

Dell EMC PowerEdge XE2420

Manual de instalación y servicio

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

Tabla de contenido

Capítulo 1: Acerca de este documento.....	8
Capítulo 2: Visión general del sistema PowerEdge XE2420.....	9
Vista frontal del sistema.....	9
Vista posterior del sistema.....	15
Interior del sistema.....	16
Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio.....	18
Etiqueta de información del sistema.....	18
Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles.....	22
Capítulo 3: Instalación y configuración inicial del sistema.....	23
Configuración del sistema.....	23
Configuración de iDRAC.....	23
Opciones para iniciar sesión en iDRAC.....	23
Recursos para instalar el sistema operativo.....	24
Opciones para descargar firmware.....	24
Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo.....	24
Descarga de controladores y firmware.....	25
Productos básicos de firmware del canal.....	25
Capítulo 4: Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	34
Configuración del sistema.....	34
BIOS del sistema.....	35
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	52
Device Settings (Configuración del dispositivo).....	53
Dell Lifecycle Controller.....	53
Administración integrada del sistema.....	53
Boot Manager (Administrador de inicio).....	53
Inicio PXE.....	53
Capítulo 5: Instalación y extracción de componentes del sistema.....	54
Instrucciones de seguridad.....	54
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	55
Después de trabajar en el interior del sistema.....	55
Herramientas recomendadas.....	55
Bisel frontal opcional.....	56
Extracción de la cubierta del bisel frontal.....	56
Instalación de la cubierta del bisel frontal.....	56
Extracción del filtro del bisel de la cubierta del bisel.....	57
Instalación del filtro dentro de la cubierta del bisel frontal.....	58
Extracción de la bandeja del bisel.....	59
Instalación de la bandeja del bisel frontal.....	60
Cubierta del sistema.....	61
Extracción de la cubierta del sistema.....	61

Instalación de la cubierta del sistema.....	62
Unidades.....	63
Extracción de una unidad de relleno.....	63
Instalación de una unidad de relleno.....	64
Extracción del portaunidades.....	64
Instalación del portaunidades.....	65
Extracción de una unidad del portaunidades.....	66
Instalación de la unidad en el portaunidades.....	67
Extracción de la unidad de EDSFF.....	68
Instalación de la unidad EDSFF.....	69
Unidad de fuente de alimentación.....	70
Función de hot spare.....	70
Extracción de una fuente de alimentación de relleno.....	71
Instalación de una fuente de alimentación de relleno.....	71
Extracción de una fuente de alimentación.....	72
Instalación de una fuente de alimentación.....	73
Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC.....	74
Ventilador de refrigeración.....	75
Extracción de un ventilador de enfriamiento.....	75
Instalación de un ventilador de enfriamiento.....	76
Backplane del ventilador de enfriamiento.....	77
Extracción de un backplane de ventilador de enfriamiento.....	77
Instalación de un backplane de ventilador de enfriamiento.....	79
Extracción de los cables del ventilador de enfriamiento.....	80
Instalación de cables del ventilador de enfriamiento.....	81
Backplane de unidad.....	82
Backplane de unidad.....	82
Extracción del backplane.....	84
Instalación del backplane de la unidad.....	85
Extracción de un backplane de switch de EDSFF.....	86
Instalación de un backplane de switch de EDSFF.....	87
Ensamblaje de la bahía de unidad principal.....	88
Extracción del ensamblaje de bahía de unidad principal.....	88
Instalación del ensamblaje de bahía de unidad principal.....	89
Extracción del segundo ensamblaje de bahía de unidad.....	90
Instalación del segundo ensamblaje de bahía de unidad.....	91
Extracción del ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF.....	92
Instalación del ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF.....	93
Panel de control.....	94
Extracción del panel de control.....	94
Instalación del panel de control.....	95
Enrutamiento de cables.....	96
PERC.....	97
Extracción de la PERC del segundo ensamblaje de bahía de unidad.....	97
Instalación de la PERC en el segundo ensamblaje de bahía de unidad.....	98
Cubierta para flujo de aire.....	100
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	100
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	100
Módulo del interruptor de intrusiones.....	101
Extracción del interruptor de intrusiones.....	101

Instalación del interruptor de intrusiones.....	102
Memoria del sistema.....	103
Reglas de la memoria del sistema.....	103
Extracción de un módulo de memoria.....	108
Instalación de un módulo de memoria.....	109
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	110
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	111
Extracción del soporte vertical para GPU 2.....	113
Instalación del soporte vertical para GPU 2.....	114
Extracción de la GPU del soporte vertical para GPU.....	114
Instalación de la GPU en el soporte vertical para GPU.....	116
Extracción del soporte vertical para GPU 1.....	118
Instalación del soporte vertical para GPU 1.....	119
Extracción del soporte vertical para NVMe.....	120
Instalación del soporte vertical para NVMe.....	121
Extracción de la placa intercaladora.....	122
Instalación de la placa intercaladora.....	123
Extracción de la tarjeta de expansión de la placa intercaladora.....	124
Instalación de la tarjeta de expansión en la placa intercaladora.....	126
Procesador y disipador de calor.....	127
Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador.....	127
Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador.....	128
Instalación del procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador.....	130
Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador.....	132
Módulo IDSDM opcional.....	133
Extracción del módulo IDSDM.....	133
Instalación del módulo IDSDM.....	134
Tarjeta microSD.....	135
Extracción de la tarjeta MicroSD.....	135
Instalación de la tarjeta MicroSD.....	136
Módulo M.2 y soporte vertical de BOSS.....	137
Extracción del soporte vertical de BOSS.....	137
Instalación del soporte vertical de BOSS.....	138
Extracción de la tarjeta BOSS del soporte vertical para BOSS.....	139
Instalación de la tarjeta BOSS en el soporte vertical para BOSS.....	140
Extracción del módulo de SSD M.2.....	141
Instalación del módulo de SSD M.2.....	141
Tarjeta dependiente de red.....	142
Extracción de la tarjeta secundaria de red.....	142
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	143
Batería del sistema.....	144
Reemplazo de la batería del sistema.....	144
Unidad de memoria USB interna opcional.....	145
Reemplazo de la unidad de memoria USB interna opcional.....	146
Tarjeta mediadora de alimentación.....	146
Placa intercaladora de alimentación.....	146
Extracción de la placa mediadora de alimentación.....	147
Instalación de la placa mediadora de alimentación.....	147
Placa base.....	148
Extracción de la tarjeta madre.....	148

Instalación de la tarjeta madre.....	150
Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore.....	152
Módulo de plataforma segura.....	153
Actualización del módulo de plataforma segura.....	153
Inicialización del TPM para usuarios.....	154
Inicialización de TPM 1.2 para usuarios.....	154
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios.....	154
Capítulo 6: Puentes y conectores.....	156
Conectores de la tarjeta madre.....	156
Configuración del puente de la placa base.....	158
Deshabilitación de una contraseña olvidada.....	158
Capítulo 7: Especificaciones técnicas.....	159
Dimensiones del chasis.....	159
Peso del sistema.....	160
Especificaciones del procesador.....	160
Especificaciones de PSU.....	160
Sistemas operativos soportados.....	160
Especificaciones de ventiladores de enfriamiento.....	161
Especificaciones de la batería del Sistema.....	161
Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	161
Especificaciones de la memoria.....	161
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	162
Especificaciones de la unidad.....	162
Unidades.....	162
Especificaciones de puertos y conectores.....	163
Especificaciones de puertos USB.....	163
Especificaciones de puertos NIC.....	163
Especificaciones de conector serie.....	163
Especificaciones de puertos VGA.....	163
IDSDM.....	163
Especificaciones de vídeo.....	163
Especificaciones ambientales.....	164
Temperatura de funcionamiento estándar.....	166
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	166
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	167
Matriz de restricción térmica.....	168
Capítulo 8: Diagnósticos del sistema y códigos indicadores.....	170
Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema.....	170
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	171
Códigos de los indicadores de la NIC.....	171
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	172
Códigos indicadores de unidades.....	173
Uso de los diagnósticos del sistema.....	175
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	175
Capítulo 9: Obtención de ayuda.....	177

Información de servicio de reciclado o final de vida útil.....	177
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	177
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	177
Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge XE2420.....	178
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	178
Capítulo 10: Recursos de documentación.....	180

Acerca de este documento

En este documento, se proporciona una descripción general del sistema, información sobre la instalación y el reemplazo de componentes, especificaciones técnicas, herramientas de diagnóstico y reglas que se deben seguir durante la instalación de ciertos componentes.

Visión general del sistema PowerEdge XE2420

El sistema PowerEdge XE2420 es un servidor de 2U que soporta lo siguiente:

- Dos procesadores escalables Intel Xeon Cascade Lake de hasta 150 W
- 16 RDIMM DDR4 y DIMM de carga reducida
- Configuración de unidades de seis EDSFF E1.L, dos o cuatro NVMe, SAS, SATA de 2,5 pulgadas
- Tarjeta de arranque SATA M.2 doble BOSS
- Dos PSU de CC de 1100 W y PSU redundantes de CA de 2000 W

NOTA: Para obtener más información sobre cómo intercambiar el dispositivo SSD PCIe NVMe U.2 en activo, consulte la *Guía del usuario de la SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell* en <https://www.dell.com/support> > Ver todos los productos > Infraestructura de centro de datos > Controladoras y adaptadores de almacenamiento > SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell PowerEdge > Documentación > Manuales y documentos.

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

NOTA: En una configuración de 2C, las ranuras de disco duro 2 y 3 no soportan unidades NVMe si solo está instalado el procesador 1.

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

NOTA: El sistema PowerEdge XE2420 es apto para la instalación en centros de telecomunicaciones de red (NTF) y ubicaciones donde se aplica el Código eléctrico nacional (NEC).

NOTA: El sistema PowerEdge XE2420 es apto para las redes de enlace comunes (CBN).

Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)
- [Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles](#)

Vista frontal del sistema

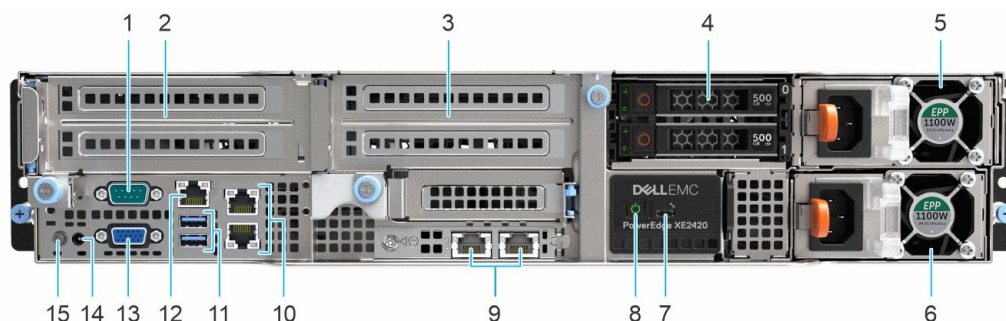


Ilustración 1. Vista frontal del sistema de unidad de 2 x 2,5 pulgadas

Tabla 1. Vista frontal del sistema de unidad de 2 x 2,5 pulgadas

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Puerto serial	IOIOI	Permite conectar un dispositivo serie al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
2	Ranuras de soporte vertical de GPU 1	N/A	La ranura de tarjeta de GPU (soporte vertical 1) conecta hasta dos GPU de altura completa. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
3	Ranuras de soporte vertical de GPU 2	N/A	La ranura de tarjeta de GPU (soporte vertical 2) conecta hasta dos GPU de altura completa. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
4	Ranuras de unidad	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
5	Fuente de alimentación (1)	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
6	Unidad de fuente de alimentación 2	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Puerto directo de iDRAC		El puerto iDRAC Direct cumple con los requisitos de microUSB 2.0. Este puerto le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals
8	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente. NOTA: Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.
9	Puertos de OCP		Los puertos NIC integrados a la tarjeta de red secundaria (NDC) proporcionan la conectividad de red. Para obtener más información sobre las configuraciones soportadas,

Tabla 1. Vista frontal del sistema de unidad de 2 x 2,5 pulgadas (continuación)

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
			consulte la sección Especificaciones técnicas .
10	Puertos de Ethernet		Utilice los puertos de Ethernet para conectar redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener más información sobre los puertos de Ethernet soportados, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	Puerto USB 3.0		Los puertos USB son de 9 clavijas y cumplen con los requisitos del estándar 3.0. Estos puertos permiten conectar dispositivos USB al sistema.
12	IDRAC9 puerto dedicado		Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals
13	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
14	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/A	Le permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.
15	Botón de identificación del sistema		El botón de identificación (ID) del sistema está disponible en la parte frontal y sirve para identificar un sistema en un rack activando el botón de ID del sistema, para restablecer la iDRAC y acceder al BIOS mediante el modo paso a paso.

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

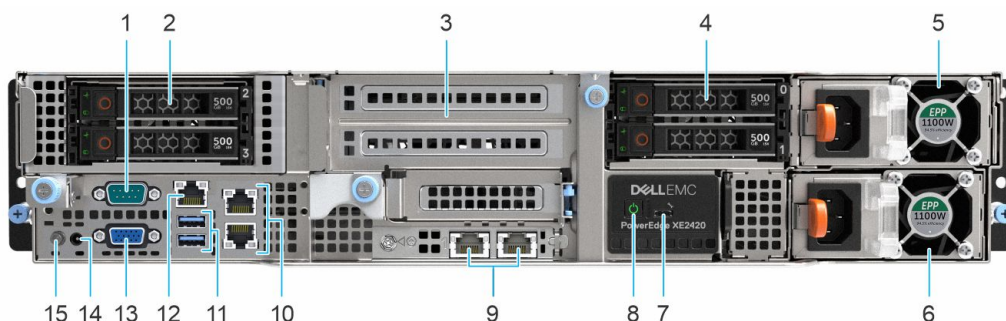


Ilustración 2. Vista frontal del sistema de unidad de 4 x 2,5 pulgadas

Tabla 2. Vista frontal del sistema de unidad de 4 x 2,5 pulgadas

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Puerto serial	IOIOI	Permite conectar un dispositivo serie al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
2	Ranuras de unidad (2, 3)	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
3	Ranuras de soporte vertical de GPU 2	N/A	La ranura de tarjeta de GPU (soporte vertical 2) conecta hasta dos GPU de altura completa. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
4	Ranuras de unidad (0, 1)	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
5	Fuente de alimentación (1)	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
6	Unidad de fuente de alimentación 2	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Puerto directo de iDRAC		El puerto iDRAC Direct cumple con los requisitos de microUSB 2.0. Este puerto le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals .
8	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente. i NOTA: Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.
9	Puertos de OCP		Los puertos NIC integrados a la tarjeta de red secundaria (NDC) proporcionan la conectividad de red. Para obtener más información sobre las configuraciones soportadas, consulte la sección Especificaciones técnicas .

Tabla 2. Vista frontal del sistema de unidad de 4 x 2,5 pulgadas (continuación)

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
10	Puertos de Ethernet		Utilice los puertos de Ethernet para conectar redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener más información sobre los puertos de Ethernet soportados, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	Puerto USB 3.0		Los puertos USB son de 9 clavijas y cumplen con los requisitos del estándar 3.0. Estos puertos permiten conectar dispositivos USB al sistema.
12	IDRAC9 puerto dedicado		Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals
13	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
14	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/A	Le permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.
15	Botón de identificación del sistema		El botón de identificación (ID) del sistema está disponible en la parte frontal y sirve para identificar un sistema en un rack activando el botón de ID del sistema, para restablecer la iDRAC y acceder al BIOS mediante el modo paso a paso.

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

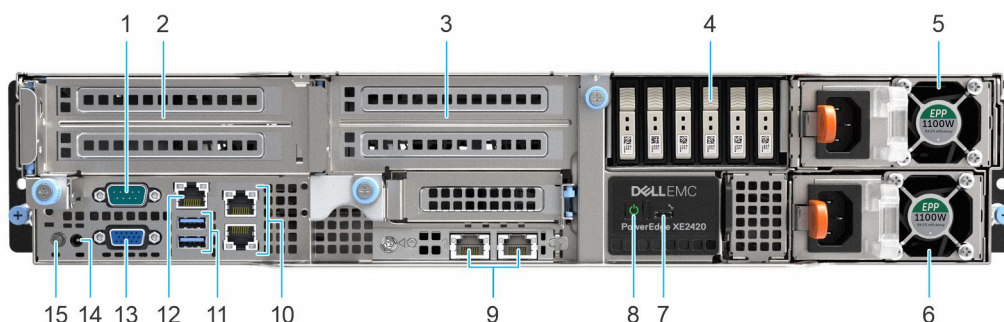


Ilustración 3. Vista frontal del sistema de unidades de 6 x EDSFF

Tabla 3. Vista frontal del sistema de unidades de 6 x EDSFF

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Puerto serial		Permite conectar un dispositivo serie al sistema. Para obtener

Tabla 3. Vista frontal del sistema de unidades de 6 x EDSFF (continuación)

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
			más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
2	Ranuras de soporte vertical de GPU 1	N/A	La ranura de tarjeta de GPU (soporte vertical 1) conecta hasta dos GPU de altura completa. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
3	Ranuras de soporte vertical de GPU 2	N/A	La ranura de tarjeta de GPU (soporte vertical 2) conecta hasta dos GPU de altura completa. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
4	Ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
5	Fuente de alimentación (1)	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
6	Unidad de fuente de alimentación 2	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Puerto directo de iDRAC		El puerto iDRAC Direct cumple con los requisitos de microUSB 2.0. Este puerto le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals .
8	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente. i NOTA: Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.
9	Puertos de OCP		Los puertos NIC integrados a la tarjeta de red secundaria (NDC) proporcionan la conectividad de red. Para obtener más información sobre las configuraciones soportadas, consulte la sección Especificaciones técnicas .

Tabla 3. Vista frontal del sistema de unidades de 6 x EDSFF (continuación)

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
10	Puertos de Ethernet		Utilice los puertos de Ethernet para conectar redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener más información sobre los puertos de Ethernet soportados, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	Puerto USB 3.0		Los puertos USB son de 9 clavijas y cumplen con los requisitos del estándar 3.0. Estos puertos permiten conectar dispositivos USB al sistema.
12	IDRAC9 puerto dedicado		Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals
13	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
14	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/A	Le permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.
15	Botón de identificación del sistema		El botón de identificación (ID) del sistema está disponible en la parte frontal y sirve para identificar un sistema en un rack activando el botón de ID del sistema, para restablecer la iDRAC y acceder al BIOS mediante el modo paso a paso.

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

Vista posterior del sistema

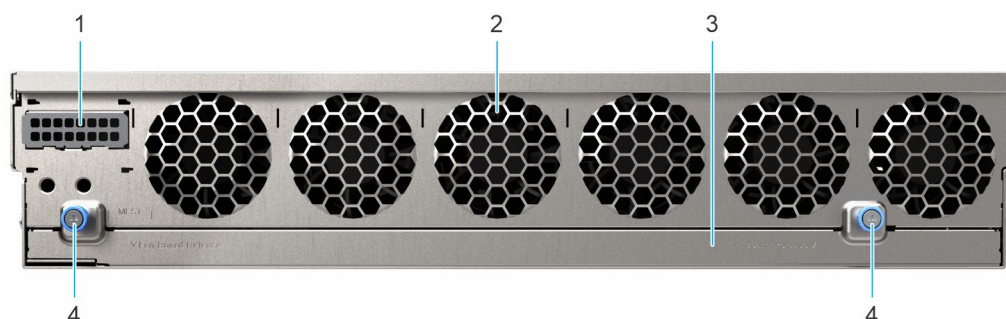


Ilustración 4. Vista posterior del sistema

Tabla 4. Vista posterior del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Relleno en blanco	N/A	Este es un relleno en blanco.
2	Rejillas del ventilador de enfriamiento	N/A	Estas son las rejillas del ventilador de enfriamiento.
3	Bandeja de la placa del ventilador	N/A	Esta es la bandeja que tiene el backplane del ventilador. Los seis ventiladores están conectados en el backplane del ventilador.
4	Tornillos mariposa de fijación en la placa del ventilador	N/A	Este es un tornillo mariposa que asegura la placa del ventilador.

Interior del sistema



Ilustración 5. Interior del sistema de 2 x 2,5 pulgadas

1. Fuentes de alimentación (2)

2. Ensamblaje de la bahía de unidad principal (2 unidades)

3. Soporte vertical de la GPU 2

4. Soporte vertical de la GPU 1

5. Ventiladores de enfriamiento (6)

6. Tarjeta madre

7. Pestillo de sujeción de cables

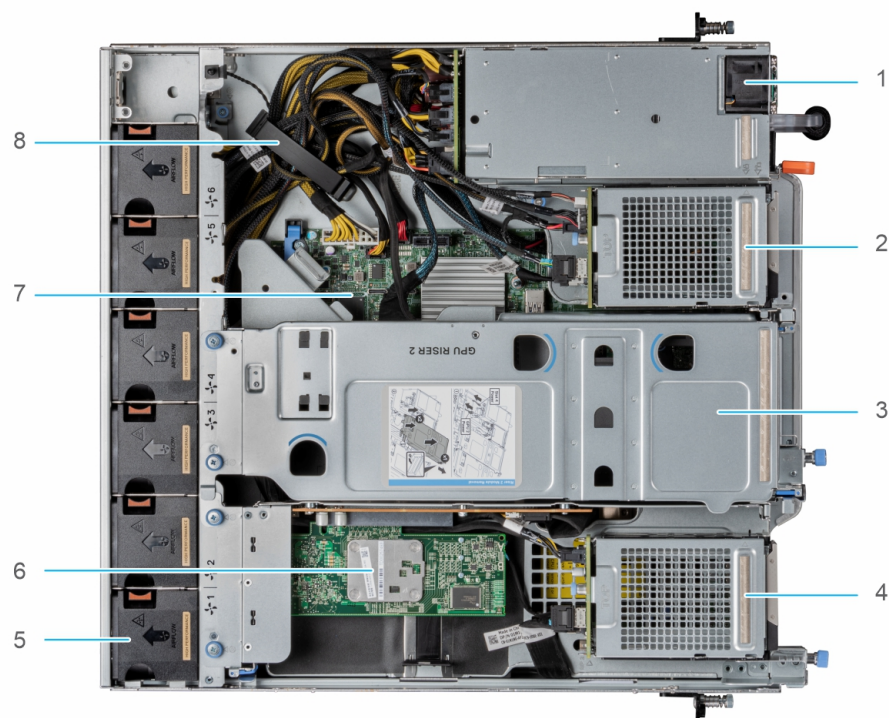


Ilustración 6. Interior del sistema de 4 x 2,5 pulgadas

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Fuentes de alimentación (2) | 2. Ensamblaje de la bahía de unidad principal (2 unidades) |
| 3. Soporte vertical de la GPU 2 | 4. Ensamblaje de la bahía de unidad secundaria (2 unidades) |
| 5. Ventiladores de enfriamiento (6) | 6. Tarjeta de controladora RAID |
| 7. Tarjeta madre | 8. Pestillo de sujeción de cables |



Ilustración 7. Interior del sistema de 6 x EDSFF

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Fuentes de alimentación (2) | 2. Ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF |
| 3. Soporte vertical de la GPU 2 | 4. Soporte vertical de la GPU 1 |
| 5. Ventiladores de enfriamiento (6) | |

Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio

El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio exclusivos se utilizan para identificar el sistema.

La etiqueta de información se encuentra en la parte e incluye información del sistema, como la etiqueta de servicio, el código de servicio rápido, la fecha de fabricación, la NIC, la dirección MAC, la etiqueta de QRL, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC.

La minietiqueta de servicio empresarial (MEST) se encuentra en la parte posterior del sistema e incluye la etiqueta de servicio (ST), el código de servicio rápido (Exp Svc Code) y la fecha de fabricación (Mfg. Date). Dell EMC utiliza el Exp Svc Code para dirigir las llamadas de soporte al personal adecuado.

Como alternativa, la información de la etiqueta de servicio se encuentra en una etiqueta en la pared izquierda del chasis.

Etiqueta de información del sistema

La etiqueta de información del sistema se encuentra en la parte posterior de la cubierta del sistema.

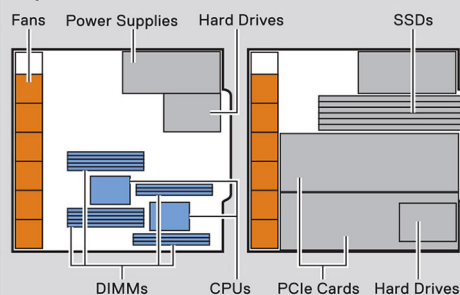
Service Information

System Touchpoints

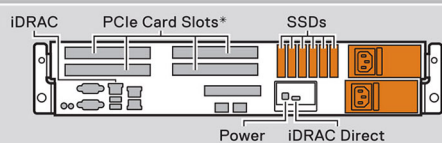
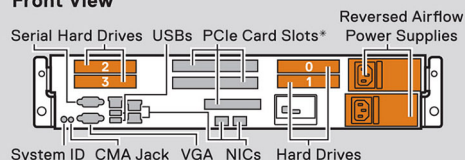
- Hot swap touchpoints: Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.
- Cold swap touchpoints: Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

Mechanical Overview

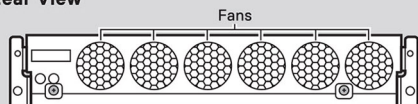
Top View



Front View



Rear View



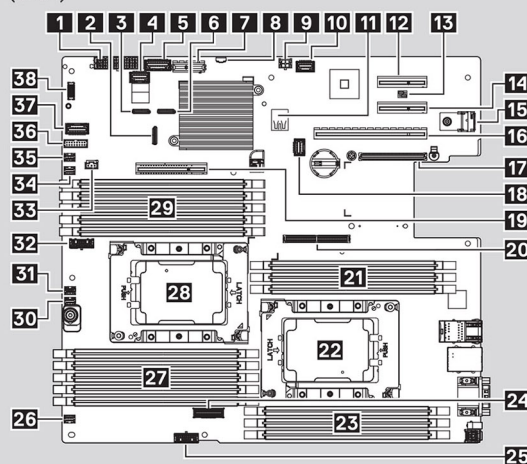
*Your system may be configured with Riser or non-Riser in PCIe Card Slots. Follow the corresponding instructions.

Your system may be configured with either hot- or cold-swap components. Follow the corresponding instructions.

Electrical Overview

System Board Connections

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 System Power | 15 TPM | 26 Fan 6 |
| 2 SATA_C | 16 PCIe Card Slot 4 (CPU 2) | 27 DIMMs For CPU 1 Channels 0, 1, 2 |
| 3 SATA_B | 17 OCP Mezz Slot | 28 CPU 1 |
| 4 PIB Signal 1 | 18 Backplane Signal 2 (Rear) | 29 DIMMs For CPU 1 Channels 3, 4, 5 |
| 5 PIB Signal 2 | 19 PCIe 1U Bridge Riser (CPU 1) | 30 Fan 5 |
| 6 SATA_A | 20 Riser 1 (CPU 1) | 31 Fan 4 |
| 7 iDSM + vFlash | 21 DIMMs For CPU 2 Channels 0, 1, 2 | 32 CPU 1 Power |
| 8 Front USB | 22 CPU 2 | 33 Intrusion Switch |
| 9 Primary Backplane Power | 23 DIMMs For CPU 2 Channels 3, 4, 5 | 34 Fan 3 |
| 10 VGA | 24 Slimline (PCIe_A0) | 35 Fan 2 |
| 11 Internal USB 3.0 | 25 CPU 2 Power | 36 Backplane Signal 1 |
| 12 PCIe Card Slot 6 (PCH) | | 37 Front Control Panel (only XE2422) |
| 13 Jumpers | | 38 Front Control Panel |
| 14 PCIe Card Slot 5 (CPU 1) | | |



Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	(default)	BIOS password is enabled.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
NVRAM_CLR	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Ilustración 8. Información de servicio

Memory Information

Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing

Memory Population Configuration

Configuration	Sequence
Memory-Optimized, exactly 4 or 8 DIMMs per socket	1,2,4,5,7,8,9,10
Memory-Optimized, all other DIMM configs	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Mirroring	(1,2,3,4,5,6)

* Latest population rules and Memory Sparring details are documented in the Installation and Service Manual.

Scan to see hardware servicing and software setup videos, how-to's, and documentation.

Quick Resource Locator
Dell.com/QRL/Server/PEXE2420

Icon Legend

EST Express Service Tag	Hard Drive Activity
Memory Bank	Mgmt Port
Power Supply	Push
System Status	Fan
System ID	CPU

Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/support

Copyright © 2020 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No.PFTMT

Ilustración 9. Información de memoria, QRL y leyenda del icono

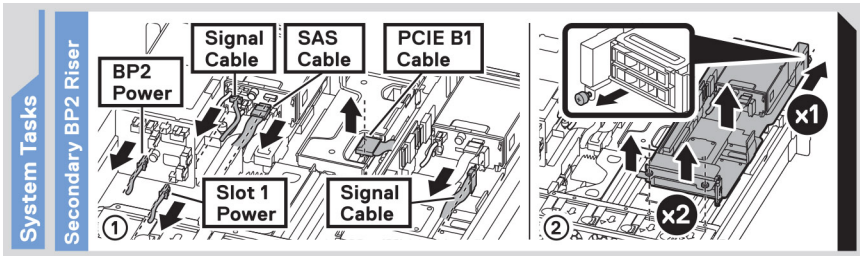


Ilustración 10. Tarea del sistema: soporte vertical para BP2 secundario

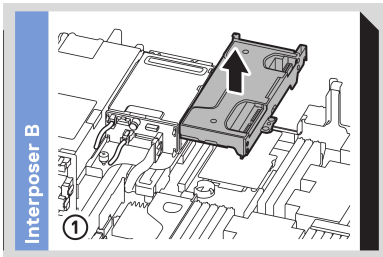


Ilustración 11. Placa intercaladora B

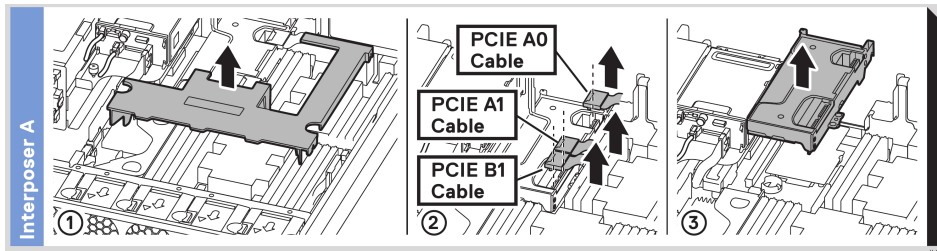


Ilustración 12. Placa intercaladora A

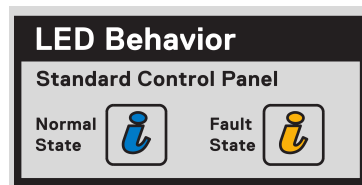


Ilustración 13. Comportamiento del LED

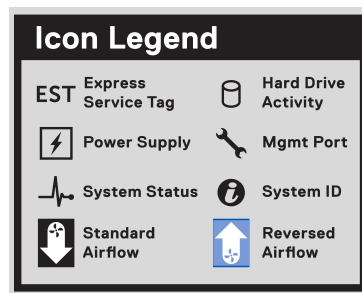


Ilustración 14. Leyenda del icono

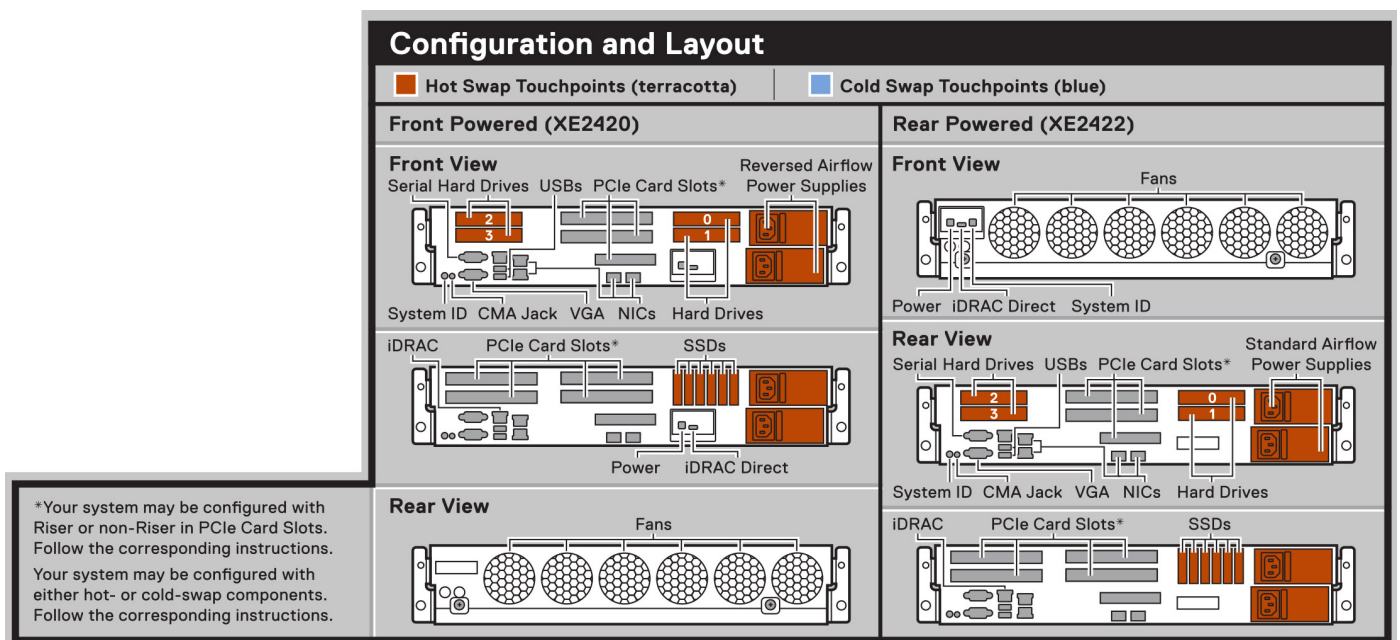


Ilustración 15. Configuración y diseño

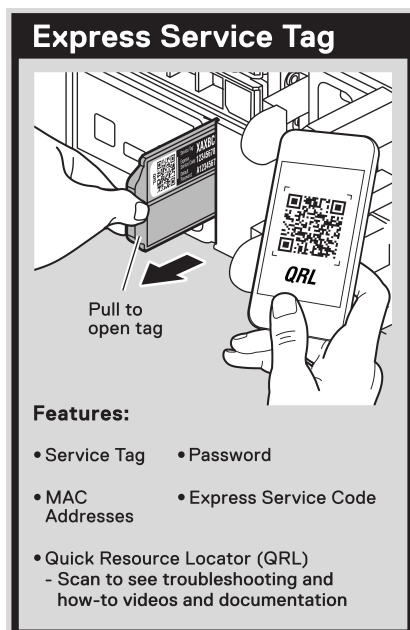


Ilustración 16. Etiqueta de servicio exprés

Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles

Para obtener información específica sobre las soluciones de rieles compatibles con el sistema, consulte la *Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles de sistemas Dell EMC Enterprise*, disponible en https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf.

El documento proporciona la información que aparece a continuación:

- Detalles específicos sobre los tipos de rieles y sus funcionalidades
- Rangos de ajuste de rieles para diversos tipos de bridas de montaje en rack
- Profundidad del riel con y sin accesorios de administración de cables
- Tipos de rack compatibles con diversos tipos de brida de montaje en rack

Instalación y configuración inicial del sistema

En esta sección, se describen las tareas para la instalación inicial y la configuración del sistema de Dell EMC. En las secciones, se proporcionan pasos generales que debe completar para configurar el sistema y guías de referencia para obtener información detallada.

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Configuración de iDRAC](#)
- [Recursos para instalar el sistema operativo](#)
- [Productos básicos de firmware del canal](#)

Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

Pasos

1. Desembalaje del sistema
2. Instale el sistema en el rack. Para obtener más información, consulte las guías de accesorios de manejo de cables e instalación de rieles correspondientes a la solución de manejo de cables y rieles, en www.dell.com/dssmanuals.
3. Conecte los periféricos al sistema y el sistema a la toma de corriente.
4. Presione el botón de encendido para encender el sistema.

Para obtener información sobre la configuración del sistema, consulte la *Guía de introducción* enviada con el sistema.

Configuración de iDRAC

La Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñada para aumentar su productividad como administrador del sistema y mejorar la disponibilidad general de los servidores Dell EMC. iDRAC envía alertas sobre problemas del sistema, lo ayuda a realizar actividades de administración remota y reduce la necesidad de acceso físico al sistema.

Opciones para iniciar sesión en iDRAC

Para iniciar sesión en la interfaz del usuario web de iDRAC, abra un navegador e ingrese la dirección IP.

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])

En la pantalla de inicio de sesión que aparece, si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, introduzca la contraseña predeterminada segura de iDRAC disponible en la parte posterior de la etiqueta de información. Si no ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, introduzca el nombre de usuario y la contraseña predeterminados, `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión mediante Single Sign On o la tarjeta inteligente.

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

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

NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos www.dell.com/support/article/sln308699.

También puede acceder a iDRAC mediante el protocolo de línea de comandos de RACADM. Para obtener más información, consulte la *Guía de la CLI de RACADM de iDRAC con Lifecycle Controller*, disponible en www.dell.com/idracmanuals

También puede acceder a iDRAC mediante la herramienta de automatización, Redfish API. Para obtener más información, consulte la *Guía de Redfish API de iDRAC9 con Lifecycle Controller*, disponible en www.dell.com/idracmanuals

Recursos para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, puede instalar un sistema operativo compatible mediante uno de los recursos que se proporcionan en la tabla. Para obtener información sobre cómo instalar el sistema operativo, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

Tabla 5. Recursos para instalar el sistema operativo

Resource (Recurso)	Vínculos de documentación
iDRAC	Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller en www.dell.com/idracmanuals
Lifecycle Controller	Guía del usuario de Lifecycle Controller en www.dell.com/idracmanuals NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos en www.dell.com/support/article/sln308699 .
Kit de herramientas de implementación de OpenManage	www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
VMware ESXi certificado por Dell	www.dell.com/virtualizationsolutions

NOTA: Para obtener más información sobre la instalación y los videos de instrucciones para sistemas operativos compatibles con el sistema PowerEdge, consulte [Sistemas operativos compatibles con sistemas Dell EMC PowerEdge](#).

Opciones para descargar firmware

Puede descargar firmware desde el sitio de soporte de Dell. Para obtener información, consulte la sección [Descarga de controladores y firmware](#).

También puede elegir cualquiera de las siguientes opciones para descargar el firmware. Para obtener información sobre cómo descargar el firmware, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

Tabla 6. Opciones para descargar firmware

Opción	Vínculo de documentación
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	www.dell.com/idracmanuals
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	www.dell.com/openmanagemanuals > Administrador del repositorio
Uso de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Uso de los medios virtuales de iDRAC	www.dell.com/idracmanuals

Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo

Puede seleccionar cualquiera de las siguientes opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo. Para obtener información acerca de cómo descargar e instalar los controladores del sistema operativo, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

Tabla 7. Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo

Opción	Documentación
Sitio de soporte de Dell EMC	Sección Descarga de controladores y firmware .
Medios virtuales de iDRAC	Guía del usuario de la controladora de acceso remoto integrada de Dell en www.dell.com/idracmanuals o, para la Guía del usuario de iDRAC específica del sistema, vaya a la página del sistema www.dell.com/poweredge manuals > Compatibilidad con productos > Manuales y documentos. NOTA: Para determinar la versión de iDRAC más reciente de la plataforma y obtener la versión más reciente de la documentación, consulte www.dell.com/support/article/sln308699.

Descarga de controladores y firmware

Se recomienda que descargue e instale el BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más reciente en el sistema.

Requisitos previos

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

Pasos

- Vaya a www.dell.com/support/drivers.
- Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese una etiqueta de servicio de Dell, una ID de producto de Dell EMC o un modelo** y presione Entrar.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione Detectar PC para detectar automáticamente la etiqueta de servicio o haga clic en Examinar todos los productos y navegue hasta su producto.
- En la página del producto que aparece, haga clic en **Controladores y descargas**.
En la página **Controladores y descargas**, se muestran todos los controladores que corresponden al sistema.
- Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Productos básicos de firmware del canal

Para las cargas de trabajo de borde con requisitos únicos de facilidad de reparación en la parte frontal, chasis de factor de forma pequeño, aceleración de red, conectividad de red redundante, alta capacidad y almacenamiento denso, los siguientes productos están habilitados en XE2420:

- Intel XXV710 de puerto doble, 10/25GbE, SFP28, OCP, NIC 2.0
- Soporte de altura completa con cable de alimentación para tarjeta de aceleración programable Intel FPGA N3000
- Intel 15,3 TB, NVMe, E1.L, EDSFF, P4510, TLC
- Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 con 12 ranuras M.2 por tarjeta
- Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 con 16 ranuras M.2 por tarjeta
- Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 con 20 ranuras M.2 por tarjeta
- Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 doble con 12 ranuras M.2 por tarjeta
- Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 doble con 16 ranuras M.2 por tarjeta
- Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 doble con 20 ranuras M.2 por tarjeta

NOTA: Estos productos básicos contienen firmware de canal y, por lo tanto, no tienen soporte estándar para la administración de sistemas Dell, incluidos iDRAC, DUP y catálogos.

NOTA: Las herramientas del proveedor son necesarias para configurar, implementar, administrar y actualizar estos productos.

NOTA: El firmware que se envía en el momento del pedido es solo la versión validada por Dell.

Si se informa un problema al soporte técnico en una versión posterior a la que el usuario final le ha realizado u flash, el usuario final deberá volver a la versión enviada para comenzar el proceso de búsqueda de la causa. De todas maneras, se proporcionará soporte con el mayor esfuerzo para las versiones de firmware no validadas por Dell.

Informes y limitaciones de iDRAC

Intel XXV710 de puerto doble, 10/25GbE, SFP28, OCP, NIC 2.0

- Referencia de inventario de NIC informada en iDRAC.

NIC in Mezzanine 1 Port 1 Partition 1 - PCI Device	
BusNumber:	94
DataBusWidth:	8x or x8
Description:	Ethernet 25G 2P XXV710 OCP
DeviceNumber:	0
FQDD:	NIC.Mezzanine.1-1-1
FunctionNumber:	0
InstanceID:	NIC.Mezzanine.1-1-1
LastSystemInventoryTime:	2020-03-17T22:53:43
LastUpdateTime:	2020-02-22T06:34:41
Manufacturer:	Intel Corporation
PCIDeviceID:	158B
PCISubDeviceID:	000A
PCISubVendorID:	8086
PCIVendorID:	8086
SlotLength:	Other
SlotType:	PCI Express Gen 3

Ilustración 17. Inventario de NIC en iDRAC

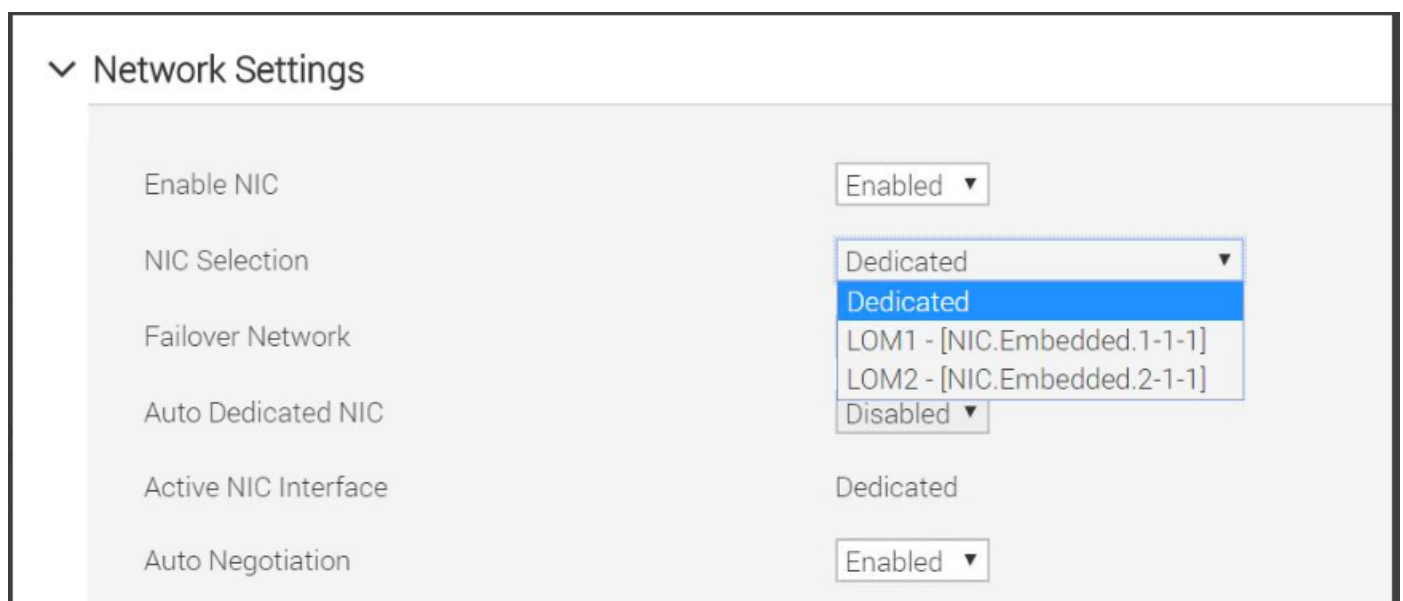


Ilustración 18. Captura de pantalla de NIC compartida sin Intel XXV710 OCP NIC 2.0 enumerada

El puerto doble Intel XXV710 no aparece la página de selección de iDRAC, como se muestra, esta NIC no se puede utilizar como parte de la funcionalidad de NIC compartida.

Tarjeta de aceleración programable Intel FPGA N3000

- Referencia de inventario de Intel informado en la tarjeta iDRAC.

NIC in Slot 5 Port 3 - PCI Device	
BusNumber:	179
DataBusWidth:	Unknown
Description:	Ethernet Controller XXV710 Intel(R) FPGA Programmable Acceleration Card N3000 for Networking
DeviceNumber:	0
FQDD:	NIC.Slot.5-3
FunctionNumber:	0
InstanceID:	NIC.Slot.5-3
LastSystemInventoryTime:	2020-02-19T22:31:40
LastUpdateTime:	2020-02-19T12:52:07
Manufacturer:	Intel Corporation
PCIDeviceID:	0D58
PCISubDeviceID:	0000
PCISubVendorID:	8086
PCIVendorID:	8086
SlotLength:	Unknown
SlotType:	Unknown

ProcAccelerator.Slot.5-1 - PCI Device	
BusNumber:	178
DataBusWidth:	Unknown
Description:	Intel Corporation
DeviceNumber:	0
FQDD:	ProcAccelerator.Slot.5-1
FunctionNumber:	0
InstanceID:	ProcAccelerator.Slot.5-1
LastSystemInventoryTime:	2020-02-19T22:31:40
LastUpdateTime:	2020-02-19T12:52:07
Manufacturer:	Intel Corporation
PCIDeviceID:	0B30
PCISubDeviceID:	0000
PCISubVendorID:	8086
PCIVendorID:	8086
SlotLength:	Unknown
SlotType:	Unknown

Ilustración 19. Inventario de N3000 en iDRAC

Opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 con 12, 16 o 20 ranuras por tarjeta (simple y doble)

- Referencia de inventario de tarjetas de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 informadas en iDRAC.

▼ Hardware Inventory

— P2PBridge.Slot.3-19 - PCI Device

BusNumber: 60
DataBusWidth: Unknown
Description: PLX Technology, Inc.
DeviceNumber: 21
FQDD: P2PBridge.Slot.3-19
FunctionNumber: 0
InstanceID: P2PBridge.Slot.3-19
LastSystemInventoryTime: 2020-06-02T00:21:23
LastUpdateTime: 2020-03-13T22:54:53
Manufacturer: PLX Technology, Inc.
PCIDeviceID: 8796
PCISubDeviceID: 8796
PCISubVendorID: 1120
PCIVendorID: 10B5
SlotLength: Unknown
SlotType: Unknown

+ P2PBridge.Slot.3-2 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-20 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-21 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-3 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-4 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-5 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-6 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-7 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-8 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.3-9 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.5-1 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.5-10 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.5-11 - PCI Device

+ P2PBridge.Slot.5-12 - PCI Device

Ilustración 20. Inventario de tarjetas de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 en iDRAC

Adaptador para opción de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 (simple y doble)

- Referencia de inventario del adaptador para opciones de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 informado en iDRAC.

— PCIe SSD in Slot 3

Bus: 3E
BusProtocol: PCIE
Device: 0
DeviceProtocol:
DriveFormFactor: Add-in card
FailurePredicted: Unknown
FQDD: PCIeSSD.Slot.3-2
FreeSizeInBytes: Information Not Available
Function: 0
HotSpareStatus: Information Not Available
InstanceID: PCIeSSD.Slot.3-2
Manufacturer: INTEL
MaximumCapableSpeed: 8 GT/s
MediaType: Solid State Drive
Model: INTEL SSDPELKH010T8
NegotiatedSpeed: 8 GT/s
PCIECapableLinkWidth: x4
PCIENegotiatedLinkWidth: x4
PrimaryStatus: Unknown
ProductID: a54
RaidStatus: Information Not Available
RAIDType: Unknown
RemainingRatedWriteEndurance: Unknown
Revision: VCV10301
SerialNumber: BTLJ819404AK1P0I
SizeInBytes: 999653638144
Slot: 0
State: Ready
SystemEraseCapability: CryptographicErasePD

Ilustración 21. Inventario de opciones de almacenamiento de PCIe NVMe M.2 en iDRAC

SSD NVMe M.2

- Es posible que no se muestren todas las ranuras (12, 16 o 20 según la configuración) en iDRAC, como se indica a continuación

https://100.71.234.75/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage

JSONRaw DataHeaders

SaveCopyCollapse AllExpand AllFilter JSON

@odata.context:"/redfish/v1/\$metadata#StorageCollection.StorageCollection"

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage"

@odata.type:"#StorageCollection.StorageCollection"

Description:"Collection Of Storage entities"

Members:

0:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/RAID.Slot.2-1"

1:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/CPU.1"

2:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/AHCI.Embedded.1-1"

3:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/AHCI.Slot.7-1"

4:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/AHCI.Embedded.2-1"

5:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/PCIeSSD.Slot.5-C5"

6:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/PCIeSSD.Slot.5-C"

7:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/PCIeSSD.Slot.5-C3"

8:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/PCIeSSD.Slot.5-C6"

9:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/PCIeSSD.Slot.5-C7"

10:

@odata.id:"/redfish/v1/Systems/System.Embedded.1/Storage/PCIeSSD.Slot.5-C8"

Ilustración 22. Todas las ranuras

Intel 15,3 TB, NVMe, E1.L, EDSFF, P4510, TLC

- Referencia del adaptador para Intel de 15,3 TB, NVMe, E1.L, EDSFF, P4510, TLC en inventario de iDRAC.

Enclosures

Status	Enclosure ID	Associated Controllers	State
	PCIe SSD Backplane 1	NA	Ready

Physical Disks Overview

Ready

Online

Foreign

Offline

Blotted

Failed

Non-RAID

Removed

Unknown

Summary of Slots

Slot	Status	State	Capacity	Bus Protocol	Hot Spare	PCIe Capable
0		Ready	14307.90GB	PCIe	Not Applicable	Yes
1		Ready	14307.90GB	PCIe	Not Applicable	Yes
2		Ready	14307.90GB	PCIe	Not Applicable	Yes
3		Ready	14307.90GB	PCIe	Not Applicable	Yes
4		Ready	14307.90GB	PCIe	Not Applicable	Yes

Ilustración 23. Inventario de gabinetes de almacenamiento en iDRAC

30

Instalación y configuración inicial del sistema

Physical Disks Advanced Filter

Group By: All Disks Choose Cancel Apply

Instructions

- The blink and unblink operation may not start immediately.
- To blink, select one or more component LEDs and click Blink. To unblink, select one or more component LEDs and click Unblink.

Blink Unblink

☐	Status	Name	State	Slot Number	Size	Security Status	Bus Protocol	Media Type	Hot Spare	Remaining Rated Write Endurance
+	☒	SSD 0	Non-RAID	0	447.13 GB	Not Capable	SATA	SSD	No	98%
+	☒	PCIe SSD in Slot 0 in Bay 1	Ready	0	14307.9 GB	Not Applicable	PCIe	SSD	Not Applicable	100%
+	☒	PCIe SSD in Slot 1 in Bay 1	Ready	1	14307.9 GB	Not Applicable	PCIe	SSD	Not Applicable	100%
+	☒	PCIe SSD in Slot 2 in Bay 1	Ready	2	14307.9 GB	Not Applicable	PCIe	SSD	Not Applicable	100%
+	☒	PCIe SSD in Slot 3 in Bay 1	Ready	3	14307.9 GB	Not Applicable	PCIe	SSD	Not Applicable	100%
+	☒	PCIe SSD in Slot 4 in Bay 1	Ready	4	14307.9 GB	Not Applicable	PCIe	SSD	Not Applicable	100%
+	☒	PCIe SSD in Slot 5 in Bay 1	Ready	5	14307.9 GB	Not Applicable	PCIe	SSD	Not Applicable	100%

Ilustración 24. Inventario de discos físicos en iDRAC

Hardware Inventory

+	PCIe SSD in Slot 3 in Bay 1
+	PCIe SSD in Slot 3 in Bay 1 - PCI Device
+	PCIe SSD in Slot 4 in Bay 1
+	PCIe SSD in Slot 4 in Bay 1 - PCI Device
+	PCIe SSD in Slot 5 in Bay 1
+	PCIe SSD in Slot 5 in Bay 1 - PCI Device

Ilustración 25. Inventario de hardware en inventario de iDRAC

▼ Firmware Inventory

Component	FW Version
Power Supply.Slot.1	00.02.19
Power Supply.Slot.2	00.02.19
Integrated Dell Remote Access Controller	4.00.129.00
Broadcom Gigabit Ethernet BCM5720 - 4C:D9:8F:98:03:17	20.6.16
Broadcom Adv. Dual 10G SFP+ Ethernet - 4C:D9:8F:8A:93:0D	21.60.29.38
Broadcom Adv. Dual 10G SFP+ Ethernet - 4C:D9:8F:8A:93:0C	21.60.29.38
Broadcom Gigabit Ethernet BCM5720 - 4C:D9:8F:98:03:18	20.6.16
BIOS	1.1.7
BOSS-S1	2.6.13.3024
PCIe SSD in Slot 5 in Bay 1	8DV10510
PCIe SSD in Slot 2 in Bay 1	8DV10510
PCIe SSD in Slot 4 in Bay 1	8DV10510
PCIe SSD in Slot 3 in Bay 1	8DV10510
PCIe SSD in Slot 1 in Bay 1	8DV10510
PCIe SSD in Slot 0 in Bay 1	8DV10510

Ilustración 26. Inventario de firmware en inventario de iDRAC

NOTA: No se admite el borrado criptográfico mediante Lifecycle Controller; las herramientas del proveedor se pueden utilizar para el borrado criptográfico.

Herramientas del proveedor

Las herramientas del proveedor necesarias para apoyar estos productos básicos se encuentran en los sitios web del proveedor. El archivo HTML para guiar a los usuarios al sitio web correcto se encuentra en el SWB para cada producto básico, en lugar de en los DUP que normalmente se encuentran en el SWB para productos PowerEdge.

Para obtener el controlador y el firmware más recientes, consulte www.dell.com/support/drivers

Soporte para administración de sistemas

Consulte la matriz de soporte para administración de sistemas que se muestra a continuación para cada producto básico del canal.

Producto	Intel XXV710 de puerto doble, 10/25GbE, SFP28, OCP, NIC 2.0	Tarjeta de aceleración programable Intel FPGA N3000	Intel 15,3 TB, NVMe, E1.L, EDSFF	Opción de almacenamiento de PCIE NVMe M.2 con 12, 16 o 20 ranuras por tarjeta (simple y doble)
Licenciamiento de iDRAC				
Licencia empresarial	No soportado			
Licencia del centro de datos				
Módulo de servicios de iDRAC				
Administración de cambios				
DUP y catálogos	Compatible	No soportado		
OpenManage Server Administrator de Dell System Update (DSU)	No soportado			

Producto	Intel XXV710 de puerto doble, 10/25GbE, SFP28, OCP, NIC 2.0	Tarjeta de aceleración programable Intel FPGA N3000	Intel 15,3 TB, NVMe, E1.L, EDSFF	Opción de almacenamiento de PCIE NVMe M.2 con 12, 16 o 20 ranuras por tarjeta (simple y doble)
Dell Repository Manager (DRM)				
Server Update Utility (SUU)				
ISO iniciable				
Paquete de controladores de Lifecycle Controller				
OpenManage Server Administrator				
Consolas				
OpenManage Enterprise			No soportado	
OpenManage Essentials				
Plug-in de Power Manager				
Integraciones				
VMware (OMIVV)			No soportado	
Microsoft				
Funcionalidades de seguridad				
Administrador de claves empresariales seguro (soporte para SED)			No soportado	
CloudLink				
Implementaciones de servicios				
SupportAssist para empresas			No soportado	
ServiceNow				
Activación de Ansible				
Ofertas de movilidad				
Quicksync2			No soportado	
Conectores de otros fabricantes (Nagios, Tivoli, CA, etc.).				

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.

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

Puede utilizar cualquiera 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)

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)
- [Inicio PXE](#)

Configuración del sistema

Mediante la opción **Configuración del sistema**, puede configurar los ajustes del BIOS, los ajustes de iDRAC y los ajustes del dispositivo del sistema.

Puede acceder a la configuración del sistema mediante cualquiera de las siguientes interfaces:

- Interfaz gráfica de usuario: para acceder al tablero de iDRAC, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en **Configuración del BIOS**.
- Explorador de texto: el navegador se habilita mediante Console Redirection (Redirección de consola).

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

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

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

Tabla 8. Menú principal de configuración del sistema

Opción	Descripción
BIOS del sistema	Permite configurar los ajustes 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 la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/idracmanuals.

Tabla 8. Menú principal de configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
Device Settings (Configuración del dispositivo)	Permite configurar ajustes para dispositivos como controladoras de almacenamiento o tarjetas de red.

BIOS del sistema

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

Tabla 9. Detalles de BIOS del sistema

Opción	Descripción
Información del sistema	Proporciona información sobre el sistema, como el nombre de modelo, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de la memoria	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
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 NVMe	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de NVMe. Si el sistema contiene las unidades NVMe que desea configurar en un arreglo RAID, debe establecer este campo y el campo Embedded SATA (SATA integrada) en el menú SATA Settings (Configuración de SATA) en el modo RAID . Es posible que también deba cambiar el valor Boot Mode (Modo de inicio) a UEFI . De lo contrario, debe configurar este campo en Non-RAID (no RAID) .
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) .  NOTA: La configuración de red no es compatible con el modo de arranque del BIOS.
Dispositivos integrados	Especifica las opciones para administrar puertos y controladoras de dispositivos integrados, y especifica las opciones y funciones relacionadas.
Serial Communication (Comunicación en serie)	Especifica las opciones para administrar los puertos serie, y especifica 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 sistema, la contraseña de configuración, la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM) y el inicio seguro de UEFI. También administra el botón de encendido del sistema.
Control de SO redundante	Establece la información del sistema operativo redundante para el control de dicho sistema.
Otros ajustes	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema.

Información del sistema

Para ver la pantalla **Información del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema** > **BIOS del sistema** > **Información del sistema**.

Tabla 10. Detalles de Información del sistema

Opción	Descripción
System Model Name (Nombre del modelo del sistema)	Especifica el nombre de modelo del sistema.
System BIOS Version (Versión del BIOS del sistema)	Especifica la versión del BIOS instalada en el sistema.
Versión del motor de administración de sistema	Muestra la versión actual del firmware del motor de administración.
System Service Tag (Etiqueta de servicio del sistema)	Especifica la etiqueta de servicio del sistema.
System Manufacturer (Fabricante del sistema)	Especifica el nombre del fabricante del sistema.
System Manufacturer Contact Information (Información de contacto del fabricante del sistema)	Especifica la información de contacto del fabricante del sistema.
System CPLD Version (Versión de CPLD del sistema)	Especifica la versión actual del firmware del dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del sistema.
Versión de cumplimiento de normas de UEFI	Especifica el nivel de cumplimiento de normas de UEFI del firmware del sistema.

Configuración de la memoria

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

Tabla 11. Detalles de Configuración de memoria

Opción	Descripción
Tamaño de la memoria del sistema	Especifica el tamaño de la memoria en el sistema.
Tipo de memoria del sistema	Especifica el tipo de memoria instalado en el sistema.
Velocidad de memoria del sistema	Especifica la velocidad de la memoria del sistema.
Voltaje de memoria del sistema	Especifica el voltaje de la memoria del sistema.
Memoria de video	Muestra el tamaño de la memoria de video.
Prueba de memoria del sistema	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se ejecutan durante el inicio del sistema. Las dos opciones disponibles son Habilitada y Deshabilitada . Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. Las opciones disponibles son Modo de optimizador , Modo de repuesto de rango único , Modo de repuesto de rango múltiple y Modo de duplicación . Esta opción está establecida en Modo de optimizador de manera predeterminada. i NOTA: La opción Modo de funcionamiento de memoria puede tener diferentes opciones predeterminadas y disponibles según la configuración de memoria del sistema.
Estado actual del modo de funcionamiento de memoria	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.
Intercalado de nodos	Especifica si hay soporte para la arquitectura de memoria no uniforme (NUMA). Si este campo se establece en Habilitado , se admitirá el intercalado de memoria si se instala una configuración de memoria simétrica. Si el campo se establece en Deshabilitado , el sistema es compatible con configuraciones de memoria NUMA (asimétricas). Esta opción está Desactivada de manera predeterminada.
Configuración de ADDDC	Habilita o deshabilita la función de Configuración de ADDDC . Cuando se habilita la corrección de dispositivo DRAM doble adaptable (ADDDC), los DRAM fallidos se asignan fuera dinámicamente. Si se establece en Activada puede afectar el rendimiento del sistema bajo ciertas cargas de trabajo. Esta función solo corresponde a DIMM x4. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Tabla 11. Detalles de Configuración de memoria (continuación)

Opción	Descripción
Sincronización nativa de tRFC para DIMM de 16 Gb	Permite que la densidad de 16 Gb funcione al tiempo de ciclo de actualización de fila (tRFC) programado. Habilitar esta función puede mejorar el rendimiento del sistema para algunas configuraciones. Sin embargo, activar esta función no produce ningún efecto en las configuraciones con DIMM 3DC/TSV de 16 Gb. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Actualización automática oportunista	Permite habilitar o deshabilitar la opción de actualización automática oportunista. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada y no es compatible cuando los DCPMM están en el sistema.
Registro de errores corregible	Habilita o deshabilita el registro de errores de umbral de memoria corregible. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Configuración del procesador

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

Tabla 12. Detalles de Configuración del procesador

Opción	Descripción
Procesador lógico	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Habilitada , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Deshabilitada , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Velocidad de interconexión de la CPU	Permite regular la frecuencia de los vínculos de comunicación entre los procesadores del sistema.  NOTA: Los procesadores estándares y básicos admiten frecuencias inferiores de enlace. Las opciones disponibles son Velocidad máxima de datos, 10,4 GT/s y 9,6 GT/s. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Velocidad máxima de datos.
Tecnología de virtualización	Active o desactive la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Captura previa de líneas de caché adyacentes	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran una utilización elevada de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran una utilización elevada de acceso aleatorio a la memoria.
Precapturador de hardware	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Precapturador de software	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de software. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Precapturador de IP de la DCU	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Subclúster NUMA	Permite habilitar o deshabilitar el subclúster NUMA. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Captura previa de UPI	Permite iniciar antes la lectura de la memoria en el bus de DDR. La ruta de Ultra Path Interconnect (UPI) Rx generará la lectura de memoria especulativa en la controladora de memoria integrada (iMC). Esta opción está Activada de manera predeterminada.

Tabla 12. Detalles de Configuración del procesador (continuación)

Opción	Descripción
Captura previa de LLC	Active o desactive la captura previa de LLC en todos los subprocesos. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Asignación de líneas inactivas de LLC	Active o desactive la asignación de LLC. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
AToS para directorio	Active o desactive los directorios A a S. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Inactividad del procesador lógico	Permite mejorar la eficiencia energética de un sistema. Utiliza el algoritmo Core Parking del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del sistema, 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) .
TDP configurable	Permite configurar el nivel de TDP. Las opciones disponibles son Nominal , Nivel 1 y Nivel 2 . Esta opción está configurada como Nominal de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción solo está disponible en determinadas SKU de los procesadores.
Modo x2APIC	Permite habilitar o deshabilitar el modo x2APIC. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Velocidad del núcleo de procesador	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Velocidad de bus del procesador	Muestra la velocidad del bus del procesador.
Procesador n	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cn procesadores en la lista. Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el sistema

Tabla 13. Detalles del procesador n

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 de nivel 2	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Caché de nivel 3	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Cantidad de núcleos	Muestra el número de núcleos por procesador.
Capacidad de memoria máxima	Especifica la capacidad de memoria máxima por procesador.
Microcódigo	Especifica la versión del microcódigo del procesador.

Configuración de SATA

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

Tabla 14. Detalles de la Configuración de SATA

Opción	Descripción								
SATA integrado	Permite establecer la opción de SATA integrada en Modo de AHCI o Modos de RAID. Esta opción está establecida en Modo de AHCI de manera predeterminada. NOTA: 1. Es posible que también deba cambiar el valor Boot Mode (Modo de inicio) a UEFI. De lo contrario, debe establecer este campo a modo no RAID. 2. No hay compatibilidad con el sistema operativo de Ubuntu y ESXi bajo el modo de RAID.								
Bloqueo de congelación de seguridad	Envía el comando Bloqueo de congelación de seguridad a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo corresponde al Modo de AHCI. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.								
Caché de escritura	Permite habilitar o deshabilitar el comando para las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.								
Puerto n	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para los modos AHCI o RAID, la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada. Tabla 15. Puerto n <table> <tr> <th>Opciones</th><th>Descripciones</th></tr> <tr> <td>Modelo</td><td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td></tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td><td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td></tr> <tr> <td>Capacidad</td><td>Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td></tr> </table>	Opciones	Descripciones	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. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opciones	Descripciones								
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. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								

Configuración de NVMe

Esta opción establece el modo de la unidad NVMe. Si el sistema contiene las unidades de NVMe que desea configurar en un arreglo RAID, debe establecer este campo y el campo de SATA integrada en el menú de configuración de SATA al modo de RAID. Es posible que también deba cambiar la configuración del modo de arranque a UEFI. Esta opción está establecida en **Sin RAID** de manera predeterminada.

Configuración de arranque

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.

NOTA: Para ejecutar el inicio desde unidades NVMe, debe usar solamente el modo de inicio de UEFI.

- **BIOS:** el **Modo de arranque del BIOS** es el modo de arranque heredado. Se conserva para mantener la compatibilidad con versiones anteriores.

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

Tabla 16. Detalles de Configuración de arranque

Opción	Descripción						
Modo de arranque	Permite establecer el modo de inicio del sistema. 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.  PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.  NOTA: Establecer este campo en UEFI deshabilita el menú Configuración de arranque del BIOS.						
Reintento de secuencia de arranque	Permite habilitar o deshabilitar la función Reintento de secuencia de arranque. Si esta opción está configurada como Activada y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de arranque después de 30 segundos. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.						
Conmutación por error de la unidad de disco duro	Habilita o deshabilita la conmutación por error de la unidad de disco duro. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.						
Arranque de USB genérico	Habilita o deshabilita el marcador de posición de arranque de USB genérico. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.						
Marcador de posición de la unidad de disco duro	Habilita o deshabilita el marcador de posición de la unidad de disco duro. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.						
Configuración de arranque del BIOS	Habilita o deshabilita las opciones de inicio del BIOS.  NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.						
Configuración de arranque de UEFI	Especifica la secuencia de arranque de UEFI. Permite habilitar o deshabilitar las opciones de inicio de UEFI. Estas opciones incluyen IPv4 PXE e IPv6 PXE. De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4.  NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.  NOTA: Esta opción controla el orden de arranque de UEFI. La primera opción de la lista se intentará primero. Tabla 17. Configuración de arranque de UEFI <table> <tr> <th>Opción</th><th>Descripción</th></tr> <tr> <td>Secuencia de arranque de UEFI</td><td>Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.</td></tr> <tr> <td>Habilitar/deshabilitar opciones de arranque</td><td>Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.</td></tr> </table>	Opción	Descripción	Secuencia de arranque de UEFI	Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.	Habilitar/deshabilitar opciones de arranque	Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.
Opción	Descripción						
Secuencia de arranque de UEFI	Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.						
Habilitar/deshabilitar opciones de arranque	Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.						

Selección del modo de inicio del sistema

System Setup (Configuración del sistema) permite especificar uno de los siguientes modos de inicio para instalar el sistema operativo:

- El modo de inicio UEFI (el valor predeterminado) es una interfaz de inicio mejorada de 64 bits.

Si ha configurado el sistema para que se inicie en modo UEFI, este reemplaza al BIOS del sistema.

- En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio** y seleccione **Modo de inicio**.
- Seleccione el modo de arranque de UEFI al que desea que se inicie el sistema.

 **PRECAUCIÓN:** El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.

- Una vez que el sistema se inicia en el modo especificado, instale el sistema operativo desde ese modo.

 **NOTA:** Para poder instalarse desde el modo de inicio UEFI, un sistema operativo debe ser compatible con UEFI. Los sistemas operativos DOS y de 32 bits no son compatibles con UEFI y sólo pueden instalarse desde el modo de inicio BIOS.

 **NOTA:** Para obtener la información más reciente sobre sistemas operativos compatibles, visite www.dell.com/ossupport

Cambio del orden de inicio

Sobre esta tarea

Es posible que deba cambiar el orden de inicio si desea iniciar desde una llave USB o una unidad óptica. Las siguientes instrucciones pueden variar si ha seleccionado **BIOS** para **Boot Mode (Modo de inicio)**.

 **NOTA:** El cambio de la secuencia de arranque de la unidad solo es compatible en el modo de arranque del BIOS.

Pasos

1. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de arranque** > **Configuración de arranque de UEFI** > **Secuencia de arranque de UEFI**.
2. Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el orden del dispositivo hacia abajo o hacia arriba.
3. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

 **NOTA:** También puede habilitar o deshabilitar los dispositivos de orden de arranque, según sea necesario.

Configuración de red

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

 **NOTA:** La configuración de red no es compatible con el modo de arranque del BIOS.

Tabla 18. Detalles de Configuración de red

Opción	Descripción
Configuración de PXE de UEFI	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE de la UEFI.
Dispositivo de 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 de PXE n (n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.
Configuración de UEFI HTTP	Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP de UEFI.
Dispositivo HTTP n (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	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.
Configuración de autenticación TLS	Vea o modifique el modo de autenticación TLS de arranque del dispositivo. Ninguno significa que el servidor HTTP y el cliente no se autenticarán entre sí para este arranque. Una vía significa que el cliente autenticará el servidor HTTP, pero el servidor no autenticará al cliente. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Ninguno .

Tabla 19. Detalles de Configuración del dispositivo de PXE n

Opción	Descripción
Interfaz	Especifica la interfaz de NIC utilizada para el dispositivo PXE.
Protocolo	Especifica el protocolo utilizado para el dispositivo PXE. Esta opción está establecida en IPv4 o IPv6 . De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4 .
Vlan	Habilita la Vlan para el dispositivo PXE. Esta opción está establecida en Habilitar o Deshabilitar . Esta opción está establecida en Deshabilitar de manera predeterminada.

Tabla 19. Detalles de Configuración del dispositivo de PXE n (continuación)

Opción	Descripción
ID de Vlan	Muestra la ID de Vlan para el dispositivo PXE
Prioridad de Vlan	Muestra la prioridad de Vlan para el dispositivo PXE.

Tabla 20. Detalles de Configuración del dispositivo n de HTTP

Opción	Descripción
Interfaz	Especifica la interfaz de NIC utilizada para el dispositivo HTTP.
Protocolo	Especifica el protocolo que se utiliza para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en IPv4 o IPv6 . De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4 .
Vlan	Habilita la Vlan para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en Habilitar o Deshabilitar . Esta opción está establecida en Deshabilitar de manera predeterminada.
ID de Vlan	Muestra la ID de Vlan para el dispositivo HTTP
Prioridad de Vlan	Muestra la prioridad de Vlan para el dispositivo HTTP.
DHCP	Habilita o deshabilita DHCP para este dispositivo HTTP. Esta opción está ajustada como Enable (Habilitada) de forma predeterminada.
Dirección IP	Especifica la dirección IP del dispositivo HTTP.
Máscara de subred	Especifica la máscara de subred para el dispositivo HTTP.
Gateway	Especifica la gateway para el dispositivo HTTP.
Información de DNS a través de DHCP	Habilita o deshabilita la información de DNS de DHCP. Esta opción está ajustada como Enable (Habilitada) de forma predeterminada.
DNS primario	Especifica la dirección IP del servidor DNS principal para el dispositivo HTTP.
DNS secundario	Especifica la dirección IP del servidor DNS secundario para el dispositivo HTTP.
URI	Obtiene la URI del servidor DHCP Si no está especificada

Tabla 21. Detalles de la pantalla Configuración de iSCSI de UEFI

Opción	Descripción
Nombre de iniciador de iSCSI	Especifica el nombre del iniciador iSCSI en formato IQN.
Dispositivo 1 iSCSI	Habilita o deshabilita el dispositivo iSCSI. Cuando está deshabilitado, se crea una opción de inicio de UEFI para el dispositivo iSCSI automáticamente. Está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Configuración de dispositivo 1 de iSCSI	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Tabla 22. Detalles de la pantalla Configuración de dispositivo de iSCSI 1

Opción	Descripción
Conexión 1	Habilita o deshabilita la conexión de iSCSI. Esta opción está establecida en Deshabilitar de manera predeterminada.
Conexión 2	Habilita o deshabilita la conexión de iSCSI. Esta opción está establecida en Deshabilitar de manera predeterminada.
Valores de configuración 1	Permite controlar la configuración de la conexión de iSCSI.
Valores de configuración 2	Permite controlar la configuración de la conexión de iSCSI.
Orden de conexión	Permite controlar el orden en que se intentarán las conexiones de iSCSI.

Dispositivos integrados

Para ver la pantalla **Dispositivos integrados**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Dispositivos integrados**.

Tabla 23. Detalles de Dispositivos integrados

Opción	Descripción
Puertos USB accesibles para el usuario	Configure los puertos USB accesibles para el usuario. Seleccionar Encender solo los puertos posteriores desactiva los puertos USB frontales; seleccionar Apagar todos los puertos desactiva los puertos USB frontales y posteriores. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Apagar todos los puertos . 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
Puerto USB interno	Activa o desactiva el Puerto USB interno . Esta opción está establecida en Encendida o Apagada . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Encendida . i NOTA: El puerto de la tarjeta SD interna en el soporte vertical de PCIe está controlado por el puerto USB interno.
Puerto USB directo de iDRAC	El puerto USB directo de iDRAC es administrado por iDRAC exclusivamente sin visibilidad del host. Esta opción está establecida en Encendida o Apagada . 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 Encendida .
Controladora RAID integrada	Activa o desactiva la controladora RAID interna. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
NIC1 y NIC2 incorporadas	Activa o desactiva las opciones NIC1 y NIC2 integradas . Si se establece en Deshabilitada (sistema operativo) , es posible que la NIC aún esté disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración integrada. Configure la opción de NIC1 y NIC2 integradas mediante las utilidades de administración de NIC del sistema.
Motor de DMA de I/OAT	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 red y disminuir la utilización de la CPU. Se activa solo si el hardware y el software soportan la función. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Controladora de video integrada	Activa o desactiva el uso de la controladora de video integrada como pantalla principal. Si se establece en Habilitado , la controladora de video integrada será la pantalla principal, incluso si hay tarjetas gráficas complementarias instaladas. Cuando se establece en Desactivada , se utilizará una tarjeta gráfica suplementaria como la pantalla principal. 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. El video integrado se desactivará justo antes del inicio del sistema operativo. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. i NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI se selecciona como video primario. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el vídeo primario.
Estado actual de la controladora de video integrada	Muestra el estado actual de la controladora de video integrada. La opción Estado actual de la controladora de video integrada es un campo de solo lectura. Si la controladora de video integrada es la única funcionalidad de pantalla en el sistema (es decir, no hay ninguna tarjeta gráfica adicional instalada), la controladora de video integrada se utiliza automáticamente como la pantalla principal, incluso si la configuración de Controladora de video integrada está establecida en Deshabilitada .

Tabla 23. Detalles de Dispositivos integrados (continuación)

Opción	Descripción
Dispositivo de E/S recomendado de PCIe	Cuando se establece en Habilitado , puede proporcionar la dirección de bus/dispositivo/función (en decimales) para elegir el dispositivo final para el dispositivo de E/S recomendado. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
SR-IOV Global Enable	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de I/O de una raíz (SR-IOV). Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Puerto de tarjeta SD interna	Activa o desactiva el puerto de tarjeta SD interno del módulo SD doble interno (IDSDM). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Encendida .
Redundancia de la tarjeta SD interna	Configura el modo de redundancia del módulo SD doble interno (IDSDM). En el Modo de duplicación , los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Cuando una de las tarjetas falla y se reemplaza, los datos de la tarjeta activa se copian en la tarjeta fuera de línea durante el inicio del sistema. Cuando la redundancia está desactivada , solo la tarjeta SD principal está visible. Esta opción está establecida en Duplicación de manera predeterminada.
Tarjeta SD interna principal	De manera predeterminada, la tarjeta SD principal está seleccionada como tarjeta SD 1. Si la tarjeta SD 1 no está presente, la controladora selecciona la tarjeta SD 2 como tarjeta SD principal. Esta opción está establecida en Tarjeta SD 1 de manera predeterminada.
Temporizador de vigilancia del SO	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.
Mostrar ranura vacía	Habilita o deshabilita los puertos raíz de todas las ranuras vacías accesibles para el BIOS y el sistema operativo. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
I/O de mapeado en la memoria 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 Habilitada de manera predeterminada.
Memoria asignada para I/O base	Si se establece en 12 TB , el sistema asigna la base de MMIO a 12 TB. Active esta opción para un sistema operativo que requiere 44 bits direccionamiento PCIe. Si se establece en 512 GB , el sistema asigna la base de MMIO a 512 GB y reduce la compatibilidad máxima de memoria a menos de 512 GB. solo para el problema 4 GPU DGMA. Esta opción está establecida en 56 TB 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. Ranura n: habilita o deshabilita, o bien deshabilita únicamente el controlador de arranque para la ranura de PCIe n. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Bifurcación de ranura	Configuración de bifurcación de descubrimiento de ranura permite la Bifurcación predeterminada de plataforma y el Control de bifurcación manual . El valor predeterminado está establecido en predeterminado de la plataforma bifurcación . Se puede acceder al campo de bifurcación de ranura cuando se establece en Control de bifurcación manual , y aparece en color gris cuando se establece en Bifurcación predeterminada de plataforma .

Serial Communication (Comunicación en serie)

Para ver la pantalla **Comunicación en serie**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Comunicación en serie**.

Tabla 24. Detalles de Comunicación en serie

Opción	Descripción
Serial Communication (Comunicación en 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 (Automática) de manera predeterminada.
Dirección de puerto serial	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. . Este campo establece la dirección del puerto serial a COM1 o COM2 (COM1=0x3F8, COM2=0x2F8). NOTA: Solo puede utilizar el dispositivo serie 2 para la función de comunicación en serie en la LAN (SOL). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie. 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 del dispositivo serie 1.
External Serial Connector (Conector serie externo)	Permite asociar el conector en serie externo al Dispositivo en serie 1, Dispositivo en serie 2 o al Dispositivo de acceso remoto. Esta opción está establecida en Dispositivo en serie 1 de manera predeterminada. NOTA: Solo Dispositivo serie 2 se puede utilizar para Comunicación en serie en la LAN (SOL). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie. 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 del dispositivo en serie 1.
Failsafe Baud Rate (Velocidad en baudios a prueba de errores)	Permite especificar la velocidad en baudios a prueba de errores para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios a prueba de errores solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está configurada como 115200 .
Tipo de terminal remoto	Establece el tipo de terminal de consola remota. Esta opción está establecida en VT100/VT220 de manera predeterminada.
Redirection After Boot (Redirección después del inicio)	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de la consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Configuración del perfil del sistema

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

Tabla 25. Detalles de Configuración del perfil del sistema

Opción	Descripción
Perfil del sistema	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 Rendimiento por vatio (sistema operativo) de manera predeterminada. Otras opciones incluyen Rendimiento y Personalizado. 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).
Administración de energía de la CPU	Permite establecer la administración de energía de la CPU. Esta opción está establecida en OS DBPM (DBPM del sistema operativo) de manera predeterminada. Otra opción incluye Máximo rendimiento .
Frecuencia de memoria	Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Máximo rendimiento o una velocidad específica. Esta opción está establecida en Máximo rendimiento de manera predeterminada.
Turbo Boost	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
C1E	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Estados C	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Los estados C permiten que el procesador ingrese en un estado de bajo consumo cuando está inactivo. Cuando se establece en Habilitado (controlado por el sistema operativo) o en Autónomo (si hay compatibilidad con el control por hardware), el procesador puede funcionar en todos los estados de alimentación disponibles para ahorrar energía, pero podría aumentar la latencia de memoria y el jitter de frecuencia. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Escritura de datos CRC	Cuando se establece en Habilitado , se detectan y se corrigen los problemas de bus de datos de DDR4 durante las operaciones de 'escritura'. Se necesitan dos ciclos adicionales para la generación de bits de CRC que impacta en el rendimiento del sistema. Es de solo lectura, a menos que Perfil del sistema se establezca en Personalizado . Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Comprobación automática del estado de la memoria	Permite establecer el modo de comprobación automática del estado de la memoria. Esta opción está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Velocidad de actualización de memoria	Establece la velocidad de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en 1x de manera predeterminada.
Frecuencia sin núcleo	Permite seleccionar la opción Frecuencia sin núcleo del procesador . El Dynamic mode (Modo dinámico) permite que el procesador optimice recursos de energía a través de núcleos y no núcleos durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo para optimizar el rendimiento o ahorrar energía está influenciada por la opción Política de eficiencia energética .
Política de eficiencia energética	Permite seleccionar la opción Política de eficiencia energética . La CPU usa el valor para manipular el comportamiento interno del procesador y determina el objetivo de mayor rendimiento o mejor ahorro de energía. Esta opción está establecida en Rendimiento equilibrado de manera predeterminada.
Número de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1	NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el {Varref: term1_singular}sistema, verá una entrada para Número de núcleos habilitados para Turbo Boost del procesador 2 Controla la cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1. De manera predeterminada, está habilitada la cantidad máxima de núcleos.
Monitor/Mwait	Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. Esta opción está establecida en Activada para todos los perfiles del sistema, excepto Personalizado, de manera predeterminada. NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción Estados C en el modo Personalizado está establecida en Desactivado.

Tabla 25. Detalles de Configuración del perfil del sistema (continuación)

Opción	Descripción
	 NOTA: Cuando la opción Estados C está establecida en Activada en el modo Personalizado , cambiar la configuración del monitor/Mwait no impacta el rendimiento o la potencia del sistema.
Administración de energía del vínculo del bus de interconexión de CPU	Habilita o deshabilita la opción de administración de energía del vínculo del bus de interconexión de CPU. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Administración de energía de enlace L1 ASPM PCI	Habilita o deshabilita la administración de energía del vínculo L1 ASPM de la PCI. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Seguridad del sistema

Para ver la pantalla **Seguridad del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Seguridad del sistema**.

Tabla 26. Detalles de Seguridad del sistema

Opción	Descripción
AES-NI de la CPU	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con el conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado (AES-NI). Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Contraseña del sistema	Establece la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Habilitada de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
Contraseña de configuración	Establece la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Estado de la contraseña	Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Desbloqueada .

Tabla 27. Información de Seguridad del TPM 1.2

Opción	Descripción
Seguridad del TPM	 NOTA: El menú del TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado. Permite controlar el modo de información del TPM. De manera predeterminada, la opción Seguridad del TPM está establecida en Desactivada . Solo puede modificar los campos estado del TPM y activación del TPM si el campo Estado del TPM está establecido en Encendido con medidas previas al arranque o Encendido sin medidas previas al arranque . Si la opción TPM 1.2 está instalada, la opción Seguridad del TPM está establecida en Desactivada , Encendida con medidas previas al arranque o Encendida sin medidas previas al arranque .
Información del TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está establecida en Sin cambios de forma predeterminada.
Firmware del TPM	Indica la versión de firmware del TPM.
Estado del TPM	Especifica el estado del TPM.
Comando del TPM	Controla el módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en Ninguno , no se envía ningún comando al TPM. Si se establece en Activar , el TPM se habilitará y se activará. Si se establece en Desactivar , el TPM se deshabilitará y se desactivará. Si se establece en Borrar , se borra todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Ninguno .

Tabla 28. Información de Seguridad del TPM 2.0

Opción	Descripción
Información del TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está establecida en Sin cambios de forma predeterminada.
Firmware del TPM	Indica la versión de firmware del TPM.
Jerarquía del TPM	Habilita, deshabilita o borra las jerarquías de almacenamiento y aprobación. Si se configura en Habilitada , las jerarquías de aprobación y almacenamiento se pueden usar. Si se configura en Deshabilitada , las jerarquías de aprobación y almacenamiento no se pueden usar. Si se configura en Borrar , se borra cualquier valor de las jerarquías de aprobación y almacenamiento y, luego, se restablece la opción en Habilitada .

Tabla 29. Información del TPM

Opción	Descripción
Información del TPM	Permite cambiar el estado de funcionamiento del TPM. Esta opción está establecida en Sin cambios de forma predeterminada.
Estado del TPM	Especifica el estado del TPM.
Comando del TPM	Controla el módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en Ninguno , no se envía ningún comando al TPM. Si se establece en Activar , el TPM se habilitará y se activará. Si se establece en Desactivar , el TPM se deshabilitará y se desactivará. Si se establece en Borrar , se borra todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Ninguno .
Configuración avanzada de TPM	Esta configuración solo está habilitada cuando la seguridad del TPM está establecida en encendida.

Tabla 30. Información de Detalles de la configuración avanzada del TPM

Opción	Descripción
Aprovisionamiento de omisión de PPI de TPM	Cuando se establece en Habilitado , permite que el sistema operativo omita la interfaz de presencia física (PPI).
Borrado de omisión de PPI de TPM	Cuando se establece en Habilitado , permite que el sistema operativo omita la interfaz de presencia física (PPI).
Selección de algoritmo TPM2	Le permite seleccionar el algoritmo de TPM2.

Tabla 31. Detalles de Seguridad del sistema

Opción	Descripción
Intel(R) TXT	Permite establecer la opción Trusted Execution Technology (TXT) de Intel. 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 Desactivada .
Botón de encendido	Habilita o deshabilita el botón de encendido en la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Recuperación de alimentación de CA	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restaura la alimentación de CA al sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Última .
Demora en la recuperación de alimentación de CA	Permite establecer la demora en encender el sistema después de que se restaura la alimentación de CA al sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Inmediata .
Demora definida por el usuario (60 s a 600 s)	Establece el valor de Demora definida por el usuario cuando está seleccionada la opción Definida por el usuario para Demora de recuperación de la alimentación de CA .

Tabla 31. Detalles de Seguridad del sistema (continuación)

Opción	Descripción								
Acceso de variables de UEFI	Proporciona diversos grados de seguridad de variables de UEFI. Cuando está establecida en Estándar (valor predeterminado), las variables de UEFI son accesibles en el sistema operativo según la especificación de UEFI. Cuando se establece en Controlado , las variables de UEFI seleccionadas están protegidas en el ambiente y las nuevas entradas de arranque de UEFI se ven obligadas a estar en el extremo del orden de arranque actual.								
Interfaz de facilidad de administración dentro de banda	Si se establece en Desactivado , este valor ocultará los dispositivos HECI del motor de administración (ME) y los dispositivos IPMI 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 Habilitada de manera predeterminada. 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.								
Arranque seguro	Activa el arranque seguro, donde el BIOS autentica cada imagen previa al arranque mediante los certificados de la política de arranque seguro. La política de arranque seguro está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.								
Política de arranque seguro	Cuando la política de arranque seguro está establecida en Estándar , el BIOS utiliza las claves y los certificados del fabricante del sistema para autenticar las imágenes previas al arranque. Cuando la política de arranque seguro está establecida en Personalizada , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de arranque seguro está establecida en Estándar de manera predeterminada.								
Modo de arranque seguro	Configura la manera en que el BIOS utiliza los objetos de política de arranque seguro (PK, KEK, db, dbx). Si el modo actual se establece en Modo implementado , las opciones disponibles son Modo de usuario y Modo implementado . Si el modo actual se establece en Modo de usuario , las opciones disponibles son Modo de usuario , Modo de auditoría y Modo implementado . Tabla 32. Modo de arranque seguro								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th><th>Descripciones</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modo de usuario</td><td>En Modo de usuario, PK debe estar instalada. El BIOS realiza una verificación de firma en los intentos programáticos de actualizar objetos de la política. El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.</td></tr> <tr> <td>Modo implementado</td><td>El Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, PK debe estar instalada. El BIOS realiza una verificación de firma en los intentos programáticos de actualizar objetos de la política. El Modo implementado restringe las transiciones de modo programático.</td></tr> <tr> <td>Modo de auditoría</td><td>En el Modo de auditoría, PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de la política ni las transiciones entre modos. El BIOS verifica la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación. El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</td></tr> </tbody> </table>		Opciones	Descripciones	Modo de usuario	En Modo de usuario , PK debe estar instalada. El BIOS realiza una verificación de firma en los intentos programáticos de actualizar objetos de la política. El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.	Modo implementado	El Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado , PK debe estar instalada. El BIOS realiza una verificación de firma en los intentos programáticos de actualizar objetos de la política. El Modo implementado restringe las transiciones de modo programático.	Modo de auditoría	En el Modo de auditoría , PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de la política ni las transiciones entre modos. El BIOS verifica la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación. El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.
Opciones	Descripciones								
Modo de usuario	En Modo de usuario , PK debe estar instalada. El BIOS realiza una verificación de firma en los intentos programáticos de actualizar objetos de la política. El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.								
Modo implementado	El Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado , PK debe estar instalada. El BIOS realiza una verificación de firma en los intentos programáticos de actualizar objetos de la política. El Modo implementado restringe las transiciones de modo programático.								
Modo de auditoría	En el Modo de auditoría , PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de la política ni las transiciones entre modos. El BIOS verifica la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación. El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.								
Resumen de la política de arranque seguro	Muestra la lista de certificados y hashes que el arranque seguro utiliza para autenticar las imágenes.								
Configuración de la política personalizada de arranque seguro	Configura la política personalizada de arranque seguro. Para habilitar esta opción, establezca la política de arranque seguro a la 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 sistema 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 sistema y de configuración, y no necesitará proporcionar la contraseña del sistema para iniciarlo.

Pasos

1. Para entrar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de iniciar o reiniciar el 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 (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 sistema y presione Entrar o Tab.
Utilice las siguientes reglas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del sistema.

5. Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **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 sistema para proteger el sistema

Sobre esta tarea

Si ha asignado una contraseña de configuración, el sistema la acepta como contraseña del sistema alternativa.

Pasos

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

Siguientes pasos

Si la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecida en **Locked (Bloqueada)**, introduzca la contraseña del sistema y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

 **NOTA:** Si se escribe una contraseña de sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducirla. Dispone de tres intentos para escribir la contraseña correcta. Tras el último intento erróneo, el sistema muestra un mensaje de error que indica que se ha detenido el sistema y que debe ser apagado. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema, y lo hará hasta que se escriba la contraseña correcta.

Eliminación o cambio de la contraseña del sistema o de configuración

Requisitos previos

 **NOTA:** No se puede eliminar ni cambiar una contraseña del sistema 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 sistema.
2. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > 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 elimine la contraseña del sistema existente y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).
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).
Si modifica el sistema y la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina el sistema y la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que confirme la eliminación.
6. Presione Esc para volver a la pantalla **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** (Configurar contraseña) está establecida en **Enabled** (Habilitada), introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de configuración del sistema.

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no lo hace, el sistema 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.

El mensaje de error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema hasta que introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

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

NOTA: Puede utilizar la opción de estado de la contraseña y la opción de contraseña de configuración para proteger la contraseña del sistema de cambios no autorizados.

Control de SO redundante

Para ver la pantalla **Control de sistema operativo redundante**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Control de sistema operativo redundante**.

Tabla 33. Detalles de Control de sistema operativo redundante

Opción	Descripción
Ubicación de SO redundante	Permite seleccionar un disco de copia de seguridad a partir de los siguientes dispositivos: • Ninguno • IDSDM • Puertos SATA en modo AHCI • Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas) • USB interno NOTA: Las configuraciones de RAID y tarjetas NVMe no se incluyen, ya que el BIOS no tiene la capacidad de distinguir las unidades individuales en este tipo de configuraciones.

Tabla 33. Detalles de Control de sistema operativo redundante (continuación)

Opción	Descripción
Estado de SO redundante	 NOTA: Esta opción está deshabilitada si Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante) se configura como None (Ninguno). Si se configura como Visible, la lista de arranque y el sistema operativo pueden visualizar el disco de copia de seguridad. Si se configura como Oculto, la lista de arranque 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.  NOTA: El BIOS deshabilita el dispositivo en el hardware, para que el sistema operativo no pueda acceder a él.
Inicio de SO redundante	 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). Si se establece en Enabled (Habilitado), el BIOS se inicia al dispositivo especificado en Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante). Si se configura como Deshabilitado, el BIOS conserva la configuración de la lista de arranque actual. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Otros ajustes

Para ver la pantalla **Otros ajustes**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Otros ajustes**.

Tabla 34. Detalles de Otros ajustes

Opción	Descripción
Hora del sistema	Permite fijar la hora del sistema.
System Date (Fecha del sistema)	Permite fijar la fecha del sistema.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock (Bloqueo numérico del teclado)	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 Encendida.  NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
Indicador de F1/F2 en caso de error	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Load Legacy Video Option ROM (Cargar ROM de opción de video anterior)	Habilita o deshabilita la opción de Carga de ROM de opción de video heredado. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
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 Habilitada 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 Ninguno .

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 sobre cómo usar iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en www.dell.com/idracmanuals.

Device Settings (Configuración del dispositivo)

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

- Utilidad de configuración de la controladora
- Configuración integrada de NIC Port1-X
- NIC en configuración de slotX, Port1-X
- Configuración de 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 administración del sistema integrada avanzada durante el ciclo de vida del sistema. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de arranque y funciona independientemente 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 Lifecycle Controller de Dell, la configuración de hardware y firmware, y la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller de Dell en www.dell.com/idracmanuals.

Boot Manager (Administrador de inicio)

La pantalla **Administrador de arranque** permite seleccionar las opciones de arranque y las utilidades de diagnóstico.

Para ingresar al **Administrador de arranque**, encienda el sistema y presione F11.

Tabla 35. Detalles del Administrador de arranque

Opción	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).
Launch Lifecycle Controller (Ejecutar Lifecycle Controller)	Salida de Boot Manager e inicia el programa de Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite iniciar el menú de utilidades del sistema, como el inicio de diagnósticos, el explorador de archivos de actualización del BIOS y el reinicio del sistema.

Inicio PXE

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

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 componentes del sistema

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de trabajar en el interior de su equipo
- Después de trabajar en el interior del sistema
- Herramientas recomendadas
- Bisel frontal opcional
- Cubierta del sistema
- Unidades
- Unidad de fuente de alimentación
- Ventilador de refrigeración
- Backplane del ventilador de enfriamiento
- Backplane de unidad
- Ensamblaje de la bahía de unidad principal
- Panel de control
- Enrutamiento de cables
- PERC
- Cubierta para flujo de aire
- Módulo del interruptor de intrusiones
- Memoria del sistema
- Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión
- Procesador y disipador de calor
- Módulo IDSMD opcional
- Tarjeta microSD
- Módulo M.2 y soporte vertical de BOSS
- Tarjeta dependiente de red
- Batería del sistema
- Unidad de memoria USB interna opcional
- Tarjeta mediadora de alimentación
- Placa base
- Módulo de plataforma segura

Instrucciones de seguridad

 **NOTA:** Para evitar lesiones, no levante el sistema por su cuenta y solicite la ayuda de otros.

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

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema 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 sistema.

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

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

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
2. Desconecte el sistema de la toma de corriente y desconecte los periféricos.
3. Quite el sistema del rack, si corresponde.

Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en www.dell.com/dssmanuals.

4. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.
5. Quite la cubierta del sistema.

Después de trabajar en el interior del sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Reemplace la cubierta del sistema.
2. Instale el sistema en el rack, si corresponde.

Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en www.dell.com/dssmanuals.

3. Vuelva a conectar los periféricos, conecte el sistema a la toma de corriente y encienda el sistema.

 **NOTA:** Si el bisel frontal está instalado, quite los cables externos a través de las aberturas en los laterales de la bandeja del bisel.

4. Instale la cubierta del bisel frontal, si se quitó.

Herramientas recomendadas

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

- Llave para el cierre del bisel
La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1

- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T20
- Destornillador de tuercas hexagonales de 5 mm
- 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

Bisel frontal opcional

Extracción de la cubierta del bisel frontal

En este tema, se muestra la extracción de la cubierta del bisel frontal.

Requisitos previos

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

Pasos

Presione los botones de liberación de ambos lados y desenganche la cubierta del bisel de la bandeja del bisel.



Ilustración 27. Extracción de la cubierta del bisel frontal

Siguientes pasos

[Reemplace la cubierta del bisel.](#)

Instalación de la cubierta del bisel frontal

En este tema, se muestra la instalación de la cubierta del bisel frontal.

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee e inserte las pestañas de la cubierta del bisel en las ranuras de la bandeja del bisel.
2. Presione el bisel hasta que los botones de liberación encajen en su lugar.

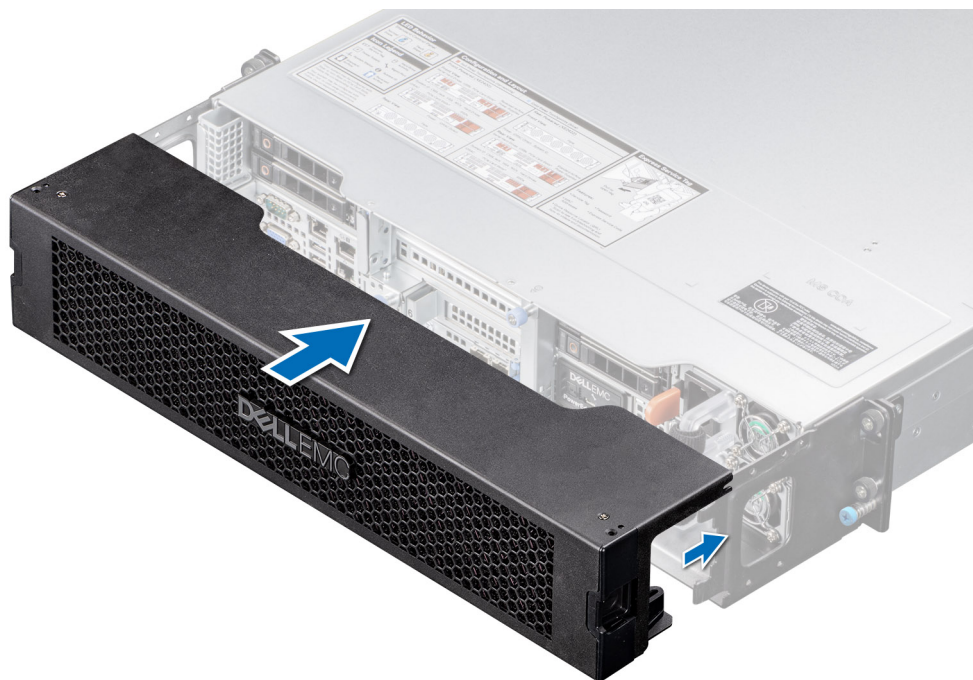


Ilustración 28. Instalación de la cubierta del bisel frontal

Extracción del filtro del bisel de la cubierta del bisel

En este tema, se muestra la extracción de la cubierta del bisel frontal.

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite la cubierta del bisel](#)

Pasos

Sujete la lengüeta de tiro de la derecha o la izquierda y tire del filtro del bisel para quitarlo del bisel.



Ilustración 29. Extracción del filtro del bisel

Siguientes pasos

Reemplace el filtro del bisel.

Instalación del filtro dentro de la cubierta del bisel frontal

En este tema, se muestra la extracción de la cubierta del bisel frontal del filtro.

Requisitos previos

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

Pasos

1. Mantenga el filtro paralelo al bisel e inserte el filtro dentro de la cubierta del bisel.
2. Empuje el filtro dentro del bisel hasta que quede bloqueado en ambos lados.

NOTA: El filtro es una pieza consumible. Según un calendario de mantenimiento disciplinado en entornos de interiores controlados, como centros de datos u oficinas de intercambio, se recomienda cambiar los filtros tres a cuatro veces al año. Puede ponerse en contacto con el equipo de ventas para obtener kits de filtros disponibles para reemplazar los filtros.



Ilustración 30. Instalación del filtro del bisel

Siguientes pasos

Instale la cubierta del bisel frontal.

Extracción de la bandeja del bisel

En este tema, se muestra la extracción de la cubierta del bisel frontal.

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Si está bloqueada, desbloquee la bandeja del bisel del chasis de servidor.
3. Desconecte los cables de acceso frontal y quítelos de las aberturas.

Pasos

1. Afloje los cuatro tornillos mariposa a la derecha e izquierda de la bandeja del bisel.
2. Tire de la bandeja del bisel para quitarla del chasis.

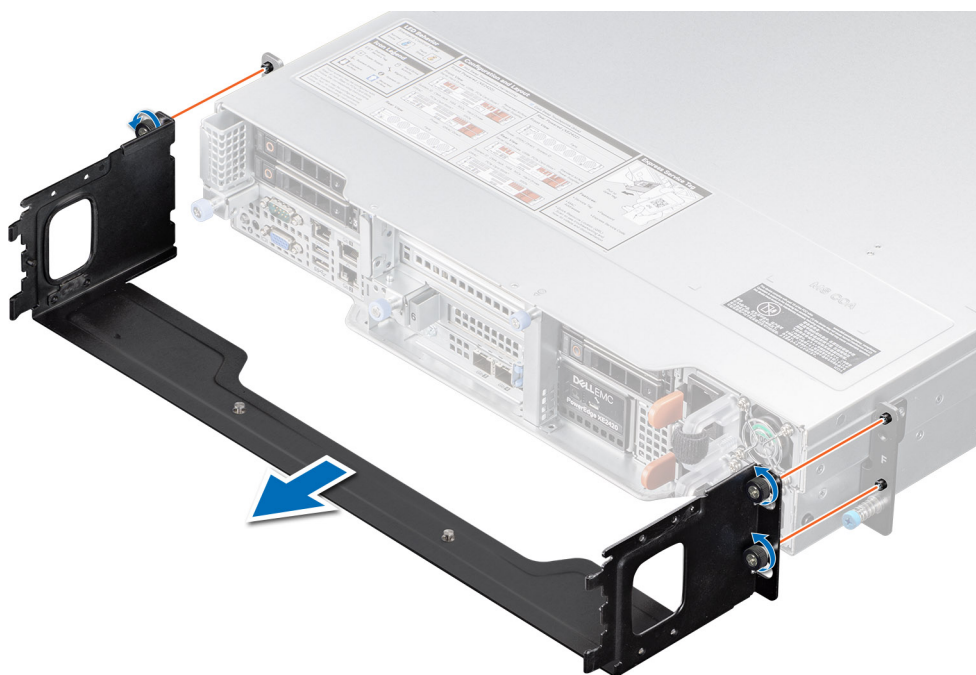


Ilustración 31. Extracción de la bandeja del bisel frontal

Siguientes pasos

[Reemplace la bandeja del bisel.](#)

Instalación de la bandeja del bisel frontal

En este tema, se muestra la extracción de la bandeja del bisel frontal.

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Si está bloqueada, desbloquee la bandeja del bisel del chasis de servidor.
3. Quite los cables de acceso frontal y tire para quitarlos del filtro de escobilla.

Pasos

1. Alinee la bandeja del bisel con el chasis de servidor y empuje la bandeja del bisel hacia el chasis.
2. Ajuste los cuatro tornillos mariposa en el lado derecho e izquierdo para asegurar la bandeja del bisel con el chasis.

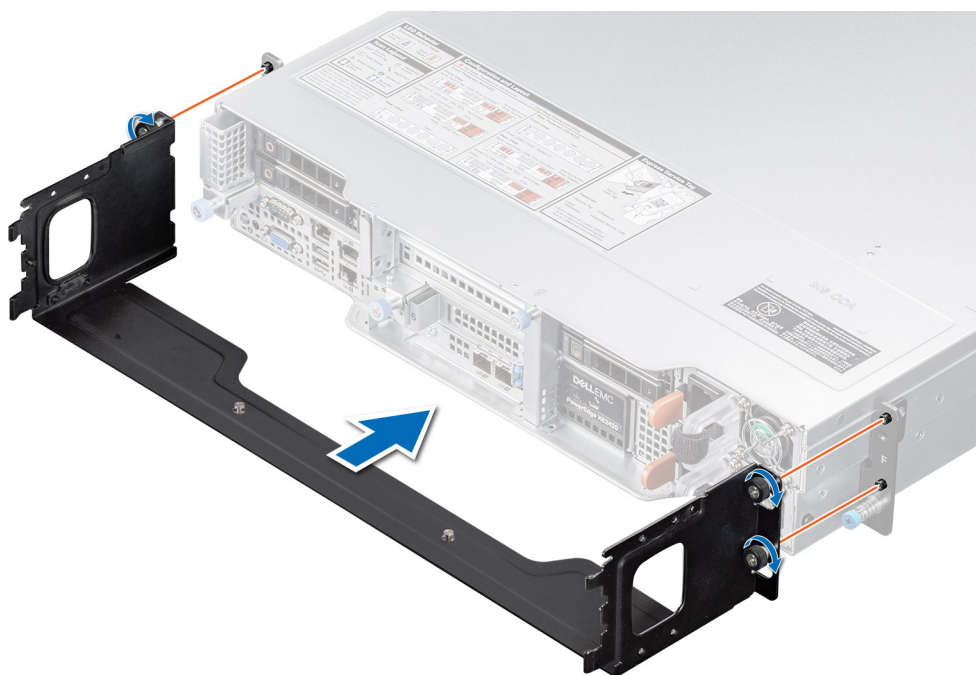


Ilustración 32. Instalación de la bandeja del bisel frontal

Siguientes pasos

1. Si está desbloqueada, bloquee la bandeja del bisel con el chasis.
2. Pase los cables de conexión frontal por los filtros de escobilla y conecte los cables a sus respectivos puertos.

Cubierta del sistema

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite la cubierta del bisel frontal](#), si está instalada

Pasos

1. Afloje el tornillo mariposa de la parte frontal del chasis, que asegura la cubierta del sistema.
2. Deslice la cubierta del sistema hacia la parte frontal y levántela.



Ilustración 33. Extracción de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

Reemplace la [cubierta del sistema](#).

Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee los pins de la cubierta del sistema con las ranuras guía del chasis.
2. Empuje la cubierta hacia la parte posterior para que encaje en el chasis.
3. Ajuste el tornillo mariposa en la parte frontal del chasis.



Ilustración 34. Instalación de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

Instale la cubierta del bisel, si se quitó.

Unidades

Extracción de una unidad de relleno

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.

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

Pasos

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

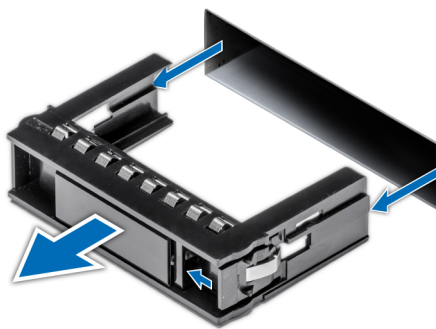


Ilustración 35. Extracción de una unidad de relleno

Siguientes pasos

Instale una unidad o reemplace la unidad de relleno.

Instalación de una unidad de relleno

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.

Pasos

Introduzca la unidad de relleno en la ranura de unidad hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

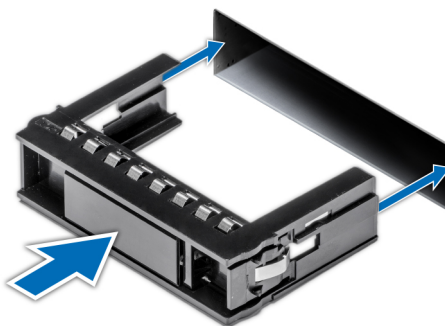


Ilustración 36. Instalación de una unidad de relleno

Siguientes pasos

Instale la cubierta del bisel frontal, si se quitó.

Extracción del portaunidades

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.
3. Prepare la unidad para la extracción mediante el software de administración.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad o de falla parpadea a medida que se apaga la unidad. 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.

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades.
2. Sujete el asa de liberación del portaunidades y deslícelo para quitarlo de la ranura de unidad.



Ilustración 37. Extracción de un portaunidades

Siguientes pasos

Instale un portaunidades o una unidad de relleno.

Instalación del portaunidades

Requisitos previos

⚠ **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 se instala una unidad de intercambio en caliente de repuesto y el sistema está encendido, la unidad comienza a reconstruirse automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Cualquier dato en la unidad de repuesto se perderá inmediatamente después de instalarla.

NOTA: Asegúrese de que el asa de liberación 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, si está instalado.
3. Quite el portaunidades o la unidad de relleno cuando desee ensamblar las unidades en el sistema.

Pasos

1. Deslice el portaunidades en la ranura de unidad.
2. Cierre el asa de liberación del portaunidades para bloquear la unidad en su sitio.



Ilustración 38. Instalación de un portaunidades

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal, si se quitó.

Extracción de una unidad del portaunidades

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.

Pasos

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



Ilustración 39. Extracción de una unidad del portaunidades

Siguientes pasos

Instale la unidad en el portaunidades.

Instalación de la unidad en el portaunidades

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite la cubierta del bisel frontal](#), si está instalada.
3. [Quite la unidad de relleno](#).

i **NOTA:** Al instalar una unidad en el portaunidades, asegúrese de que los tornillos se aprieten a 4 in-lb.

Pasos

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

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



Ilustración 40. Instalación de una unidad en el portaunidades

Siguientes pasos

1. [Instale el portaunidades.](#)
2. [Instale la cubierta del bisel frontal](#), si se quitó.

Extracción de la unidad de EDSFF

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite la cubierta del bisel frontal](#), si está instalada.
3. Prepare la unidad para la extracción mediante el software de administración.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad o de falla parpadea a medida que se apaga la unidad. 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.

Pasos

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

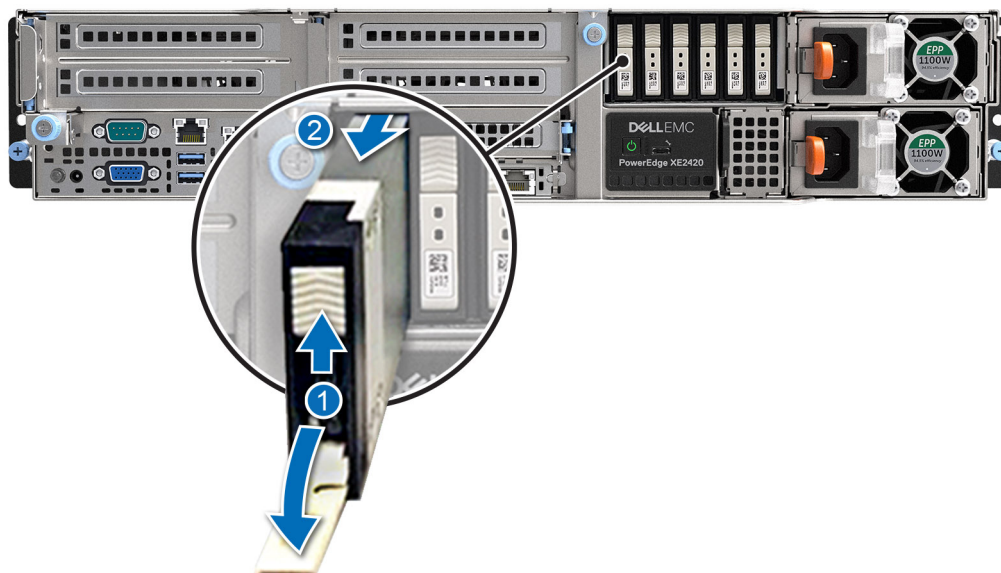


Ilustración 41. Extracción de la unidad de EDSFF

Siguientes pasos

Instale una unidad de EDSFF.

Instalación de la unidad EDSFF

Requisitos previos

- ⚠ **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 se instala una unidad de intercambio en caliente de repuesto y el sistema está encendido, la unidad comienza a reconstruirse automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Cualquier dato en la unidad de repuesto se perderá inmediatamente después de instalarla.
- ℹ **NOTA:** Asegúrese de que el asa de liberación 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, si está instalado.
3. Quite el portaunidades o la unidad de relleno cuando desee ensamblar las unidades en el sistema.

Pasos

1. Deslice la unidad en la ranura de unidad.
2. Cierre el asa de liberación de la unidad para bloquear la unidad en su lugar.

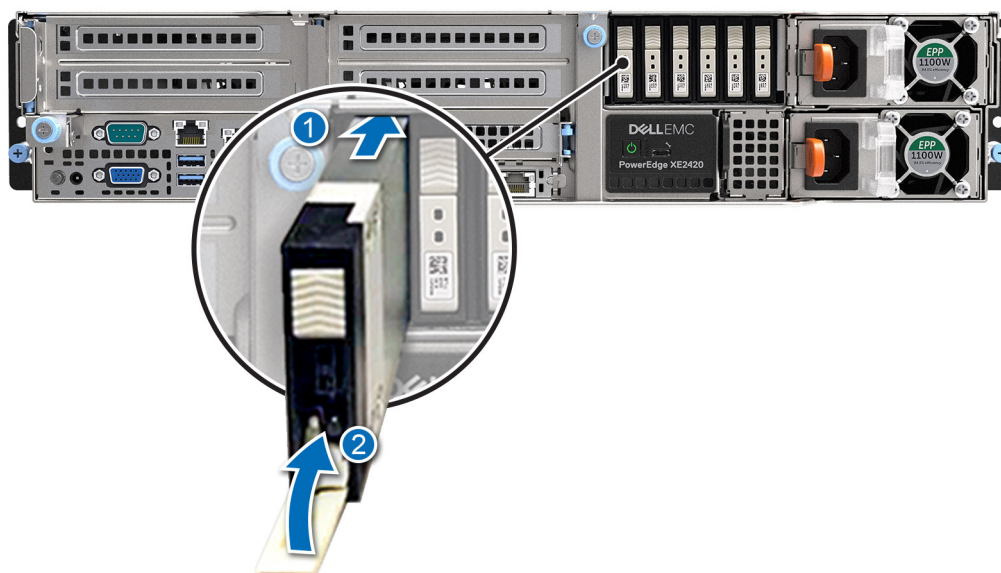


Ilustración 42. Instalación de la unidad EDSFF

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal, si se quitó.

Unidad de fuente de alimentación

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

Función de hot spare

El sistema es compatible con la función de hot spare, que reduce significativamente la sobrecarga de energía asociada con la redundancia en la fuente de alimentación (PSU).

Cuando se habilita la función de hot spare, una de las PSU redundantes pasa al estado de reposo. La PSU activa soporta el 100 % de la carga del sistema, y de ese modo, funciona con una mayor eficiencia. La unidad de fuente de alimentación en el estado de reposo supervisa el voltaje de salida de la unidad de fuente de alimentación activa. Si el voltaje de salida de la unidad de fuente de alimentación activa cae, la unidad de fuente de alimentación en estado de suspensión vuelve a estado activo con salida de energía.

Si tener ambas PSU activas resulta más eficiente que tener una de ellas en estado de suspensión, la PSU activa también puede activar una PSU en estado de suspensión.

La configuración predeterminada de la unidad de fuente de alimentación es la siguiente:

- En caso de que la carga sobre la PSU activa sea superior al 50 % de la potencia nominal en vatios de la PSU, la PSU redundante pasa al estado activo.
- En caso de que la carga sobre la PSU activa sea inferior al 20 % de la potencia nominal en vatios de la PSU, la PSU redundante pasa al estado de reposo.

Puede configurar la función de hot spare mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC*, disponible en www.dell.com/idracmanuals.

Extracción de una fuente de alimentación de relleno

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.

Pasos

Tire de la pieza de relleno para quitarla del sistema.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, la unidad de fuente de alimentación debe estar instalada en el segundo compartimiento de unidad de fuente de alimentación en una configuración no redundante. Extraiga la unidad de fuente de alimentación de relleno únicamente si está instalando una segunda unidad de fuente de alimentación.

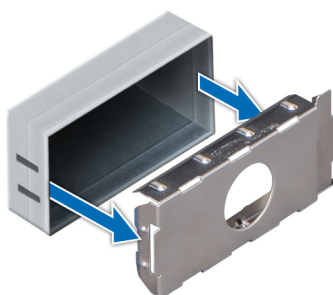


Ilustración 43. Extracción de una fuente de alimentación de relleno

Siguientes pasos

Reemplace la [PSU](#) o la [PSU de relleno](#).

Instalación de una fuente de alimentación de relleno

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
NOTA: Instale el panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación (PSU) únicamente en el segundo compartimiento de la PSU.
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.
3. Quite la PSU.

Pasos

Alinee la PSU de relleno con el compartimiento para PSU y empujelo hacia dentro hasta que encaje en su lugar.

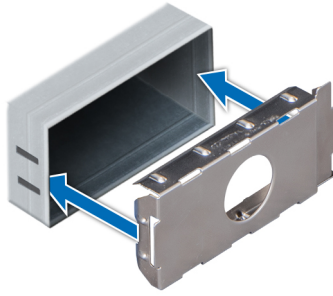


Ilustración 44. Instalación de una fuente de alimentación de relleno

Siguientes pasos

Instale la cubierta del bisel frontal.

Extracción de una fuente de alimentación

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: El sistema requiere una fuente de alimentación (PSU) para funcionar normalmente. En sistemas de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU cada vez en un sistema que esté encendido.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.
3. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y de la PSU que desea quitar.
4. Quite el cable de la correa en el asa de la PSU.

Pasos

Presione el pestillo de liberación y sostenga el asa de la PSU para deslizar la PSU fuera de la bahía.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

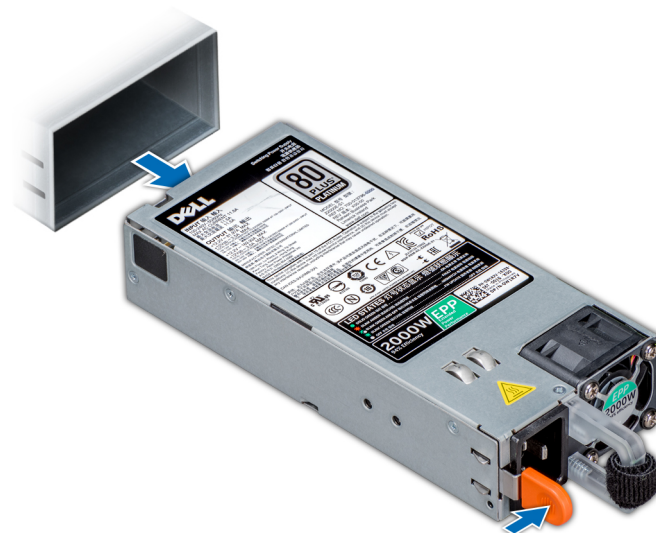


Ilustración 45. Extracción de una fuente de alimentación

Siguientes pasos

Reemplace la PSU o instale la PSU de relleno.

Instalación de una fuente de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta del bisel frontal, si está instalada.
3. Para sistemas que soporten PSU redundantes, asegúrese de que ambas PSU sean del mismo tipo y tengan la misma potencia de salida máxima.

NOTA: La potencia de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la PSU.

4. Quite la PSU de relleno.

Pasos

Deslice la PSU en la bahía de PSU hasta que el pestillo de liberación encaje en su lugar.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

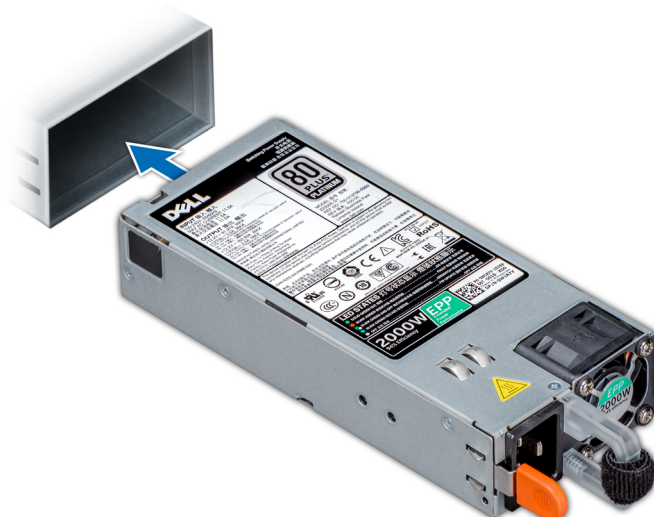


Ilustración 46. Instalación de una fuente de alimentación

Siguientes pasos

1. Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma de corriente.

NOTA: Si el bisel frontal está instalado, quite los cables externos a través de las brechas en los laterales de la bandeja del bisel.

PRECAUCIÓN: Cuando conecte el cable de alimentación a la PSU, sujételo a la misma con la correa.

NOTA: Cuando vaya a realizar una instalación, reemplazo o adición en caliente de una nueva PSU, espere 15 segundos hasta que el sistema reconozca la PSU y determine su estado. La redundancia de fuente de alimentación puede no producirse hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado por completo. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU está funcionando correctamente.

2. Instale la cubierta del bisel frontal, si se quitó.

NOTA: Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más

Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC

El sistema admite hasta 2 unidades de suministro de energía (PSU) de 48–60 V de CC.

NOTA: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas a tierra de seguridad debe realizarlas un electricista calificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

PRECAUCIÓN: Utilice únicamente cables de cobre, salvo que se especifique lo contrario, y use solo cables con 10 AWG (American Wire Gauge) con una potencia nominal mínima de 90 °C tanto para la fuente de energía como para la potencia de retorno. Proteja la fuente de alimentación de -(48-60) V CC (1 cable) con una protección de sobrecorriente de circuito de alimentación con potencia nominal de 50 A para fuentes de CC con una corriente nominal de alto nivel de interrupción.

PRECAUCIÓN: Conecte el equipo a una fuente de alimentación de -(48-60) V CC que esté eléctricamente aislada de la fuente de CA (fuente de alimentación SELV de -(48-60) V CC con una conexión fiable a tierra). Por tanto, asegúrese de que la fuente de -(48-60) V CC esté conectada a tierra de forma correcta.

NOTA: En el cableado de la instalación, se incorporará un dispositivo de desconexión de fácil acceso aprobado y clasificado adecuadamente.

Requisitos de entrada

- Voltaje de alimentación: -(48-60) V CC
- Consumo eléctrico: 32 A (máximo)

Contenido del kit

- Número de pieza Dell 6RYJ9 Bloque de terminal o equivalente (1)
- 32 tuercas de tipo 6 con arandela de bloqueo (1)

Herramientas necesarias

Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

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

Cables necesarios

- Un cable negro UL de 10 AWG y 2 m máximo (trenzado) [-(48 – 60) V de CC].
- Un cable rojo UL de 10 AWG y 2 m máximo (trenzado) (retorno de V de CC).
- Un cable trenzado verde con una franja amarilla, UL de 10 AWG y 2 m máximo (conexión a tierra).

Ensamblaje y conexión del cable de seguridad de toma a tierra

Requisitos previos

NOTA: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas a tierra de seguridad debe realizarlas un electricista calificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

Pasos

1. Quite el aislamiento del extremo del cable verde/amarillo, dejando a la vista unos 4,5 mm (0,175 pulgadas) de cable de cobre.
2. Mediante una herramienta de engaste manual (Tyco Electronics, 58433-3 o equivalente), encaje el terminal con pestaña de tipo anillo (Jeeson Terminals Inc., R5-4SA o equivalente) en el cable verde y amarillo (cable de seguridad de toma a tierra).
3. Conecte el cable de toma de tierra de seguridad al poste de conexión a tierra en la parte posterior del sistema utilizando una tuerca nº 6-32 dotada con una arandela de bloqueo.

Ensamblaje de los cables de alimentación de entrada de CC

Requisitos previos

- NOTA:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas a tierra de seguridad debe realizarlas un electricista calificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

Pasos

1. Quite el aislamiento de los extremos de los cables de alimentación de CC, dejando a la vista unos 13 mm (0,5 pulgadas) de cable de cobre.

NOTA: La polaridad inversa al conectar los cables de alimentación de CC puede dañar de forma permanente la fuente de alimentación o el sistema.
2. Introduzca los extremos de cobre en los conectores correspondientes y apriete los tornillos cautivos de la parte superior del conector correspondiente con un destornillador Philips nº 2.

NOTA: Para proteger la fuente de alimentación de las descargas electrostáticas, los tornillos cautivos se deben cubrir con la tapa de goma antes de introducir el conector correspondiente en la fuente de alimentación.
3. Gire la cubierta de goma en el sentido de las agujas del reloj sobre los tornillos cautivos.
4. Introduzca el conector correspondiente en el suministro de energía.

Ventilador de refrigeración

Extracción de un ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

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

Pasos

Sujetando los bordes naranja y negro en el módulo del ventilador, levante el módulo del ventilador de enfriamiento verticalmente para desconectarlo del conector en el backplane del ventilador.

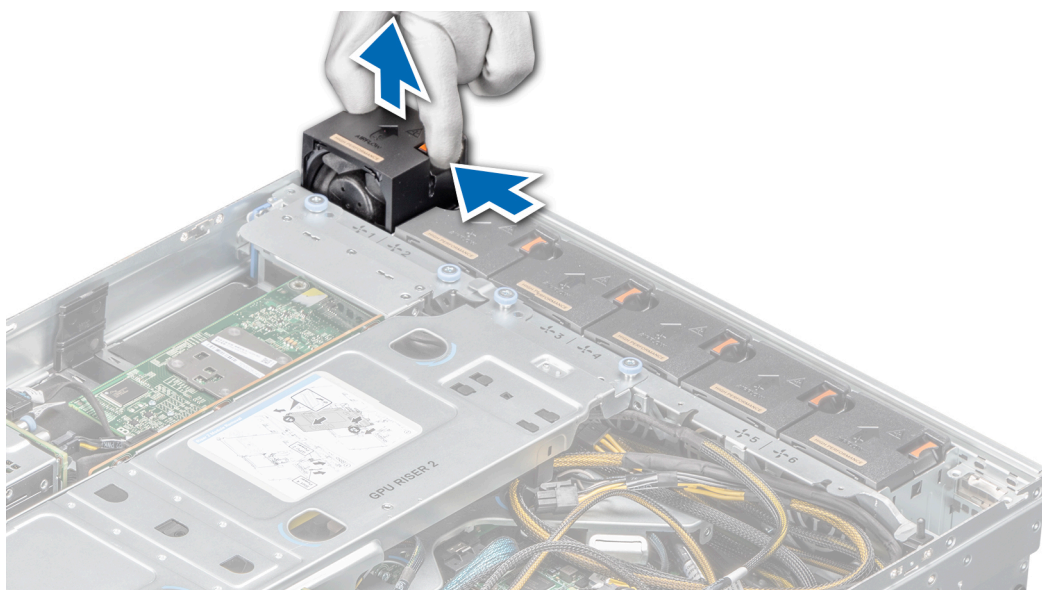


Ilustración 47. Extracción del ventilador de enfriamiento

Siguientes pasos

[Reemplace un ventilador.](#)

Instalación de un ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee y coloque el conector del módulo del ventilador horizontalmente en el conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Presione el punto de contacto en el módulo del ventilador de enfriamiento hasta que quede firmemente conectado.

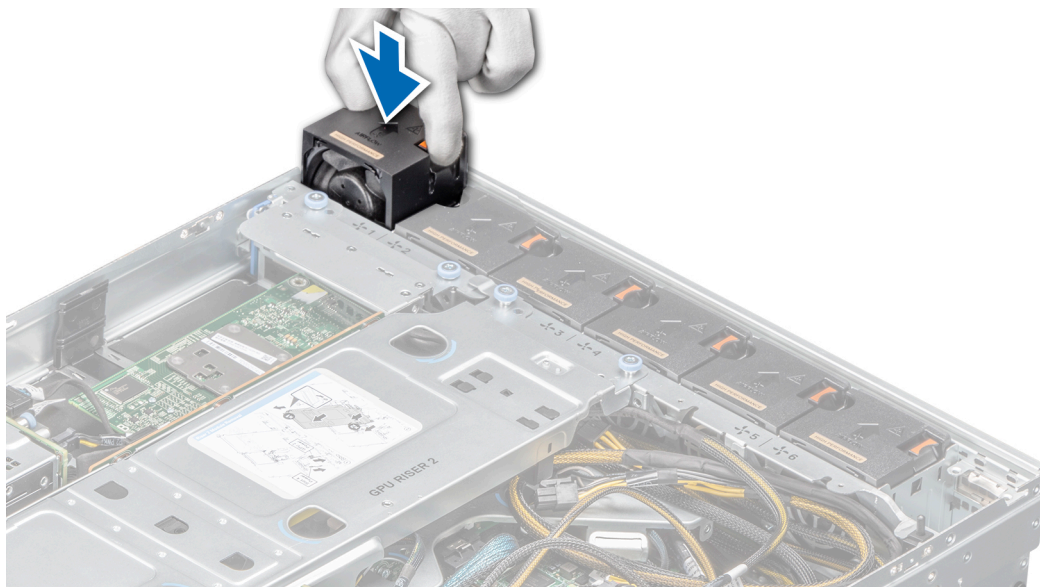


Ilustración 48. Instalación del ventilador de enfriamiento

Siguientes pasos

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

Backplane del ventilador de enfriamiento

Extracción de un backplane de ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite todos los ventiladores de enfriamiento](#).

Pasos

1. Afloje los tornillos mariposa de la parte posterior del chasis.
2. Tire de la bandeja del backplane para quitarla del chasis.

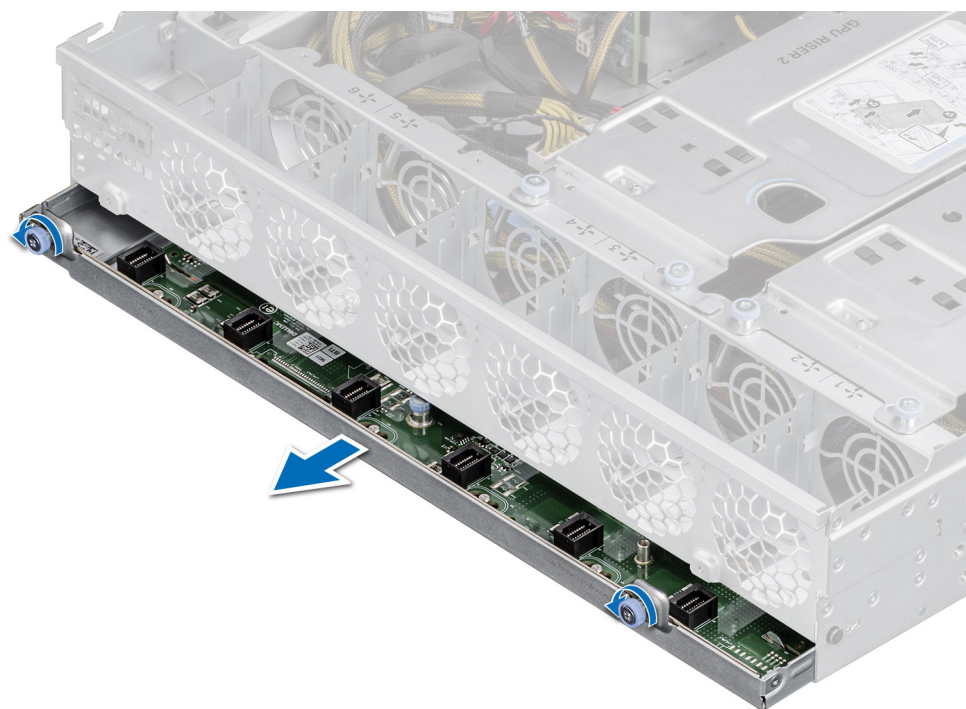


Ilustración 49. Extracción de la bandeja del backplane del ventilador

3. Sujete el émbolo y deslice el backplane hacia el lado derecho.
4. Levante el backplane para quitarlo de la bandeja.

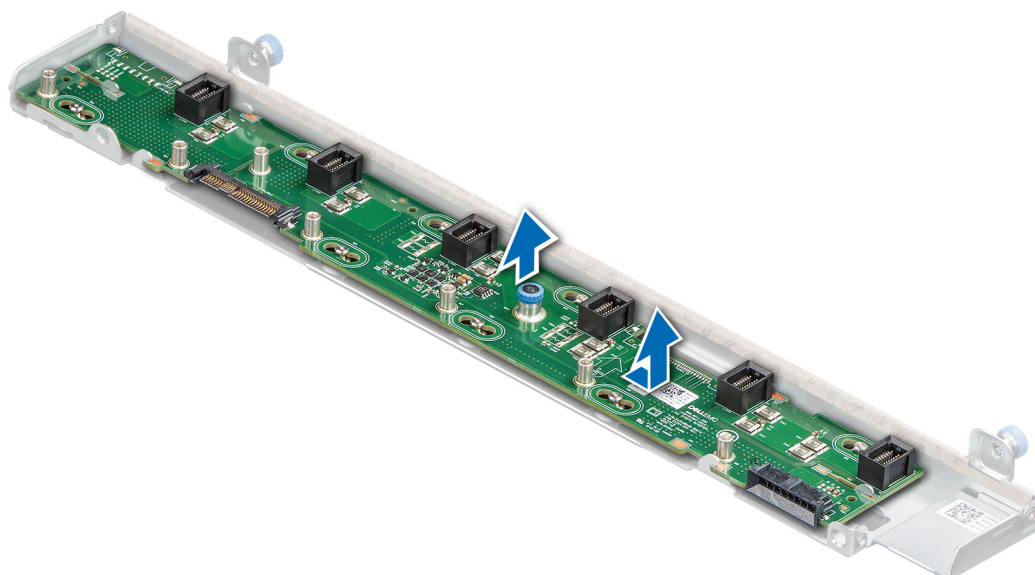


Ilustración 50. Extracción de la placa del backplane del ventilador

Siguientes pasos

Reemplace un backplane de ventilador de enfriamiento.

Instalación de un backplane de ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite todos los ventiladores de enfriamiento](#).

Pasos

1. Alinee el backplane del ventilador de enfriamiento con los pins en la bandeja del backplane.
2. Deslice el backplane hacia la izquierda para bloquearlo en la bandeja.

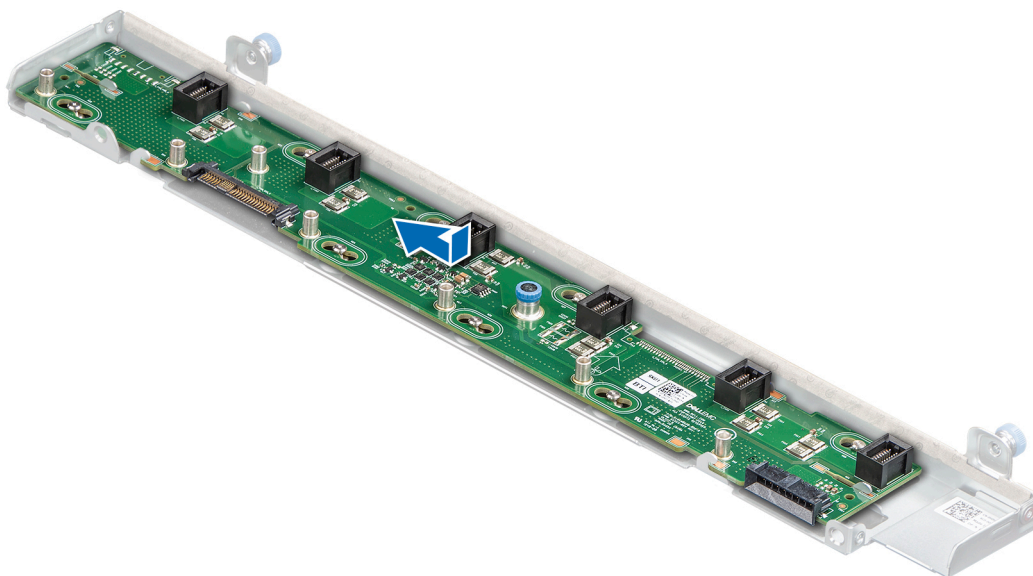


Ilustración 51. Instalación de la placa del backplane del ventilador

3. Inserte firmemente la bandeja en la ranura hasta que los conectores del backplane estén completamente conectados a los cables.
4. Ajuste los tornillos mariposa.

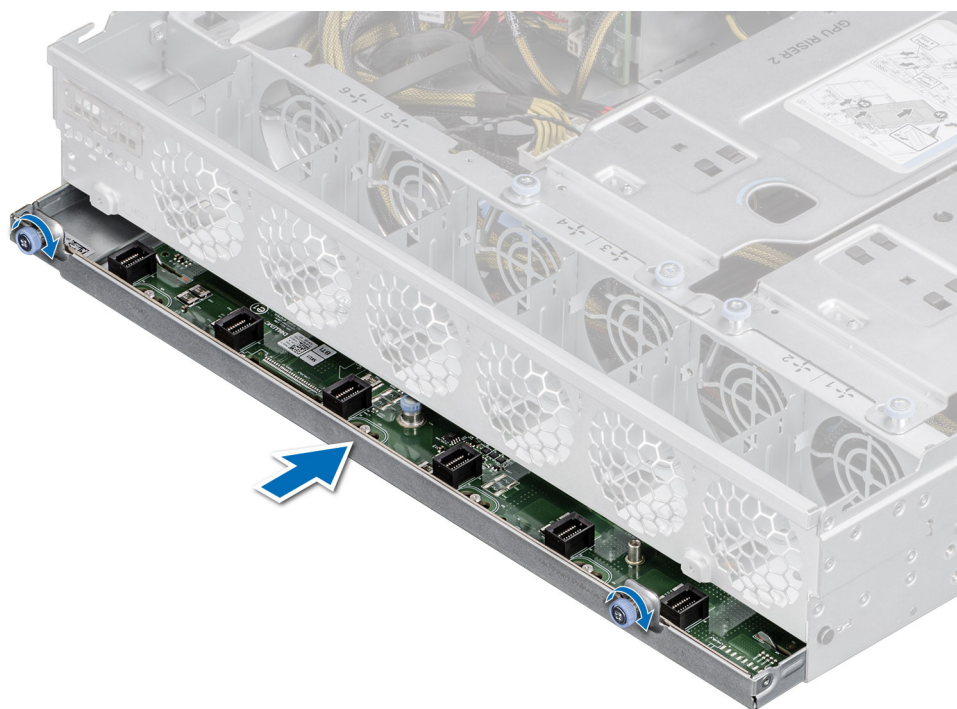


Ilustración 52. Instalación de la bandeja del backplane del ventilador

Siguientes pasos

1. [Instale todos los ventiladores de enfriamiento.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Extracción de los cables del ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite todos los ventiladores de enfriamiento.](#)
4. [Quite el backplane del ventilador de enfriamiento.](#)
5. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)
6. Quite el [soporte vertical para GPU 1](#) o el [segundo ensamblaje de bahía de unidad.](#)
7. [Quite el soporte vertical de NVMe.](#)
8. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)

Pasos

1. Afloje los tornillos mariposa que aseguran los cables al chasis.
2. Deslice los cables hacia la izquierda y levante el cable para quitarlo del chasis.

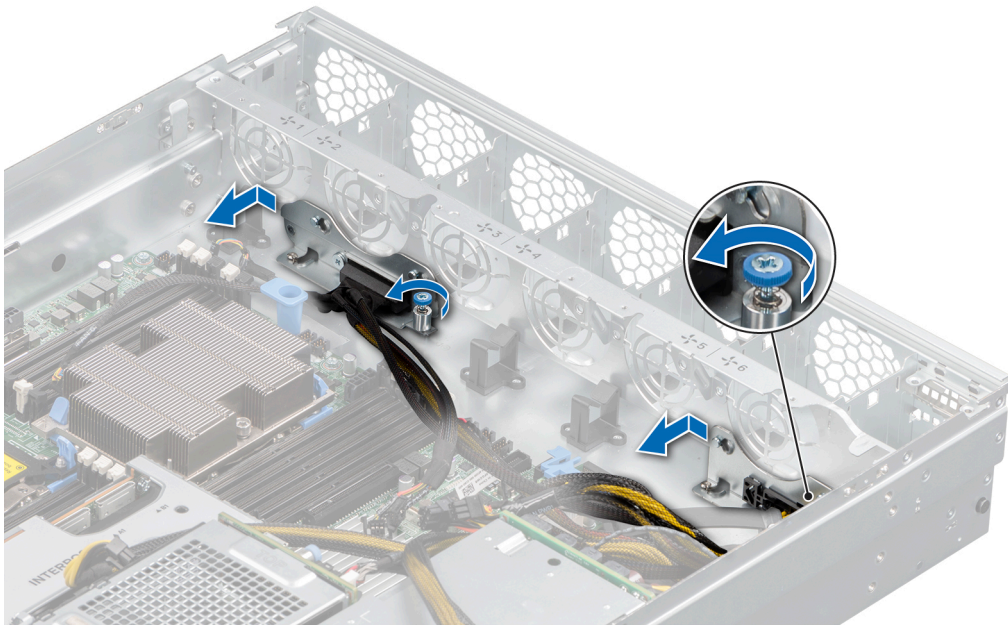


Ilustración 53. Extracción de los cables del ventilador de enfriamiento

Siguientes pasos

Reemplace los cables del ventilador de enfriamiento.

Instalación de cables del ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite todos los ventiladores de enfriamiento](#).
4. [Quite el backplane del ventilador de enfriamiento](#).
5. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)
6. Quite el [soporte vertical para GPU 1](#) o el [segundo ensamblaje de bahía de unidad](#).
7. [Quite el soporte vertical de NVMe](#).
8. [Quite la cubierta para flujo de aire](#).

Pasos

1. Alinee los puntos de los cables con los puntos del chasis y mueva los cables hacia la derecha.
2. Ajuste los tornillos mariposa para asegurar los cables con el chasis.

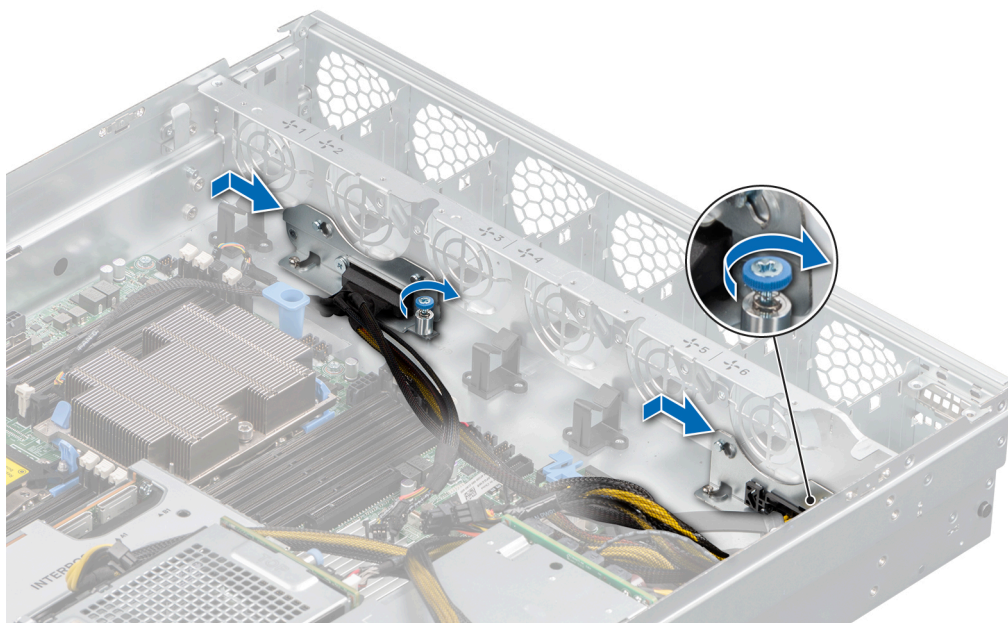


Ilustración 54. Instalación de los cables del ventilador de enfriamiento

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta para flujo de aire.
2. Instale el soporte vertical de NVMe.
3. Instale el soporte vertical para GPU 1 o el segundo ensamblaje de bahía de unidad.
4. Instale el soporte vertical para GPU 2.
5. Instale el backplane del ventilador de enfriamiento.
6. Instale todos los ventiladores de enfriamiento.
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Backplane de unidad

Backplane de unidad

Según la configuración del sistema, los backplane de unidad soportados se enumeran a continuación:

Tabla 36. Opciones de backplane compatibles

Sistema	Configuración	Opciones de unidades de disco duro compatibles
PowerEdge XE2420	1A (módulo de backplane principal)	SATA/NVMe de 2 x 2,5 pulgadas
	2C (módulo de backplane principal + módulo de backplane secundario 2)	SAS/SATA/NVMe de 2 x 2,5 pulgadas + SAS/SATA/NVMe de 2 x 2,5 pulgadas
	3A (backplane del switch de EDSFF)	Unidades 6 x EDSFF E1.L

NOTA: En una configuración de 2C, las ranuras de disco duro 2 y 3 no soportan unidades NVMe si solo está instalado el procesador 1.

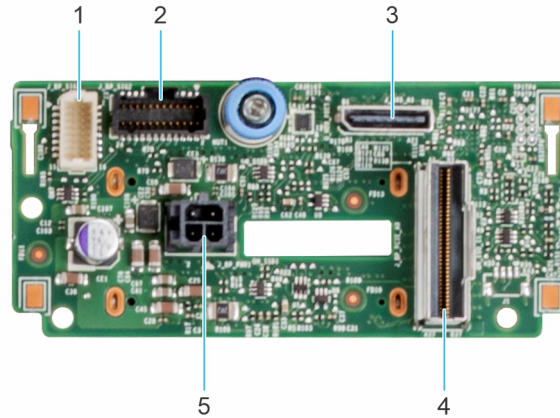


Ilustración 55. Backplane de unidad principal de 2 x 2,5 pulgadas

1. J_BP_S1G1 (backplane a la tarjeta madre)
2. J_BP_S1G2 (backplane al backplane de bahía de unidad secundario)
3. J_SAS_A1
 - a. Configuración de 1A: backplane a tarjeta madre
 - b. Configuración de 2C: backplane a controladora RAID
4. J_BP_PCIE_A0 (backplane a soporte vertical de NVMe)
5. J_BP_PWR1 (backplane a tarjeta madre y PIB)

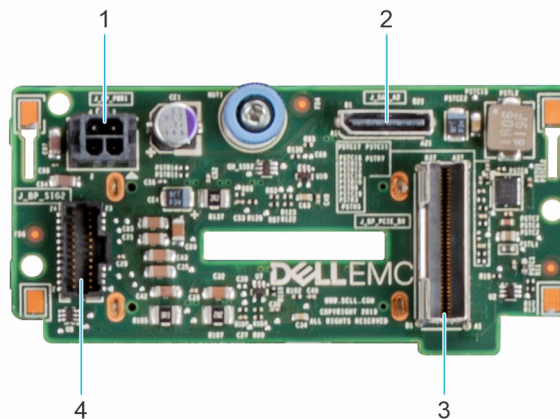


Ilustración 56. Backplane de unidad secundaria de 2 x 2,5 pulgadas

1. J_BP_PWR1 (backplane a placa intercaladora de alimentación)
2. J_SAS_A2 (backplane a controladora RAID)
3. J_BP_PCIE_B0 (backplane a la tarjeta madre)
4. J_BP_SIG2 (backplane al backplane de bahía de unidad principal)

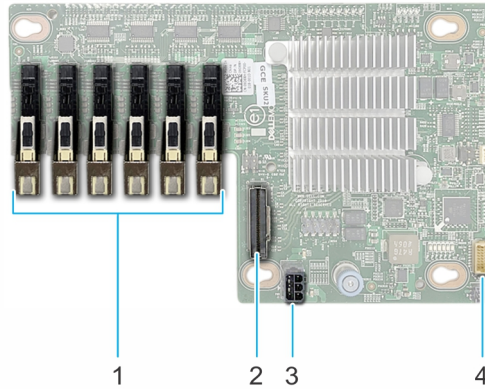


Ilustración 57. Backplane de switch de 6 x EDSFF

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Conectores de EDSFF | 2. J_SLIMLINE_1 (backplane a soporte vertical de NVMe) |
| 3. PWR (backplane a PIB) | 4. J_BP_SIG1 (backplane a la tarjeta madre) |

Extracción del backplane

Requisitos previos

- PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y el backplane, quite las unidades del sistema antes de quitar el backplane.
- PRECAUCIÓN:** Anote el número de cada unidad y etiquételas temporalmente antes de quitarlas para poder reinstalarlas en las mismas ubicaciones.

NOTA: El procedimiento para quitar el backplane es similar para todas las configuraciones de backplane.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite todas las unidades.
 - NOTA:** Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de enrutamiento antes de quitar el backplane.
4. Desconecte todos los cables conectados al backplane.
 - NOTA:** Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

Pasos

1. Tire del émbolo para desenganchar el backplane de unidad del orificio de bloqueo, en la canastilla para unidad.
2. Levante el backplane de unidad para quitarlo de la canastilla para unidades.

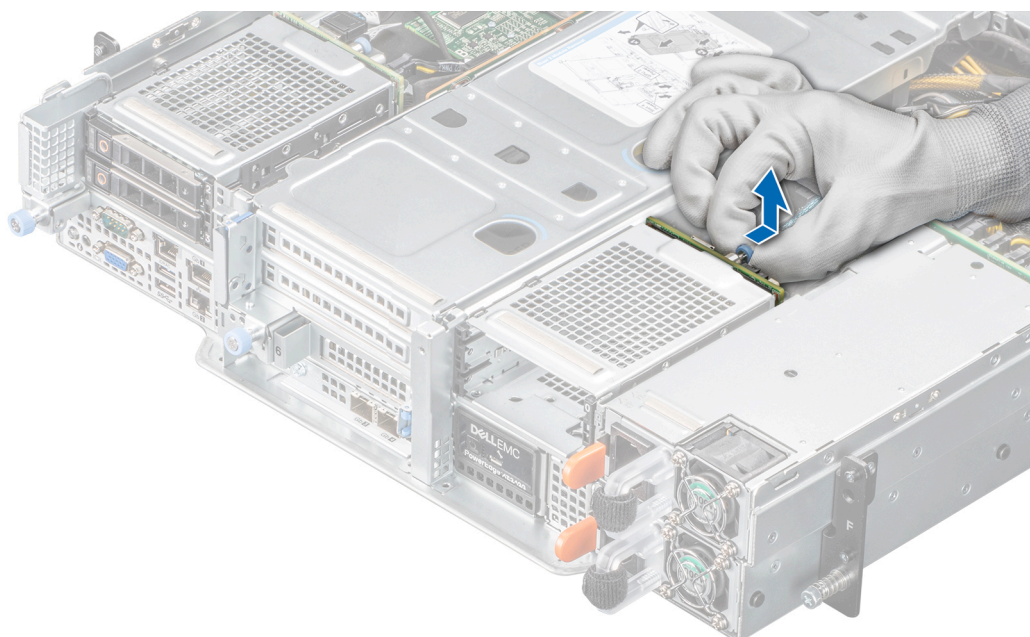


Ilustración 58. Extracción del backplane

Siguientes pasos

Reemplace el backplane de unidad.

Instalación del backplane de la unidad

Requisitos previos

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

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

Pasos

Inserte el backplane en las guías del compartimiento de unidad y baje el backplane hasta que el émbolo encaje en su lugar.

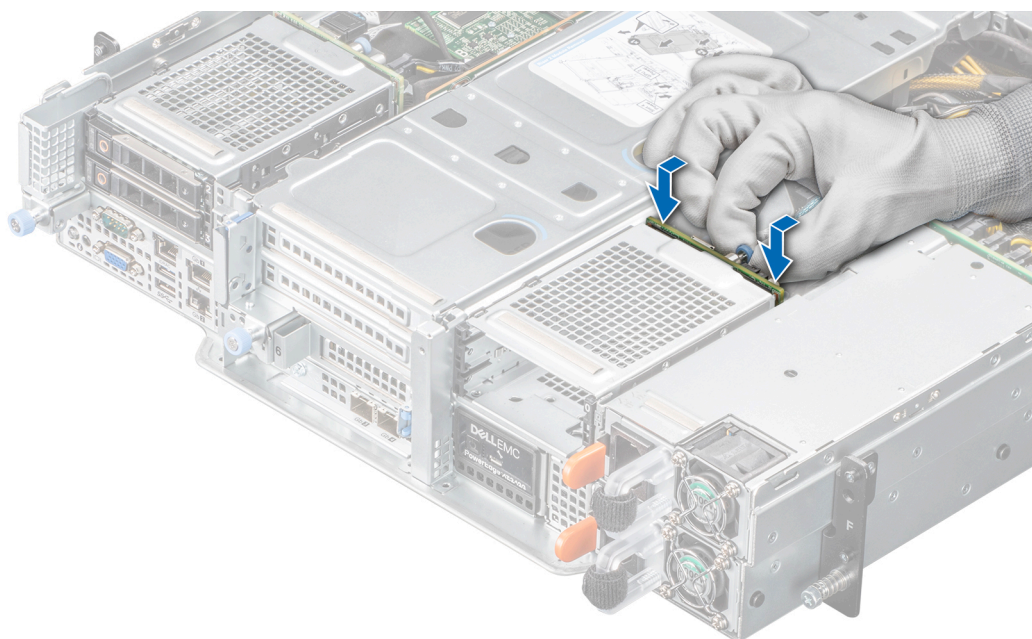


Ilustración 59. Instalación del backplane de la unidad

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar todos los cables desconectados al backplane.
2. Instale todas las unidades.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción de un backplane de switch de EDSFF

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite todas las unidades de EDSFF](#).
4. Quite todos los cables conectados al backplane del switch de EDSFF.
5. [Quite el ensamblaje del backplane del switch de EDSFF](#).

Pasos

1. Sostenga y tire del émbolo, y deslice el backplane hacia el lado derecho.
2. Levante el backplane para quitarlo de la bandeja.

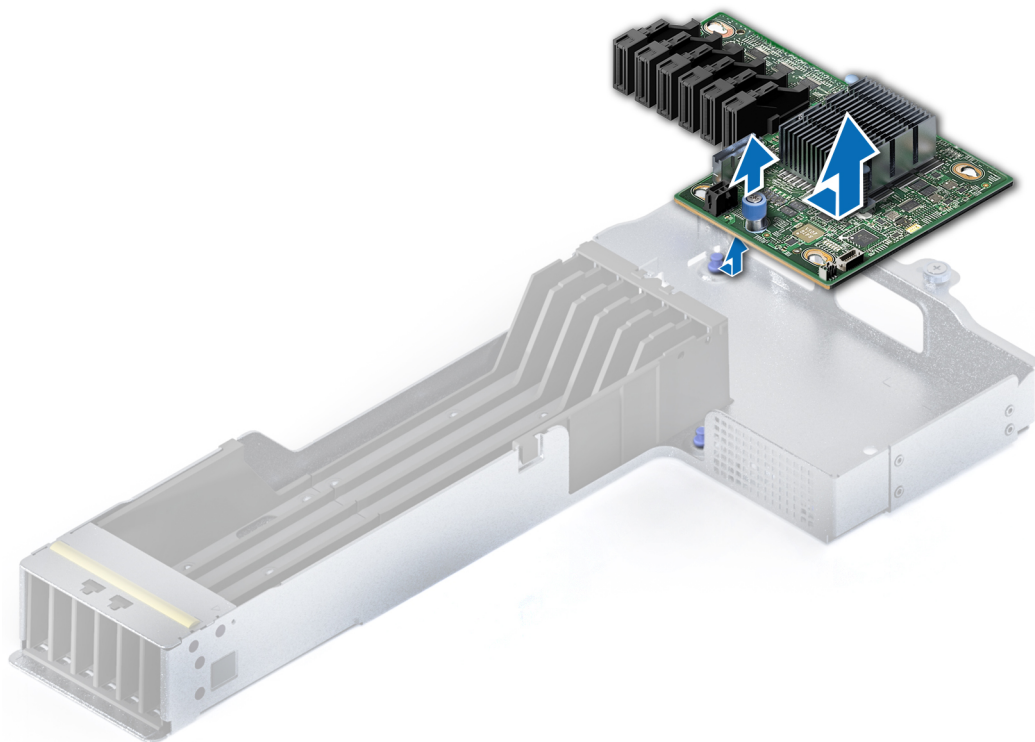


Ilustración 60. Extracción de la placa del backplane del switch de EDSFF

Siguientes pasos

Reemplace un backplane de switch de EDSFF.

Instalación de un backplane de switch de EDSFF

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite todas las unidades de EDSFF](#).
4. Quite todos los cables conectados al backplane del switch de EDSFF.
5. [Quite el ensamblaje del backplane del switch de EDSFF](#).

Pasos

1. Alinee el backplane del switch de EDSFF con los pins del ensamblaje del backplane.
2. Deslice el backplane hacia la izquierda hasta que el émbolo se enganche para bloquear el backplane en la bandeja.

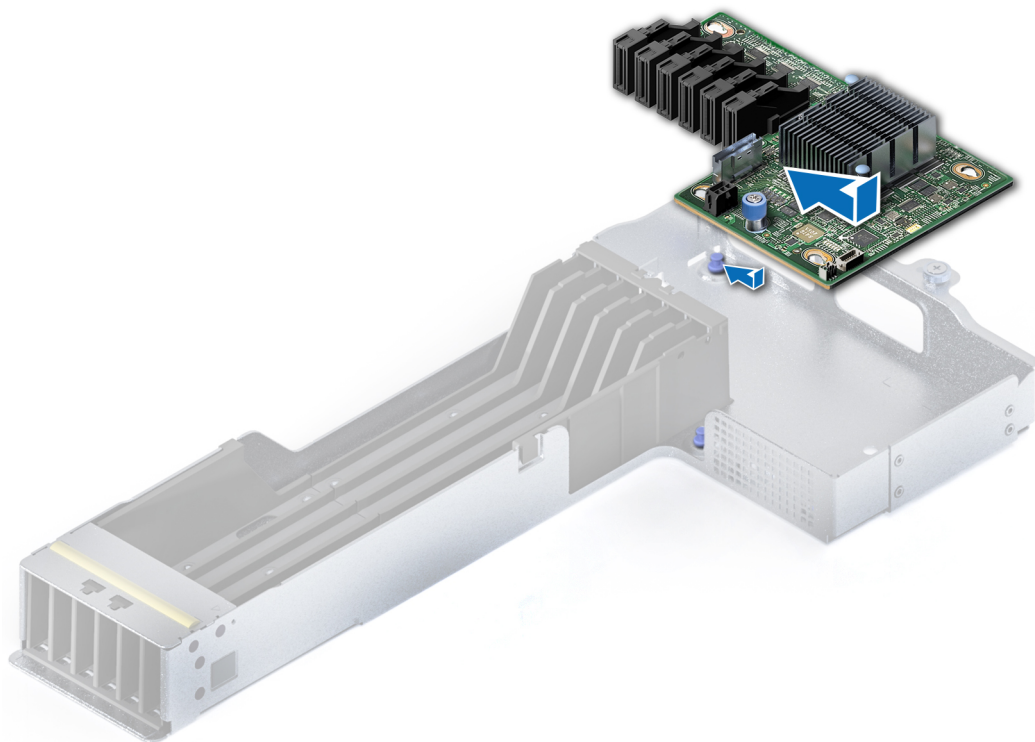


Ilustración 61. Instalación de la placa del backplane del switch de EDSFF

Siguientes pasos

1. [Instale el ensamblaje del backplane del switch de EDSFF.](#)
2. Conecte todos los cables al backplane del switch de EDSFF.
3. [Instale todas las unidades de EDSFF.](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Ensamblaje de la bahía de unidad principal

Extracción del ensamblaje de bahía de unidad principal

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. Desconecte todos los cables conectados al backplane.

 **NOTA:** Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

Pasos

1. Afloje el tornillo de mariposa azul situado en la parte posterior del ensamblaje.
2. Deslice el ensamblaje hacia la parte frontal para desbloquear el ensamblaje.
3. Levante el ensamblaje para quitarlo del servidor.

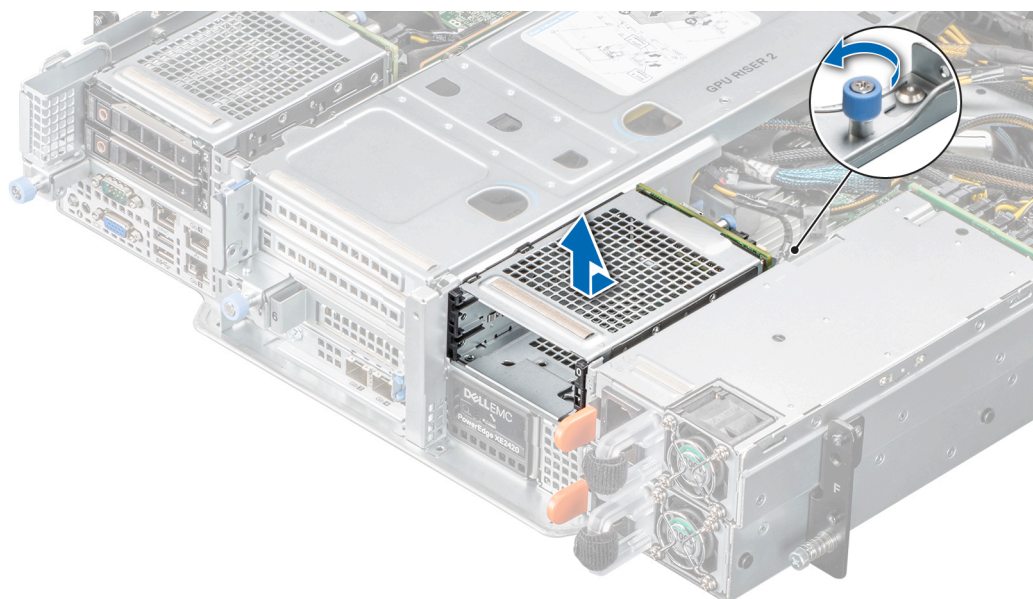


Ilustración 62. Extracción del ensamblaje de bahía de unidad principal

Siguientes pasos

Reemplace el ensamblaje de bahía de unidad principal.

Instalación del ensamblaje de bahía de unidad principal

Requisitos previos

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

Pasos

1. Inserte el ensamblaje del backplane en las guías del chasis y deslícelo hacia la parte posterior para bloquear el ensamblaje.
2. Ajuste el tornillo de mariposa azul para asegurar el ensamblaje con el chasis.

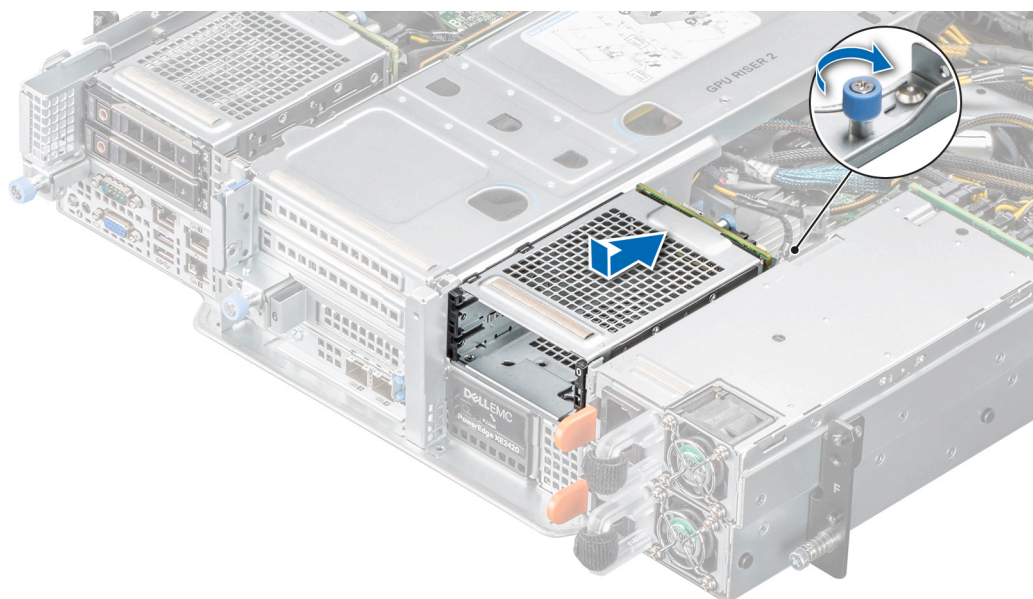


Ilustración 63. Instalación del ensamblaje de bahía de unidad principal

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar todos los cables desconectados al backplane.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción del segundo ensamblaje de bahía de unidad

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Instrucciones de seguridad](#).
3. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)
4. Desconecte los cables de la placa intercambiadora, el backplane principal 1 y la PIB.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

5. Quite el cable de línea delgada del backplane del soporte vertical.

Pasos

1. Afloje el tornillo mariposa azul situado en la parte frontal del ensamblaje y los dos tornillos mariposa azules ubicados en la parte posterior del ensamblaje.
2. Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión del conector del soporte vertical, en la tarjeta madre del sistema.

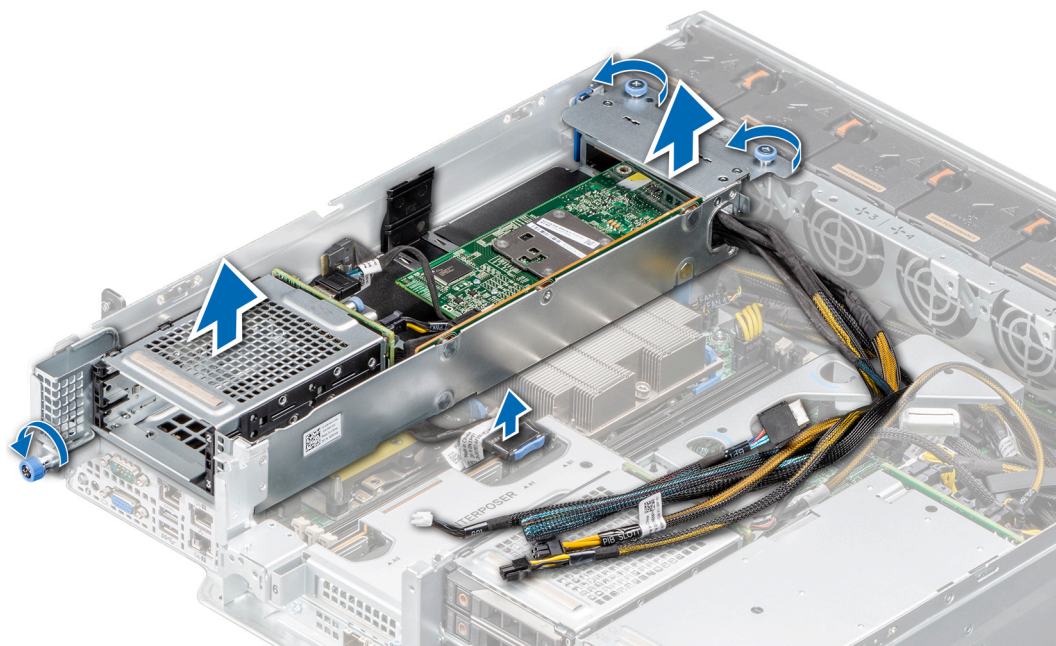


Ilustración 64. Extracción del segundo ensamblaje de bahía de unidad

Siguientes pasos

Reemplace el segundo ensamblaje de bahía de unidad.

Instalación del segundo ensamblaje de bahía de unidad

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Instale el backplane de unidad](#), si se quitó.
4. [Instale la tarjeta de controladora RAID](#), si se quitó.
5. Si corresponde, vuelva a conectar los cables a la controladora RAID.

Pasos

1. Sujete los bordes o los puntos de contacto y alinee los orificios del soporte vertical con las guías del chasis.
2. Baje el ensamblaje completo en su lugar y presione los puntos de contacto hasta que quede completamente encajado.
3. Ajuste el tornillo mariposa azul situado en la parte frontal del ensamblaje y los dos tornillos mariposa azules ubicados en la parte posterior del ensamblaje.

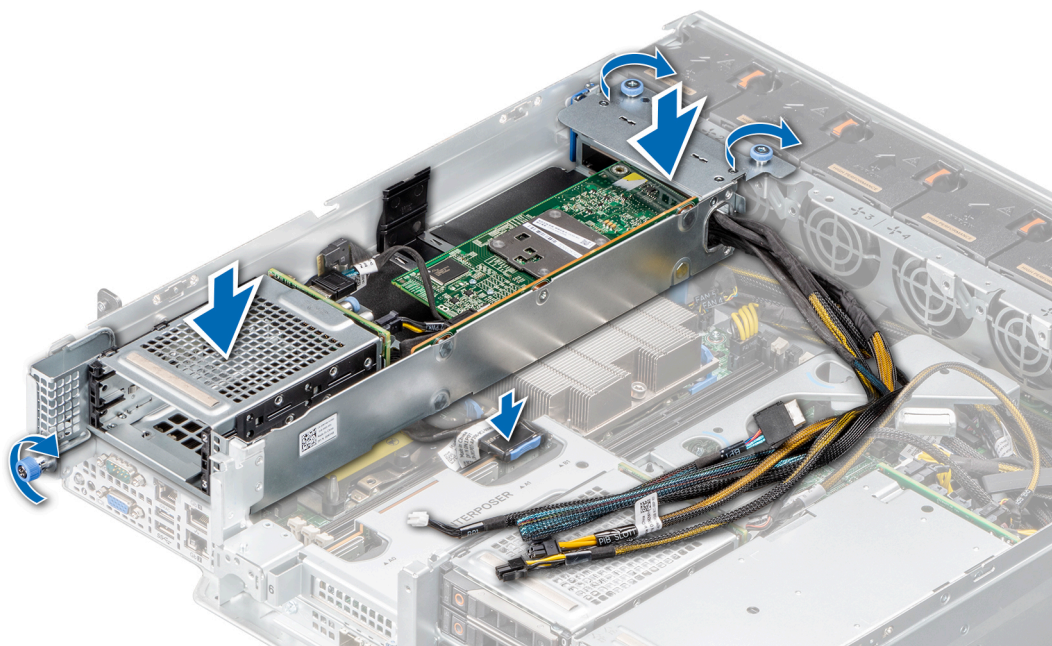


Ilustración 65. Extracción del segundo ensamblaje de bahía de unidad

Siguientes pasos

1. Conecte el cable de la placa intercaladora en la ranura B1, los cables de PIB, el cable del backplane principal y el cable de línea delgada en el backplane de unidad secundario.
2. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
3. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Extracción del ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Instrucciones de seguridad](#).
3. Desconecte los cables conectados al backplane del switch de EDSFF.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

Pasos

1. Afloje los dos tornillos mariposa azules en la parte posterior del ensamblaje.
2. Sujete los puntos de contacto, deslice el ensamblaje hacia la parte frontal del chasis y levántelo para quitarlo del sistema.

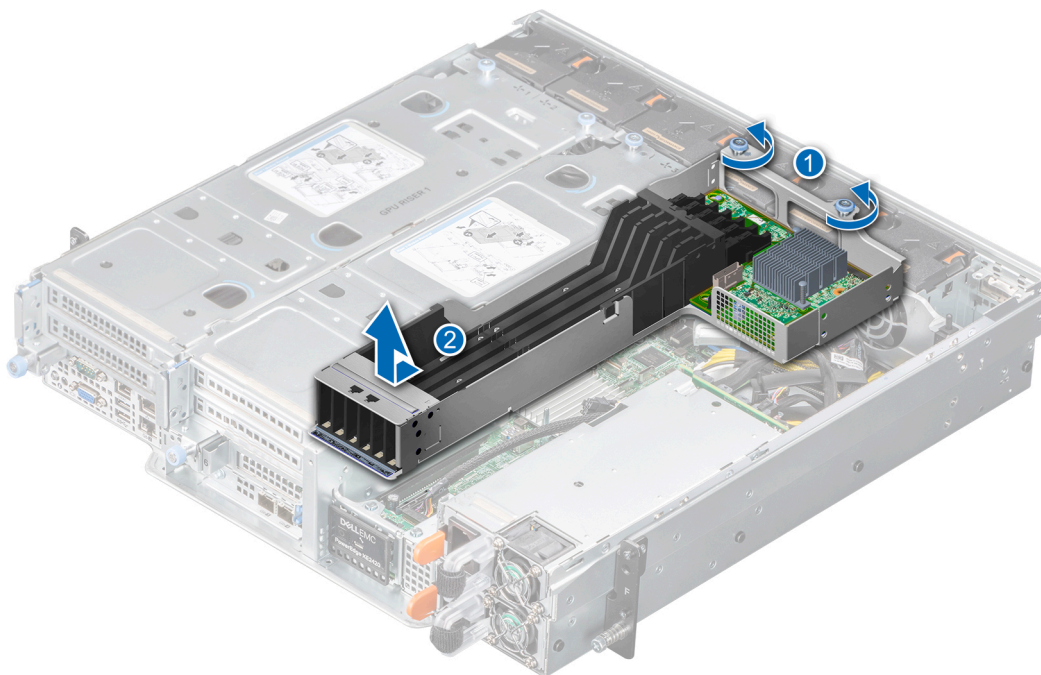


Ilustración 66. Extracción del ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF

Siguientes pasos

Reemplace el ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF.

Instalación del ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Desconecte los cables del backplane del switch de EDSFF.

Pasos

1. Sujutando los bordes o los puntos de contacto, alinee y enganche los orificios en el ensamblaje de la bandeja con los pins guía de la pared frontal del chasis y la canastilla de la PSU.
2. Deslice el ensamblaje completo dentro del chasis hasta que encaje por completo en su lugar.
3. Ajuste los dos tornillos mariposa azules en la parte posterior del ensamblaje.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

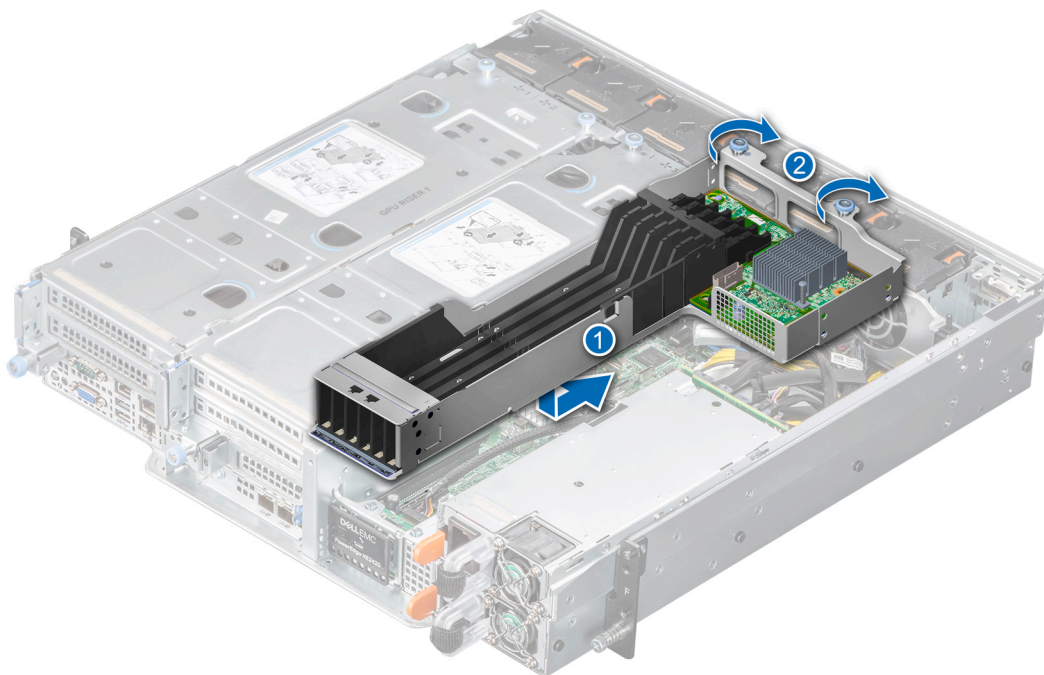


Ilustración 67. Instalación del ensamblaje de la bahía de unidad de EDSFF

Siguientes pasos

1. Conecte los cables al backplane del switch de EDSFF.
2. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Panel de control

Extracción del panel de control

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).

Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control del conector en el panel de control.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

2. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran el ensamblaje del panel de control al chasis de servidor.
3. Mueva el ensamblaje del panel de control hacia la izquierda para soltar la cerradura y tire del ensamblaje para quitarlo del chasis de servidor.

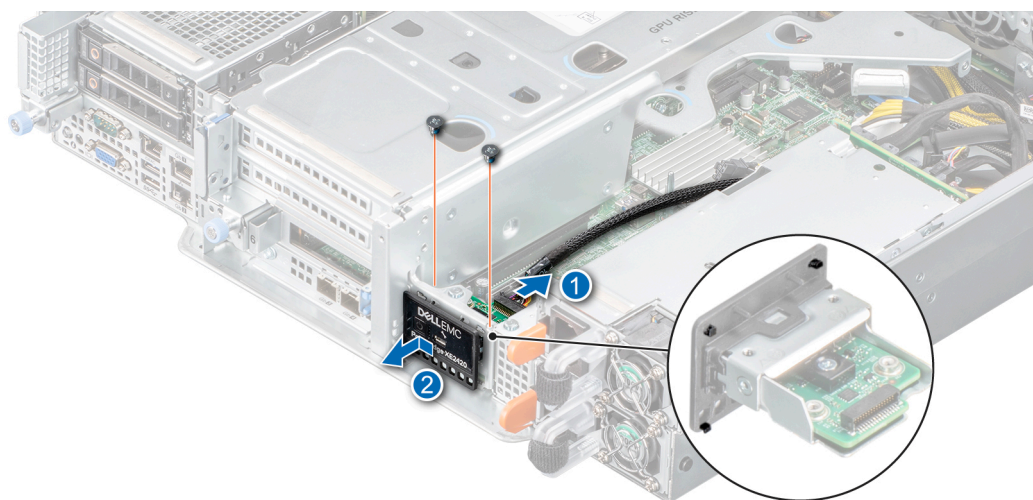


Ilustración 68. Extracción del ensamblaje del panel de control

Siguientes pasos

Reemplace el panel de control.

Instalación del panel de control

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).

Pasos

1. Alinee los 4 ganchos situados en la parte posterior del panel de plástico e inserte el ensamblaje del panel de control en el chasis de servidor.
2. Deslice el ensamblaje hacia la derecha para bloquearlo en el chasis de servidor.
3. Con un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos para asegurar el ensamblaje del panel de control al sistema.

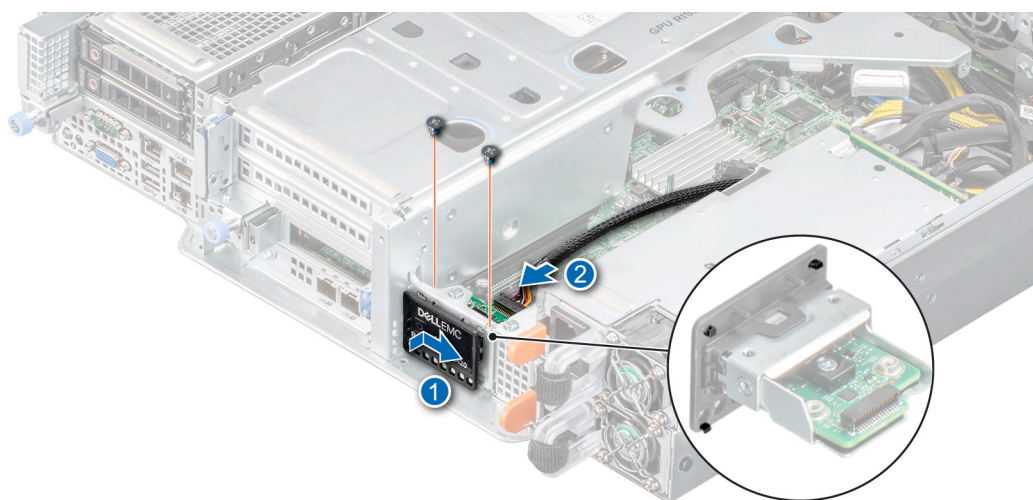


Ilustración 69. Instalación del ensamblaje del panel de control

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar el cable del panel de control al conector del panel de control.
2. [Reemplace el ensamblaje del backplane de unidad principal.](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Enrutamiento de cables

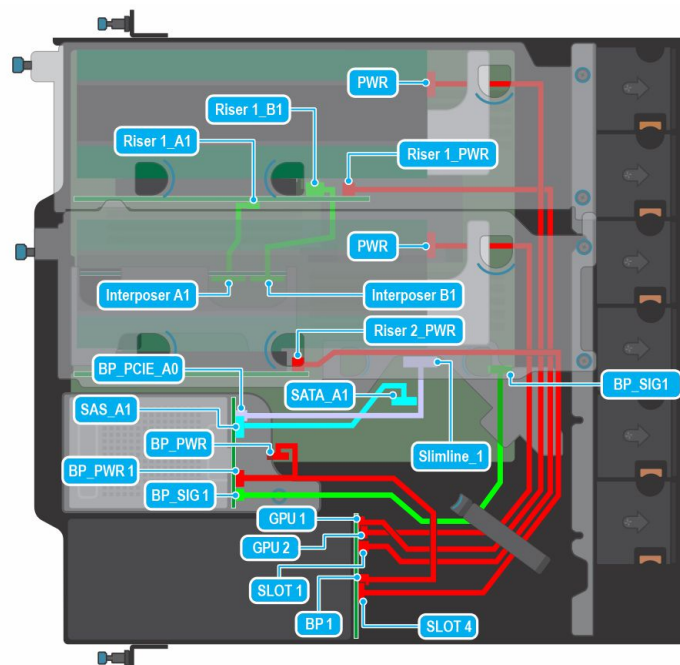


Ilustración 70. Enrutamiento de cables: backplane de unidad de 2 x 2,5 pulgadas

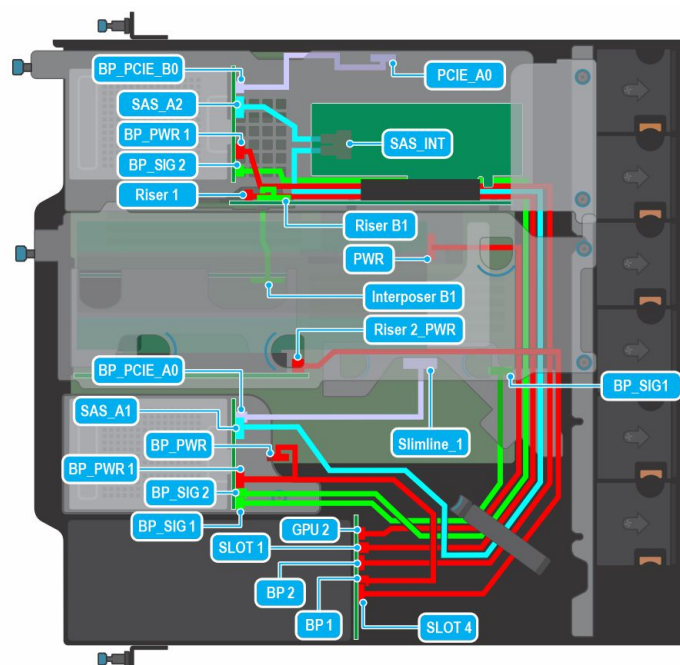


Ilustración 71. Enrutamiento de cables: backplane de unidad de 4 x 2,5 pulgadas

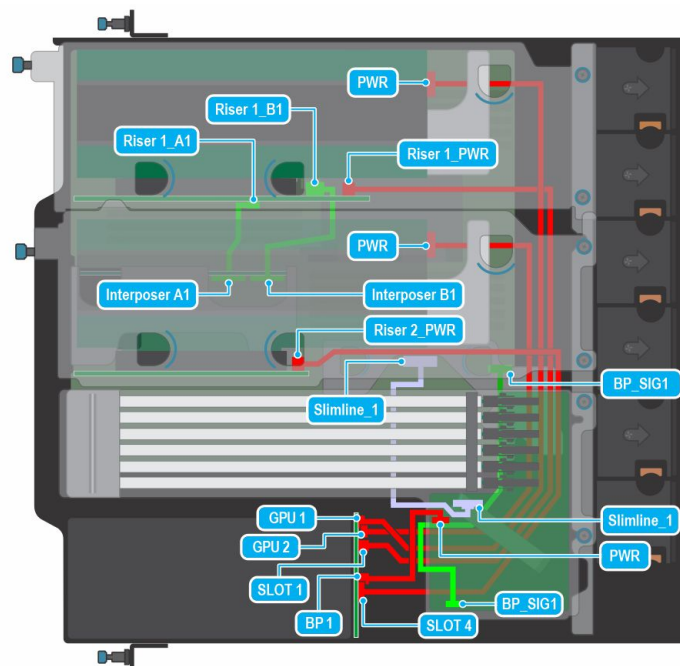


Ilustración 72. Enrutamiento de cables: backplane de switch de 6 x EDSFF

PERC

Extracción de la PERC del segundo ensamblaje de bahía de unidad

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el segundo ensamblaje de bahía de unidad.

Pasos

1. Abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe
2. Gire el segundo ensamblaje de bahía de unidad para presionar la cerradura del soporte para tarjeta y deslice a fin de soltar el soporte para tarjeta.
3. Sujete la tarjeta de PERC por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión en el ensamblaje.

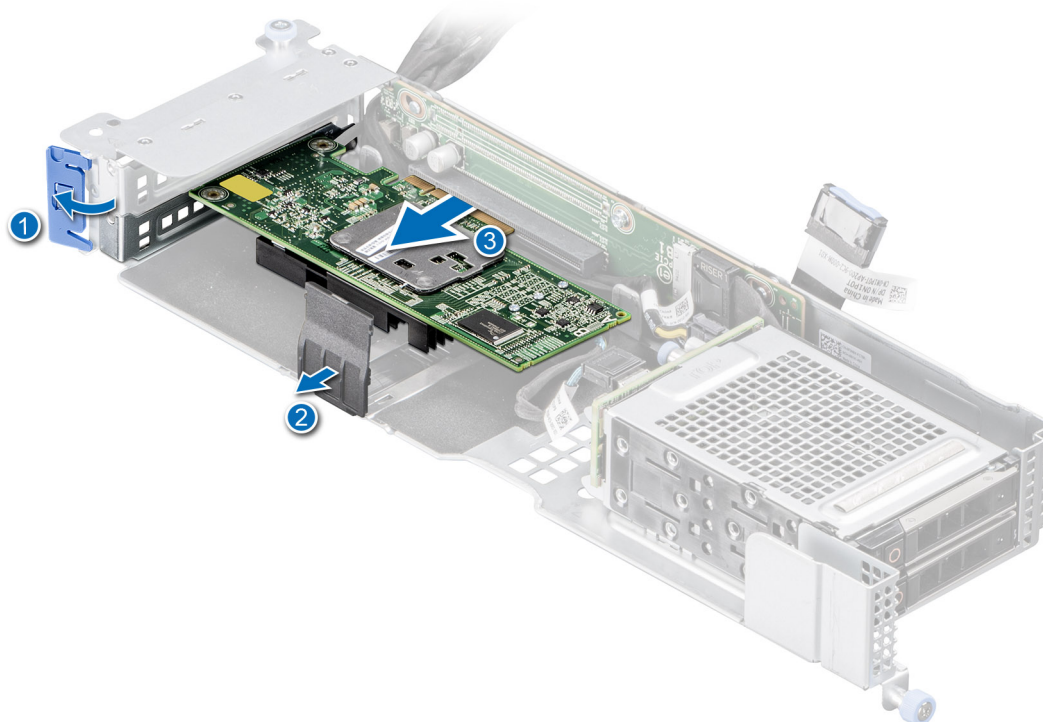


Ilustración 73. Extracción de la tarjeta de RAID

4. Desconecte el cable de SAS de RAID para quitarlo de la tarjeta de RAID.
5. Instale un soporte de relleno si no va a reemplazar la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en una ranura de tarjeta de expansión vacía a fin de cumplir con los requisitos de la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

Siguientes pasos

Reemplace la tarjeta PERC

Instalación de la PERC en el segundo ensamblaje de bahía de unidad

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
 2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
 3. Si va a instalar una nueva tarjeta PERC, desembálela y prepárela para la instalación.
- NOTA:** Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
4. Quite el soporte vertical de la GPU 2
 5. Quite el segundo ensamblaje de bahía de unidad.

Pasos

1. Abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe
 2. Si procede, 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 también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

3. Conecte el cable de SAS de RAID a la tarjeta RAID y coloque el cable antes de instalar.
4. Sujete la tarjeta por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
5. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
6. Presione el soporte para tarjeta a fin de bloquear la tarjeta.
7. Cierre el pestillo del soporte para tarjeta PCIe.

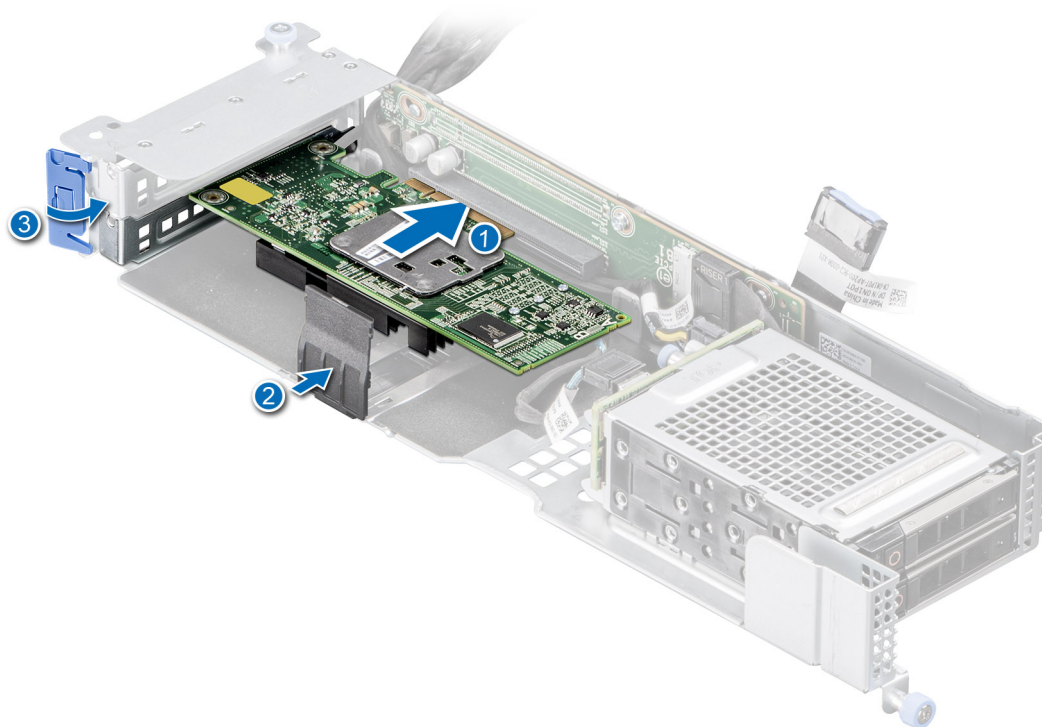


Ilustración 74. Instalación de la tarjeta RAID

Siguientes pasos

1. [Instale el segundo ensamblaje de bahía de unidad.](#)
2. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
3. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Cubierta para flujo de aire

Extracción de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la funda de enfriamiento. El sistema puede sobrecalentarse rápidamente, lo que da como resultado el apagado del sistema y la pérdida de datos.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el soporte vertical para GPU 2.
4. Quite el [segundo ensamblaje de bahía de unidad](#) o el [soporte vertical para GPU 1](#)

Pasos

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

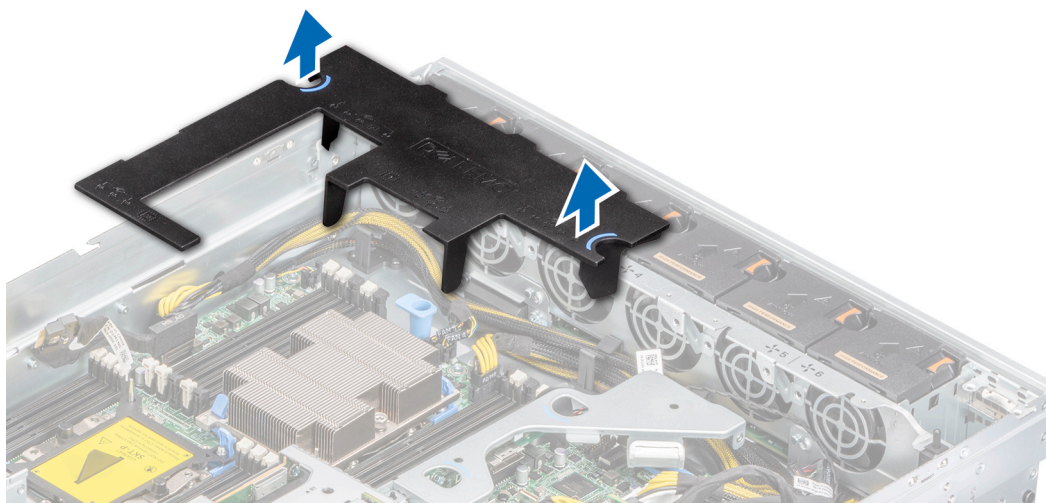


Ilustración 75. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

[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 describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el soporte vertical para GPU 2.
4. Quite el [segundo ensamblaje de bahía de unidad](#) o el [soporte vertical para GPU 1](#)

Pasos

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

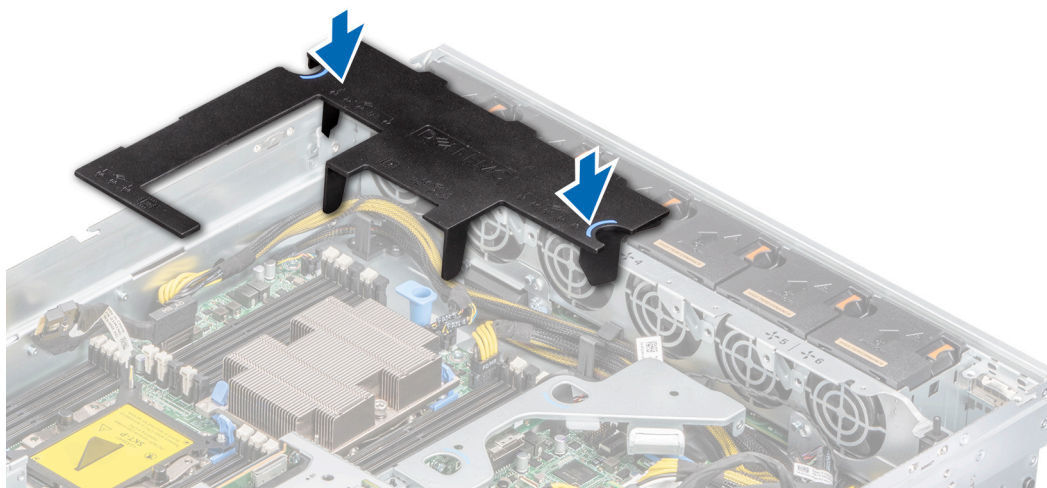


Ilustración 76. Instalación de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte vertical para GPU 1](#) o el [segundo ensamblaje de bahía de unidad](#).
2. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Módulo del interruptor de intrusiones

Extracción del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical para GPU 2](#).
4. [Quite el soporte vertical de NVMe](#).
5. Mantenga la punta trazadora de plástico lista.

Pasos

1. Desconecte y quite el cable del interruptor de intrusiones del conector en la tarjeta madre del sistema.
Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.
2. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, deslice el interruptor de intrusiones para quitarlo de la ranura del interruptor.

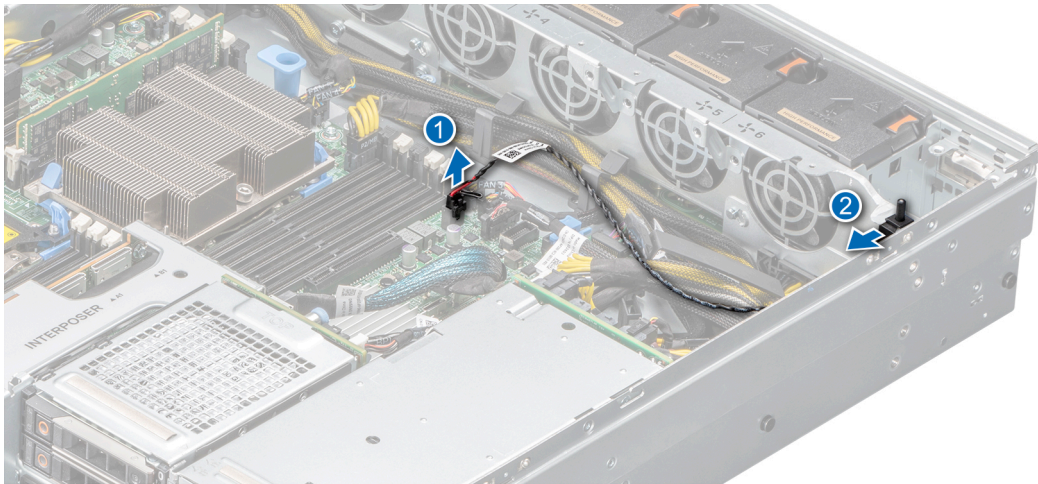


Ilustración 77. Extracción del switch de intrusión

Siguientes pasos

Reemplace el interruptor de intrusiones.

Instalación del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el soporte vertical para GPU 2.
4. Quite el soporte vertical de NVMe.

Pasos

1. Alinee y deslice el interruptor de intrusiones en la ranura hasta que quede firmemente encajado en la ranura del sistema.

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

2. Conecte el cable del interruptor de intrusiones a su conector en la tarjeta madre.

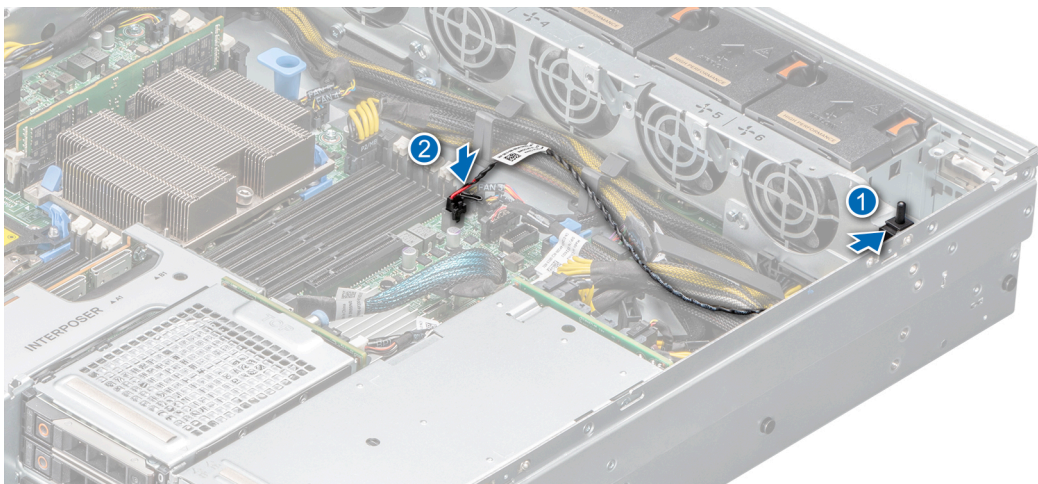


Ilustración 78. Instalación del switch de intrusión

Siguientes pasos

- 1. [Instale el soporte vertical de NVMe.](#)
- 2. [Instale el soporte vertical para GPU 2.](#)
- 3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Memoria del sistema

Reglas de la memoria del sistema

El sistema PowerEdge XE2420 soporta módulos DIMM de carga reducida (LRDIMM) y módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR4. La memoria del sistema contiene las instrucciones que ejecuta el procesador.

La memoria del sistema se organiza en ocho canales por procesador (dos conectores de memoria por canal) para un total de 16 conectores de memoria, donde la CPU 1 soporta 10 DIMM y la CPU 2 soporta 6 DIMM. En cada canal, el primer conector se marca en blanco y el segundo conector en negro.

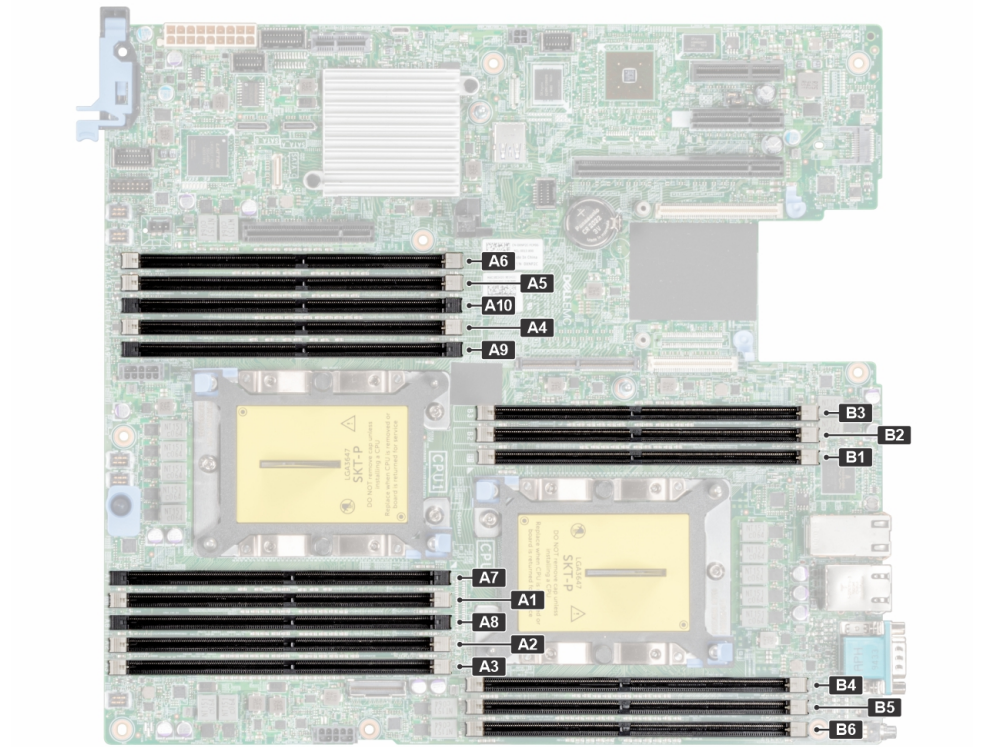


Ilustración 79. Ubicación del conector de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 37. Canales de la memoria

Procesador	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Procesador Intel 1	Ranuras A1 y A7	Ranuras A2 y A8	Ranuras A3	Ranuras A4 y A9	Ranuras A5 y A10	Ranura A6
Procesador Intel 2	Ranura B1	Ranura B2	Ranura B3	Ranura B4	Ranura B5	Ranura B6

Tabla 38. Matriz de memoria compatible

Tipo de módulo DIMM	Tipo de rango	Capacidad	Velocidad máxima y voltaje nominal de DIMM	Velocidad de funcionamiento	
				1 DIMM por canal (DPC)	2 DIMM por canal (DPC)
RDIMM	1R	8 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
	2R	16 GB, 32 GB, 64 GB	DDR4 (1,2 V), 2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s
LRDIMM	4R, 8R	64 GB, 128 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s

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 2933 MT/s, 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 de módulo DIMM máxima compatible de los procesadores.
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

 **NOTA: MT/s indica la velocidad de 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:

Tabla 39. Tabla de combinación de tipos de DIMM

Tipo de módulo DIMM	RDIMM	LRDIMM	LRDIMM 3DS/TSV
RDIMM	Permitido	No permitido	No permitido
LRDIMM	No permitido	Permitido	No permitido
LRDIMM 3DS/TSV	No permitido	No permitido	Permitido

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- Los LRDIMM de 64 GB DPP (Dual Die Package) no se pueden combinar con LRDIMM de 128 GB TSV (Through Silicon Via/3DS)
- Pueden combinarse x4 y x8 módulos de memoria basados en DRAM.
- Se pueden ocupar hasta dos RDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se pueden ocupar hasta dos LRDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- 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.
- Ocupe los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
 - En sistemas de procesador único, están disponibles los zócalos A1 a A10.
 - En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos A1 a A10 y B1 a B6.
- 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 seguridad 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.

- En una configuración con doble procesador, la configuración de la memoria para cada procesador debe ser idéntica.

Por ejemplo, si utiliza el conector A1 para el procesador 1, utilice el conector B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.

- 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.
- Ocupe seis módulos de memoria idénticos por procesador (un módulo DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.

Pautas específicas de los modos

Las configuraciones compatibles dependen del modo de memoria seleccionado en el BIOS del sistema.

Tabla 40. Modos de funcionamiento de la memoria

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
Modo optimizador	Si el Optimizer Mode (Modo de optimización) está habilitado, las controladoras DRAM funcionan de manera independiente en el modo de 64 bits y proporcionan un rendimiento de memoria optimizado.
Modo de duplicación	Si el Mirror Mode (Modo de duplicación) está habilitado, el sistema mantiene dos copias de los datos idénticas en la memoria y la memoria del sistema total disponible es la mitad de la memoria física total instalada. La mitad de memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos de memoria activos. Esta función proporciona la mayor fiabilidad posible y permite que el sistema continúe funcionando, incluso cuando se produce una falla catastrófica de la memoria por el intercambio a la copia duplicada. Las reglas de instalación para habilitar el modo de duplicación requieren que los módulos de memoria sean idénticos en tamaño, velocidad y tecnología, y deben estar ocupados en conjuntos de 6 por procesador.
Modo de reserva de rango único	El Single Rank Spare Mode (Modo de repuesto de rango único) asigna un rango por canal como repuesto. Si se producen errores corregibles excesivos en un rango o canal mientras el sistema operativo se está ejecutando, se trasladan a la zona de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Se deben ocupar dos o más rangos por canal.
Multi Rank Spare Mode (Modo de repuesto de rango múltiple)	El Multi Rank Spare Mode (Modo de repuesto de rango múltiple) asigna dos rangos por canal como repuesto. Si se producen errores corregibles excesivos en un rango o canal mientras el sistema operativo se está ejecutando, se trasladan a la zona de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Se deben ocupar tres o más rangos por canal.
	Si la sustitución de memoria de rango único está habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de procesador doble con dieciséis módulos de memoria de rango doble de 16 GB, la memoria disponible del sistema es: 16 GB x 16 (módulos de memoria) - 8 GB (sustitución de 1 rango/canal) x 12 (canales) = 256 GB - 96 GB = 160 GB Para la sustitución de rango múltiple, en una configuración de procesador doble con dieciséis módulos de memoria de rango cuádruple de 64 GB, la memoria del sistema disponible es: 64 GB x 16 (módulos de memoria) - 32 GB (sustitución de 2 rangos/canal) x 12 (canales) = 1024 GB - 384 GB = 640 GB NOTA: Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS de la configuración del sistema. NOTA: El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

Tabla 40. Modos de funcionamiento de la memoria (continuación)

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a fallas de Dell)	Si el Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a fallas de Dell) está habilitado, el BIOS crea una zona de memoria resistente a fallas. Un sistema operativo que sea compatible con la función de carga de aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo puede usar este modo para maximizar la disponibilidad del sistema. i NOTA: Esta función solo es compatible con procesadores Intel Gold y Platinum. i NOTA: La configuración de memoria debe ser del mismo tamaño de DIMM, velocidad y rango.

Modo optimizador

Este modo es compatible con la función de corrección de datos de dispositivo único (SDDC), solo para módulos de memoria que usan un ancho de dispositivo x4. No impone ningún requisito de ocupación de ranuras específico.

- Procesador doble: ocupe las ranuras en secuencia round robin, comenzando con el procesador 1.

i **NOTA:** La ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir.

Tabla 41. 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, 5, 6, 7, 8, 9, 10	- Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. - Se permite un número impar de ocupación de DIMM. i NOTA: Un número impar de módulos DIMM generará configuraciones de memoria desequilibradas, lo que, luego, dará como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria idénticamente con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible. - El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador único de 4 y 8 módulos DIMM. - Para 4 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5 - Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10
	Orden de ocupación de duplicación	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 ranuras de DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. Requiere dos o más rangos por canal.

Tabla 41. Reglas de ocupación de memoria (continuación)

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. Requiere tres rangos o más por canal.
Procesador doble (ocupe en secuencia round robin, comenzando con el procesador 1)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	- Se permite una cantidad impar de ranuras de DIMM por procesador. - Se permite un número impar de ocupación de DIMM. NOTA: Un número impar de módulos DIMM generará configuraciones de memoria desequilibradas, lo que, luego, dará como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria idénticamente con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible. - El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador doble de 8 y 14 módulos DIMM. - Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5 - Para 14 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6
	Orden de ocupación de duplicación	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 ranuras de DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere dos o más rangos por canal.
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere tres rangos o más por canal.

Tabla 42. Reglas de ocupación optimizadas para procesador único

Procesador único	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1 módulo DIMM	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2 módulos DIMM	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
3 módulos DIMM	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
4 módulos DIMM (excepción de las reglas tradicionales)	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–
5 módulos DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
6 módulos DIMM (recomendado para obtener un mejor rendimiento)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–

Tabla 42. Reglas de ocupación optimizadas para procesador único (continuación)

Procesador único	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
7 módulos DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
8 módulos DIMM (excepción de las reglas tradicionales)	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
9 módulos DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
10 módulos DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 43. Reglas de ocupación optimizadas para doble procesador

Dos procesadores	Procesador 1										Procesador 2					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6
2 DIMM	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
4 DIMM	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–
6 DIMM	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
8 módulos DIMM (excepción de las reglas tradicionales)	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	✓	–	✓	✓	–
10 módulos DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	–
12 DIMM (recomendado para obtener el mejor rendimiento posible)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 DIMM (excepción de las reglas tradicionales)	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 DIMM	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 DIMM (recomendado para obtener el mejor rendimiento posible)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Extracción de un módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el soporte vertical para GPU 2.
4. Quite el soporte vertical para GPU 1 o el segundo ensamblaje de bahía de unidad.
5. Quite la cubierta para flujo de aire.

⚠ AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos.

Pasos

1. Localice el conector del módulo de memoria apropiado.
2. Para soltar el módulo de memoria del conector, presione de manera simultánea los eyectores de ambos extremos del conector del módulo de memoria para abrirlo completamente.

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.

3. Levante y extraiga el módulo de del sistema.

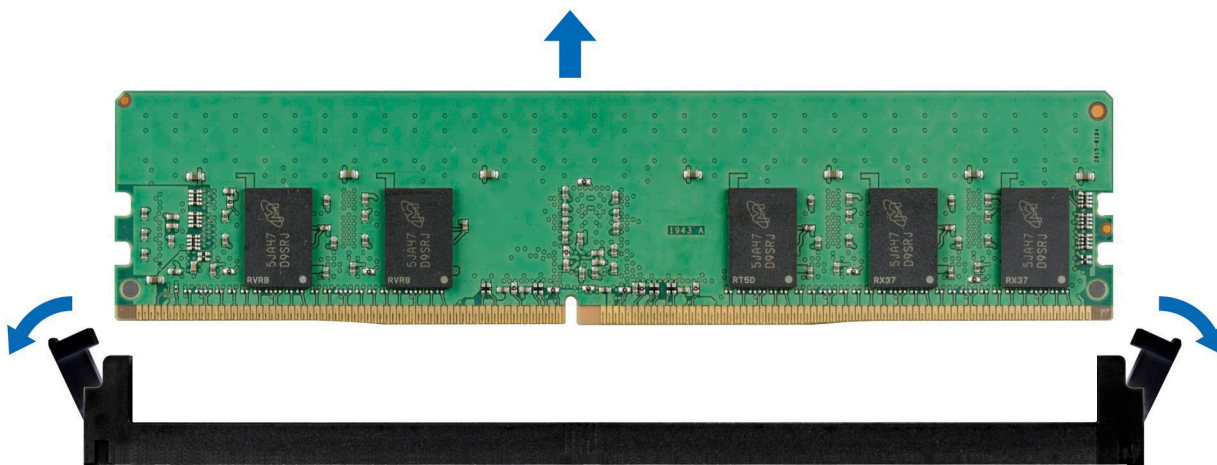


Ilustración 80. Extracción de un módulo de memoria

Siguientes pasos

Reemplace el módulo de memoria.

Instalación de un módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el soporte vertical para GPU 2.
4. Quite el soporte vertical para GPU 1 o el segundo ensamblaje de bahía de unidad.
5. Quite la cubierta para flujo de aire.

Pasos

1. Localice el conector 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. Si hay un módulo de memoria instalado en el conector, quítelo.

NOTA: Asegúrese de que los pestillos eyectores del conector estén completamente abiertos antes de instalar el módulo de memoria.

3. 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: Para evitar dañar el módulo de memoria o el conector del módulo de memoria durante la instalación, no doble o flexione el módulo de memoria e introduzca ambos extremos del módulo de memoria a la vez.

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

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

- Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que los eyectores encajen firmemente en su lugar. Cuando el módulo de memoria esté bien encajado en el conector, las palancas del conector del módulo de memoria deben estar alineadas con las palancas de los otros conectores que tienen instalados módulos de memoria.

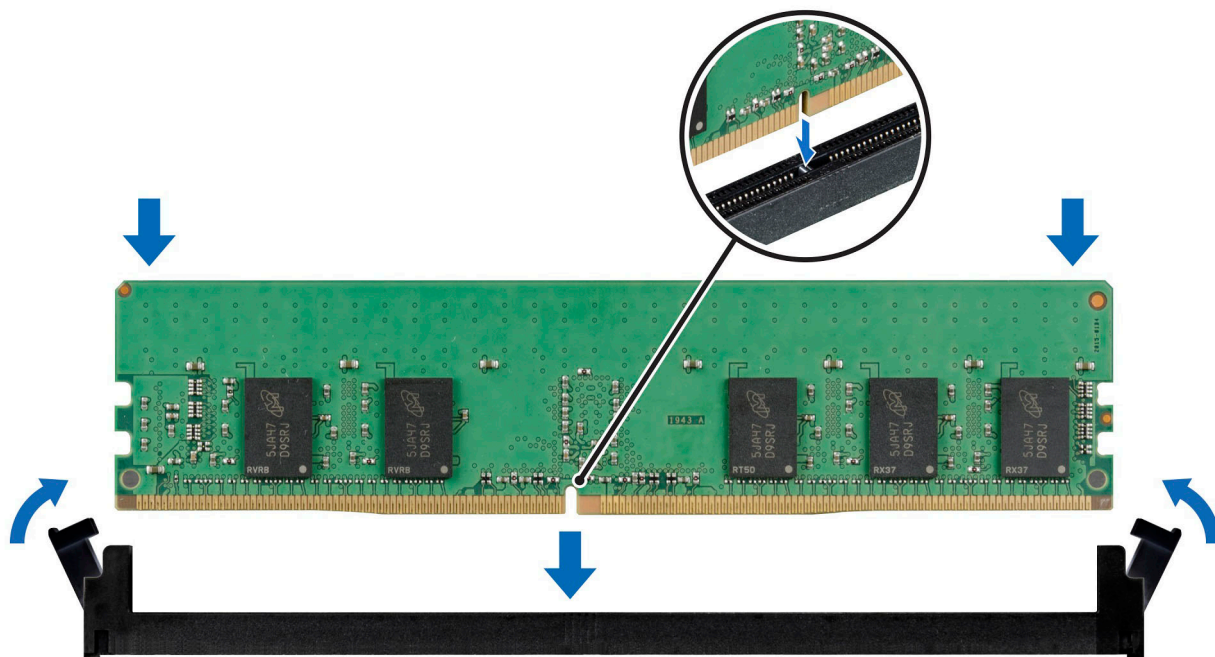


Ilustración 81. Instalación de un módulo de memoria

Siguientes pasos

- Instale la cubierta para flujo de aire.
- Instale el soporte vertical para GPU 1 o el segundo ensamblaje de bahía de unidad.
- Instale el soporte vertical para GPU 2.
- Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
- 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.
- Si el valor System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema) es incorrecto, es posible que la instalación de uno o varios módulos de memoria no se haya realizado correctamente. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos.
- Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

NOTA: Una entrada de evento del sistema se registra en iDRAC Lifecycle Controller si hay un soporte vertical para tarjetas de expansión no compatible o faltante. Esto no impide que el sistema se encienda.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

El sistema PowerEdge XE2420 soporta dos tarjetas de expansión PCI express (PCIe) como máximo:

Tabla 44. Ranuras de tarjetas de expansión compatibles con la tarjeta madre del sistema

Configuraciones	Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Altura de la ranura de PCIe	Largo de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
1A	1	OCP (señal x8)	ND	ND	ND
	2, 3	Un x16 (señal x16)	Completo	Medio/completo	Doble
		Dos x16 (señal x8)	Completo	Medio/completo	Sencillo
	4, 5	Un x16 (señal x16)	Completo	Medio/completo	Doble
		Dos x16 (señal x8)	Completo	Medio/completo	Sencillo
	6	PCIe x8	LP	Medio	Sencillo
	7	BOSS (señal x4)	ND	ND	ND
2C	1	OCP (señal x8)	ND	ND	ND
	Ranura 2: una PERC x8 LP (con soporte de FH)	x16 (señal x8)	Completo	Medio	Sencillo
	4, 5	Un x16 (señal x16)	Completo	Medio/completo	Doble
		Dos x16 (señal x8)	Completo	Medio/completo	Sencillo
	6	PCIe x8	LP	Medio	Sencillo
	7	BOSS (señal x4)	ND	ND	ND
3A	1	OCP (señal x8)	ND	ND	ND
	2, 3	Un x16 (señal x16)	Completo	Medio/completo	Doble
		Dos x16 (señal x8)			
	4, 5	Un x16 (señal x16)	Completo	Medio/completo	Sencillo
		Dos x16 (señal x8)			
	6	PCIe x8	LP	Medio	Sencillo
	7	BOSS (señal x4)	ND	ND	ND

 **NOTA:** Las ranuras de la tarjeta de expansión no son intercambiables en caliente.

Tabla 45. Configuración del soporte vertical 1A

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (tarjeta de adaptador)	3, 5, 4, 2	4
Xilinx (tarjeta de adaptador)	3, 5	2
PCIe Dell (tarjeta controladora)	3, 5	2
Tarjeta aceleradora programable FPGA Intel N3000 (tarjeta de red)	3, 5, 4, 2	4
SSD PCIe NVMe Intel	6	1
Broadcom (PCIe 25 G de FH)	3, 5, 4, 2	4
Broadcom (PCIe 25 G de LP)	6	1
Intel 25 G (SFP)	3, 5, 4, 2	4
Intel 25 G (SFP de LP)	6	1
Mellanox 100 G (CX6 H100)	3, 5	2
Almacenamiento interno (BOSS)	7	1
GPU NVIDIA de DW	3, 5	2
GPU NVIDIA T4 de SW	3, 5, 4, 2	4
OCP (2x10 G)/(2x25 G)	1	1

Tabla 46. Configuración de soporte vertical 2C

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
RAID PCIe Dell (HBA330, H330+, H730P+, H740P)	2	1
Intel (tarjeta de adaptador)	5, 4	2
Xilinx (tarjeta de adaptador)	5	1
PCIe Dell (tarjeta controladora)	5	1
Tarjeta aceleradora programable FPGA Intel N3000 (tarjeta de red)	5, 4	2
SSD PCIe NVMe Intel	6	1
Broadcom (PCIe 25 G de FH)	5, 4	2
Broadcom (PCIe 25 G de LP)	6	1
Intel 25 G (SFP)	5, 4	2
Intel 25 G (SFP de LP)	6	1
Mellanox 100 G (CX6 H100)	5, 4	2
Almacenamiento interno (BOSS)	7	1
GPU NVIDIA de DW	5	1
GPU NVIDIA T4 de SW	5, 4	2
OCP (2x10 G)/(2x25 G)	1	1

Tabla 47. Configuración del soporte vertical 3A

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (tarjeta de adaptador)	3, 5, 4, 2	4
Xilinx (tarjeta de adaptador)	3, 5	2

Tabla 47. Configuración del soporte vertical 3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
PCIe Dell (tarjeta controladora)	3, 5	2
Tarjeta aceleradora programable FPGA Intel N3000 (tarjeta de red)	3, 5, 4, 2	4
SSD PCIe NVMe Intel	6	1
Broadcom (PCIe 25 G de FH)	3, 5, 4, 2	4
Broadcom (PCIe 25 G de LP)	6	1
Intel 25 G (SFP)	3, 5, 4, 2	4
Intel 25 G (SFP de LP)	6	1
Mellanox 100 G (CX6 H100)	3, 5	2
Almacenamiento interno (BOSS)	7	1
GPU NVIDIA de DW	3, 5	2
GPU NVIDIA T4 de SW	3, 5, 4, 2	4
OCP (2x10 G)/(2x25 G)	1	1

Extracción del soporte vertical para GPU 2

Requisitos previos

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

Pasos

1. Desconecte los cables que se conectan a la PIB.
2. Afloje el tornillo mariposa azul situado en la parte frontal del ensamblaje y los dos tornillos mariposa azules ubicados en la parte posterior del ensamblaje.
3. Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión del conector del soporte vertical, en la tarjeta madre del sistema.

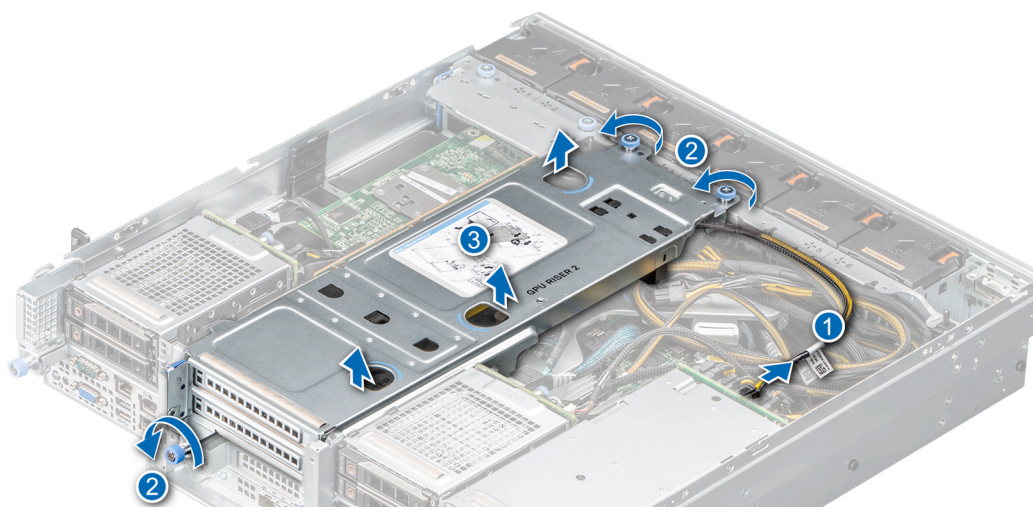


Ilustración 82. Extracción del soporte vertical para GPU 2

Siguientes pasos

Reemplace el ensamblaje del backplane principal.

Instalación del soporte vertical para GPU 2

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Instale la GPU en el soporte vertical para GPU](#), si se quitó.
4. [Instale la tarjeta secundaria de red](#), si se quitó.
5. [Instale la placa intercaladora](#), si se quitó.
6. Instale el [soporte vertical para GPU 1](#) o el [segundo ensamblaje de bahía de unidad](#), si se quitaron.

Pasos

1. Sujete los bordes o los puntos de contacto y alinee los orificios del soporte vertical para GPU con las guías del chasis.
2. Baje el soporte vertical para GPU en su lugar y presione los puntos de contacto hasta que el conector del soporte encaje por completo en el conector de la tarjeta madre.
3. Ajuste el tornillo mariposa azul situado en la parte frontal del ensamblaje y los dos tornillos mariposa azules ubicados en la parte posterior del ensamblaje.
4. Vuelva a conectar los cables a la placa intercaladora de alimentación.

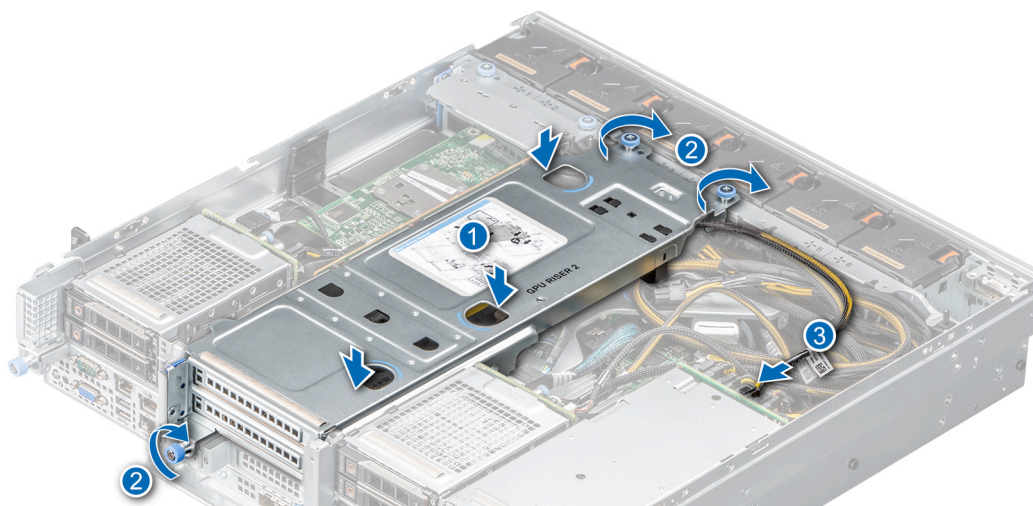


Ilustración 83. Instalación del soporte vertical para GPU 2

Siguientes pasos

Después de trabajar en el interior del sistema.

Extracción de la GPU del soporte vertical para GPU

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite el [soporte vertical para GPU 2](#) o el [soporte vertical para GPU 1](#).
4. Desconecte los cables conectados a la GPU, si corresponde.

Pasos

1. Abra el pestillo del soporte para tarjeta de GPU.
2. Presione la cerradura en la parte inferior del soporte vertical de la GPU y deslícelo para soltar el soporte para tarjeta.
3. Sujete la GPU y tire hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión, en el soporte vertical.

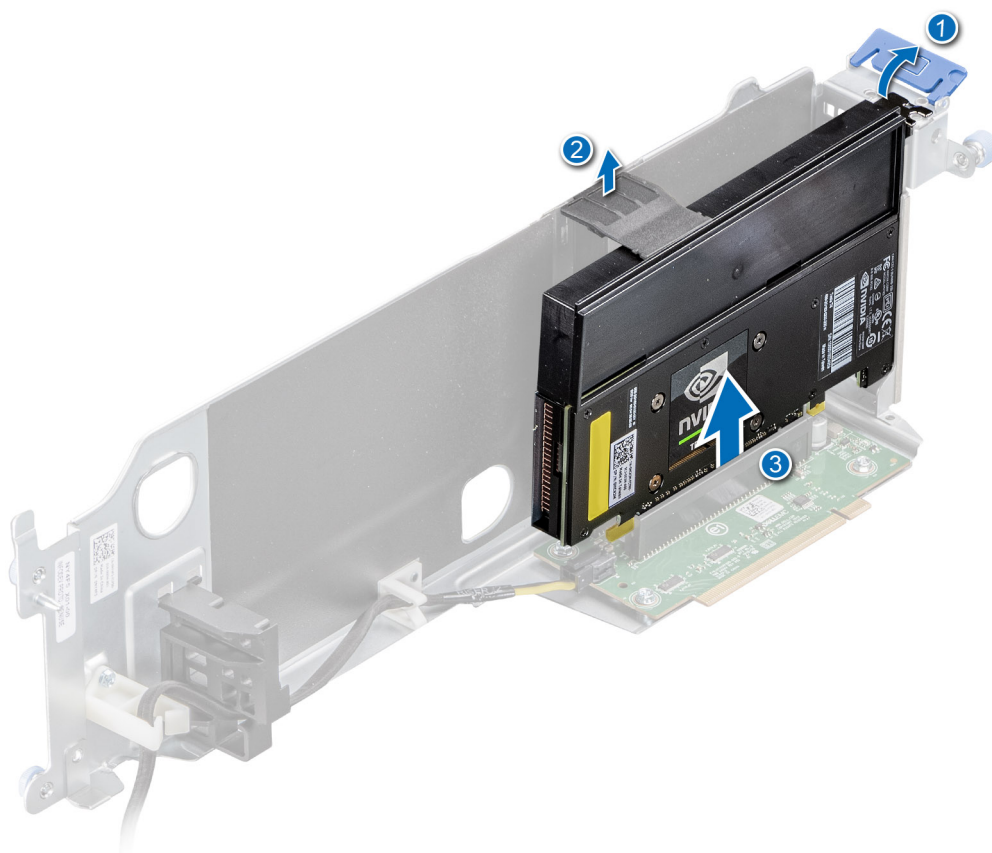


Ilustración 84. Extracción de la GPU del soporte vertical para GPU 2

4. Instale una GPU de relleno ficticia si no va a reemplazar la GPU.

NOTA: Es necesario instalar una GPU de relleno ficticia en una ranura de tarjeta de expansión vacía a fin de cumplir con los requisitos de la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). La pieza de relleno también evita que entre polvo y suciedad en el sistema, y ayuda a que haya un enfriamiento y flujo de aire adecuado dentro del sistema.

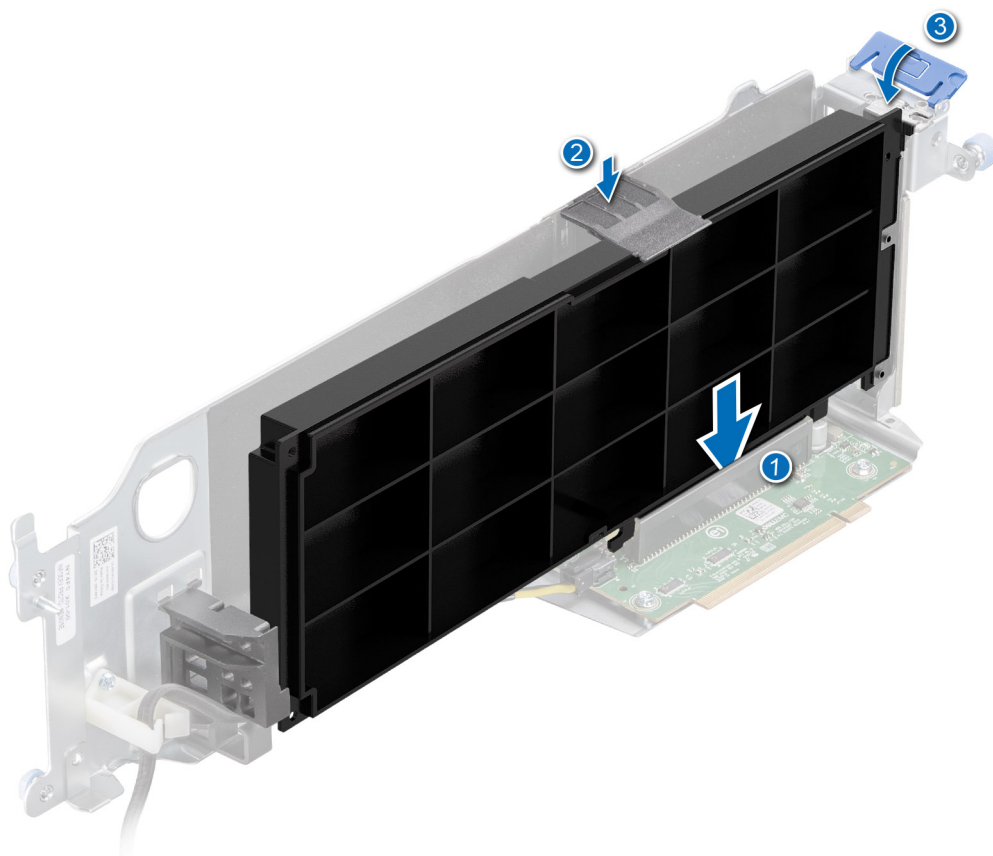


Ilustración 85. Instalación de la GPU de relleno ficticia

Siguientes pasos

Reemplace la tarjeta de GPU en el soporte vertical para GPU.

Instalación de la GPU en el soporte vertical para GPU

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe 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. Quite el [soporte vertical para GPU 2](#) o el [soporte vertical para GPU 1](#)
5. Desconecte los cables conectados a la GPU, si corresponde.

Pasos

1. Abra el soporte para tarjeta PCIe.
2. Quite la GPU de relleno ficticia, si está instalada.
NOTA: Almacene la GPU de relleno ficticia para usarla en el futuro. Es necesario instalar GPU de relleno ficticias 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). La pieza de relleno también evita que entre polvo y suciedad en el sistema, y ayuda a que haya un enfriamiento y flujo de aire adecuado dentro del sistema.

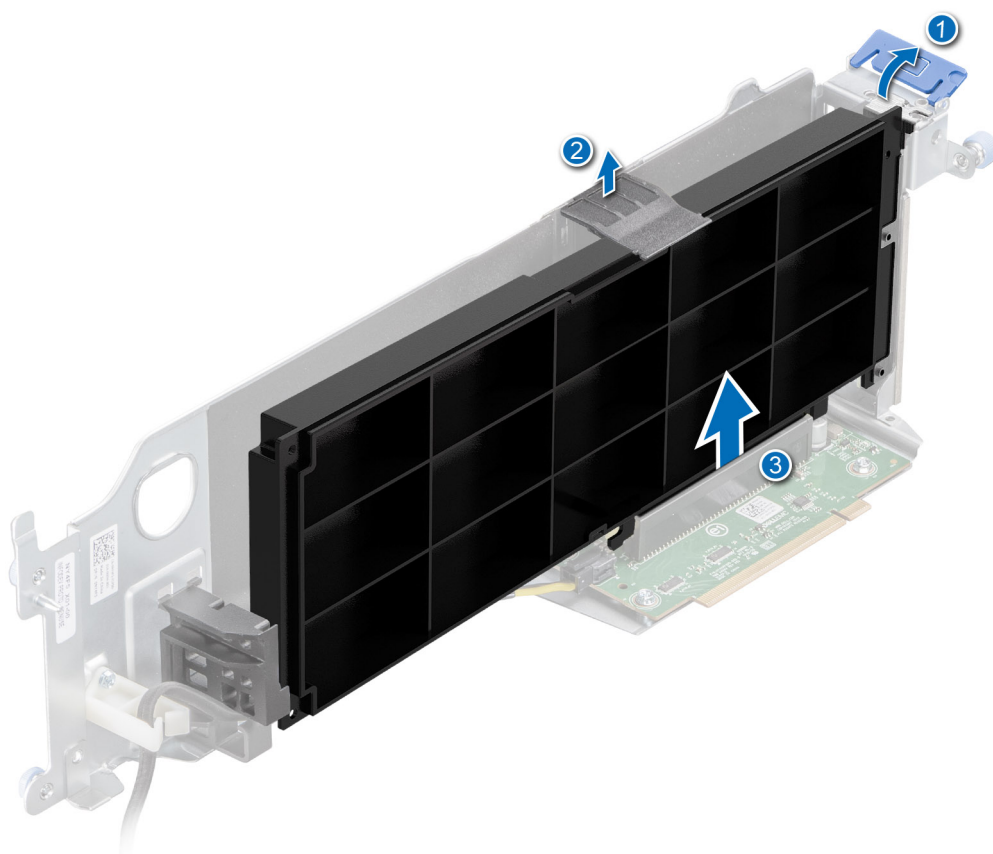


Ilustración 86. Extracción de la GPU de relleno ficticia

3. Sujete la tarjeta de GPU y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
4. Inserte firmemente el conector de borde de la GPU en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
5. Cierre el soporte para tarjeta PCIe.
6. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.

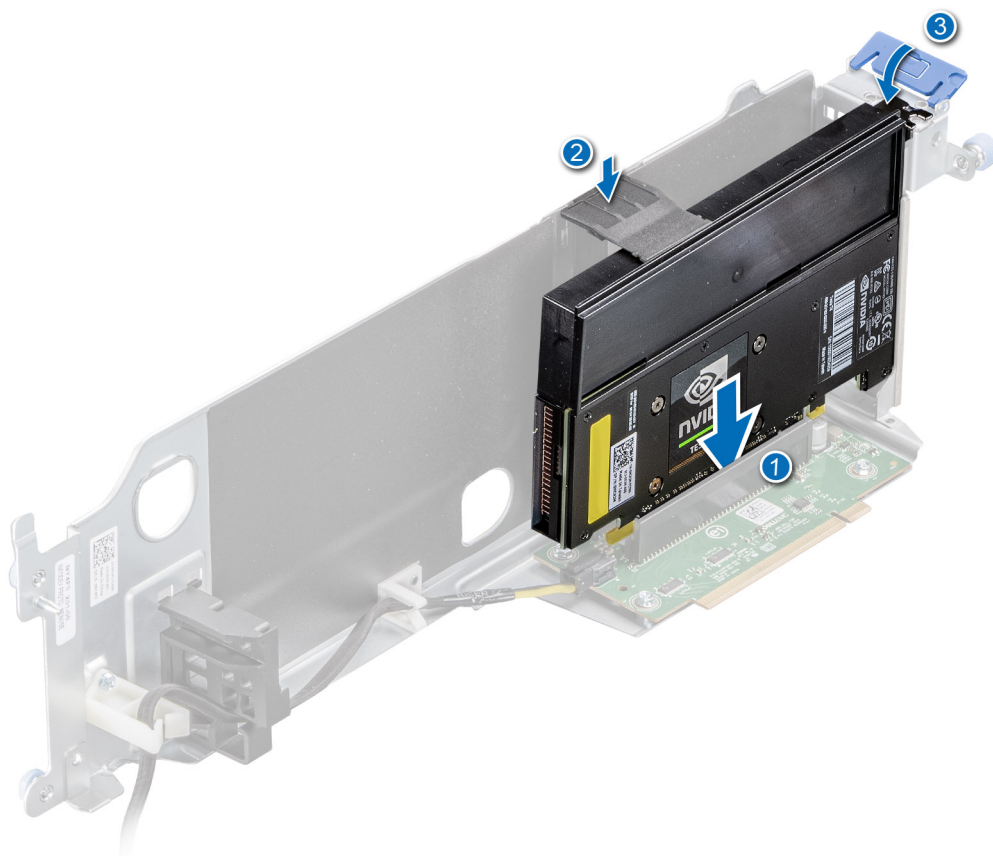


Ilustración 87. Instalación de la GPU en el soporte vertical para GPU

Siguientes pasos

1. Conecte los cables de la GPU, si corresponde.
2. Instale el [soporte vertical para GPU 1](#) o el [soporte vertical para GPU 2](#)
3. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Extracción del soporte vertical para GPU 1

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)

Pasos

1. Desconecte los cables que conectan la placa intercaladora y la PIB.
2. Afloje el tornillo mariposa azul situado en la parte frontal del ensamblaje y los dos tornillos mariposa azules ubicados en la parte posterior del ensamblaje.
3. Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión.

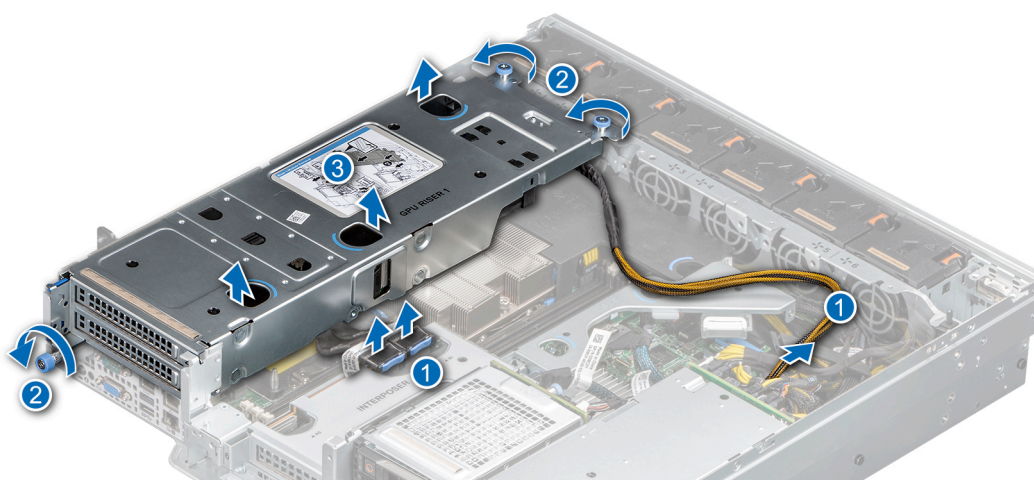


Ilustración 88. Extracción del soporte vertical para GPU 1

Siguientes pasos

Reemplace el soporte vertical para GPU 1.

Instalación del soporte vertical para GPU 1

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Instale la GPU en el soporte vertical para GPU](#), si se quitó.

Pasos

1. Sujete los bordes o los puntos de contacto azules y alinee los orificios del soporte vertical para tarjetas de expansión con las guías en el chasis.
2. Baje el ensamblaje completo en su lugar y presione los puntos de contacto hasta que encaje por completo.
3. Ajuste el tornillo mariposa azul situado en la parte frontal del ensamblaje y los dos tornillos mariposa azules ubicados en la parte posterior del ensamblaje.
4. Vuelva a conectar los cables a la placa intercaladora y a la placa intercaladora de alimentación.

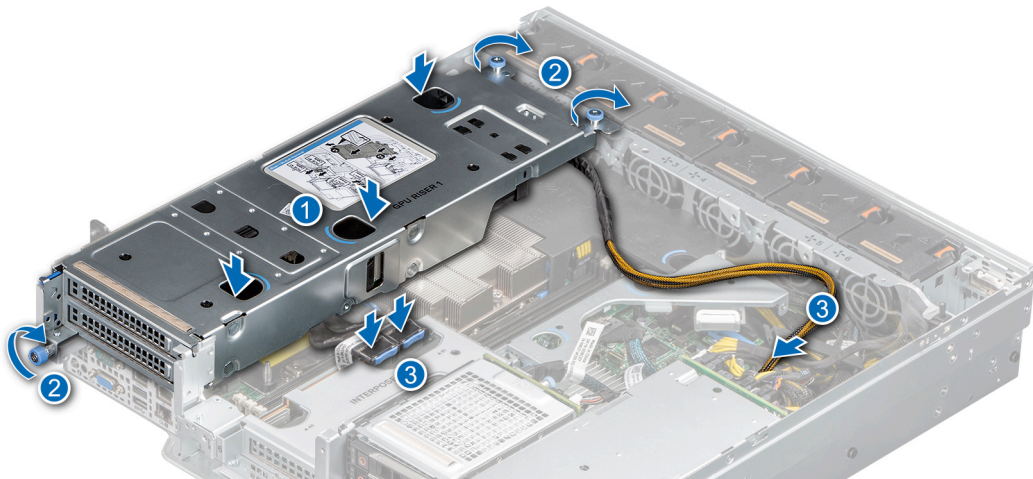


Ilustración 89. Instalación del soporte vertical para GPU 1

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
2. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Extracción del soporte vertical para NVMe

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)

Pasos

1. Desconecte el cable de línea delgada del soporte vertical.
2. Abra el pistón.
3. Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte vertical para NVMe del conector en la tarjeta madre.

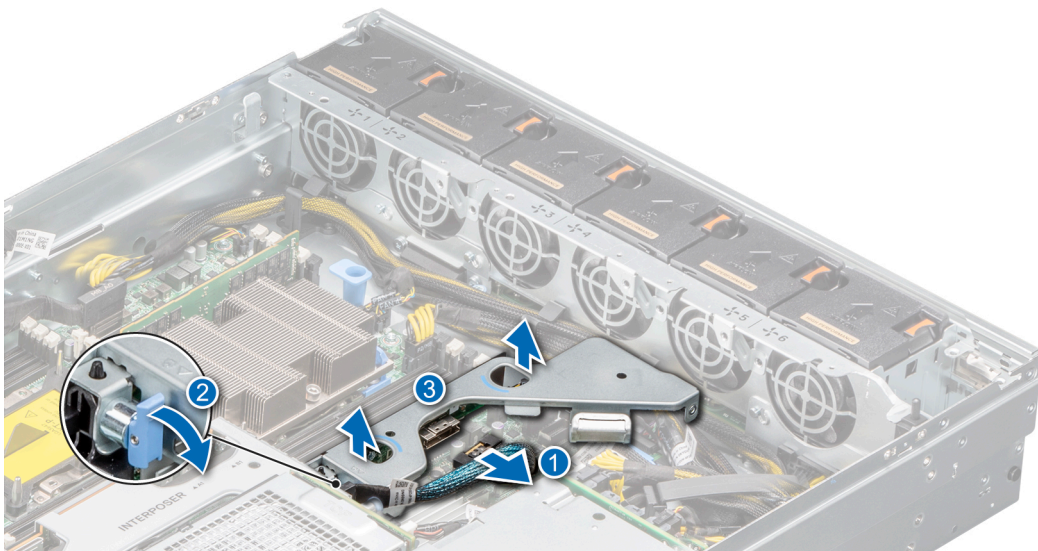


Ilustración 90. Extracción del soporte vertical para NVMe

Siguientes pasos

Reemplace el soporte vertical para NVMe.

Instalación del soporte vertical para NVMe

Requisitos previos

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

Pasos

1. Sujetando los puntos de contacto azules, alinee las ranuras del soporte vertical para NVMe con las guías en el sistema.
2. Inserte firmemente el conector del borde del soporte vertical en el conector de la tarjeta madre, hasta que encaje por completo.
3. Cierre el émbolo para bloquear el soporte en su sitio.

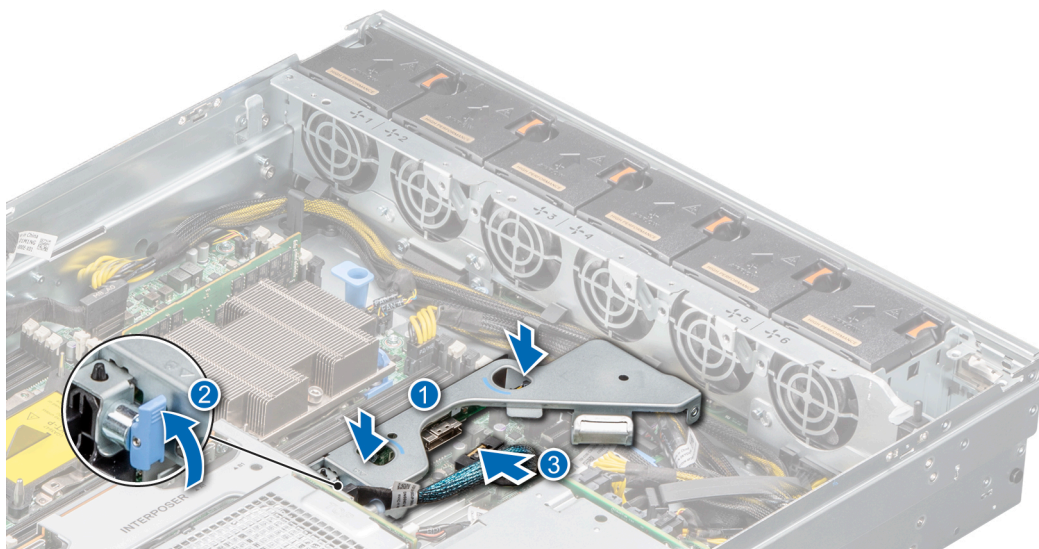


Ilustración 91. Instalación del soporte vertical para NVMe

4. Conecte el cable de línea delgada al soporte vertical.

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
2. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Extracción de la placa intercaladora

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)

Pasos

1. Desconecte los cables de la placa intercaladora.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

2. Sujete los puntos de contacto azules y levante la placa intercaladora para quitarla del soporte.

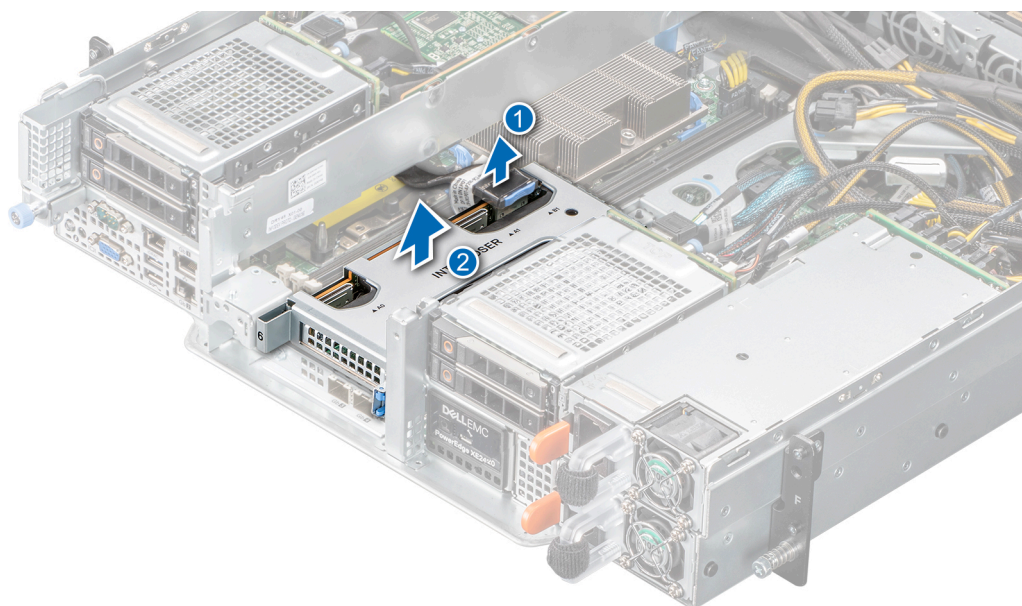


Ilustración 92. Extracción de la placa intercaladora.

Siguientes pasos

Reemplace la placa intercaladora.

Instalación de la placa intercaladora

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)

Pasos

1. Sujetando los puntos de contacto azules, alinee las ranuras de la placa intercaladora con las guías del sistema.
2. Inserte firmemente el conector del borde de la placa intercaladora en el conector de la tarjeta madre, hasta que el soporte vertical encaje por completo.

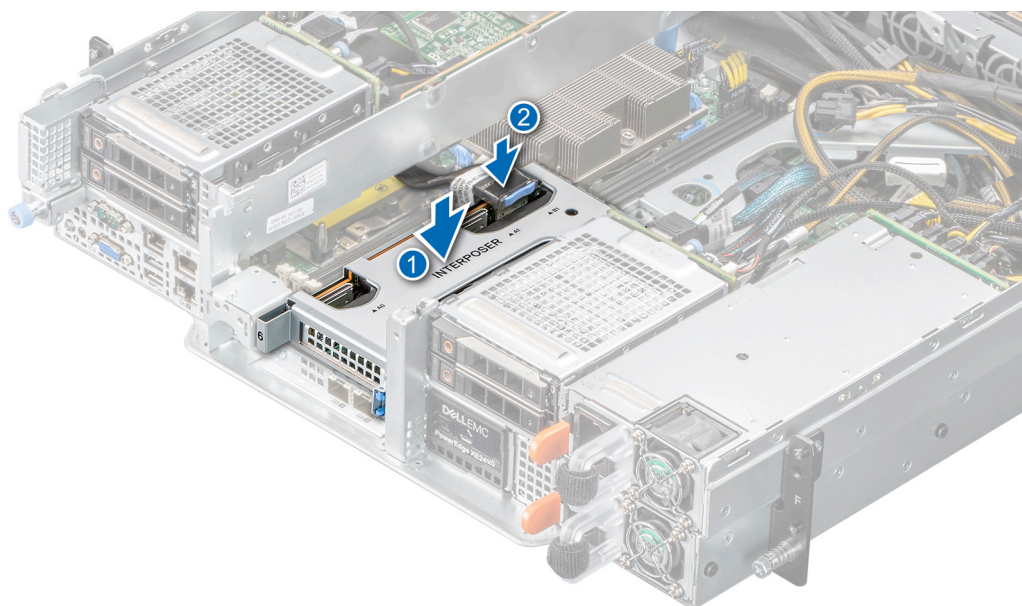


Ilustración 93. Instalación de la placa intercaladora

3. Conecte los cables de la placa intercaladora.

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
2. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Extracción de la tarjeta de expansión de la placa intercaladora

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical de la GPU 2](#)
4. Desconecte todos los cables conectados a la placa intercaladora.
5. [Quite la placa intercaladora](#)
6. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión, si corresponde.

Pasos

1. Abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe
2. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión, en la placa intercaladora.

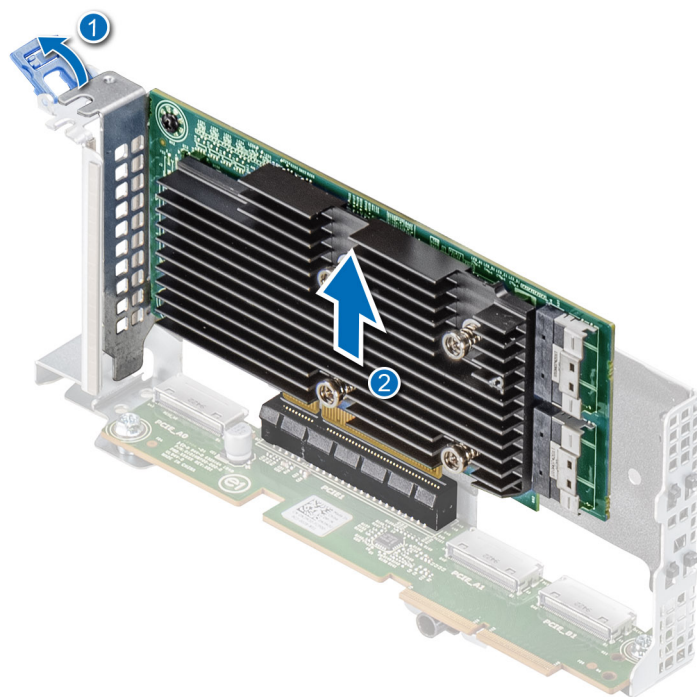


Ilustración 94. Extracción de la tarjeta de expansión de la placa intercaladora

3. Instale un soporte de relleno si no va a reemplazar la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en una ranura de tarjeta de expansión vacía a fin de cumplir con los requisitos de la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

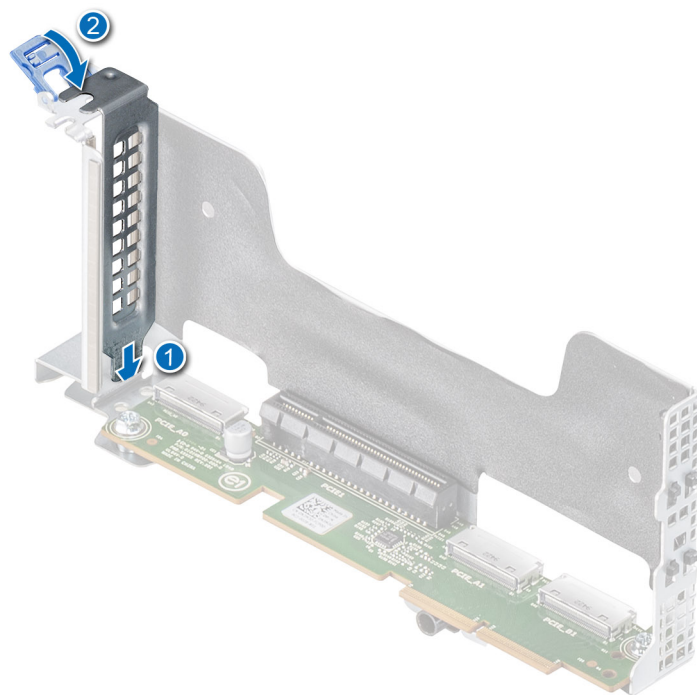


Ilustración 95. Instalación del soporte de relleno

Siguientes pasos

Reemplace la tarjeta de expansión en la placa intercaladora.

Instalación de la tarjeta de expansión en la placa intercaladora

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical para GPU 2](#).
4. Desconecte todos los cables conectados a la placa intercaladora.
5. [Quite la placa intercaladora](#).
6. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión, si corresponde.

Pasos

1. Abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe
2. Si procede, 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 también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

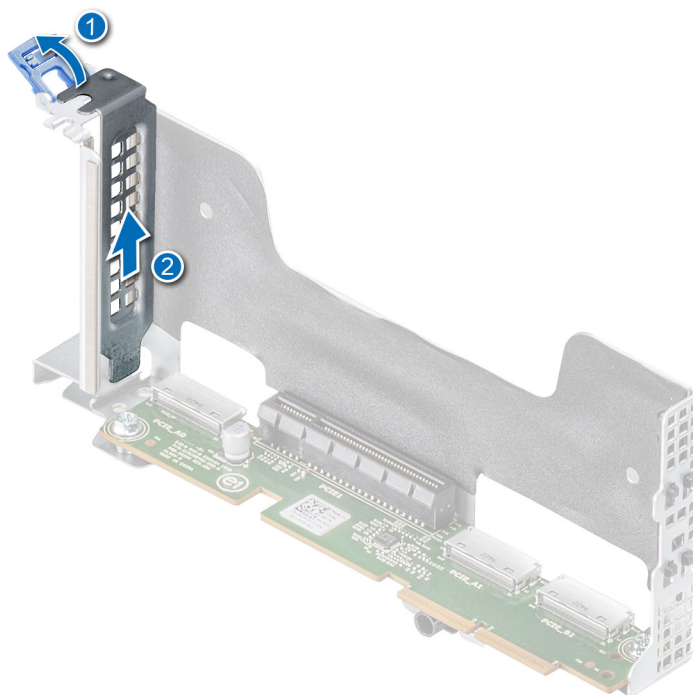


Ilustración 96. Extracción del soporte de relleno

3. Sujete la tarjeta por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión, en la placa intercaladora.

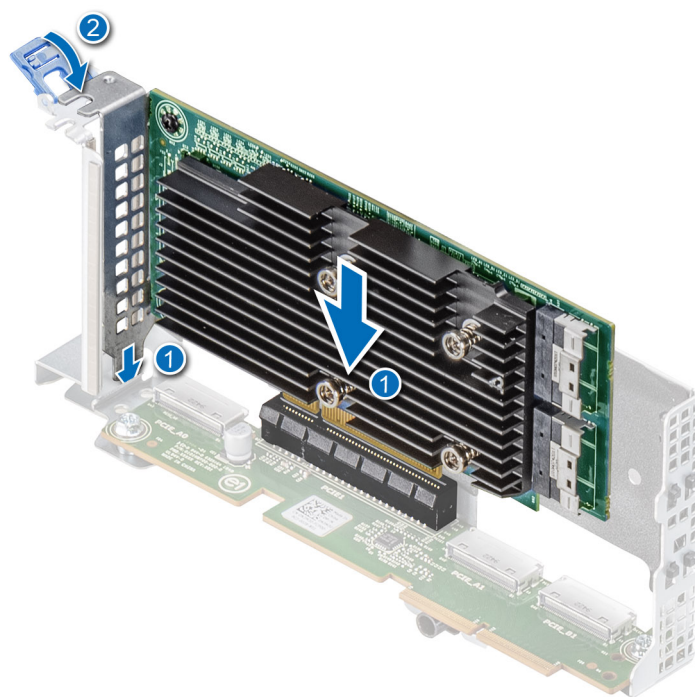


Ilustración 97. Instalación de la tarjeta de expansión en la placa intercaladora

4. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
5. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables a la tarjeta de expansión, si corresponde.
2. [Instale la placa intercaladora](#)
3. Conecte todos los cables de la placa intercaladora.
4. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
5. [Después de trabajar en el interior del sistema](#)

Procesador y disipador de calor

Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 54.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 55.
3. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)

NOTA: El disipador de calor y el procesador permanecen muy calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.

Pasos

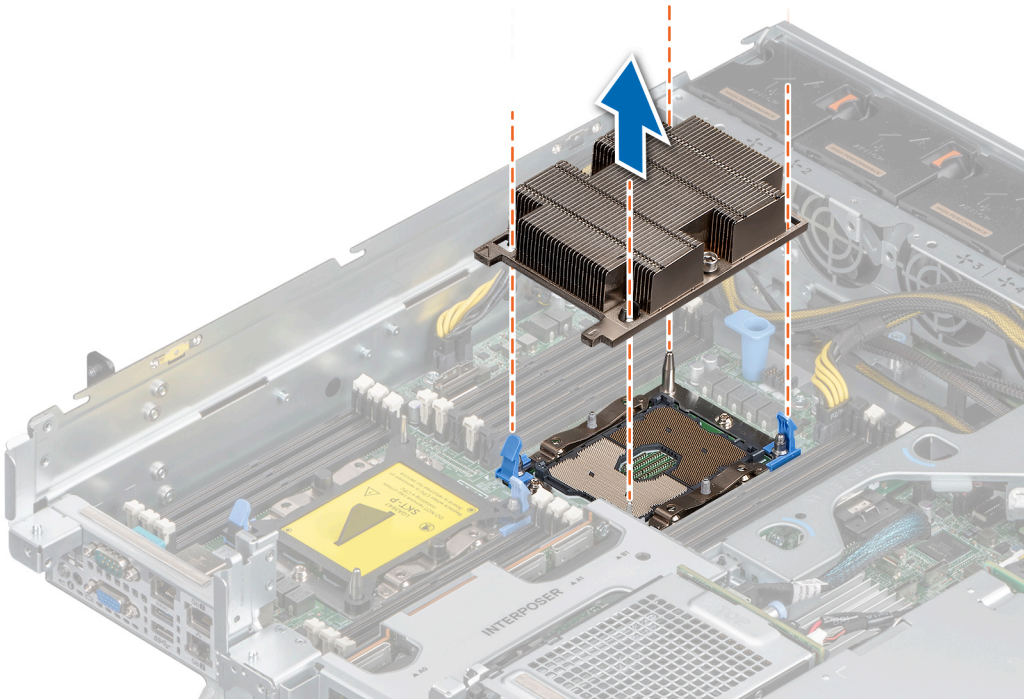
1. Mediante un destornillador Torx n.º T30, afloje los tornillos cautivos en el orden que se menciona en el disipador de calor:
 - a. Afloje el primer tornillo al dar tres vueltas.

- b. Afloje el segundo tornillo por completo.
- c. Vuelva al primer tornillo y aflójele por completo.

NOTA: Es normal que el disipador de calor se deslice fuera de los ganchos de retención azules cuando los tornillos están parcialmente aflojados. Continúe aflojando los tornillos.

2. Levante el disipador de calor para quitarlo del sistema.

Ilustración 98. Extracción de un disipador de calor



Siguientes pasos

Si va a quitar un disipador de calor fallido, [reemplace el disipador de calor](#); de lo contrario, [quite el procesador](#).

Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador

Requisitos previos

NOTA: Extraiga el procesador del módulo del procesador y el disipador de calor únicamente si va a sustituir el procesador o disipador de calor. Este proceso no es necesario al sustituir una tarjeta madre.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Extraiga del módulo del procesador y el disipador de calor](#).

Pasos

1. Coloque el disipador de calor con la parte del procesador mirando hacia arriba.
2. Inserte un destornillador de punta plana en la ranura de liberación marcada con una etiqueta amarilla. Gire el destornillador (no lo use como palanca) para romper el sello de pasta térmica.
3. Presione los ganchos de retención en el soporte del procesador para soltar el soporte del disipador de calor.

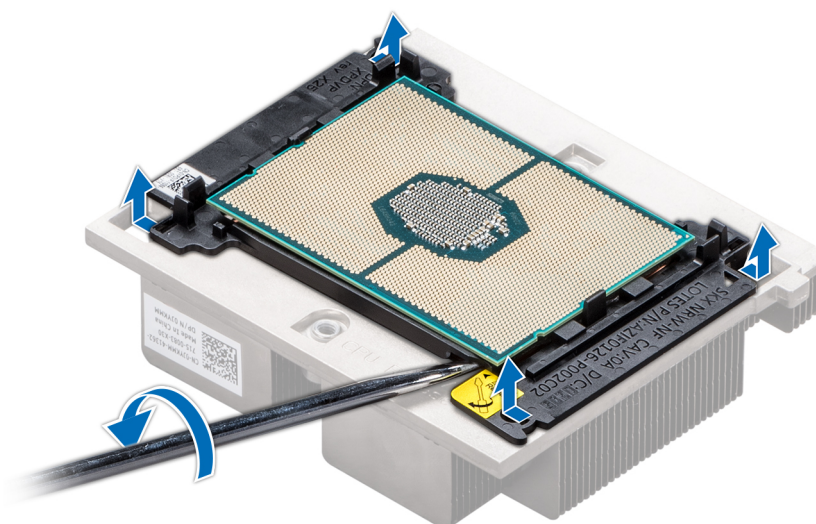


Ilustración 99. Aflojamiento del soporte del procesador

4. Levante el soporte y el procesador para extraerlos del disipador de calor, y coloque el conector del procesador mirando hacia abajo sobre la bandeja del procesador.
 5. Doble los bordes exteriores del soporte para soltarlo del procesador.
- NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja después de extraer el disipador de calor.

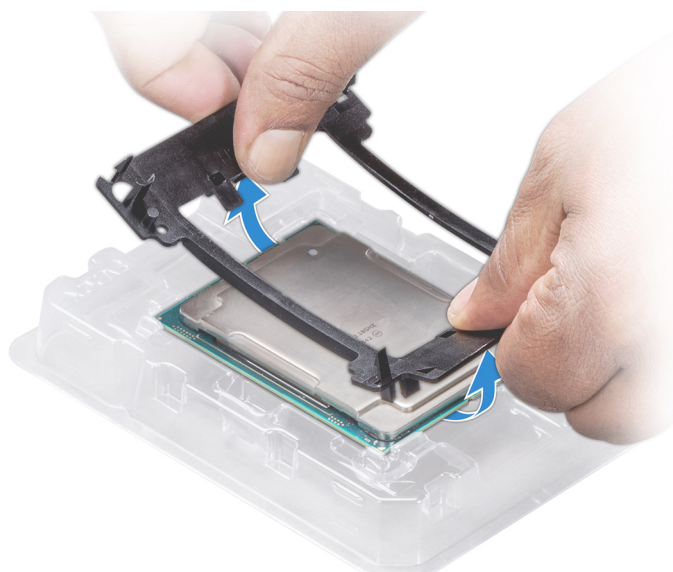


Ilustración 100. Extracción del soporte del procesador

Siguientes pasos

Instale el procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador.

Instalación del procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador

Requisitos previos

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

Pasos

1. Coloque el procesador en la bandeja del procesador.

NOTA: Asegúrese de que el indicador de la clavija 1 de la bandeja del procesador esté alineado con el indicador de la clavija 1 del procesador.

2. Doble los bordes exteriores del soporte alrededor del procesador asegurando el procesador en los sujetadores del soporte.

NOTA: Asegúrese de que el indicador de la clavija 1 del soporte esté alineado con el indicador de la clavija 1 del procesador antes de colocar el soporte en el procesador.

NOTA: Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja antes de instalar el disipador de calor.



Ilustración 101. Instalación del soporte del procesador

3. Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
4. Utilice la jeringa de pasta térmica que incluye el kit del procesador para aplicar la pasta en forma cuadrangular en la parte superior del procesador.

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

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

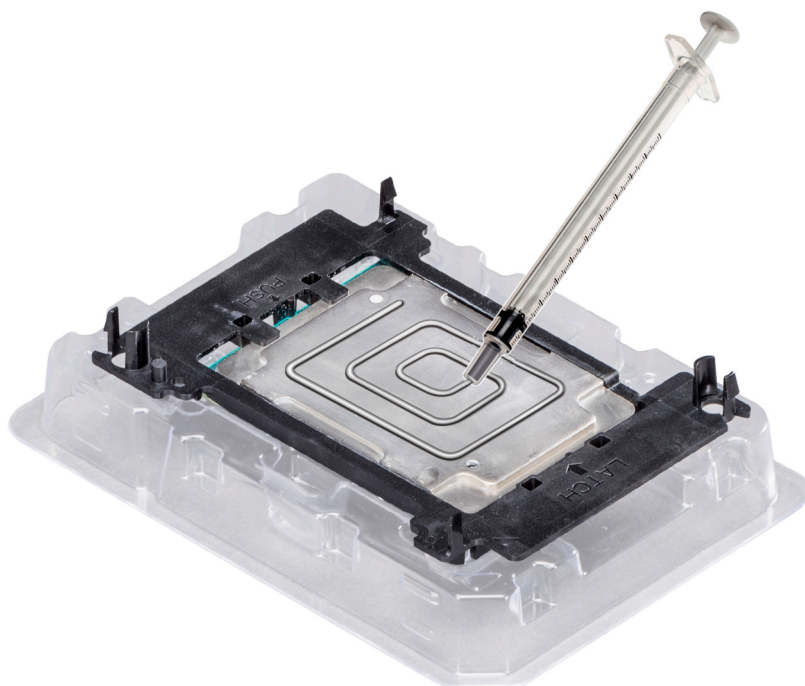


Ilustración 102. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador

5. Coloque el disipador de calor en el procesador y empuje hacia abajo en la base del disipador de calor hasta que el soporte encaje en el disipador de calor.

i NOTA:

- **Asegúrese de que los dos orificios de las clavijas guía del soporte coincidan con los orificios guía del disipador de calor.**
- **No presione las aletas del disipador de calor.**
- **Asegúrese de que el indicador de la clavija 1 del disipador de calor esté alineado con el indicador de la clavija 1 del soporte antes de colocar el disipador de calor en el procesador y el soporte.**

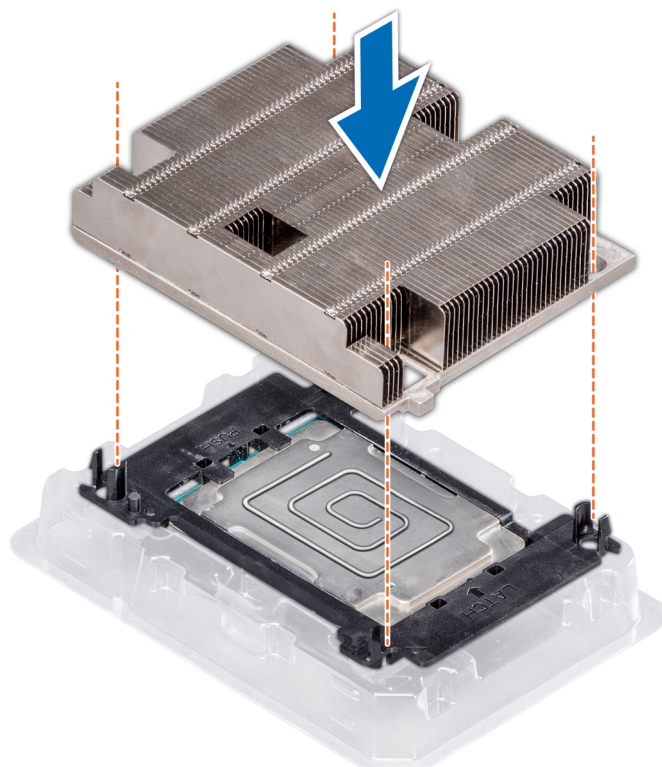


Ilustración 103. Instalación del disipador de calor en el procesador.

Siguientes pasos

Instale el módulo del disipador de calor y el procesador.

Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Nunca quite el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a reemplazar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

AVISO: 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 la sección [Instrucciones de seguridad](#).
2. Si está instalado, quite el procesador vacío y la cubierta antipolvo de la CPU.

El procedimiento para quitar el procesador/módulo DIMM de relleno es similar al del módulo de memoria.

Pasos

1. Alinee el indicador de la clavija 1 del disipador de calor a la tarjeta madre del sistema y coloque el módulo del disipador de calor y el procesador (PHM) en el conector del procesador.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las aletas del disipador de calor, no las presione.

NOTA: Asegúrese de que el PHM se mantenga paralelo a la tarjeta madre del sistema para evitar daños en los componentes.

2. Empuje los ganchos de retención azules hacia adentro para poder bajar el disipador de calor a su lugar.
3. Mediante un destornillador Torx n.º T30, ajuste los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:

- a. Ajuste parcialmente el primer tornillo (aproximadamente 3 vueltas).
- b. Ajuste el segundo tornillo por completo.
- c. Vuelva al primer tornillo y ajústelo por completo.

Si el PHM se desliza fuera de los ganchos de retención azules cuando los tornillos están parcialmente ajustados, siga estos pasos para fijarlo:

- a. Afloje ambos tornillos del disipador de calor por completo.
- b. Baje el PHM hacia los ganchos de retención azules, siguiendo el procedimiento que se describe en el paso 2.
- c. Siga las instrucciones de reemplazo que se mencionan más arriba en este paso para fijar el PHM a la tarjeta madre del sistema. 4.

NOTA: Los tornillos de retención del módulo del disipador de calor y el procesador no se deben ajustar más de 0.13 kgf-m (1.35 N.m o 12 in-lbf).

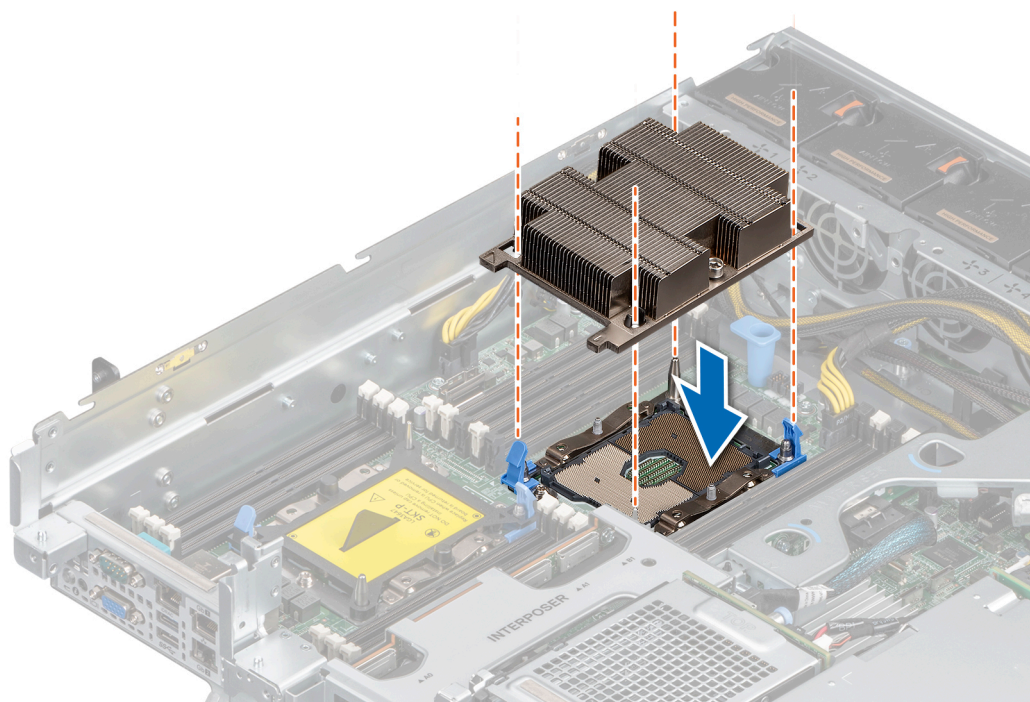


Ilustración 104. Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador (1U)

Siguientes pasos

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

Módulo IDSDM opcional

Extracción del módulo IDSDM

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si reemplaza la tarjeta IDSDM, quite las tarjetas microSD.

NOTA: Etiquete cada tarjeta SD temporalmente con el número de ranura correspondiente antes de quitarlas. Reinstale las tarjetas SD en las ranuras correspondientes.

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

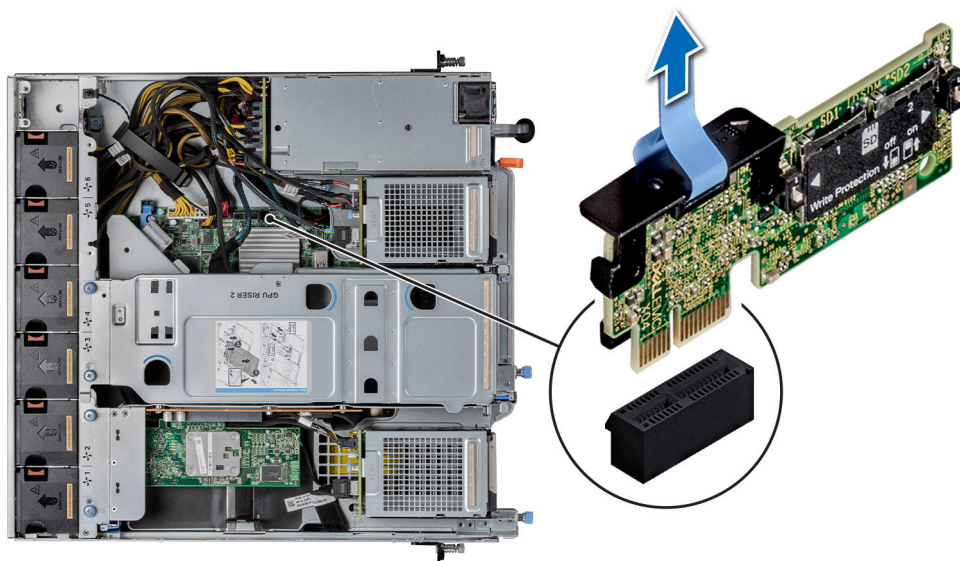


Ilustración 105. Extracción del módulo IDSDM

Siguientes pasos

[Reemplace el módulo IDSDM.](#)

Instalación del módulo IDSDM

Requisitos previos

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

Pasos

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

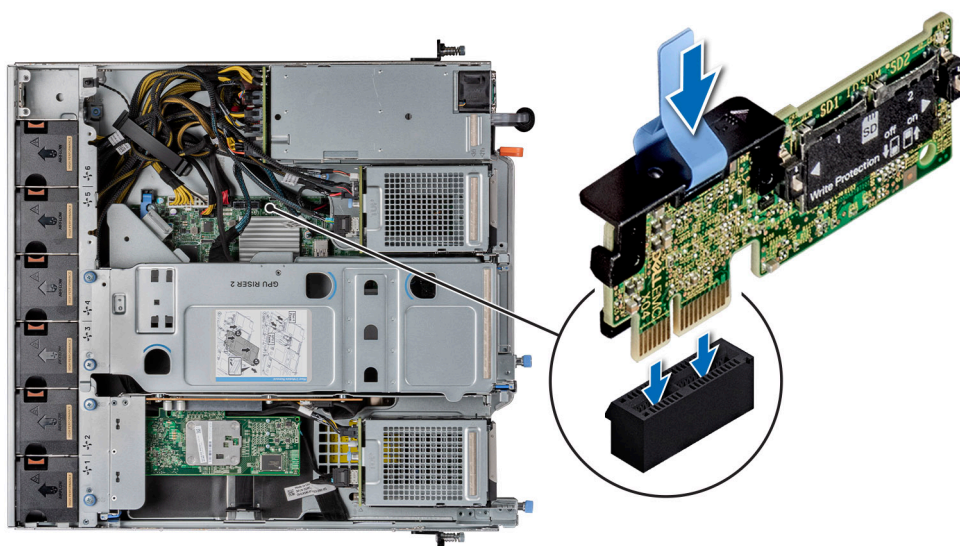


Ilustración 106. Instalación del módulo IDSDM

Siguientes pasos

1. [Instale las tarjetas microSD.](#)
NOTA: Vuelva a instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 55.

Tarjeta microSD

Extracción de la tarjeta MicroSD

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 54.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 55.
3. [Quite el módulo de IDSDM.](#)

Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo IDSDM y presione la tarjeta para liberarla parcialmente de la ranura. Para obtener más información sobre la ubicación de la ranura, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.
2. Sujete la tarjeta microSD y quítela de la ranura.
NOTA: Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta MicroSD para indicar su número de ranura tras extraerlas.

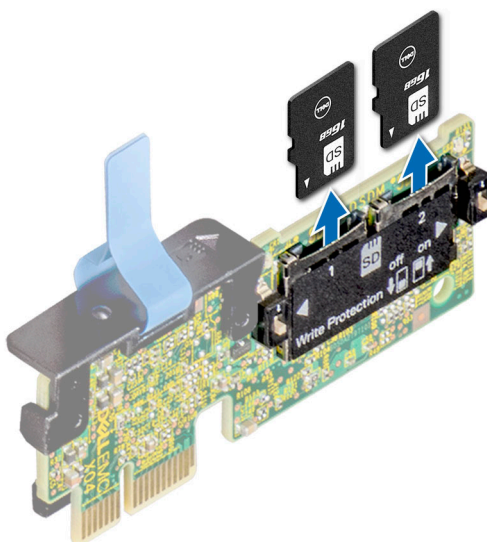


Ilustración 107. Extracción de la tarjeta MicroSD

Siguientes pasos

Instale las tarjetas microSD.

Instalación de la tarjeta MicroSD

Requisitos previos

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

NOTA: Para utilizar una tarjeta microSD con el sistema, compruebe que el Puerto de tarjeta SD interna esté habilitado en la configuración del sistema.

NOTA: Asegúrese de instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.

Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo IDSDM. Oriente la tarjeta microSD de manera adecuada e introduzca el extremo de clavija de contacto de la tarjeta dentro de la ranura. Para localizar el IDSDM, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre.

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

2. Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para bloquearla en su lugar.

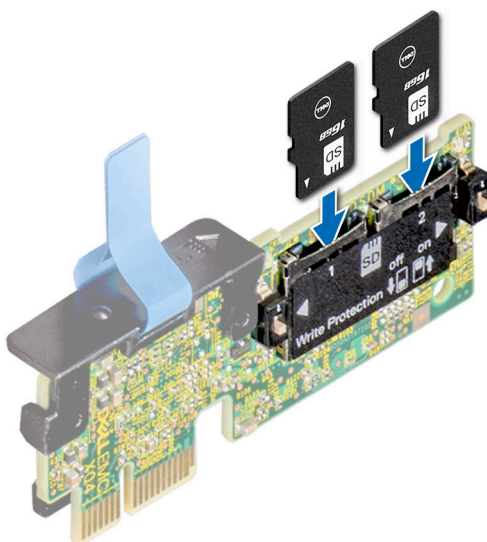


Ilustración 108. Instalación de la tarjeta MicroSD

Siguientes pasos

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

Módulo M.2 y soporte vertical de BOSS

Extracción del soporte vertical de BOSS

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal.](#)

Pasos

Sostenga el soporte vertical de BOSS por los bordes y tire hasta que el conector del borde del soporte se desenganche del conector de la tarjeta de expansión, en la tarjeta madre.

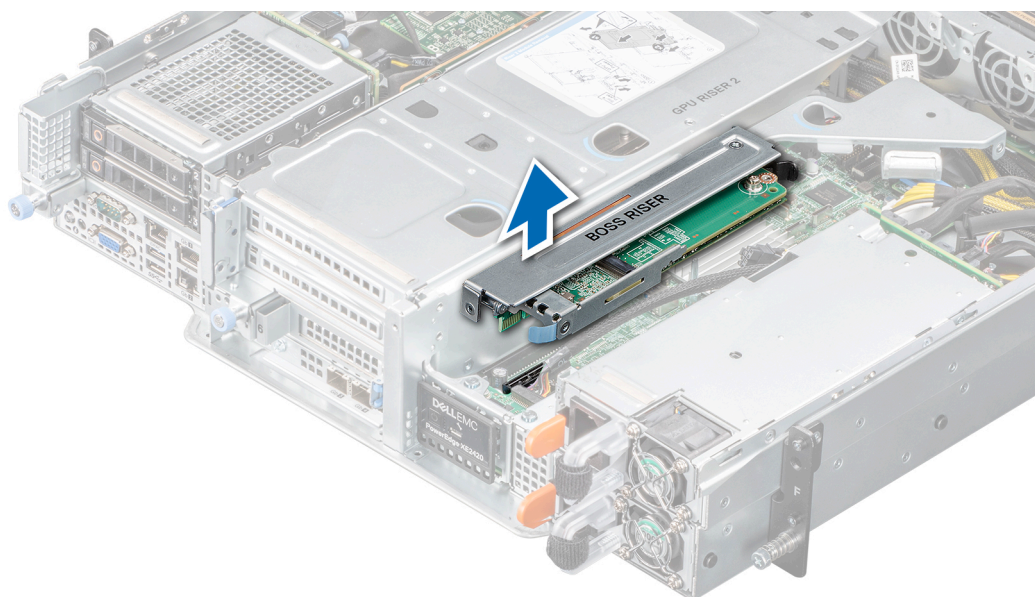


Ilustración 109. Extracción del soporte vertical para BOSS

Siguientes pasos

Reemplace el soporte vertical para BOSS.

Instalación del soporte vertical de BOSS

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).

Pasos

1. Sujete los bordes del soporte vertical para BOSS y alinee las ranuras del soporte con el pin guía del sistema.
2. Inserte firmemente el conector del borde del soporte vertical en el conector de la tarjeta madre, hasta que encaje por completo.

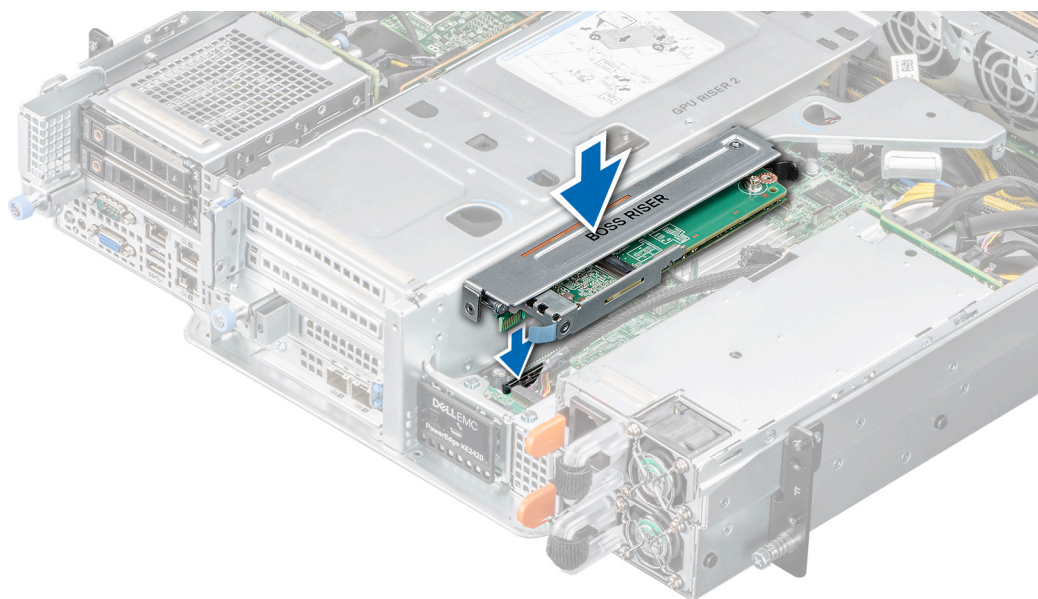


Ilustración 110. Instalación del soporte vertical para BOSS

Siguientes pasos

1. [Instale el ensamblaje de la bahía de unidad principal.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Extracción de la tarjeta BOSS del soporte vertical para BOSS

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal.](#)
4. [Quite el soporte vertical para BOSS.](#)

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran la tarjeta BOSS al soporte vertical para tarjeta BOSS.
2. Tire del pestillo para separarlo de la tarjeta BOSS, a fin de liberar la tarjeta BOSS.
3. Sujete la tarjeta BOSS por los bordes y tire hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector en el soporte vertical.

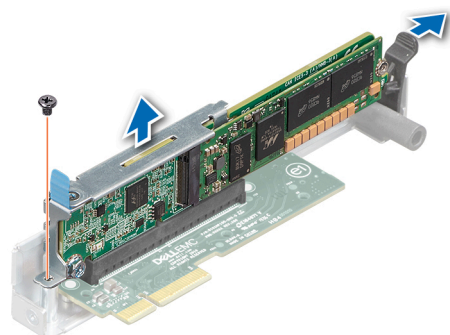


Ilustración 111. Extracción de la tarjeta BOSS del soporte vertical para BOSS

Siguientes pasos

Reemplace la tarjeta BOSS en el soporte vertical para BOSS.

Instalación de la tarjeta BOSS en el soporte vertical para BOSS

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).
4. [Quite el soporte vertical para BOSS](#).

Pasos

1. Tire del pestillo para separarlo del conector de la tarjeta BOSS.
2. Sujete el borde de la tarjeta BOSS y alinee la tarjeta BOSS con el pestillo.
3. Introduzca el conector de borde de la tarjeta BOSS firmemente en el conector del soporte vertical, hasta que la tarjeta encaje por completo.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, asegure la tarjeta BOSS en el soporte vertical para BOSS con el tornillo.

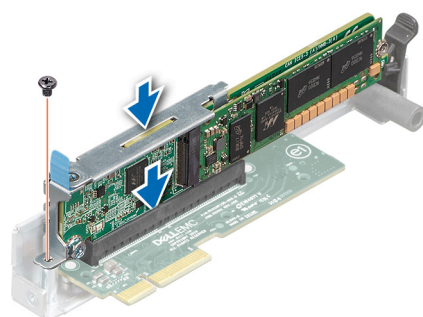


Ilustración 112. Instalación de la tarjeta BOSS en el soporte vertical para BOSS

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para BOSS](#).
2. [Instale el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción del módulo de SSD M.2

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).
4. [Quite el soporte vertical para BOSS](#).
5. [Quite la tarjeta BOSS del soporte vertical para BOSS](#).

Pasos

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

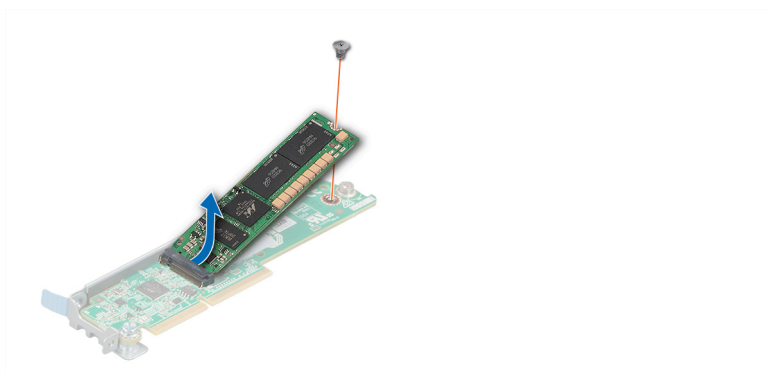


Ilustración 113. Extracción del módulo SSD M.2 de la tarjeta BOSS

Siguientes pasos

[Reemplace el módulo de la SSD M.2.](#)

Instalación del módulo de SSD M.2

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el ensamblaje de la bahía de unidad principal](#).
4. [Quite el soporte vertical para BOSS](#).
5. [Quite la tarjeta BOSS del soporte vertical para BOSS](#).

Pasos

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

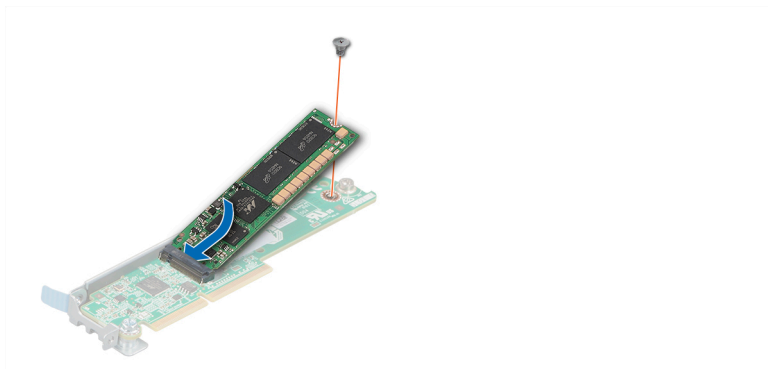


Ilustración 114. Instalación del módulo de la SSD M.2 en la tarjeta BOSS

Siguientes pasos

1. [Instale la tarjeta BOSS en el soporte vertical para BOSS.](#)
2. [Instale el soporte vertical para BOSS.](#)
3. [Instale el ensamblaje de la bahía de unidad principal.](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Tarjeta dependiente de red

Extracción de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. Desconecte los cables conectados a los soportes verticales para GPU, si corresponde.
4. [Quite el soporte vertical para GPU 2.](#)
5. [Quite el soporte vertical de la placa intercaladora.](#)

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que aseguran la tarjeta secundaria de red a la tarjeta madre.
2. Separe los dos broches de plástico azules que aseguran la tarjeta secundaria de red para soltar la tarjeta.
3. Sujete la tarjeta secundaria de red por los bordes y levántela para desconectarla del conector en la tarjeta madre.
4. Deslice la secundaria de red hacia la parte posterior del sistema hasta que los conectores de Ethernet o el SFP+ salgan de la ranura del panel frontal.

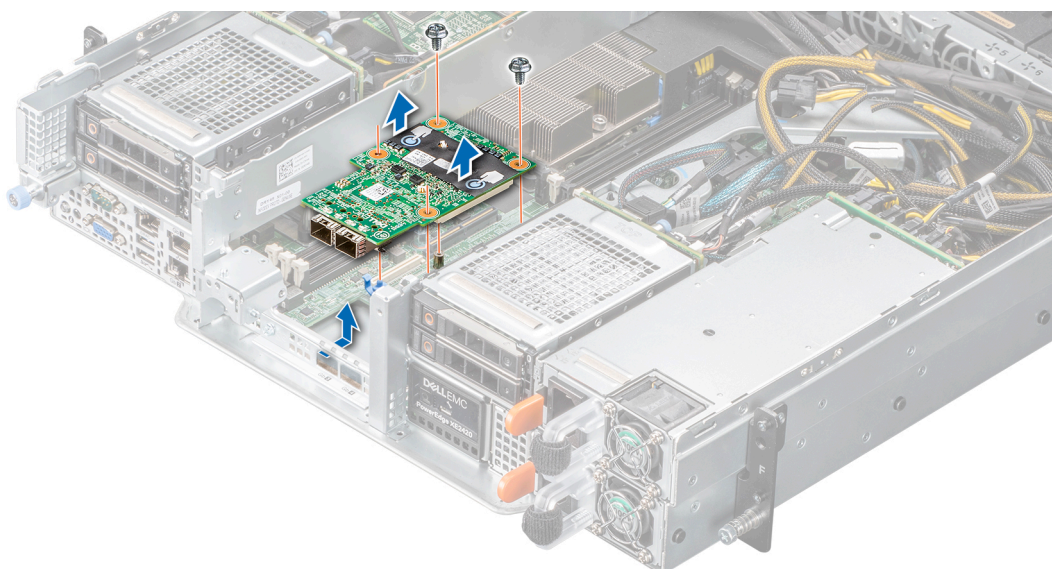


Ilustración 115. Extracción de la tarjeta secundaria de red

5. Levante la tarjeta para extraerla del sistema.
6. Si no va a reemplazar la tarjeta de red inmediatamente, instale el soporte de relleno.
 - a. Inserte y deslice la pieza de relleno en la ranura del chasis.
 - b. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije el soporte de relleno al chasis con un tornillo.
7. Si no reemplazará el soporte vertical de LOM inmediatamente, instale el soporte de relleno de LOM.
 - a. Inserte y deslice la pieza de relleno en la ranura del chasis.
 - b. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure el soporte de relleno al chasis con un tornillo.

Siguientes pasos

Reemplace la tarjeta dependiente de red.

Instalación de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Desconecte los cables conectados a los soportes verticales para GPU, si corresponde.
4. [Quite el soporte vertical para GPU 2](#).
5. [Quite la placa intercaladora](#).

Pasos

1. Quite el soporte de relleno de la LOM.
 - a. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que fija el soporte al sistema.
 - b. Deslice el soporte para quitarlo de la ranura del sistema.
2. Instale el soporte de la LOM.
 - a. Inserte y deslice el soporte de la LOM en la ranura del sistema.
 - b. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije el soporte al sistema con un tornillo.
3. Oriente la tarjeta secundaria de red para que encaje con los conectores de Ethernet o con el SFP+ a través de la ranura del soporte.

NOTA: El puerto de NIC 1 de la tarjeta secundaria de red es Gb3 y el puerto de NIC 2 es Gb4.

4. Presione la tarjeta secundaria de red hasta que quede firmemente asentada en el conector de la tarjeta madre y presione los dos ganchos plásticos azules para asegurarla en su lugar.

- Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure la tarjeta secundaria de red a la tarjeta madre con los tornillos.

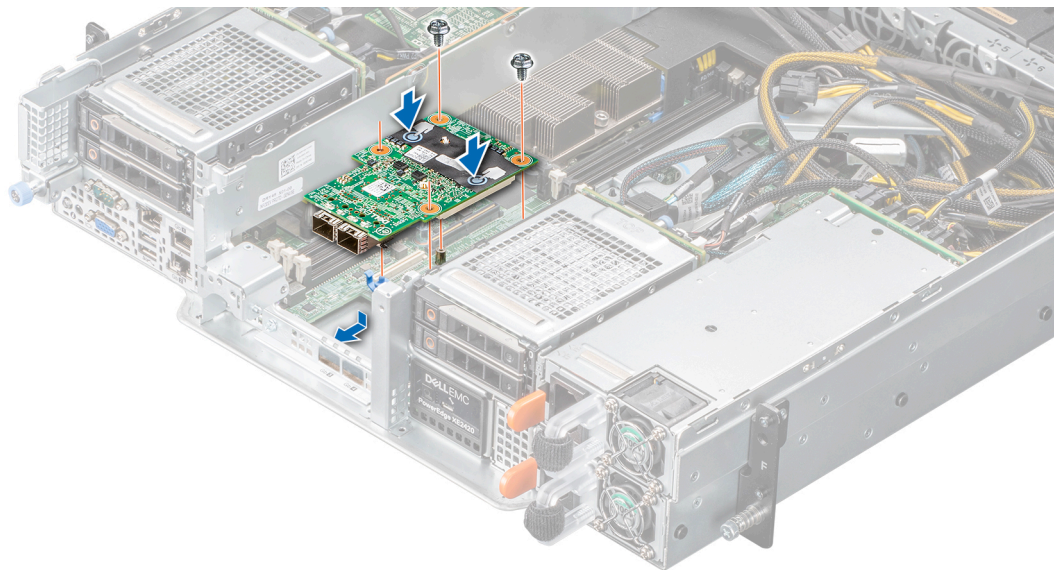


Ilustración 116. Instalación de la tarjeta secundaria de red

Siguientes pasos

- Instale la placa intercaladora.
- Instale el soporte vertical para GPU 2.
- Conecte los cables conectados a los soportes verticales para GPU, si corresponde.
- Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

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

Batería del sistema

Reemplazo de la batería del sistema

Requisitos previos

AVISO: 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 incluidas con el sistema para obtener más información.

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Quite el soporte vertical para GPU 2.
- Desconecte los cables conectados a la GPU, si corresponde.
- Quite la placa intercaladora.
- Desconecte los cables conectados a la tarjeta de expansión en la placa intercaladora, si corresponde.

Pasos

- Localice el conector de la batería. Para obtener más información, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la batería.

2. Para extraer la batería:
 - a. Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca y quitar la batería del sistema.

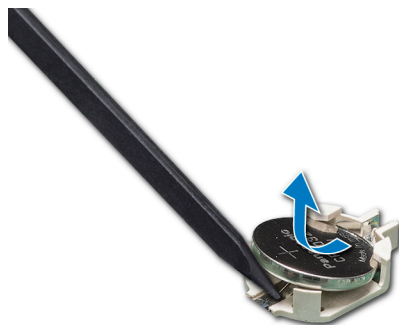


Ilustración 117. Extraer la batería del sistema

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la batería.

3. Para instalar una nueva batería del sistema: para instalar una nueva batería del sistema,
 - a. sostenga la batería con el signo positivo hacia arriba y deslícela debajo de las pestañas de seguridad.
 - b. Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

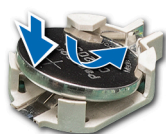


Ilustración 118. Instalación de la batería Sistema

Siguientes pasos

1. Conecte los cables a la tarjeta de expansión en la placa intercaladora, si corresponde.
2. [Instale la placa intercaladora](#)
3. [Instale el soporte vertical para GPU 2](#)
4. Conecte los cables a la GPU, si corresponde.
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
6. 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 fecha y hora correctas en los campos **Hora** y **Fecha** de configuración del sistema.
 - c. Mediante **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. Reinstale 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 [Obtención de ayuda](#).

Unidad de memoria USB interna opcional

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](#).

Reemplazo de la unidad de memoria USB interna opcional

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del servidor, las dimensiones máximas permitidas para la 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 describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite la placa intercaladora](#).

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la tarjeta madre.
Para localizar el puerto USB interno en la tarjeta madre del sistema, 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.

Siguientes pasos

1. [Instale la placa intercaladora](#).
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.

Tarjeta mediadora de alimentación

Placa intercaladora de alimentación

La placa intercaladora de alimentación (PIB) es una placa que conecta las fuentes de alimentación (PSU) intercambiables en caliente a la tarjeta madre. La PIB solo es soportada en sistemas con PSU redundantes.

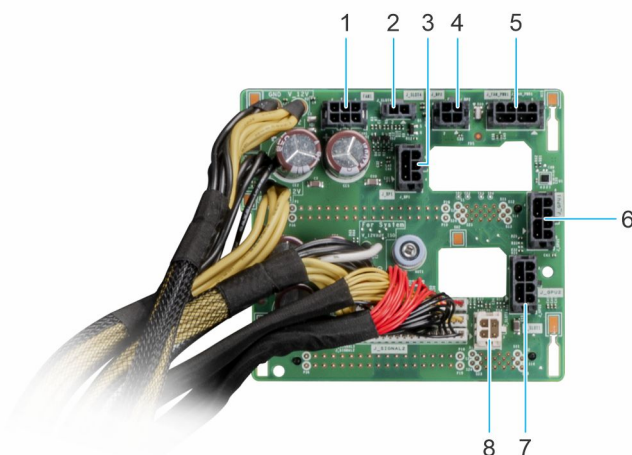


Ilustración 119. Placa intercaladora de alimentación

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. FAN_SIG (PIB a la placa de ventiladores de enfriamiento) | 2. SLOT4_PWR (PIB a la tarjeta madre) |
| 3. BP1_PWR (PIB al backplane principal) | 4. BP2_PWR (PIB al segundo backplane) |
| 5. FAN_PWR (PIB a la placa del ventilador de enfriamiento) | 6. GPU1_PWR (PIB a la GPU 1) |
| 7. GPU2_PWR (PIB a la GPU 2) | 8. SLOT1_PWR (PIB a la tarjeta madre) |

Extracción de la placa mediadora de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite las [fuentes de alimentación](#).
4. Quite todos los cables conectados a la placa intercaladora de alimentación.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo quita de la placa intercaladora de alimentación.

Pasos

1. Tire del émbolo para desenganchar la placa intercaladora de alimentación del orificio de bloqueo en la canastilla para PSU.
2. Levante la placa intercaladora para quitarla del chasis.

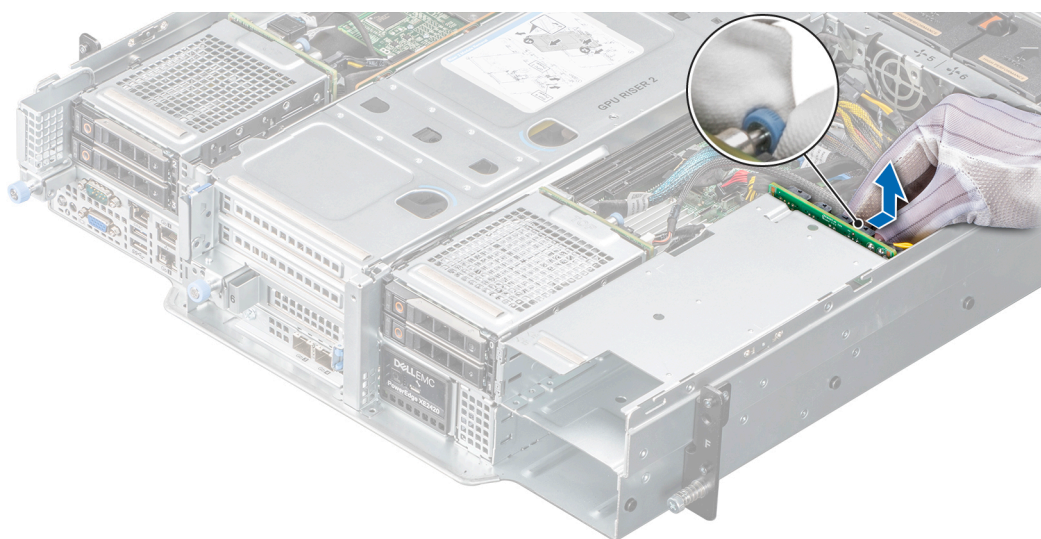


Ilustración 120. Extracción de la placa intercaladora de alimentación

Siguientes pasos

[Reemplace la placa intercaladora de alimentación.](#)

Instalación de la placa mediadora de alimentación

Requisitos previos

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

Pasos

Inserte la placa intercaladora de alimentación en las guías y, a continuación, bájela hasta que el émbolo encaje en su lugar.

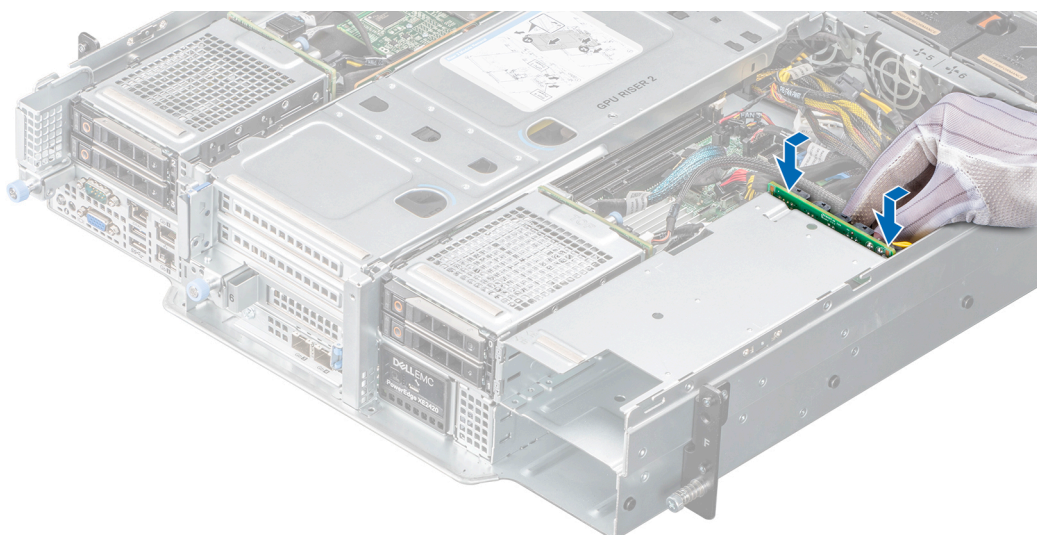


Ilustración 121. Instalación de la placa intercaladora de alimentación

Siguientes pasos

1. Instale la [PSU](#).
2. Vuelva a conectar todos los cables que se quitaron.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Placa base

Extracción de la tarjeta madre

Requisitos previos

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. [Ensamblaje de la bahía de unidad principal](#)
 - b. [Ensamblaje del panel de control](#)
 - c. [Soporte vertical de la GPU 2](#)
 - d. [Soporte vertical para GPU 1](#) o [Segundo ensamblaje de bahía de unidad](#)
 - e. [Placa intercaladora](#)
 - f. [Tarjeta vertical de LOM](#)
 - g. [Soporte vertical NVME](#)
 - h. [Módulo IDSDM](#)
 - i. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - j. [Memoria USB interna \(si está instalada\)](#)
 - k. [Módulos de memoria](#)
 - l. [Disipador de calor](#)
 - m. [Procesador](#)
 - n. [TPM](#)
 - o. Desconecte todos los cables de la tarjeta madre del sistema.

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

Pasos

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

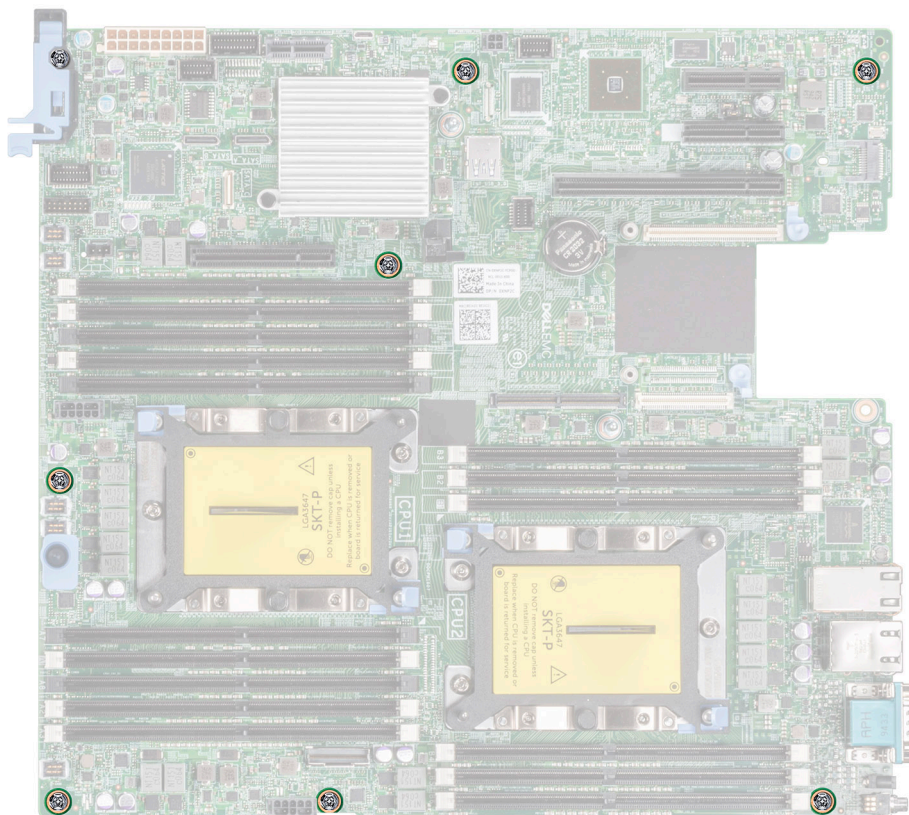


Ilustración 122. Diagrama de la tarjeta madre con tornillos

2. Mediante el soporte de la tarjeta madre, levante ligeramente la tarjeta madre y deslícela hacia la parte posterior del chasis.
3. Levante la tarjeta madre para sacarla del chasis.

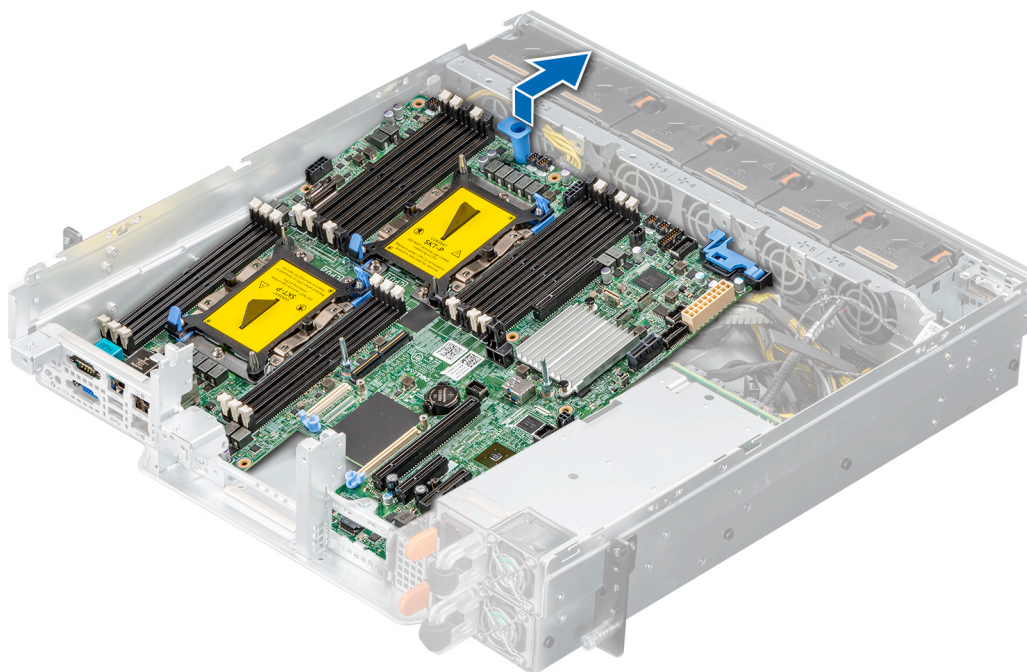


Ilustración 123. Extracción de la tarjeta madre

Siguientes pasos

Instale la tarjeta madre del sistema.

Instalación de la tarjeta madre

Requisitos previos

NOTA: Antes de reemplazar la tarjeta madre del sistema, reemplace la etiqueta de dirección MAC de iDRAC anterior en la etiqueta de información, con la etiqueta de dirección MAC de iDRAC en la tarjeta madre del sistema de reemplazo.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe 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. Desembale el nuevo ensamblaje de tarjeta madre.

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 al colocar la tarjeta madre en el chasis.

2. Sujete el soporte de la tarjeta madre del sistema y baje la tarjeta al sistema.
3. Incline la tarjeta madre formando un ángulo y alinee los conectores con las ranuras de la parte frontal del chasis.
4. Deslice la tarjeta madre hacia la parte frontal del chasis hasta que los conectores queden firmemente asentados en las ranuras.

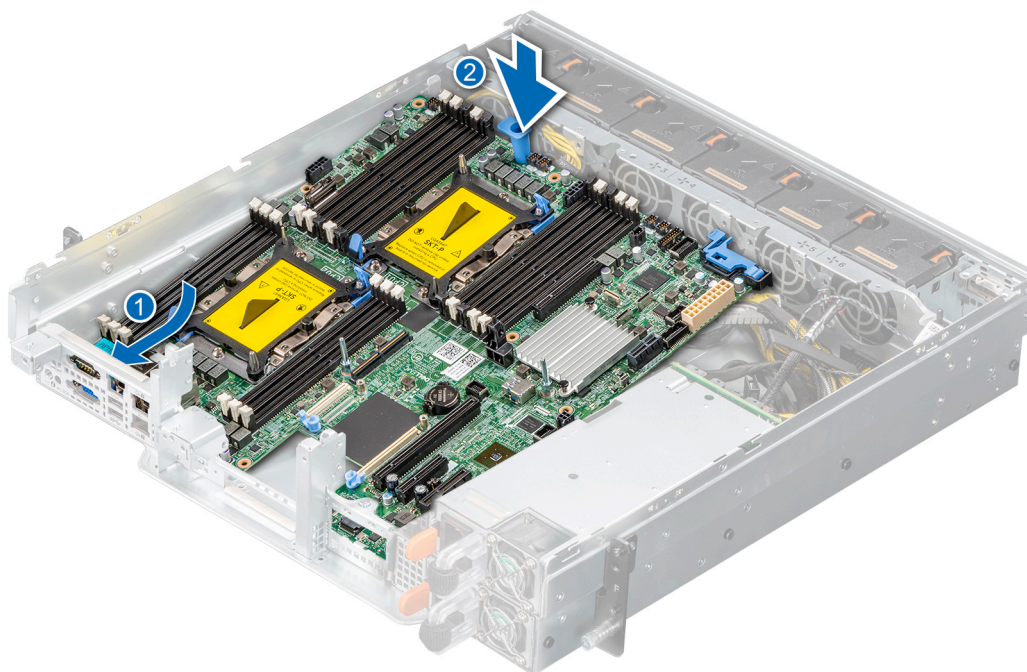


Ilustración 124. Instalación de la tarjeta madre

5. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos que fijan la tarjeta madre al chasis.

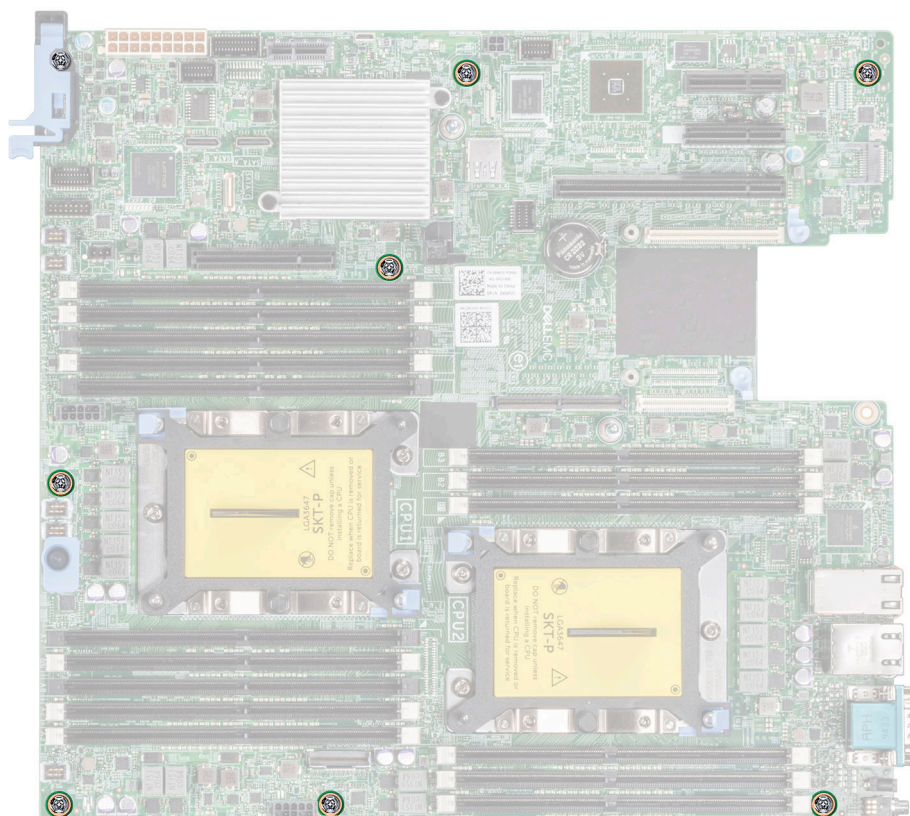


Ilustración 125. Diagrama de la tarjeta madre con tornillos

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar los siguientes componentes:

- a. Módulo de plataforma segura (TPM)

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

- b. Procesador
- c. Disipador de calor
- d. Módulos de memoria
- e. Memoria USB interna (si está instalada)
- f. Cubierta para flujo de aire
- g. Módulo IDSDM
- h. Soporte vertical NVME
- i. Tarjeta vertical de LOM
- j. Placa intercaladora
- k. Soporte vertical para GPU 1 o Segundo ensamblaje de bahía de unidad
- l. Soporte vertical de la GPU 2
- m. Ensamblaje del panel de control
- n. Ensamblaje de la bahía de unidad principal

2. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta madre.

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

3. Asegúrese de que llevar a cabo los siguientes pasos:

- a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Consulte la sección [Restauración del sistema mediante la función Easy Restore](#).
- b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Consulte la sección [Actualizar la etiqueta de servicio manualmente mediante la configuración del sistema](#).
- c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.

Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura](#).

4. Si no usa Easy Restore, importe su licencia de iDRAC Enterprise nueva o existente. Para obtener más información, consulte *Guía de usuario de iDRAC* disponible en www.dell.com/idracmanuals.

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

Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore

La función Easy Restore le permite restaurar la etiqueta de servicio, la licencia de iDRAC, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la tarjeta madre del sistema. Todos los datos se respaldan en un dispositivo de disco flash de respaldo automáticamente. Si el BIOS detecta una nueva tarjeta madre del sistema y la etiqueta de servicio en el dispositivo de disco flash de respaldo es diferente, el BIOS le solicita al usuario que restaure la información de respaldo.

Sobre esta tarea

A continuación, se muestra una lista de opciones disponibles:

- 1. Presione **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia y la información de diagnóstico.
- 2. Para navegar a las opciones de restauración basadas en Lifecycle Controller, presione **N**.
- 3. Para restaurar datos de un **Hardware Server Profile** (Perfil de servidor de hardware), presione **F10**.

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

- 4. Para restaurar los datos, presione **Y**
- 5. Para usar los ajustes de configuración predeterminados, presione **N**

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

NOTA: Si la etiqueta de servicio se restaura correctamente, puede verificar la información de la etiqueta en la pantalla **System Information (Información del sistema)** y compararla con la etiqueta de servicio del sistema.

Actualización manual de la etiqueta de servicio

Después de reemplazar una tarjeta madre del sistema, si Easy Restore falla, siga este proceso para introducir la etiqueta de servicio manualmente mediante **System Setup** (Configuración del sistema).

Sobre 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 a **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.

 **NOTA:** Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo Etiqueta de servicio está vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez que haya introducido la etiqueta de servicio, no podrá actualizarla o cambiarla.

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

Módulo de plataforma segura

Actualización del módulo de plataforma segura

Requisitos previos

 **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.

Sobre esta tarea

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

Extracción del TPM

Pasos

1. Si es necesario, quite el ensamblaje del panel de control para tener acceso al puerto de TPM en la tarjeta madre.
2. Localice el conector del TPM en la tarjeta madre.
3. 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.
4. Deslice el módulo TPM para extraerlo de su conector.
5. 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 tarjeta madre.
6. Tire del remache de plástico para sacarlo de su ranura en la tarjeta madre.

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 tarjeta madre.
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.

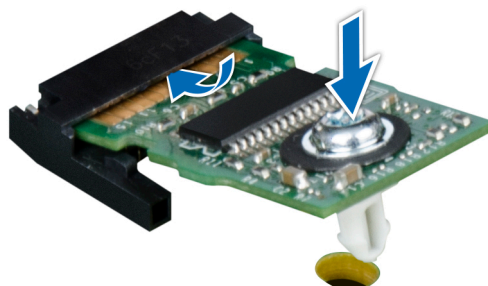


Ilustración 126. Instalación del TPM

5. Instale el ensamblaje del panel de control, si se quitó.

Inicialización del TPM para usuarios

Pasos

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

Inicialización de TPM 1.2 para usuarios

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, 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 **Seguridad del TPM**, seleccione **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 sistema.

Inicialización de TPM 2.0 para usuarios

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, 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 **Seguridad del TPM**, seleccione **Encendida**.

4. Guarde la configuración.
5. Reinicie el sistema.

Puentes y conectores

En este tema, se proporciona información básica y específica sobre los puentes e interruptores. También se describen los conectores de las diversas placas de la placa del sistema. Los puentes de la tarjeta madre del sistema ayudan a deshabilitar el sistema y restablecer las contraseñas. Para instalar los componentes y los cables correctamente, debe conocer los conectores en la tarjeta madre del sistema.

Temas:

- [Conectores de la tarjeta madre](#)
- [Configuración del puente de la placa base](#)
- [Deshabilitación de una contraseña olvidada](#)

Conectores de la tarjeta madre

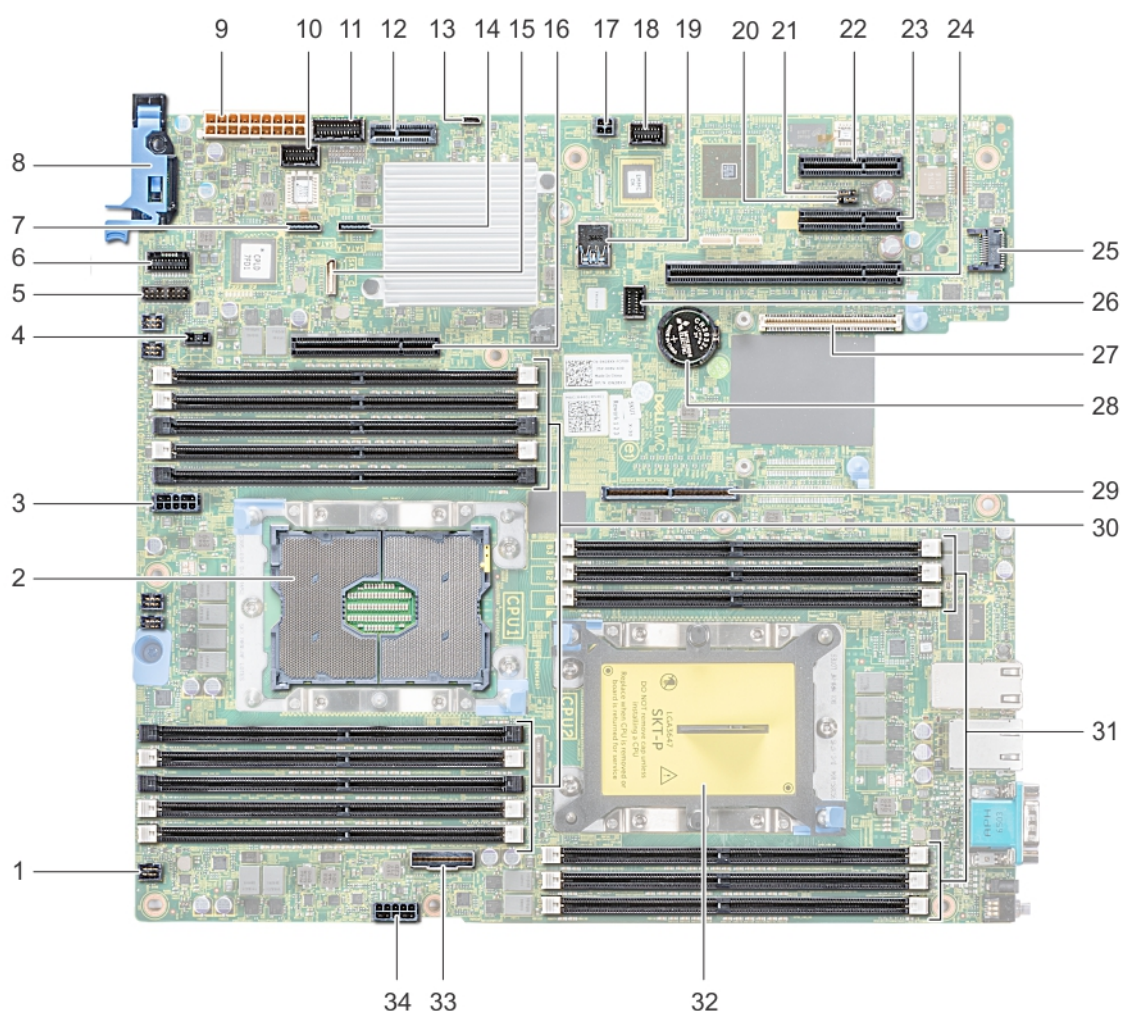


Ilustración 127. Puentes y conectores de la tarjeta madre

Tabla 48. Conectores de la tarjeta madre y descripciones

Elemento	Conector	Descripción
1.	FAN6	Conector del ventilador de enfriamiento 6
2.	CPU1	Conector del procesador 1
3.	CPU1_PWR_CONN(P2)	Conector de alimentación de CPU1
4.	J_INTRU	Conector del interruptor de intrusión
5.	J_BP_SIG1	Conector de señal del backplane 1
6.	LFT_CP_CONN	Conector del panel de control izquierdo
7.	J_SATA_B1	Conector SATA B interno
8.	RGT_CP_CONN	Conector del panel derecho
9.	SYS_PWR_CONN(P1)	Conector de alimentación del sistema
10.	J_PIB_SIG1	Conector de señal de la placa mediadora de alimentación 1
11.	J_PIB_SIG2	Conector de señal de la placa mediadora de alimentación 2
12.	J_ACE	Módulo SD dual interno
13.	J_CP_USB2	Conector USB frontal
14.	J_SATA_A1	Conector SATA A interno
15.	J_SATA_C1	Conector de SATA C interno
16.	PCIE_G3_X8(CPU1)	Soporte vertical NVME
17.	J_REAR_BP_PWR1	Conector de alimentación del backplane
18.	J_FRONT_VIDEO	Conector VGA
19.	INT_USB_3.0	Conector USB
20.	NVRAM_CLR	Borrar la NVRAM
21.	PWRD_EN	Restablecer la contraseña del BIOS
22.	SLOT6	Ranura PCIe 6
23.	SLOT5	Soporte vertical BOSS
24.	(Ranura 4) PCIe_G3_x16 (CPU2)	Ranura de soporte vertical de GPU 2
25.	J_TPM_MODULE	Conector del módulo TPM
26.	J_BP_SIG0	Conector de señales del backplane
27.	J_OCP_A1	Conector de tarjeta de red secundaria
28.	BATERÍA	Conector de la batería
29.	PCIE_G3_X16(CPU1)	Conector del intercalador
30.	A6, A5, A10, A4, A9, A7, A1, A8, A2, A3	Sockets de módulo de memoria
31.	B3, B2, B1, B4, B5, B6	Sockets de módulo de memoria
32.	CPU2	Conector del procesador 2
33.	PCIE_A0	Conector de NVMe
34.	CPU2_PWR_CONN(P3)	Conector de alimentación de CPU2

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 49. 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. La contraseña del BIOS ahora está deshabilitada y no se puede establecer una contraseña nueva.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Los ajustes de configuración del BIOS se conservan en el arranque del sistema.
	 1 3 5	Los ajustes de configuración del BIOS se borran en el arranque del sistema.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al modificar la configuración del BIOS. La interfaz del BIOS está diseñada para usuarios avanzados. Cualquier modificación en la configuración podría impedir que el sistema se inicie correctamente y podría tener una pérdida de datos.

Deshabilitación de una 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. Quite la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema desde las clavijas 2 y 4 a las clavijas 4 y 6.
4. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
 - NOTA:** 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.
 - 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 y todos los periféricos conectados.
6. Apague el sistema.
7. Quite la cubierta del sistema.
8. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema de las clavijas 4 y 2 a las clavijas 6 y 4.
9. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
10. Vuelva a conectar el sistema al enchufe y enciéndalo, junto a los periféricos 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
- Sistemas operativos soportados
- 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

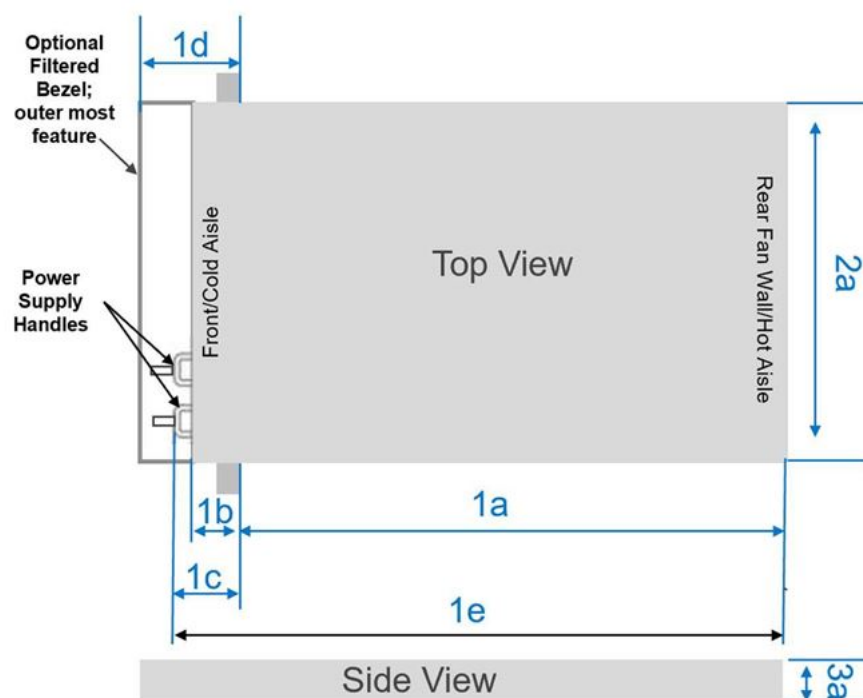


Ilustración 128. Dimensiones del chasis

Tabla 50. Dimensiones del chasis PowerEdge XE2420

Configuraciones del sistema	1a	1b	1c	1d	1e	2a	3a
2 x 2,5 pulgadas o 4 x 2,5 pulgadas	410,5 mm (16,16 pulgadas)	73,45 mm (2,89 pulgadas)	85,6 mm (3,37 pulgadas)	152,15 mm 5,99 pulgadas	496,1 mm (19,53 pulgadas)	444 mm (17,48 pulgadas)	86,92 mm (3,42 pulgadas)

Peso del sistema

Tabla 51. Peso del sistema PowerEdge XE2420

Configuración del Sistema	Peso máximo (con todas las unidades)
Configuración de 2 x 2,5 pulgadas	17,36 kg (38,19 lb)
Configuración de 4 x 2,5 pulgadas	16,65 kg (36,63 lb)
Configuración de 6 x EDSFF E1.L	18,93 kg (41,65 lb)

Especificaciones del procesador

Tabla 52. Especificaciones del procesador PowerEdge XE2420

Procesador soportado	Número de procesadores admitidos
Procesadores escalables Intel® Xeon® con hasta 24 núcleos por procesador	Dos

Especificaciones de PSU

Tabla 53. Especificaciones de la PSU de PowerEdge XE2420

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Actual
CC de 1100 W	N/A	4416 BTU/h	N/A	–(48 V a 60 V de CC), autoajustable	32 A
2000 W de CA	Platinum	7500 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V de CA, autoajustable	12 A-10 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.

NOTA: Cuando seleccione o actualice la configuración del sistema, para garantizar una utilización de energía óptima, verifique el consumo de energía del sistema con Dell Energy Smart Solution Advisor, disponible en [Dell.com/ESSA](https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-xe2420).

Sistemas operativos soportados

PowerEdge XE2420 soporta los siguientes sistemas operativos:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Microsoft Windows Server con Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- CentOS

Para obtener más información sobre las adiciones y versiones específicas, consulte <https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-xe2420>.

Especificaciones de ventiladores de enfriamiento

El sistema PowerEdge XE2420 soporta hasta seis ventiladores de rotor doble.

Especificaciones de la batería del Sistema

El sistema PowerEdge XE2420 soporta la batería de tipo botón de litio CR 2032 y 3,0 V del sistema.

Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

El sistema PowerEdge XE2420 soporta dos tarjetas de expansión PCI express (PCIe) como máximo:

Tabla 54. Ranuras de tarjetas de expansión compatibles con la tarjeta madre del sistema

Configuraciones	Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Altura de la ranura de PCIe	Largo de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
1A	Soporte vertical cableado	Soporte vertical de la ranura 1	Altura completa	Longitud media o longitud completa	x16 de doble ancho (3.ª generación) o 2 x 8 de ancho simple (3.ª generación)
2C	Soporte vertical cableado	Soporte vertical de la ranura 1 (PERC)	Altura completa	Longitud media	x 8 de ancho simple (3.ª generación)
3A	Soporte vertical cableado	Soporte vertical de la ranura 1	Altura completa	Longitud media o longitud completa	x16 de doble ancho (3.ª generación) o 2 x 8 de ancho simple (3.ª generación)
Todos	Ranura 4	Soporte vertical de la ranura 4	Altura completa	Longitud media o altura completa	x16 de doble ancho (3.ª generación) o 2 x 8 de ancho simple (3.ª generación)

Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge XE2420 soporta las siguientes especificaciones de memoria para un funcionamiento optimizado.

Tabla 55. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Dos procesadores	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
RDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	64 GB	16 GB	128 GB
	Rango dual	16 GB	16 GB	128 GB	32 GB	256 GB
		32 GB	32 GB	256 GB	64 GB	512 GB
		64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1 TB
LRDIMM	Rango cuádruple	64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1 TB
	De ocho rangos	128 GB	128 GB	1 TB	256 GB	1792 GB

Tabla 56. Sockets de módulo de memoria

Sockets de módulo de memoria	Velocidad
Dieciséis de 288 patas	2933 MT/s, 2666 MT/s

Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema PowerEdge XE2420 soporta las siguientes tarjetas controladoras:

Tabla 57. Tarjetas controladoras del sistema PowerEdge XE2420

Controladoras internas	Controladoras externas
- PERC H740P - PERC H730P+ - PERC H330+ - S140 - HBA330 - Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HWRAID 2 x SSD M.2	No hay soporte para la controladora externa.

Especificaciones de la unidad

Unidades

El sistema PowerEdge XE2420 soporta las siguientes configuraciones de unidad:

Tabla 58. Unidades soportadas

Configuración	Número de unidades	Tipos de unidad
1A	hasta 2 x 2,5 pulgadas	SATA/NVME
2C	hasta 4 x 2,5 pulgadas	SATA/NVME/SAS
3A	hasta 6 x SSD	Factor de forma de SSD de centro de datos y empresarial (EDSFF)

NOTA: En una configuración de 2C, las ranuras de disco duro 2 y 3 no soportan unidades NVMe si solo hay un procesador instalado.

NOTA: Para obtener más información sobre cómo intercambiar el dispositivo SSD PCIe NVMe U.2 en caliente, consulte la *Guía del usuario de SSD PCIe NVMe Dell Express* > *Buscar todos los productos* > *Infraestructura de centro de datos* > *Controladoras y adaptadores de almacenamiento* > *SSD PCIe NVMe Dell PowerEdge Express Flash* > *Documentación* > *Manuales y documentoss Flash* en <https://www.dell.com/support>.

Especificaciones de puertos y conectores

Especificaciones de puertos USB

Tabla 59. Especificaciones de USB del sistema PowerEdge XE2420

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 3.0	Dos	N/A	N/A	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 iDRAC Direct.

Especificaciones de puertos NIC

El sistema PowerEdge XE2420 soporta hasta dos LAN en placa base de 1 GB con puertos de controladora de interfaz de red (NIC) de 10/100/1000 Mbps ubicados en el panel frontal. El sistema también es compatible con LAN en la placa base (LOM) en una tarjeta vertical opcional.

Especificaciones de conector serie

El sistema PowerEdge XE2420 soporta un conector serial en el panel frontal, de 9 clavijas, de equipo de terminal de datos (DTE) y que cumple con los requisitos de 16550.

Especificaciones de puertos VGA

El sistema PowerEdge XE2420 soporta un puerto VGA de 15 clavijas en el panel frontal.

IDSDM

El sistema PowerEdge XE2420 soporta un módulo SD doble interno (IDSDM) con la siguiente capacidad de almacenamiento:

- 16 GB
- 64 GB

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

NOTA: Utilice tarjetas microSD de marca Dell|EMC asociadas con los sistemas configurados con IDSDM.

Especificaciones de vídeo

El sistema PowerEdge XE2420 soporta la controladora de gráficos Matrox G200eR2 integrada con 16 MB de buffer de trama de video.

Tabla 60. Opciones de resolución de video frontal soportadas

Resolución	Velocidad de actualización (Hz)
1600 x 900 (HD+)	60

Tabla 60. Opciones de resolución de video frontal soportadas (continuación)

Resolución	Velocidad de actualización (Hz)
1366 x 768 (HD)	60
1680 x 1050 (WSXGA+)	60
1280 x 1024 (SXGA)	60
1440 x 900 (WXGA+)	60
1920 x 1080 (FHD)	60
1280 x 800 (WXGA)	60

Especificaciones ambientales

NOTA: Para obtener información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la *Hoja de datos medioambiental de productos*, ubicada con los Manuales y documentos en <https://www.dell.com/support>.

Categoría de rango climática y operacional A2

Tabla 61. Categoría de rango climática y operacional A2

Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitud ≤ 900 metros (≤ 2953 pies).	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación siempre)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 80 % de RH con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F)
Reducción de altitud operativa	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 m (1,8 °F/984 pies) por encima de los 900 m (2953 pies).

Categoría de rango climática y operacional A3

Tabla 62. Categoría de rango climática y operacional A3

Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitud ≤ 900 metros (≤ 2953 pies)	De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación siempre)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 85% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)
Reducción de altitud operativa	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 metros (1,8°F/ 574 pies) por encima de los 900 metros (2953 pies)

Restricción térmica para el entorno/ASHRAE A3

- Las TDP de la CPU con capacidad superior a 150 W no son soportadas.

Requisitos compartidos en todas las categorías

Tabla 63. Requisitos compartidos en todas las categorías

Operaciones permitidas	
Gradiente de temperatura máxima (se aplica en funcionamiento y cuando no está en funcionamiento)	20 °C en una hora* (36 °F en una hora) y 5 °C en 15 minutos (9 °F en 15 minutos), 5 °C en una hora* (9 °F) para hardware de cinta
Límites de temperatura cuando el sistema no está en funcionamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Límites de humedad cuando el sistema no está en funcionamiento	De 5 % a 95 % de RH con un punto de condensación máximo de 27 °C (80,6 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
Altitud máxima cuando el sistema no está en funcionamiento	12 000 metros (39 370 pies)
Altitud máxima en funcionamiento	3048 metros (10 000 pies)

* Según las reglas térmicas de ASHRAE, estas no son tasas instantáneas de cambio de temperatura.

Tabla 64. Especificaciones de temperatura

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De -40 a 65 °C (-40 a 149 °F)
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 900 m o 2953 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	Para obtener información acerca de la temperatura de funcionamiento expandida, consulte la sección Temperatura de funcionamiento expandida .
Gradiente de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Tabla 65. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,21 G _{rms} de 5 Hz a 500 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 66. Especificaciones de impulso de impacto máximo

Impulso de impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos de descarga de 6 G ejecutados consecutivamente en los ejes positivo y negativo x, y, y z durante un máximo de 11 ms (4 impulsos en cada lado del sistema)
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 67. Especificación de altitud máxima

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

Tabla 68. 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 900 m (2953 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 900 m (2953 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 900 m (2953 pies).

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 69. 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

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 ampliado, se pueden informar advertencias de temperatura ambiente en el registro de eventos del sistema.

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A4

- Las TDP de la CPU superiores a 150 W no son soportadas en A4.
- La capacidad de LRDIMM mayor que 128 GB no es soportada en A4.
- Procesadores con TDP=150 W y 18 núcleos no son soportados en A4.
- Procesadores con TDP=130 W y 8 núcleos no son soportados en A4.
- La tarjeta PCIe con TDP superior a 25 W no es soportada.
- La tarjeta de FPGA Intel N3000 no es soportada a temperaturas ambientes superiores a 35 °C.
- NVIDIA V100 no es soportada a temperaturas ambientes superiores a 40 °C.
- La falla de una sola PSU no es soportada. Se requieren dos PSU en modo redundante.

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A3

- Las TDP de la CPU superiores a 150 W no son soportadas en A3.
- Los LRDIMM de capacidad superior a 128 GB no son soportados en A3.
- Procesadores con TDP=150 W y 24 núcleos no son soportados en A3.
- Procesadores con TDP=150 W y 8 núcleos no son soportados en A3.
- La tarjeta PCIe con TDP superior a 25 W no es soportada.
- La tarjeta de FPGA Intel N3000 no es soportada a temperaturas ambientes superiores a 35 °C.
- La falla de una sola PSU no es soportada. Se requieren dos PSU en modo redundante.

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A2

- Las TDP de la CPU superiores a 150 W no son soportadas en A2.
- Los LRDIMM de capacidad superior a 128 GB no son soportados en A2.
- Procesadores con TDP=150 W y 8 núcleos son soportados en ASHRAE A2 cuando Turbo Boost está desactivada.
- Procesadores con TDP=150 W y 8 núcleos, con Turbo Boost, tendrán un evento de exceso de temperatura ambiente al superar los 35 °C. Esto se debe a que el consumo de energía de la CPU se eleva instantáneamente hasta 160 W a 170 W.
- La tarjeta PCIe con TDP superior a 25 W no es soportada.
- La falla de una sola PSU no es soportada. Se requieren dos PSU en modo redundante.

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 corrección de las condiciones medioambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 70. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%. NOTA: 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. NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13. NOTA: El filtrado de aire también se puede lograr mediante el filtrado del aire de la habitación con filtro MERV8, según lo descrito en el estándar ANSI/ASHARE 127.
Polvo conductor	El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras. NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos. NOTA: Las fuentes comunes de polvo conductor incluyen los procesos de fabricación y los filamentos de zinc del enchapado en la parte inferior de los mosaicos para piso elevados.
Polvo corrosivo	- El aire debe estar libre de polvo corrosivo. - El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60 %. NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.

Tabla 71. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Tasa de corrosión del cupón de cobre	<300 Å/ mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-2013
Tasa de corrosión del cupón de plata	<200 Å/mes, según lo definido por ANSI/ISA71.04-2013.

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

Matriz de restricción térmica

Tabla 72. Matriz de restricción térmica para el procesador y los ventiladores

Funciones, tipo de procesador y especificaciones	Tipo de configuración y soporte de temperatura ambiente		
Configuración de almacenamiento	Unidades de 2 x 2,5 pulgadas	Unidades de 4 x 2,5 pulgadas	6 x SSD (EDSFF E1.L)
	Tipo de ventilador: ventilador de muy alto rendimiento (ventilador VHP)		
TDP (W)	Ambiente = 35 °C		Ambiente = 35 °C
150	Sí (ventilador VHP)	Sí (ventilador VHP)	

Tabla 73. Matriz de restricción térmica para GPGPU

Configuración de soporte vertical	Tipo de configuración y soporte de temperatura ambiente		
	Unidades de 2 x 2,5 pulgadas	Unidades de 4 x 2,5 pulgadas	6 x SSD (EDSFF E1.L)
	Tipo de ventilador: ventilador de muy alto rendimiento (ventilador VHP)		
	Ambiente = 30 °C		
1A (soporte vertical de ranura 1)	Ventilador de VHP	Ventilador de VHP	
2C (Slot 1 Riser_PERC)	Ventilador de VHP	Ventilador de VHP	
3A (soporte vertical de ranura 1)	Ventilador de VHP	Ventilador de VHP	
Todas (soporte vertical de ranura 4)	Ventilador de VHP	Ventilador de VHP	

Tabla 74. Limitaciones térmicas de los procesadores soportados

TDP de CPU	Tipo de HSK	Tipo de ventilador	Configuración 1A			Configuración 2C			Configuración 3A		
			ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE E A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2
6525 N, 24 núcleos, 150 W	Alto rendimiento	Muy alto rendimiento	No soportado			No soportado			No soportado		
6244, 8 núcleos, 150 W											
6240 Y, 18 núcleos, 150 W			No soportado	Máximo de 40 °C	Máximo de 35 °C	No soportado	Máximo de 40 °C	Máximo de 35 °C	No soportado	Máximo de 40 °C	Máximo de 35 °C
6252, 24 núcleos, 150 W			Máximo de 45 °C			Máximo de 45 °C			Máximo de 45 °C		
6238, 22 núcl											

Tabla 74. Limitaciones térmicas de los procesadores soportados (continuación)

TDP de CPU	Tipo de HSK	Tipo de ventilador	Configuración 1A			Configuración 2C			Configuración 3A		
			ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2
eos, 140 W											
6262 V, 8 núcleos, 135 W											
6234, 8 núcleos, 130 W			No soportado			No soportado			No soportado		
125 W											
110 W											
100 W											
85 W											

Tabla 75. Limitaciones térmicas de las tarjetas PCI-E

Tipo de tarjeta PCI-E	Configuración 1A			Configuración 2C			Configuración 3A		
	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2
GPU nVIDIA V100	No soportado			No soportado			No soportado		
GPU nVIDIA T4									
GPU pasiva nVIDIA RTX6000									
FPGA Intel N3000	No soportado			No soportado			No soportado		
FPGA U200									

Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

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 del indicador de la unidad de fuente de alimentación
- 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.

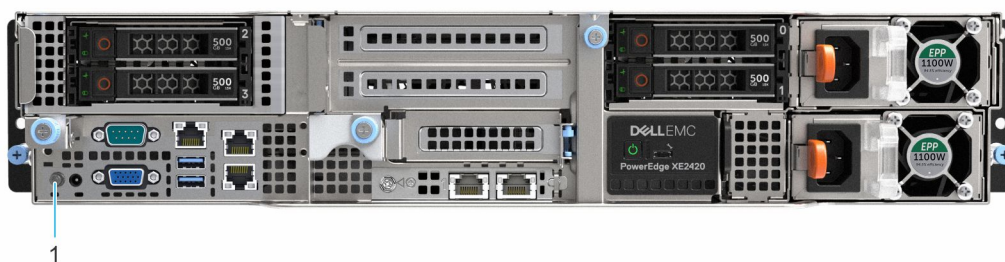


Ilustración 129. Indicador de estado e ID del sistema

1. Indicador de estado e ID del sistema

Tabla 76. 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.
Amarillo fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema tiene una falla. Verifique el registro de eventos del sistema para consultar mensajes de error específicos. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .

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 iDRAC Direct mediante un cable de USB a microUSB (tipo AB), que puede conectarse a la laptop o tableta. La longitud del cable no debe superar los 0,91 metros (3 pies). El rendimiento podría verse afectado por la calidad de los cables. En la siguiente tabla, se describe la actividad de la iDRAC directa cuando el puerto de la iDRAC directa está activo:



Ilustración 130. Indicador LED de iDRAC directa

- 1. Indicador LED de iDRAC directa

Tabla 77. 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 laptop o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la laptop o la tableta conectada.
Se apaga	Indica que la laptop 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 la actividad y el estado del vínculo. El indicador LED de actividad indica si los datos fluyen por la NIC y el indicador LED de vínculo indica la velocidad de la red conectada.

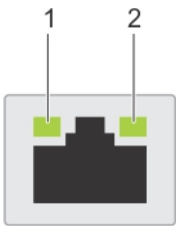


Ilustración 131. Códigos de los indicadores de la NIC

- 1. Indicador LED del vínculo
- 2. Indicador LED de actividad

Tabla 78. Códigos de los indicadores de la NIC

Códigos de los indicadores de la NIC	Estado
Los indicadores de actividad y de vínculo están apagados.	Indica que la NIC no está conectada a la red.
El indicador del vínculo es de color verde y el indicador de actividad es de color verde parpadeante.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y los datos se envían o reciben.

Tabla 78. Códigos de los indicadores de la NIC (continuación)

Códigos de los indicadores de la NIC	Estado
El indicador del vínculo es de color ámbar y el indicador de actividad es de color verde parpadeante.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y los datos se envían o reciben.
El indicador del vínculo es verde y el indicador de actividad está apagado.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y no se envían ni reciben datos.
El indicador del vínculo es de color ámbar y el indicador de actividad está apagado.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y no se envían ni reciben datos.
El indicador de vínculo es de color verde parpadeante y el de actividad está apagado.	Indica que la identificación de la NIC está habilitada a través de la utilidad de configuración de la NIC.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las fuentes de alimentación (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador. El indicador muestra si la alimentación está presente o ha fallado.

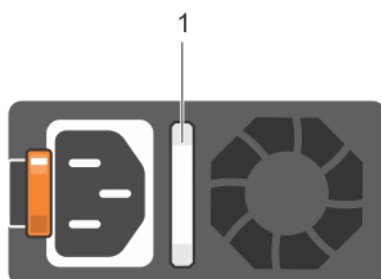


Ilustración 132. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

1. Asa/indicador de estado de la PSU de CA

Tabla 79. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada a la PSU y que la PSU está en funcionamiento.
Luz ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.
No encendido	Indica que la alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Indica que se está actualizando el firmware de la PSU. ⚠ PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni la unidad de fuente de alimentación cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.
Parpadea en verde y se apaga	Cuando conecta una PSU en caliente, parpadea en color verde cinco veces a una tasa de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una condición de discordancia de la PSU debido a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje compatible. ⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si tienen la misma tasa de potencia. Esto da lugar a una condición de discordancia en la PSU o a una falla al encender el sistema. ⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.

Tabla 79. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA (continuación)

Códigos del indicador de alimentación	Estado
	⚠ PRECAUCIÓN: Cuando corrija una condición de discordancia en la PSU, reemplace la PSU con indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema. ⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA son compatibles con voltajes de entrada de 240 V y 120 V, excepto las PSU Titanium, que solo son compatibles con 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad.

Tabla 80. Códigos indicadores de estado de la PSU de CC

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada a la PSU y que la PSU está en funcionamiento.
Luz ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.
No encendido	Indica que la alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Cuando conecta una PSU en caliente, parpadea en color verde cinco veces a una tasa de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una condición de discordancia de la PSU debido a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje compatible. ⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si tienen la misma tasa de potencia. Esto da lugar a una condición de discordancia en la PSU o una falla al encender el sistema. ⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. ⚠ PRECAUCIÓN: Cuando corrija una condición de discordancia en la PSU, reemplace la PSU con indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema. ⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar PSU de CA y de CC.

Códigos indicadores de unidades

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



Ilustración 133. 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 el modo de interfaz de controladora del host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

NOTA: Storage Spaces Direct administra el comportamiento del indicador de estado de la unidad. Es posible que no todos los indicadores de estado de la unidad se utilicen.

Tabla 81. Códigos indicadores de unidades

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Indica que se está identificando la unidad o se está preparando para la extracción.
Apagado	Indica que la unidad está lista para la extracción. NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades después de encender el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea con luz verde, con luz ámbar y se apaga	Indica que hay una falla esperada en la unidad.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Indica que la unidad ha fallado.
Parpadea en verde lentamente	Indica que la unidad está en reconstrucción.
Luz verde fija	Indica que la unidad está en línea.
Parpadea con luz verde durante tres segundos, con luz ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Indica que se detuvo la reconstrucción.

Indicadores LED de EDSFF

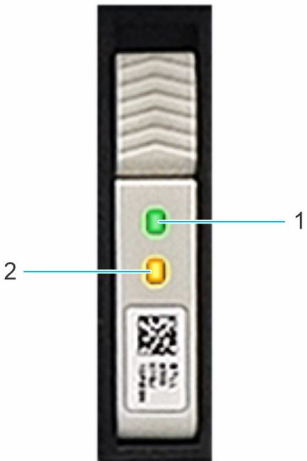


Ilustración 134. Indicadores LED de EDSFF

- 1. Indicador LED de actividad de la unidad
- 2. Indicador LED de estado de la unidad

Tabla 82. Indicadores LED de EDSFF

Código indicador de estado verde	Código indicador de estado amarillo	Estado de la unidad
Apagado	Apagado	Indica que la unidad está offline.
Encendido	Apagado	Indica que la unidad está en línea.
4Hz parpadeante	Apagado	Indica que hay actividad en la unidad.
ND	4Hz parpadeante	Indica que se está identificando la unidad o se está preparando para la extracción.
	Encendido	Indica que la unidad ha fallado.
	Dos parpadeos rápidos a 4 Hz y pausa durante 0,5 segundos	Indica que hay una falla esperada en la unidad (SMART).
	1Hz parpadeante	Indica que se canceló la reconstrucción de unidades.
	1Hz parpadeante	Indica que la unidad está en reconstrucción.

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 otros equipos ni riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y soporte puede utilizar los resultados 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 integrados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos que permiten lo siguiente:

- 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 de Dell Lifecycle Controller

Pasos

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.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

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

Pasos

1. Cuando el sistema de esté iniciando, presione <F11> .
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema > Iniciar diagnósticos**.
3. Como alternativa, cuando el sistema se inicie, presione F10 y seleccione **Diagnósticos de hardware > 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.

Resultados

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Tabla 83. 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.
Event log	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 final de vida útil
- Cómo ponerse en contacto con Dell
- Acceso a la información del sistema mediante QRL
- Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Información de servicio de reciclado o final de vida útil

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

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/home
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese una etiqueta de servicio, un número de serie, una solicitud de servicio, un modelo o una palabra clave**.
 - b. Haga clic en **Enviar**.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
 - a. Seleccione la categoría del producto.
 - b. Seleccione el segmento del producto.
 - c. Seleccione el producto.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto 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 utilizar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta de información en la parte del sistema XE2420 para acceder a la información sobre PowerEdge XE2420 de Dell|EMC.

Requisitos previos

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, incluido el Manual de instalación y servicio y la descripción general mecánica
- La etiqueta de servicio del sistema, para acceder rápidamente a la configuración de 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 www.dell.com/qrl y navegue hasta un producto específico o
2. Utilice el teléfono inteligente o la tableta para escanear el código de recurso rápido (QR) específico del modelo en el sistema o en la sección Localizador de recursos rápido.

Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge XE2420



Ilustración 135. Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge XE2420

Obtención de 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 automatizada:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.

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

Tabla 84. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación y fijación del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rieles. Para obtener más información sobre la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.	www.dell.com/dssmanuals
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller). Para obtener más información para entender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de la CLI de RACADM para iDRAC. 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. 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.	www.dell.com/idracmanuals

Tabla 84. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.	
	Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de iDRAC, realice lo siguiente: Para identificar la versión de iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de iDRAC, haga clic en ? > Acerca de .	www.dell.com/idracmanuals
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	www.dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el 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).	www.dell.com/openmanagemanuals
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise).	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para socios, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	www.dell.com/openmanagemanuals
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las	www.dell.com/storagecontrollermanuals

Tabla 84. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación
	controladoras de RAID de software o la tarjeta BOSS y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .	www.dell.com/qrl