

Dell EMC PowerEdge XR2

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: Descripción general de PowerEdge XR2 de Dell EMC	8
Vista frontal del sistema.....	8
Vista del panel de control izquierdo.....	10
Vista del panel de control derecho.....	13
Códigos indicadores de unidades.....	13
Vista posterior del sistema.....	14
Códigos de los indicadores de la NIC.....	16
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	16
Panel LCD.....	17
Visualización de la pantalla de Inicio.....	18
Menú Setup (Configurar).....	19
Menú View (Ver).....	19
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	19
Etiqueta de información del sistema.....	20
Capítulo 2: Recursos de documentación	22
Capítulo 3: Especificaciones técnicas de PowerEdge XR2	25
Dimensiones del sistema.....	26
Peso del chasis.....	26
Especificaciones del procesador.....	26
Especificaciones de la GPU.....	26
Sistemas operativos admitidos.....	27
Especificaciones de PSU.....	27
Especificaciones de la batería del sistema.....	27
Especificaciones del bus de expansión.....	27
Especificaciones de la memoria.....	28
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	28
Especificaciones de la unidad.....	28
Unidades.....	28
Especificaciones de puertos y conectores.....	28
Tarjeta de acceso común (CAC).....	28
Puertos USB.....	29
Puerto eSATA.....	29
Puertos NIC.....	29
Conector serie.....	29
Puertos VGA.....	29
Módulo MicroSD dual interno.....	29
Especificaciones de vídeo.....	29
Especificaciones ambientales.....	30
Temperatura de funcionamiento estándar.....	31
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	31
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	32

Capítulo 4: Instalación y configuración inicial del sistema.....	33
Configuración del sistema.....	33
Configuración de iDRAC.....	33
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	33
Iniciar sesión en iDRAC.....	34
Opciones para instalar el sistema operativo.....	34
Métodos para descargar firmware y controladores.....	34
Descarga de controladores y firmware.....	35
Capítulo 5: Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	36
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	36
Configuración del sistema.....	36
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	36
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	37
BIOS del sistema.....	37
Utilidad de configuración de iDRAC.....	60
Configuración del dispositivo.....	60
Dell Lifecycle Controller.....	60
Administración integrada del sistema.....	60
Administrador de arranque.....	60
Visualización del administrador de arranque.....	61
Menú principal del administrador de arranque.....	61
Menú de arranque de UEFI único.....	61
System Utilities (Utilidades del sistema).....	61
Arranque de PXE.....	61
Capítulo 6: Instalación y extracción de componentes del sistema de PowerEdge XR2.....	62
Instrucciones de seguridad.....	62
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	63
Después de trabajar en el interior del sistema.....	63
Herramientas recomendadas.....	63
Bisel frontal opcional.....	64
Extracción del bisel frontal.....	64
Instalación del bisel frontal.....	64
Extracción del filtro del bisel.....	65
Instalación del filtro del bisel.....	67
Cubierta del sistema.....	69
Extracción de la cubierta del sistema.....	69
Instalación de la cubierta del sistema.....	70
Interior del sistema.....	71
Cubierta para flujo de aire.....	73
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	73
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	73
Ventiladores de refrigeración.....	74
Extracción del ventilador de refrigeración.....	74
Instalación del ventilador de refrigeración.....	75
Placa de E/S frontal.....	76
Extracción de la placa de E/S frontal.....	76

Instalación de la placa de E/S frontal.....	77
Módulo SSD M.2 interno.....	78
Extracción del módulo de SSD M.2 interno.....	78
Instalación del módulo SSD M.2 interno.....	79
Tarjeta de acceso común (CAC) o Lector de tarjetas inteligentes.....	80
Extracción del lector de la tarjeta inteligente.....	80
Instalación del lector de la tarjeta inteligente.....	82
Interruptor de intrusión.....	83
Extracción del interruptor de intrusiones.....	83
Instalación del interruptor de intrusiones.....	84
Unidades.....	85
Extracción de una unidad de relleno.....	85
Instalación de una unidad de relleno.....	86
Extracción de una unidad.....	87
Instalación de una unidad.....	87
Extracción de una unidad del portaunidades.....	88
Instalación de una unidad en el portaunidades.....	89
Memoria del sistema.....	90
Reglas de la memoria del sistema.....	90
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	92
Pautas específicas de los modos.....	92
Extracción de un módulo de memoria.....	95
Instalación de un módulo de memoria.....	96
Procesadores y disipadores de calor.....	97
Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador.....	97
Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador.....	98
Instalación del procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador.....	100
Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador.....	102
Soporte vertical de MiniPERC interna.....	103
Extracción del soporte vertical de miniPERC interna.....	103
Instalación del soporte vertical para MiniPERC interna.....	105
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	106
Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión.....	106
Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión.....	108
Extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	109
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	111
GPU.....	112
Extracción de la tarjeta de GPU del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	112
Instalación de una tarjeta de GPU en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	113
Soporte vertical de MiniPERC NVMe.....	115
Extracción del soporte vertical PERC NVMe.....	115
Instalación del soporte vertical para PERC NVMe.....	116
Mini PERC.....	117
Extracción de la tarjeta MiniPERC del soporte vertical PERC NVMe.....	117
Instalación de la tarjeta Mini PERC en el soporte vertical para NVMe PERC.....	120
Módulo M.2 SSD.....	122
Extracción del módulo de SSD M.2.....	122
Instalación del módulo de SSD M.2.....	123
Módulo IDSDM o vFlash opcional.....	124
Extracción de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional.....	124

Instalación del módulo IDSDM o vFlash.....	125
Extracción de la tarjeta MicroSD.....	126
Instalación de la tarjeta MicroSD.....	126
Tarjeta vertical de LOM.....	127
Extracción de la tarjeta vertical de LOM.....	127
Instalación de la tarjeta vertical de LOM.....	128
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	129
Detalles del plano posterior de la unidad de disco duro.....	129
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro.....	130
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro.....	131
Enrutador de cable.....	133
Batería del sistema.....	135
Sustitución de la batería del sistema.....	135
Unidad de memoria USB interna opcional.....	136
Sustitución de la memoria USB interna opcional.....	136
Fuentes de alimentación.....	137
Extracción de una unidad de suministro de energía.....	137
Instalación de una unidad de suministro de energía.....	138
Tarjeta mediadora de alimentación.....	139
Extracción de la placa intercaladora de alimentación.....	139
Instalación de la tarjeta mediadora de alimentación.....	140
Panel de control.....	141
Extracción del panel de control izquierdo.....	141
Instalación del panel de control izquierdo.....	142
Extracción del panel de control derecho.....	143
Instalación del panel de control derecho.....	144
Placa base.....	145
Extracción de la tarjeta madre del sistema.....	145
Instalación de la placa base.....	147
Módulo de plataforma segura.....	149
Actualización del módulo de plataforma segura.....	149
Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker.....	150
Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2.....	150
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT.....	151
Kit resistente 901D.....	151
Instalación del kit de 901D.....	151
Instalación de los soportes resistentes 901D.....	156
Capítulo 7: Diagnósticos del sistema.....	158
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	158
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager.....	158
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	158
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	159
Capítulo 8: Puentes y conectores.....	160
Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.....	160
Configuración del puente de la placa base.....	162
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	162

Capítulo 9: Obtención de ayuda.....	163
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	163
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	163
Localizador de recursos rápido para PowerEdge XR2.....	164
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	164
Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida.....	164

Descripción general de PowerEdge XR2 de Dell EMC

El PowerEdge XR2 es un sistema de bastidor de dos sockets de 1U con 8 unidades de 2,5 pulgadas y admite hasta:

- Dos procesadores de la familia de procesadores escalables Intel® Xeon®
- Ranuras de 16 DIMM
- Módulo M.2 integrado
- Módulo de solución de almacenamiento de arranque optimizado basado en M.2 opcional
- Dos unidades de suministro de energía redundantes (PSU)

i **NOTA:** Todas las instancias de SSD y unidades de disco duro SAS/SATA se mencionan como unidades en este documento, a menos que se indique lo contrario.

Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Panel LCD](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)

Vista frontal del sistema

La vista posterior del sistema muestra las funciones disponibles en la parte frontal del sistema.







Ilustración 1. Vista frontal del sistema

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	<p>Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y el indicador de iDRAC Quick Sync 2 (inalámbrico) opcional.</p> <p>i NOTA: El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en ciertas configuraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED de estado: permite identificar los componentes de hardware fallidos. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema (continuación)

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
			<p>estado general del sistema (estado del chasis e ID del sistema). Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quick Sync 2 (inalámbrica): indica un sistema con Quick Sync habilitado. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite la administración del sistema utilizando dispositivos móviles. Esta función agrega inventario de hardware o firmware, diagnóstico de diferentes niveles del sistema e información de errores que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals.
2	Puerto VGA		<p>Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener más información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Especificaciones técnicas.</p> <p>NOTA: El puerto de VGA posterior sobrescribe el puerto de VGA frontal cuando ambos puertos están conectados.</p>
3	Puerto eSATA		Este puerto permite conectar dispositivos de almacenamiento externo al sistema.
4	Ranuras de unidad	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
5	Botón de encendido		<p>Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente.</p> <p>NOTA: Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.</p>
6	Puerto USB		El puerto USB es un conector de 4 clavijas que cumple con los requisitos del estándar USB 2.0. El puerto permite conectar dispositivos USB al sistema.
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 <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals .
8	Etiqueta de información	N/A	La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizante hacia afuera que contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC.
9	Tarjeta de acceso común (CAC) o lector de tarjetas inteligentes	N/A	Permite una forma de autenticación adicional para el cifrado de datos.

Vista del panel de control izquierdo

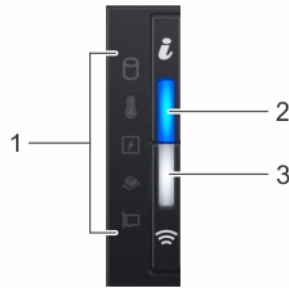


Ilustración 2. Panel de control izquierdo con indicador opcional de Quick Sync 2 de iDRAC

Tabla 2. Panel de control izquierdo

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores LED de estado	N/A	Indica la condición del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado en la página 10.
2	Indicador de estado e ID del sistema		Indica el estado del sistema y le permite localizar un sistema en particular dentro de un bastidor.
3	Indicador inalámbrico de Quick Sync 2 de iDRAC (opcional)		Indica si la opción de Quick Sync 2 de iDRAC inalámbrica está activada. La función Quick Sync 2 permite la administración del sistema a través de dispositivos móviles. Esta función agrega hardware/firmware de diagnóstico en el nivel del sistema de inventario y un número de errores o información que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Puede acceder al inventario del sistema, a los registros del sistema o de Dell Lifecycle Controller y al estado del sistema, y también configurar iDRAC, el BIOS y los parámetros de redes. También puede iniciar el visor del teclado, video y mouse (KVM) virtual y la máquina virtual basada en kernel (KVM) en un dispositivo móvil compatible. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller en www.dell.com/poweredgemanuals .

Indicadores LED de estado

NOTA: Los indicadores se iluminan con luz ámbar fuerte si ocurre algún error.

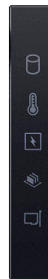







Ilustración 3. Indicadores LED de estado

Tabla 3. Descripciones e indicadores LED de estado

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si hay un error de unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error. • Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA). • Si las unidades están configuradas en un arreglo de RAID, reinicie el sistema y entre al programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura ambiente fuera de rango o una falla en un ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado. • Se quita la cubierta del sistema, la cubierta para flujo de aire, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno posterior. • La temperatura ambiente es demasiado elevada. • El flujo de aire externo está obstruido. <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador eléctrico	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, un regulador de voltaje o una unidad de suministro de energía [PSU] fallida).	<p>Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación.</p> <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si se produce un error de memoria.	<p>Verifique el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria fallida. Vuelva a colocar el módulo de memoria.</p> <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si una tarjeta PCIe presenta un error.	<p>Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.</p> <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>

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

El indicador de estado del sistema e ID del sistema se ubica en el panel de control izquierdo del sistema.



Ilustración 4. Indicadores de estado del sistema e ID del sistema

Tabla 4. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema

Código indicador del estado del sistema e ID del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido, el sistema está en buen estado y el modo de ID del sistema no está activo. Presione el botón de estado del sistema e ID del sistema para pasar al modo de ID del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de estado del sistema e ID del sistema para pasar al modo de estado del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de errores. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tabla 4. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema (continuación)

Código indicador del estado del sistema e ID del sistema	Estado
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema presenta una falla. Consulte el registro de eventos del sistema o el panel LCD, si está disponible en el bisel, para ver mensajes de error específicos. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de error y eventos para los servidores Dell EMC PowerEdge de 14.ª generación</i> en www.dell.com/qrl .

Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC

El módulo de iDRAC Quick Sync 2 (opcional) está ubicado en el panel de control izquierdo del sistema.



Ilustración 5. Indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC

Tabla 5. Indicadores y descripciones de Quick Sync 2 de iDRAC

Códigos del indicador de Quick Sync 2 de iDRAC	Estado	Acción correctiva
Deshabilitado (estado predeterminado)	Indica que la función Quick Sync 2 de iDRAC se apaga. Presione el botón Quick Sync 2 de iDRAC para activar la función Quick Sync 2 de iDRAC.	Si el LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible del panel de control izquierdo y verifique. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda .
Blanco fijo	Indica que Quick Sync 2 de iDRAC está lista para comunicarse. Presione el botón Quick Sync 2 de iDRAC para apagarlo.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda .
Parpadea en blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtener ayuda .
Parpadea en blanco lentamente	Indica que la actualización de firmware está en progreso.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtener ayuda .
Parpadea en blanco cinco veces rápidamente y a continuación se apaga	Indica que la función Quick Sync 2 de iDRAC está desactivada.	Compruebe si la función Quick Sync 2 de iDRAC se configuró para ser desactivada por iDRAC. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda . Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en www.dell.com/idracmanuals o la <i>Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator</i> en www.dell.com/openmanagemanuals .
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda .
Luz ámbar parpadeante	Indica que el hardware Quick Sync 2 de iDRAC no está respondiendo adecuadamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda .

Vista del panel de control derecho

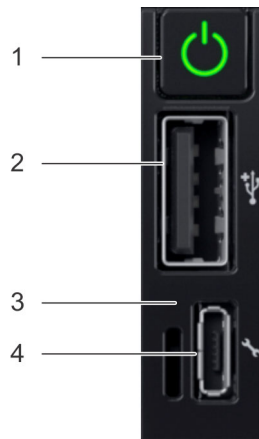


Ilustración 6. Panel de control derecho

Tabla 6. Panel de control derecho

Elemento	Indicador o botón	Icono	Descripción
1	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.
2	Puerto USB		El puerto USB es un conector de 4 clavijas que cumple con los requisitos del estándar USB 2.0. Este puerto permite conectar dispositivos USB al sistema.
3	LED de iDRAC Direct	N/A	El indicador LED de iDRAC Direct se ilumina para indicar que el puerto de iDRAC Direct está conectado activamente a un dispositivo.
4	Puerto de iDRAC Direct (USB microAB)		El puerto de iDRAC Direct (USB microAB) le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct (microAB). Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en https://www.dell.com/idracmanuals .

Códigos indicadores de unidades

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



Ilustración 7. Indicadores de unidades en el plano posterior de la unidad y de la bandeja media de la unidad

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

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

Tabla 7. Códigos indicadores de unidades

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

Vista posterior del sistema

La vista posterior del sistema muestra las funciones disponibles en la parte posterior del sistema.

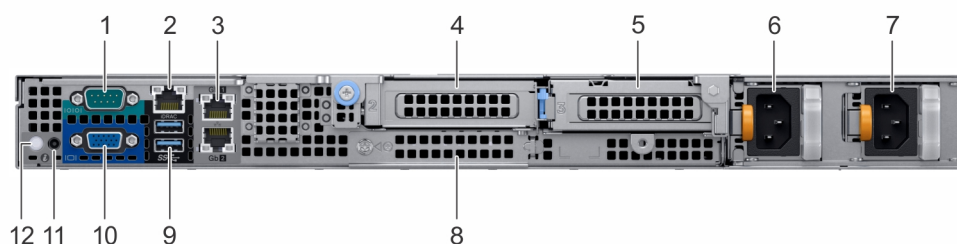


Ilustración 8. Vista posterior del sistema

Tabla 8. Características del panel posterior de XR2

Elemento	Características	Icono	Descripción
1	Puerto serie		Utilice el puerto serie para conectar un dispositivo serie al sistema. Para obtener más información sobre el puerto serie compatible, consulte la sección Especificaciones técnicas .
2	Puerto iDRAC9 Enterprise		Utilice el puerto de red dedicado de iDRAC9 para acceder de forma segura a la iDRAC integrada en una red de administración independiente; consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals .
3	Puertos Ethernet (2)		Utilice los puertos de Ethernet para conectar redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener más información sobre los puertos de Ethernet compatibles, consulte la sección Especificaciones técnicas .
4	Ranura del soporte vertical derecho de perfil bajo (soporte vertical 1, ranura de PCIe 2)	N/A	Utilice la ranura de tarjeta para conectar la tarjeta de expansión de PCIe de altura media en el soporte vertical de perfil bajo.
5	Ranura del soporte vertical izquierdo de perfil bajo (soporte vertical 2, ranura de PCIe 3)	N/A	Utilice la ranura de tarjeta para conectar la tarjeta de expansión de PCIe de altura media en el soporte vertical de perfil bajo.
6	Unidad de fuente de alimentación (PSU1)	N/A	Para obtener más información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Unidad de sistema de alimentación (PSU2)	N/A	Para obtener más información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección Especificaciones técnicas .
8	Ranura de la tarjeta vertical de LOM (ranura de PCIe 1)	N/A	Utilice la ranura de la tarjeta vertical de LOM para conectar más NIC.
9	Puerto USB 3.0 (2)		Utilice el puerto USB 3.0 para conectar dispositivos USB al sistema. Estos puertos son de 4 clavijas y cumplen con los requisitos de USB 3.0.
10	Puerto VGA		Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener más información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	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.
12	Botón de identificación del sistema		<p>Presione el botón de Id. del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para localizar un sistema particular dentro de un bastidor. • Para activar o desactivar el Id. del sistema. <p>Para restablecer iDRAC, mantenga presionado el botón durante más de 15 segundos.</p>

Tabla 8. Características del panel posterior de XR2 (continuación)

Elemento	Características	Icono	Descripción
			<p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para restablecer iDRAC mediante el Id. del sistema, asegúrese de que el botón de Id. del sistema está activado en la configuración de iDRAC. • Si el sistema deja de responder durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema (durante más de 5 segundos) para acceder al modo de progreso del BIOS.

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.

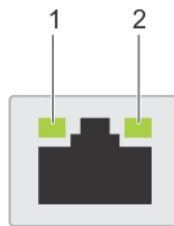


Ilustración 9. Códigos de los indicadores de la NIC

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

Tabla 9. Códigos de los indicadores de la NIC

Estado	Estado
Los indicadores de actividad y de vínculo están apagados.	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de vínculo se ilumina en color verde y el indicador de actividad en color verde parpadeante.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y los datos se envían o reciben.
El indicador de vínculo se ilumina en color ámbar y el indicador de actividad en color verde parpadeante.	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 de vínculo se ilumina en color verde y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a su velocidad de puerto máxima y los datos no se envían ni reciben.
El indicador de vínculo se ilumina en color ámbar y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y los datos no se envían ni reciben.
El indicador de vínculo se ilumina en color verde parpadeante y el indicador de actividad está apagado.	La identificación de NIC está habilitada a través de la utilidad de configuración de 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. Indica si la alimentación está presente o ha fallado.

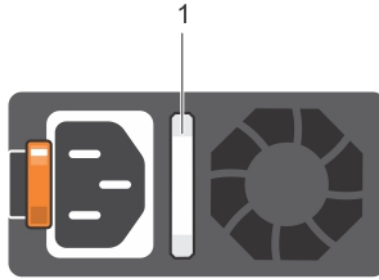


Ilustración 10. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Tabla 10. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Amarillo parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La PSU no está conectada a la alimentación.
Luz verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde. ⚠ 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, el asa de la PSU 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 respecto 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: Cuando corrija una condición de discordancia en la PSU, reemplace solo 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. ⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. ⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

Panel LCD

El panel LCD proporciona información sobre el sistema y mensajes de error y estado para indicar si el sistema funciona correctamente o si hay requiere atención. El panel LCD también se puede utilizar para configurar o ver la dirección IP de iDRAC del sistema. 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 url.dell.com > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**..

El panel LCD solo está disponible en el bisel frontal opcional. El bisel frontal opcional es de conexión en caliente.

Los estados y las condiciones del panel LCD se describen aquí:

- La retroiluminación de la pantalla LCD será blanca en condiciones normales de funcionamiento.
- Cuando el sistema requiera atención, la retroiluminación de la pantalla LCD se iluminará en color ámbar y mostrará un código de error seguido de un texto descriptivo.
 - ❗ **NOTA:** Si el sistema está conectado a una fuente de alimentación y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.
- Cuando el sistema se apague y no haya errores, la pantalla LCD entrará en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.
- Si el panel LCD deja de responder, quite el bisel y vuelva a instalarlo.
 - Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.

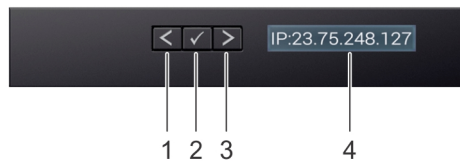


Ilustración 11. Características del panel LCD




Tabla 11. Características del panel LCD

Elemento	Botón o pantalla	Descripción
1	Izquierda	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecha	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Suelte el botón para detener la grabación. ❗ NOTA: La pantalla detendrá el desplazamiento cuando suelte el botón. Después de 45 segundos de inactividad, la pantalla comenzará el desplazamiento.
4	Pantalla LCD	Muestra la información del sistema, el estado, los mensajes de error o la dirección IP de iDRAC.

Visualización de la pantalla de Inicio

En la pantalla **Home (Inicio)**, se visualiza la información del sistema que puede configurar el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no existen mensajes de estado o de error. Cuando el sistema se apaga y no hay errores, la pantalla LCD entra en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón en la pantalla LCD para encenderlo.

Pasos


1. Para ver la pantalla **Home (Inicio)**, presione uno de los tres botones de navegación (Seleccionar, Izquierda o Derecha).
2. Para ir a la pantalla **Home (Inicio)** desde otro menú, siga los pasos que se indican a continuación:
 - a. Mantenga presionado el botón de navegación hasta que aparezca la flecha hacia arriba .
 - b. Vaya al icono **Home (Inicio)**  usando la flecha hacia arriba .
 - c. Seleccione el icono **Home (Inicio)**.
 - d. En la pantalla **Home (Inicio)**, presione el botón **Select (Seleccionar)** para entrar en el men principal.

Menú Setup (Configurar)

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

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione DHCP o IP estática para configurar el modo de red. IP estática si está seleccionada, los campos disponibles son: IP , Subnet (Sub) y Gateway (Gtw) . Seleccione Setup DNS (Configurar DNS) para habilitar el DNS y para ver las direcciones de dominio. Dispone de dos entradas DNS separadas.
Set error (Establecer error)	Seleccione SEL para ver mensajes de error en la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción de la IPMI en el SEL. Esto le permite para que coincida con un mensaje de la pantalla LCD con una anotación del registro de sucesos del sistema. Seleccione Simple para ver mensajes de error de LCD en una descripción simplificada de fácil uso. 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 .
Set home (Establecer inicio)	Seleccione la información predeterminada que se va a visualizar en la Pantalla de inicio . Para obtener más información para visualizar las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la Pantalla de inicio , consulte .

Menú View (Ver)

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

Opción	Descripción
IP de iDRAC	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 para la iDRAC9. Las direcciones incluyen DNS (Primary [Principal] y Secondary [Secundario]) , Gateway (Puerta de enlace) , IP y Subnet (Subred) (IPv6 no tiene subred).
MAC	Muestra las direcciones MAC para los dispositivos iDRAC , iSCSI o Red .
Nombre	Muestra el nombre del Host , Model (Modelo) o User String (Cadena de usuario) en el sistema.
Número	Muestra la Etiqueta de inventario o Etiqueta de servicio del sistema.
Alimentación	Muestra la salida de alimentación del sistema en BTU/h o vatios. El formato de visualización se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configuración) .
Temperatura	Muestra la temperatura del sistema en Celsius o Fahrenheit. El formato de visualización se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configuración) .

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

Puede identificar el sistema mediante el Código de servicio rápido y la Etiqueta de servicio únicos. Tire de la etiqueta de información en la parte frontal del sistema para ver el Código de servicio rápido y la Etiqueta de servicio. Como alternativa, la información puede estar en un adhesivo en el chasis del sistema. La mini Etiqueta de servicio empresarial (EST) se encuentra en la parte posterior del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal adecuado.

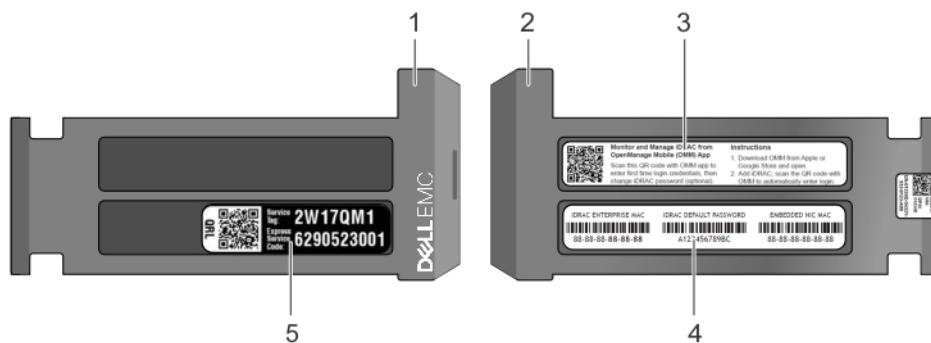


Ilustración 12. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

1. Etiqueta de información (vista frontal)
2. Etiqueta de información (vista posterior)
3. Etiqueta OpenManage Mobile (OMM)
4. Dirección MAC del iDRAC y el Etiqueta contraseña segura del iDRAC
5. Etiqueta de servicio

Etiqueta de información 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

Smart Card Reader, Fans, MiniPERC/NVMe, Power Supplies*, PCIe Cards**, CPUs, NVMe, Hard Drives, DIMMs

Rear View

Serial, iDRAC, USBs, NICs, PCIe Blank, PCIe Card Slot**, System ID, CMA Jack, VGA, NICs, Power Supplies*

Electrical Overview

System Board Connections

- SYS_PWR_CONN
- SATA_C
- SATA_B
- P1B Signal 1
- P1B Signal 2
- SATA_A
- ACE
- Front USB
- ODD/Rear SP PWR
- Front VGA
- iDRAC
- INT USB 3.0
- PCIe Card Slot 6 (PCIe)
- Jumpers
- PCIe Card Slot 5 (CPU 1)
- TPM Socket
- PCIe Card Slot 4 (CPU 2)
- ODD AT (CPU 1)
- SP_SIG 2 (Rear)
- PCIe INT_STORAGE (CPU 1)
- PCIe CPU 1 Channels 0&1&2
- PCIe RISER 1 (CPU 1) Channels 0&1&2
- CPU 2
- DIMMs For CPU 2 Channels 3&4&5
- CPU 1
- DIMMs For CPU 1 Channels 3&4&5
- Slimline (PCIe_A0)
- CPU 2_PWR_CONN
- Fan 6
- DIMMs For CPU 1 Channels 0&1&2
- CPU 1
- DIMMs For CPU 1 Channels 3&4&5
- Fan 5
- Fan 4
- CPU 1_PWR_CONN
- Intrusion
- Fan 3
- Fan 2
- BP_3IG 1
- PCH
- LFT Ear CONN
- RGT Ear CONN

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	Default	BIOS password is enabled.
	Disabled	BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle.
	Default	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR	Default	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Memory Information

Memory Population Configuration

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Advanced ECC or Mirroring	(1, 8), (2, 7), (4, 10), (6, 9)

Icon Legend

- Hard Drive Activity
- PCI
- Power Supply
- Memory Bank
- Temperature
- System ID
- Quick Sync 2
- Push
- System Status

Ilustración 13. Etiqueta de información de servicio y memoria

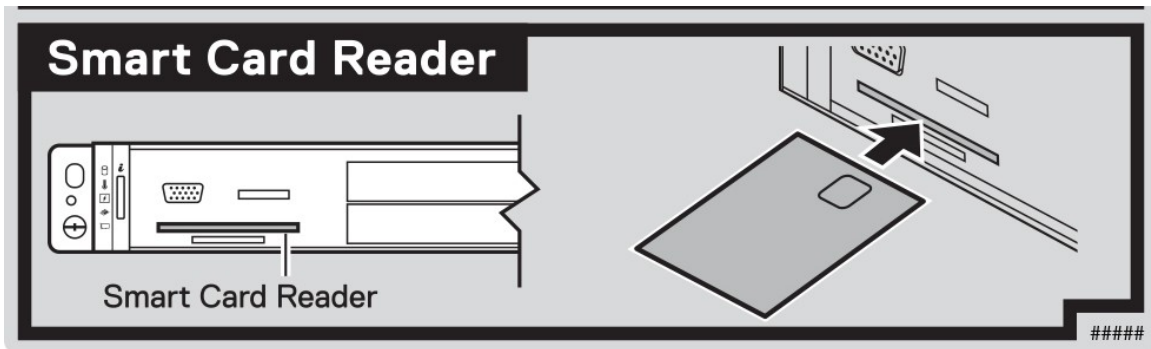


Ilustración 14. Etiqueta del lector de la tarjeta inteligente

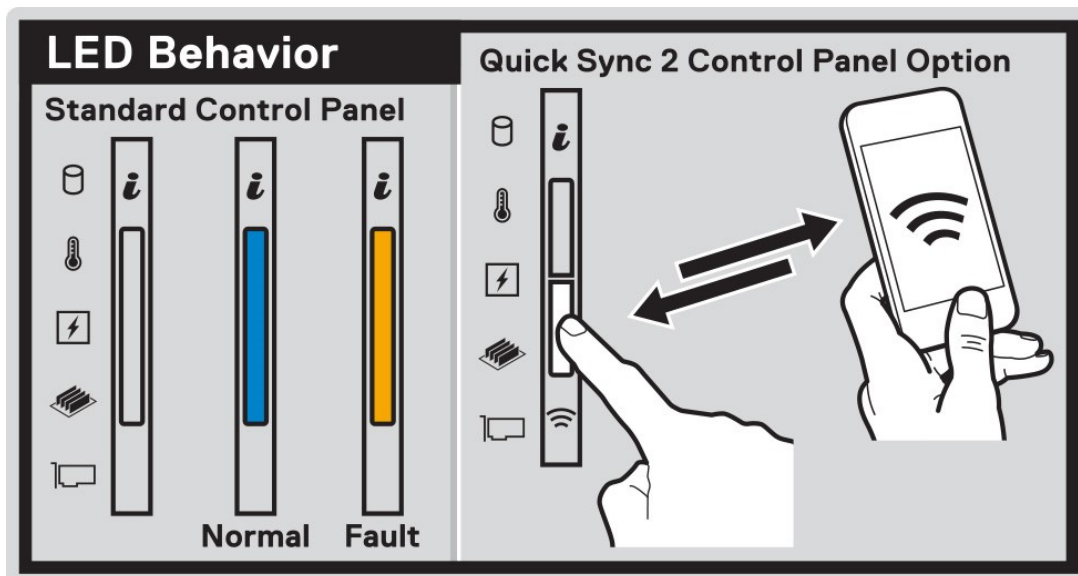


Ilustración 15. Comportamiento del LED y etiqueta del panel de control de Quick Sync 2

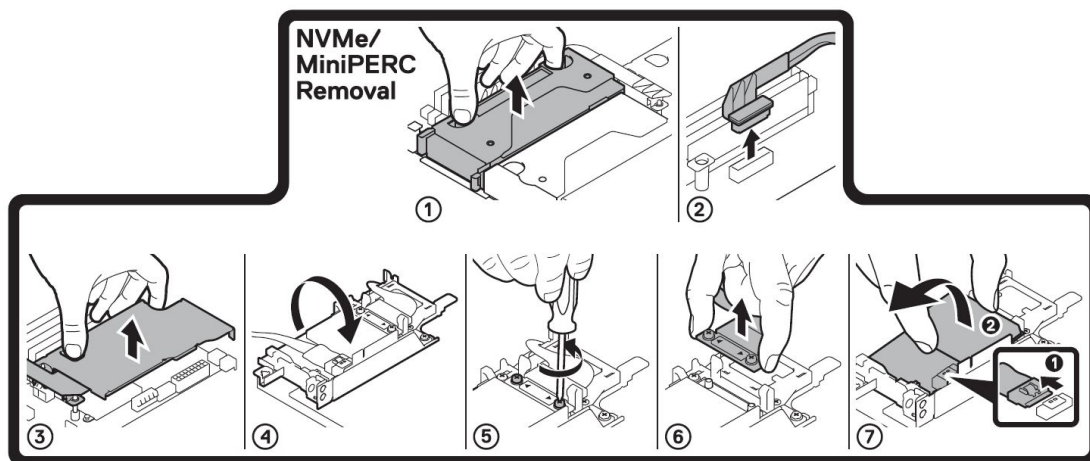


Ilustración 16. Extracción de NVME/MiniPERC

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 12. Recursos de documentación adicional para el sistema

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

Tabla 12. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación
	<p>Para obtener información acerca de las versiones anteriores de los documentos de la iDRAC, consulte la documentación de la iDRAC.</p> <p>Para identificar la versión de la iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de la iDRAC, haga clic en ? ></p> <p>Acerca de.</p>	<p>www.dell.com/idracmanuals</p>
	<p>Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.</p>	<p>www.dell.com/operatingsystemmanuals</p>
	<p>Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.</p>	<p>www.dell.com/support/drivers</p>
Administración del sistema	<p>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).</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>
	<p>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).</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator</p>
	<p>Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la resolución de problemas de Dell OpenManage Essentials, consulte la Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials).</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials</p>
	<p>Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la solución de problemas de Dell OpenManage Enterprise, consulte la Guía del usuario de Dell OpenManage Enterprise.</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise</p>
	<p>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).</p>	<p>https://www.dell.com/serviceabilitytools</p>
	<p>Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para socios, consulte los documentos de</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals</p>

Tabla 12. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación	
	administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.		
	Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras RAID de software o la tarjeta BOSS y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Búsqueda de códigos de error.	www.dell.com/qr1	
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte Server Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas del servidor).	www.dell.com/poweredgemanuals	

Especificaciones técnicas de PowerEdge XR2

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

Temas:

- Dimensiones del sistema
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de la GPU
- Sistemas operativos admitidos
- Especificaciones de PSU
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del bus 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 sistema

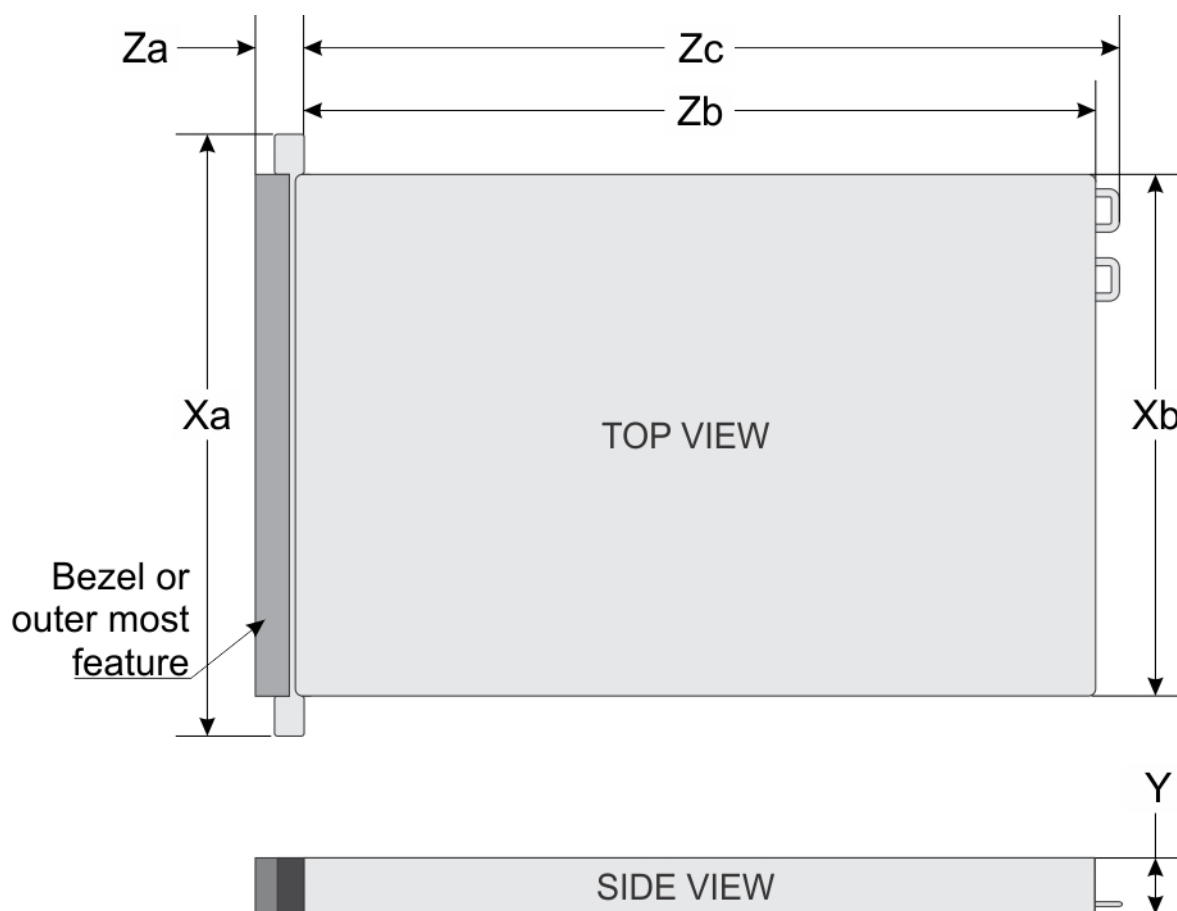


Ilustración 17. Dimensiones del sistema PowerEdge XR2

Tabla 13. Dimensiones del sistema PowerEdge XR2

Xa	Xb	Y	Za (con bisel)	Za (sin bisel)	Zb	Zc
482,6 mm (19 pulgadas)	434,0 mm (17,08 pulgadas)	42,8 mm (1,68 pulgadas)	63,15 mm (2,46 pulgadas)	33,9 mm (1,32 pulg.)	514,35 mm (20,06 pulgadas)	547,4 mm (21,35 pulgadas)

Peso del chasis

Tabla 14. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
Sistema de 8 unidades de 2,5 pulgadas	13,00 KG (28 lb)

Especificaciones del procesador

El sistema PowerEdge XR2 admite hasta dos procesadores de la familia escalable de procesadores Intel Xeon.

Especificaciones de la GPU

El sistema PowerEdge XR2 soporta una GPU de perfil bajo y 75 W (de ancho único).

NOTA: Debido a limitaciones térmicas, la GPU solo se admite en el soporte vertical 2.

NOTA: Debido a limitaciones térmicas, la GPU solo es soportada con ventiladores de rendimiento.

Sistemas operativos admitidos

PowerEdge XR2 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

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

Para obtener más información sobre las adiciones y versiones específicas, consulte <https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/th-r440-xr>.

Especificaciones de PSU

El sistema PowerEdge XR2 soporta las siguientes fuentes de alimentación (PSU) de CC y de CA:

Tabla 15. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje
550 W CA	Platinum	2108 BTU/h	50/60 Hz	115–230 V de CA
CC de 600 W	ND	2016 BTU/h	ND	-48 V de CC

NOTA: La disipación de calor se calcula mediante la potencia en vatios del sistema de alimentación.

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 para una unidad de fuente de alimentación de CA.

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema PowerEdge XR2 es compatible con la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3 V.

Especificaciones del bus de expansión

El sistema PowerEdge XR2 soporta tarjetas de expansión de cuarta generación de PCI express (PCIe), que deben instalarse en la tarjeta madre mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. El sistema XR2 soporta cuatro tipos de soportes verticales para tarjetas de expansión.

Tabla 16. Configuraciones de soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Altura	Longitud	Enlace
Soporte vertical de LOM	Ranura 1	Exclusivo de Dell	Exclusivo de Dell	x8
Soporte vertical derecho	Ranura 2	Perfil bajo	Longitud media	x16
	Ranura 2	Altura completa	Longitud media	x16
Soporte vertical interno	Integrado con ranuras	Específico de la plataforma	Específico de la plataforma	x8

Tabla 16. Configuraciones de soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (continuación)

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Altura	Longitud	Enlace
Soporte vertical izquierdo	Ranura 3	Perfil bajo	Longitud media	x16

Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge XR2 admite 16 ranuras DIMM registradas DDR4 (RDIMM). Las frecuencias de bus de memoria compatibles son 2666 MT/s, 2400 MT/s, 2133 MT/s y 1866 MT/s.

Tabla 17. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Procesadores dobles	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
RDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	80 GB	16 GB	128 GB
RDIMM	Rango dual	16 GB	16 GB	160 GB	32 GB	256 GB
RDIMM	Rango dual	32 GB	32 GB	320 GB	64 GB	512 GB
LRDIMM	Rango cuádruple	64 GB	64 GB	640 GB	128 GB	1024 GB
LRDIMM	Rango cuádruple	128 GB	128 GB	1024 GB	256 GB	2048 GB

Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema PowerEdge XR2 de Dell EMC es compatible con lo siguiente:

- **Controladoras internas:** controladora RAID expandible PowerEdge (PERC) H330, H730P, HBA330
- **Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS):** 2 HWRAID x SSD M.2 de 480 GB con 6 Gbps
 - Conector x8 que utiliza canales PCIe de generación 2.0 x2, disponible solo en el factor de forma de altura media y perfil bajo.
- **Controladora integrada:** RAID de software (SWRAID) S140

Especificaciones de la unidad

Unidades

El sistema PowerEdge XR2 admite:

- Hasta 8 unidades de 2,5 pulgadas con adaptador de unidad, SAS interna de intercambio activo, SSD SATA
- Hasta 4 unidades de 2,5 pulgadas con adaptador de unidad, unidades NVMe internas de intercambio activo

Especificaciones de puertos y conectores

Tarjeta de acceso común (CAC)

La lectora de tarjetas de acceso común (CAC) integrada o la lectora de tarjetas inteligentes permite una forma adicional de autenticación para el cifrado de datos. El sistema PowerEdge XR2 es compatible con una CAC en el panel frontal.

Puertos USB

El sistema PowerEdge XR2 es compatible con:

- Puerto compatible con USB 2.0 en el panel frontal
- Puerto compatible con USB 3.0 en el panel posterior

La siguiente tabla proporciona más información sobre las especificaciones de USB:

Tabla 18. Especificaciones de USB

Panel frontal	Panel posterior	USB interno
<ul style="list-style-type: none">• Un puerto compatible con USB 2.0 interno• Un puerto iDRAC Direct (USB Micro-AB)	<ul style="list-style-type: none">• Puerto compatible con dos USB 3.0	<ul style="list-style-type: none">• Un puerto USB 2.0 interno en la placa base FIO

Puerto eSATA

El sistema PowerEdge XR2 admite un puerto eSATA en el panel frontal del sistema.

Puertos NIC

El sistema PowerEdge XR2 admite dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) de 1 Gbps en el panel posterior.

Conector serie

El conector serie conecta un dispositivo serie al sistema. El sistema PowerEdge XR2 es compatible con un conector serie en el panel posterior, que es un conector de 9 patas, Data Terminal Equipment (Equipo de terminal de datos - DTE), compatible con 16550.

Puertos VGA

El puerto de Arreglo gráfico de video (VGA) le permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema PowerEdge XR2 admite dos puertos VGA de 15 patas en los paneles frontal y posterior.

Módulo MicroSD dual interno

El sistema PowerEdge XR2 es compatible con dos ranuras para tarjeta de memoria flash opcionales con un módulo MicroSD dual interno.

 **NOTA:** Una ranura de tarjeta dedicada para redundancia.

Especificaciones de vídeo

El sistema PowerEdge XR2 admite tarjetas gráficas Matrox G200eR2 con 16 MB de capacidad.

Tabla 19. Opciones de resolución de vídeo compatibles

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
640 x 480	60, 70	8, 16, 32
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 32

Tabla 19. Opciones de resolución de vídeo compatibles (continuación)

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32

Especificaciones ambientales

NOTA: Para obtener información adicional acerca de las certificaciones medioambientales, consulte la Hoja de datos medioambiental del producto ubicada con los manuales y documentos en Dell.com/poweredge manuals

Tabla 20. Especificaciones de temperatura

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	-40 °C–70 °C (-40 °F–158 °F) según el método de la certificación Mil-Std 810G 501.6, Proc. 1
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 104 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol
Aire limpio	Para obtener información acerca de Fresh Air, consulte la sección de Temperatura de funcionamiento ampliada .
Temperatura de variación	55 °C según el método de la certificación Mil-Std 810G 501.6, Proc. II NOTA: Se aplicarán restricciones de configuración. Para obtener más información, póngase en contacto con el representante de soporte de ventas de Dell EMC.
Gradiente de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Tabla 21. Especificaciones de humedad relativa

Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	De 5 % a 95 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
En funcionamiento	De 5 % a 85 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (842 °F).

Tabla 22. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	Vibración aleatoria según el método de la certificación Mil-Std 810G 514.7, 0,00220783 g ² /Hz a 10 Hz a 500 Hz (en total, 1,04 _{rms}), los 3 ejes, 1 hora por eje
Almacenamiento	Procedimiento de la certificación Mil-Std 810G I, Cat 4, Fig. 514.7 C-1 (vibración de camión de carretera estadounidense), 1 hora por eje

Tabla 23. Especificaciones de impacto máximo

Impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Método de la certificación Mil-Std 810G 516.7, Proc. I, 40G, 11 ms, 3 impactos en +/- direcciones, en 3 ejes (18 impactos en total)
Almacenamiento	Método de la certificación Mil-Std 810G 516.7, Proc. I, 40G, 11 ms, 3 impactos en +/- direcciones, en 3 ejes (18 impactos en total)

Tabla 24. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	Método de la certificación Mil-Std 810G 500.6, Proc. II, transporte aéreo, 15.000 pies durante 1 hora tras la estabilización
Almacenamiento	Método de la certificación Mil-Std 810G 500.6, Proc. I, 40.000 pies durante 1 hora tras la estabilización

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 25. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	<p>De +5 °C a 45 °C (de 41 °F a -113 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.</p> <p>i NOTA: El soporte de CPU de 150W admite solo hasta 35 °C.</p> <p>i NOTA: La operación continua de GPU cuenta con soporte hasta 30 °C.</p> <p>i NOTA: La operación continua de la GPU es soportada hasta 45 °C con un kit de aumento de ventilador opcional.</p>

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 26. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	<p>De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 % y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p>i NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10°C a 35°C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 45°C.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 45°C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).</p>
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	<p>De -5°C a 55°C con una humedad relativa de 5 % a 90% y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p>i NOTA: Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 55 °C durante un máximo del 1 % de sus horas de funcionamiento anuales.</p> <p>i NOTA: Las temperaturas de funcionamiento ampliadas de GPU son de hasta 37 °C para configuraciones seleccionadas.</p> <p>i NOTA: Las temperaturas de funcionamiento expandidas de la GPU son de hasta 50 °C para las configuraciones seleccionadas con kit de aceleración de ventilador opcional.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 45 °C y 55 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).</p>

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

i **NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliado, los avisos sobre la temperatura ambiente se pueden mostrar en el panel LCD y en el registro de eventos del sistema.

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No ejecute un inicio en frío a menos de -15 °C según la IEC 60945.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada se aplica para una altitud máxima de 950 m.
- Se requieren fuentes de alimentación redundante.
- Las tarjetas periféricas que no cumplan con los requisitos de Dell o las tarjetas periféricas con más de 25 W requieren análisis de ingeniería para consultar la información de soporte. Para obtener más información o soporte de componentes no validados por Dell, comuníquese con el equipo de ventas de OEM.

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

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

Tabla 27. Especificaciones de contaminación de partículas

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

Tabla 28. Especificaciones de contaminación gaseosa

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

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

Instalación y configuración inicial del sistema

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Configuración de iDRAC](#)
- [Opciones para instalar el sistema operativo](#)

Configuración del sistema

Realice los siguientes pasos para configurar el sistema:

Pasos

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


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

Configuración de iDRAC

La controladora de acceso remoto integrada de Dell (iDRAC) está diseñada para aumentar la productividad de los administradores del sistema y mejorar la disponibilidad general de los sistemas de Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre los problemas del sistema y les permite realizar la administración remota del sistema. Esto reduce la necesidad de acceso físico al sistema.

Para configurar la dirección IP de iDRAC:

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

 **NOTA:** Para configurar la IP estática, debe solicitarla en el momento de la compra.

Esta opción está establecida en **DHCP** de manera predeterminada. Puede establecer la dirección IP mediante una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Guía del usuario de <i>Dell Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals
Dell Deployment Toolkit	Guía del usuario de <i>Dell Deployment Toolkit</i> en www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Dell Lifecycle Controller	Guía del usuario de <i>Dell Lifecycle Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals
Interfaz web del CMC	Guía del usuario de <i>Dell Chassis Management Controller Firmware</i> en www.dell.com/openmanagemanuals > Controladoras de administración del chasis

Interfaces	Documento/Sección
Panel LCD del servidor	Sección del panel LCD panel
iDRAC Direct y Quick Sync 2 (opcional)	Consulte la <i>Guía del usuario de Dell Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals

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

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

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

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

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

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

NOTA: La tecnología Intel Quick Assist (QAT) en PowerEdge XR2 de Dell EMC es compatible con la integración del chipset y se habilita a través de una licencia opcional. Los archivos de licencia están habilitados en los sleds a través de iDRAC.

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

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

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

Opciones para instalar el sistema operativo

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

Tabla 29. Recursos para instalar el sistema operativo

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

Métodos para descargar firmware y controladores

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

Tabla 30. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de soporte de Dell EMC	www.dell.com/support/home
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 Essentials	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
Uso de Dell OpenManage Enterprise	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
Mediante Dell Server Update Utility (SUU)	www.dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
Mediante 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


Descarga de controladores y firmware

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

Requisitos previos

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

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/home.
2. En la sección **Controladores y descargas**, escriba la etiqueta de servicio del sistema en la casilla **Introduzca una etiqueta de servicio o ID de producto** y haga clic en **Enviar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar producto** para permitir que el sistema detecte la etiqueta de servicio automáticamente o haga clic en **Ver productos**, y navegue hacia su producto.
3. Haga clic en **Controladores y descargas**.
Se muestran los controladores correspondientes al sistema.
4. Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

Temas:

- [Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Administrador de arranque](#)
- [Arranque de PXE](#)


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

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

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

Configuración del sistema

Puede usar la pantalla **Configuración del sistema** para configurar los ajustes del BIOS, los ajustes de iDRAC, y los ajustes del dispositivo del sistema.

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

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

- Explorador gráfico estándar: el navegador está activado de forma predeterminada.
- Explorador de texto: el navegador se activa mediante la redirección de consola.


Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

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

Opción	Descripción
BIOS del sistema	Permite establecer la configuración del BIOS.
Configuración de iDRAC	Permite establecer la configuración de la iDRAC. La configuración de la iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/poweredge/manuals .
Configuración del dispositivo	Permite establecer la configuración del dispositivo.
Ajustes de la etiqueta de servicio	Permite establecer la configuración de la etiqueta de servicio.

BIOS del sistema

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

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

3. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.

Detalles de configuración de BIOS del sistema

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Información del sistema	Proporciona información sobre el sistema, como el nombre de modelo del sistema, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de memoria	Proporciona información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Configuración del procesador	Proporciona información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la caché.
Configuración de SATA	Proporciona opciones para habilitar o deshabilitar los puertos y la controladora de SATA integrada.

Opción	Descripción
Configuración de NVMe	Proporciona opciones para 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 SATA integrado en el menú Configuración de SATA en el modo de 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 arranque	Proporciona opciones para especificar el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de arranque de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Proporciona opciones para administrar los protocolos de arranque y la configuración de red de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú Device Settings (Configuración del dispositivo) .
Dispositivos integrados	Proporciona opciones para administrar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, y especifica opciones y funciones relacionadas.
Comunicación en serie	Proporciona opciones para administrar los puertos serie, sus opciones y funciones relacionadas.
Configuración del perfil del sistema	Proporciona opciones para cambiar la configuración de administración de energía del procesador y la frecuencia de la memoria.
Seguridad del sistema	Proporciona opciones 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 arranque seguro de UEFI. También permite administrar 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	Proporciona opciones para cambiar la fecha y hora del sistema.

Información del sistema

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

Visualización de la información del sistema

Para ver la pantalla **Información del sistema**, realice los siguientes pasos:

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

3. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
4. En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Información del sistema**.

Detalles de System Information (Información del sistema)

Sobre esta tarea

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

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 memoria

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

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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


3. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.

4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

Detalles de configuración de memoria

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Configuración de memoria** se indican a continuación:

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 vídeo.
Prueba de memoria del sistema	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se ejecutan durante el inicio del sistema. Las opciones son Habilitada y Deshabilitada . Esta opción está establecida en Desactivada 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.  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 establecida en 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 Habilitada puede tener algún impacto en 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.
Sincronización nativa de tRFC para DIMM de 16 Gb	Permite que los módulos DIMM de densidad de 16 Gb funcionen al tiempo de ciclo de actualización de fila (tRFC) programado. Habilitar esta función puede mejorar el rendimiento del sistema para algunas configuraciones. Sin embargo, habilitar esta función no produce ningún efecto en las configuraciones con DIMM 3DS/TSV de 16 Gb. Esta opción está establecida en Desactivada 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 hay DCPMM 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

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

Ver la configuración del procesador

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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



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

Detalles de configuración del procesador

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Configuración del procesador** se indican a continuación:

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	<p>Permite regular la frecuencia de los vínculos de comunicación entre los procesadores del sistema.</p> <p>NOTA: Los procesadores estándares y básicos soportan frecuencias inferiores de enlace.</p> <p>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.</p> <p>La velocidad máxima de datos indica que el BIOS ejecuta los enlaces de comunicación en la frecuencia máxima soportada por los procesadores. También es posible seleccionar frecuencias específicas que soporten los procesadores, las cuales pueden variar.</p> <p>Para obtener el mejor rendimiento, debe seleccionar Velocidad máxima de datos. Cualquier reducción en la frecuencia del enlace de comunicación afecta el rendimiento de los accesos a la memoria no local y del tráfico de coherencia de la caché. Además, podría ralentizar el acceso a dispositivos de I/O no locales desde un procesador específico.</p> <p>Sin embargo, si desea concentrarse en el ahorro de energía y no en el rendimiento, le sugerimos que reduzca la frecuencia de los vínculos de comunicación del procesador. Si lo hace, debe localizar los accesos a la memoria y de I/O en el nodo NUMA más cercano para minimizar el impacto en el rendimiento del sistema.</p>
Tecnología de virtualización	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Captura previa de línea de caché adyacente	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.

Opción	Descripción
Precapturador de software	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de software. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Precapturador de flujo de la DCU	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la unidad de caché de datos (DCU). 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.
Clúster sub- NUMA	La agrupación en clústeres sub-NUMA (SNC) es una función para dividir el LLC en clústeres desarticulados basados en la gama de direcciones, con cada clúster sujeto a un subconjunto de controladoras de memoria en el sistema. Esto mejora la latencia promedio al LLC. Permite habilitar o deshabilitar el clúster sub-NUMA. Esta opción está establecida en Desactivada 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) directamente. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Captura previa de LLC	Habilita o deshabilita la captura previa de LLC en todos los subprocesos. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Asignación de LLC de línea inactiva	Habilita o deshabilita la asignación de LLC de línea inactiva. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. Puede habilitar esta opción para ingresar las líneas inactivas en LLC o deshabilitar la opción para no ingresar las líneas inactivas en LLC.
AToS para directorio	Habilita o deshabilita la AtoS de directorio. La optimización de AToS reduce las latencias de lectura remota para los accesos de lectura repetidos sin intervenir en la escritura. Esta opción está establecida en Desactivada 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 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 Deshabilitada de manera predeterminada.
Número de núcleos por procesador	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en Todos de manera predeterminada.
Velocidad de 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 procesadores, podría haber hasta procesadores en la lista.

Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el sistema:

Opción	Descripción
Familia-Modelo- Versión	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador, según lo definido por 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 la cantidad de núcleos por procesador.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
Capacidad de memoria máxima	Especifica la capacidad de memoria máxima por procesador.
Microcódigo	Especifica el microcódigo.

Configuración de SATA

Puede utilizar la pantalla **SATA Settings** (Configuración de SATA) para ver la configuración de dispositivos de SATA y habilitar el modo de RAID de NVMe PCIe y SATA en el sistema.

Visualización de la configuración de SATA

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
SATA integrado	Permite establecer la opción de SATA integrado a Modo de AHCI o Modo de RAID . Esta opción está establecida en AHCI Mode (Modo de AHCI) de manera predeterminada.
Bloqueo de congelación de seguridad	Le permite enviar el comando Security Freeze Lock (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 Desactivada de manera predeterminada.
Puerto n	Permite establecer el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para el AHCI Mode (Modo de AHCI) o el RAID Mode (Modo de RAID), la compatibilidad del BIOS siempre está habilitada.
Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Configuración de NVMe

La configuración de NVMe le permite establecer las unidades NVMe en modo **RAID** o modo **Non-RAID (no RAID)**.

NOTA: Para configurar estas unidades como unidades RAID, debe establecer las unidades NVMe y la opción de SATA integrado en el menú **Configuración de SATA** en el modo **RAID**. De lo contrario, debe configurar este campo en el modo **Non-RAID (no RAID)**.

Visualización de la configuración de NVMe

Para ver la pantalla **NVMe Settings (Configuración de NVMe)**, siga estos pasos:

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

3. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **NVMe Settings (Configuración de NVMe)**.

Detalles de la configuración de SATA

Sobre esta tarea

La pantalla con detalles de la configuración de SATA se explica a continuación:

Opción	Descripción
Modo NVMe	Permite establecer el modo NVMe. De manera predeterminada, esta opción está configurada en no RAID .

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.
- **BIOS:** La opción **BIOS Boot Mode (Modo de inicio del BIOS)** es el modo de inicio heredado. Se conserva para mantener la compatibilidad con versiones anteriores.

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

Visualización de la configuración de arranque

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.

- Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

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

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

Detalles de Configuración de arranque

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Modo de arranque	<p>Permite establecer el modo de inicio del sistema.</p> <p>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.</p> <p>Si el sistema operativo admite UEFI, puede utilizar esta opción para UEFI. Establecer este campo en BIOS permite la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. Esta opción está establecida en UEFI de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Establecer este campo en UEFI deshabilita el menú Configuración de arranque del BIOS.</p>
Reintento de secuencia de arranque	<p>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.</p>
Conmutación por error del disco duro	<p>Especifica la unidad de inicio en caso de que ocurra un error de unidad. Los dispositivos se seleccionan en la opción Secuencia de unidad de disco duro en el menú Configuración de opción de arranque. Si la opción está configurada como Disabled (Deshabilitada), solo se intenta iniciar en la primera unidad de la lista. Cuando esta opción está configurada como Activada, se intenta iniciar en todas las unidades en el orden seleccionado en la opción Secuencia de unidad de disco duro. Esta opción no está habilitada para UEFI Boot Mode (Modo de inicio de UEFI). Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.</p>
Arranque de USB genérico	<p>Habilita o deshabilita la opción de arranque del USB. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.</p>
Marcador de posición de la unidad de disco duro	<p>Habilita o deshabilita la opción de marcador de posición de la unidad de disco duro. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.</p>
Configuración de arranque del BIOS	<p>Habilita o deshabilita las opciones de inicio del BIOS.</p> <p>NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.</p>
Configuración de arranque de UEFI	<p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones de inicio de UEFI.</p> <p>Estas opciones incluyen PXE IPv4 y PXE IPv6. De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4.</p> <p>NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.</p>
Secuencia de arranque de UEFI	<p>Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.</p>
Boot Options Enable/Disable (Habilitar/deshabilitar opciones de inicio)	<p>Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.</p>

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 de BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- 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.

1. En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio** y seleccione **Modo de inicio**.
2. 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.

3. 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 acerca de 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)**.

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/BIOS** > **Secuencia de arranque de UEFI/BIOS**.
2. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

Configuración de red

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

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

Visualización de la configuración de red

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

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

Sobre esta tarea

Opción Descripción

Configuración de PXE de UEFI

Opciones

Descripción

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

Opciones

Descripción

Dispositivo HTTP (n = 1 a 4)

Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de HTTP de UEFI para el dispositivo.

HTTP Device n Settings (Configuración de n de dispositivos HTTP) (n = 1 a 4)

Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP.

Configuración de UEFI iSCSI

Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Tabla 31. Detalles de la pantalla UEFI iSCSI Settings (Configuración UEFI iSCSI)

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 de manera predeterminada.
Configuración de dispositivo 1 de 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**.

Dispositivos integrados

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

Visualización de dispositivos integrados

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.

- Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

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

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

Detalles de dispositivos integrados

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Dispositivos integrados** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Puertos USB accesibles para el usuario	<p>Configure los puertos USB accesibles para el usuario. La selección de Encender solo los puertos posteriores desactiva los puertos USB frontales; la selección de Apagar todos los puertos desactiva los puertos USB frontales y posteriores.</p> <p>El teclado y el mouse USB seguirán funcionando en ciertos puertos USB durante el proceso de inicio, según la selección. los puertos USB se activarán o se desactivarán en función</p>
Puerto USB interno	<p>Activa o desactiva el puerto USB interno. Esta opción está establecida en Activada o Desactivada. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: El puerto de la tarjeta SD interna en el soporte vertical de PCIe está controlado por el puerto USB interno.</p>
Puerto USB de iDRAC Direct	<p>El puerto USB de iDRAC Direct es administrado por iDRAC exclusivamente, sin visibilidad de host. Esta opción está establecida en Activada o Desactivada. Si se establece en Desactivado, iDRAC no detecta todos los dispositivos USB instalados en este puerto administrado. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.</p>
Controladora RAID integrada	<p>Activa o desactiva la controladora RAID interna. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.</p>
NIC1 y NIC2 integradas	<p>NOTA: La opción NIC1 y NIC2 integradas solo está disponible en los sistemas que no disponen de la Tarjeta de red integrada 1.</p> <p>Activa o desactiva las opciones NIC1 y NIC2 integradas. Si se establece en Deshabilitado, la NIC aún puede estar disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración incorporada. La opción NIC1 y NIC2 integradas solo está disponible en sistemas que no cuentan con tarjetas de red secundarias (NDC). Las opciones integradas NIC1 y NIC2 son mutuamente excluyentes con la opción Tarjeta de red integrada 1. Configure la opción de NIC1 y NIC2 integradas mediante las utilidades de administración de NIC del sistema.</p>
Motor DMA II/OAT	<p>Activa o desactiva la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñadas para acelerar el tráfico de red y reducir la utilización de la CPU. Se activa solo si el hardware y el software soportan la función. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Desactivado.</p>
Controladora de video integrada	<p>Activa o desactiva el uso de la controladora de video integrada como la pantalla principal. Si se establece en Habilitada, la controladora de video integrada será la pantalla principal, incluso si hay tarjetas gráficas complementarias instaladas. Si se establece en Deshabilitada, se usará una tarjeta gráfica complementaria como la pantalla principal. El BIOS se muestra el resultado tanto para la principal de video adicional y el video incorporada durante la prueba POST y entorno previo al inicio. El video integrado se deshabilitará antes del arranque del sistema operativo. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI se selecciona como video primario. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el video primario.</p>
Estado actual de la controladora de video integrada	<p>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 incorporada es la única funcionalidad gráfica en el sistema (es decir, no hay tarjetas gráficas adicionales instaladas), la controladora de video</p>

Opción	Descripción
	incorporada se usa automáticamente como la pantalla principal, incluso si la configuración de Controladora de video integrada está establecida en .
Habilitación global de SR-IOV	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de I/O de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Deshabilitada .
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 Habilitado , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en 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 Desactivada de manera predeterminada.
Memoria asignada para I/O 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. De manera predeterminada, esta opción está establecida en 56 TB .
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. Solo se pueden controlar las ranuras presentes en el sistema.

Tabla 32. Deshabilitación de ranura

Opción	Descripción
Ranura 1	Activa o desactiva, o bien solo el controlador de inicio está desactivado para la ranura PCIe 1. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Ranura 2	Activa o desactiva, o bien solo el controlador de inicio está desactivado para la ranura PCIe 2. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Ranura 3	Activa o desactiva o bien, únicamente el controlador de inicio está desactivada para la ranura PCIe 3. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Ranura 4	Activa o desactiva o bien, únicamente el controlador de inicio está desactivada para la ranura PCIe 4. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Ranura 5	Activa o desactiva o bien, únicamente el controlador de inicio está desactivada para la ranura PCIe 5. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Ranura 6	Activa o desactiva o bien, únicamente el controlador de inicio está desactivada para la ranura PCIe 6. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Bifurcación de ranura	Permite la Bifurcación predeterminada de plataforma , el Descubrimiento automático de bifurcación y el Control de bifurcación manual . El valor predeterminado está establecido en predeterminado de la
------------------------------	---

Opción	Descripción
	plataforma bifurcación. Se puede acceder al campo de bifurcación de la ranura cuando está establecido en Control de bifurcación manual y se deshabilita cuando se establece en Bifurcación predeterminada de plataforma o Descubrimiento automático de bifurcación .

Comunicación en serie

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

Visualización de la comunicación serie

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de Comunicación en serie

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Comunicación en serie	Permite seleccionar 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). Esta opción está establecida en Dispositivo en serie 1=COM2 o Dispositivo en serie 2=COM1 de manera predeterminada. <p>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.</p> <p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada del dispositivo serie 1.</p>
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. <p>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.</p>

Opción	Descripción
	<p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte esta configuración a la configuración predeterminada del dispositivo en serie 1.</p>
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	Permite configurar 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

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

Visualización de la configuración del perfil del sistema

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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




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

Detalles de la configuración del perfil del sistema

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Configuración del perfil del sistema** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Perfil del sistema	<p>Permite establecer el perfil del sistema. Si configura la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado), el BIOS configura automáticamente el resto de las opciones. Solo es posible cambiar el resto de las opciones si se escoge el modo Custom (Personalizado). Esta opción se configura como Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado [DAPC]) de manera predeterminada. DAPC es la controladora de alimentación activa de Dell. Otras opciones incluyen Performance Per Watt (OS) (Rendimiento por vatio [sistema operativo]), Performance (Rendimiento) y Workstation Performance (Rendimiento de estación de trabajo).</p> <p>NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado).</p>

Opción	Descripción
Administración de energía de la CPU	Permite establecer la administración de energía de la CPU. Esta opción está establecida en DBPM del sistema (DAPC) de manera predeterminada. DBPM es la administración de energía basada en demanda.
Frecuencia de memoria	Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Máximo rendimiento, Máxima confiabilidad 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. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Escritura de datos CRC	Permite habilitar o deshabilitar la escritura de datos de CRC. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Comprobación automática del estado de la memoria	Permite establecer la frecuencia de la 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. Modo dinámico permite que el procesador optimice los recursos de energía con y sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo para optimizar el rendimiento o ahorrar energía está influenciada por la opción 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 sistema, verá una entrada para Número de núcleos habilitados para Turbo Boost en el 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 Habilitada 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 .  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.
QoS de CR de memoria persistente de Intel	Permite seleccionar: el Método 1 de ajuste para perillas QoS y es el ajuste recomendado para la configuración de memoria 2-2-2 en Active Directory; el Método 2 de ajuste para perillas QoS y es el ajuste recomendado para otra configuración de memoria en Active Directory; o el Método 3 para perillas QoS y es el ajuste recomendado para la configuración de 1 DIMM por canal. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Configuración de rendimiento de memoria persistente de Intel	Permite seleccionar la configuración de rendimiento de NVMe según el comportamiento de la carga de trabajo. Si esta opción está establecida en Optimizado para ancho de banda , el rendimiento se optimiza para ancho de banda de DDRT y DDR. Si esta opción está establecida en Latencia optimizada , el rendimiento es una mejor latencia de DDR. Esta opción está establecida en Optimizado para ancho de banda de manera predeterminada.

Seguridad del sistema

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

Visualización de la seguridad del sistema

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración de seguridad del sistema

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Configuración de seguridad del sistema** se indican a continuación:

Opción	Descripción
CPU AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Habilitado de manera predeterminada. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Contraseña del sistema	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Contraseña de configuración	Permite establecer la contraseña de configuración del sistema. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Estado de contraseña	Permite bloquear la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Desbloqueado .
Seguridad del TPM	<p>NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción Seguridad del TPM está establecida en Desactivado. Solo puede modificar los campos estado del TPM, activación del TPM e Intel TXT si el campo Estado del TPM está establecido en Encendido con medidas previas al arranque o Encendido sin medidas previas al arranque.</p> <p>Si la opción TPM 1.2 está instalada, la opción Seguridad de TPM está establecida en Apagada, Encendida con medidas previas al arranque o Encendida sin medidas previas al arranque.</p>

Opción**Descripción****Tabla 33. Información de seguridad de TPM 1.2**

Opción	Descripción
Información de 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 de TPM	Especifica el estado del TPM.
Comando TPM	Controla el Módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en Ninguno , no se envía ningún comando en el TPM. Si se establece en Activado , el TPM se habilitará y se activará. Si se establece en Desactivado , el TPM se deshabilitará y se desactivará. Cuando esta opción se establece en Borrar , se borra todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Ninguno .

Si la opción de TPM 2.0 está instalada, la opción **Seguridad del TPM** se establece en **Activado** o **Desactivado**. De manera predeterminada, esta opción está establecida en **Desactivada**.

Tabla 34. Información de seguridad de TPM 2.0

Opción	Descripción
Información de 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 de TPM	Permite habilitar, deshabilitar o borrar las jerarquías de almacenamiento y aprobación. Si se configura en Habilitado , las jerarquías de aprobación y almacenamiento se pueden usar. Si se configura en Deshabilitado , 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 Habilitado .

Configuración avanzada de TPM

Esta configuración solo está habilitada cuando la seguridad del TPM está establecida en encendida.

Tabla 35. Detalles de la configuración avanzada del TPM

Opción	Descripción
Aprovisionamiento de omisión de PPI de TPM	Si se establece en Habilitada , permite que el sistema operativo omita las peticiones de la interfaz de presencia física (PPI) al emitir las operaciones de aprovisionamiento de interfaz de potencia y configuración avanzada de PPI (ACPI). Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Borrado de omisión de PPI de TPM	Si se establece en Habilitada , permite que el sistema operativo omita las peticiones de la interfaz de presencia física (PPI) al emitir las operaciones de aprovisionamiento de interfaz de potencia y

Opción Descripción

Tabla 35. Detalles de la configuración avanzada del TPM (continuación)

Opción	Descripción
	configuración avanzada de PPI (ACPI). Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.

Intel(R) TXT	Permite establecer la opción Trusted Execution Technology (TXT) de Intel. Para activar la opción TXT de Intel , las opciones Tecnología de virtualización y Seguridad del TPM deben estar establecida en Habilitado con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Desactivada .
Botón de encendido	Permite establecer 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 restablezca la alimentación de CA del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Última .
Demora de recuperación de alimentación de CA	Permite establecer el tiempo que el sistema debería demorar en encender después de que se restaura la alimentación de CA al sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Inmediato .
Demora definida por el usuario (60 s a 600 s)	Permite establecer la opción Demora definida por el usuario cuando se selecciona la opción Definida por el usuario para Demora de recuperación de alimentación de CA .
Acceso de variable de UEFI	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Estándar (valor predeterminado), las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en Controlada , las variables de UEFI seleccionadas están protegidas en el ambiente y se fuerzan las nuevas entradas de arranque de UEFI al final 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 Habilitada para evitar errores de actualización.
Arranque seguro	Habilita el arranque seguro, donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. De manera predeterminada, el arranque seguro está establecido en Deshabilitado .
Política de arranque seguro	Cuando la política de arranque seguro se establece en Estándar , el BIOS usa los certificados y la clave del fabricante del sistema para autenticar las imágenes previas al arranque. Cuando la política de inicio seguro está establecida en Personalizada , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Estándar de manera predeterminada.
Modo de arranque seguro	Permite configurar cómo el BIOS usa 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 .


Opciones	Descripción
Modo de usuario	En Modo de usuario , PK debe estar instalada y verificación de la firma DEL BIOS realiza en programación intenta actualizar los objetos de directiva. El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.
Modo de auditoría	En Modo de auditoría , PK no está presente. El BIOS no autentica actualizaciones programáticas a los objetos de política y realiza transiciones entre modos.

Opción	Descripción
	<p>Opciones</p> <p>Descripción</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un espacio de trabajo de objetos</p> <p>El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque. El BIOS también registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, pero aprueba las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>Modo implementado</p> <p>El Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>El Modo implementado restringe las transiciones de modo programático.</p>
Resumen de política de arranque seguro	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio 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 Personalizado .

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

- Para entrar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de iniciar o reiniciar el sistema.
- 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)**.
- En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 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.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del sistema.
- Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
- 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.
- Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
- Presione Esc para volver a la pantalla 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

Cuando **Password Status** (Estado de la contraseña) está establecida en **Locked** (Bloqueado), escriba la contraseña del sistema y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

NOTA: Si escribe una contraseña del sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a ingresarla. Dispone de tres intentos para escribir la contraseña correcta. Tras el tercer intento erróneo, el sistema muestra un mensaje de error indicando que ha sistema dejado de funcionar y se debe apagar. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema, y lo hará hasta que se introduzca 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 **Estado de la contraseña** está establecido en **Bloqueado**.

Pasos

1. Para ingresar a Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender 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)**, asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecido en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, cambie o borre la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
5. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).

NOTA: Si modifica la contraseña de configuración o del sistema, un mensaje le solicitará que vuelva a ingresar la contraseña. Si elimina la contraseña de configuración o del sistema, un mensaje 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.
```

Este error se mostrará incluso después de reiniciar el sistema, hasta que se 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 [Detalles de la 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

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

Visualización del control del sistema operativo redundante

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de la pantalla de control de sistema operativo redundante

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

Sobre esta tarea

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 de AHCI**
- **Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas)**
- **USB interno**

NOTA: Las configuraciones de RAID y las tarjetas NVMe no se incluyen, ya que el BIOS no tiene la capacidad de distinguir las unidades individuales en este tipo de configuraciones.

Opción	Descripción
Estado de SO redundante	<p> NOTA: Esta opción está deshabilitada si Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante) se configura como None (Ninguno).</p> <p>Si se configura como Visible, la lista de inicio y el sistema operativo pueden visualizar el disco de copia de seguridad. Si se configura como Hidden (Oculta), la lista de inicio y el sistema no operativo pueden visualizar el disco de copia de seguridad, ya que se deshabilita. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Visible.</p> <p> NOTA: El BIOS deshabilitará el dispositivo en el hardware para que el sistema operativo no pueda acceder a él.</p>
Inicio de SO redundante	<p> NOTA: Esta opción está deshabilitada si Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante) se configura como None (Ninguno) o si Redundant OS State (Estado de sistema operativo redundante) se configura como Hidden (Oculto).</p> <p>Si se establece en Enabled (Habilitado), el BIOS se inicia al dispositivo especificado en Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante). Si se configura como Disabled (Deshabilitado), el BIOS conserva la configuración de la lista de inicio actual. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.</p>

Otros ajustes

Puede utilizar la pantalla **Otros ajustes** para realizar funciones específicas como actualizar y cambiar la etiqueta de activo o la fecha y la hora del sistema.


Visualización de otros ajustes

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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


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

Detalles de Otros ajustes

Sobre esta tarea


Los detalles de la pantalla **Otros ajustes** se explican a continuación:

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	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm habilitada o deshabilitada. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.

Opción	Descripción
(Bloqueo numérico del teclado)	 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)	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los videos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de video. Si se selecciona Enabled (Activado) en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de video UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en Habilitado si el modo Arranque seguro de UEFI está habilitado. Esta opción está establecida en Desactivada 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.

Utilidad de 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 Integrated Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/poweredge manuals.

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) del sistema Dell.

Administración integrada del sistema

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

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

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

Administrador de arranque

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

Visualización del administrador de arranque

Sobre esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F11 cuando vea el siguiente mensaje:

F11 = Boot Manager

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

Menú principal del administrador de arranque

Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones existentes.
Menú de inicio de BIOS único	Lo lleva al menú de inicio, donde puede seleccionar un dispositivo de inicio de una vez desde el que iniciar.
Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema).
Launch Lifecycle Controller (Ejecutar Lifecycle Controller)	Sale del administrador de arranque e inicia el programa de Dell Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite iniciar el menú de utilidades del sistema, como diagnósticos del sistema y shell de UEFI.

Menú de arranque de UEFI único

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

System Utilities (Utilidades del sistema)

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

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

Arranque de PXE

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


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


Instalación y extracción de componentes del sistema de PowerEdge XR2

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
- Interior del sistema
- Cubierta para flujo de aire
- Ventiladores de refrigeración
- Placa de E/S frontal
- Módulo SSD M.2 interno
- Tarjeta de acceso común (CAC) o Lector de tarjetas inteligentes
- Interruptor de intrusión
- Unidades
- Memoria del sistema
- Procesadores y disipadores de calor
- Soporte vertical de MiniPERC interna
- Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión
- GPU
- Soporte vertical de MiniPERC NVME
- Mini PERC
- Módulo M.2 SSD
- Módulo IDSDM o vFlash opcional
- Tarjeta vertical de LOM
- Plano posterior de la unidad de disco duro
- Enrutador de cable
- Batería del sistema
- Unidad de memoria USB interna opcional
- Fuentes de alimentación
- Tarjeta mediadora de alimentación
- Panel de control
- Placa base
- Módulo de plataforma segura
- Kit resistente 901D

Instrucciones de seguridad

 **NOTA:** Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente levantar el sistema usted solo.

 **AVISO:** Abrir o quitar la cubierta del sistema mientras este está sistema 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.

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

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.

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
3. Si procede, extraiga el sistema del bastidor.
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del estante* en <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
4. Quite la cubierta del sistema.

Después de trabajar en el interior del sistema

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Instale la cubierta del sistema.
2. Instale el sistema en el rack, si corresponde.
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del estante* en <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
3. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema al enchufe.
4. Encienda los periféricos conectados y, a continuación, encienda el sistema.

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 T30
- Destornillador Torx n.º T8
- Muñequera de conexión a tierra

Bisel frontal opcional

Extracción del bisel frontal

El procedimiento para extraer el bisel frontal con o sin el panel LCD es el mismo.

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Afloje los tornillos de mariposa con un destornillador Phillips nº 2.
2. Tire del embellecedor para extraerlo del sistema.



Ilustración 18. Extracción del bisel frontal

Instalación del bisel frontal

El procedimiento para instalar el bisel frontal con o sin el panel LCD es el mismo.

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Alinee los tornillos de mariposa en el bisel con las pestañas para rack en la parte frontal del sistema.
2. Mediante un Destornillador Phillips nº 2, apriete los tornillos de mariposa para fijar el bisel al chasis del sistema.



Ilustración 19. Instalación del bisel frontal

Extracción del filtro del bisel

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. [Extraiga el embellecedor frontal](#).

Pasos

1. Utilice un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que fija el protector del bisel y desenganche el protector del bisel del bisel frontal.

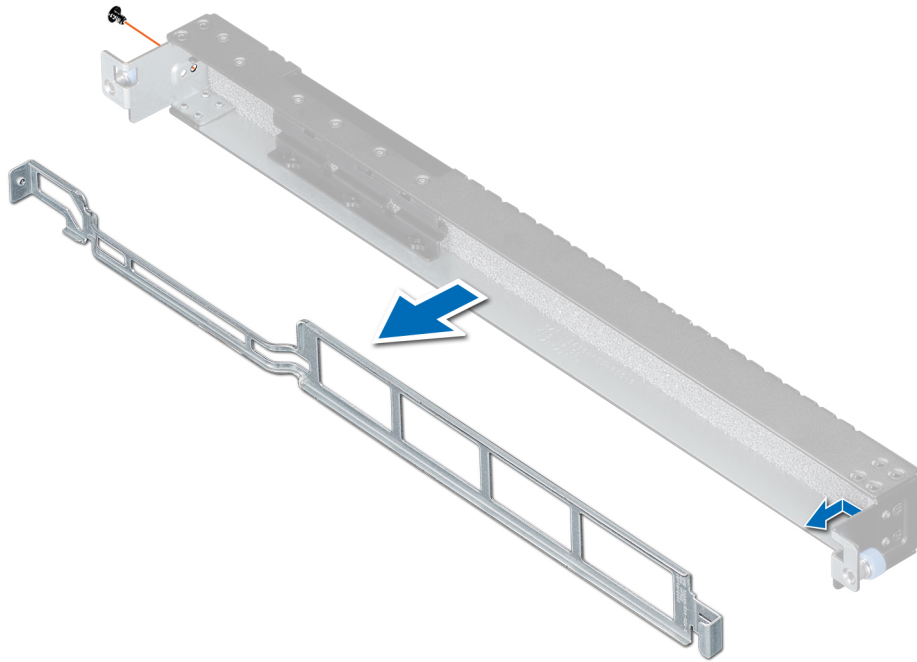


Ilustración 20. Extracción del protector del bisel

2. Utilice un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la abrazadera del bisel y el panel de LCD opcional.

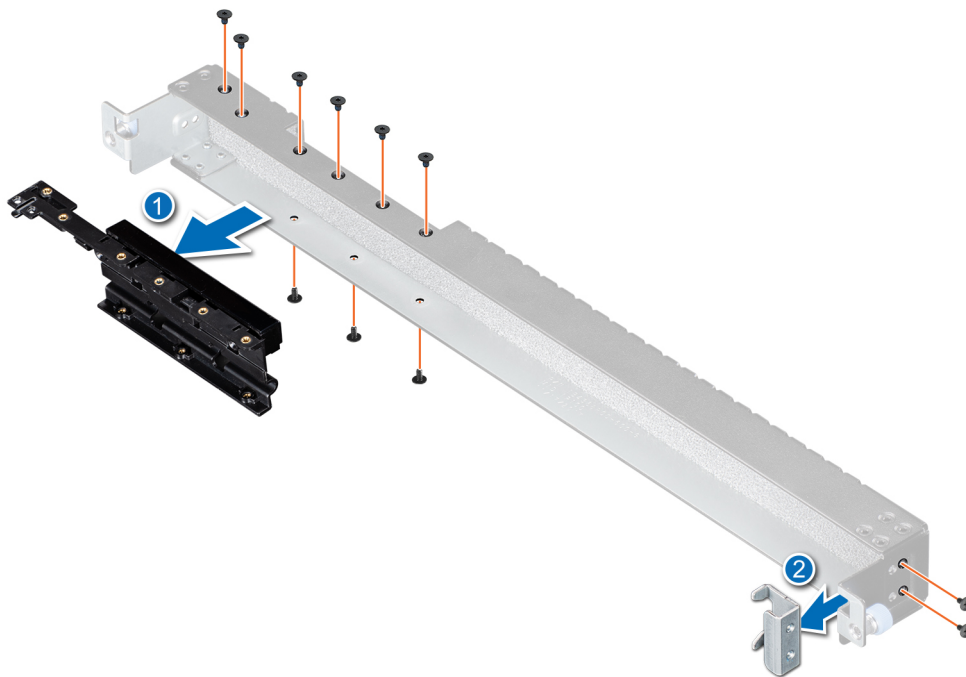


Ilustración 21. Extracción del bisel de LCD opcional

3. Extraiga el filtro del bisel.

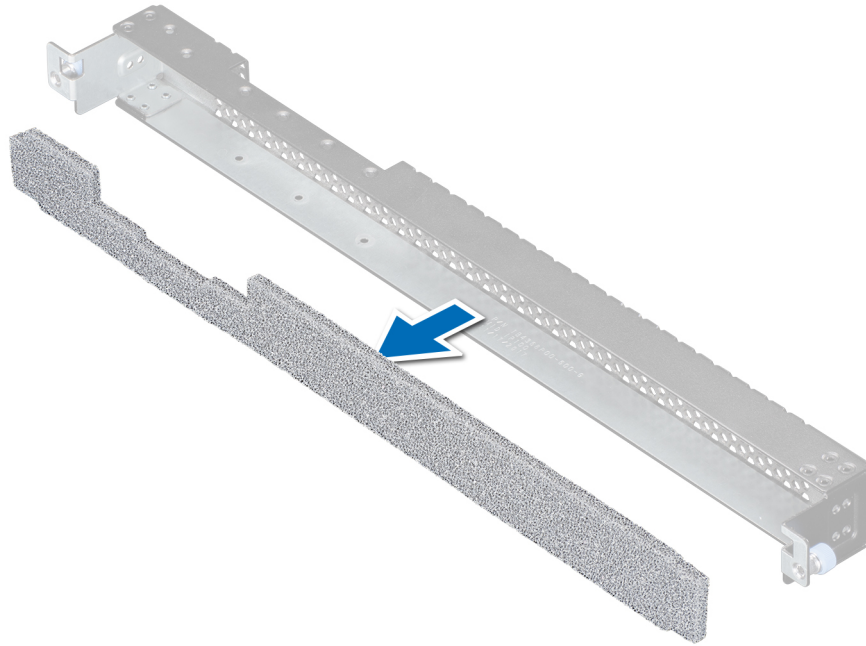


Ilustración 22. Extracción del filtro del bisel

Siguientes pasos

1. [Coloque el bisel frontal.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación del filtro del bisel

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. [Extraiga el embellecedor frontal.](#)
3. Desempaquete el kit del filtro del bisel.

Pasos

1. Instale el filtro del bisel.

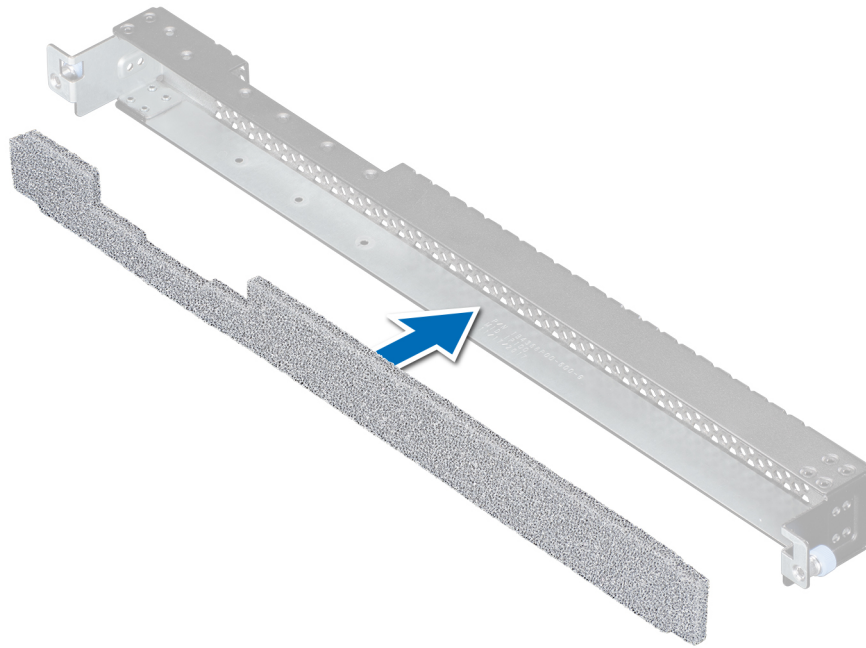


Ilustración 23. Instalación del filtro del bisel

2. Utilice un destornillador Phillips n.º 2, fije la abrazadera del bisel y el panel de LCD opcional al bisel frontal.

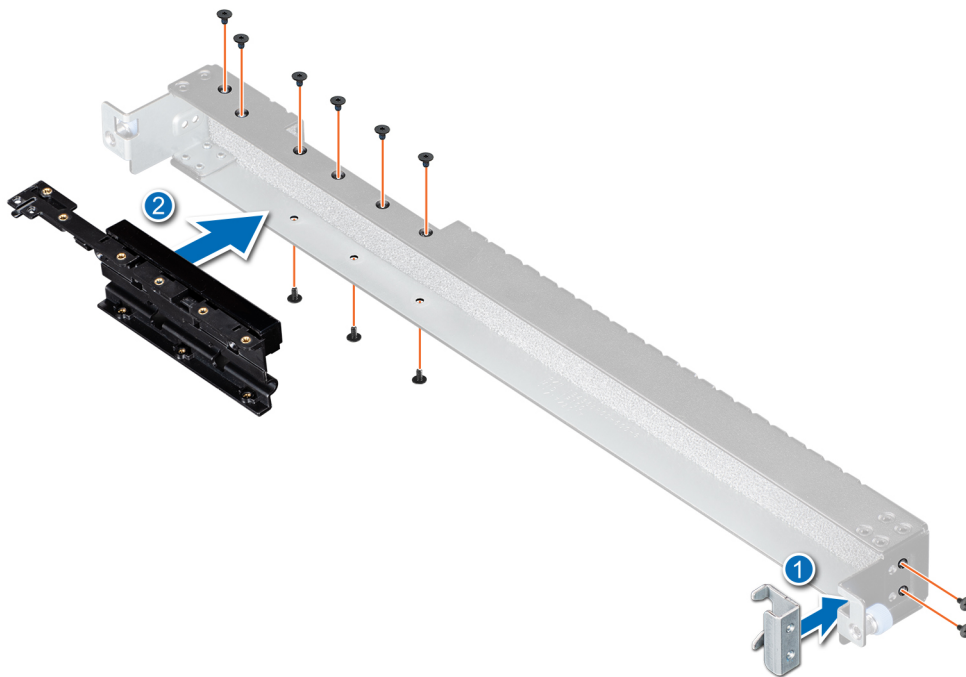


Ilustración 24. Instalación del bisel de LCD opcional

3. Alinee el gancho con el protector del bisel y utilice un destornillador Phillips n.º 2 para fijarlo al bisel frontal.

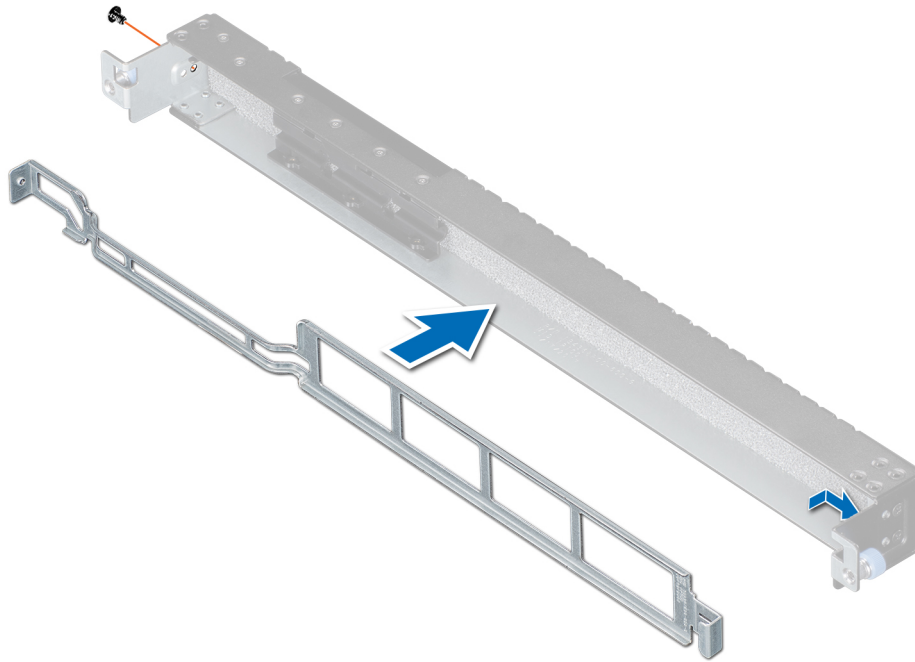


Ilustración 25. Instalación del protector del bisel

Siguientes pasos

1. Coloque el bisel frontal.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Cubierta del sistema

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Con un destornillador de cabeza plana de 1/4 pulgadas o Phillips n.º 2, gire el pestillo de liberación hacia la izquierda hasta la posición de desbloqueo.
2. Afloje los dos tornillos cautivos de la parte superior de la cubierta del sistema.
3. Afloje el tornillo de mariposa que fija la parte posterior de la cubierta del sistema para el chasis.

NOTA: Asegúrese de que los tres tornillos se aflojen antes de levantar el pestillo para evitar que se produzcan daños en la cubierta del sistema.

4. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y se liberen las lengüetas de la cubierta del sistema de las ranuras guía en el sistema.
5. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

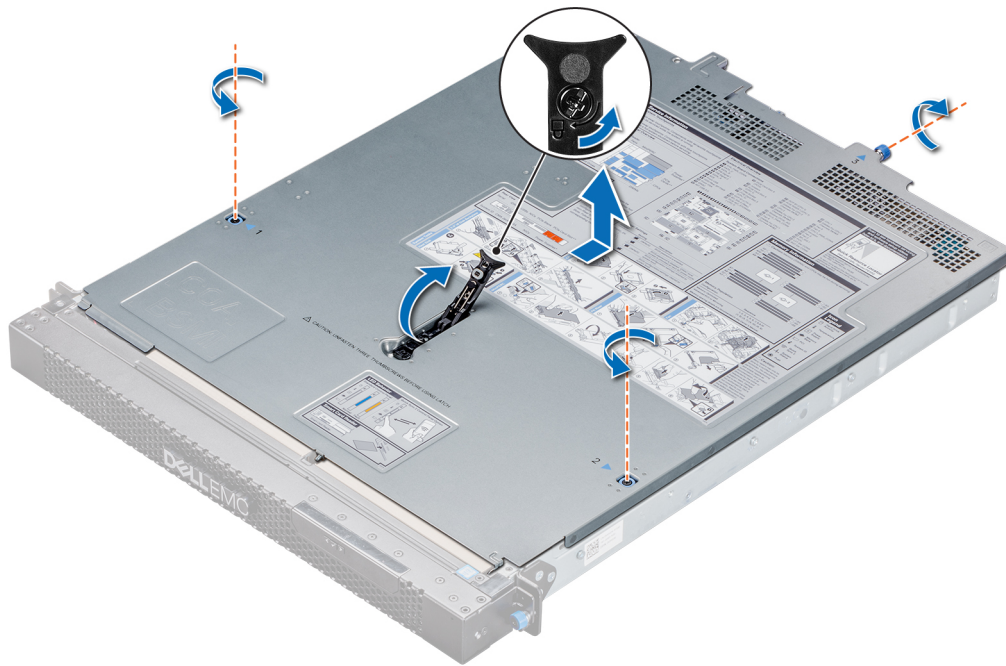


Ilustración 26. Extracción de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Asegúrese de que todos los cables internos estén colocados correctamente y conectados, y de que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta del sistema con las ranuras guía del sistema.
2. Cierre el pestillo de la cubierta del sistema.
La cubierta del sistema se desliza hacia adelante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras de guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema encaja en su sitio.
3. Sujete los tornillos de mariposa que fijan la cubierta del sistema en la parte posterior del sistema.
4. Apriete los tornillos cautivos de la parte superior de la cubierta del sistema.

i **NOTA:** Siga la secuencia que se proporciona en la cubierta del sistema para apretar los tornillos.

5. Con un destornillador de cabeza plana de 1/4 pulgadas o Phillips n.º 2, gire el pestillo de liberación hacia la derecha hasta la posición de bloqueo.

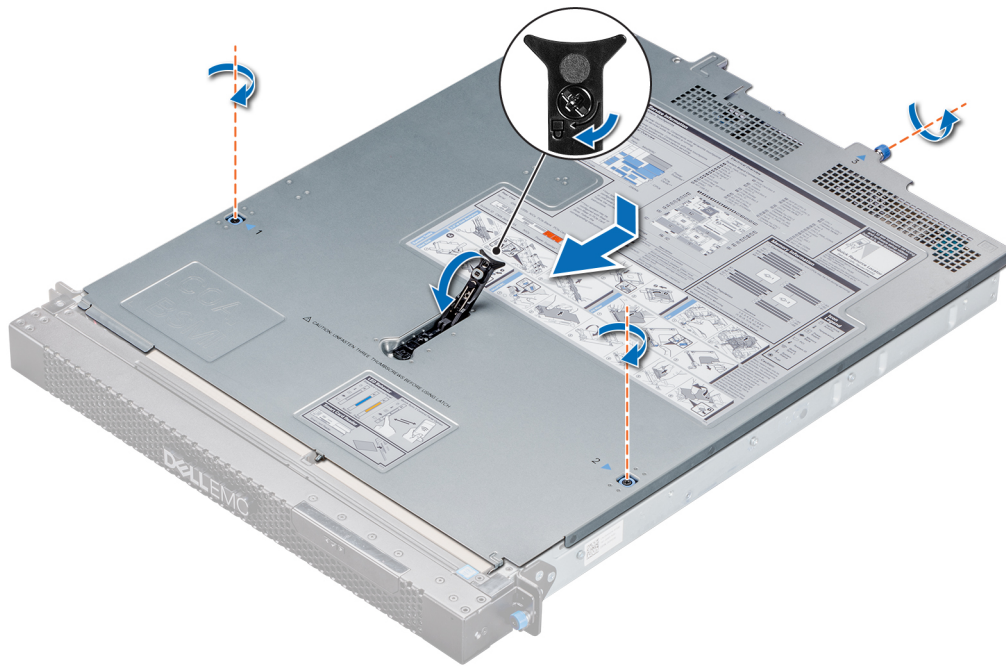


Ilustración 27. Instalación de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Interior del sistema

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.

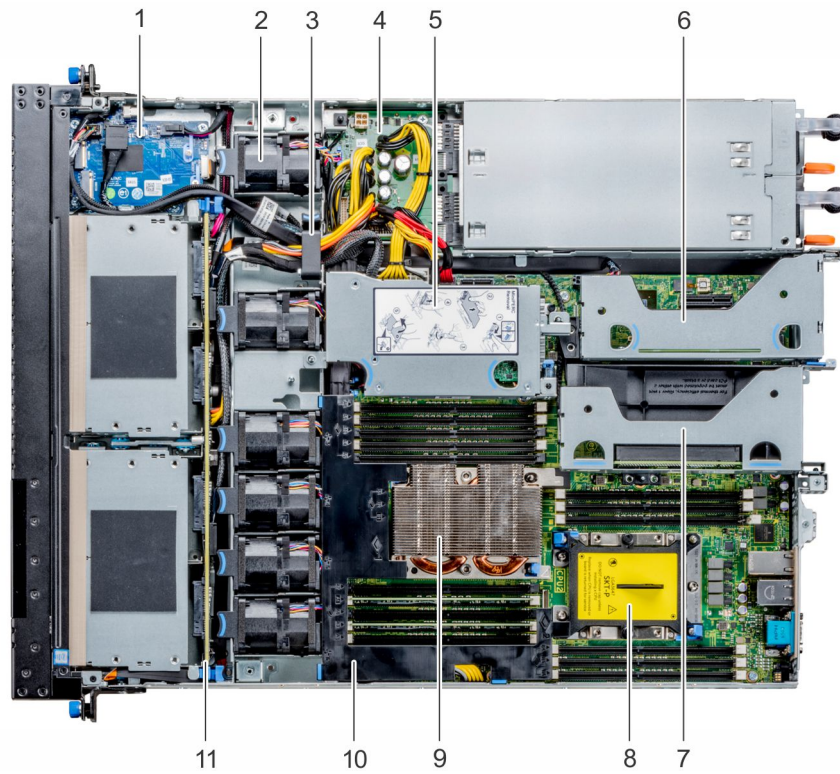


Ilustración 28. Interior del sistema

- | | |
|---|--|
| 1. Placa de E/S frontal (VGA, ESATA, M.2, puerto USB interno y controladora de tarjeta inteligente) | 2. Ventilador de refrigeración (configuración de un procesador: 5 ventiladores, configuración de dos procesadores: 6 ventiladores) |
| 3. Pestillo de cableado | 4. Tarjeta mediadora de alimentación |
| 5. Soporte vertical de MiniPERC o soporte vertical de PERC NVMe | 6. Soporte vertical de expansión de perfil bajo 2 |
| 7. Soporte vertical de expansión de perfil bajo 1 | 8. Procesador de relleno 2 |
| 9. Disipador de calor y procesador 1 | 10. Cubierta para flujo de aire |
| 11. Plano posterior de la unidad de disco duro | |

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 pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

Sujetando los puntos de contacto, levante y extraiga la cubierta para flujo de aire del sistema.

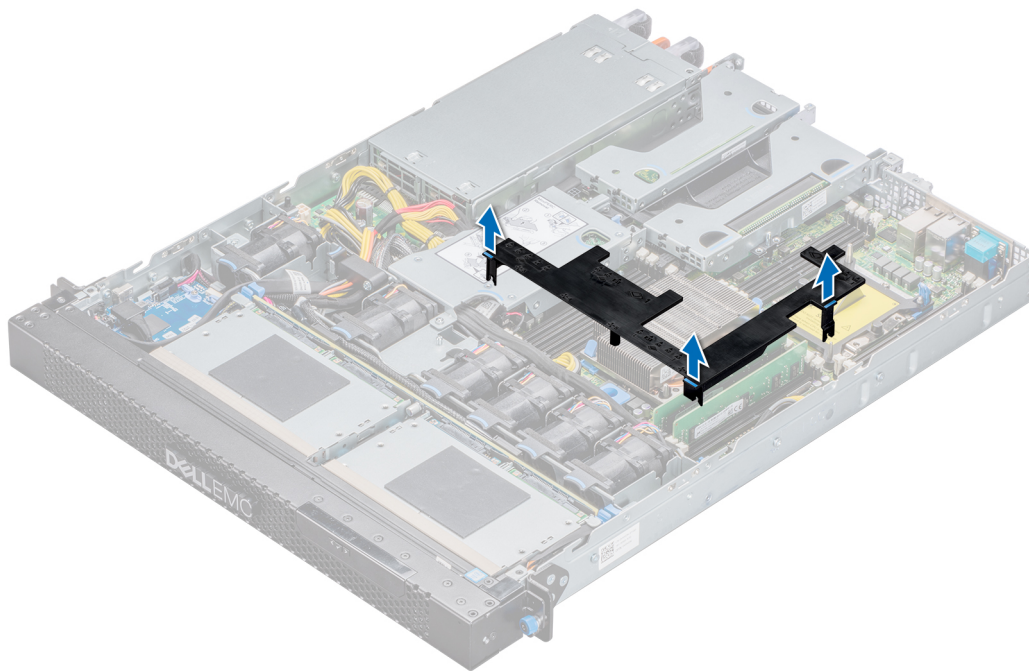


Ilustración 29. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si corresponde.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Si procede, coloque los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del sistema.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta para flujo de aire con las ranuras del sistema.

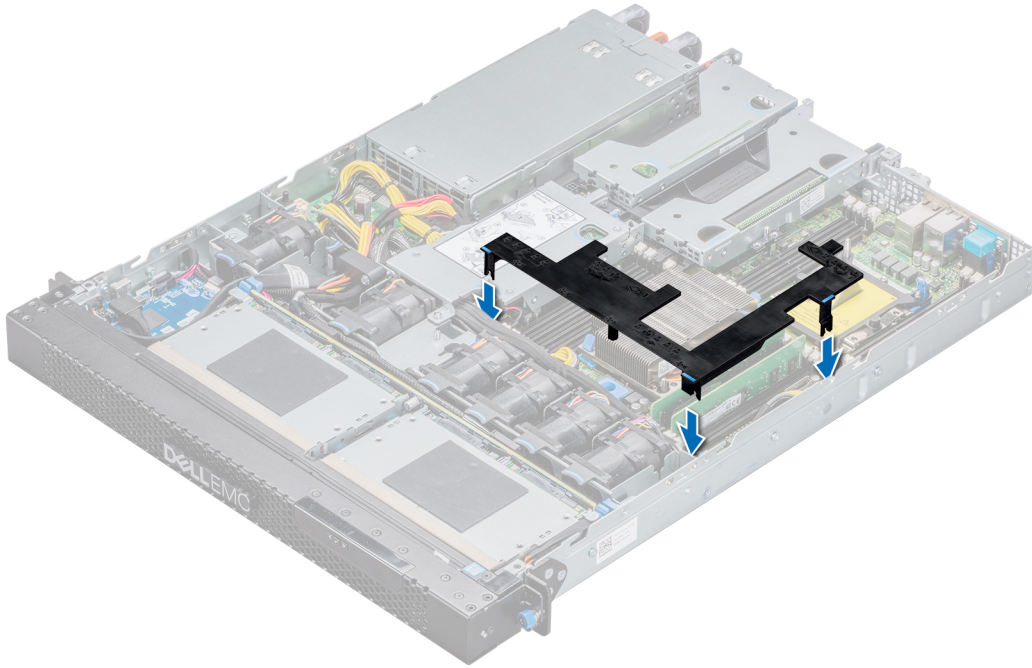


Ilustración 30. Instalación de la cubierta para flujo de aire

2. Sujetando los puntos de contacto, baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede asentada firmemente. Cuando esté firmemente asentada, los números de los zócalos de memoria marcados en la cubierta para flujo de aire se alinean con sus respectivos zócalos de memoria.

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Ventiladores de refrigeración

Extracción del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)

Pasos

Desconecte el cable del ventilador de refrigeración que está conectado al conector de la placa base y levante el ventilador para extraerlo del punto de contacto azul.

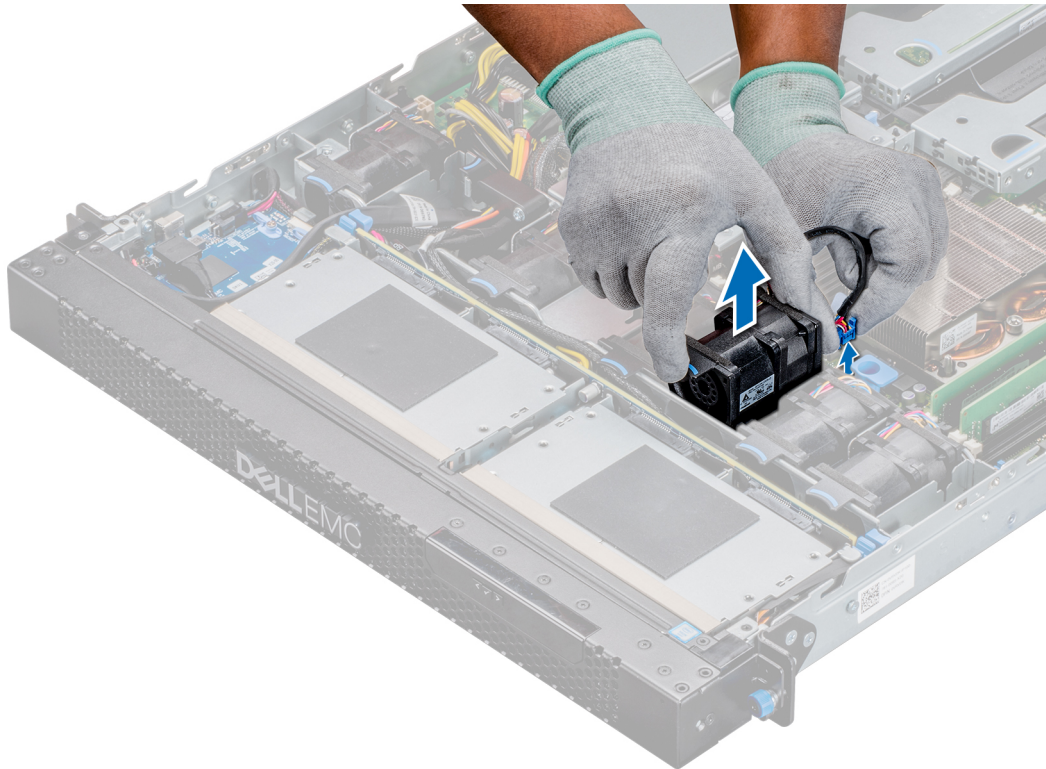


Ilustración 31. Extracción del ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. [Instalar el ventilador de refrigeración](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Sujutando el punto de contacto azul, coloque el ventilador de refrigeración en el compartimento del ventilador de refrigeración.
2. Coloque el cable del ventilador de enfriamiento y conéctelo al conector de la placa base.

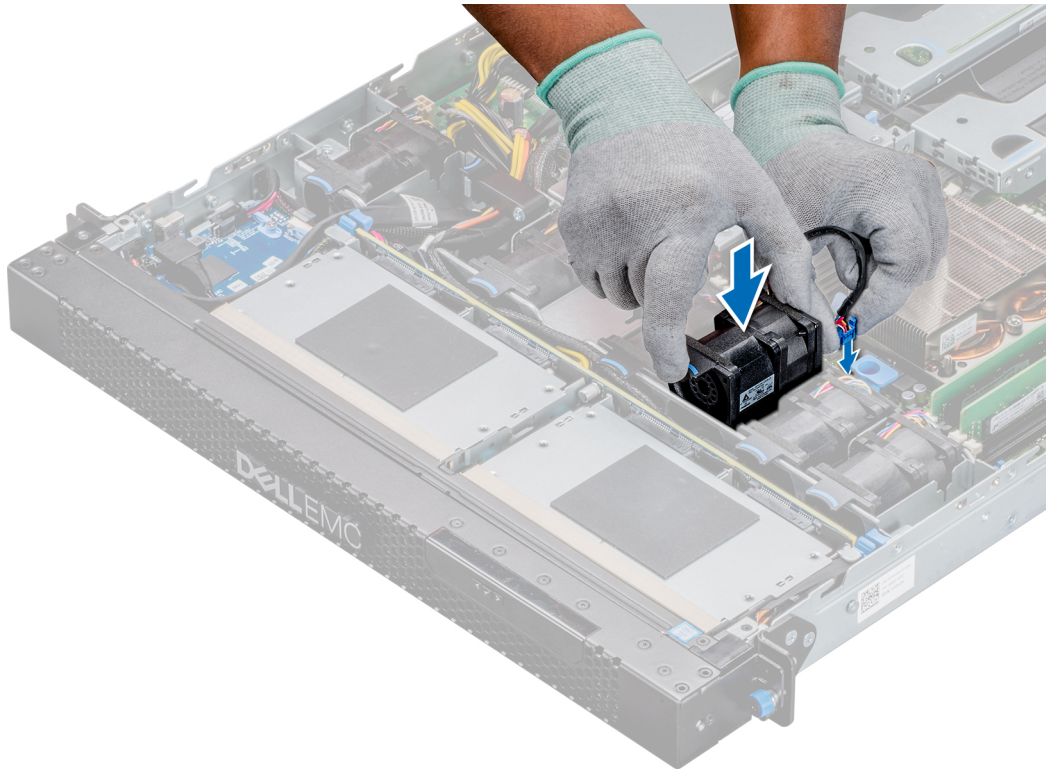


Ilustración 32. Instalación del ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Placa de E/S frontal

La placa de E/S frontal dispone de múltiples ranuras de expansión y opciones de almacenamiento:

- Dos puertos M.2
- Puerto eSATA
- Puerto USB interno 2.0
- Puerto VGA
- Lector de la tarjeta inteligente

Extracción de la placa de E/S frontal

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga el ventilador de refrigeración](#), ubicado junto a la placa de E/S frontal.
4. Si procede, extraiga la tarjeta del lector de tarjetas.
5. Si está instalada, extraiga la memoria USB interna opcional.
6. Si está instalada, extraiga el módulo de memoria SSD M.2 interna.

Pasos

1. Desconecte los cables que están conectados a la placa de E/S.

2. Con un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la placa de E/S al chasis.
3. Levante con cuidado la placa de E/S y, a continuación, deslice la placa hacia la parte posterior del sistema hasta que los conectores queden libres de las ranuras de la parte frontal del sistema.

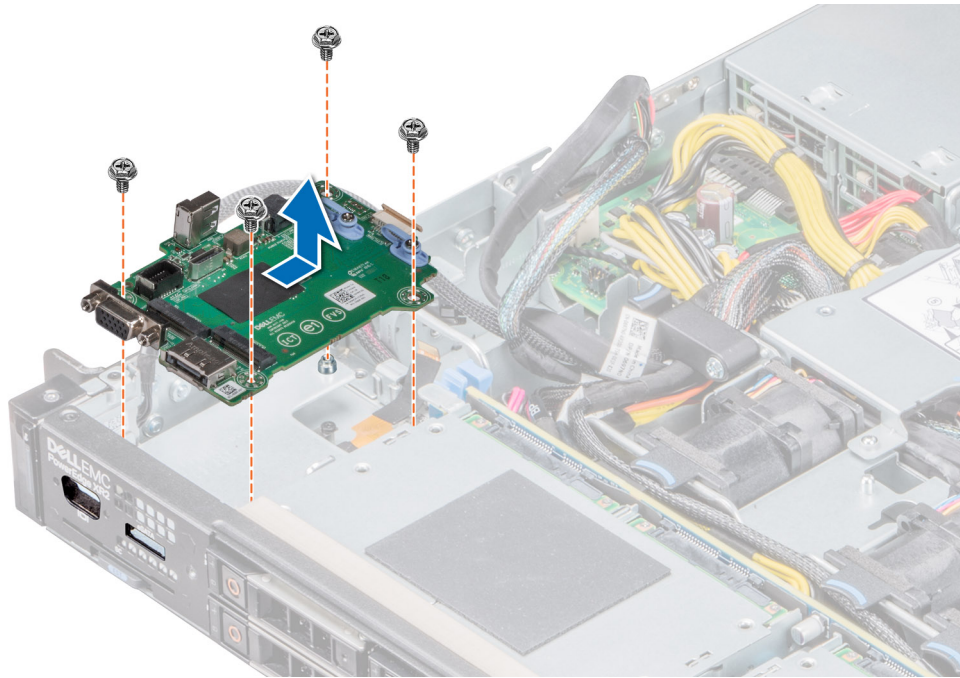


Ilustración 33. Extracción de la placa de E/S frontal

Siguientes pasos

1. [Instalar la placa de E/S frontal](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación de la placa de E/S frontal

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Baje la placa de E/S frontal y alinee los conectores de la placa con las ranuras de la parte frontal del sistema.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque los tornillos que fijan la placa de E/S al chasis.

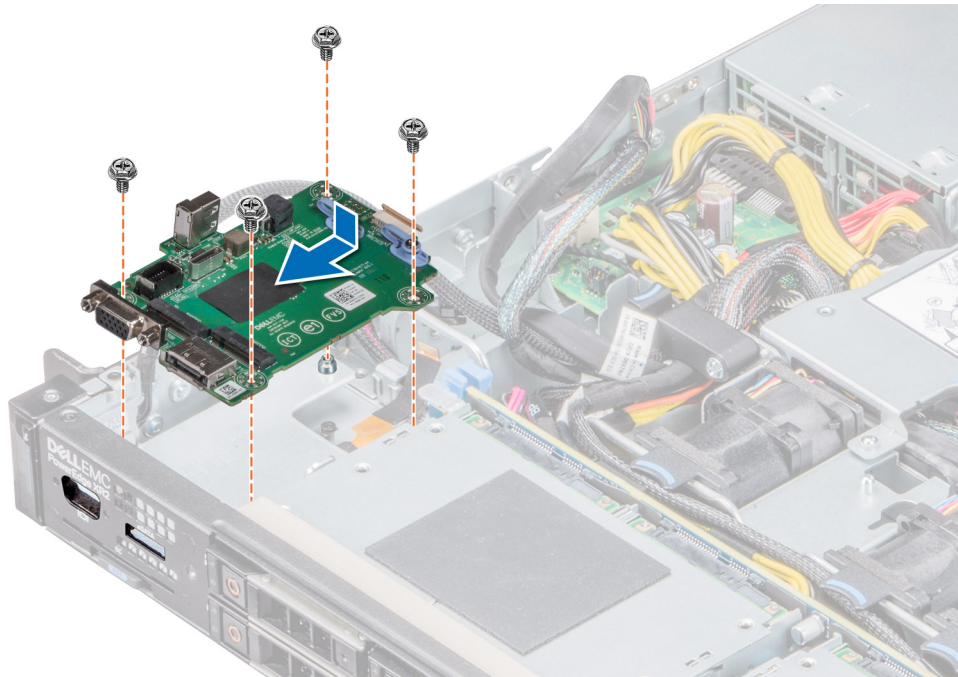


Ilustración 34. Instalación de la placa de E/S frontal

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar todos los cables a la placa de E/S.
NOTA: Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
2. Si se ha extraído, instale la memoria USB interna opcional.
3. Si se ha extraído, instale el módulo SSD M.2 interno.
4. [Instale el ventilador de refrigeración.](#)
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
6. Instale la tarjeta inteligente, si se extrajo.

Módulo SSD M.2 interno

Extracción del módulo de SSD M.2 interno

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Afloje los tornillos y levante las correas de retención que fijan el módulo de SSD M.2 en la placa de E/S frontal.
2. Extraiga el módulo de SSD M.2 de la placa de E/S frontal.

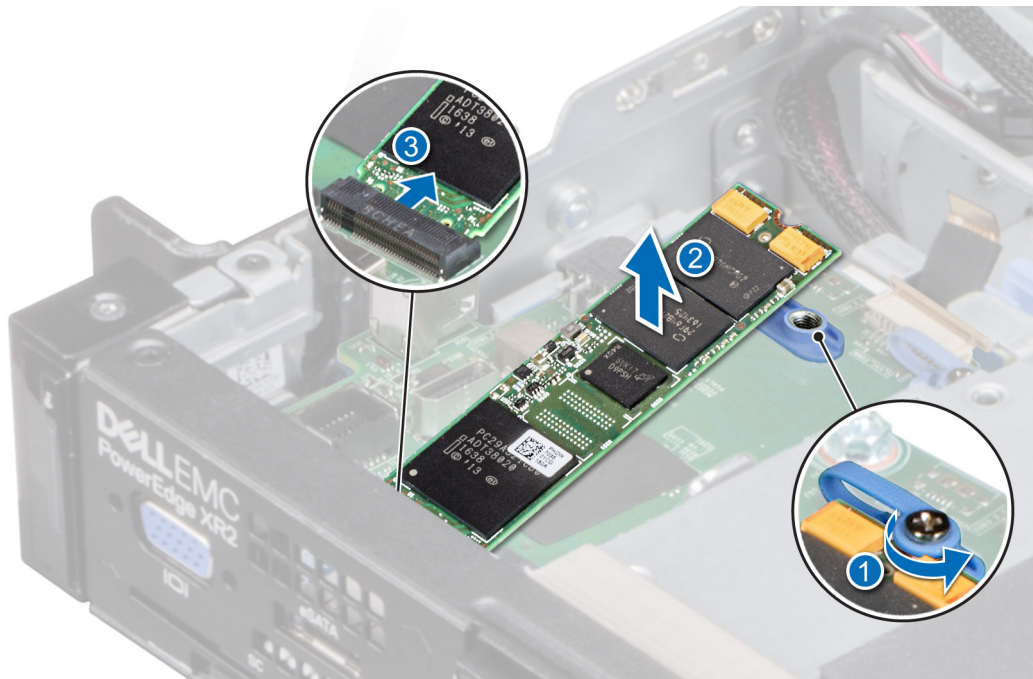


Ilustración 35. Extracción del módulo de SSD M.2 interno

Siguientes pasos

Instale el módulo de SSD M.2 interno.

Instalación del módulo SSD M.2 interno

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Alinee los conectores del módulo SSD M.2 con los conectores de la placa de E/S frontal.
2. Empuje el módulo SSD M.2 hasta que el módulo se asiente firmemente en su lugar en la placa de E/S frontal.
3. Fije el módulo SSD M.2 en la placa de E/S frontal con las correas y los tornillos de retención.

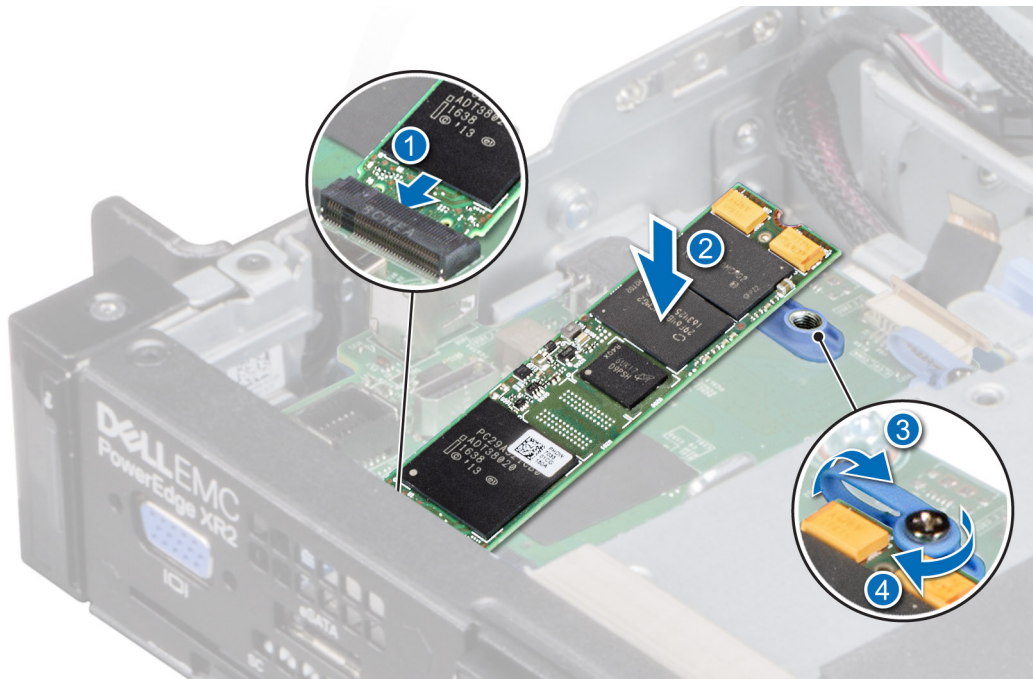


Ilustración 36. Instalación del módulo SSD M.2 interno

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en la [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Tarjeta de acceso común (CAC) o Lector de tarjetas inteligentes

El Lector de tarjetas inteligentes ofrece una forma adicional de autenticación para el cifrado de datos.

Extracción del lector de la tarjeta inteligente

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga la placa de E/S frontal.](#)

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, extraiga los tornillos que fijan el soporte del lector de tarjetas inteligentes al chasis.

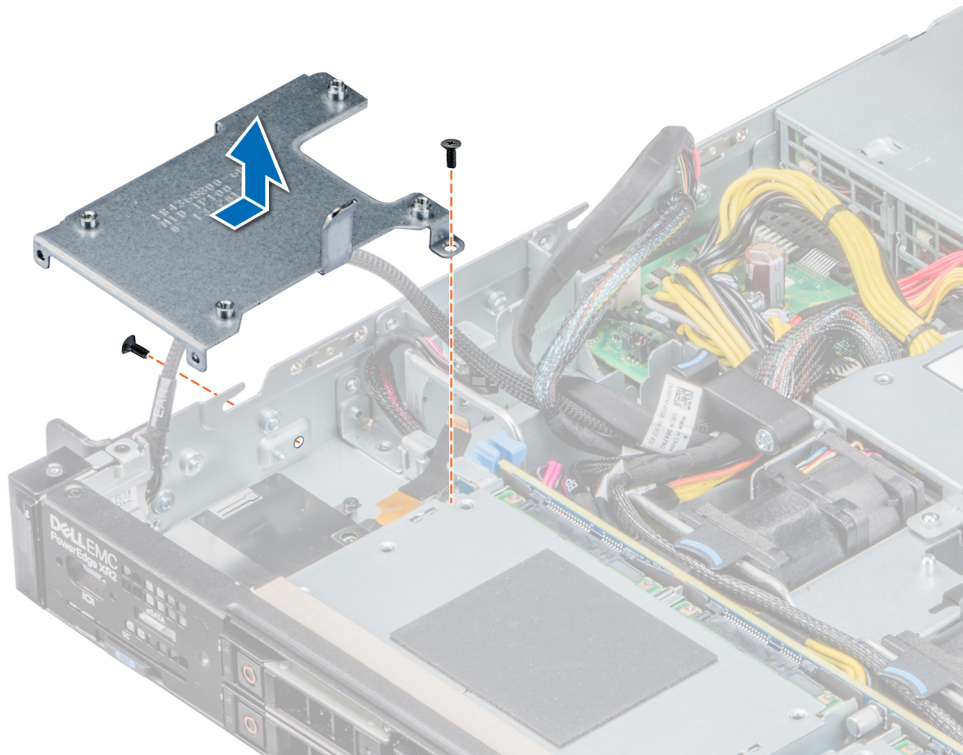


Ilustración 37. Extracción del soporte del lector de tarjetas inteligentes

2. Con el destornillador, extraiga los cuatro tornillos que fijan el lector de tarjetas inteligentes al chasis.
3. Extraiga el lector de tarjetas inteligentes del sistema.

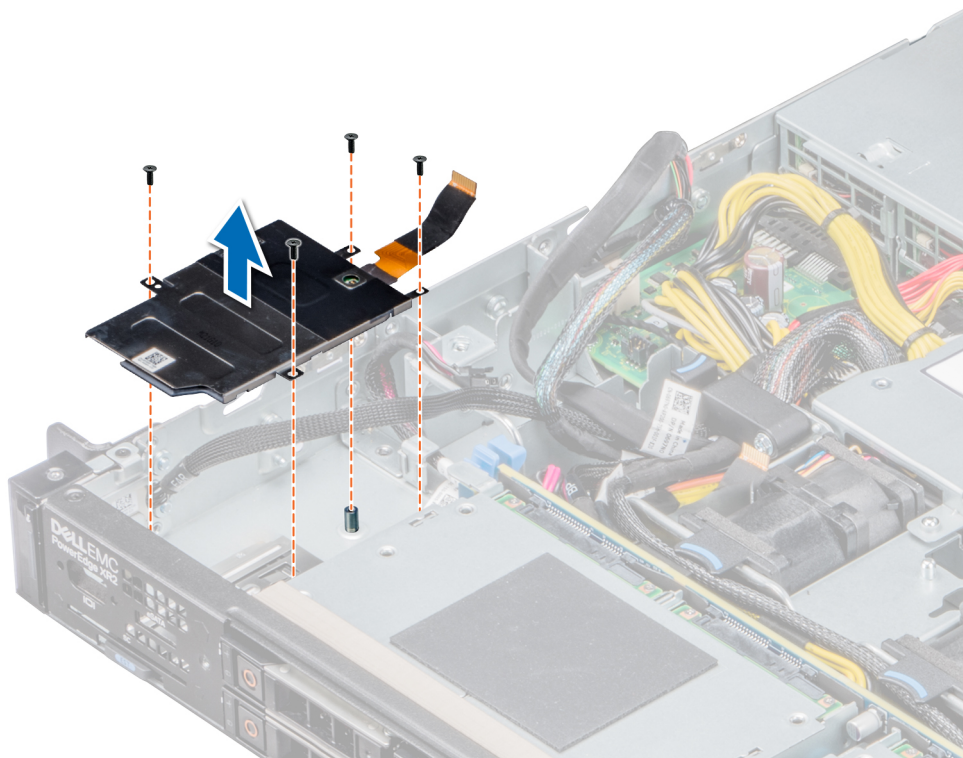


Ilustración 38. Extracción del lector de la tarjeta inteligente

Siguientes pasos

1. [Instalar la placa de E/S frontal](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación del lector de la tarjeta inteligente

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. [Extraiga la placa de E/S frontal](#).

Pasos

1. Alinee el lector de tarjetas inteligentes con los orificios para tornillos del chasis.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque los tornillos que fijan el lector de tarjetas inteligentes al chasis.

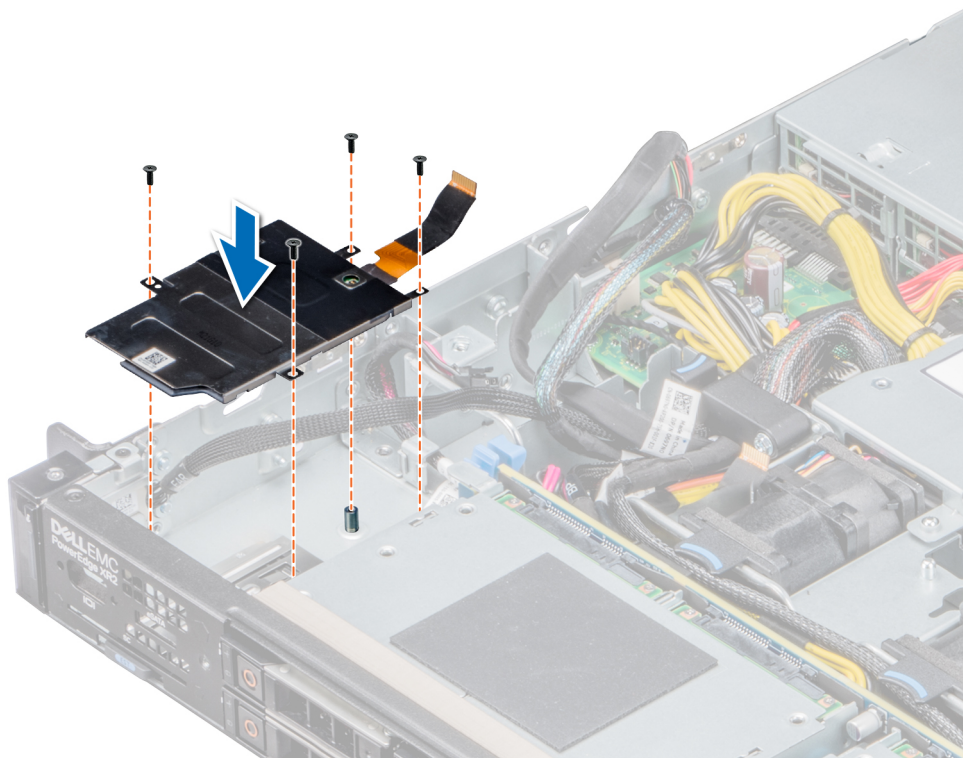


Ilustración 39. Instalación del lector de la tarjeta inteligente

3. Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque los tornillos que fijan el soporte del lector de tarjetas inteligentes al chasis.

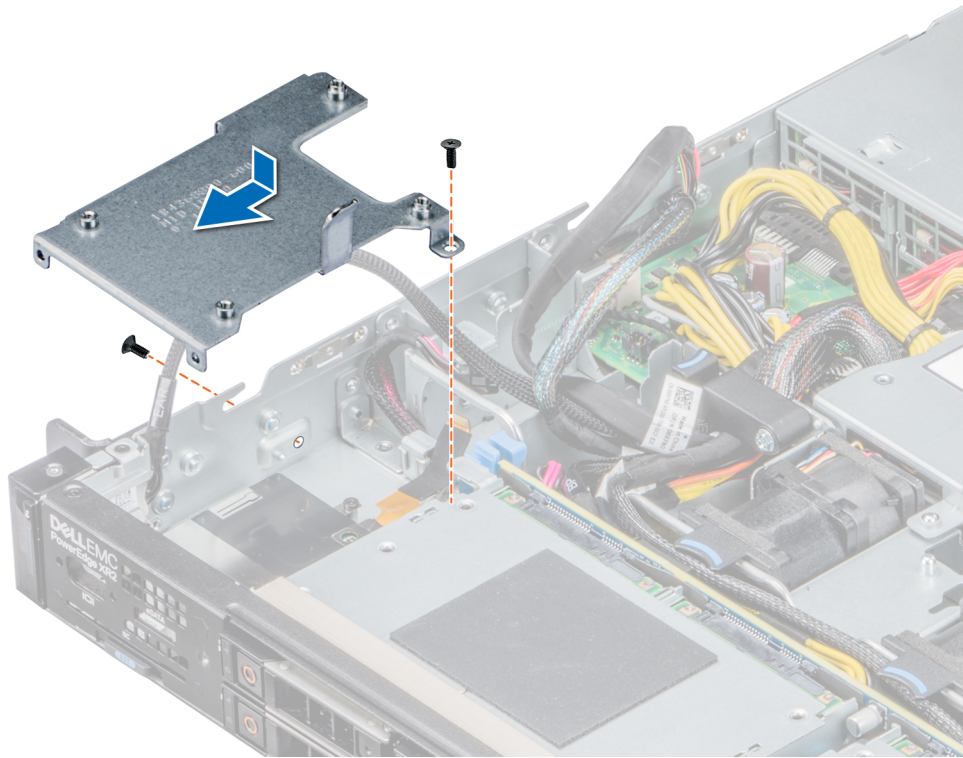


Ilustración 40. Instalación del soporte del lector de tarjetas inteligentes

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar todos los cables al lector de tarjetas inteligentes.
NOTA: Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Interruptor de intrusión

Extracción del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base. Deberá colocar los cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
4. [Extraiga el soporte vertical de la MiniPERC interna](#) o el [soporte vertical de miniPERC NVMe](#)

Pasos

1. Desconecte el cable del interruptor de intrusiones que está conectado a la placa base.
2. Extraiga el interruptor de intrusiones de la ranura del interruptor de intrusiones.

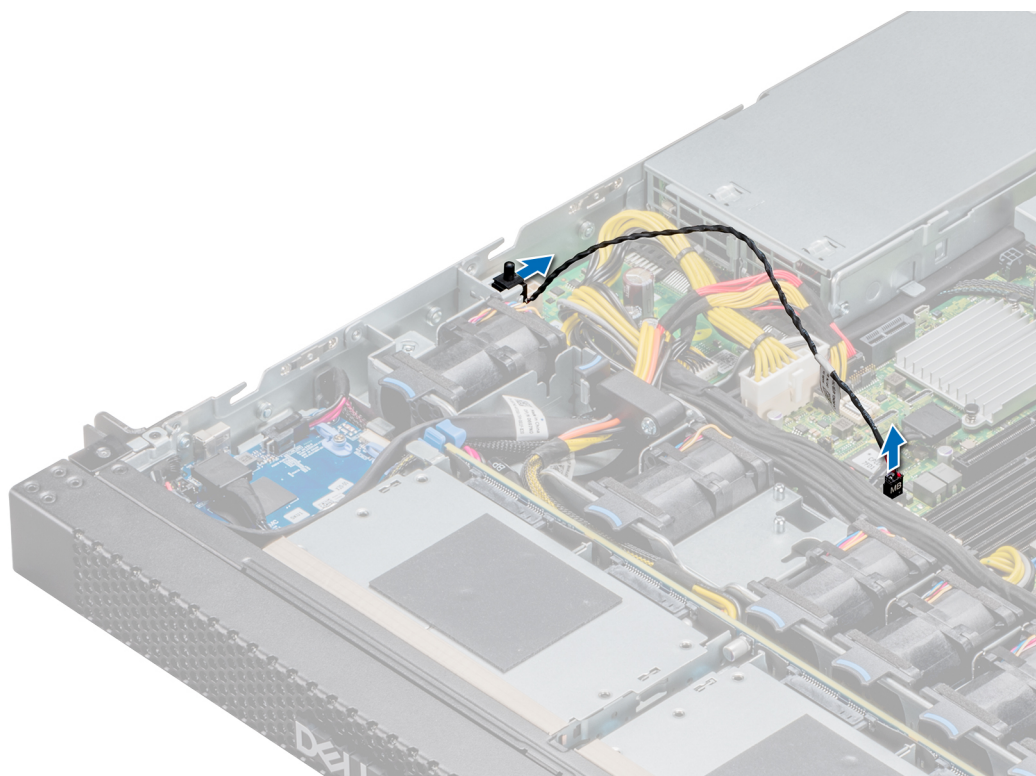


Ilustración 41. Extracción del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. [Instalación del interruptor de intrusiones](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Instalación del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraer la cubierta para flujo de aire](#)
4. [Extraiga el soporte vertical de la MiniPERC interna](#) o el [soporte vertical de miniPERC NVMe](#)

Pasos

1. Alinee el interruptor de intrusiones con la ranura para interruptores de intrusiones.
2. Deslice el interruptor de intrusiones hasta que quede firmemente asentado en la ranura para interruptores de intrusiones.
3. Conecte el cable del interruptor de intrusiones a su conector en la placa base.

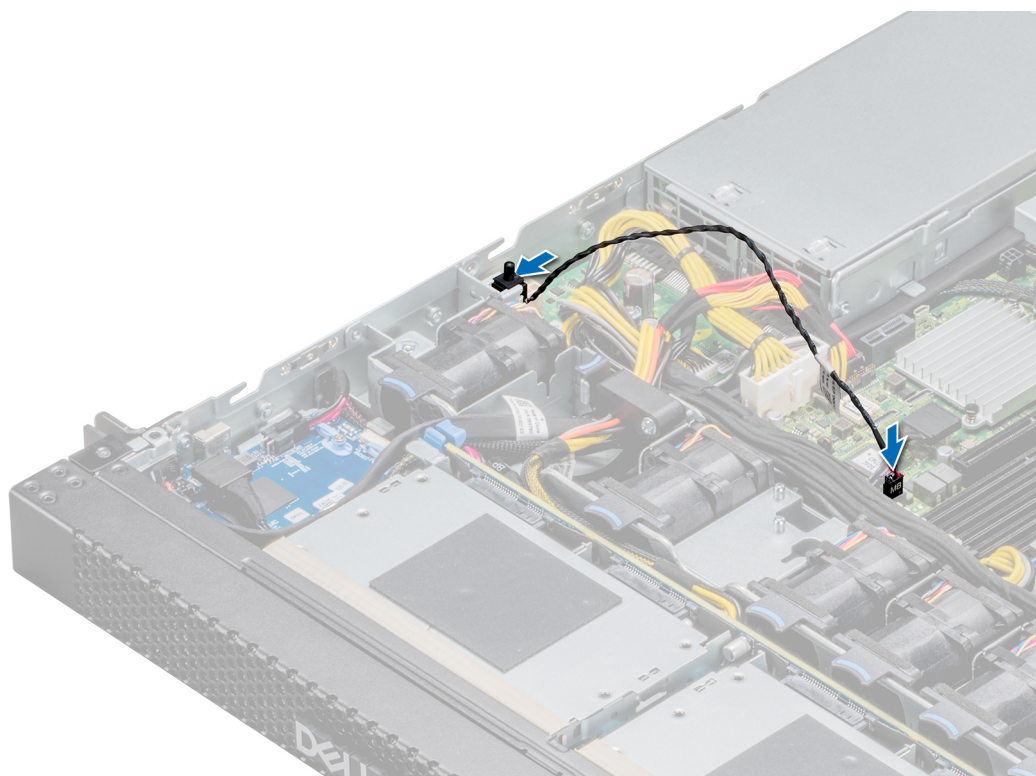


Ilustración 42. Instalación del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. [Instalar el soporte vertical para MiniPERC interna](#) o el [soporte vertical para miniPERC NVMe](#)
2. [Instalar la cubierta para flujo de aire](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Unidades

Extracción de una unidad de relleno

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. [Extraiga el bisel frontal](#) en caso de que esté instalado.

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

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

Pasos

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

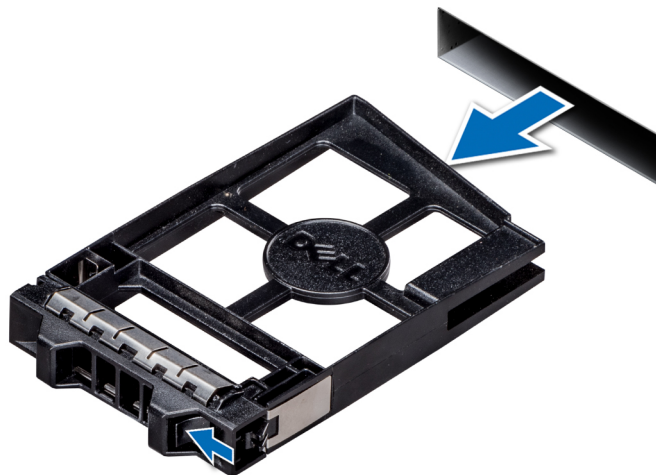


Ilustración 43. Extracción de una unidad de relleno

Siguientes pasos

1. [Instalar una unidad o una unidad de relleno](#)
2. Si procede, [instale el bisel frontal](#).

Instalación de una unidad de relleno

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

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

Pasos

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

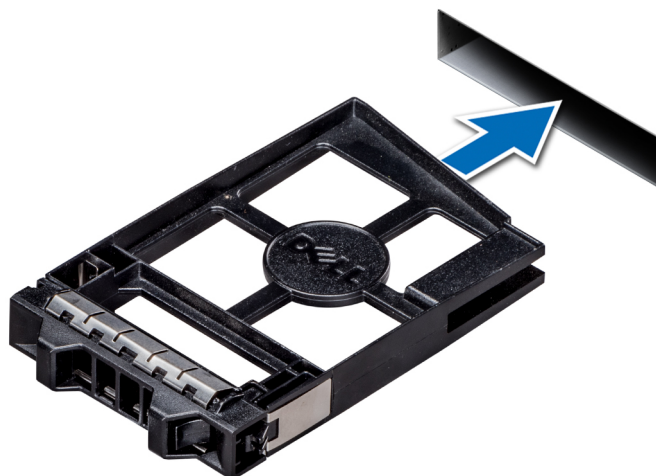


Ilustración 44. Instalación de una unidad de relleno

Siguientes pasos

[Instale el bisel frontal](#), si se quitó.

Extracción de una unidad

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Con el software de administración, prepare la unidad para su extracción.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad o error parpadea mientras la unidad se está por apagar. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

- PRECAUCIÓN:** Antes de extraer o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de disco duro.
- PRECAUCIÓN:** La combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge no es compatible.
- PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo admita 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 y deslice la unidad hacia fuera de la ranura de la misma.

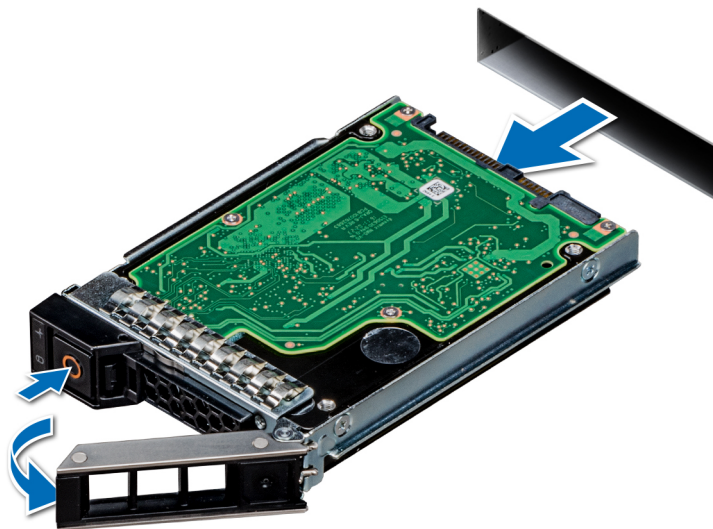


Ilustración 45. Extracción de una unidad

Siguientes pasos

1. [Instale una unidad](#).
2. Si no va a sustituir la unidad inmediatamente, [introduzca una unidad de relleno](#) en la ranura vacía para mantener una refrigeración adecuada del sistema.

Instalación de una unidad

Requisitos previos

- PRECAUCIÓN:** Antes de extraer o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host esté configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades.

PRECAUCIÓN: La combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores Dell PowerEdge no es compatible.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades SAS y SATA en el mismo volumen de RAID.

PRECAUCIÓN: Al instalar una unidad, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si introduce un portaunder e intenta bloquear el asa junto a un portaunder parcialmente instalado puede dañar el muelle del protector del portaunder parcialmente instalado y que quede 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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Si procede, [extraiga la unidad de relleno](#).

Pasos

1. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunder y abra el asa de liberación.
2. Inserte el portaunder en la ranura de la unidad hasta que el portaunder quede conectado con el plano posterior.
3. Cierre el asa de liberación del portaunder para bloquear la unidad en su sitio.

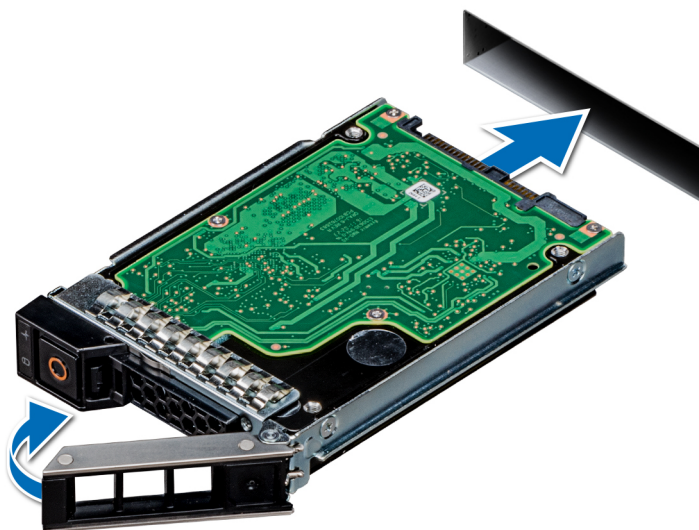


Ilustración 46. Instalación de una unidad

Siguientes pasos

Si procede, [instale el bisel frontal](#).

Extracción de una unidad del portaunder


Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

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

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades.

i **NOTA:** Si el portaunidades de la unidad de disco duro o SSD tiene un tornillo Torx, utilice el destornillador Torx 6 (para unidades de 2,5 pulgadas) o Torx 8 (para unidades de 3,5 pulgadas) para extraer la unidad. 

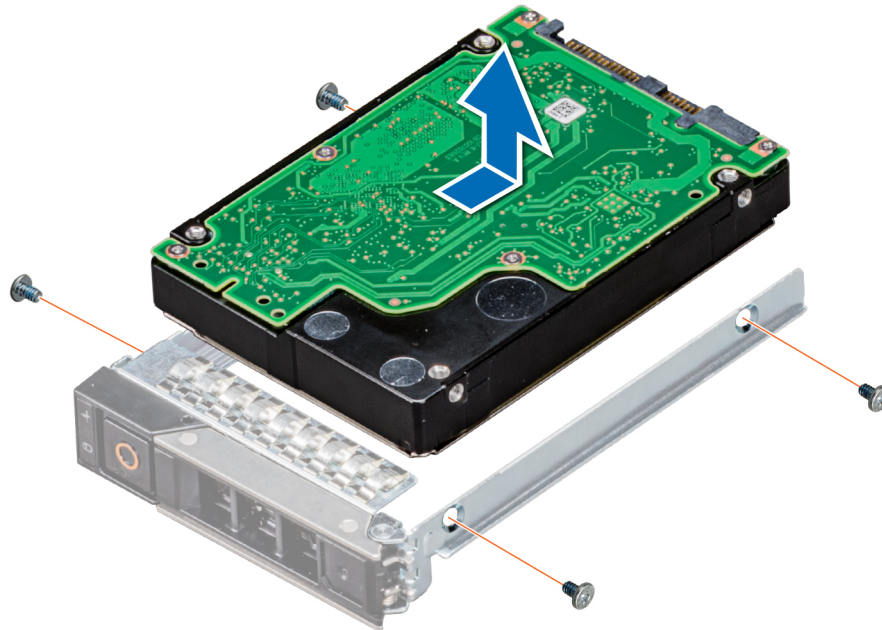


Ilustración 47. Extracción de una unidad del portaunidades

2. Levante la unidad para quitarla del portaunidades.

Siguientes pasos

Si corresponde, [instale la unidad en el portaunidades](#).

Instalación de una unidad en el portaunidades

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

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

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

Pasos

1. Introduzca la unidad en el portaunidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad de disco duro hacia la parte trasera del portaunidades de disco duro.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los orificios para tornillos del portaunidades.
Una vez que esté alineado correctamente, la parte posterior de la unidad quedará a ras de la parte posterior del portaunidades.

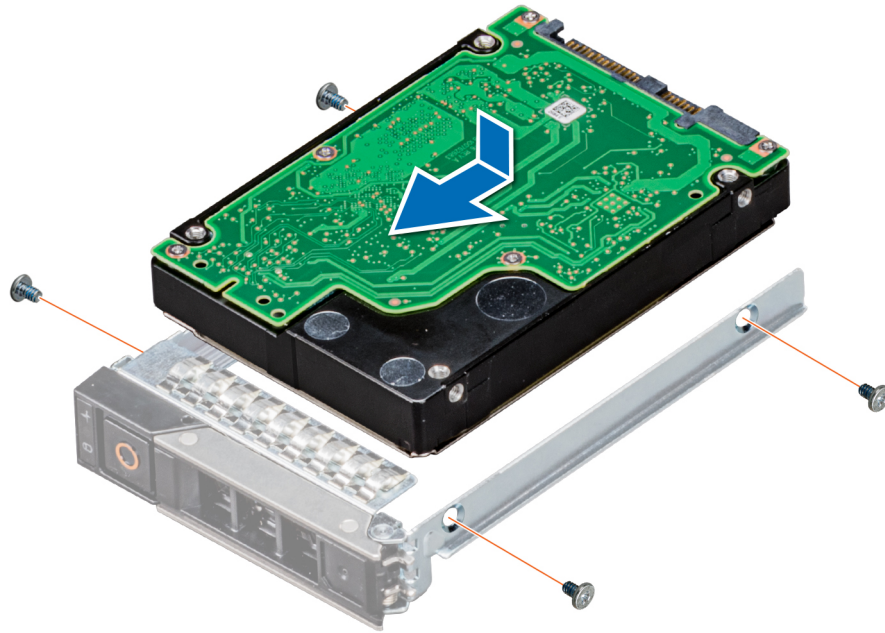



Ilustración 48. Instalación de una unidad en el portaunidades

3. Con un destornillador Phillips n.º 1, fije la unidad al portaunidades con los tornillos.

NOTA: Si el portaunidades de la unidad de disco duro o SSD tiene un tornillo Torx, utilice el destornillador Torx 6 (para unidades de 2,5 pulgadas) o Torx 8 (para unidades de 3,5 pulgadas) para instalar la unidad. 

Memoria del sistema

Reglas de la memoria del sistema

Los sistemas PowerEdge son compatibles con módulos DIMM de carga reducida (LRDIMM) y módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR4. La memoria del sistema contiene las instrucciones que ejecuta el procesador.

El sistema contiene 16 sockets de memoria. El procesador 1 es compatible con hasta 10 zócalos de memoria y el procesador 2 es compatible con hasta 6 zócalos de memoria. Cada procesador tiene asignados seis canales de memoria. El procesador 1 tiene cuatro ranuras de 2 DIMM por canal y dos ranuras de 1 DIMM por canal. El procesador 2 tiene seis ranuras de 1 DIMM por canal.

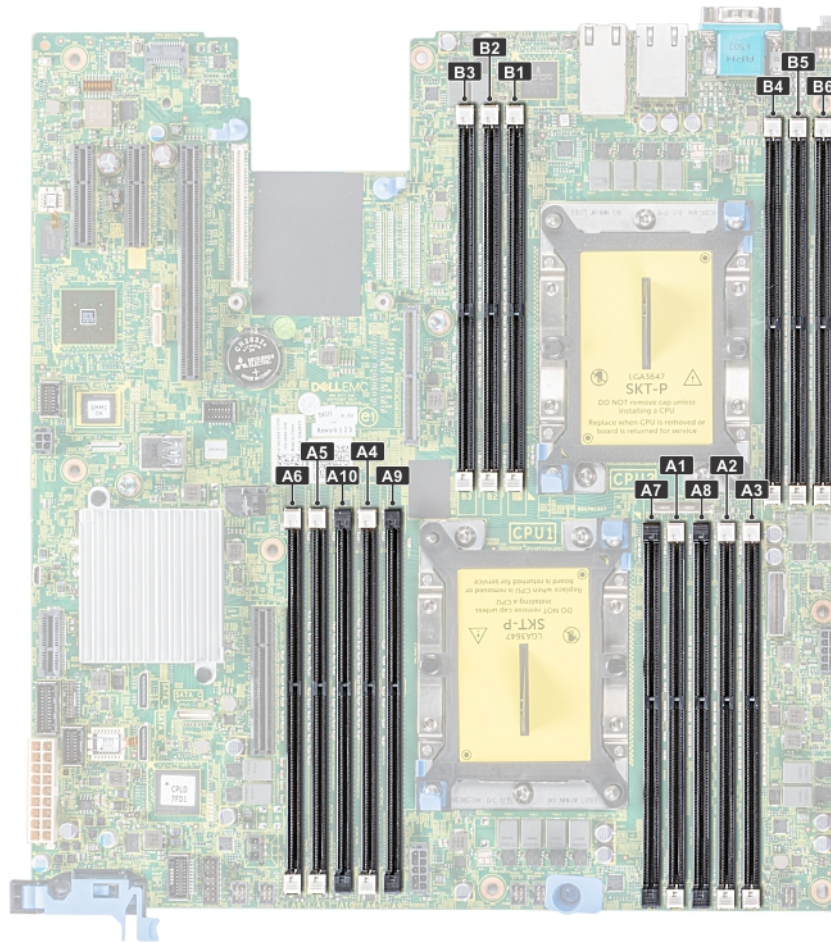


Ilustración 49. Ubicaciones de los sockets de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 36. Canales de la memoria

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

Tabla 37. Ocupación de la memoria

Tipo de DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Rango/canal DIMM máximo
RDIMM	1	1,2 V	2666, 2400, 2133, 1866	Rango único o dual
	2		2666, 2400, 2133, 1866	Rango único o dual
LRDIMM	1	1,2 V	2666, 2400, 2133, 1866	Rango cuádruple
	2		2666, 2400, 2133, 1866	Rango cuádruple

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 2666 MT/s, 2400 MT/s o 2133 MT/s, en función de 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 de módulo DIMM máxima compatible de los procesadores.
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

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

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

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- No se pueden combinar módulos RDIMM y LRDIMM.
- 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 módulos x4 y x8 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.

i **NOTA:** 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.

i **NOTA:** 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.
 - **i** **NOTA:** 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.

Actualización de ocupación de módulos DIMM para el modo de rendimiento optimizado con 4 y 8 módulos DIMM por procesador.

- Cuando la cantidad es de 4 módulos DIMM por procesador, se ocupan las ranuras 1, 2, 4, 5.
- Cuando la cantidad es de 8 módulos DIMM por procesador, se ocupan las ranuras 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10.

Pautas específicas de los modos

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

Tabla 38. Modos de funcionamiento de la memoria

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
Modo optimizador	Si el Optimizer Mode (Modo optimizador) está habilitado, las controladoras DRAM funcionan de manera independiente en el modo de 64 bits y proporcionan un rendimiento de memoria optimizado.
Modo de espejado	Si el Mirror Mode (Modo de espejado) 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 espejado 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 reserva 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)	<p>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.</p> <p>Con la sustitución de memoria de rango único activada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce en un rango por canal.</p> <p>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 (canal) = 256 GB - 96 GB = 160 GB. Para la sustitución de rango múltiple, en una configuración de doble procesador con dieciséis módulos de memoria de 64 GB y rango cuádruple, la memoria del sistema disponible es la siguiente: 64 GB x 16 (módulos de memoria) - 32 GB (sustitución de 2 rangos/canal) x 12 (canales) = 1024 GB - 384 GB = 640 GB.</p> <p>NOTA: Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS de la configuración del sistema.</p> <p>NOTA: El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.</p>
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.

Tabla 38. Modos de funcionamiento de la memoria (continuación)

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
	<p>i NOTA: Esta función solo es compatible con procesadores Intel Gold y Platinum.</p> <p>i NOTA: La configuración de memoria debe ser del mismo tamaño de DIMM, velocidad y rango.</p>

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 39. Reglas de ocupación de la memoria

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de la memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. • Se permite un número impar de ocupación de DIMM. i NOTA: Un número impar de 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 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 DIMM. <ul style="list-style-type: none"> ○ Para 4 DIMM: A1, A2, A4, A5 ○ Para 8 DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10
	Orden de ocupación de espejeado	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	El espejeado 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.
	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}...	<ul style="list-style-type: none"> • Se permite una cantidad impar de ranuras de DIMM por procesador. • Se permite un número impar de ocupación de DIMM.

Tabla 39. Reglas de ocupación de la memoria (continuación)

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de la memoria
			<p>i NOTA: Un número impar de 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 DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador doble de 8 y 14 DIMM. <ul style="list-style-type: none"> Para 8 DIMM: A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5 Para 14 DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6
	Orden de ocupación de espejeado	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	El espejeado 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.

Extracción de un módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#) si va a extraer la memoria asociada con el procesador 1.

⚠ AVISO: Deje que los módulos de memoria se enfríen después de apagar el sistema. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

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

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

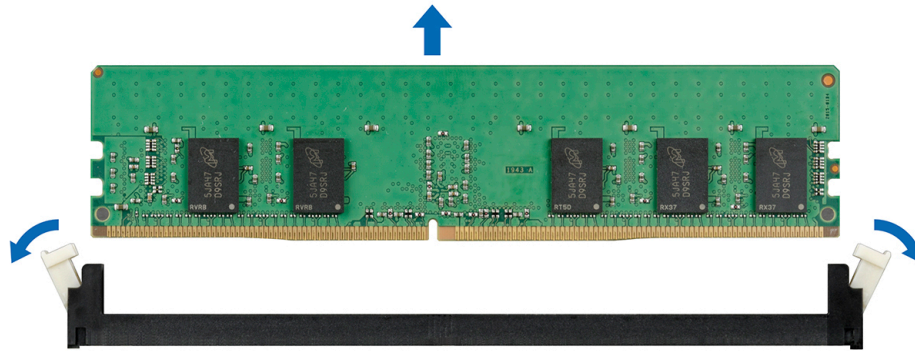


Ilustración 50. Extracción de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. [Instalar el módulo de memoria](#)

Instalación de un módulo de memoria

El procedimiento de instalación de un módulo DIMM y un módulo NVDIMM-N es el mismo.

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de instalar la batería NVDIMM-N si está utilizando NVDIMM-N.

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos y un posible daño a su sistema, asegúrese de que su sistema, los LED del sistema, los LED de NVDIMM-N y los LED de la batería NVDIMM-N estén apagados antes de instalar la batería NVDIMM-N.

PRECAUCIÓN: Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier socket que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

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

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

2. Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.

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

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

4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del socket encajen firmemente.

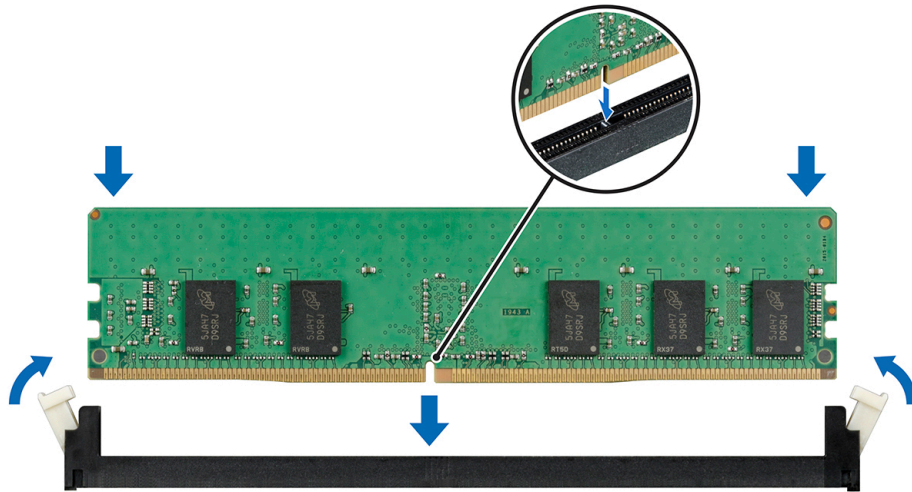


Ilustración 51. Instalación de un módulo de memoria

Siguientes pasos

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

Procesadores y disipadores de calor

Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#), si va a extraer el procesador 1.

Pasos

1. Con un destornillador Torx n.º T30, afloje los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:
 - a. Afloje el primer tornillo al dar tres vueltas.
 - b. Afloje el segundo tornillo por completo.
 - c. Vuelva al primer tornillo y aflójelo por completo.

i 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 uno o más tornillos.

2. Empuje simultáneamente ambos ganchos de retención azules y levante el módulo del disipador de calor y el procesador (PHM) para quitarlo del sistema.
3. Guarde el PHM con el lado del procesador hacia arriba.

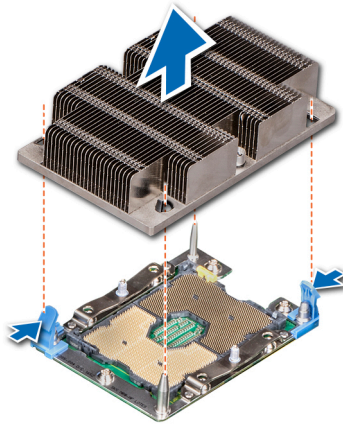


Ilustración 52. Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador (1U)

Siguientes pasos

Instale el módulo del disipador de calor y el procesador.

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

Requisitos previos

i **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 pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#), si va a extraer el procesador 1.
4. [Extraer el 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.

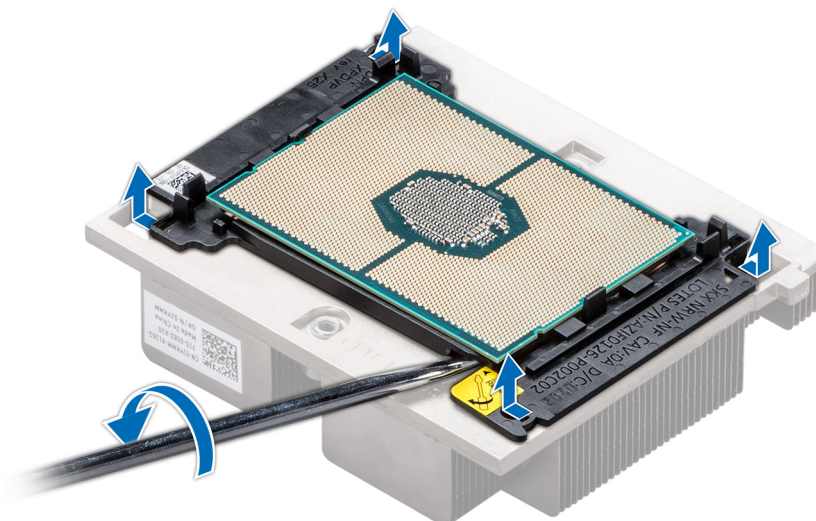


Ilustración 53. Aflojamiento del soporte del procesador

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 54. Extracción del soporte del procesador

Siguientes pasos

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

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

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Coloque el procesador en la bandeja del procesador.

i **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.

i **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.

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



Ilustración 55. 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 socket del procesador y lo contamine.

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

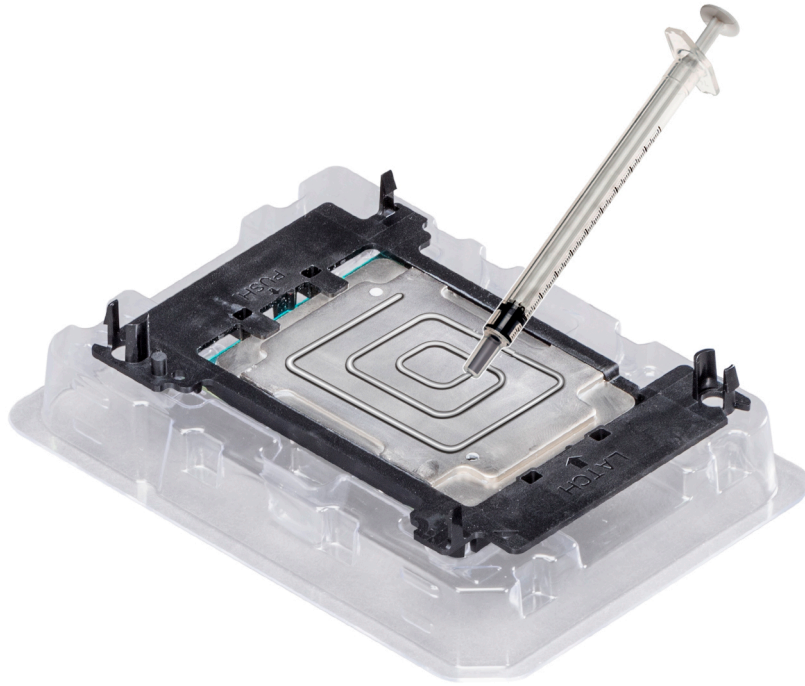


Ilustración 56. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador

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.

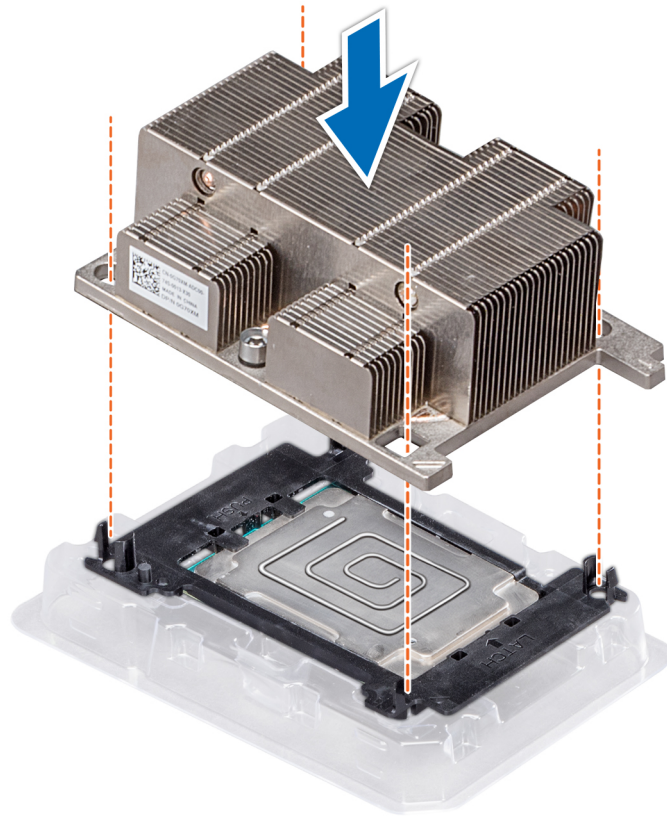


Ilustración 57. Instalación del disipador de calor en el procesador.

Siguientes pasos

1. Instalar el módulo del disipador de calor y el procesador
2. Instale la cubierta para flujo de aire, si instala el procesador 1.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Si está instalado, extraiga el procesador de relleno.

El procedimiento para extraer el procesador de relleno es similar a la extracción del procesador.

Pasos

1. Alinee el indicador de la clavija 1 del PowerEdge XR2 disipador de calor a la tarjeta madre del sistema y coloque el módulo del disipador de calor y el procesador (PHM) en el zócalo 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. Sostenga el disipador de calor con una mano.
4. 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 y siga el procedimiento que se describe en el paso 2.
- c. Fije el PHM a la tarjeta madre del sistema y siga el procedimiento que se describe en el paso 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).

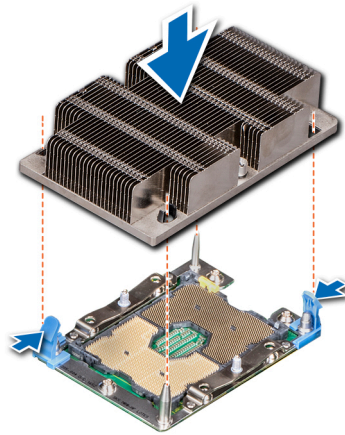


Ilustración 58. Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador (1U)

Siguientes pasos

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

Soporte vertical de MiniPERC interna

Extracción del soporte vertical de miniPERC interna

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Abra el pestillo guía del cable para facilitar el acceso.

Pasos

1. Abra el pistón.
2. Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte vertical de miniPERC interna.

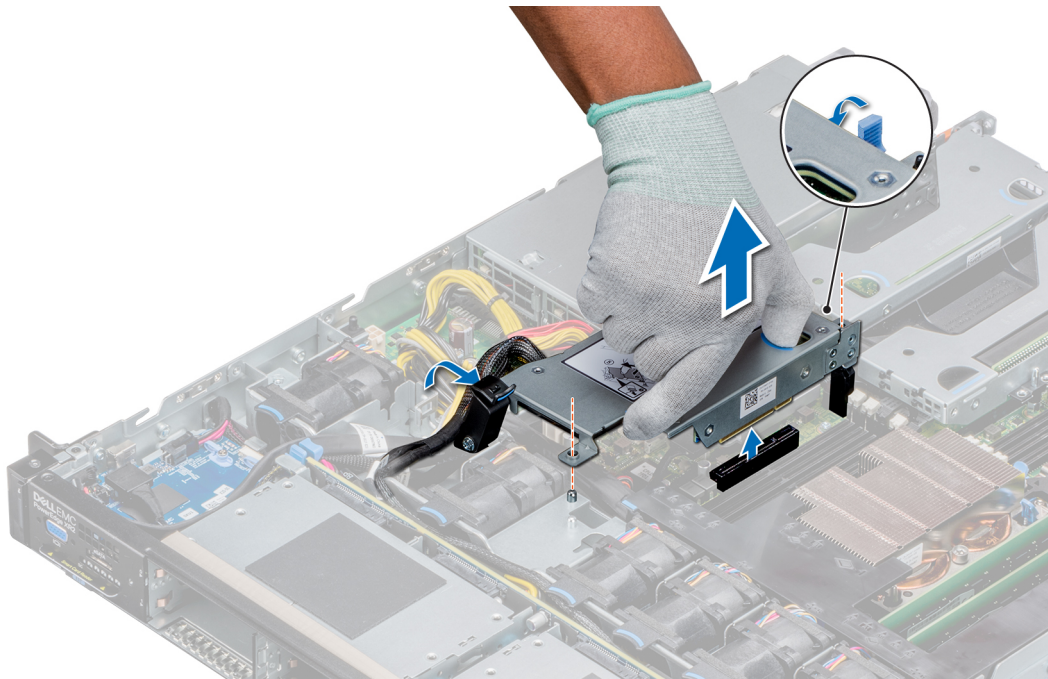


Ilustración 59. Extracción del soporte vertical de miniPERC interna

3. Gire el soporte vertical para acceder al cable de la PERC.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que conectan el cable de la PERC al soporte vertical de la MiniPERC.

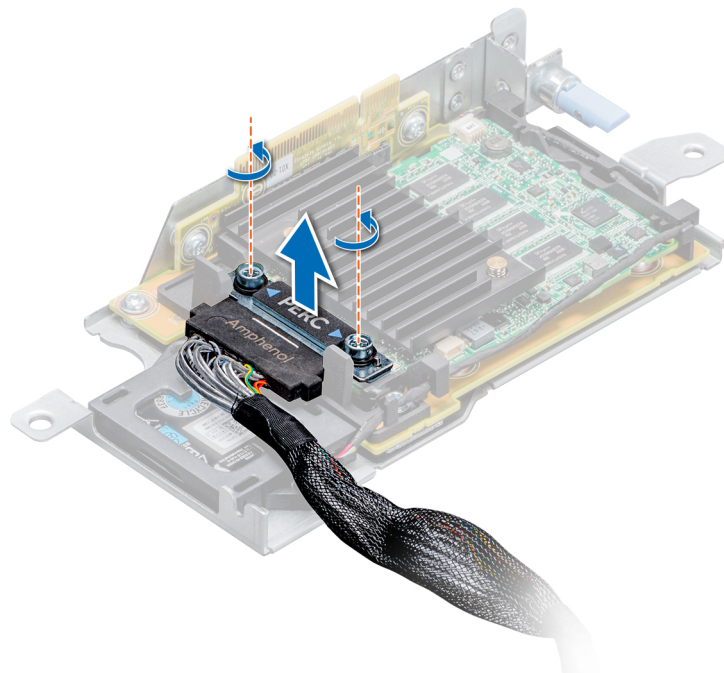


Ilustración 60. Extracción del cable de PERC del soporte vertical

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
2. [Instale el soporte vertical para MiniPERC interna.](#)

Instalación del soporte vertical para MiniPERC interna

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, apriete los tornillos que conectan el cable de la PERC al soporte vertical de la MiniPERC.

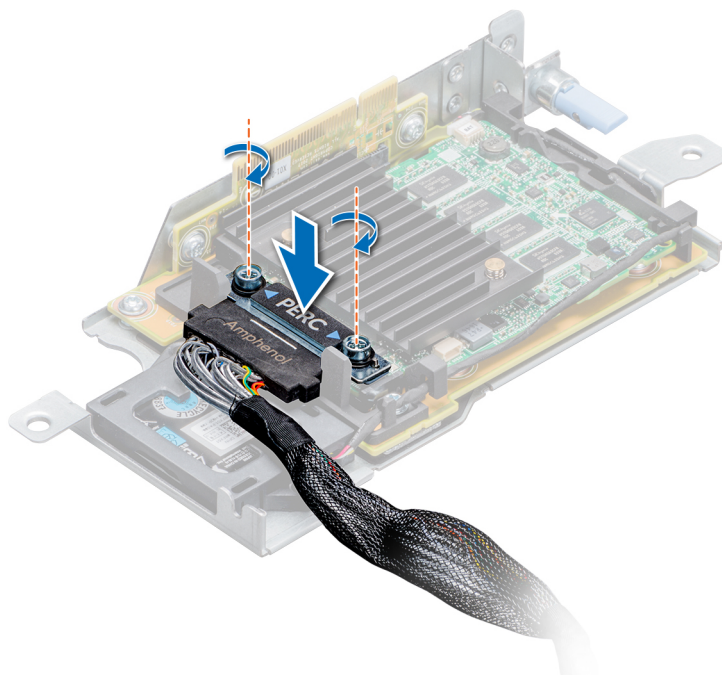


Ilustración 61. Instalación del cable de la PERC

2. Sujetando los puntos de contacto azules, alinee las ranuras del soporte vertical para MiniPERC interna con las guías en el sistema.

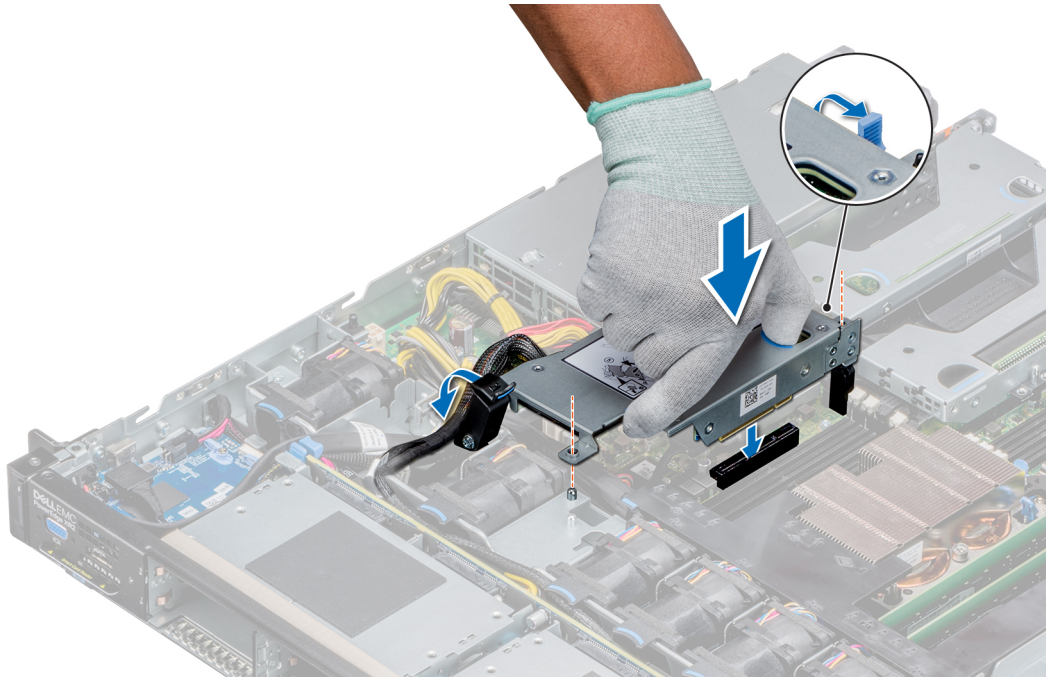


Ilustración 62. Instalación del soporte vertical para MiniPERC interna

3. Cierre el émbolo para bloquear el soporte en su sitio.

Siguientes pasos

1. Cierre el pestillo guía del cable.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

NOTA: Un evento del registro de eventos del sistema (SEL) se guarda si un soporte vertical para tarjetas de expansión no se admite o está dañado. Esto no impide que el sistema se encienda. Sin embargo, si ocurre una pausa F1/F2 con un mensaje de error, consulte la sección *Solución de problemas de tarjetas de expansión* en la *Guía de solución de problemas de servidores PowerEdge de Dell EMC*, disponible en www.dell.com/poweredgemanuals.

Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión

Requisitos previos

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. [Extraer la tarjeta vertical MiniPERC interna](#) (aplicable al soporte vertical para tarjetas de expansión 2)

Pasos

Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión.

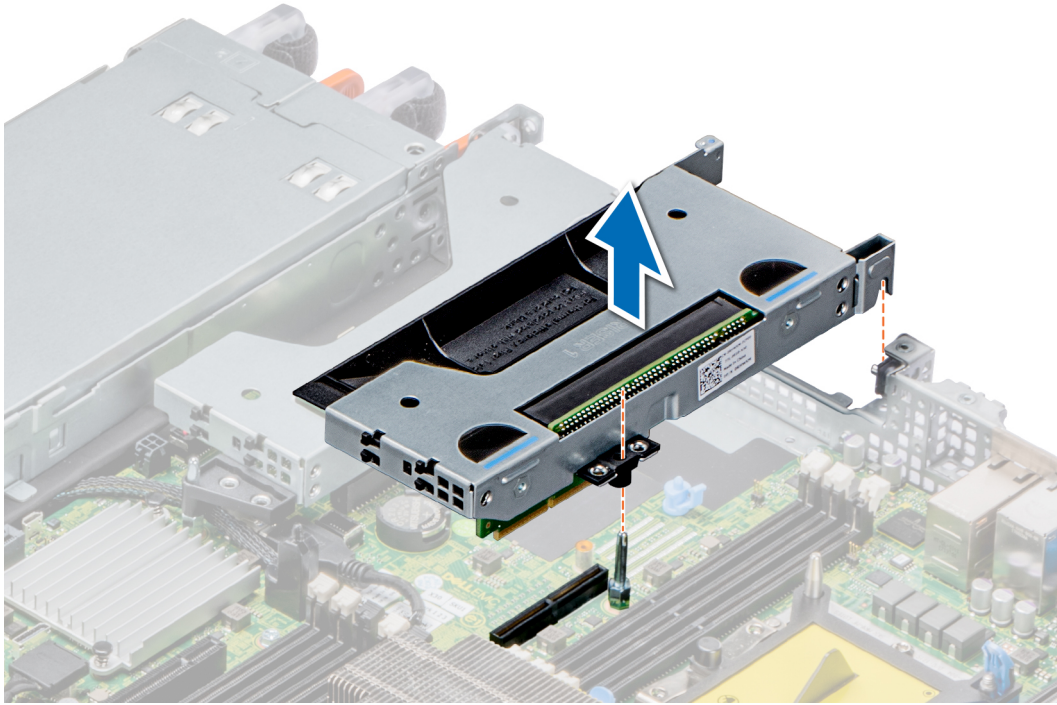


Ilustración 63. Extracción del soporte vertical derecho de perfil bajo (soporte vertical 1)

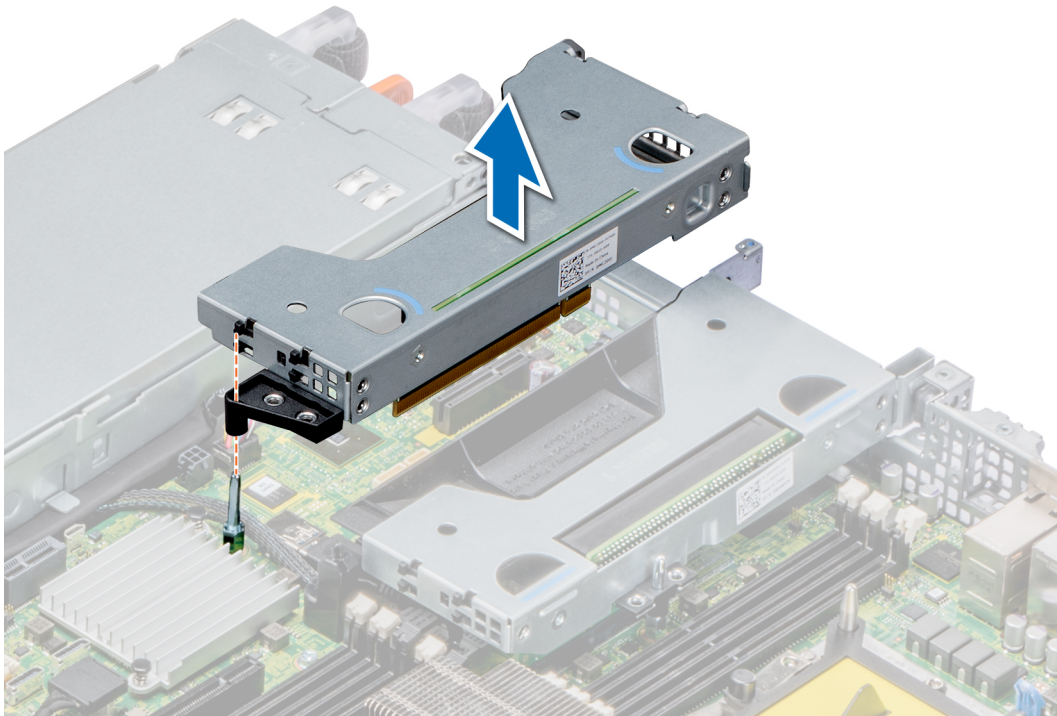


Ilustración 64. Extracción del soporte vertical izquierdo de perfil bajo (soporte vertical 2)

Siguientes pasos

Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Si se han extraído, [instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

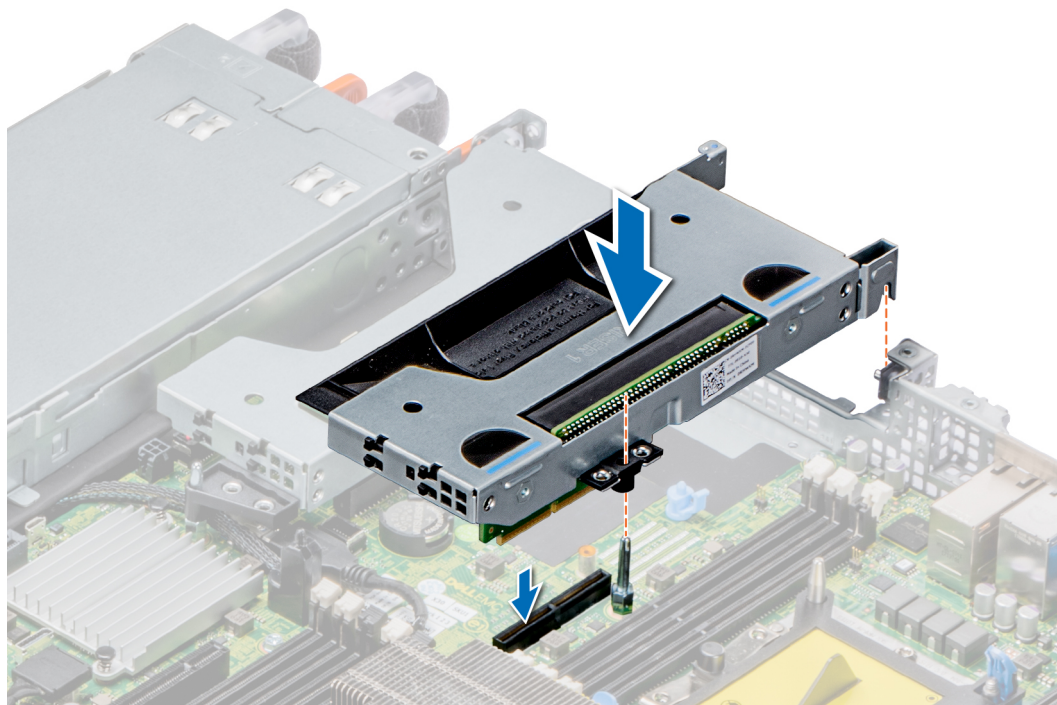


Ilustración 65. Instalación del soporte vertical derecho de perfil bajo (soporte vertical 1)

2. Sostenga los puntos de contacto y alinee el soporte vertical para tarjetas de expansión con el conector y la clavija guía del soporte vertical en la tarjeta madre del sistema.
3. Baje la tarjeta vertical para tarjetas de expansión hasta que el conector de la tarjeta vertical encaje por completo en el conector.

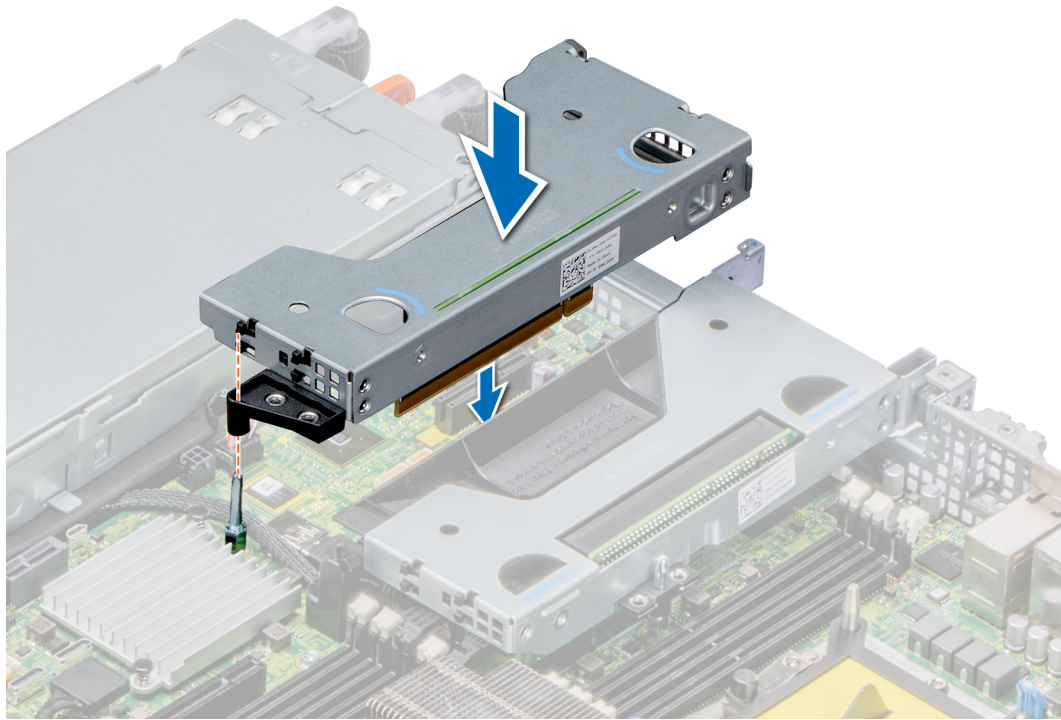


Ilustración 66. Instalación del soporte vertical izquierdo de perfil bajo (soporte vertical 2)

Siguientes pasos

1. [Vuelva a colocar el soporte vertical de MiniPERC interna](#) (aplicable al soporte vertical para tarjetas de expansión 2).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

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

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Si corresponde, [extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
4. [Extraer el soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
5. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión, si corresponde.

Pasos

1. Levante el pestillo de la tarjeta de expansión para extraerlo de la ranura del soporte vertical (soporte vertical de expansión de perfil bajo 1).
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 el soporte vertical.

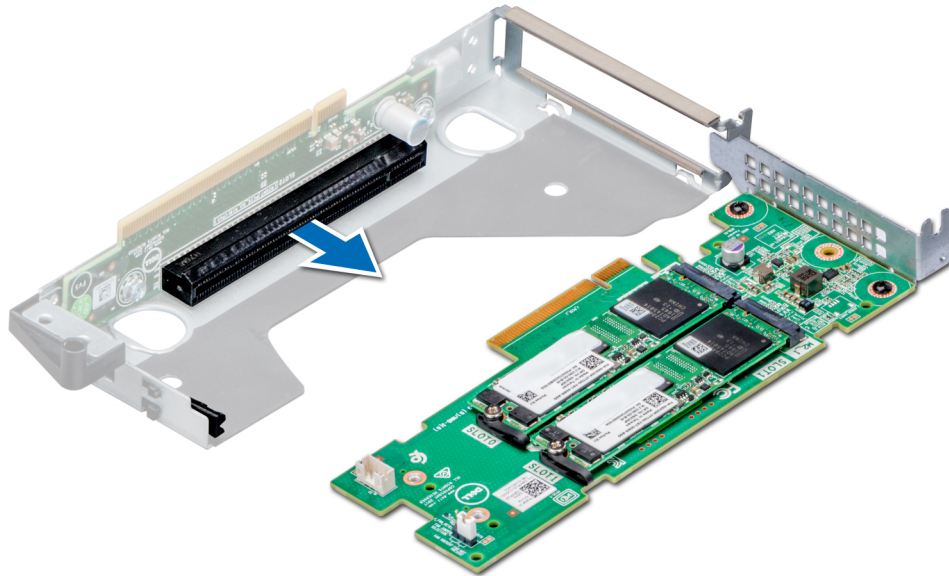


Ilustración 67. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical de perfil bajo

3. Si no va a reemplazar la tarjeta de expansión, instale un soporte de relleno.

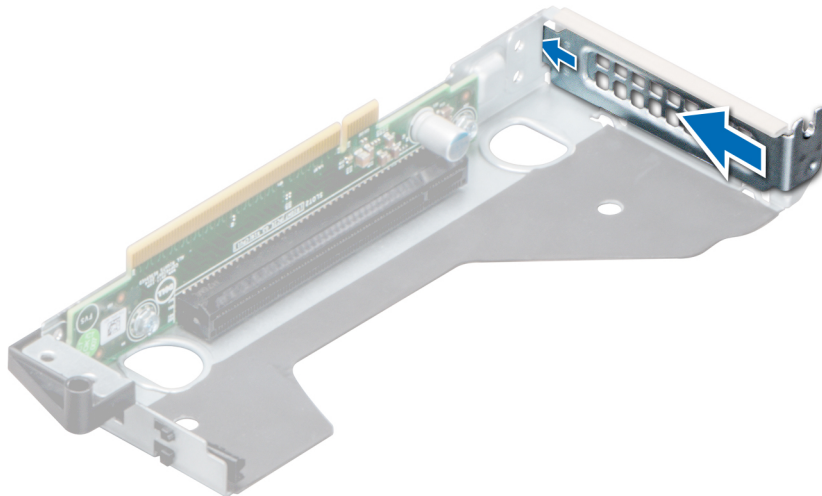


Ilustración 68. Instalación del soporte de relleno para el soporte vertical de perfil bajo

Siguientes pasos

1. [Instalar una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
2. Si va a quitar la tarjeta permanentemente, instale un soporte metálico de relleno sobre el orificio de la ranura de expansión vacía y presione el pestillo de la tarjeta de expansión.
 - NOTA:** Debe instalar un soporte de relleno sobre una ranura de tarjeta de expansión vacía a fin de mantener 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 una refrigeración y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

3. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente del soporte vertical de perfil bajo 1, instale una tarjeta de relleno para garantizar un flujo de aire adecuado en el sistema.

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

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. 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.

Pasos

1. Levante el pestillo de la tarjeta de expansión en el soporte vertical (soporte vertical de expansión de perfil bajo 1).
2. Extraiga la tarjeta de relleno si va a instalar una nueva tarjeta en el soporte vertical de expansión de perfil bajo 1.
3. 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 una refrigeración y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

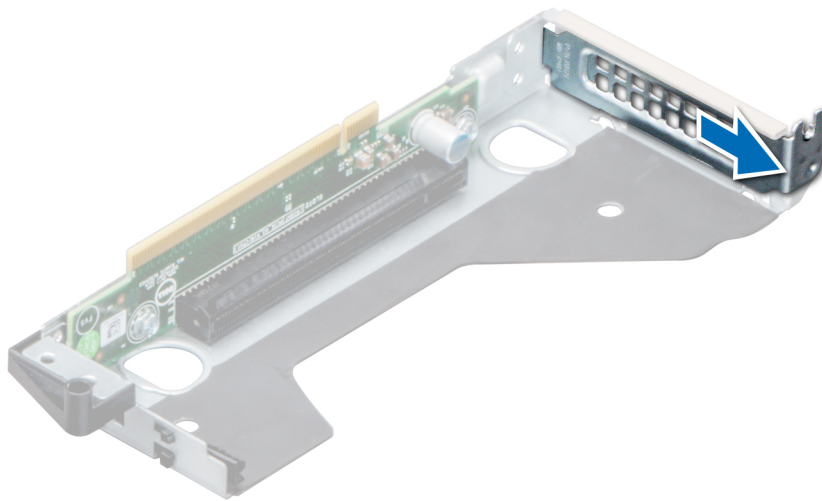


Ilustración 69. Extracción del soporte de relleno para el soporte vertical de perfil bajo

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. Cierre el pestillo de liberación de la tarjeta de expansión.

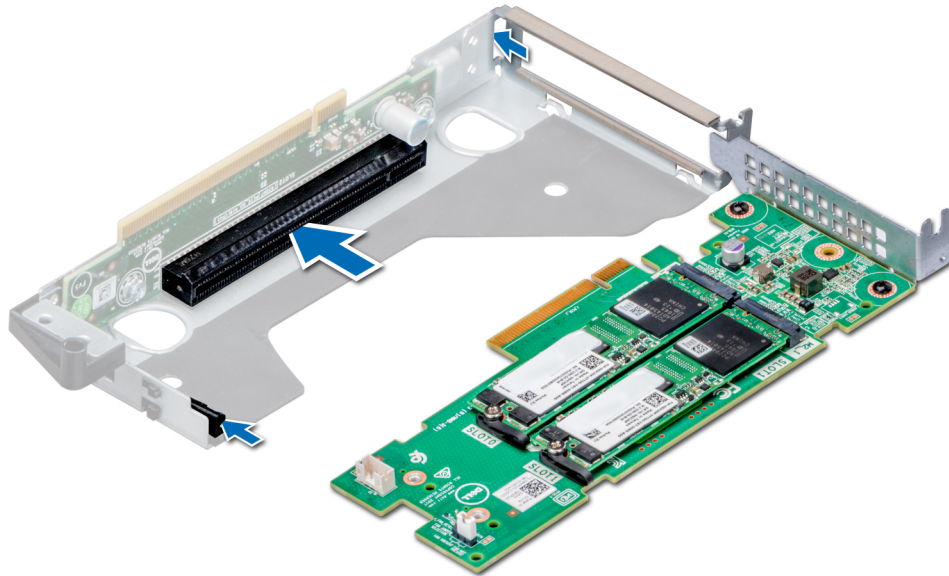


Ilustración 70. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical de perfil bajo

Siguientes pasos

1. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
2. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
3. [Instale la cubierta para flujo de aire,](#) si corresponde.
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
5. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

GPU

Extracción de la tarjeta de GPU del soporte vertical para tarjetas de expansión

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Quitar el soporte vertical para tarjetas de expansión \(Soporte vertical 2\)](#)
 - NOTA:** La GPU solo se debe instalar en el soporte vertical izquierdo de expansión de perfil bajo 2.
4. [Quite la tarjeta de expansión,](#) si corresponde.
5. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión, si corresponde.

Pasos

1. Mueva el pestillo de la guía de la tarjeta para extraerla de la GPU.
2. Sujete la tarjeta de GPU 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 soporte vertical.

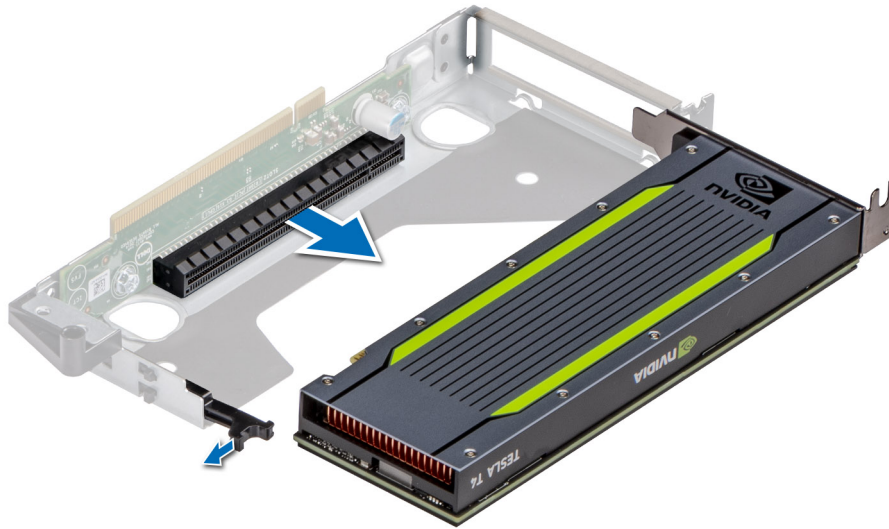


Ilustración 71. Extracción de una tarjeta de GPU del soporte vertical de perfil bajo

3. Si no va a reemplazar la tarjeta de GPU, instale un soporte de relleno.

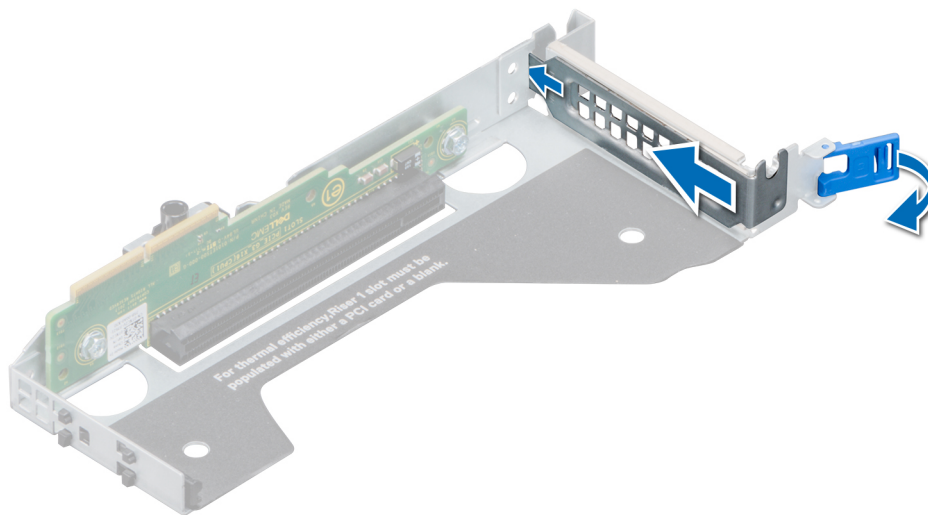


Ilustración 72. Instalación del soporte de relleno

Siguientes pasos

1. [Instalar una tarjeta de GPU en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
2. Si va a quitar la tarjeta permanentemente, instale un soporte metálico de relleno sobre el orificio de la ranura de expansión vacía y presione el pestillo de la tarjeta de expansión.

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

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Si va a instalar una nueva tarjeta de GPU, desembálela y prepárela para su instalación.

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

3. Extraiga la tarjeta de expansión del soporte vertical 2.

NOTA: La GPU se debe instalar únicamente en el soporte vertical de expansión de perfil bajo 2.

Pasos

1. 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 una refrigeración y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

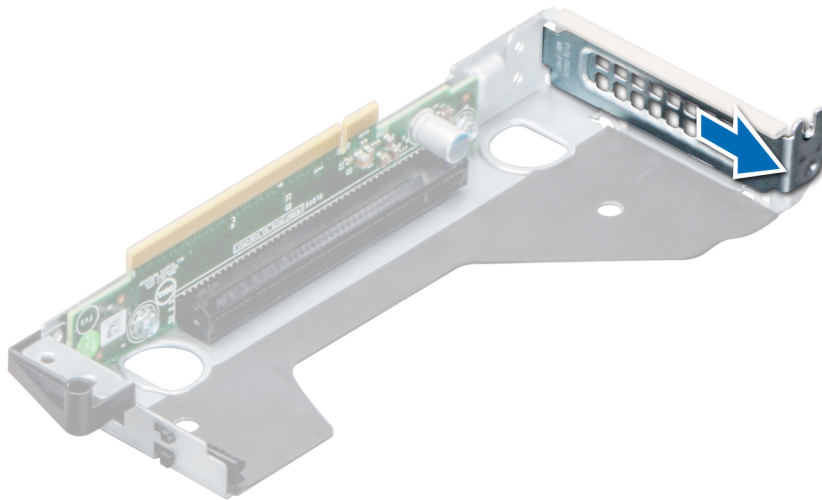


Ilustración 73. Extracción del soporte de relleno para el soporte vertical de perfil bajo

2. Sujete la tarjeta de GPU por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
3. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta de GPU en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
4. Cierre el pestillo de liberación de la tarjeta de expansión.

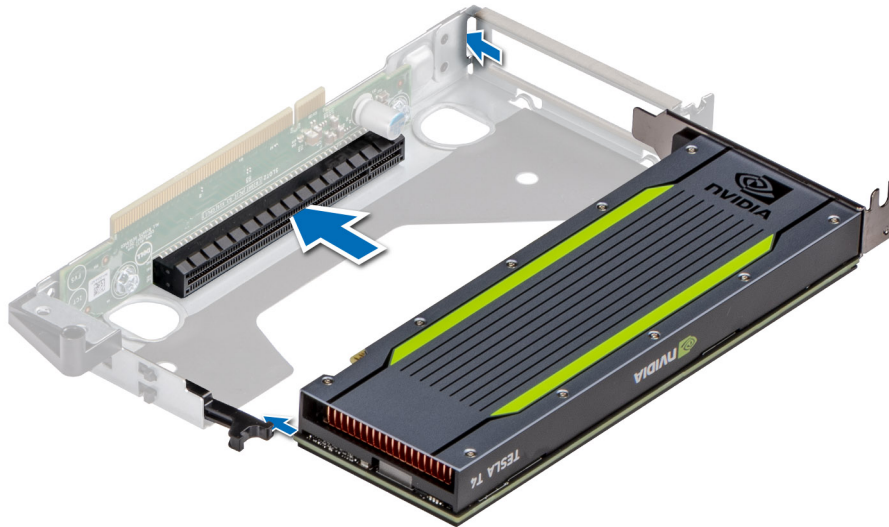


Ilustración 74. Instalación de una tarjeta de GPU en el soporte vertical de perfil bajo

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si corresponde.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
4. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Soporte vertical de MiniPERC NVMe

Extracción del soporte vertical PERC NVMe

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Extraiga el soporte vertical derecho de perfil bajo (soporte vertical 1) para tener acceso al conector de la tarjeta intermedia B en la placa base.

Pasos

1. Abra el pestillo guía del cable.
2. Desconecte el cable de la tarjeta intermedia B de la placa base y extraiga el cable del clip guía del cable.
3. Desconecte el cable de PERC y el cable de puente NVMe del plano posterior NVMe.
4. Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte vertical PERC NVMe.

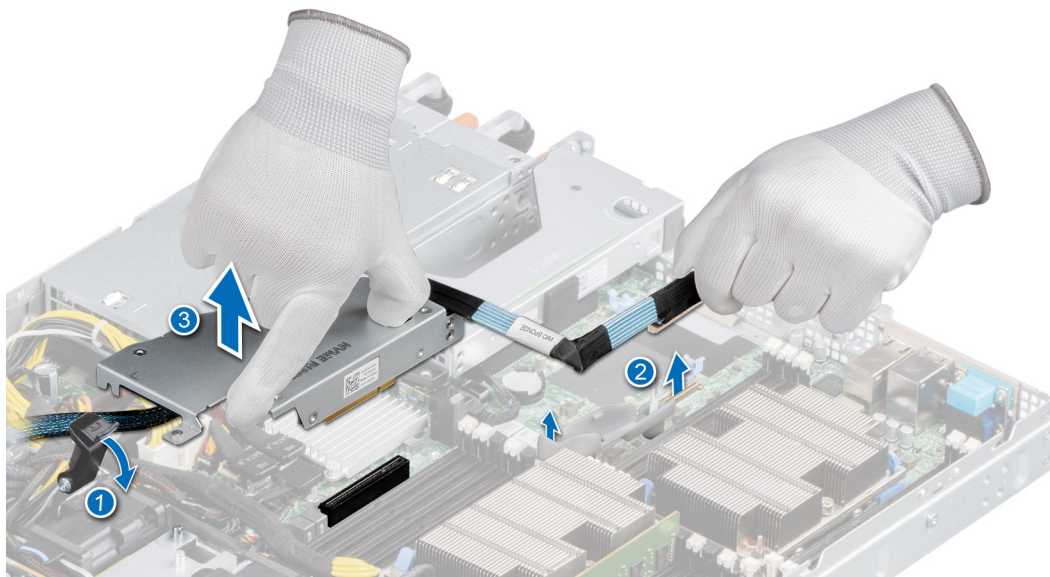


Ilustración 75. Extracción del soporte vertical PERC NVMe

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
2. [Instalar el soporte vertical para PERC NVMe](#)

Instalación del soporte vertical para PERC NVMe

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Conecte el cable de la PERC a la tarjeta miniPERC y el cable del puente NVMe al conector del puente NVMe.
2. Sujetando los puntos de contacto azules, baje el soporte vertical a su lugar hasta que el conector del borde de la tarjeta puente NVMe esté completamente asentado en el conector de la placa base.

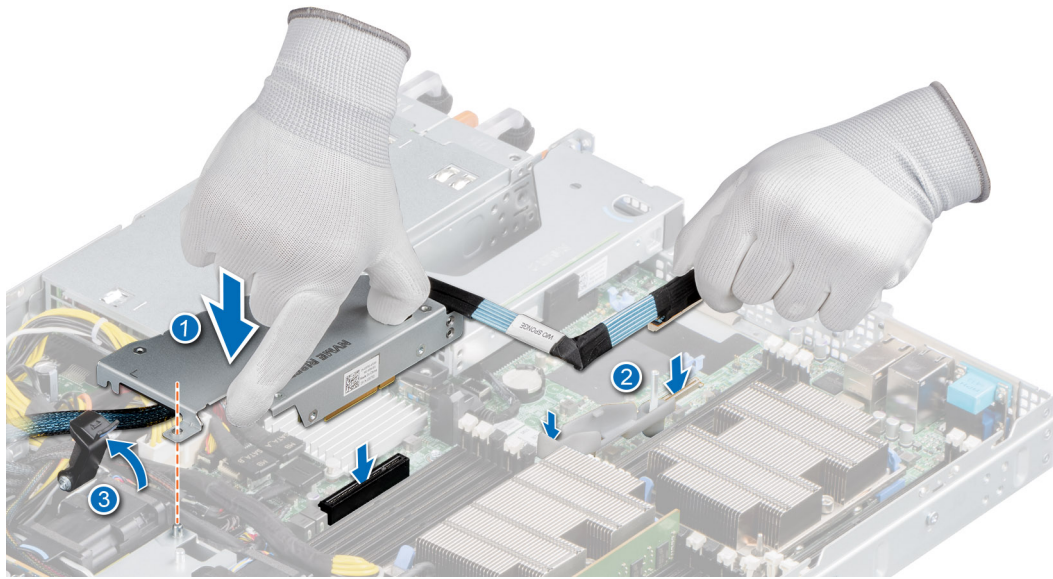


Ilustración 76. Instalación del soporte vertical para PERC NVMe

3. Guíe el cable de la tarjeta intermedia B por el clip guía del cable y conecte el cable de la tarjeta intermedia B al conector de la tarjeta intermedia B en la placa base.
4. Abra el pestillo guía del cable, y coloque el cable de PERC y el cable de puente NVMe en el plano posterior NVMe.
5. Conecte el cable de PERC y el cable de puente NVMe al plano posterior NVMe.

Siguientes pasos

1. Cierre el pestillo guía del cable.
2. Instale el soporte vertical derecho de perfil bajo (soporte vertical 1).
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Mini PERC

Extracción de la tarjeta MiniPERC del soporte vertical PERC NVMe

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraer el soporte vertical PERC NVMe](#)

Pasos

1. Desconecte el cable del puente NVMe de la placa del conector del puente NVMe.
2. Para extraer la placa del conector del puente NVMe, afloje y quite los dos tornillos que fijan la placa del conector del puente NVMe con un destornillador Phillips n.º 2.

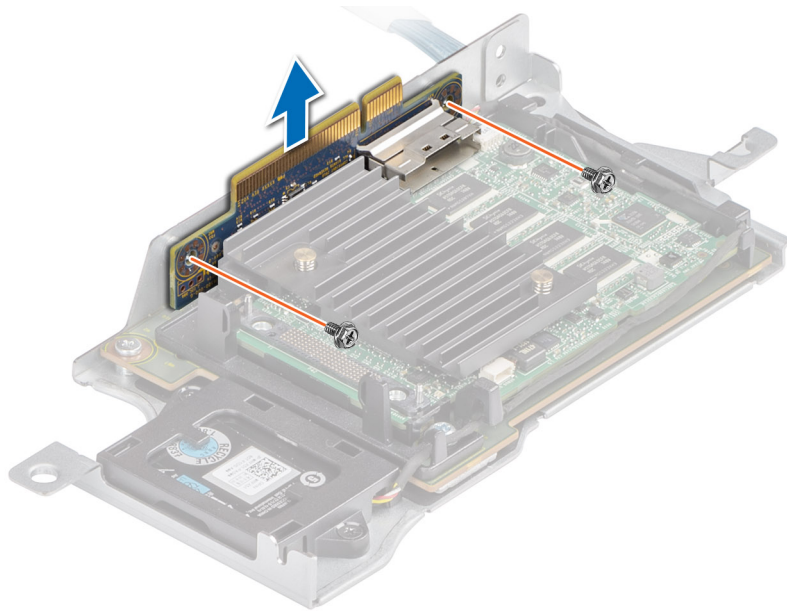


Ilustración 77. Extracción de la placa del conector del puente NVMe

3. Para extraer el cable de PERC, afloje los tornillos que conectan el cable de PERC al soporte vertical de la MiniPERC con un destornillador Phillips n.º 2.

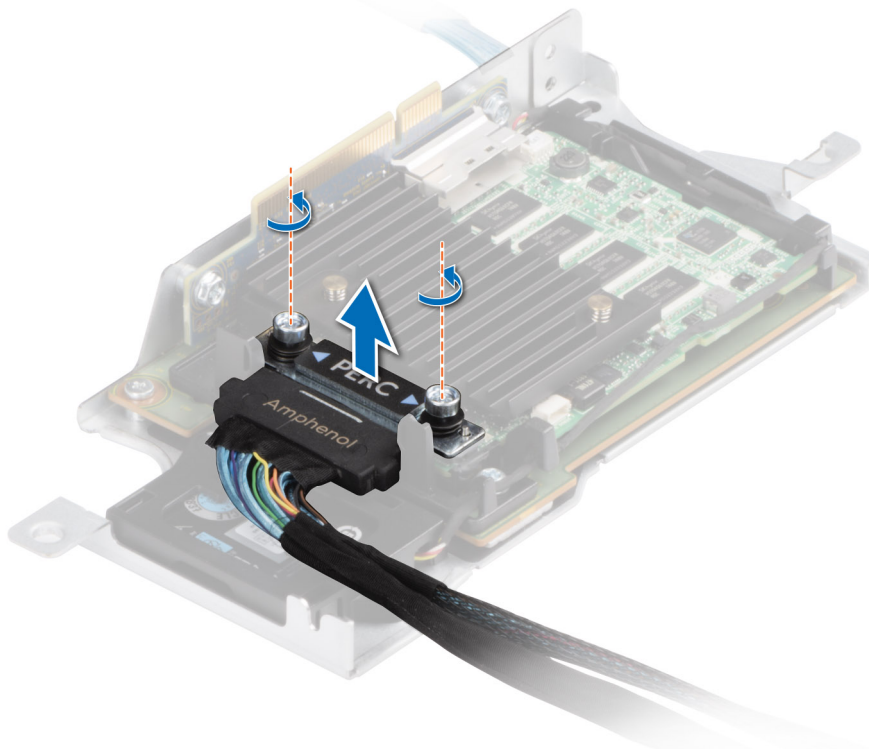


Ilustración 78. Extracción del cable de la miniPERC del soporte vertical

4. Si procede, para extraer la batería de PERC, desconecte el cable de la batería de la tarjeta miniPERC y, a continuación, afloje y extraiga los tornillos que fijan el compartimento de la batería con un destornillador Phillips n.º 1.

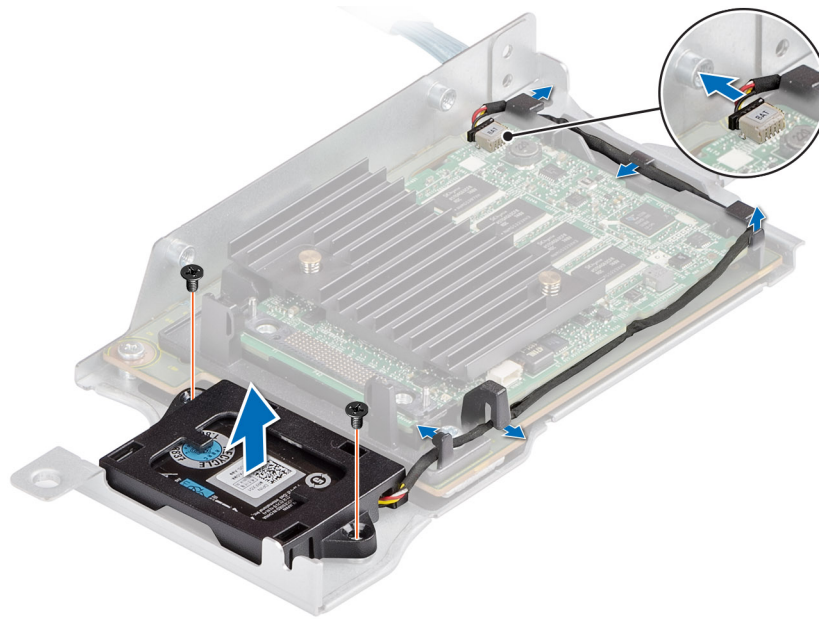


Ilustración 79. Extracción de la batería de la miniPERC

5. Extraiga la tarjeta mini PERC y la batería (si corresponde) del soporte vertical NVMe.

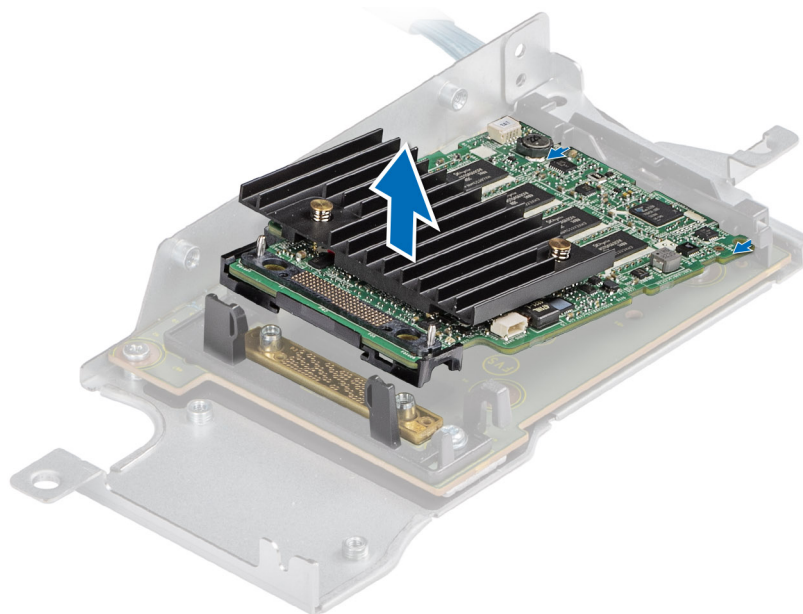


Ilustración 80. Extracción de la tarjeta miniPERC

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
2. [Instalar la tarjeta miniPERC](#)

Instalación de la tarjeta Mini PERC en el soporte vertical para NVMe PERC

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Coloque la tarjeta mini PERC en el soporte vertical de la PERC NVMe.

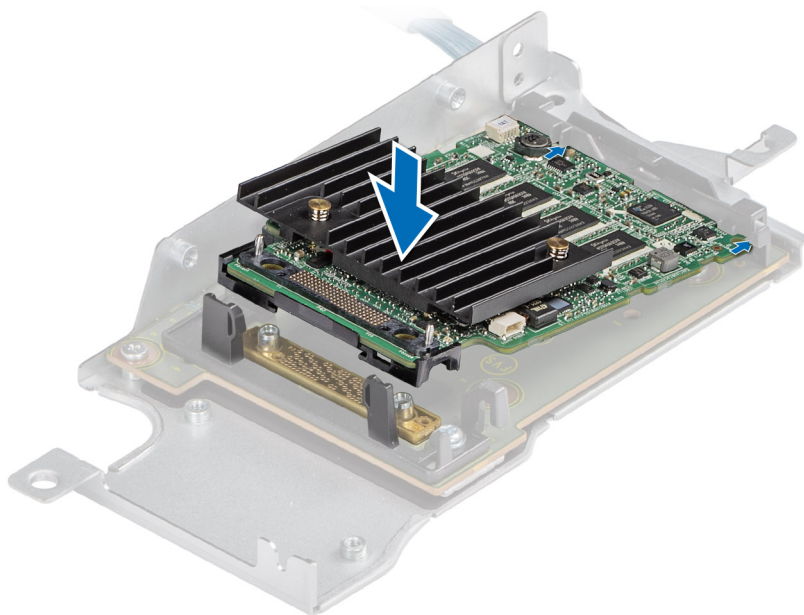


Ilustración 81. Instalación de la tarjeta miniPERC

2. Si procede, para colocar la batería en su posición, conecte el cable de la batería a la tarjeta miniPERC y, a continuación, coloque el cable de la batería PERC a lo largo del soporte vertical.

NOTA: No es posible colocar la batería de PERC en su posición, sin colocar el cable correctamente.

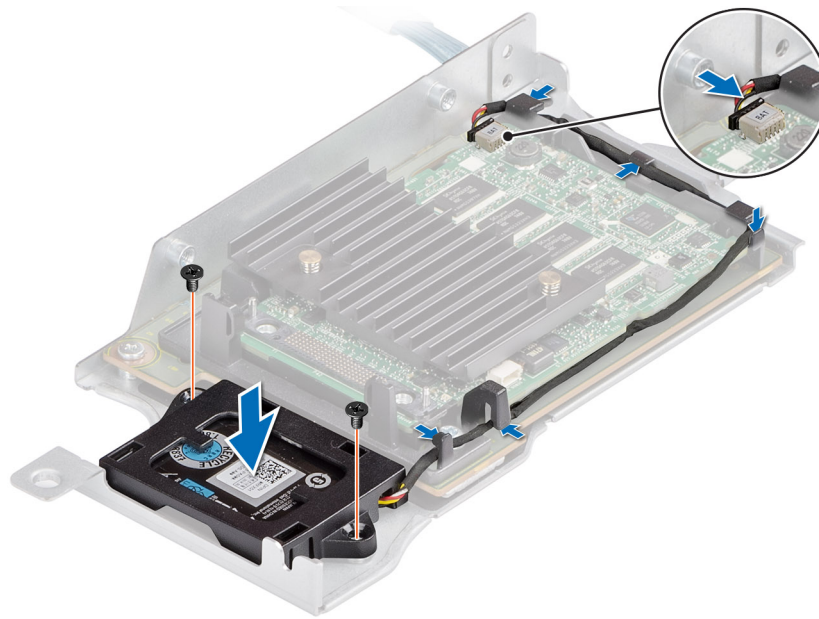


Ilustración 82. Instalación de la batería de miniPERC

3. Coloque la batería de PERC dentro del compartimento de la batería y fije el compartimento al ajustar los tornillos con un destornillador Phillips n.º 1.
4. Coloque la placa del conector del puente NVMe en su posición y fije la placa. Para ello, apriete los tornillos con un destornillador Phillips n.º 2.

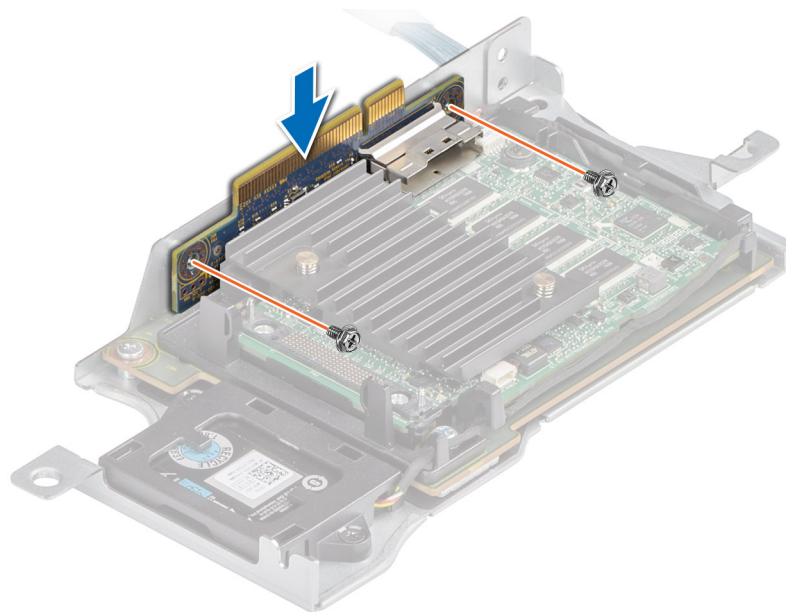


Ilustración 83. Instalación de la placa del conector del puente NVMe

5. Para fijar el cable de PERC y mini PERC en el soporte vertical de MNVE, coloque el cable en su posición y apriete los tornillos con un destornillador Phillips n.º 2.

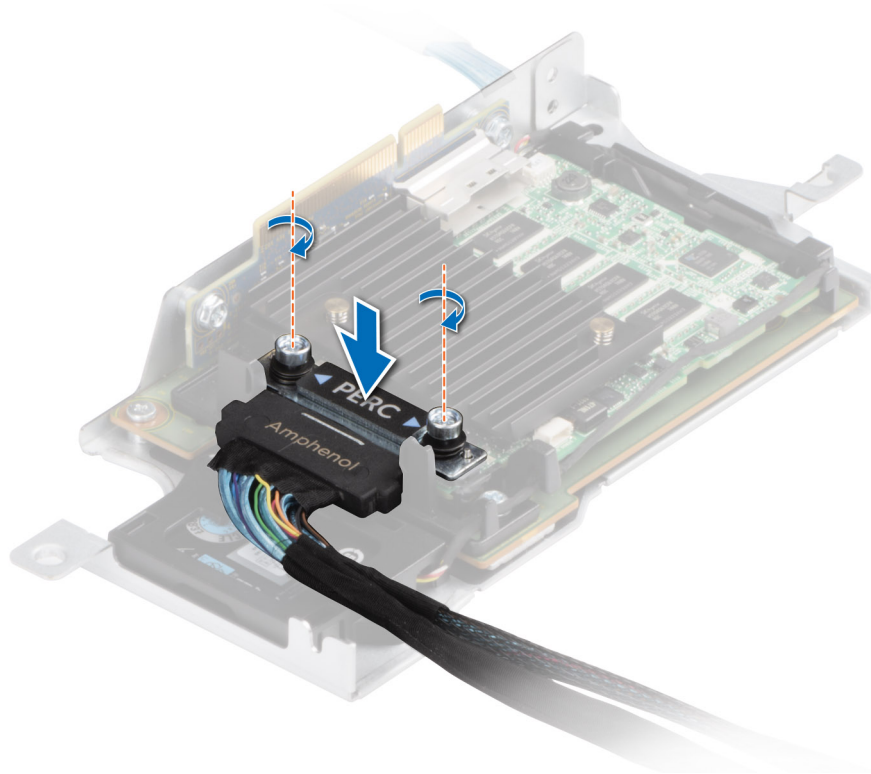


Ilustración 84. Instalación del cable de miniPERC

Siguientes pasos

1. [Instalar el soporte vertical para PERC NVMe](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Módulo M.2 SSD

Extracción del módulo de SSD M.2

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en la [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Quite la tarjeta BOSS.

i **NOTA:** La extracción de la tarjeta BOSS es similar al procedimiento para [extraer el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

Pasos

1. Afloje los tornillos y levante las correas de retención que fijan el módulo de SSD M.2 en la tarjeta BOSS.
2. Extraiga el módulo de SSD M.2 de la tarjeta BOSS.

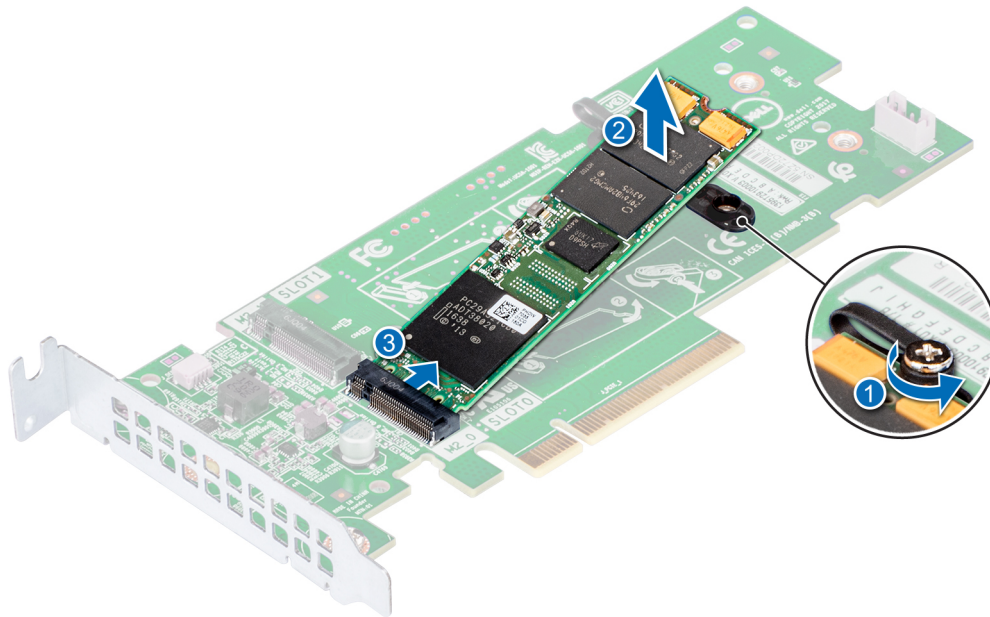


Ilustración 85. Extracción del módulo de SSD M.2

- a. Conector del módulo (2)
- b. Tornillos (2)
- c. módulo (2)

Siguientes pasos

Instale el módulo de la SSD M.2.

Instalación del módulo de SSD M.2

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Alinee los conectores del módulo de SSD M.2 con los conectores de la tarjeta BOSS.
2. Empuje el módulo de SSD M.2 hasta que el módulo se asiente firmemente en su lugar en la tarjeta BOSS.
3. Fije el módulo de SSD M.2 en la tarjeta BOSS con las correas y los tornillos de retención.

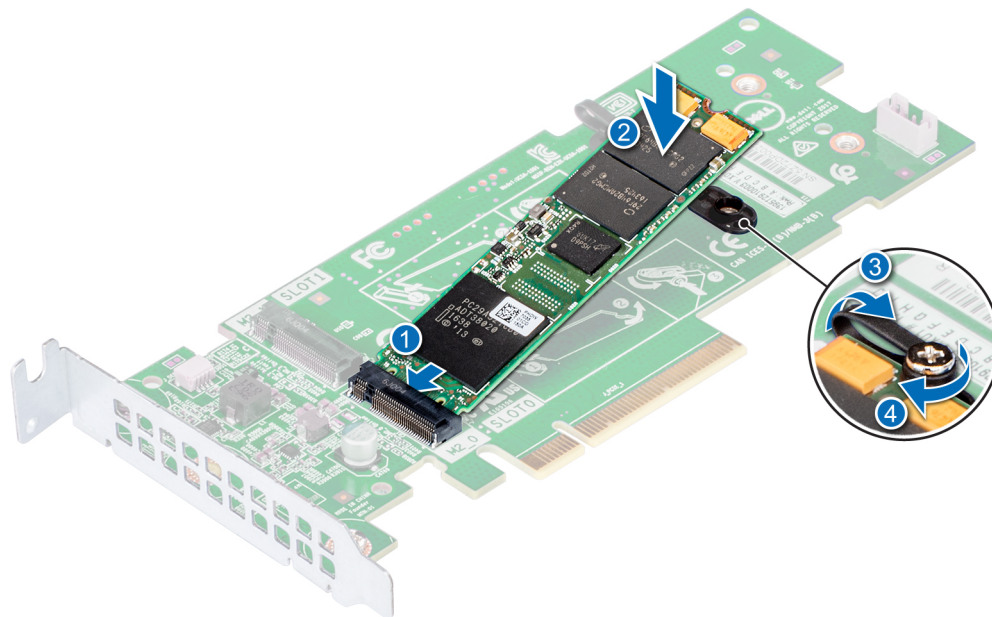


Ilustración 86. Instalación del módulo de SSD M.2

- a. Conector del módulo (2)
- b. Tornillos (2)
- c. módulos (2)

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta BOSS.
 - NOTA:** La instalación de la tarjeta BOSS es similar a la instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Siga el procedimiento que se indica en la [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Módulo IDSDM o vFlash opcional

NOTA: El switch de protección contra escritura está en el módulo IDSDM o vFlash.

Extracción de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Localice el conector de IDSDM/vFlash en la tarjeta madre del sistema.
Para localizar el IDSDM/la vFlash, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.
2. Sujete la pestaña de tiro y levante la tarjeta vFlash/el IDSDM para quitarlo del sistema.

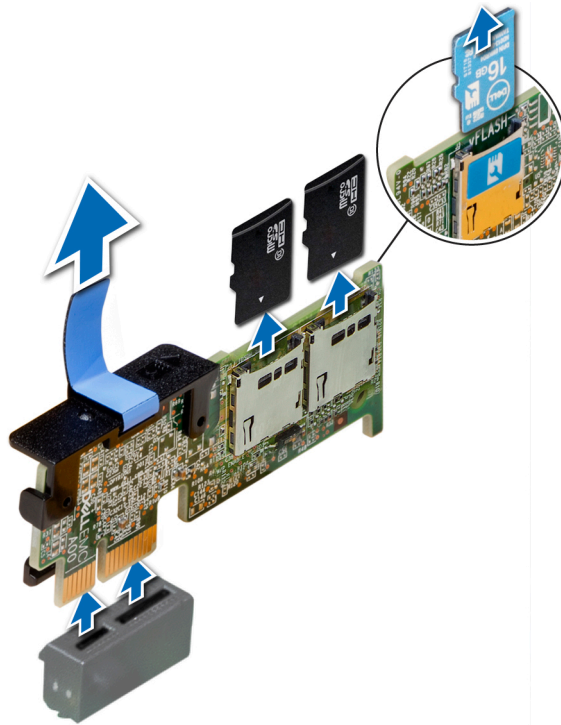


Ilustración 87. Extracción de la tarjeta IDSDM/vFlash opcional

NOTA: Hay dos interruptores DIP en la tarjeta IDSDM/vFlash para protección contra escritura.

Siguientes pasos

Instale la tarjeta IDSDM/vFlash opcional.

Instalación del módulo IDSDM o vFlash

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

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

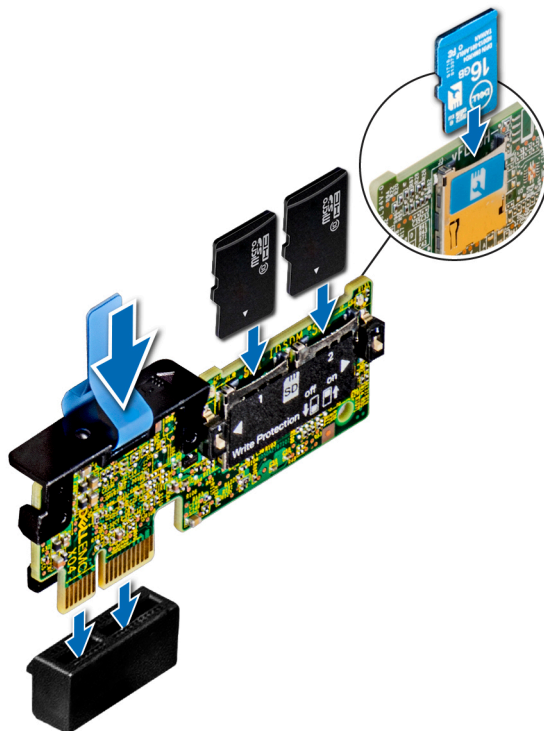


Ilustración 88. Instalación del módulo IDSDM o vFlash

Siguientes pasos

1. [Instalar 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 63.

Extracción de la tarjeta MicroSD

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Localice la ranura para tarjetas MicroSD en el módulo IDSDM o vFlash y presione la tarjeta para liberarla parcialmente de la ranura.
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.

Siguientes pasos

[Instale las tarjetas microSD.](#)

Instalación de la tarjeta MicroSD

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

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

i **NOTA:** Si vuelve a instalar, asegúrese de reinstalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.

Pasos

1. Localice el conector de la tarjeta microSD en el módulo IDSDM o vFlash. Oriente la tarjeta microSD de manera adecuada e introduzca el extremo de clavija de contacto de la tarjeta dentro de la ranura.

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

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

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Tarjeta vertical de LOM

Extracción de la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión 1](#), si está instalado.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que fijan la tarjeta vertical de LOM a la tarjeta madre del sistema.
2. Suelte los dos ganchos de plástico azules que sostienen la tarjeta vertical de LOM.
3. Sujete la tarjeta vertical LOM por los bordes de cualquiera de los lados y levántela para quitarla del conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Deslice la tarjeta vertical de LOM hacia la parte frontal del sistema hasta que los conectores de Ethernet o el SFP salgan de la ranura del panel posterior.

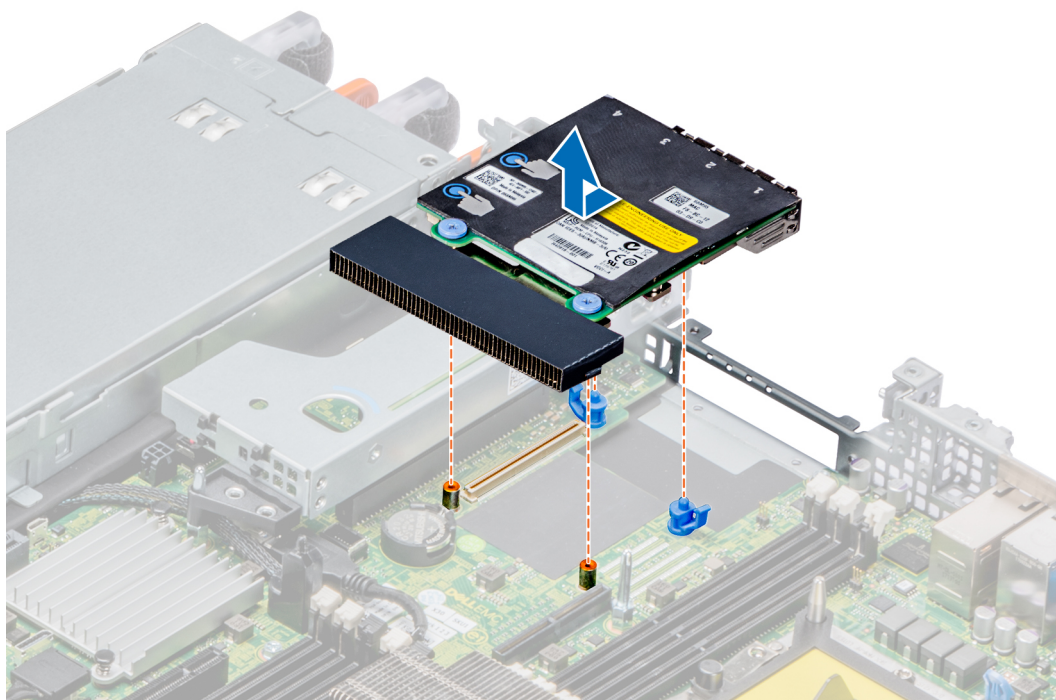


Ilustración 89. Extracción de la tarjeta vertical de LOM

Siguientes pasos

Instale la tarjeta vertical de LOM.

Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Oriente la tarjeta vertical de LOM para que encaje con los conectores de Ethernet o con la ranura de SFP en el sistema.
2. Presione la tarjeta vertical de LOM hasta que quede bien asentada en el conector de la placa base y los dos broches de plástico color azul logren sujetar la tarjeta vertical de LOM en su lugar.
3. Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque los tornillos para fijar la tarjeta vertical de LOM a la placa base.

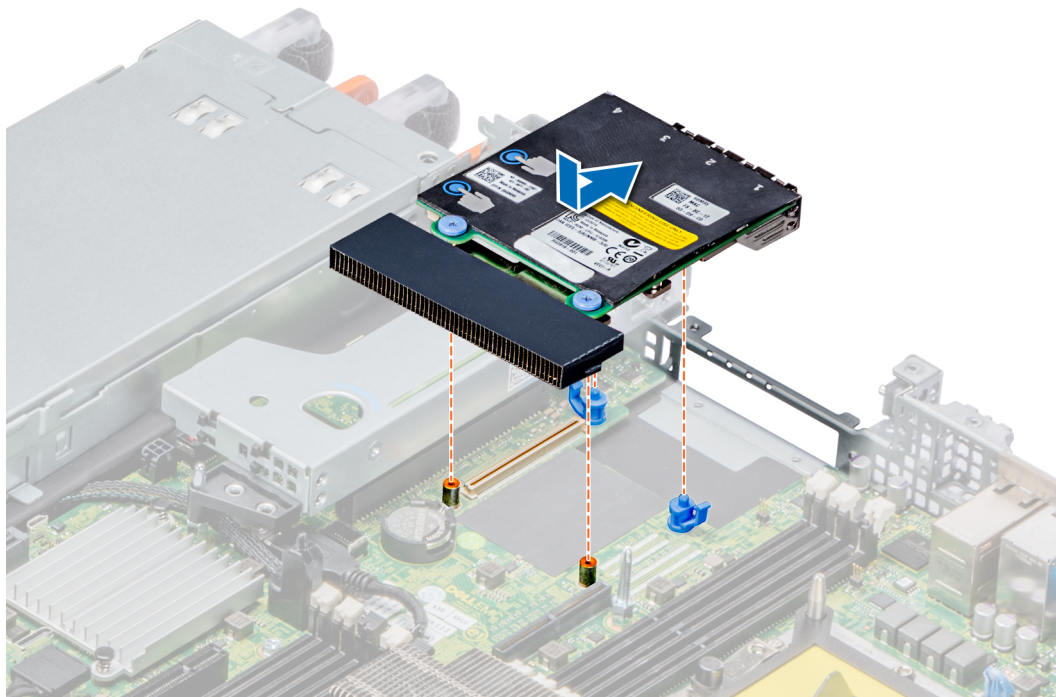


Ilustración 90. Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Siguientes pasos

1. [Reemplace el soporte vertical para tarjetas de expansión 1](#), si se quitó.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Plano posterior de la unidad de disco duro

Detalles del plano posterior de la unidad de disco duro

Según la configuración del sistema, los planos posteriores de unidades de disco duro compatibles con PowerEdge XR2 se enumeran a continuación:

Tabla 40. Opciones de plano posterior compatibles para sistemas PowerEdge XR2

Sistema	Opciones de unidades compatibles
PowerEdge XR2	Plano posterior SAS/SATA (x8) de 2,5 pulgadas

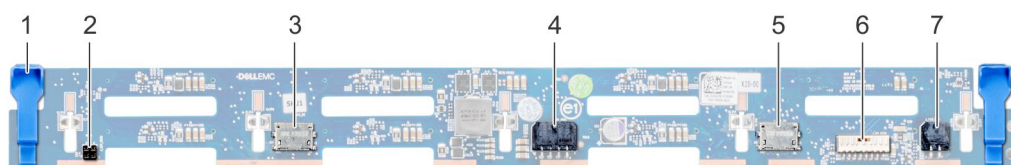


Ilustración 91. Plano posterior de 8 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Seguro | 2. Puentes |
| 3. Conector del cable SAS/SATA B | 4. Conector de alimentación |
| 5. Conector del cable SAS/SATA A | 6. Conector de señal |
| 7. Conector del cable de alimentación de E/S frontal | |

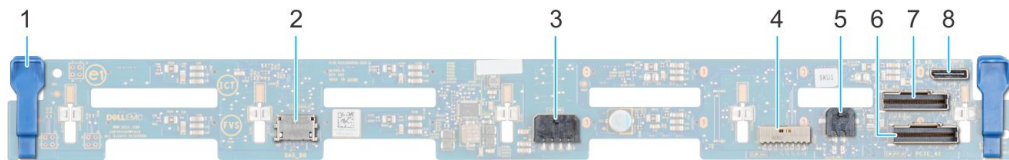


Ilustración 92. Plano posterior de la unidad NVME de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Seguro | 2. Conector del cable SAS/SATA B |
| 3. Conector de alimentación | 4. Conector de señal |
| 5. Conector del cable de alimentación de E/S frontal | 6. Conector del cable de PCIe A0 |
| 7. Conector del cable de PCIe A1 | 8. Conector del cable SAS/SATA A |

Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades y en el plano posterior, extraiga las unidades de disco duro del sistema antes de extraer el plano posterior.

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
4. [Quite todas las unidades de la bahía frontal.](#)
5. Desconecte todos los cables del plano posterior.
6. [Extraiga todos los ventiladores.](#)

Pasos

Presione las lengüetas de seguridad azules para desenganchar el plano posterior de la unidad de los ganchos del sistema.

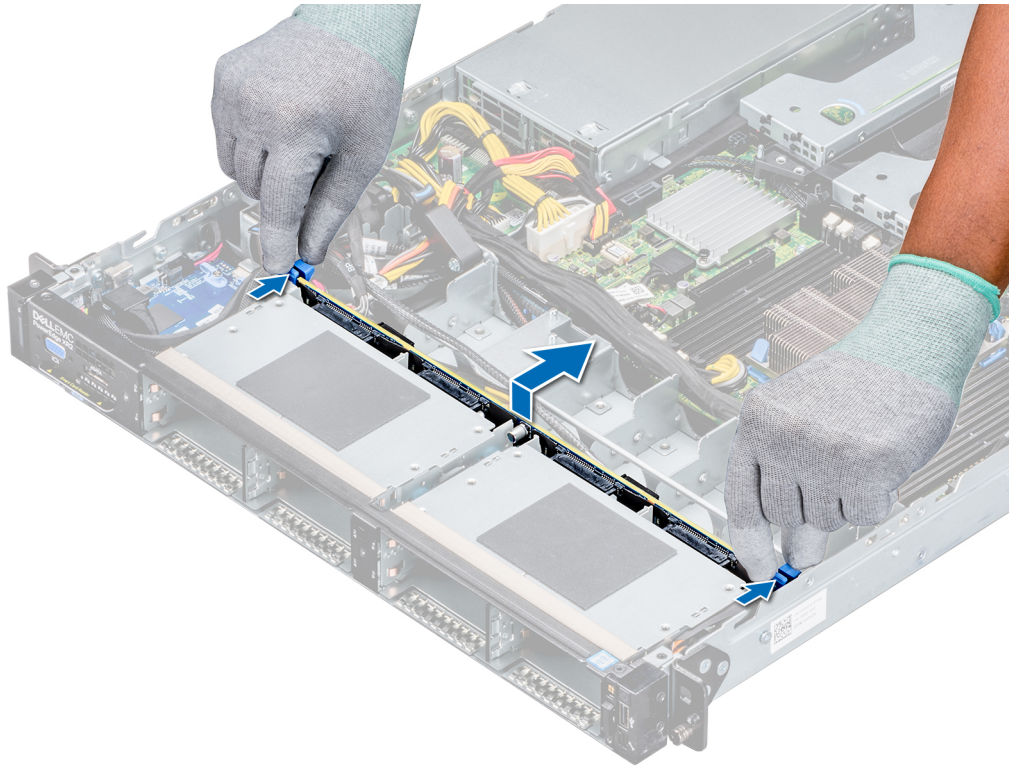


Ilustración 93. Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

Instale el plano posterior de la unidad de disco duro.

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Utilice los ganchos del sistema a modo de guías para alinear las ranuras en el plano posterior.
2. Deslice el plano posterior de la unidad de disco duro hacia abajo hasta que las lengüetas azules de liberación encajen en su lugar.

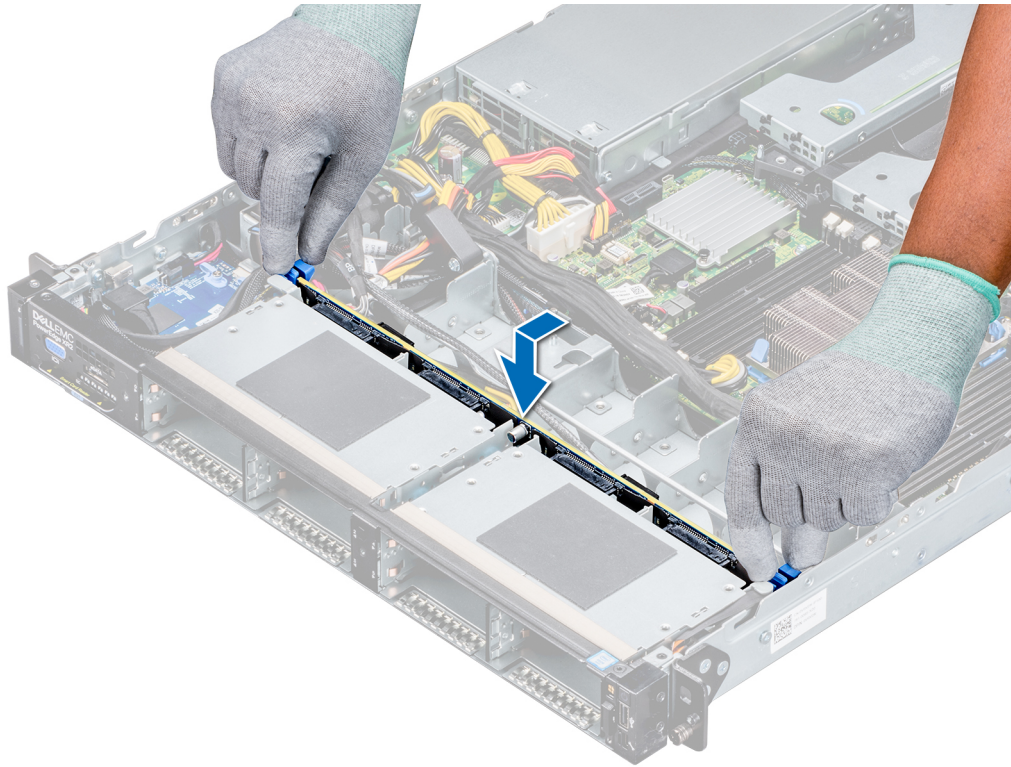


Ilustración 94. Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior.
2. [Instale todas las unidades de disco duro.](#)
3. [Instale los ventiladores de refrigeración.](#)
4. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Enrutador de cable

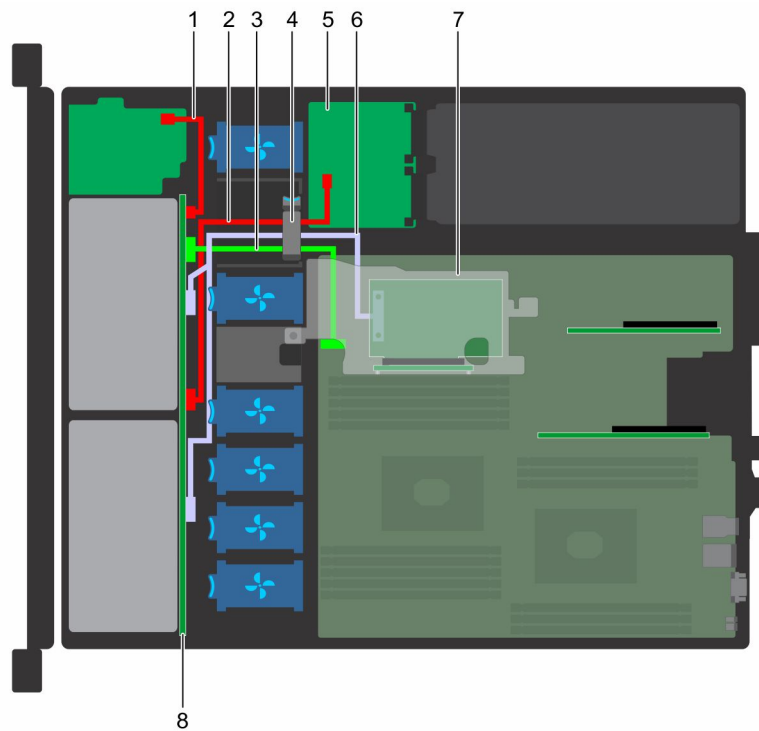


Ilustración 95. Enrutamiento de cables: plano posterior de 8 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con miniPERC

- | | |
|---|---|
| 1. Cable de alimentación de FIO | 2. Cable de alimentación del plano posterior |
| 3. Cable de señal del plano posterior | 4. Clip de fijación de tendido de cables |
| 5. Placa mediodora de alimentación | 6. cable SAS |
| 7. Soporte vertical de MiniPERC interna | 8. Plano posterior de la unidad de disco duro |

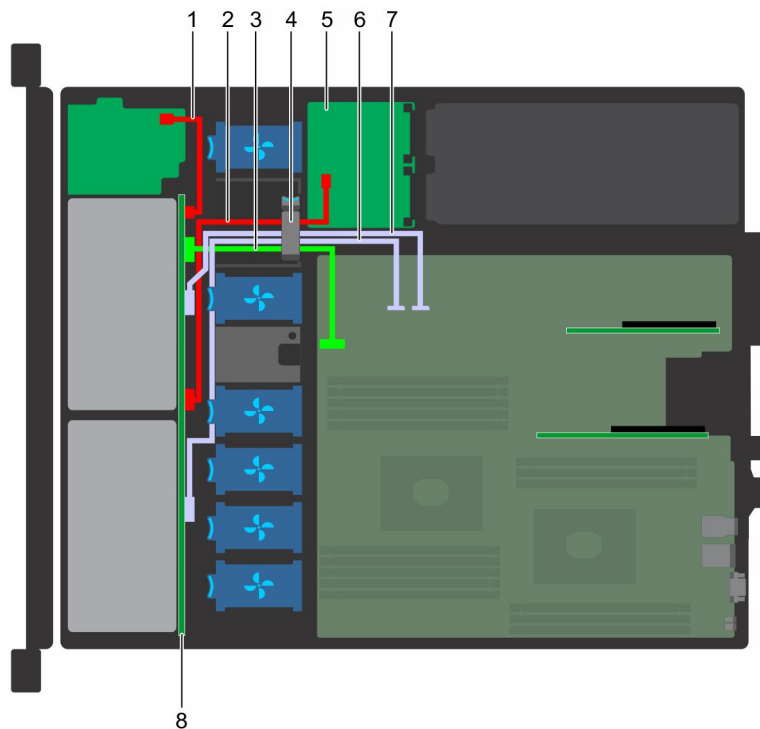


Ilustración 96. Colocación de cables: plano posterior de 8 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con SATA integrada

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Cable de alimentación de FIO | 2. Cable de alimentación del plano posterior |
| 3. Cable de señal del plano posterior | 4. Clip de fijación de tendido de cables |
| 5. Placa mediadora de alimentación | 6. Cable SATA B |
| 7. Cable SATA A | 8. Plano posterior de la unidad de disco duro |

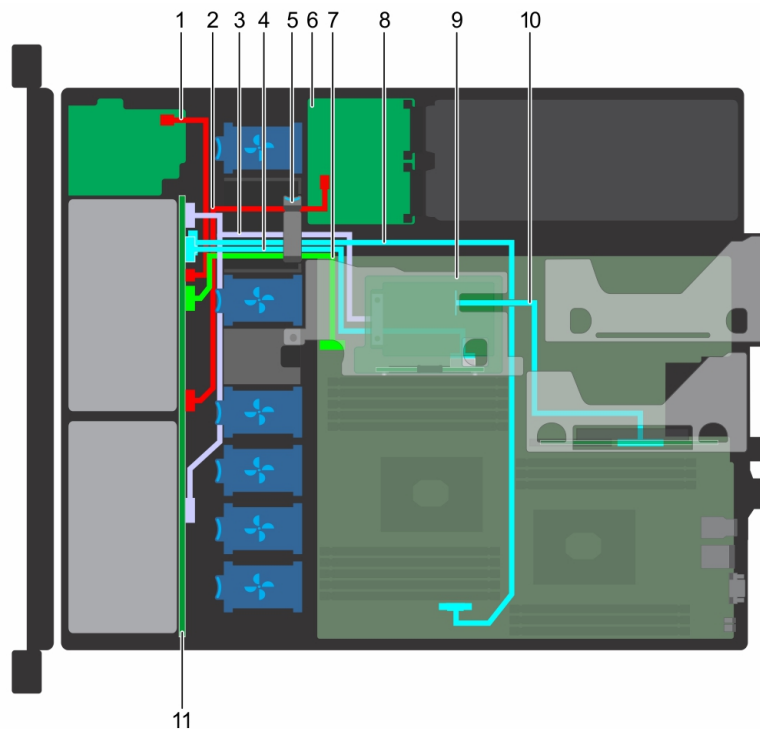


Ilustración 97. Colocación de cables: con un plano posterior de 8 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con soporte vertical NVMe miniPERC y dos procesadores

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Cable de alimentación de FIO | 2. Cable de alimentación del backplane |
| 3. cable SAS | 4. Cable NVMe PCIe A0 |

- 5. Clip de fijación de tendido de cables
- 6. Tarjeta mediadora de alimentación
- 7. Cable de señal del backplane
- 8. Cable NVMe PCIe A1
- 9. Soporte vertical MiniPERC NVMe
- 10. Cable de la tarjeta intermedia B

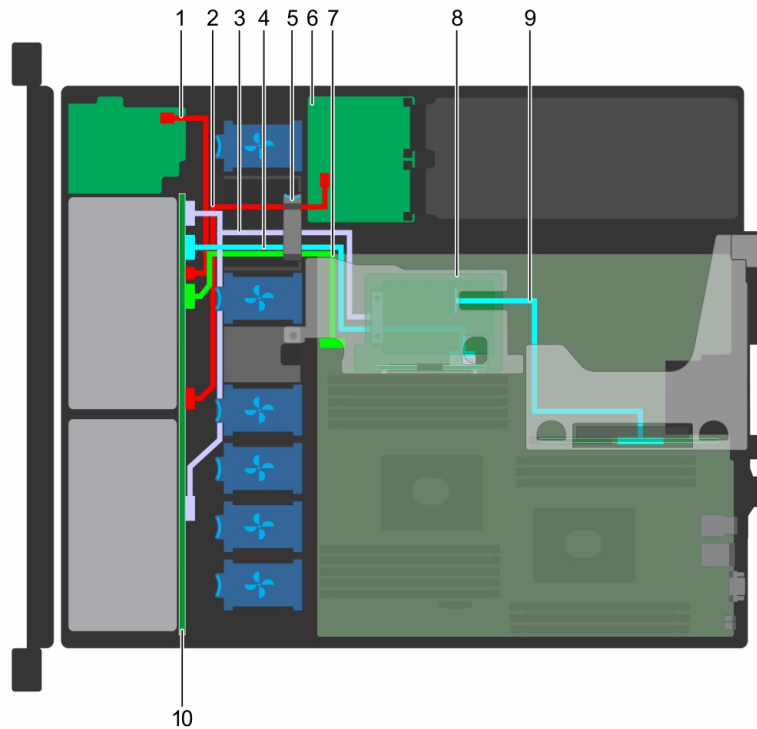


Ilustración 98. Colocación de cables: con un plano posterior de 8 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con soporte vertical NVMe MiniPERC y un procesador

- 1. Cable de alimentación de FIO
- 2. Cable de alimentación del backplane
- 3. cable SAS
- 4. Cable NVMe PCIe A0
- 5. Clip de fijación de tendido de cables
- 6. Tarjeta mediadora de alimentación
- 7. Cable de señal del backplane
- 8. Soporte vertical MiniPERC NVMe
- 9. Cable de la tarjeta intermedia B

Batería del sistema

Sustitución 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. Para obtener más información, consulte la información de seguridad que se envía con el sistema.

- 1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
- 2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
- 3. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

Pasos

1. Localice el socket 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. Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca y quitar la batería del sistema.



Ilustración 99. Extracción de la batería del sistema

3. Para colocar una batería nueva en el sistema, mantenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela por debajo de las lengüetas de seguridad.
4. Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

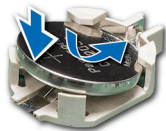


Ilustración 100. Instalación de la batería del sistema

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 1](#).
2. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
4. Durante el arranque, presione F2 para entrar a la Configuración del sistema y asegúrese de que la batería funcione correctamente.
5. Introduzca la fecha y hora correctas en los campos **Hora** y **Fecha** de configuración del sistema.
6. Salga de la Configuración del sistema.

Unidad de memoria USB interna opcional

NOTA: El puerto USB interno se encuentra en la placa de E/S frontal, consulte la [sección Interior del sistema](#).

Sustitución de la 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 pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa de E/S frontal.
2. Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.
3. Introduzca la nueva memoria USB en el puerto USB.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
2. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en **System Setup (Configuración del sistema)** y compruebe que el sistema detecte la memoria USB.

Fuentes de alimentación

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

NOTA: Las fuentes de alimentación de CC utilizan cables de alimentación no estándares y no son compatibles con los cables de alimentación de las fuentes de alimentación de CA. La fuente de alimentación de CC para XR2 utiliza el conector de alimentación Anderson Power Products Saf-D-Grid. Los cables de alimentación compatibles de Anderson Power Product son los modelos 2035KZx y 2058KZx, donde 'x' es la longitud en metros.

PRECAUCIÓN: Si se instalan dos PSU, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta. Por ejemplo, etiqueta de rendimiento de alimentación extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si tienen la misma tasa de potencia. Combinar PSU dará como resultado una condición de discordancia o una falla al encender el sistema.

NOTA: Cuando se instalan dos fuentes de alimentación idénticas, la redundancia del suministro de energía (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) se configura en el BIOS del sistema. En el modo redundante, ambas fuentes de alimentación suministran la alimentación al sistema de manera equitativa cuando está desactivado el hot spare o repuesto dinámico. Cuando hot spare está habilitado, una de las PSU pasa a modo de reposo cuando la utilización del sistema es baja para maximizar la eficiencia.

NOTA: Si se utilizan dos PSU, deben ser de la misma potencia de salida máxima.

Extracción de una unidad de suministro de energía

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: El sistema necesita una unidad de suministro de energía (PSU) para funcionar normalmente. En sistemas de alimentación redundante, reemplace solo una PSU cada vez en un sistema que esté encendido.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y la PSU y, a continuación, quite el cable de la correa del asa de la PSU.
4. Puede que sea necesario desencajar y levantar el brazo para tendido de cables opcional si interfiere en la extracción de la PSU.

Para obtener más información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema en [Para obtener información adicional acerca de las certificaciones medioambientales](#), consulte la Hoja de datos medioambiental del producto ubicada con los manuales y documentos en Dell.com/poweredgemanuals.

Pasos

Presione el pestillo de liberación y deslice la PSU fuera del sistema mediante el asa de la PSU.

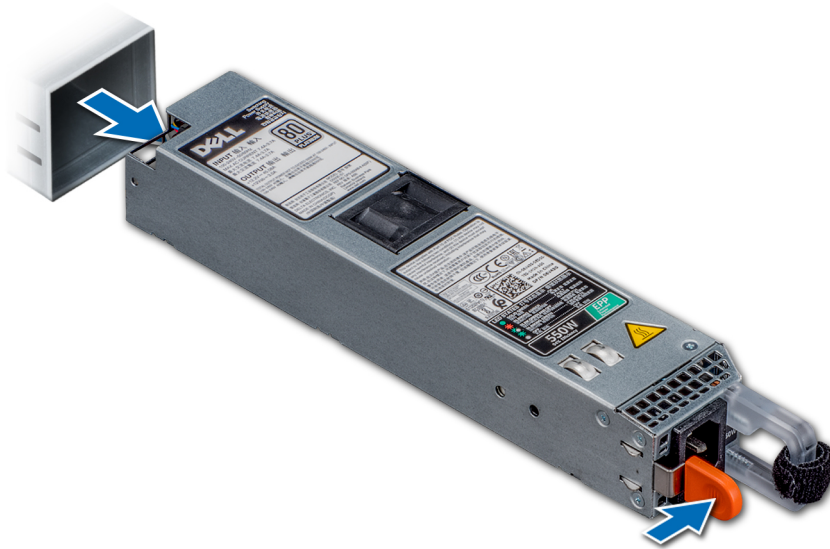


Ilustración 101. Extracción de una unidad de suministro de energía

Siguientes pasos

Instale la PSU.

Instalación de una unidad de suministro de energía

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Para sistemas compatibles con 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.

Pasos

Deslice la PSU en el sistema hasta que quede totalmente asentada y el pestillo de liberación se asiente en su lugar.



Ilustración 102. Instalación de una unidad de suministro de energía

Siguientes pasos

1. Si desenganchó el brazo de administración de cables, vuelva a engancharlo. Para obtener más información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema. Para obtener información adicional acerca de las certificaciones medioambientales, consulte la Hoja de datos medioambiental del producto ubicada con los manuales y documentos en Dell.com/poweredgemanuals.

2. Conecte el cable a una toma de corriente y PSU.

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. Espere hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado y se haya activado antes de extraer la otra fuente de alimentación. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU está funcionando correctamente.

3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Tarjeta mediadora de alimentación

Extracción de la placa intercaladora de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. [Extraer los ventiladores de refrigeración](#)
4. [Extraiga el soporte vertical de la MiniPERC](#) o el [soporte vertical de PERC NVMe](#)
5. Desconecte los cables que están conectados a la placa mediadora de alimentación.
6. Desconecte los cables que están conectados de la placa mediadora de alimentación a la placa base y al plano posterior de la unidad de disco duro.
7. [Quitar la PSU](#)

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la placa mediadora de alimentación, extraiga los módulos de fuentes de alimentación o de relleno del sistema antes de quitar la placa mediadora de alimentación o la placa de distribución de alimentación.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los dos tornillos que fijan la placa mediadora de alimentación (PIB) al sistema.
2. Deslice la placa hacia la parte frontal del sistema y, a continuación, levante.

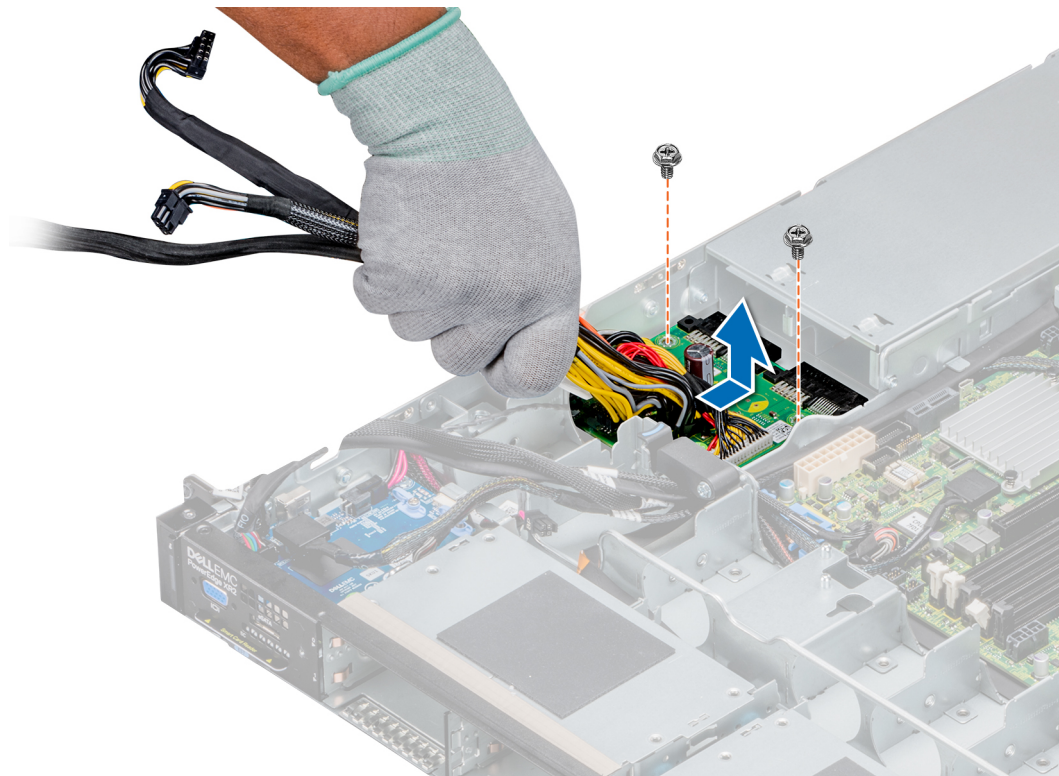


Ilustración 103. Extracción de una PIB

Siguientes pasos

1. [Instalar la placa mediadora de alimentación](#)

Instalación de la tarjeta mediadora de alimentación

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Deslice la PIB en su lugar.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete los dos tornillos para fijar la PIB al sistema.
3. Coloque los cables y conéctelos a los conectores correspondientes de la placa mediadora de alimentación, la placa base y el plano posterior de la unidad de disco duro.

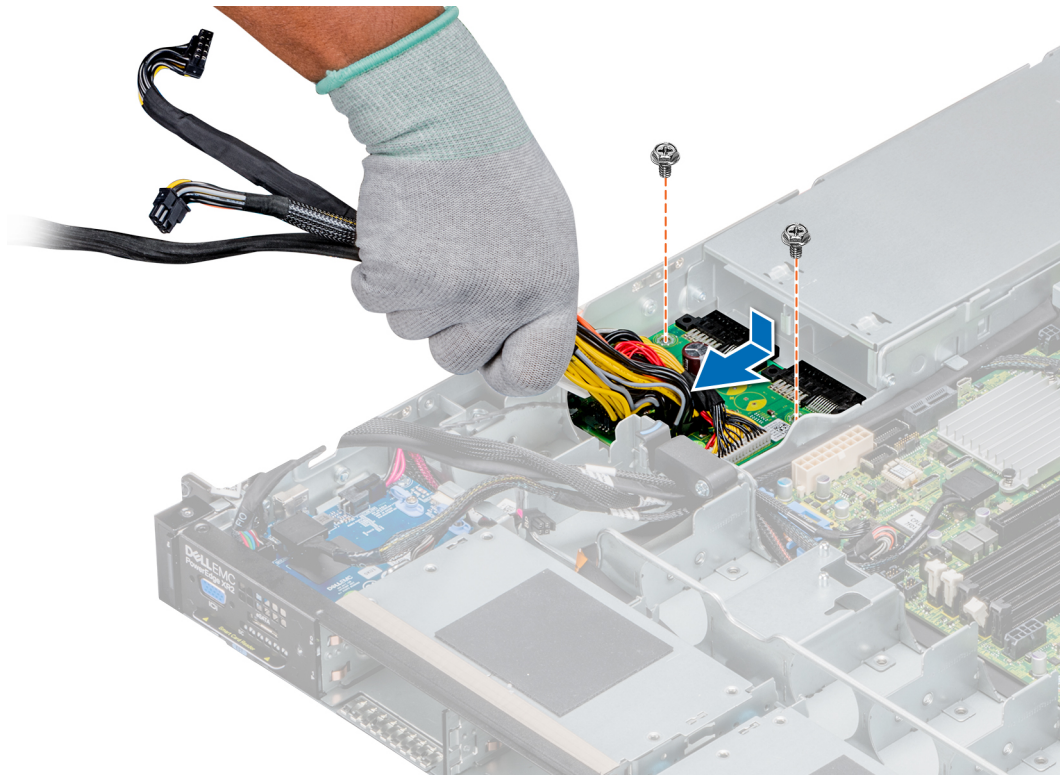


Ilustración 104. Instalación de una PIB

Siguientes pasos

1. [Instalar PSU](#)
2. [Instalar el soporte vertical de la MiniPERC](#) o el soporte vertical de [PERC NVMe](#)
3. [Instalar los ventiladores de refrigeración](#)
4. [Instalar la cubierta para flujo de aire](#)
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Panel de control

Extracción del panel de control izquierdo

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base. Deberá colocar los cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
3. [Extraiga el soporte vertical de la MiniPERC](#) o el [soporte vertical de PERC NVMe](#)

Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control del conector de la tarjeta madre.
2. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo que fija el panel de control al sistema.
3. Sujetando por los lados, extraiga el conjunto del panel de control izquierdo del sistema.

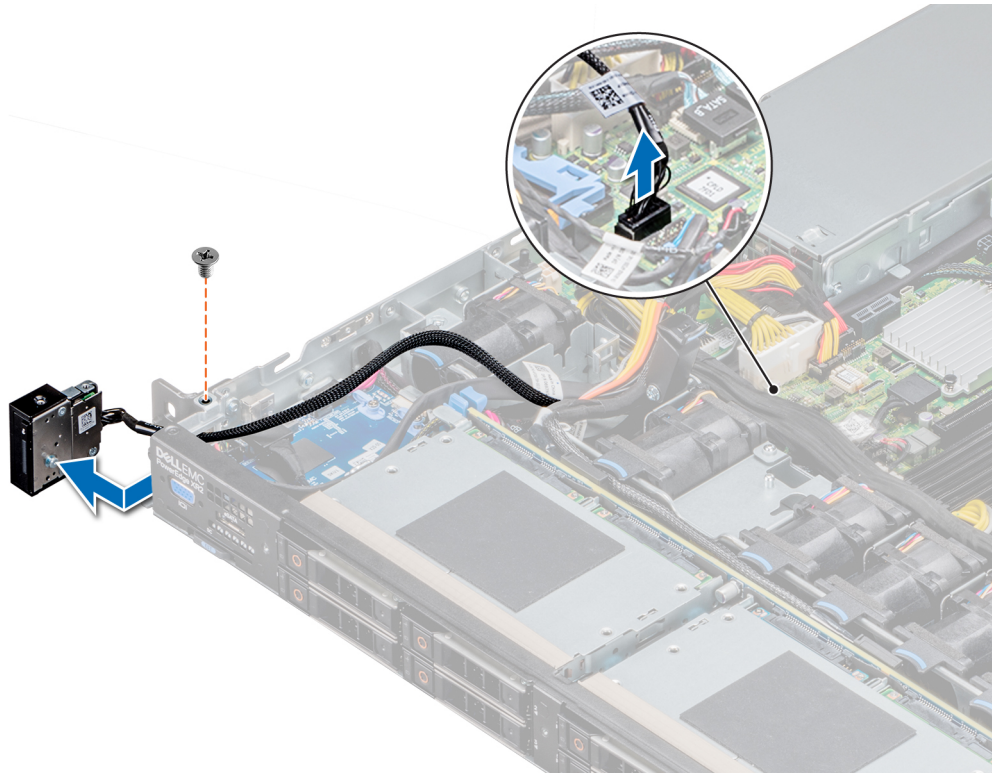


Ilustración 105. Extracción del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

Instale el panel de control izquierdo.

Instalación del panel de control izquierdo

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del sistema.
2. Alinee el ensamblaje del panel de control izquierdo con el sistema.
3. Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre.
4. Con un destornillador Phillips n.º 1, coloque los tornillos que fijan el panel de control izquierdo al sistema.

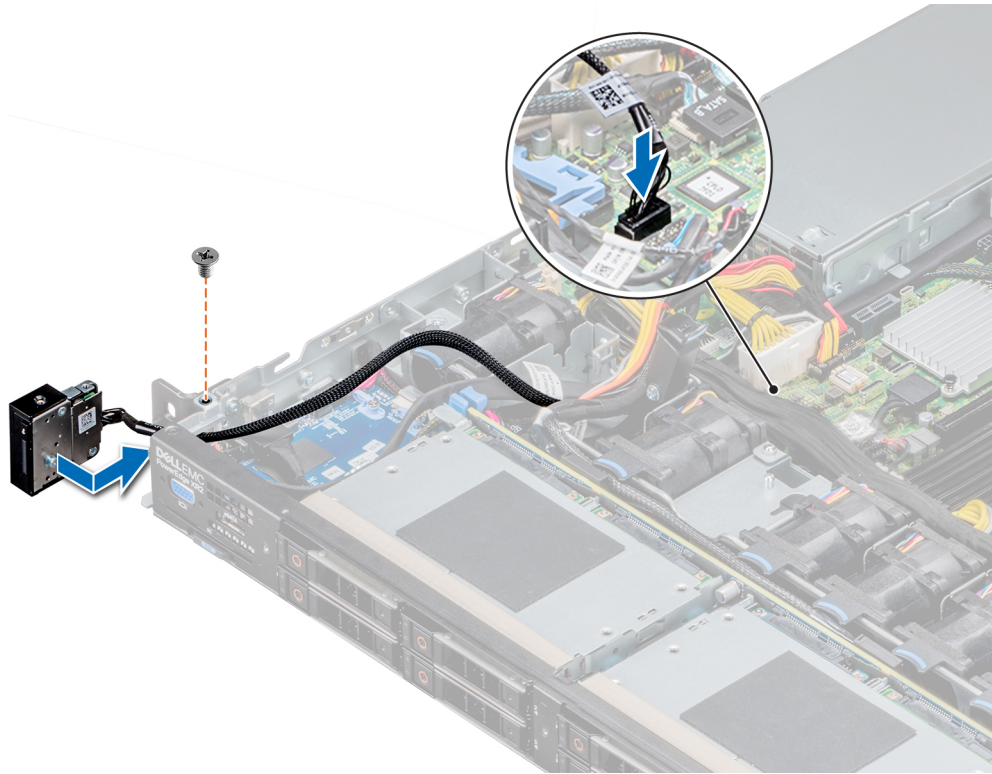


Ilustración 106. Instalación del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

1. [Instalar la cubierta para flujo de aire](#)
2. [Instale el soporte vertical para PERC interno o el soporte vertical para PERC NVMe.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Extracción del panel de control derecho

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
 - NOTA:** Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base. Deberá colocar los cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
3. [Extraer el ventilador de refrigeración](#)
4. [Extraiga el soporte vertical de la MiniPERC o el soporte vertical de PERC NVMe](#)
5. [Extraer el plano posterior de la unidad de disco duro o NVMe](#)

Pasos

1. Tire del pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector de la placa base.

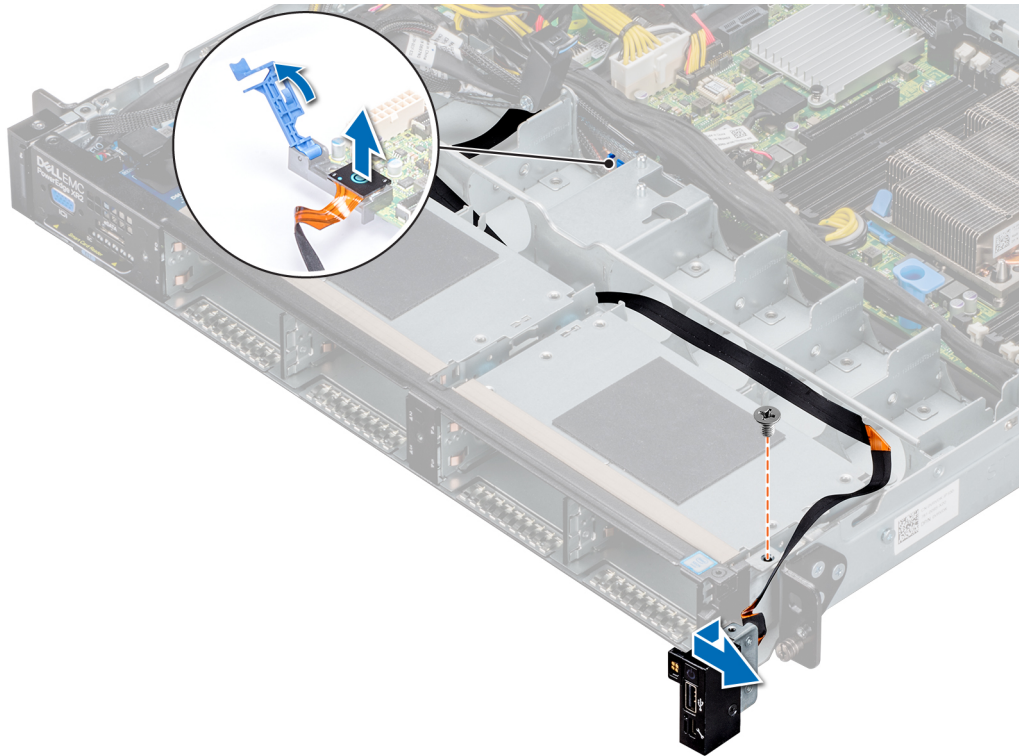


Ilustración 107. Extracción del panel de control derecho

2. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo que fija el panel de control derecho al sistema.

Siguientes pasos

1. [Instalar el panel de control derecho](#)

Instalación del panel de control derecho

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Pase el cable del panel de control a través de la ranura del sistema.
2. Alinee el panel de control derecho con la ranura del panel de control del sistema y conecte el panel de control al sistema.
3. Conecte el cable del panel de control al conector de la placa base y fjelo mediante el pestillo para cable.
4. Con un destornillador Phillips n.º 1, coloque los tornillos que fijan el panel de control derecho al sistema.

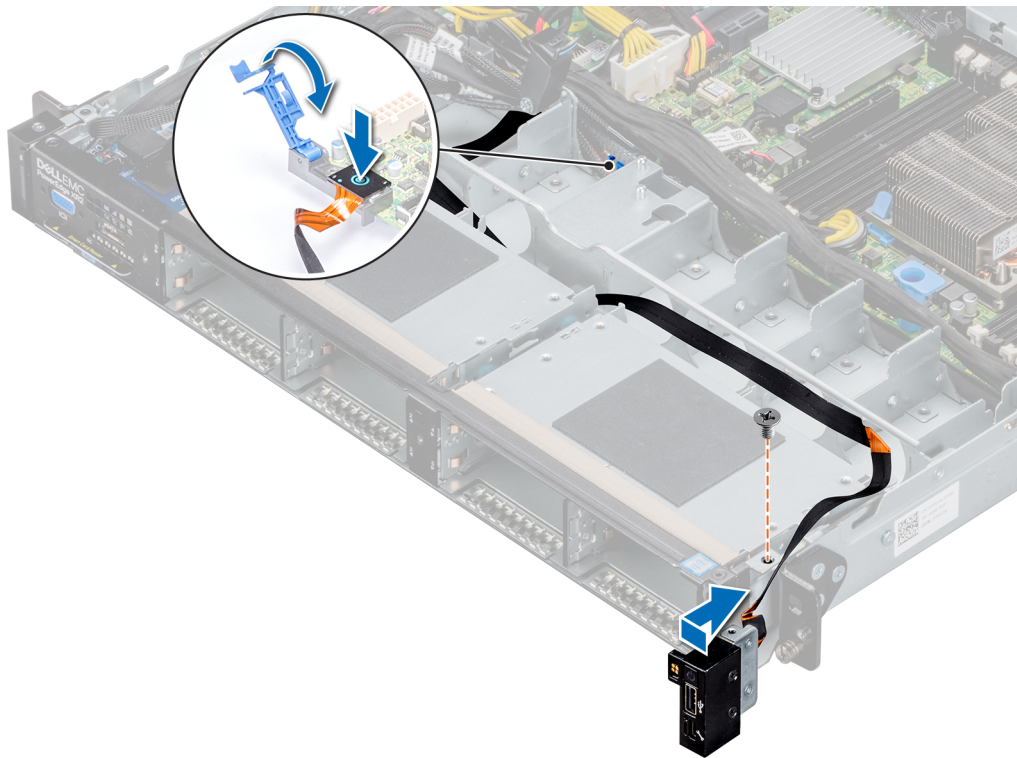


Ilustración 108. Instalación del panel de control derecho

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical de MiniPERC, o un soporte vertical para PERC NVMe
2. Instalar el plano posterior de la unidad de disco duro o NVMe
3. Instalar el ventilador de refrigeración
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

Placa base

Extracción de la tarjeta madre del sistema

Requisitos previos

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará 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 sustituye esta placa base, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o programa antes de que pueda acceder a los datos cifrados de las unidades de disco duro.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** No intente extraer el módulo de complemento TPM de la tarjeta madre del sistema. Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la tarjeta madre del sistema específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento de TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica, y no se podrá reinstalar o instalar en otra placa base.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 63.
3. Quite los siguientes elementos:
 - a. Cubierta para flujo de aire
 - b. Soportes verticales y tarjetas de expansión

- c. Soporte vertical de MiniPERC interna o soporte vertical de MiniPERC NVMe
- d. Módulo IDSDM/vFlash (si está instalado)
- e. Procesadores módulos del disipador de calor
- f. Procesador de relleno (si corresponde)

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

- g. Módulos de memoria
- h. Tarjeta vertical de LOM

Pasos

1. Extraiga el clip de soporte de la tarjeta vertical 2.

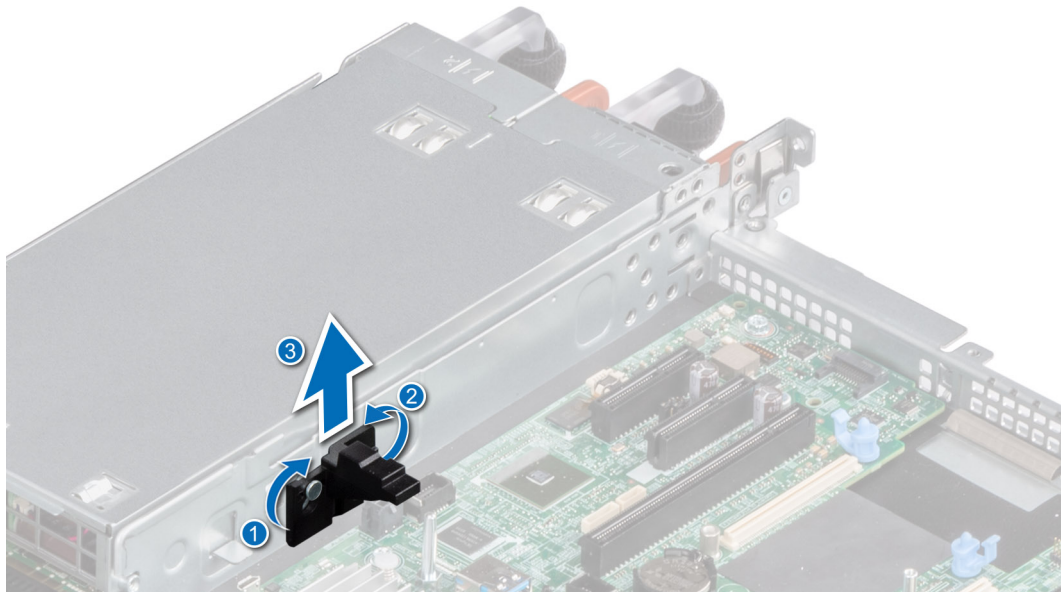


Ilustración 109. Extracción del clip de soporte de la tarjeta vertical 2

2. Desconecte todos los cables de la tarjeta madre del sistema.

PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema al extraer la placa base del chasis.

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

NOTA: Asegúrese de desconectar el cable del puerto USB interno de la placa base a la placa de E/S frontal.

3. Con un tornillo Phillips n° 2, extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis.
4. Sujete el soporte de la placa base y levante ligeramente la placa base para desengancharla del separador del paso y los conectores de las ranuras del chasis.
Deslice la placa hacia la parte frontal para desenganchar los conectores de la placa base de las ranuras del chasis.
5. Levante la tarjeta madre del sistema para sacarla del sistema.

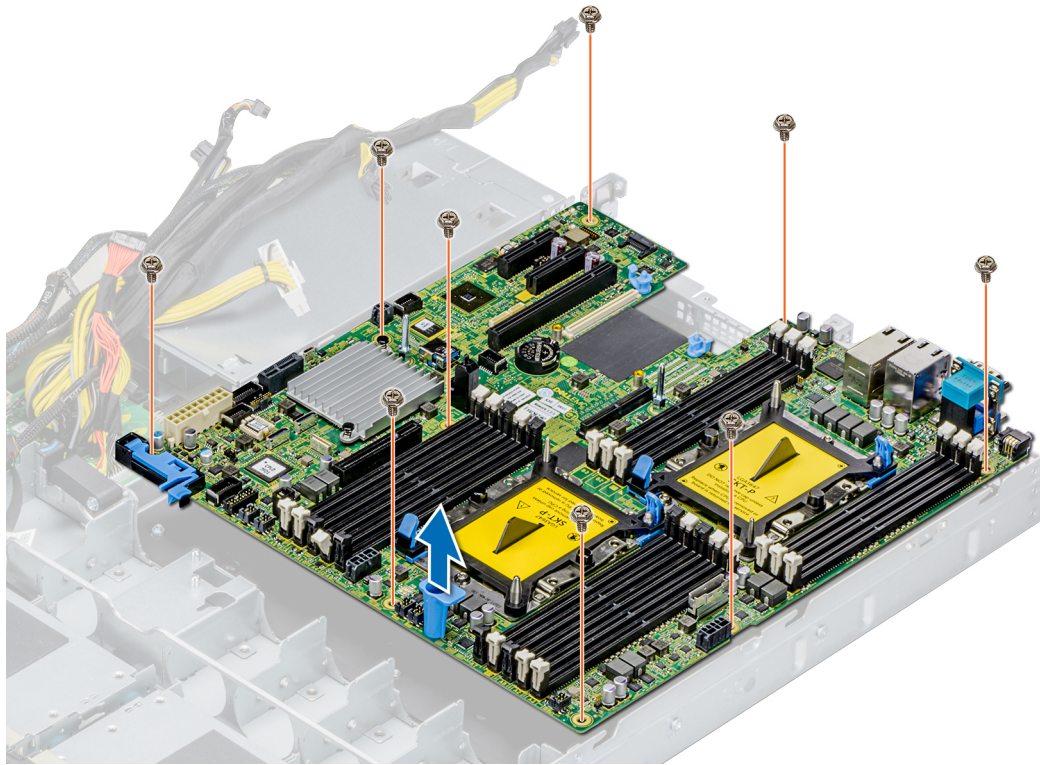


Ilustración 110. Extracción de la tarjeta madre del sistema

Siguientes pasos

Instale la tarjeta madre del sistema.

Instalación de la placa base

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

Pasos

1. Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

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 placa base en el chasis.

2. Sujetando el soporte de la placa base, alinee los conectores de la placa base con las ranuras de la parte posterior del chasis y coloque la placa base en ángulo para evitar que la cubierta del ventilador quede mal colocada.
3. Coloque el cable de VGA lo más cerca posible en la pared interna del chasis, conecte el cable al conector de la placa base.
4. Alinee la ranura del clip de soporte de la tarjeta vertical 2 con el separador de la pared interna del chasis.
5. Empuje el clip de soporte de la tarjeta vertical 2 en ángulo para que el separador quede encajado en el lateral del clip de soporte.

NOTA: Asegúrese de que el cable no esté atascado.

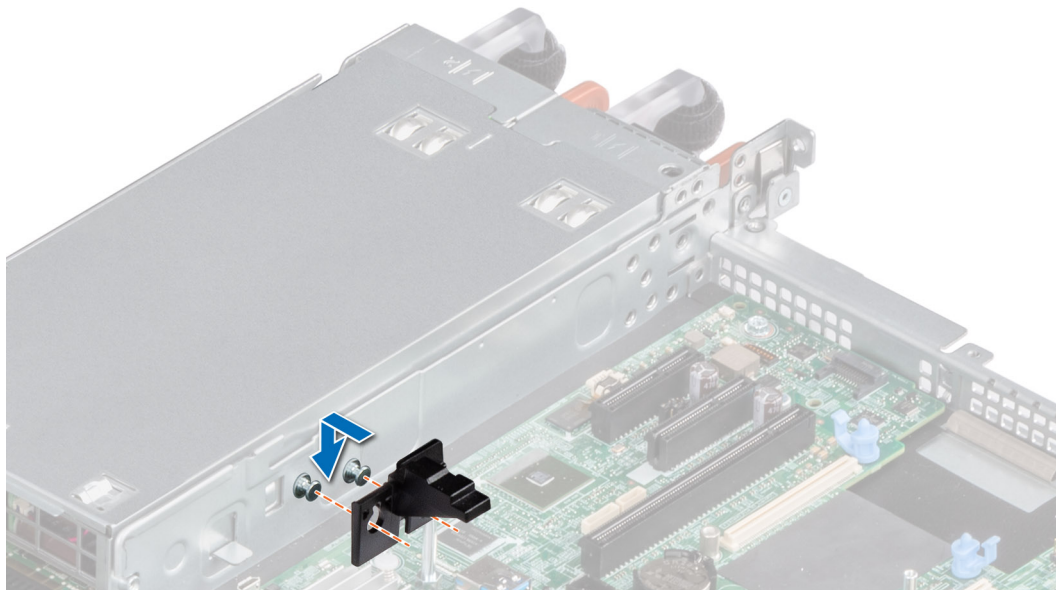


Ilustración 111. Instalación del clip de soporte de la tarjeta vertical 2

6. Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para fijar la placa base al chasis.

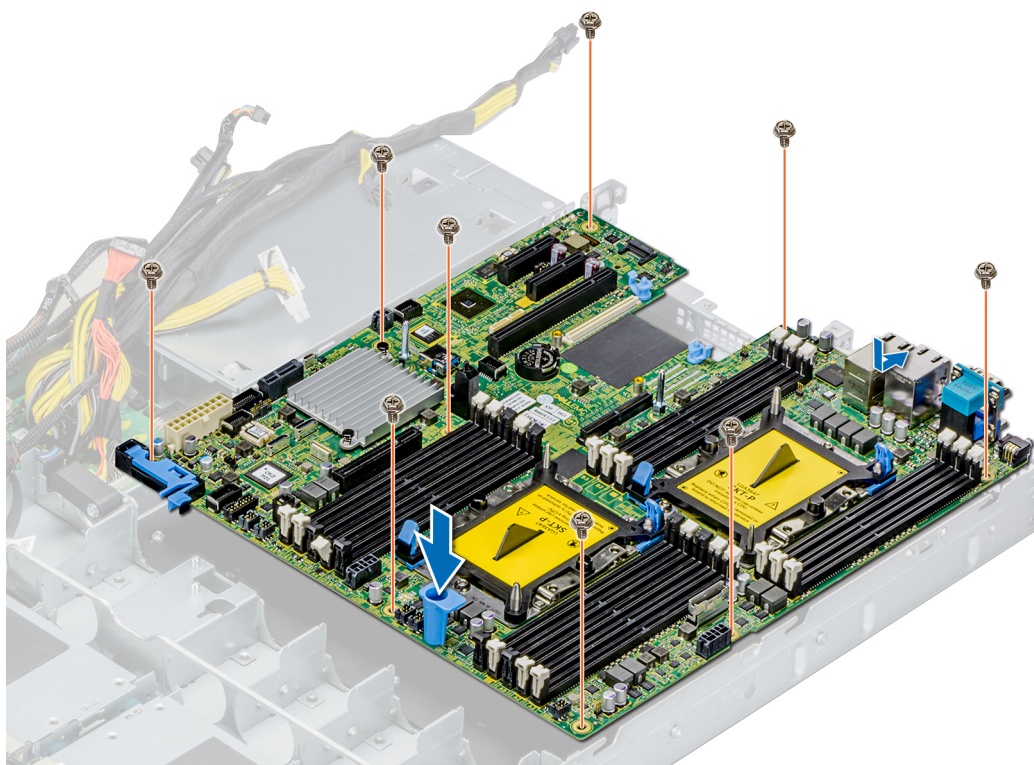


Ilustración 112. Instalación de la placa base

Siguientes pasos

1. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. [Instale el módulo de plataforma segura \(TPM\)](#).

NOTA: El módulo de complemento del TPM está conectado a la placa base y no se puede extraer. Se proporciona un módulo plug-in de TPM para todos los repuestos de tarjeta madre del sistema donde se instaló uno de estos módulos.
 - b. [Soporte vertical para PERC interna](#) o [soporte vertical para PERC NVMe](#)

- c. [Tarjeta del módulo IDSDM/vFlash](#)(si se extrajo)
 - d. [Todos los soportes y tarjetas de expansión](#)
 - e. [Procesadores módulos del disipador de calor](#)
 - f. [Procesador de relleno](#) (si corresponde)
 - g. [Módulos de memoria](#)
 - h. [Tarjeta vertical de LOM](#)
 - i. [Cubierta para flujo de aire](#)
2. Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.
i **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. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.
 4. Asegúrese de que:
 - a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección [Restauración de la etiqueta de servicio mediante la restauración fácil](#).
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Para obtener más información, consulte la sección [Actualización manual de la etiqueta de servicio](#).
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura \(TPM\)](#).
 5. Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise.
Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en www.dell.com/poweredgemanuals.

Módulo de plataforma segura

Actualización del módulo de plataforma segura

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

i **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: Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Colabore con el cliente para crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Al sustituir esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados de las unidades de disco duro.

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

Extracción del TPM

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.
2. Presione para mantener el módulo hacia abajo y quite el tornillo con el destornillador Torx de 8 muescas que se envía con el módulo TPM.

3. Deslice el módulo TPM para extraerlo de su conector.
4. Empuje el remache de plástico para extraerlo del conector del TPM y gírelo 90° en contra de las manecillas del reloj hasta liberarlo de la placa base.
5. Tire del remache de plástico para sacarlo de su ranura en la placa base.

Instalación del TPM

Pasos

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

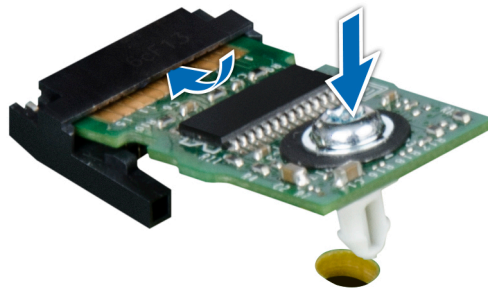


Ilustración 113. Instalación del TPM

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta madre del sistema.

Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker

Pasos

Inicialice el TPM.

Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/library/cc753140.aspx>.

El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado)** y **Activated (Activado)**.

Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2

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 **TPM Security (Seguridad del TPM)**, seleccione **On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de preinicio)**.
4. Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
5. Guarde la configuración.
6. Reinicie el sistema.
7. Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
8. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** > **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.

- Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)** , seleccione **On (Activado)**.

Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT

Pasos

- Mientras se inicia el sistema, presione F2 para iniciar la configuración del sistema.
- En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Configuración de seguridad del sistema**.
- En la opción **Seguridad de TPM**, seleccione **Activo**.
- Guarde la configuración.
- Reinicie el sistema.
- Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
- En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Configuración de seguridad del sistema**.
- Seleccione la opción **Configuración avanzada de TPM**.
- En la opción **Selección de algoritmo TPM2**, seleccione **SHA256** y, a continuación, vaya a la pantalla **Configuración de seguridad del sistema**.
- En la pantalla **Configuración de seguridad del sistema**, en la opción **Intel TXT**, seleccione **Activado**.
- Guarde la configuración.
- Reinicie el sistema.

Kit resistente 901D

El kit de 901D proporciona protección resistente para el servidor de PowerEdge XR2. El kit de 901D consta de los componentes que se mencionan a continuación:

- Tornillos separadores hexadecimales
- Tornillos
- Espuma de Mylar
- Soporte vertical 901D 1
- Soporte resistente PCI
- Soporte resistente de fuente de alimentación
- Soporte del bloqueo de unidad


Instalación del kit de 901D

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.

- Quite los soportes verticales de expansión.
- Extraiga la tarjeta de PCI del soporte vertical de expansión 1.
- Extraiga la placa base.

 **PRECAUCIÓN:** Debe extraer la placa base para instalar o extraer el tornillo espaciador hexagonal del separador.

 **NOTA:** No descarte la tuerca hexagonal del separador de la placa base. Se debe reutilizar para fijar el espaciador hexagonal del separador 901D.

- Desempaquete el kit 901D.

Pasos

- Extraiga el espaciador hexagonal del separador y la tuerca hexagonal.

 **NOTA:** No descarte la tuerca hexagonal del separador.

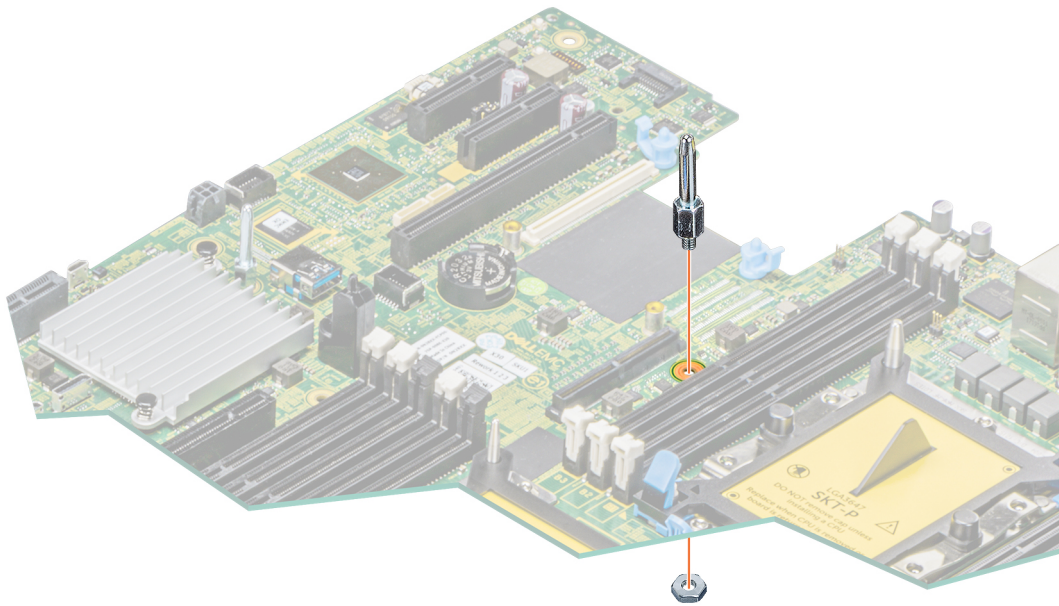


Ilustración 114. Extracción del espaciador hexagonal del separador de la placa base

2. Ajuste el espaciador hexagonal del separador que se envía con el kit de 901D en la placa base.

i **NOTA:** Vuelva a utilizar la tuerca hexagonal que se extrajo de la placa base para fijar el espaciador hexagonal del separador.

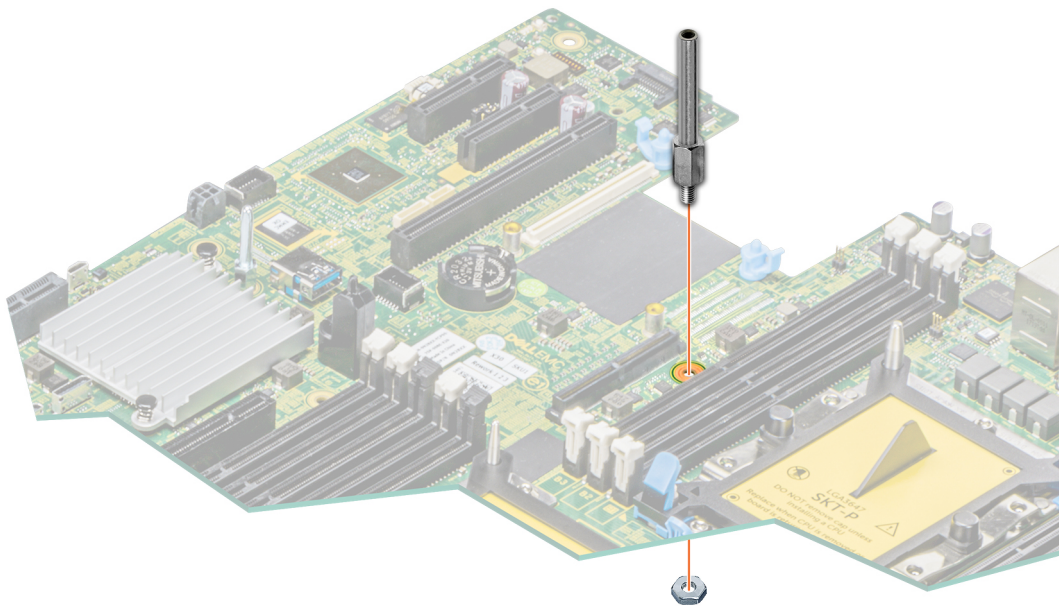


Ilustración 115. Instalación del espaciador hexagonal del separador en la placa base

3. Reemplace la tarjeta madre del sistema.

4. Ajuste el espaciador hexagonal del separador 901D.

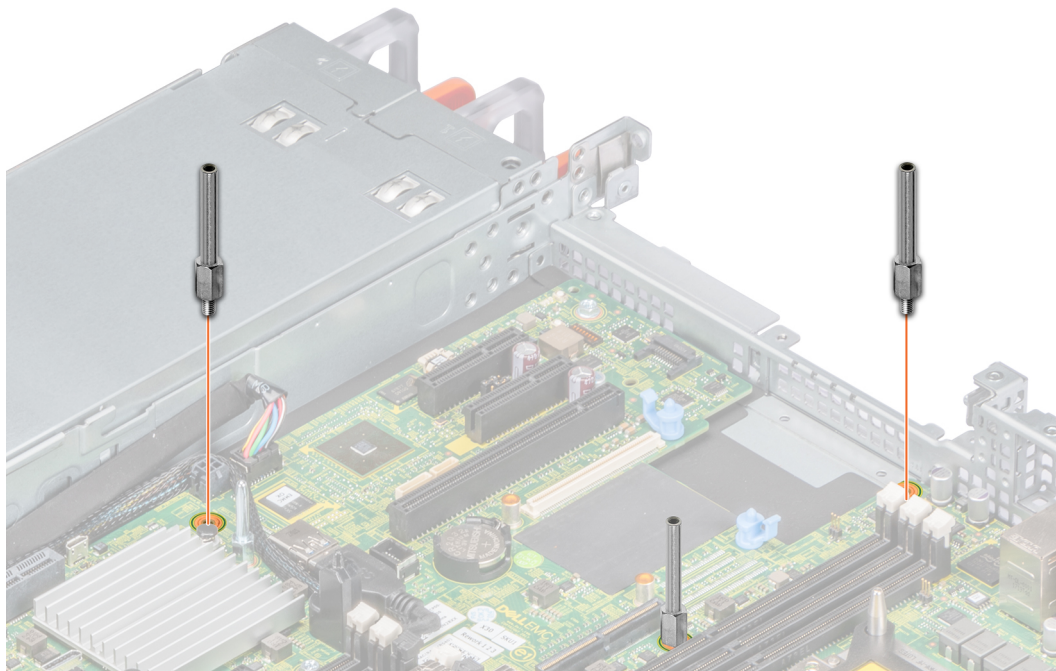


Ilustración 116. Instalación de los separadores 901D

5. Extraiga la cubierta adhesiva de la espuma de Mylar e instálela en la pared del chasis.

NOTA: Asegúrese de limpiar la superficie de la pared del chasis antes de instalar la espuma de Mylar.

NOTA: Presione la espuma de Mylar para asegurarse de que esté firmemente colocada en la pared del chasis.

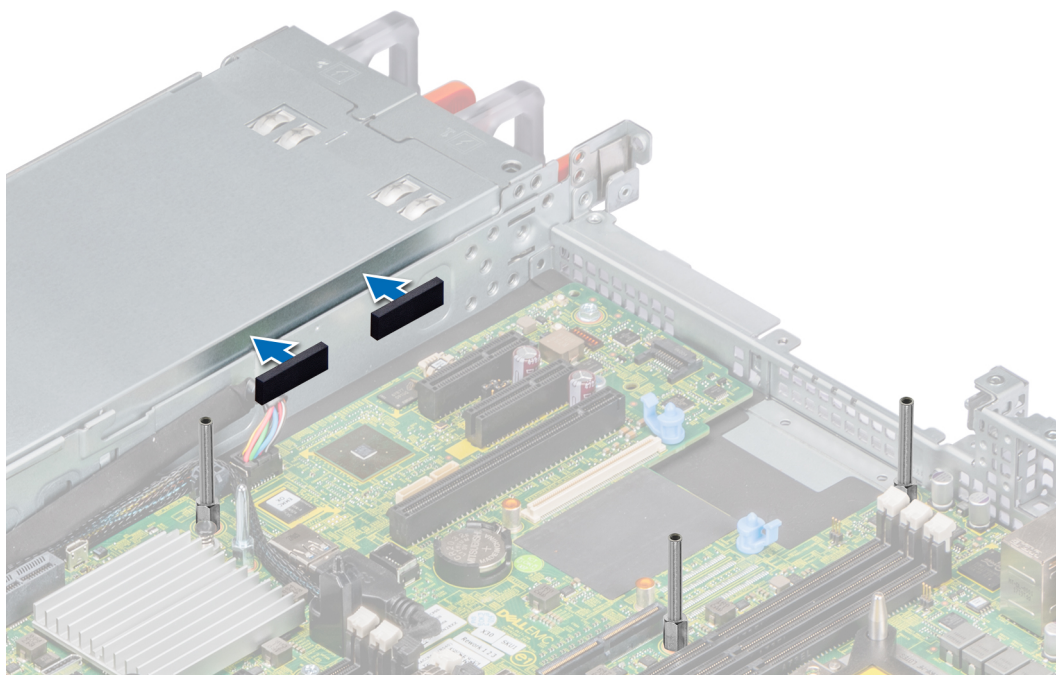


Ilustración 117. Instalación de la espuma de Mylar

6. Instale la tarjeta de PCI en el soporte de la tarjeta vertical 1 de 901D que se envía con el kit de 901D y empuje el pestillo de retención de la tarjeta de expansión azul para bloquearlo en su lugar.

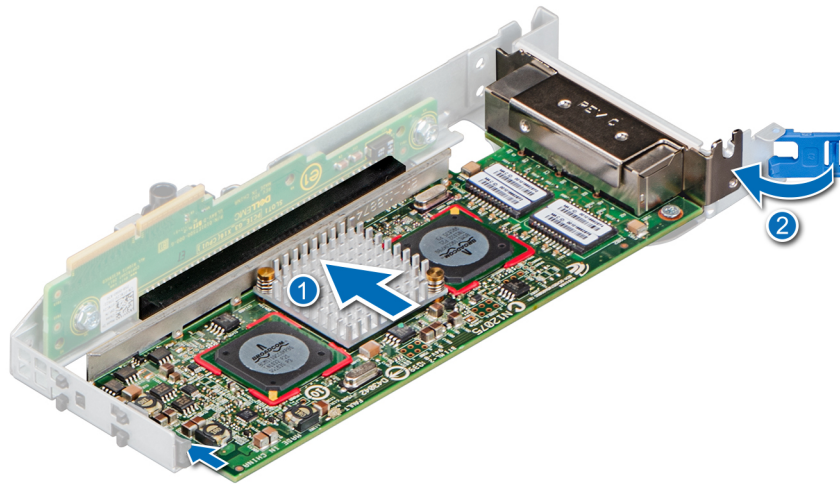


Ilustración 118. Instalación de la tarjeta PCI en el soporte vertical 901D

7. Instale la espuma de Mylar en el pestillo de retención de la tarjeta de expansión azul del soporte vertical 901D.

NOTA: Antes de instalar la espuma de Mylar, asegúrese de limpiar el pestillo de retención azul con alcohol.

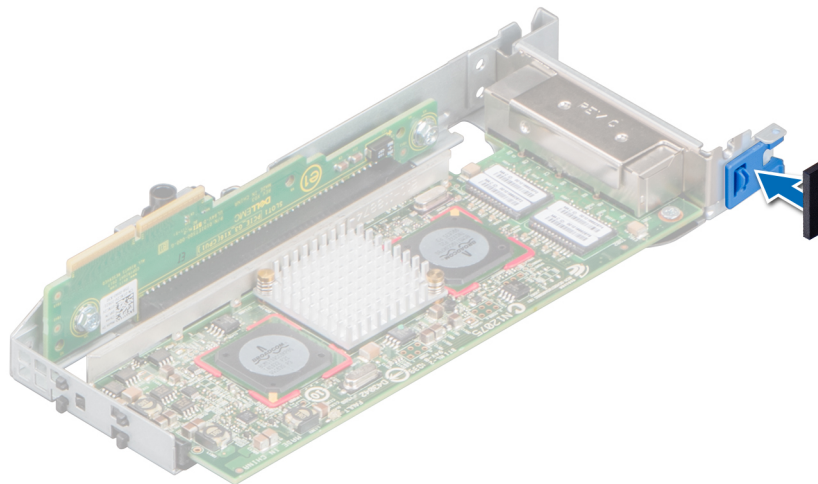


Ilustración 119. Instalación de la espuma de Mylar

8. Alinee el soporte vertical 901D con los espaciadores hexagonales del separador y bájelo hasta que quede firmemente asentado en la ranura de PCIe de la placa base.

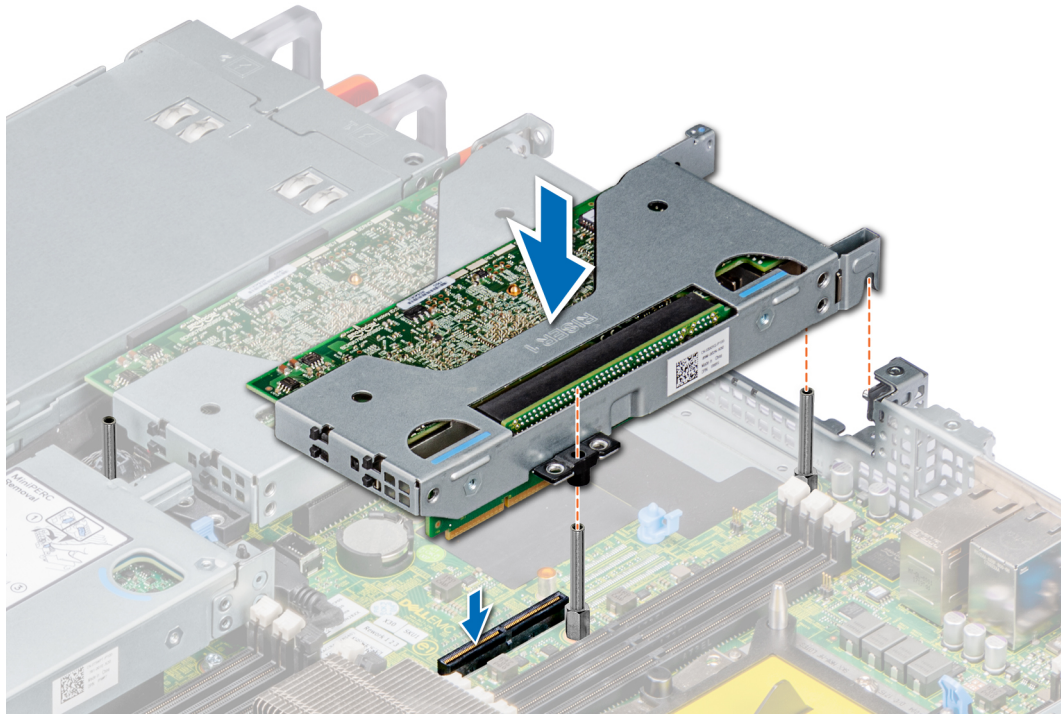


Ilustración 120. Instalación del soporte vertical 901D en la placa base

NOTA: El kit de 901D incluye espuma de Mylar adicional. Coloque la espuma de Mylar entre los soportes verticales y el chasis, según sea necesario, para proporcionar un soporte máximo.

9. Gire la cubierta del sistema y localice el orificio para tornillos. El orificio para tornillos está cubierto por una etiqueta. Utilice una punta trazadora de plástico para perforar la etiqueta y SIL, para que el orificio del tornillo quede expuesto. Este orificio de tornillo fija la cubierta del sistema y el soporte vertical de 901D.

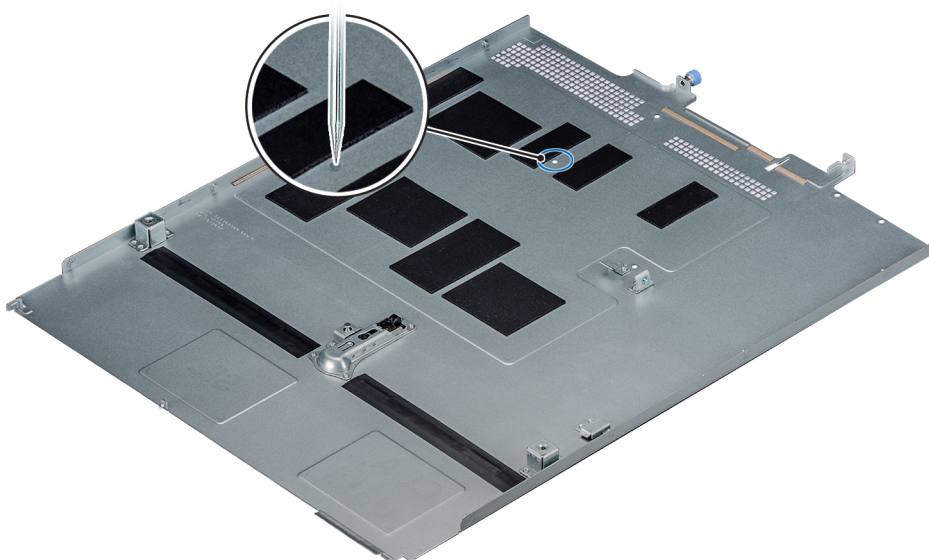


Ilustración 121. Exposición del orificio para tornillos del espaciador hexagonal del separador

10. Instale la cubierta del sistema.

NOTA: Asegúrese de alinear la cubierta del sistema con los espaciadores hexagonales del separador del kit de 901D.

11. Sujete la cubierta del sistema con los tornillos que se envían en el kit de 901D.

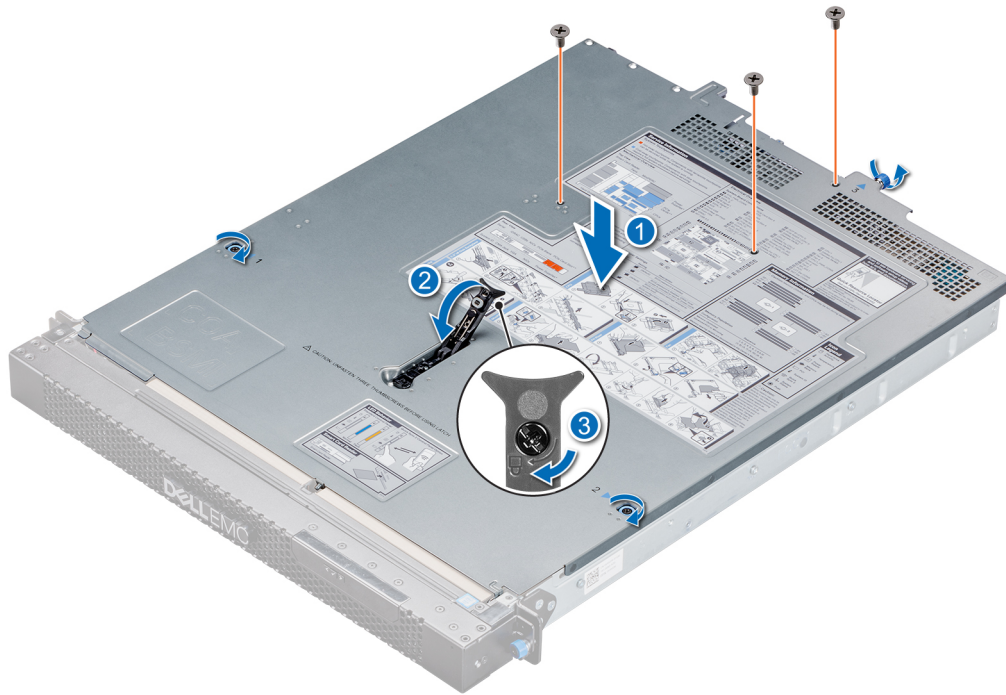


Ilustración 122. Instalación de la cubierta del sistema

Instalación de los soportes resistentes 901D

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 62.
2. Desempaquete los soportes resistentes 901D.
3. [Extraiga el embellecedor frontal](#).

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, fije el soporte resistente de la fuente de alimentación.

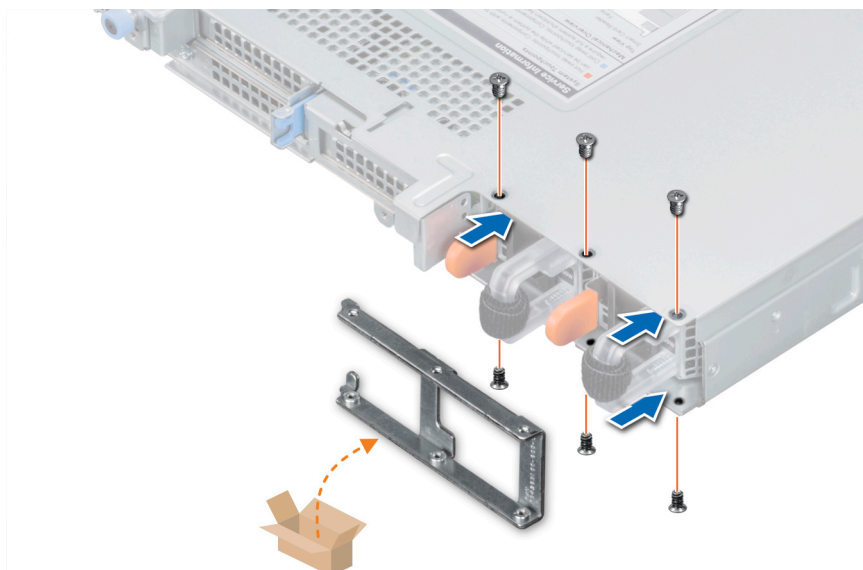


Ilustración 123. Instalación del soporte resistente de la fuente de alimentación 901D

2. Alinee el gancho con la ranura del chasis del sistema y apriete los dos tornillos deslizantes para fijar el soporte de bloqueo de la unidad.

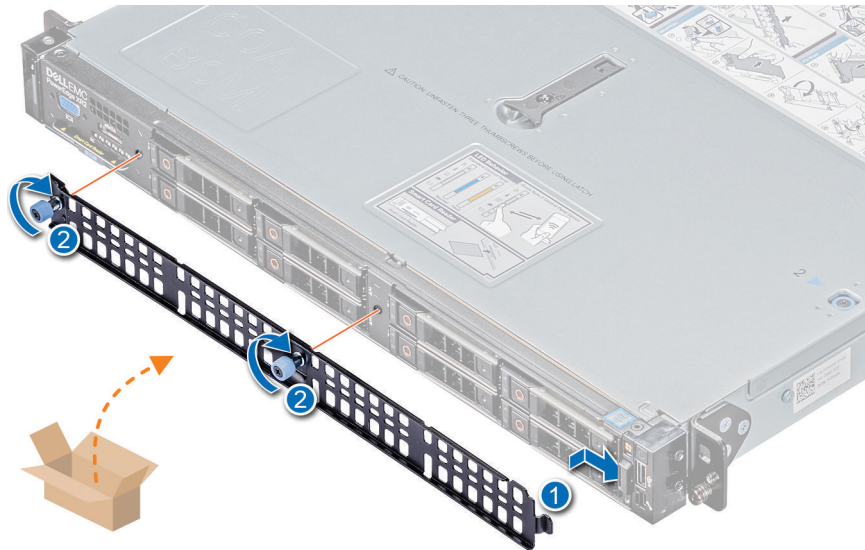


Ilustración 124. Instalación del bloqueo de la unidad

3. Con un destornillador Phillips n.º 2, fije el soporte resistente PCI 901D.

NOTA: Para fijar el soporte resistente PCI 901D, asegúrese de utilizar los tornillos negros que se envían con el kit de 901D.

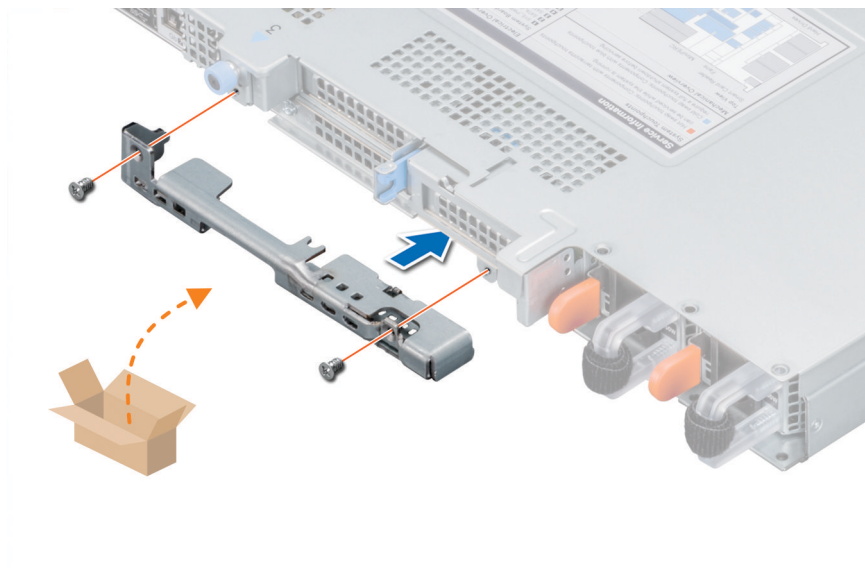


Ilustración 125. Instalación del soporte resistente PCI 901D

Siguientes pasos

1. Coloque el bisel frontal.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 63.

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 las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Temas:

- [Diagnósticos incorporados del sistema de Dell](#)

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

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

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

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.

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.
Registro de eventos	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.

Puentes y conectores

Este tema proporciona información específica sobre los puentes. También se incluye información básica sobre puentes e interruptores y se describen los conectores en las distintas placas del sistema. Los puentes de la tarjeta madre del sistema ayudan a deshabilitar las contraseñas de configuración y del sistema. Debe conocer los conectores de la tarjeta madre del sistema para instalar componentes y cables correctamente.

Temas:

- Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema
- Configuración del puente de la placa base
- Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

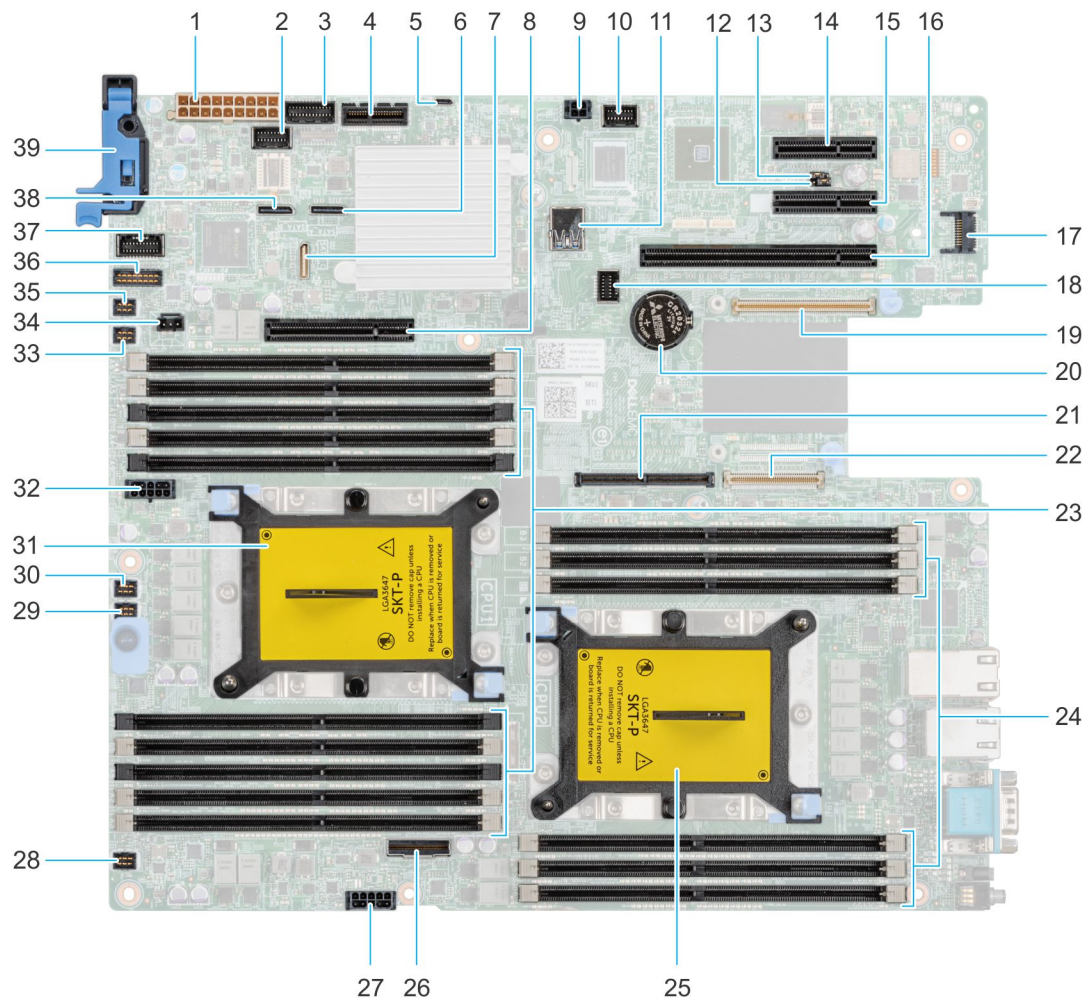


Ilustración 126. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Tabla 41. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Elemento	Conector	Descripción
1	SYS_PWR_CONN(P1)	Conector de alimentación del sistema
2	J_PIB_SIG1	Conector de señal de la placa mediadora de alimentación 1
3	J_PIB_SIG2	Conector de señal de la placa mediadora de alimentación 2
4	J_ACE	Módulo SD dual interno
5	J_CP_USB2	Conector USB frontal
6	J_SATA_A1	Conector SATA A interno
7	J_SATA_C1	Conector de SATA C interno
8	PCIE_G3_X8(CPU1)	Conector de la controladora PERC interna
9	J_REAR_BP_PWR1	Conector de alimentación del plano posterior
10	J_FRONT_VIDEO	Conector VGA
11	INT_USB_3.0	Conector USB
12	NVRAM_CLR	Borrar la NVRAM
13	PWRD_EN	Restablecer la contraseña del BIOS
14	(SLOT6)PCIE_G3_x4(PCH)	Ranura PCIE x4
15	(SLOT5)PCIE_G3_x4(PCH)	Ranura PCIE x4
16	SLOT3	Ranura PCIe (soporte vertical 2)
17	J_TPM_MODULE	Conector del módulo TPM
18	J_BP_SIG0	Conector de señales del plano posterior
19	J_MEZZ_A1	Conector para tarjetas verticales de LOM
20	BATERÍA	Conector de la batería
21	PCIE_G3_X16(CPU1)	Conector del soporte vertical 1
22	(B)(Riser2)PCIE_G3_x16(CPU1)	Conector para tarjeta intermedia B
23	A6, A5, A10, A4, A9, A7, A1, A8, A2, A3	Sockets de módulo de memoria
24	B3, B2, B1, B4, B5, B6	Sockets de módulo de memoria
25	CPU2	Socket del procesador 2
26	PCIE_A0	Conector de NVMe
27	CPU2_PWR_CONN(P3)	Conector de alimentación de CPU2
28	FAN6	Conector del ventilador de refrigeración 6
29	FAN5	NA FAN5
30	FAN4	FAN4
31	CPU1	Socket del procesador 1
32	CPU1_PWR_CONN(P2)	Conector de alimentación de CPU1
33	FAN3	FAN3
34	J_INTRU	Conector del interruptor de intrusión
35	FAN2	FAN2
36	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
37	LFT_CP_CONN	Conector del panel de control izquierdo

Tabla 41. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema (continuación)

Elemento	Conector	Descripción
38	J_SATA_B1	Conector SATA B interno
39	RGT_CP_CONN	Conector del panel de control derecho

Configuración del puente de la placa base

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

Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

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

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la tarjeta madre de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
4. Instale la cubierta del sistema.

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

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

5. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
7. Quite la cubierta del sistema.
8. Mueva el puente de la tarjeta madre de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
9. Instale la cubierta del sistema.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
11. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist](#)
- [Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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 **Introducir etiqueta de servicio**.
 - 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 usar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta de información en la parte frontal de PowerEdge para acceder a la información acerca de PowerEdge.

Requisitos previos

Asegúrese de que el teléfono inteligente o la tableta tenga el escáner de código QR instalado.

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

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

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/qrl y navegue hasta el producto específico o
2. Utilice el teléfono inteligente o la tableta para escanear el código de recursos rápidos (QR) específico del modelo en el sistema o en la sección de Localizador de recursos rápidos.

Localizador de recursos rápido para PowerEdge XR2



Ilustración 127. Localizador de recursos rápido

Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de Dell EMC Services opcional que automatiza el soporte técnico para los dispositivos de red, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Mediante la instalación y configuración de una aplicación de SupportAssist en su ambiente 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, proactivamente y predictivamente.
- **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 en función de la licencia de Dell EMC Services adquirida para el dispositivo. Para obtener más información acerca de SupportAssist, vaya a www.dell.com/supportassist.

Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida

Se ofrecen servicios de retiro y reciclaje para este producto en determinados países. Si desea desechar los componentes del sistema, visite www.dell.com/recyclingworldwide y seleccione el país pertinente.