

Dell EMC PowerEdge R7425

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 del sistema PowerEdge R7425.....	8
Configuración admitida.....	8
Vista frontal del sistema.....	9
Vista del panel de control izquierdo.....	11
Vista del panel de control derecho.....	14
La vista posterior del sistema.....	15
Códigos de los indicadores de la NIC.....	17
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	17
Códigos indicadores de unidades.....	19
Panel LCD.....	20
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	22
Etiqueta de información del sistema.....	23
Capítulo 2: Recursos de documentación.....	25
Capítulo 3: Especificaciones técnicas.....	27
Dimensiones del sistema.....	27
Peso del chasis.....	28
Especificaciones del procesador.....	28
Sistemas operativos compatibles.....	29
Especificaciones de PSU.....	29
Especificaciones de la batería del sistema.....	30
Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	30
Especificaciones de la memoria.....	31
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	31
Especificaciones de la unidad.....	32
Unidades.....	32
Unidad óptica.....	32
Especificaciones de puertos y conectores.....	33
Puertos USB.....	33
Puertos NIC.....	33
Puertos VGA.....	33
Conector serie.....	33
Módulo IDSDM o vFlash.....	33
Especificaciones de vídeo.....	34
Especificaciones ambientales.....	34
Temperatura de funcionamiento estándar.....	35
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	35
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	38
Capítulo 4: Instalación y configuración inicial del sistema.....	40
Configuración del sistema.....	40
Configuración de la iDRAC.....	40
Para configurar la dirección IP de la iDRAC:.....	40

Iniciar sesión en la iDRAC.....	41
Opciones para instalar el sistema operativo.....	41
Métodos para descargar firmware y controladores.....	41
Descarga de controladores y firmware.....	42
Capítulo 5: Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	43
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	43
Configuración del sistema.....	43
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	43
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	44
BIOS del sistema.....	44
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	64
Device Settings (Configuración del dispositivo).....	64
Dell Lifecycle Controller.....	64
Administración integrada del sistema.....	65
Boot Manager (Administrador de inicio).....	65
Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	65
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	65
Menú de inicio de BIOS único.....	65
System Utilities (Utilidades del sistema).....	66
Inicio PXE.....	66
Capítulo 6: Instalación y extracción de componentes del sistema de PowerEdge R7425.....	67
Instrucciones de seguridad.....	67
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	68
Después de trabajar en el interior del sistema.....	68
Herramientas recomendadas.....	68
Bisel frontal opcional.....	69
Extracción del bisel frontal.....	69
Instalación del bisel frontal.....	70
Cubierta del sistema.....	70
Extracción de la cubierta del sistema.....	70
Instalación de la cubierta del sistema.....	71
Cubierta del plano posterior.....	72
Extracción de la cubierta del plano posterior.....	72
Instalación de la cubierta del plano posterior.....	73
Interior del sistema.....	74
Cubierta para flujo de aire.....	77
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	77
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	77
Ensamblaje del ventilador de refrigeración.....	78
Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración.....	78
Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración.....	79
Ventiladores de refrigeración.....	80
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	80
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	81
Interruptor de intrusión.....	82
Extracción de un interruptor de intrusiones.....	82
Instalación de un interruptor de intrusiones.....	83

Bandeja de unidades intermedias.....	84
Extracción de la bandeja de unidades intermedias.....	84
Instalación de la bandeja de unidades intermedias.....	85
Extracción de una unidad de relleno del portaunidades intermedio.....	85
Instalación de una unidad de relleno en el portaunidades intermedio.....	86
Extracción del portaunidades de la bandeja de unidades intermedias.....	87
Instalación del portaunidades en la bandeja de unidades intermedias.....	88
Extracción de una unidad de 3,5" del portaunidades de 3,5".....	89
Instalación de una unidad de 3,5" en el portaunidades de 3,5".....	90
Extracción de una unidad de 2,5" del portaunidades de 3,5".....	91
Instalación de una unidad de 2,5" en el portaunidades de 3,5".....	92
Drives.....	93
Extracción de una unidad de relleno.....	93
Instalación de una unidad de relleno.....	94
Extracción de un portaunidades.....	95
Instalación de un portaunidades.....	96
Extracción de una unidad de 2,5" del adaptador de unidad de 3,5".....	97
Instalación de una unidad de 2,5" en un adaptador de unidad de 3,5".....	97
Extracción de un adaptador de unidad de 3,5" de un portaunidades de 3,5".....	98
Instalación de un adaptador de unidad de 3,5" en un portaunidades de 3,5".....	99
Extracción de una unidad del portaunidades.....	100
Instalación de una unidad en el portaunidades.....	101
Canastilla para unidades traseras.....	102
Extracción de la canastilla para unidades traseras.....	102
Instalación de la canastilla para unidades traseras.....	104
Memoria del sistema.....	105
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	107
Pautas específicas de los modos.....	108
Extracción de un módulo de memoria.....	109
Instalación de un módulo de memoria.....	110
Procesadores y disipadores de calor.....	111
Extracción de un disipador de calor.....	111
Extracción del procesador.....	112
Instalación del procesador.....	116
Instalación del disipador de calor.....	120
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	122
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	122
Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe.....	127
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	128
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	131
Extracción del panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3.....	134
Instalación del panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3.....	135
Extracción del panel de relleno del soporte vertical 3.....	136
Instalación del panel de relleno del soporte vertical 3.....	137
Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 1.....	138
Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 1.....	139
Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 2.....	140
Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 2.....	141
Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 3.....	143
Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 3.....	143

Pautas para la instalación de tarjetas GPU.....	144
Extracción de una GPU.....	145
Instalación de una GPU.....	147
Tarjeta vFlash o microSD opcional.....	152
Extracción de la tarjeta microSD.....	152
Instalación de la tarjeta microSD.....	153
Módulo IDSDM o vFlash opcional.....	154
Extracción del módulo IDSDM o vFlash.....	154
Instalación del módulo IDSDM o vFlash.....	155
Tarjeta secundaria de red.....	156
Extracción de la tarjeta secundaria de red.....	156
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	157
Plano posterior de unidades.....	158
Conectores del plano posterior de unidades.....	159
Extracción del plano posterior de unidades.....	161
Instalación del plano posterior de unidades.....	162
Extracción del plano posterior de la bandeja de unidades intermedias.....	163
Instalación del plano posterior de la bandeja de unidades intermedias.....	164
Extracción del plano posterior de unidades posteriores de 3,5".....	165
Instalación del plano posterior de unidades traseras de 3,5".....	165
Extracción del plano posterior de unidades traseras de 2,5".....	166
Instalación del plano posterior de unidades traseras de 2,5".....	167
Enrutador de cable.....	168
Batería del sistema.....	175
Sustitución de la batería del sistema.....	175
Módulo de USB 3.0.....	176
Extracción del módulo de USB 3.0.....	176
Instalación del módulo de USB 3.0.....	177
Memoria USB interna opcional.....	178
Sustitución de una memoria USB interna.....	178
Unidad óptica opcional.....	179
Extracción de la unidad óptica.....	179
Instalación de la unidad óptica opcional.....	180
Unidades de fuente de alimentación.....	180
Función de hot spare.....	181
Extracción de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación.....	181
Instalación de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación.....	182
Extracción de una unidad de fuente de alimentación.....	182
Instalación de una unidad de suministro de energía.....	183
Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC.....	184
Panel de control.....	186
Extracción del panel de control izquierdo.....	186
Instalación del panel de control izquierdo.....	187
Extracción del panel de control derecho.....	188
Instalación del panel de control derecho.....	189
Placa base.....	190
Extracción de la placa base.....	190
Instalación de la tarjeta madre del sistema.....	191
Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore.....	194
Actualización manual de la etiqueta de servicio.....	194

Módulo de plataforma segura.....	195
Actualización del módulo de plataforma confiable.....	195
Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker.....	196
Capítulo 7: Diagnóstico de Sistema.....	197
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	197
Ejecución de los diagnósticos de sistema integrados desde el administrador de arranque.....	197
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	197
Sistema controles de diagnóstico.....	198
Capítulo 8: Puentes y conectores.....	199
Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.....	199
Configuración del puente de la placa base.....	201
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	201
Capítulo 9: Obtención de ayuda.....	203
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	203
Comentarios sobre la documentación.....	203
Acceso a la información del sistema mediante GRL.....	203
Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para el sistema PowerEdge R7425.....	204
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	204
Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida.....	205

Descripción general del sistema PowerEdge R7425

PowerEdge R7425 es un servidor en rack 2U compatible con lo siguiente:

- Dos procesadores AMD EPYC™
- 32 ranuras de DIMM
- Dos unidades de suministro de energía redundante CA o CC
- Unidades de disco duro 32 SAS, SATA, Nearline SAS o SSD, y hasta 24 unidades NVMe.

NOTA: El intercambio directo para las unidades NVMe es compatible con el sistema. Para obtener más información sobre uso correcto y las especificaciones técnicas, consulte la *Guía del usuario del factor de forma pequeño de 2,5 pulgadas de SSD PCIe NVMe Dell PowerEdge Express Flash* en la página Dell.com/support/manuals > **Todos los productos** > **Servidor**, **almacenamiento y redes** > **Adaptadores Dell**.

NOTA: Todas las instancias de unidades de disco duro SAS o SATA, NVMe y los discos de estado sólido se mencionan como unidades en este documento, a menos que se indique lo contrario.

Temas:

- [Configuración admitida](#)
- [Vista frontal del sistema](#)
- [La vista posterior del sistema](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)

Configuración admitida

El sistema PowerEdge R7425 es compatible con la siguiente configuración:

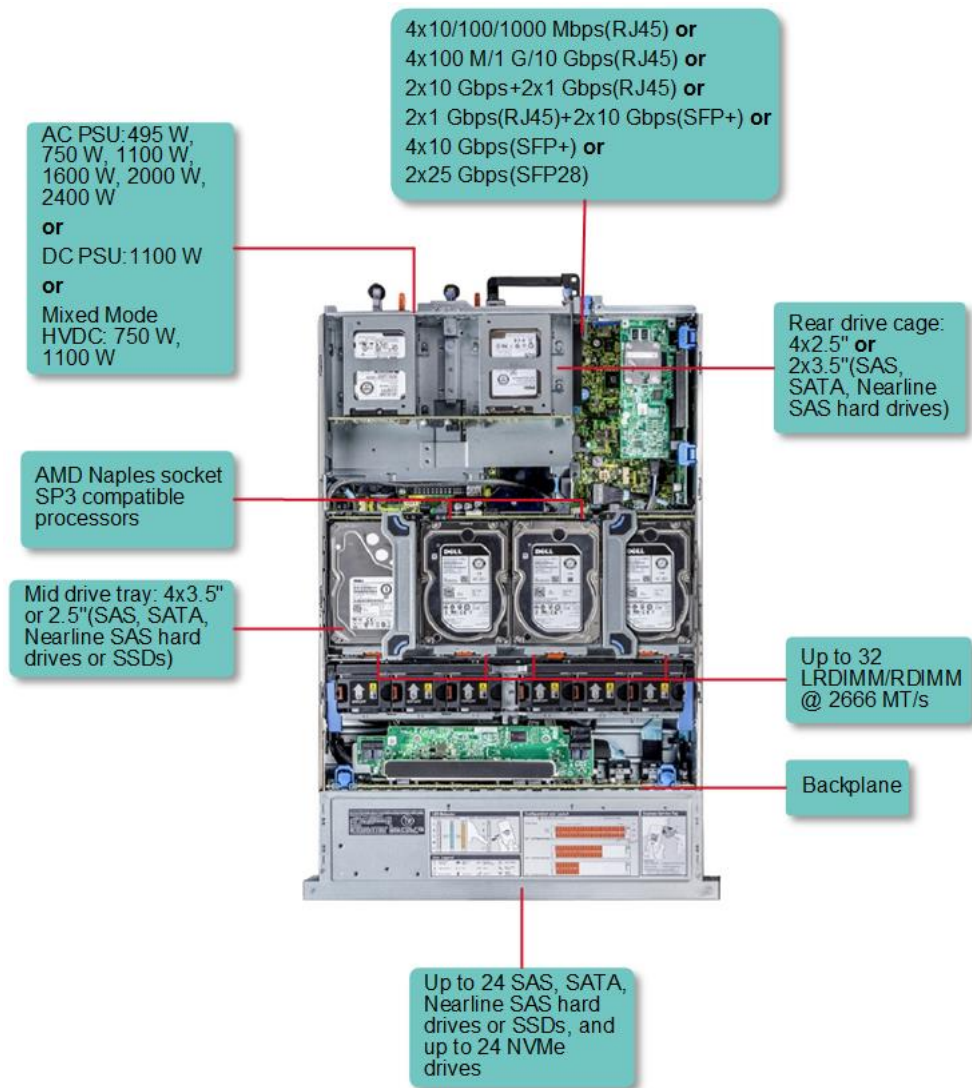


Ilustración 1. Configuración admitida

Vista frontal del sistema

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

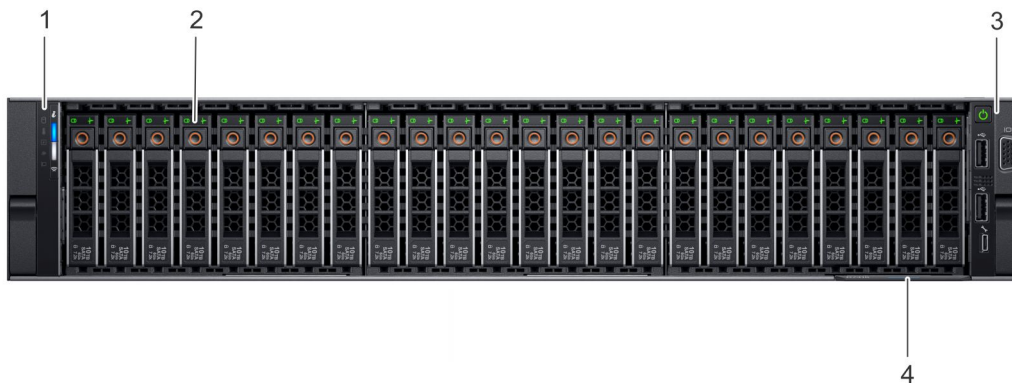


Ilustración 2. Vista frontal del sistema de unidades de 24 x 2.5 pulgadas



Ilustración 3. Vista frontal del sistema de unidades de 12 x 3.5 pulgadas

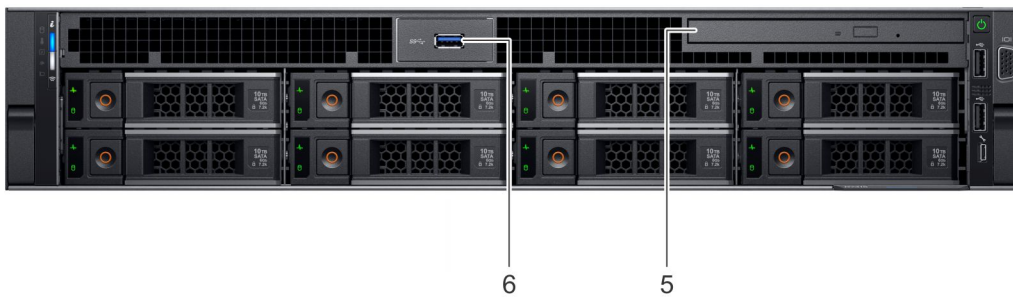


Ilustración 4. Vista frontal del sistema de unidades de 8 x 3.5 pulgadas

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y Quick Sync 2 de iDRAC (inalámbrico) opcional.
2	Ranuras de unidad (unidades de 3,5 o 2,5 pulgadas)	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
3	Panel de control derecho	N/A	Contiene el botón de encendido, dos puertos USB 2.0, el puerto de iDRAC Direct, el LED de iDRAC Direct y el puerto de VGA.
4	Etiqueta de información	N/A	La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable 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.
5	Unidad óptica (opcional)	N/A	Permite recuperar y almacenar datos en discos ópticos, como discos compactos (CD) y discos versátiles digitales (DVD). Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
6	Puerto USB 3.0 (opcional)		El puerto USB es de 9 clavijas y cumple con los requisitos del estándar 3.0. Este puerto permite conectar dispositivos USB al sistema.

Vista del panel de control izquierdo

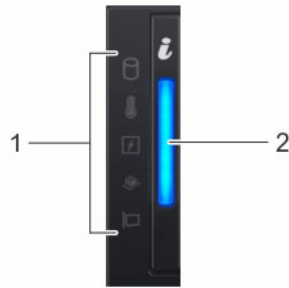


Ilustración 5. Panel de control izquierdo sin indicador opcional de iDRAC Quick Sync 2.0

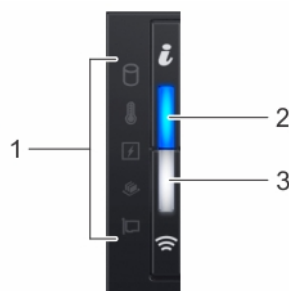


Ilustración 6. Panel de control izquierdo con indicador opcional de Quick Sync 2 de iDRAC

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 .
2	Indicador de estado e ID del sistema		Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Códigos indicadores de ID y estado del sistema .
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.

Tabla 3. Descripciones e 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 del 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 continúa, 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 continúa, 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 continúa, consulte Obtención de ayuda.</p> <p>NOTA: Para obtener más información sobre las tarjetas PCIe compatibles, consulte las reglas de instalación de tarjetas de expansión.</p>

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

El de ID del sistema y el estado del sistema, el indicador  , se ubica en el panel de control del sistema.



Ilustración 7. Indicadores de ID y estado del sistema

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

Código del indicador	Descripción
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido y en buen estado, y el modo de ID del sistema no está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de ID del sistema.

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

Código del indicador	Descripción
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de estado del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema tiene una falla. Verifique el registro de eventos del sistema o el panel de LCD, si está disponible en el bisel para ver si hay mensajes de error específicos. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .

Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC

El módulo Quick Sync 2 de iDRAC (opcional) se encuentra en el panel de control derecho del sistema.



Ilustración 8. Indicador 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 la LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible del panel de control izquierdo y vuelva a comprobar. 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 https://www.dell.com/idracmanuals o la <i>Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator</i> en https://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 .

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

Códigos del indicador de Quick Sync 2 de iDRAC	Estado	Acción correctiva
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

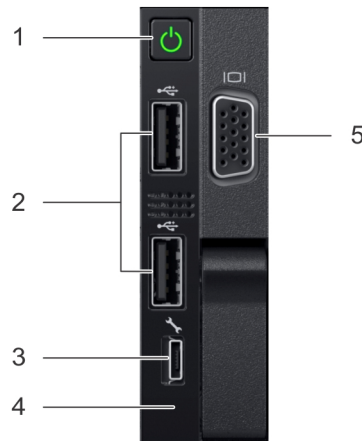


Ilustración 9. Vista del panel de control derecho

Tabla 6. Características del panel de control derecho

Elemento	Indicador, botón o conector	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 (2)		Los puertos USB son de 4 clavijas y cumplen con los requisitos de 2.0. Estos puertos permiten conectar dispositivos USB al sistema.
3	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 .
4	LED de iDRAC Direct	N/A	El indicador LED de iDRAC Direct se ilumina para indicar que el puerto de iDRAC Direct está conectado. Para obtener más información, consulte la sección Códigos indicadores del LED de iDRAC Direct .
5	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC. El indicador LED de la iDRAC directa se encuentra debajo del puerto de la iDRAC directa en el panel de control derecho.

Se puede configurar la iDRAC directa mediante un cable de USB tipo A a micro B, que puede conectarse a una computadora portátil o tableta. En la siguiente tabla, se describe la actividad de la iDRAC directa cuando el puerto de la iDRAC directa está activo:

Tabla 7. Códigos del indicador LED de iDRAC directo

Código del indicador LED de la iDRAC directa Estado

Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la computadora portátil o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la computadora portátil o la tableta conectada.
Luz apagada	Indica que la computadora portátil o tableta está desconectada.

La vista posterior del sistema

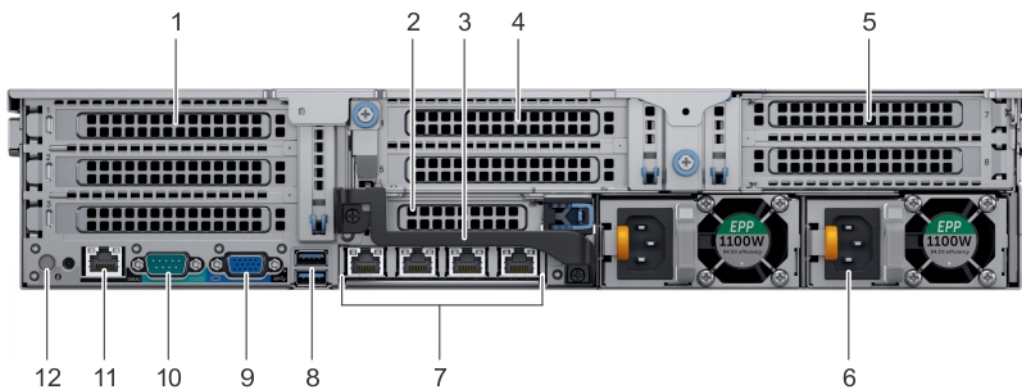


Ilustración 10. Vista posterior del sistema de tres soportes verticales

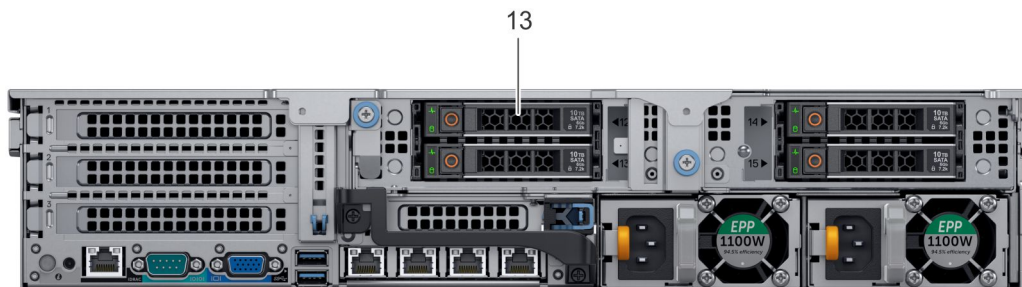








Ilustración 11. Vista posterior de 4 sistemas de unidad de disco de 2,5 pulgadas



Ilustración 12. Vista posterior de 2 sistemas de unidad de disco de 3,5 pulgadas

Tabla 8. Funciones disponibles en la vista posterior

Elemento	Paneles laterales, puertos y ranuras	Icono	Descripción
1	Ranura para tarjetas de expansión PCIe de altura completa (3)	N/A	La Ranura de tarjeta de expansión PCIe (tarjeta vertical 1) conecta hasta tres tarjetas de expansión PCIe de altura completa en el sistema. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
2	Ranura para tarjetas de expansión PCIe de media altura	N/A	La Ranura de tarjeta de expansión PCIe (tarjeta vertical 2) se conecta a una media tarjetas de expansión PCIe de altura al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
3	Asa posterior	N/A	El asa posterior se puede quitar para permitir cualquier cableado externo de tarjetas PCIe instaladas en la ranura de tarjeta de expansión PCIe 6.
4	Ranura de tarjetas de expansión PCIe de altura completa (2)	N/A	La ranura de tarjeta de expansión PCIe (soporte vertical 2) conecta hasta dos tarjetas de expansión PCIe de altura completa en el sistema. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
5	Ranura de tarjetas de expansión PCIe de altura completa (2)	N/A	La ranura de tarjeta de expansión PCIe (soporte vertical 3) conecta hasta dos tarjetas de expansión PCIe de altura completa en el sistema. Para obtener más información, consulte la sección Reglas de instalación de las tarjetas de expansión .
6	Unidad de fuente de alimentación 2	N/A	Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Puerto de NIC		Los puertos NIC integrados a la tarjeta de red secundaria (NDC) proporcionan la conectividad de red. Para obtener más información sobre la configuración admitida, consulte la sección Especificaciones técnicas .
8	Puerto USB (2)		Los puertos USB son de 9 clavijas y cumplen con los requisitos del estándar 3.0. Estos puertos permiten conectar dispositivos USB al sistema.
9	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de pantalla al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
10	Puerto serie		Permite conectar un dispositivo serie al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	iDRAC9 puerto dedicado		Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/poweredge manuals .
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> <p>i NOTA: Para restablecer iDRAC mediante el Id. del sistema, asegúrese de que el botón de Id. del sistema está activado en la configuración de iDRAC.</p> <p>i NOTA: 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.</p>
13	Ranuras de unidad (unidades de 3,5 o 2,5 pulgadas)	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .

Códigos de los indicadores de la NIC

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

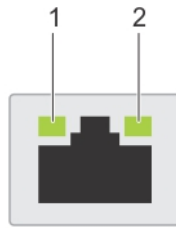


Ilustración 13. Códigos de los indicadores de la NIC

1. Indicador LED de enlace
2. Indicador LED de actividad

Tabla 9. Códigos de los indicadores de la NIC

Estado	Estado
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de enlace emite una luz verde y el indicador de actividad emite una luz verde parpadeante.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace emite una luz ámbar y el indicador de actividad emite una luz verde parpadeante.	La NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto inferior a la máxima y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace emite una luz verde y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace emite una luz ámbar y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto inferior a la máxima y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace emite una luz parpadeante y el indicador de actividad está apagado.	La identificación de la NIC está habilitada a través de la utilidad de configuración de la NIC.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las unidades de fuente de alimentación (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador y las PSU de CC disponen de un LED que sirve como indicador. El indicador muestra si la alimentación está presente o si se ha producido un error de alimentación.

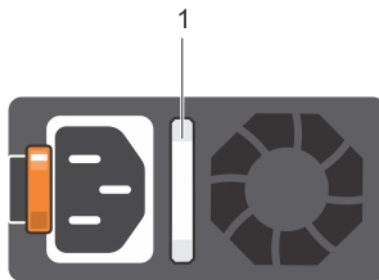


Ilustración 14. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Tabla 10. Códigos de los 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.

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

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No está iluminado.	La alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	<p>Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en verde.</p> <p>⚠ 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.</p>
Parpadea en verde y se apaga.	<p>Cuando se conecta una PSU en marcha, el asa de la PSU parpadea en verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta; por ejemplo, la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se admite la combinación de PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Esto da lugar a un error o una condición de falta de correspondencia de la PSU al encender el sistema.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir un error de falta de correspondencia de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el 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.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 240 V y 120 V con la excepción de las PSU Titanium, que solo admiten 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</p>

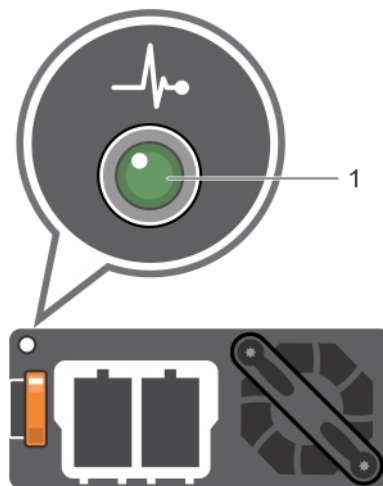


Ilustración 15. Indicador de estado de la PSU de CC

1. Indicador de estado de la PSU de CC

Tabla 11. Códigos de los indicadores de estado de la PSU de CC

Tabla 11. Códigos de los indicadores de estado de la PSU de CC

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.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No está iluminado.	La alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	<p>Cuando se conecta una PSU en marcha, el indicador de la PSU parpadea en verde. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta; por ejemplo, la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se admite la combinación de PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Esto da lugar a un error o una condición de falta de correspondencia de la PSU al encender el sistema.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir un error de falta de correspondencia de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el 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.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</p>

Códigos indicadores de unidades

Cada portaunidades tiene un indicador LED de actividad y un indicador LED de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad. El indicador LED de actividad señala si la unidad está o no está actualmente en uso. El indicador LED de estado señala la condición de alimentación de la unidad.

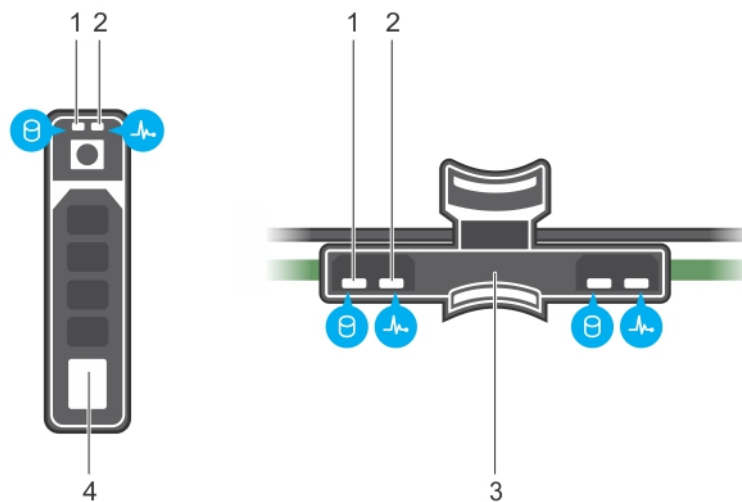


Ilustración 16. Indicadores de unidades en el plano posterior de la unidad y de la bandeja media de la unidad

1. indicador LED de actividad de la unidad
2. indicador LED de estado de la unidad
3. plano posterior de la unidad en la bandeja media de la unidad
4. 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 12. 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 después de que se enciende 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.

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 que requerir atención. El panel LCD 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 qrl.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 de la pantalla LCD opcional. El bisel de la pantalla LCD opcional se puede conectar 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 la sección [Obtener 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.

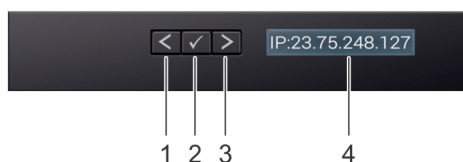


Ilustración 17. Características del panel LCD

Tabla 13. Características del panel LCD (continuación)

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.




Tabla 13. Características del panel LCD

Elemento	Botón o pantalla	Descripción
		<p>Durante el desplazamiento por los mensajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Suelte el botón para detener la grabación. <p>NOTA: La pantalla detendrá el desplazamiento cuando suelte el botón. Después de 45 segundos de inactividad, la pantalla comenzará el desplazamiento.</p>
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 muestra información del sistema configurable por el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no existen mensajes de estado ni errores. 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 en la pantalla LCD para encenderla.

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. Presione y mantenga presionado el botón de navegación hasta que se muestre la flecha hacia arriba .
 - b. Navegue hasta el icono de **Home (Inicio)**  utilizando 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 menú 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)	<p>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.</p> <p>Seleccione Simple para mostrar los mensajes LCD de error con una descripción sencilla. Para obtener más información acerca de los mensajes de error, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de eventos y error de Dell</i> en https://www.dell.com/openmanagemanuals.</p>
Set home (Establecer inicio)	Seleccione la información predeterminada que se va visualizar en la pantalla de inicio de LCD. Consulte la sección Ver menú para ver las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer de manera predeterminada en la pantalla Inicio .

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 iDRAC9. Las direcciones incluyen DNS (Primary [Principal] y Secondary [Secundaria]), 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 potencia 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 su sistema mediante la etiqueta de servicio y el código de servicio rápido exclusivos. Tire de la etiqueta de información en la parte frontal del sistema para ver la etiqueta de servicio y el código de servicio rápido. 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.

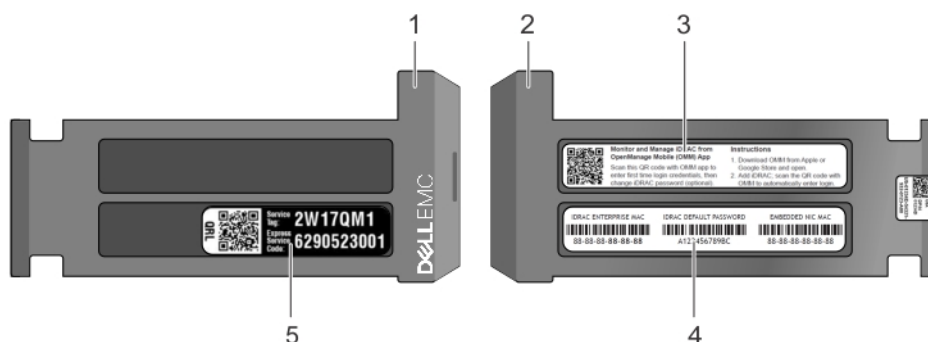


Ilustración 18. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

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

Etiqueta de información del sistema

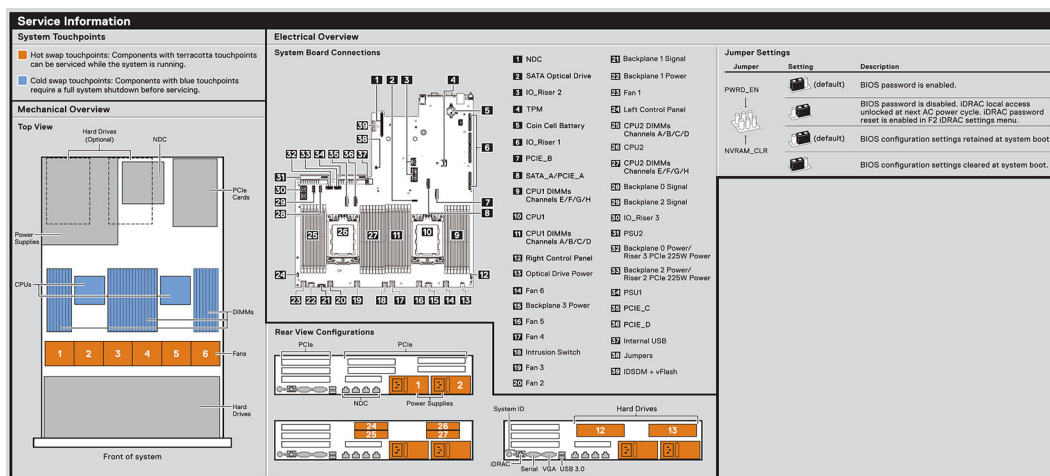


Ilustración 19. PowerEdge R7425: información de servicio

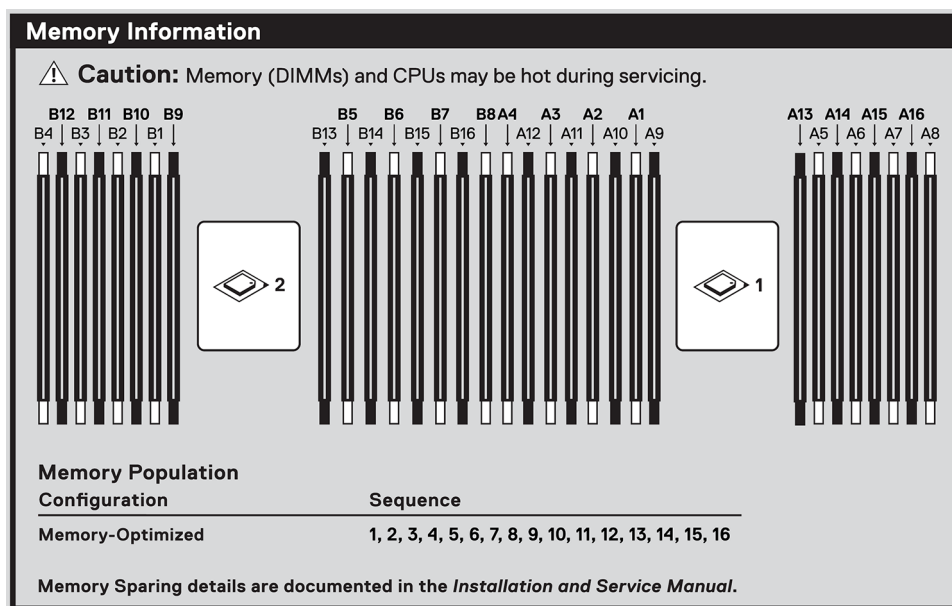


Ilustración 20. Información de la memoria

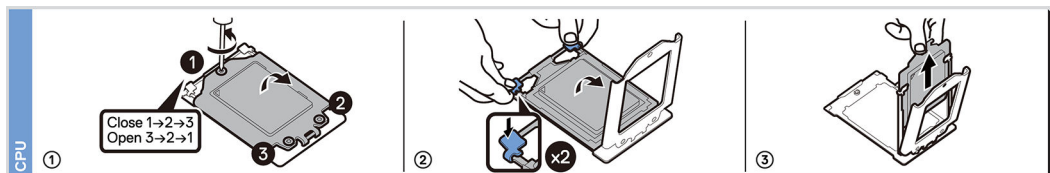


Ilustración 21. Extracción de la CPU

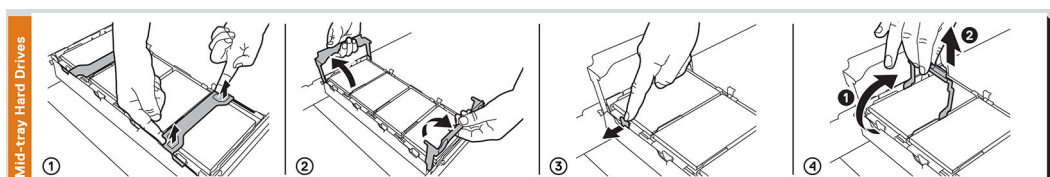


Ilustración 22. Extracción de la bandeja de la unidad intermedia

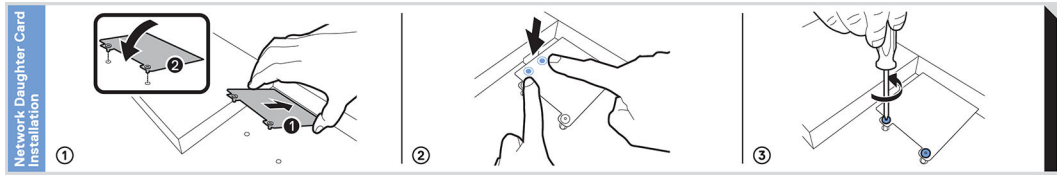


Ilustración 23. Instalación de NDC

Recursos de documentación

En esta sección, se proporciona información sobre los recursos de documentación del PowerEdgeR7425sistema.

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 14. Recursos de documentación

Tarea	Documento	Ubicación
Instalación 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>	https://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 la 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> <p>Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.</p>	https://www.dell.com/poweredgemanuals
	<p>Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de la iDRAC, realice lo siguiente:</p> <p>Para identificar la versión de la iDRAC disponible en el sistema, vaya a la interfaz web de la iDRAC y haga clic en ? > Acerca de.</p>	https://www.dell.com/idracmanuals
	<p>Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.</p>	https://www.dell.com/operatingsystemmanuals

Tabla 14. Recursos de documentación

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	www.dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el software de administración del sistemas ofrecido por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	https://www.dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener 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.	https://www.dell.com/openmanagemanuals
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise).	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	Para obtener más información sobre la administración empresarial de sistemas de programas para partners, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	https://www.dell.com/openmanagemanuals
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras de RAID de software o la tarjeta Boot Optimized Storage Subsystem y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Eventos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error . escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .	www.dell.com/qrl
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre la identificación y resolución de problemas del PowerEdge R7425sistema, consulte la Guía de solución de problemas del servidor.	https://www.dell.com/poweredgemanuals

Especificaciones técnicas

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

Temas:

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

Dimensiones del sistema

En esta sección se describen las dimensiones físicas del sistema.

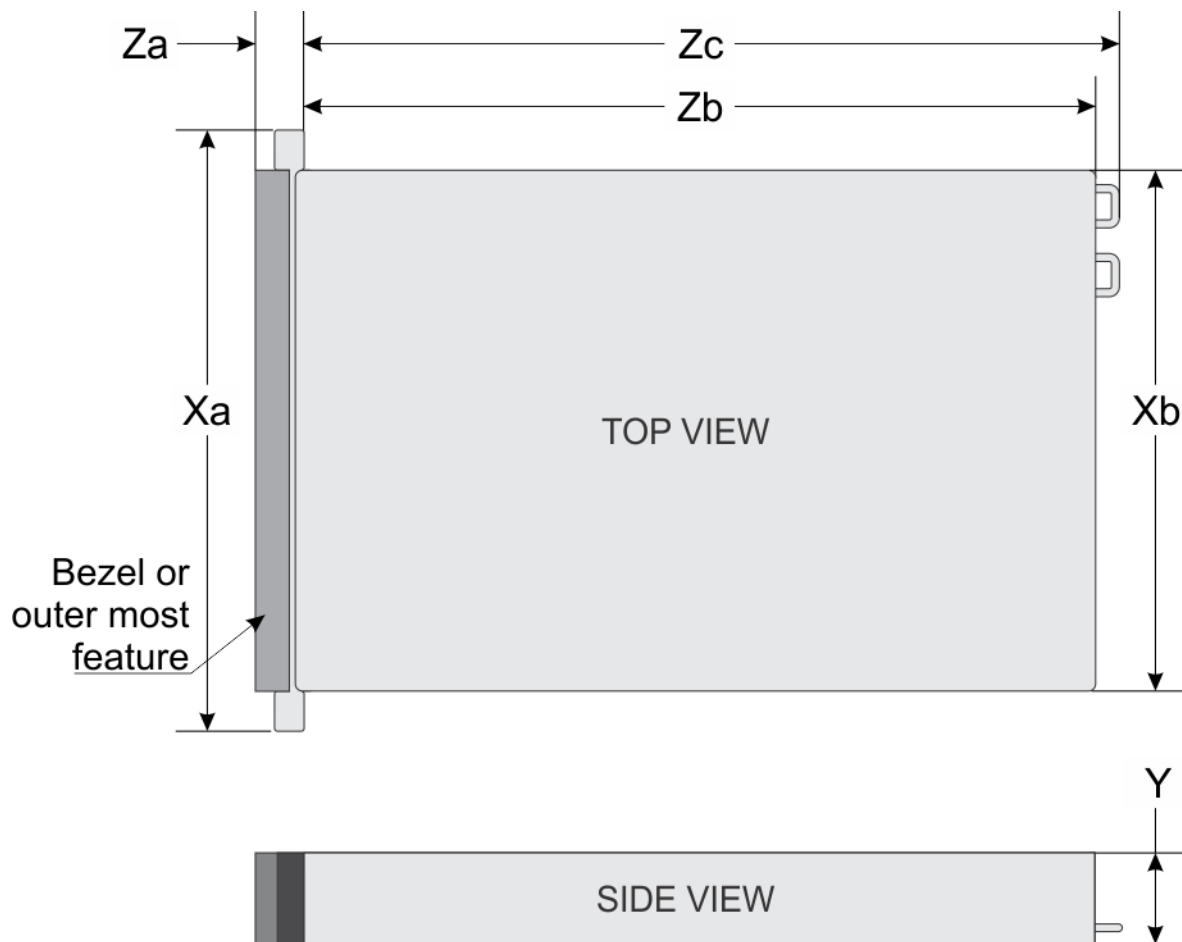


Ilustración 24. Dimensiones del sistema PowerEdge R7425

Tabla 15. Dimensiones

Sistema	Xa	Xb	Y	Za (con bisel)	Za (sin bisel)	Zb	Zc
PowerEdge R7425	482 mm (18,98 pulgadas)	434 mm (17,09 pulgadas)	86,8 mm (3,42 pulgadas)	35,84 mm (1,41 pulgadas)	22 mm (0,87 pulgadas)	677,3 mm (26,66 pulgadas)	715,63 mm (28,17 pulgadas)

Peso del chasis

Tabla 16. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
2,5"	28,4 kg (62,6 lb)
3,5"	33,4 kg (73,6 lb)

Especificaciones del procesador

El sistema PowerEdge R7425 admite hasta dos procesadores AMD EPYC™.

Sistemas operativos compatibles

PowerEdge R7425 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Microsoft Windows Server® con Hyper-V
- Red Hat® Enterprise Linux
- SUSE® Linux Enterprise Server3
- Canonical Ubuntu Server LTS
- Hipervisor Citrix

Opciones de virtualización:

- VMware® ESXi 6.7

 **NOTA:** Para obtener más información, consulte www.dell.com/ossupport.

Especificaciones de PSU

El sistema PowerEdge R7425 es compatible con hasta dos unidades de suministro de energía (PSU) de CA o CC.

Tabla 17. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Línea alta de 200 a 240 V	Línea baja de 100 a 140 V	CC	Actual
CA de 495 W	Platinum	1908 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	495 W	495 W	N/A	6,5 A-3 A
750 W de CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	750 W	750 W	N/A	10 A-5 A
750 W de CA	Titanium	2843 BTU/h	50/60 Hz	200-240 V CA, autoajustable	750 W	N/A	N/A	5 A
CA HVDC de 750 W en modo mixto (solo para China)	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	750 W	750 W	N/A	10 A-5 A
CC HVDC de 750 W en modo mixto (solo para China)	Platinum	2891 BTU/h	N/A	240 V de CC, autoajustable	N/A	N/A	750 W	4,5 A
CA de 750 W en modo mixto	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA	750 W	750 W	N/A	10 A-5 A
CC de 750 W en modo mixto (solo para China)	Platinum	2891 BTU/h	N/A	240 V CC	750 W	N/A	750 W	5 A
1100 W CA	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	1100 W	1050 W	N/A	12 A a 6,5 A
CC de 1100 W	N/A	4416 BTU/h	N/A	-(48-60) V DC, autoajustable	N/A	N/A	1100 W	32 A

Tabla 17. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Línea alta de 200 a 240 V	Línea baja de 100 a 140 V	CC	Actual
1100 W en modo combinado con HVDC (para China y Japón únicamente)	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	1100 W	1050 W	N/A	12 A a 6,5 A
	N/A	4100 BTU/h	N/A	200-380 V de CC, autoajustable	N/A	N/A	1100 W	6,4 A-3,2 A
CA de 1600 W	Platinum	6000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	1600 W	800 W	N/A	10 A
2000 W de CA	Platinum	7500 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	2000 W	1000 W	N/A	11,5 A
2400 W de CA	Platinum	9000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	2400 W	1400 W	N/A	16 A

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

NOTA: Este sistema también ha sido diseñado para la conexión a sistemas de alimentación de TI con un voltaje entre fases no superior a 240 V.

NOTA: Las PSU clasificadas para HVDC de modo mixto de 1100 W o 1100 W de CA y más requieren voltaje de línea alta (200-240 V de CA) para suministrar su capacidad nominal.

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema PowerEdge R7425 es compatible con la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3,0 V.

Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

El sistema PowerEdge R7425 admite hasta ocho tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de 3.ª generación que se pueden instalar en la placa base mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. En la siguiente tabla, se proporciona información detallada sobre las especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión:

Tabla 18. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
1	1A	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16
	1D	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16
	1E	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16
2	1D	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8
	1E	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16
3	1A	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16
	1D	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8

Tabla 18. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
4	2D	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16
	2A	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16
	2E	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16
5	2D	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16
6	2D	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8
	2A	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8
	2C	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x16
	2E	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8
7	3A	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x8
	3B	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16
8	3A	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16
	3B	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16

Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge R7425 admite hasta 32 RDIMM de 288 pines y LRDIMM con velocidades de 2666 MT/s, 2400 MT/s, 2133 MT/s y 1866 MT/s con compatibilidad con la operación de optimización de memoria.

Tabla 19. Especificaciones de la memoria

Tipo de DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Procesadores dobles	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
LRDIMM	Rango cuádruple	64 GB	64 GB	1 TB	128 GB	2 TB
RDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	128 GB	16 GB	256 GB
RDIMM	Rango dual	16 GB	16 GB	256 GB	32 GB	512 GB
RDIMM	Rango dual	32 GB	32 GB	512 GB	64 GB	1024 GB

NOTA: Para obtener un rendimiento óptimo, se recomienda ocupar un DIMM por canal con los módulos de memoria DDR4 de 2666 MT/s en la primera ranura de cada canal de memoria. La primera ranura de cada canal se puede identificar como las ranuras de DIMM con pestillos blancos. Por ejemplo, la capacidad de memoria del sistema de 64 GB se puede dividir en 8 ranuras de DIMM de 8 GB.

Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema PowerEdge R7425 admite:

- Tarjetas de la controladora de almacenamiento interna: Controladora PowerEdge RAID (PERC) H330+, PERC H730+, PERC H740P, HBA330, S140 y el almacenamiento del servidor con arranque optimizado (BOSS-S1).
- Tarjetas controladoras de almacenamiento externo: PERC H840 y SAS HBA de 12 Gbps.

Especificaciones de la unidad

Unidades

El sistema PowerEdge R7425 es compatible con unidades SAS, SATA, discos duros/SSD Nearline SAS o unidades NVMe.

Tabla 20. Opciones de unidad compatibles para el sistema PowerEdge R7425

Configuración	Descripción
Sistema de 8 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta ocho unidades de 3.5 o 2.5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso frontal en las ranuras 0 a 7
Sistema de 12 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta 12 unidades de 3.5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso frontal en las ranuras 0 a 11
Sistema de 18 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta 12 unidades de 3.5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso frontal en las ranuras 0 a 11hasta cuatro unidades intermedias de 3,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) en las ranuras 14 a 17hasta 2 unidades de 3,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso posterior en las ranuras 12 a 13
Sistema de 24 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta 24 unidades de 2,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso frontal en las ranuras 0 a 23
Sistema de 24 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta 16 unidades de 2,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso frontal en las ranuras 0 a 15Hasta 12 unidades NVMe de 2,5 pulgadas en 8 ranuras universales de 16 a 23
Sistema de 24 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta 24 unidades NVMe de 2.5 pulgadas en la bahía 1 (ranuras 0 a 11) y la bahía 2 (ranuras 0 a 11)Hasta 8 unidades de 2,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) en las 8 ranuras universales (ranuras 0 a 7 de la bahía 1) y 16 unidades NVMe de 2,5 pulgadas en la bahía 1 (ranuras 8 a 11) y la bahía 2 (ranuras 0 a 11)
Sistema de 32 unidades	<ul style="list-style-type: none">Hasta 24 unidades de 2.5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso frontal en las ranuras 0 a 23hasta cuatro unidades intermedias de 3,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) en las ranuras 28 a 31hasta cuatro unidades de 2,5 pulgadas (SAS, SATA o Nearline SAS) de acceso posterior en las ranuras 24 a 27

NOTA: Las ranuras universales son ranuras compatibles con SAS, SATA unidades de disco duro/SSD o unidades NVMe en la misma ranura.

NOTA: El intercambio directo para las unidades NVMe es compatible con el sistema. Para obtener más información sobre uso correcto y las especificaciones técnicas, consulte la *Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD 2.5 inch Small Form Factor User's Guide (Guía del usuario del factor de forma pequeño de 2.5 pulgadas de SSD PCIe NVMe Dell PowerEdge Express Flash)* en la página [Dell.com/support/manuals](https://www.dell.com/support/manuals) > **Todos los productos** > **Servidor, almacenamiento y redes** > **Adaptadores Dell.**

Unidad óptica

El sistema PowerEdge R7425 admite una unidad de DVD+/-RW o de DVD-ROM SATA reducida opcional.

Especificaciones de puertos y conectores

Puertos USB

El sistema PowerEdge R7425 admite:

- Dos puertos compatibles con USB 2.0 en la parte frontal del sistema
- Un puerto compatible con USB 3.0 interno
- Un puerto compatible con USB 3.0 opcional en la parte frontal del sistema
- Un puerto compatible con micro USB 2.0 en la parte frontal del sistema para iDRAC directa
- **NOTA:** El puerto compatible con micro USB 2.0 en la parte frontal del sistema solo se puede utilizar como puerto de administración o iDRAC directa.
- Dos puertos compatibles con USB 3.0 en la parte posterior del sistema

Puertos NIC

El sistema PowerEdge R7425 es compatible con hasta cuatro puertos de Controladora de interfaz de red (NIC) integrados en la tarjeta de red secundaria (NDC), que están disponibles con las siguientes configuraciones:

- Cuatro puertos RJ-45 compatibles con 10, 100 y 1000 Mbps
- Cuatro puertos RJ-45 compatibles con 100 M, 1 G y 10 Gbps
- Cuatro puertos RJ-45, donde dos puertos admiten un máximo de 10 G y los otros dos puertos como máximo de 1 G
- Dos puertos RJ-45 compatibles con 1 Gbps como máximo y dos puertos SFP+ compatibles con 10 Gbps como máximo.
- Cuatro puertos SFP+ que admiten hasta 10 Gbps
- Dos puertos SFP28 que admiten hasta 25 Gbps

NOTA: Puede instalar hasta ocho tarjetas NIC de PCIe complementarias.

NOTA: Para obtener información sobre la configuración de red de Linux, consulte la *Guía de ajuste de red Linux® para servidores basados en el procesador AMD EPYC™*. Guía de ajuste de AMD.

Puertos VGA

El puerto de arreglo gráfico de vídeo (VGA) le permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema PowerEdge R7425 es compatible con dos puertos VGA de 15 patas en los paneles frontal y posterior.

Conector serie

El sistema PowerEdge R7425 es compatible con un conector serie en el panel posterior, que es un conector de 9 patas, equipo de terminal de datos (DTE), compatible con 16550.

Módulo IDSDM o vFlash

El sistema PowerEdge R7425 admite un módulo SD dual interno (IDSDM) o módulo vFlash opcional. En los servidores PowerEdge de 14.ª generación, los módulos IDSDM o vFlash se combinan en un único módulo de tarjeta, y están disponibles en estas configuraciones:

- vFlash o
- IDSDM y vFlash

El módulo IDSDM o vFlash se asienta en la parte posterior del sistema, en una ranura de propiedad de Dell. El módulo IDSDM o vFlash es compatible con tres tarjetas microSD (dos tarjetas para IDSDM y una tarjeta para vFlash). La capacidad de las tarjetas microSD para IDSDM son 16, 32 y 64 GB, mientras que la capacidad de las tarjetas microSD para vFlash es 16 GB.

NOTA: Hay dos switches reducidos en el módulo IDSDM o vFlash para la protección contra escritura.

NOTA: Una ranura de tarjeta de IDSDM está dedicada para redundancia.

NOTA: Se recomienda utilizar tarjetas microSD de marca Dell asociadas con los sistemas configurados con IDSDM o vFlash.

Especificaciones de vídeo

El sistema PowerEdge R7425 admite la controladora de gráficos Matrox G200eW3 integrada con búfer de imágenes de vídeo de 16 MB.

Tabla 21. Opciones de resolución de vídeo compatibles

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

NOTA: Las resoluciones de 1920 x 1080 y 1920 x 1200 solo se admiten en el modo de bloqueo reducido de espacios vacíos.

Especificaciones ambientales

NOTA: Para obtener información adicional sobre las certificaciones medioambientales, consulte la Hoja de datos ambientales de productos que se encuentra con los manuales y documentos en support.dell.com.

Tabla 22. Especificaciones de temperatura

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Tabla 23. Especificaciones de humedad relativa

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

Tabla 24. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todos los ejes).
Almacenamiento	1,88 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis lados).

Tabla 25. Especificaciones de impacto máximo

Tabla 25. Especificaciones de impacto máximo

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

Tabla 26. Especificación de altitud máxima

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

Tabla 27. Especificaciones de reducción de la tasa de temperatura de funcionamiento

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

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 28. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

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

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 29. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada (continuación)

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5% a 85%, y un punto de condensación de 29 °C. 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 40 °C. Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5% a 90%, y un punto de condensación de 29 °C. 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 45 °C durante un máximo del 1% de sus horas de funcionamiento anuales.

Tabla 29. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

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

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

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

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3050 m (10 000 pies).
- No se admiten CPU de 180 W/200 W.
- Es necesario el uso de unidades de suministro de energía redundantes.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- No se admite la unidad SSD de PCIe.
- La bandeja de unidad intermedio no es compatible.
- Las unidades o los dispositivos de almacenamiento posteriores no son compatibles.
- No se admite GPU

Restricciones térmicas

En la siguiente tabla, se muestra la configuración requerida para una refrigeración eficaz.

Tabla 30. Tabla de matrices de restricción térmica

Número de configuración	Módulo de almacenamiento	Configuración intermedia/posterior	Conteo de CPU	Solución térmica (disipador de calor)		Cubierta y unidad de relleno				
				CPU de 180 W/200 W	CPU de 155 W/170 W y 120 W	Ventilador	Cubierta	Módulo DIMM de relleno	CPU de relleno	Soporte de relleno de ventilador
1	3.5 pulgadas x 8	8 PCIe	1	HSK de 2 U, 2JYG2	HSK STD de 1 U, GDYH1	4 STD, 4VKDD	Estándar	No	Sí	Sí
			2	HSK de 2 U, 2JYG2	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 STD, 4V1WX	Estándar	No	No	No
		3 GPGPU	2	HSK HPR de 1 U, 4CFPC	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 HPR, 15G45	GPGPU	No	No	No
2a	2.5 pulgadas x 24	8 PCIe	2	HSK de 2 U, 2JYG2	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 STD, 4V1WX	Estándar	No	No	No
		3 GPGPU	2	HSK HPR de 1 U, 4CFPC	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 HPR, 15G45	GPGPU	No	No	No
2b	2.5 pulgadas x 16 + 8 NVMe	7 PCIe	2	HSK de 2 U, 2JYG2	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 STD, 4V1WX	Estándar	No	No	No

Tabla 30. Tabla de matrices de restricción térmica

Número de configuración	Módulo de almacenamiento	Configuración intermedia/posterior	Conteo de CPU	Solución térmica (disipador de calor)		Cubierta y unidad de relleno				
				CPU de 180 W/200 W	CPU de 155 W/170 W y 120 W	Ventilador	Cubierta	Módulo DIMM de relleno	CPU de relleno	Soporte de relleno de ventilador
		3 GPGPU	2	HSK HPR de 1 U, 4CFPC	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 HPR, 15G45	GPGPU	No	No	No
2d	2.5 pulgadas x 32	Intermedia de 2.5 pulgadas x 4 + posterior de 2.5 pulgadas x 4	2	HSK HPR de 1 U, 4CFPC	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 HPR, 15G45	No	Sí, x30 5M8WD*	No	No
3a	3.5 pulgadas x 12	8 PCIe	2	HSK de 2 U, 2JYG2	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 STD, 4V1WX	Estándar	No	No	No
3b	3.5 pulgadas x 18	Intermedia de 3.5 pulgadas x 4 + posterior de 3.5 pulgadas x 2	2	HSK HPR de 1 U, 4CFPC	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 HPR, 15G45	No	Sí, x30 5M8WD*	No	No
4	24 NVMe	7 PCIe	2	HSK de 2 U, 2JYG2	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 STD, 4V1WX	Estándar	No	No	No
4		3 GPGPU	2	HSK HPR de 1 U, 4CFPC	HSK STD de 1 U, GDYH1	6 HPR, 15G45	GPGPU	No	No	No

Otras restricciones térmicas

En la lista a continuación, se muestran otras restricciones térmicas:

1. Mellanox CX4 y CX5 solo soportan hasta 35 °C de temperatura ambiente con ranuras limitadas, 1, 7 y 8

Limitaciones de la temperatura ambiente

En la siguiente tabla, se enumeran las configuraciones que requieren una temperatura ambiente inferior a los 35 °C.

NOTA: Se debe respetar el límite de temperatura ambiente para garantizar una refrigeración adecuada y para evitar el exceso de regulación de la CPU, lo que puede afectar al rendimiento del sistema.

Tabla 31. Restricciones de temperatura ambiente basadas en la configuración

Tabla 31. Restricciones de temperatura ambiente basadas en la configuración

Configuración de almacenamiento	Configuración de hardware o chasis	Potencia de diseño térmico (TDP) de CPU	Disipador de calor de CPU	Tipo de ventilador	Restricción de temperatura de ambiente
12 x 3,5"	Unidad trasera e intermedia (SAS)	200 W/180 W	Alto rendimiento de 1 U	Alto rendimiento	30 °C
12 x 3,5"	Unidad trasera e intermedia (SAS)	120-170 W	Estándar de 1 U	Alto rendimiento	35 °C
24 x 2,5"	Unidad trasera e intermedia (SAS)	Todos	Alto rendimiento de 1 U para 180/200 W Estándar de 1 U para 120-170 W	Alto rendimiento	35 °C
24 x 2,5"	Todas las tarjetas PCIe	200 W/180 W	2U	Estándar	35 °C
12 x 3,5"	Todas las tarjetas PCIe	200 W/180 W	2U	Estándar	35 °C
8 x 3,5"	Todas las tarjetas PCIe	200 W/180 W	2U	Estándar	35 °C
24 NVMe	Todas las tarjetas PCIe	200 W/180 W	2U	Estándar	35 °C

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la siguiente tabla, se definen los límites que ayudan a evitar daños en cualquier equipo o errores de la contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de contaminación gaseosa o de partículas exceden los límites especificados y causan daños en el equipo o errores, es posible que deba corregir las condiciones medioambientales. La solución de las condiciones medioambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 32. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	<p>ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.</p> <p>i NOTA: La condición de la ISO clase 8 solo se aplica a entornos de centro de datos. Este requisito de filtración de aire no se aplica a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera de un 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 33. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å/mes para clase G1 según lo definido por ANSI/ISA71.04-2013.
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å/mes según lo definido por ANSI/ISA71.04-2013.

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

Instalación y configuración inicial del sistema

Temas:

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

Configuración del sistema

Realice los siguientes pasos para configurar el sistema:

Pasos

1. Desempaque el sistema.
2. Instale el sistema en el bastidor. Para más información sobre cómo instalar el sistema en el rack, consulte la *Guía de instalación de rieles* 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 la 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 la 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. La 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 la iDRAC:

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

 **NOTA:** Si desea una configuración de 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 de configuración de la iDRAC	<i>Guía del usuario de la iDRAC</i> en www.dell.com/poweredgemanuals
Kit de herramientas de implementación de Dell	<i>Guía del usuario del kit de herramientas de implementación de Dell</i> en www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Dell Lifecycle Controller	<i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals

Interfaces	Documento/Sección
Panel LCD del servidor	Sección Panel LCD
iDRAC Direct y Quick Sync 2 (opcional)	Consulte la <i>Guía del usuario de la iDRAC de Dell</i> en www.dell.com/poweredge manuals

NOTA: Para acceder a la iDRAC, asegúrese de conectar el cable de Ethernet al puerto de red dedicado 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 la iDRAC

Puede iniciar sesión en la iDRAC como:

- Usuario de la iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Protocolo ligero de acceso a directorios [LDAP]

Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a la iDRAC, debe utilizar la contraseña predeterminada segura de la iDRAC disponible en la etiqueta de información del sistema. Si no ha optado por el acceso predeterminado seguro a la 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 la iDRAC para iniciar sesión en la iDRAC.

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

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en la iDRAC y las licencias de la iDRAC, consulte la *Guía del usuario de la Integrated Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/poweredge manuals.

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

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 34. Recursos para instalar el sistema operativo

Recursos	Ubicación
iDRAC	www.dell.com/idracmanuals
Lifecycle Controller	www.dell.com/idracmanuals > Lifecycle Controller
Kit de herramientas de implementación de OpenManage	www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
VMware ESXi certificado por Dell	www.dell.com/virtualizationsolutions
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 35. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de soporte de Dell EMC	www.dell.com/support/home

Tabla 35. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
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

- Vaya a www.dell.com/support/home.
- 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.
- Haga clic en **Controladores y descargas**.
Se muestran los controladores correspondientes al sistema.
- Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

Temas:

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


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

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

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

Configuración del sistema

Mediante el uso de la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**, puede establecer la configuración de BIOS, de iDRAC y de los dispositivos 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 explorador de texto, presione F1.

Puede acceder a la configuración del sistema mediante dos métodos:

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


Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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 sobre esta utilidad, consulte <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en https://www.dell.com/idracmanuals .
Device Settings	Permite establecer la configuración del dispositivo.
Service Tag Settings	Permite establecer la configuración de la etiqueta de servicio.

BIOS del sistema

Puede usar la pantalla **BIOS del sistema** para editar funciones específicas, como el orden de arranque, la contraseña del sistema y la contraseña de configuración, establecer el 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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Información 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	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo de sistema, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de la memoria	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Configuración del procesador	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
Configuración de SATA	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.

Opción	Descripción
Configuración de NVMe	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de NVMe. Si el sistema contiene las unidades de NVMe que desea configurar en un arreglo de RAID, debe establecer este campo y el campo SATA integrada en el menú Configuración de SATA al modo de RAID. Es posible que también deba cambiar la configuración de Menú de arranque a UEFI . De lo contrario, debe establecer este campo a modo no RAID.  NOTA: Para el modo de RAID de la configuración de NVMe, no es compatible el sistema operativo de WS2012R2 y ESXi. El intercambio activo y el sistema operativo de Ubuntu estarán disponibles en el futuro.
Configuración de inicio	Especifica las opciones que permiten establecer el modo de arranque (BIOS y UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Muestra las opciones para administrar la configuración de red y los protocolos de inicio de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú Device Settings (Configuración del dispositivo) .
Dispositivos integrados	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, y las opciones y funciones relacionadas.
Comunicación serie	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos serie, y las opciones y funciones relacionadas.
Configuración del perfil del sistema	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de administración de energía del procesador y la frecuencia de la memoria.
Seguridad del sistema	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM) y el inicio seguro de UEFI. También permite administrar el botón de encendido del sistema.
Control de SO redundante	Establece la información de sistema operativo redundante para el control de dicho sistema operativo.
Otros ajustes	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema.

Información del sistema

La pantalla **System Information** (Información del sistema) le permite visualizar las propiedades del sistema, como la etiqueta de servicio, el modelo del sistema y la versión del BIOS.


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, reinicielo y 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 **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	Muestra el nombre de modelo del sistema.
System BIOS Version	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.
System Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
System Manufacturer	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
System Manufacturer Contact Information	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
System CPLD Version	Muestra la versión actual del firmware del dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del sistema.
UEFI Compliance Version	Muestra el nivel de compatibilidad de UEFI del firmware del sistema.

Configuración de la memoria

Puede utilizar la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** para ver todos los ajustes de la memoria, así como para habilitar o deshabilitar funciones específicas de la memoria, por ejemplo, las pruebas de memoria del 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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistemaa termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

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

Opción	Descripción
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.
Demora de actualización de DRAM	Mejora el rendimiento de algunas cargas de trabajo mediante la activación de la controladora de memoria de CPU para demorar la ejecución de los comandos de Actualización . Garantiza que la controladora de memoria ejecute el comando de Actualización a intervalos regulares, lo que minimiza el tiempo de demora. Para servidores basados en Intel, esta configuración solo afecta a sistemas configurados con DIMM que utilizan DRAM de densidad de 8 GB.
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. La opción disponible es Modo de optimizador . Esta opción está establecida en Modo de optimizador de manera predeterminada.
Estado actual del modo de funcionamiento de memoria	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.
Intercalado de memoria	Especifica si hay soporte para la arquitectura de memoria no uniforme (NUMA).

Tabla 36. Opciones de intercalado de memoria

Memoria	Opciones
Módulo de memoria único	Desactivada de manera predeterminada.
Dos o más módulos de memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Deshabilitada • Intercalado de canal • Intercalado de matriz • Intercalado de conector <p>El intercalado de memoria se establece en Intercalado de canal de manera predeterminada.</p>

NOTA: La microarquitectura AMD EPYC utiliza cuatro NUMA por conector. Para obtener el mejor rendimiento posible, se requiere un ajuste preciso del rendimiento adicional o un software compatible con NUMA.

Actualización automática oportunista Permite habilitar o deshabilitar la opción de actualización automática oportunista. Esta opción está establecida en **Desactivada** de manera predeterminada.

Configuración del procesador

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

Ver Processor Settings (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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

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

Detalles de Configuración del procesador

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Procesador lógico	Cada núcleo del procesador admite hasta dos 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.
Tecnología de virtualización	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Hardware Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Software Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de software. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Enumeración de distancias de NUMA	Especifica la enumeración de distancias de NUMA. Esta opción está establecida en Física de manera predeterminada.
Enumeración de núcleos de MADT	Especifica la enumeración de núcleos de MADT. Esta opción está establecida en Round Robin de manera predeterminada.
CCX como dominio de NUMA	Habilita o deshabilita el CCX como dominio de NUMA. Esta opción está establecida en Auto (Automática) de manera predeterminada.
ASID SEV-ES mínima	Determina los números de ID de virtualización cifrada segura de espacios de dirección disponibles no ES y ES. Esta opción está establecida en 1 de manera predeterminada.
Number of Cores per Processor	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en Todos de manera predeterminada.
Velocidad de núcleo del procesador	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Procesador n	NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta <i>n</i> 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 la definición de AMD.
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.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
Cantidad de núcleos	Muestra el número de núcleos por procesador.

Configuración de SATA

Puede utilizar la pantalla **Configuración de SATA** para ver los ajustes de los dispositivos de SATA y habilitar el modo de RAID de NVMe para PCIe y SATA en el sistema.

Visualización de SATA Settings (Configuración del 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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistemaa termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **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
Embedded SATA	Permite establecer la opción de SATA integrada en Apagado , modo de AHCI o modos de RAID . Esta opción está establecida en AHCI Mode (Modo de AHCI) de manera predeterminada. NOTA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Es posible que también deba cambiar el valor Boot Mode (Modo de inicio) a UEFI. De lo contrario, debe establecer este campo a modo no RAID. 2. La compatibilidad con el sistema operativo WS2012R2 sin ESXi en el modo de RAID y con el sistema operativo de Ubuntu estará disponible en el futuro.
Security Freeze Lock	Envía el comando Security Freeze Lock (Bloqueo de congelación de seguridad) a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo corresponde al Modo de AHCI. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Caché de escritura	Permite habilitar o deshabilitar el comando para las unidades SATA integradas durante la POST. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Puerto n	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para los modos AHCI o RAID , la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.
Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
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 NVMe está establecida en modo **Non-RAID (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 Boot Settings (Configuración de inicio)

Para ver la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)**, 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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.




3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **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
Boot Mode	Permite establecer el modo de inicio del sistema. Si el sistema operativo admite UEFI, puede utilizar esta opción para UEFI. Estableciendo este campo en BIOS se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. Esta opción está establecida en UEFI de manera predeterminada.

Opción	Descripción
	<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> NOTA: Establecer este campo en UEFI deshabilita el menú Configuración de arranque del BIOS.</p>
Boot Sequence Retry	Habilita, deshabilita o restablece la función Reintento de secuencia de arranque . Si esta opción está configurada como Enabled (Habilitada) y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio después de 30 segundos. Si se configura en RESTABLECER , el sistema realiza un restablecimiento en frío inmediatamente. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Conmutación por error de la unidad de disco duro	Habilita o deshabilita la conmutación por error de la unidad de disco duro. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Deshabilitada .
Arranque de USB genérico	Habilita o deshabilita el arranque de USB genérico. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Deshabilitada .
Marcador de posición de la unidad de disco duro	Habilita o deshabilita el marcador de posición de la unidad de disco duro. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Deshabilitada .
Configuración de arranque de UEFI	Especifica la secuencia de arranque de UEFI. <p> NOTA: Esta opción controla el orden de arranque de UEFI. La primera opción de la lista se intentará primero.</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 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 > Secuencia de arranque de UEFI**.
2. Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el orden del dispositivo hacia abajo o hacia arriba.
3. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

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: Para obtener más información sobre la configuración de red de Linux, consulte la *Guía de ajustes de red de Linux® para servidores basados en procesadores AMD EPYC™*.

Visualización de Network Settings (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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **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	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE de la UEFI.
Dispositivo de PXE n (n = 1 a 4)	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de PXE de UEFI para el dispositivo.
Configuración del dispositivo de PXE n(n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.

Tabla 37. Detalles de configuración del dispositivo de PXE n

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

Configuración de UEFI HTTP Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP de UEFI.

Opción

Descripción

Dispositivo HTTP n (n = 1 a 4)

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

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

Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP.

Tabla 38. Detalles de configuración del dispositivo de HTTP n

Opción	Descripción
Interfaz	Especifica la interfaz de NIC utilizada para el dispositivo HTTP.
Protocolo	Especifica el protocolo que se utiliza para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en IPv4 o IPv6 . De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4 .
Vlan	Habilita la Vlan para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en Habilitar o Deshabilitar . Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
ID de Vlan	Muestra la ID de Vlan para el dispositivo HTTP
Prioridad de Vlan	Muestra la prioridad de Vlan para el dispositivo HTTP.
URi	Obtiene la URi del servidor DHCP Si no está especificada

Configuración de UEFI iSCSI

Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Tabla 39. Detalles de la pantalla UEFI iSCSI Settings (Configuración UEFI iSCSI)

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

Dispositivos integrados

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

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Puertos USB accesibles para el usuario	<p>Configure los puertos USB accesibles para el usuario. Seleccionar Encender solo los puertos posteriores deshabilita los puertos USB frontales; seleccionar Apagar todos los puertos deshabilita los puertos USB posteriores y frontales; seleccionar Apagar todos los puertos (dinámicamente) Encender todos los puertos deshabilita todos los puertos USB frontales y posteriores durante la POST, y los usuarios autorizados pueden habilitar o deshabilitar los puertos frontales dinámicamente sin reiniciar el sistema.</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>
Internal USB Port Puerto USB interno	<p>Activa o desactiva el puerto USB interno. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado). De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p>
Tarjeta de red integrada 1	<p>Habilita o deshabilita la tarjeta dependiente de red (NDC) integrada. Cuando se establece en Deshabilitada (sistema operativo), la NDC no está disponible para el sistema operativo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Embedded Video Controller	<p>Activa o desactiva el uso de la controladora de vídeo integrada como Si se establece en Enabled (Habilitado), la controladora de vídeo incorporada será la pantalla principal, incluso si complemento de tarjetas de gráficos están instalados. Cuando se establece en Desactivada, se utilizará una tarjeta de gráficos suplementaria como la El BIOS se muestra el resultado tanto para la principal de vídeo adicional y el vídeo incorporada durante la prueba POST y entorno previo al inicio. vídeo integrado se desactivará justo antes del inicio del sistema Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p> <p>i NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI se selecciona como video primario. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el vídeo primario.</p>
Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada	<p>Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada) es un campo de solo lectura. Si la controladora de video incorporada es la única funcionalidad de visualización en el sistema (es decir, no hay tarjetas gráficas complementarias instaladas), la controladora de video integrada se usa automáticamente como pantalla principal, incluso si la configuración de Controladora de video integrada está establecida en Deshabilitada.</p>
SR-IOV Global Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada).</p>
Temporizador de vigilancia del SO	<p>Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado), el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.</p>
Límite de región de memoria asignada para E/S	<p>Controla dónde se asigna la MMIO. La opción 1 TB está diseñada para sistemas operativos específicos que no son compatibles con MMIO mayor a 1 TB. Esta opción está establecida en 8 TB de manera predeterminada. La opción predeterminada es la dirección máxima compatible con el sistema y recomendada en la mayoría de los casos.</p>
Deshabilitación de ranura	<p>Permite activar o desactivar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función Deshabilitación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. La deshabilitación de las ranuras solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque retrasos en el inicio del sistema. Si la ranura está desactivada, la ROM de opción y el controlador UEFI están desactivados. Solamente las ranuras que se encuentran presentes en el sistema están disponibles para control.</p>

Tabla 40. Deshabilitación de ranura

Opción

Descripción

Tabla 40. Deshabilitación de ranura

Opción	Descripción
Ranura 1	Activa o desactiva, o bien solo el controlador de inicio está desactivado para la ranura PCIe 1. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Ranura 2	Activa o desactiva, o bien solo el controlador de inicio está desactivado para la ranura PCIe 2. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Ranura 3	Activa o desactiva o bien, únicamente el controlador de inicio está desactivada para la ranura PCIe 3. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) 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 Enabled (Habilitado) 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 Enabled (Habilitado) 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 Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Ranura 7	Activa o desactiva o bien, únicamente el controlador de inicio está desactivada para la ranura PCIe 7. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Ranura 8	Habilita o deshabilita, o solo deshabilita el controlador de arranque, para la ranura de PCIe 8. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Bifurcación de ranura

Configuración de bifurcación de descubrimiento automático permite la **Bifurcación predeterminada de plataforma** y el **Control de bifurcación manual**.

El valor predeterminado está establecido en **predeterminado de la plataforma bifurcación**. Se puede acceder al campo de bifurcación de ranura cuando se establece en **Control de bifurcación manual**, y aparece en color gris cuando se establece en **Bifurcación predeterminada de plataforma**.

Tabla 41. Bifurcación de ranura

Opción	Descripción
Bifurcación de ranura 1	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4
Bifurcación de ranura 2	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4
Bifurcación de ranura 3	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4
Bifurcación de ranura 4	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4
Bifurcación de ranura 5	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4
Bifurcación de ranura 6	Bifurcación X8, X4 o X4X4
Bifurcación de ranura 7	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4
Bifurcación de ranura 8	Bifurcación X16, X8, X4, X4X4X8 o X8X4X4

Comunicación serie

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

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Comunicación serie	Permite seleccionar los dispositivos de comunicación en serie (dispositivo en serie 1 y dispositivo en serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola del BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Auto (Automático) .
Serial Port Address	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Serial Device1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Dispositivo serie 1 = COM2, Dispositivo serie 2 = COM1) . NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) para la función Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie. NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).
External Serial Connector	Esta opción permite asociar el conector serial externo con el Serial Device 1 (Dispositivo serial 1) , el Serial Device 2 (Dispositivo serial 2) o el Remote Access Device (Dispositivo de acceso remoto) . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Serial Device 1 (Dispositivo serial 1) . NOTA: Sólo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie. NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte esta configuración a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).

Opción	Descripción
Failsafe Baud Rate	Permite especificar la velocidad en baudios segura en caso de fallo para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está configurada como 115200 .
Remote Terminal Type	Permite configurar el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, esta opción está configurada como VT100/VT220 .
Redirection After Boot	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de la consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Configuración del perfil del sistema

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

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

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Profile	Permite establecer el perfil del sistema. Si configura la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado) , el BIOS configura automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado) . Esta opción está establecida en Rendimiento por vatio (sistema operativo) de manera predeterminada. Otras opciones incluyen Rendimiento y Personalizado . NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado) .
CPU Power Management	Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. Esta opción está establecida en OS DBPM (DBPM del sistema operativo) de manera predeterminada. Otra opción incluye Máximo rendimiento .
Memory Frequency	Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Máximo rendimiento o una velocidad específica. Esta opción está establecida en Maximum Performance (Rendimiento máximo) de manera predeterminada.
Turbo Boost	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
C States	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Memory Patrol Scrub	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. Esta opción está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Memory Refresh Rate	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en 1x de manera predeterminada.
Admin. de energía de vínculo L1 ASPM PCI	Habilita o deshabilita la opción PCI ASPM L1 Link Power Management (Administración de energía de vínculo L1 ASPM de PCI). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Control deslizante de determinismo	Establece el determinismo del sistema por Determinismo de alimentación o Determinismo de rendimiento . Esta opción está establecida en Determinismo de rendimiento de manera predeterminada.

Seguridad del sistema

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

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
CPU AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
System Password	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
Setup Password	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status	Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
TPM Security	NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.

Opción

Descripción

Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción **TPM Security (Seguridad del TPM)** está establecida en **Off (Desactivado)**. Solo puede modificar los campos estado del TPM y activación del TPM si el campo **Estado del TPM** está establecido en **Encendido con medidas previas al arranque** o **Encendido sin medidas previas al arranque**.

Si la opción TPM 1.2 está instalada, la **seguridad de TPM** está establecida en opción **Apagado, On with Pre-boot Measurements**) u **On without Pre-boot Measurements**.

Tabla 42. Información de seguridad de TPM 1.2

Opción	Descripción
Información de TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Firmware de TPM	Indica la versión de firmware de 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 On (Activado) .

Si la opción de TPM 2.0 está instalada, la opción **TPM Security (Seguridad de TPM)** se establece en **ON (Activado)** u **Off (Desactivado)**. De manera predeterminada, esta opción está establecida en **Off (Desactivado)**.

Tabla 43. Información de seguridad de TPM 2.0

Opción	Descripción
Información de TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Firmware de TPM	Indica la versión de firmware de TPM.
TPM Hierarchy (Jerarquía de TPM)	Permite habilitar, deshabilitar o borrar las jerarquías de almacenamiento y aprobación. Si se configura en Enabled (Habilitado) , las jerarquías de aprobación y almacenamiento se pueden usar. Si se configura en Disabled (Deshabilitado) , las jerarquías de aprobación y almacenamiento no se pueden usar. Si se configura en Clear (Borrar) , se borra cualquier valor de las jerarquías de aprobación y almacenamiento y, luego, se restablece la opción en Enabled (Habilitado) .

Botón de alimentación

Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en **Enabled (Habilitado)** de manera predeterminada.

AC Power Recovery

Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en **Last (Último)**.

AC Power Recovery Delay

Permite establecer en qué medida el sistema admite el aumento gradual de alimentación una vez se ha restaurado la alimentación de CA en el sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en **On (Activado)**.

Opción	Descripción
Demora definida por el usuario (60 s a 600 s)	Establece el valor de User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) .
UEFI Variable Access	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado). Las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlado) , las variables UEFI seleccionadas están protegidas en el entorno y las nuevas entradas de inicio UEFI se ven obligadas a estar en el extremo de la orden de inicio actual.
Secure Boot	Activa Secure Boot (Inicio seguro), donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Policy	Cuando la política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) , el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar las imágenes previas al inicio. Cuando la política de inicio seguro está establecida en Custom (Personalizado) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Mode	Configura la manera en que el BIOS utiliza la política de inicio seguro objetos (PK, KEK, db, dbx). Si el modo actual se establece en modo aplicado , las opciones disponibles son Modo de usuario y modo aplicado . Si el modo actual se establece en modo de usuario , las opciones disponibles son Modo de usuario , modalidad de auditoría) y modo aplicado .


Opciones	Descripción
Modo de uso	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 programadas no autenticadas entre los modos.
Modo aplicado	El Modo aplicado es el modo más seguro. En modo aplicado , PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva. Impide que el modo aplicado mediante programación transiciones de modo.
El Modo de auditoría	En modalidad de auditoría , PK no está presente. El BIOS no autentica mediante programación las actualizaciones de los objetos de directiva, y las transiciones entre los modos. El BIOS verifica la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación. El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.

Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.
Configuración de la política personalizada de inicio seguro	Configura la Política personalizada de inicio seguro. Para activar esta opción, establezca la política de inicio seguro para opción personalizada.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración


Requisitos previos

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

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

Pasos

1. Para ingresar a la 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)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y presione Entrar o Tab.
Utilice las siguientes pautas 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.
5. Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador.
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
7. Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
8. Presione Esc para volver a la pantalla de BIOS del Sistema. Presione Esc nuevamente.
Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

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

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema

Sobre esta tarea


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

Pasos

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


Siguientes pasos

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

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

Eliminación o cambio de la contraseña del sistema o de configuración

Requisitos previos

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

Pasos

1. Para introducir System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **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)**.

- En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, cambie o elimine la contraseña del sistema existente y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).
- En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).
Si modifica el sistema y la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina el sistema y la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que confirme la eliminación.
- Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.
- Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente, y presione Entrar o Tab.

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

Funcionamiento con la contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Setup Password (Establecer contraseña)** está establecida en **Enabled (Habilitado)**, introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de configuración del 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 aparecerá aunque apague y reinicie el sistema, y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

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

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

Control de SO redundante

Puede utilizar la pantalla **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)** para configurar la información del sistema operativo redundante para el control de dicho sistema operativo. Le 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

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Otros ajustes

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

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Pasos

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

F2 = System Setup

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

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

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) . NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
F1/F2 Prompt on Error	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Cargar ROM de opción de video heredado	Habilita o deshabilita la opción de cargar ROM de opción de video heredado. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Acceso al BIOS de Dell Wyse P25/P45	Habilita o deshabilita el acceso al BIOS de Dell Wyse P25/P45. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Solicitud de ciclo de encendido	Habilita o deshabilita la solicitud de ciclo de encendido. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

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

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

Para obtener más información sobre el uso de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Device Settings (Configuración del dispositivo)


Device Settings (Configuración de dispositivo) le permite configurar los parámetros del dispositivo.

Dell Lifecycle Controller

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

Administración integrada del sistema

Dell Lifecycle Controller ofrece opciones avanzadas de administración integrada de sistemas durante todo el ciclo de vida del servidor. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente del sistema operativo.

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

Para obtener más información sobre la configuración de Lifecycle Controller de Dell, la configuración de hardware y firmware, y la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller de Dell en <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Boot Manager (Administrador de inicio)

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

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

Sobre esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
Introduzca el resultado de su paso aquí (opcional).
2. Presione F11 cuando vea el siguiente mensaje:

F11 = Boot Manager

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

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

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

Menú de inicio de BIOS único

One-shot BIOS Boot Menu (Menú de inicio de BIOS único) le permite seleccionar un dispositivo de inicio para iniciar el equipo.

System Utilities (Utilidades del sistema)

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

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

Inicio PXE

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


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

Instalación y extracción de componentes del sistema de PowerEdge R7425

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
- Cubierta del plano posterior
- Interior del sistema
- Cubierta para flujo de aire
- Ensamblaje del ventilador de refrigeración
- Ventiladores de refrigeración
- Interruptor de intrusión
- Bandeja de unidades intermedias
- Drives
- Canastilla para unidades traseras
- Memoria del sistema
- Procesadores y disipadores de calor
- Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión
- Tarjeta vFlash o microSD opcional
- Módulo IDSMD o vFlash opcional
- Tarjeta secundaria de red
- Plano posterior de unidades
- Enrutador de cable
- Batería del sistema
- Módulo de USB 3.0
- Memoria USB interna opcional
- Unidad óptica opcional
- Unidades de fuente de alimentación
- Panel de control
- Placa base
- Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore
- Módulo de plataforma segura

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 67.

Pasos

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
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 [Para obtener información adicional acerca de las certificaciones medioambientales, consulte la Hoja de datos medioambiental del producto ubicada con los manuales y documentos en \[Dell.com/poweredgemanuals\]\(http://Dell.com/poweredgemanuals\).](#)

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 67.

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 rack* 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 \[Dell.com/poweredgemanuals\]\(http://Dell.com/poweredgemanuals\).](#)

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 se requiere solo si el sistema incluye un bisel.

- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T20
- Muñequera de conexión a tierra

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

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

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

Bisel frontal opcional

Un bisel metálico opcional se monta en la parte frontal del sistema para mostrar la marca del sistema. Una cerradura en el bisel se utiliza para impedir el acceso no autorizado a las unidades. Existen dos versiones de bisel disponibles:

- Con panel LCD
- Sin panel LCD

Para los biseles con panel LCD, se puede ver el estado del sistema en el panel LCD. Para obtener más información, consulte la sección [Panel LCD](#).

El bisel de LCD se puede conectar en marcha y se puede usar en cualquier servidor de la misma marca, incluso si el sistema se pidió originalmente sin el bisel de LCD.

Extracción del bisel frontal

El procedimiento de extracción del bisel frontal opcional con panel LCD y el del bisel frontal sin panel LCD son iguales.

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Desbloquee el bisel con la llave correspondiente.
2. Presione el botón de liberación y tire del extremo izquierdo del bisel.
3. Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.

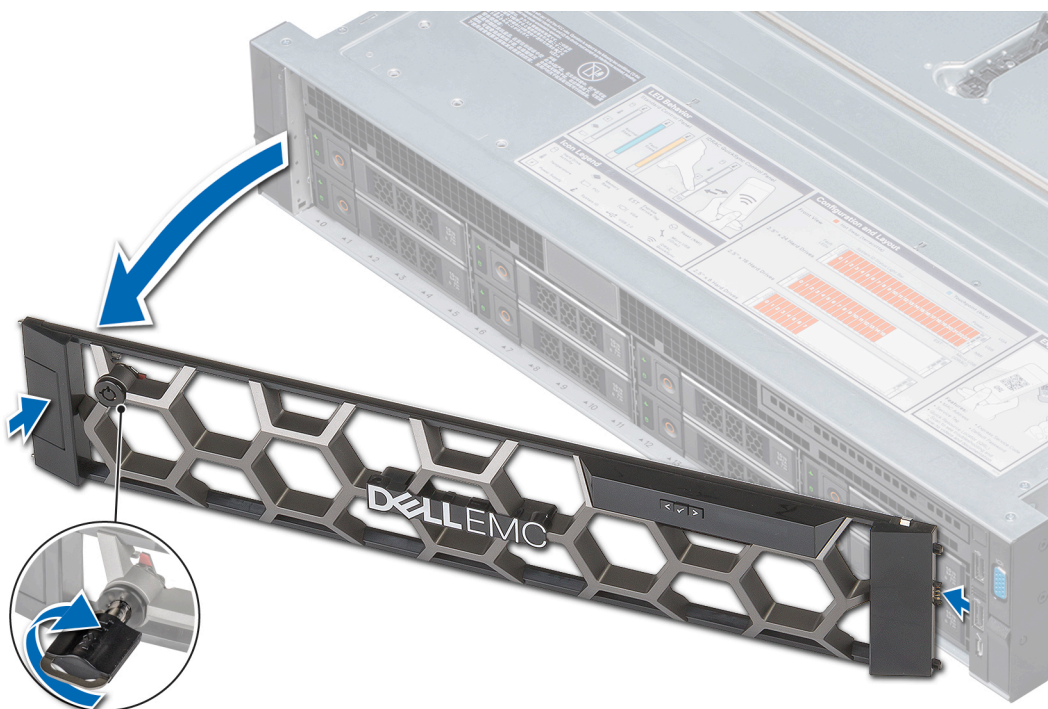


Ilustración 25. Extracción del bisel frontal

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal.

Instalación del bisel frontal

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

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Localice y extraiga la llave del bisel.

NOTA: La llave del bisel es parte del paquete de bisel de LCD.

2. Alinee e inserte el extremo derecho del bisel en el sistema.
3. Empuje el bisel en el sistema hasta que encaje en su lugar.
4. Bloquear el bisel con la llave.

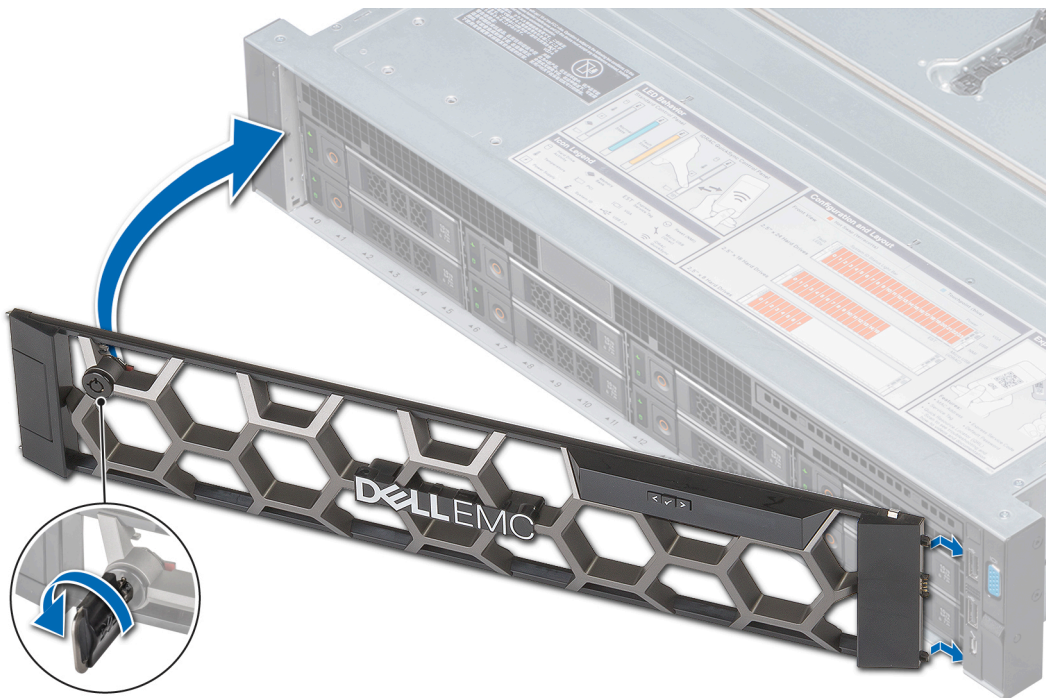


Ilustración 26. Instalación del bisel frontal

Cubierta del sistema

La cubierta del sistema proporciona seguridad para todo el sistema y también ayuda a mantener el flujo de aire adecuado dentro 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 67.

2. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
3. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.

Pasos

1. Con un destornillador plano o Phillips, gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido contrario a las agujas hasta la posición de desbloqueo.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta del sistema se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
3. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.



Ilustración 27. Extracción de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

Instale la cubierta del sistema.

Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Asegúrese de que todos los cables internos estén pasados y conectados correctamente, y que no quedan herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta del sistema con las ranuras guía en el sistema.
2. Empuje el pestillo de la cubierta del sistema hacia abajo.
La cubierta del sistema se desliza hacia adelante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema encaja en su lugar.
3. Con un destornillador plano o Phillips, gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido de las agujas hasta la posición de bloqueo.



Ilustración 28. Instalación de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
2. Encienda el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.

Cubierta del plano posterior

Extracción de la cubierta del plano posterior

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

Pasos

1. Deslice la cubierta del plano posterior en la dirección de las flechas marcadas en la cubierta.
2. Levante y extraiga la cubierta del plano posterior del sistema.

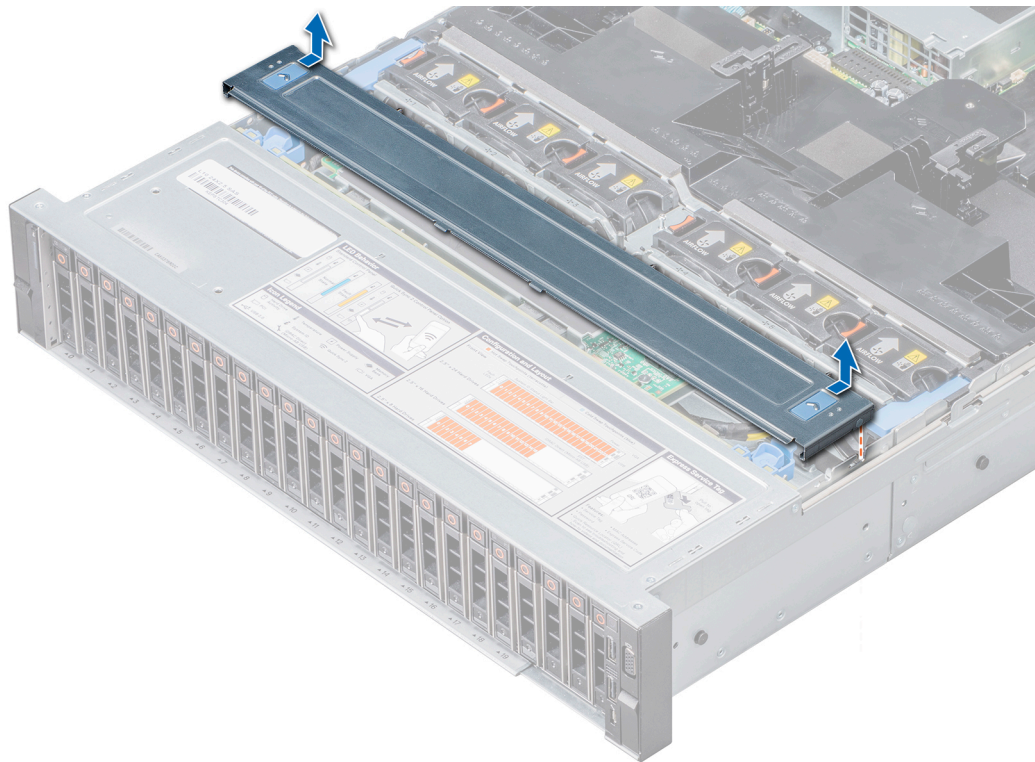


Ilustración 29. Extracción de la cubierta del plano posterior

Siguientes pasos

Instale la cubierta del plano posterior.

Instalación de la cubierta del plano posterior

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee la cubierta del plano posterior con las ranuras guía en el sistema.
2. Deslice la cubierta del plano posterior hacia la parte frontal del sistema hasta que encaje en su sitio.

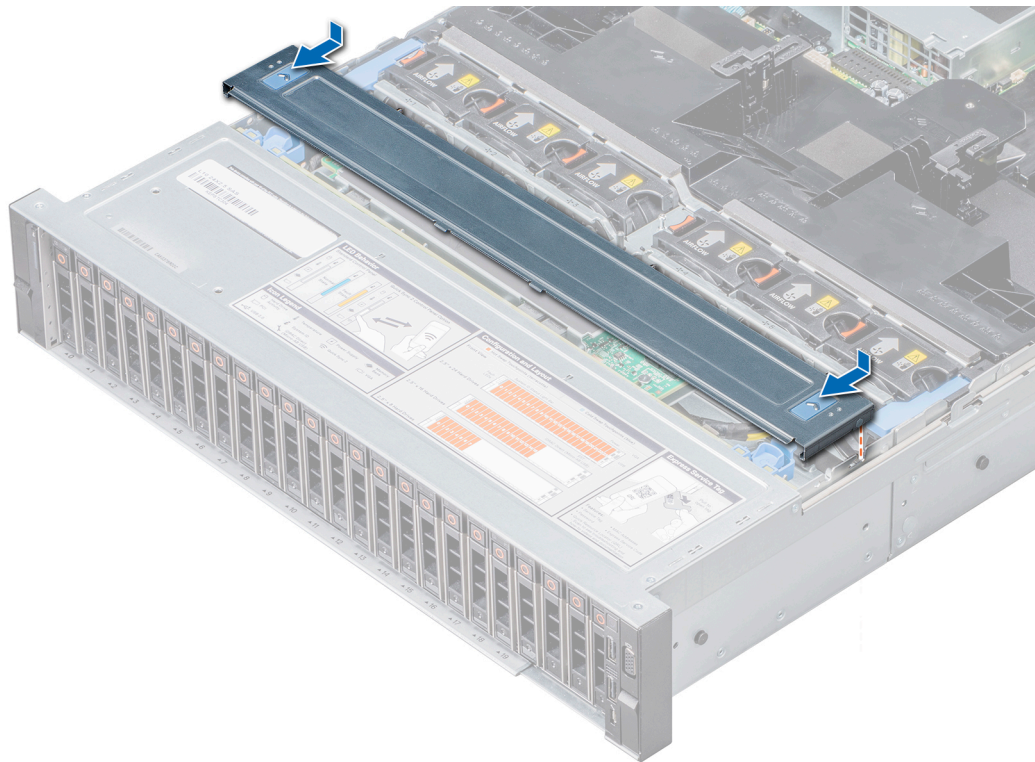


Ilustración 30. Instalación de la cubierta del plano posterior

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

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.

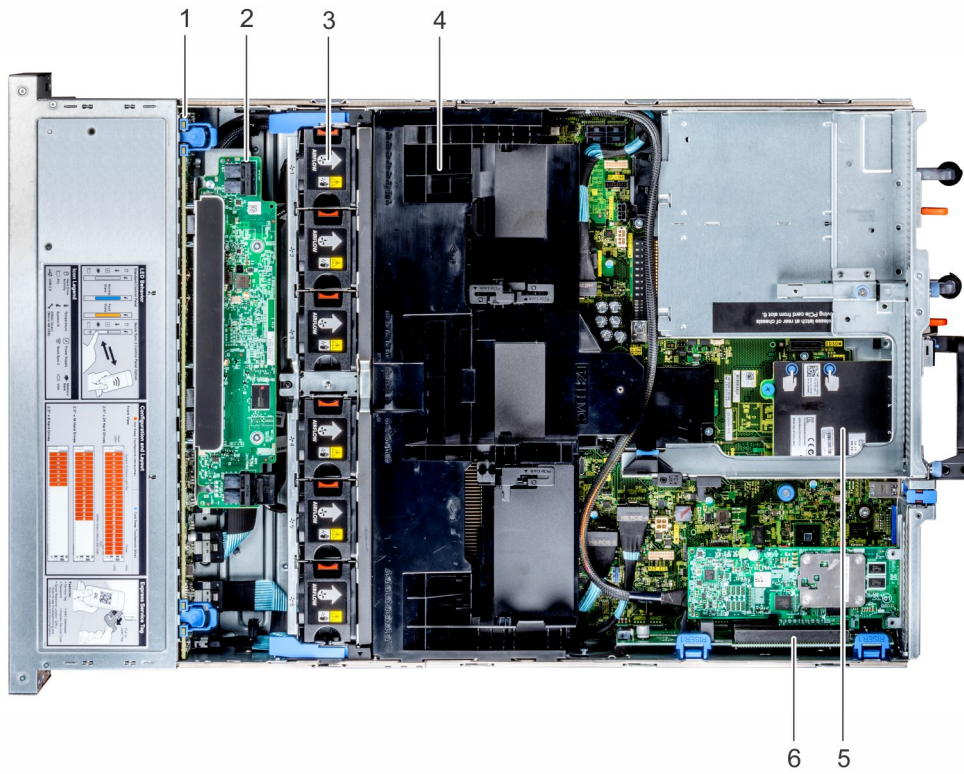


Ilustración 31. Interior del sistema: configuración que muestra la cubierta para flujo de aire

- | | |
|--|--|
| 1. Plano posterior | 2. Dispositivo expansor de plano posterior |
| 3. Ventilador de refrigeración (6) en el ensamblaje de ventiladores de refrigeración | 4. Cubierta para flujo de aire |
| 5. tarjeta secundaria de red | 6. Soporte vertical 1 |

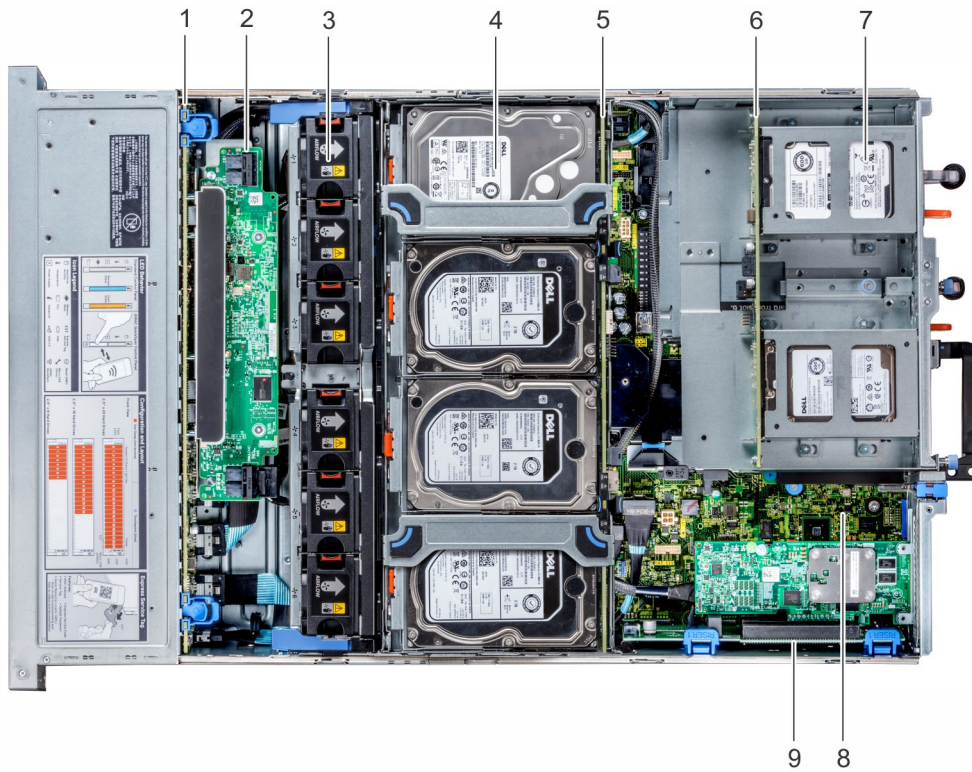


Ilustración 32. Interior del sistema: configuración que muestra la bandeja de unidades intermedias y la canastilla para unidades traseras

- | | |
|--|---|
| 1. Plano posterior | 2. Dispositivo expensor de plano posterior |
| 3. Ventilador de refrigeración (6) en el ensamblaje de ventiladores de refrigeración | 4. Unidad (4) en la bandeja de unidades intermedias |
| 5. Plano posterior de unidades intermedias | 6. Plano posterior de unidades traseras |
| 7. Unidad (2 de 3,5" o 4 de 2,5") en la canastilla para unidades traseras | 8. Placa base |
| 9. Soporte vertical 1 | |

Cubierta para flujo de aire

La cubierta de ventilación dirige el flujo de aire a través de todo el sistema. Este elemento evita el sobrecalentamiento del sistema y se utiliza para mantener un flujo de aire uniforme en el interior del sistema.

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 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga las tarjetas de expansión](#) si están instaladas.

Pasos

Sujete la cubierta para flujo de aire por ambos extremos y levántela para extraerla del sistema.

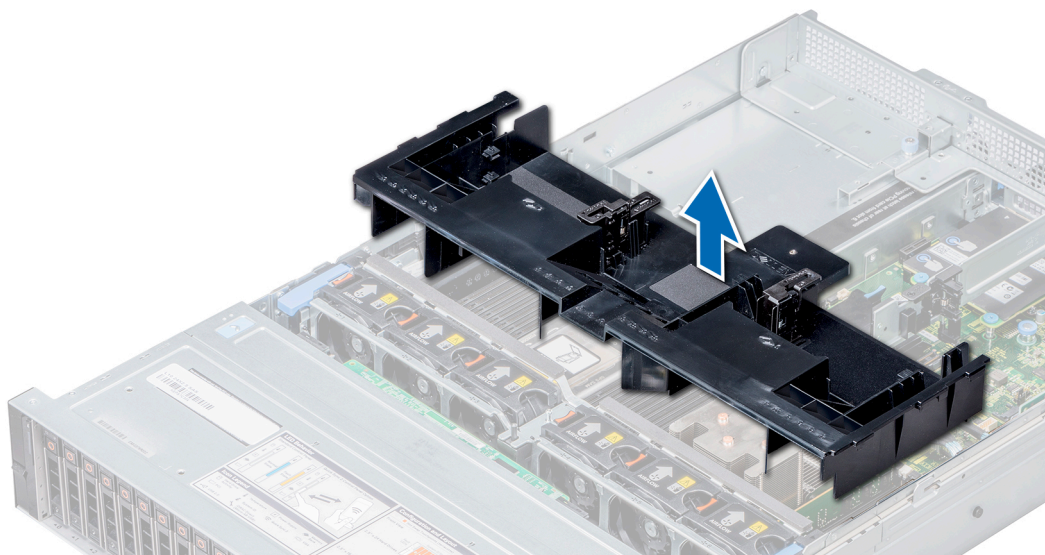


Ilustración 33. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

Instale la cubierta para flujo de aire.

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 67.
2. Si procede, pase los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del sistema y fije los cables con el pestillo para cables.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta para flujo de aire con las ranuras del sistema.
2. Coloque la cubierta para flujo de aire en 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 estarán alineados con sus respectivos zócalos de memoria.

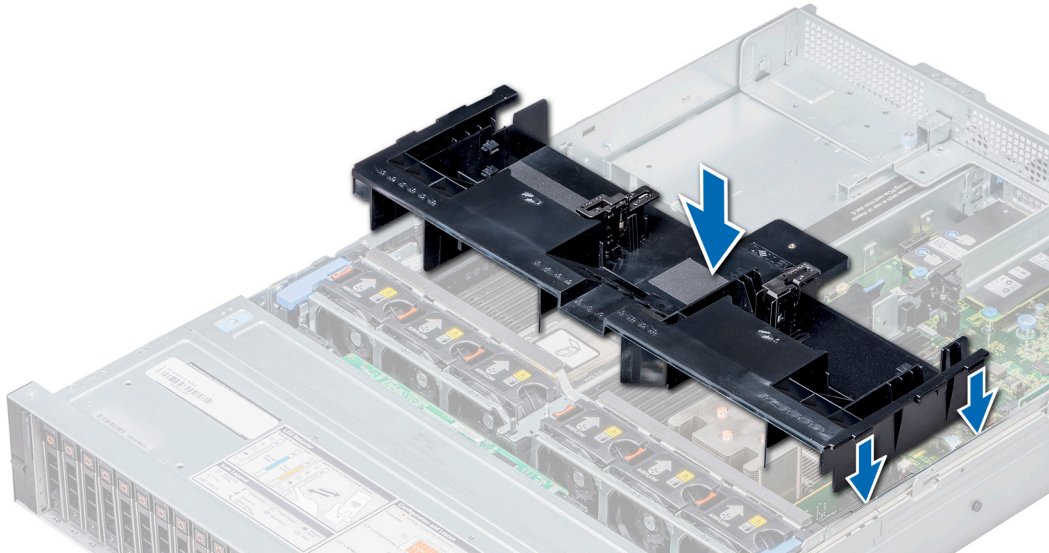


Ilustración 34. Instalación de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

1. [Instale las tarjetas de expansión](#) si las ha extraído.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Ensamblaje del ventilador de refrigeración

El ensamblaje de ventiladores de refrigeración garantiza que los componentes clave del servidor como los procesadores, las unidades y la memoria obtengan una adecuada circulación de aire para mantenerse refrigerados. Un error en el sistema de refrigeración del servidor puede generar el sobrecalentamiento del servidor y posibles daños.

Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

Pasos

1. Levante las palancas de liberación para desbloquear el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.
2. Sujete las palancas de liberación y el ensamblaje de ventiladores de refrigeración para extraerlo del sistema.

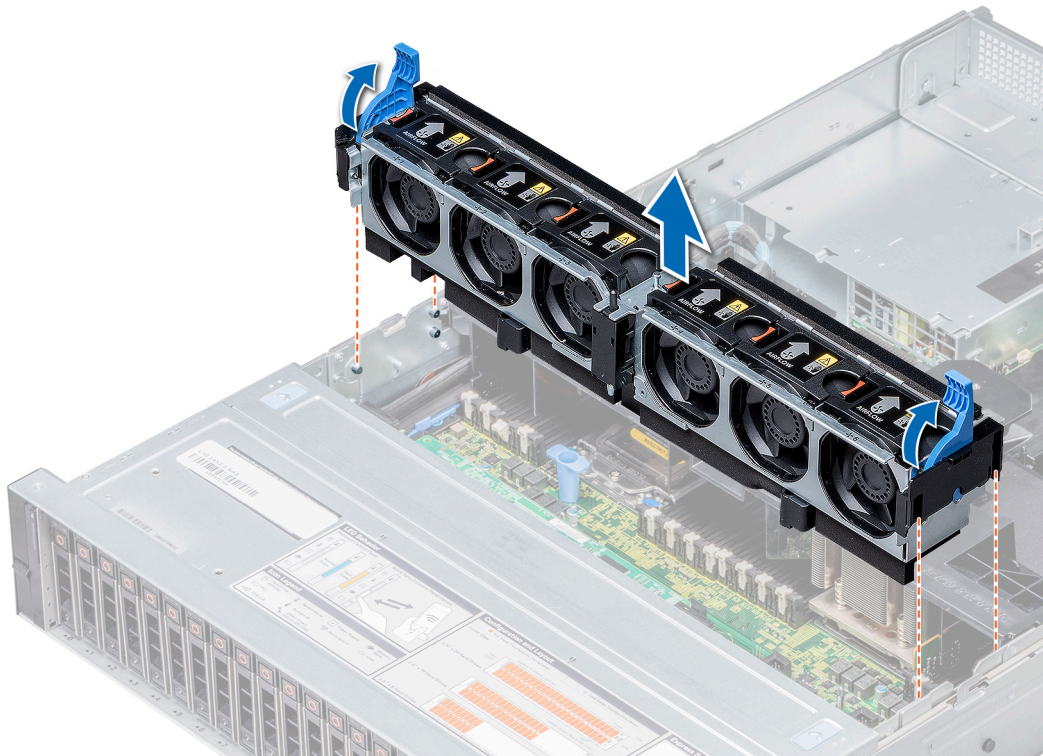


Ilustración 35. Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

Instale el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.

Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

PRECAUCIÓN: Compruebe que los cables que están dentro del sistema estén correctamente instalados y bien sujetos por el soporte de cables antes de instalar el ensamblaje de ventiladores de refrigeración. Si los cables están incorrectamente instalados, pueden dañarse.

Pasos

1. Alinee los rieles guía en el ensamblaje de ventiladores de refrigeración con los separadores en el sistema.
2. Baje el ensamblaje de ventiladores de refrigeración en el sistema hasta que los conectores de los ventiladores de refrigeración encajen en los conectores correspondientes de la placa base.
3. Baje las palancas de liberación para bloquear el ensamblaje de ventiladores de refrigeración en el sistema.

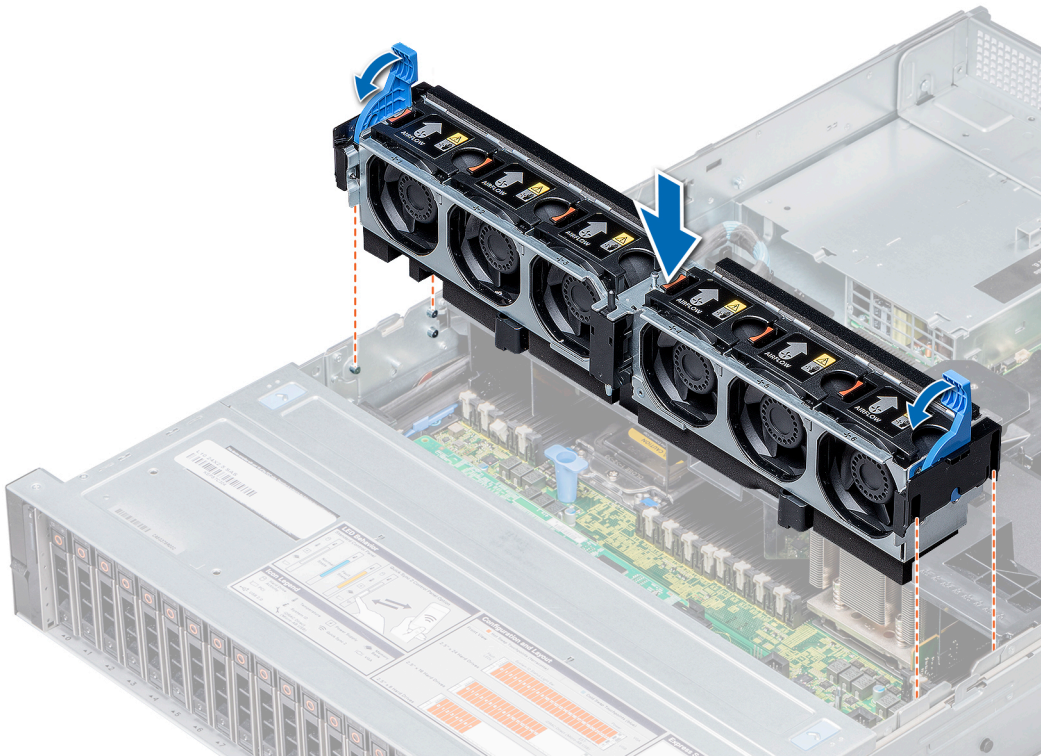


Ilustración 36. Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Ventiladores de refrigeración

Los ventiladores de refrigeración están integrados en el sistema para disipar el calor generado por el funcionamiento del sistema. Estos ventiladores enfrían a los procesadores, las tarjetas de expansión y los módulos de memoria.

El sistema admite hasta seis ventiladores de refrigeración estándar o de alto rendimiento de intercambio directo.

NOTA:

- No se admite la combinación de ventiladores de refrigeración estándar y de alto rendimiento.
- Para sistemas con un procesador, solo se requieren cuatro ventiladores de refrigeración. Las bahías uno y dos compartimentos están cubiertas con un soporte de relleno de ventilador.
- Para sistemas que admiten configuraciones de bandejas de unidades intermedias, se requieren ventiladores de alto rendimiento para mantener un flujo de aire adecuado.
- Cada ventilador está incluido en el software de administración del sistema con su correspondiente número de referencia. Si hay un problema con un ventilador concreto, puede identificar el ventilador correcto fácilmente consultando los números de ventilador en el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.

Extracción de un ventilador de refrigeración

El procedimiento de extracción de ventiladores estándar y el de ventiladores de alto rendimiento son idénticos.

Requisitos previos

- **NOTA:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones al extraer o instalar ventiladores de refrigeración.

PRECAUCIÓN: Los ventiladores de refrigeración son de intercambio directo. Para mantener una refrigeración adecuada mientras el sistema está encendido, reemplace solo un ventilador a la vez.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

Pasos

Presione la lengüeta de liberación y levante el ventilador de refrigeración para extraerlo de su ensamblaje.

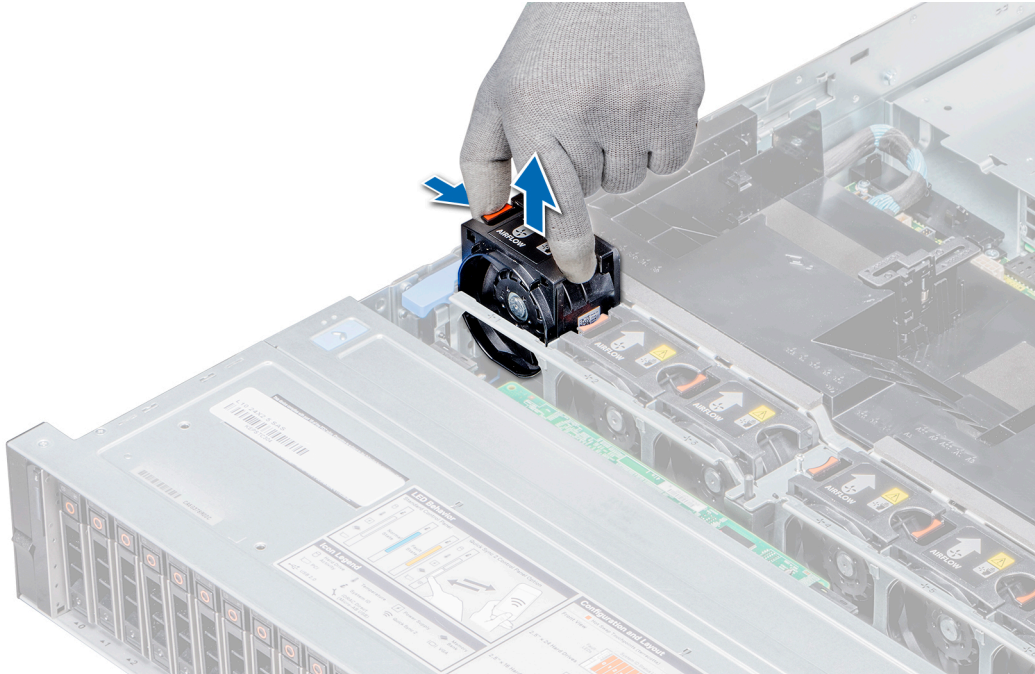


Ilustración 37. Extracción de un ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

Instale el ventilador de refrigeración.

Instalación de un ventilador de refrigeración

El procedimiento de instalación de ventiladores estándar es idéntico al de ventiladores de alto rendimiento.

Requisitos previos

NOTA: Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones al extraer o instalar ventiladores de refrigeración.

PRECAUCIÓN: Los ventiladores de refrigeración son de intercambio directo. Para mantener una refrigeración adecuada mientras el sistema está encendido, reemplace solo un ventilador a la vez.

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Sostenga la lengüeta de liberación y alinee el conector que se encuentra en la base del ventilador de refrigeración con el conector de la placa base.
2. Deslice el ventilador de refrigeración para insertarlo en el ensamblaje de ventiladores de refrigeración hasta que la lengüeta de liberación se bloquee en su lugar.

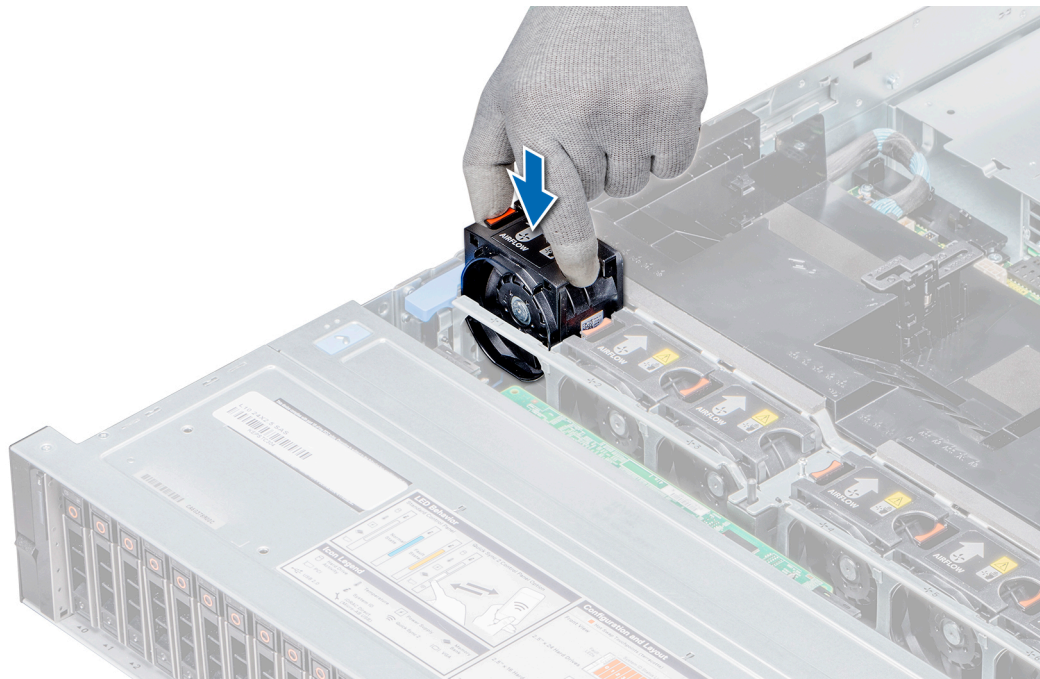


Ilustración 38. Instalación de un ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Interruptor de intrusión

El switch de intrusiones del chasis se activa cuando se quita la cubierta del sistema mientras el sistema está encendido. Los registros de eventos del sistema (SEL) llevan cuenta de la cantidad de veces que se quita la cubierta cuando el sistema está encendido.

Extracción de un interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)

Pasos

Presione el interruptor de intrusiones y deslícelo para sacarlo de la ranura correspondiente en el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.

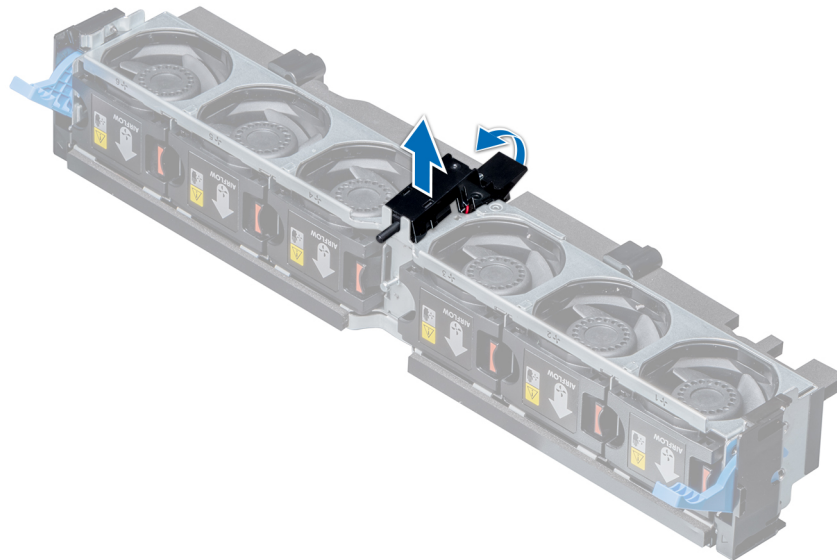


Ilustración 39. Extracción de un interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

Instale un interruptor de intrusiones.

Instalación de un interruptor de intrusiones

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee las lengüetas del interruptor de intrusiones con las ranuras del ensamblaje de ventiladores de refrigeración.
2. Presione el interruptor de intrusiones hasta que encaje en su lugar.

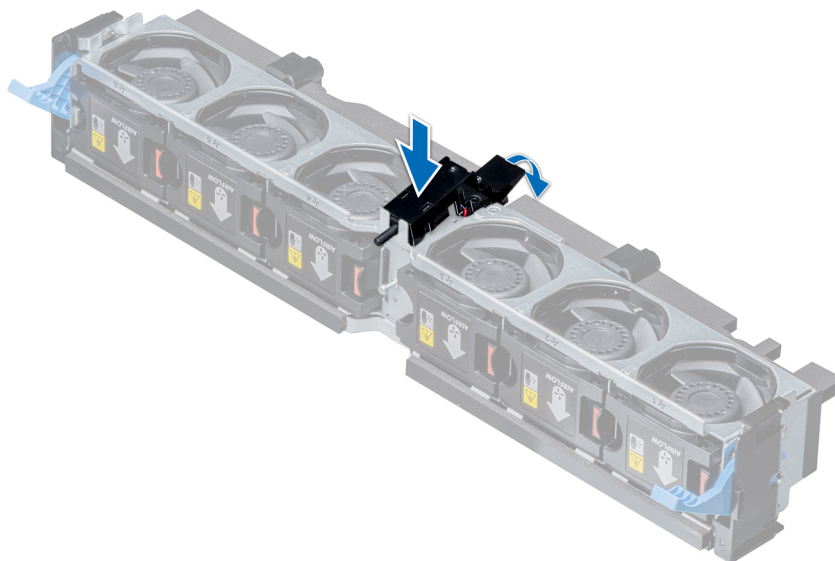


Ilustración 40. Instalación de un interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. [Instale el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Bandeja de unidades intermedias

La bandeja de unidades intermedias se encuentra detrás del ensamblaje de ventiladores de refrigeración. Admite hasta cuatro unidades de 2,5" o cuatro unidades de 3,5".

NOTA: La bandeja de unidades intermedias solo es compatible con configuraciones del sistema de 32 unidades y 18 unidades.

NOTA: Los sistemas que son compatibles con la bandeja interna de unidades intermedias requieren disipadores de calor de perfil bajo y no requieren ni admiten una cubierta para flujo de aire.

Extracción de la bandeja de unidades intermedias

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Desconecte todos los cables del plano posterior de unidades intermedias.

PRECAUCIÓN: La bandeja de unidades intermedias permanecerá caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que la bandeja de unidades se enfríen antes de manipularla.

Pasos

1. Levante las asas de la bandeja de unidades intermedias a un ángulo de 90 grados.
2. Sujete las asas de la bandeja de unidades y levante la bandeja de unidades para extraerla del sistema.

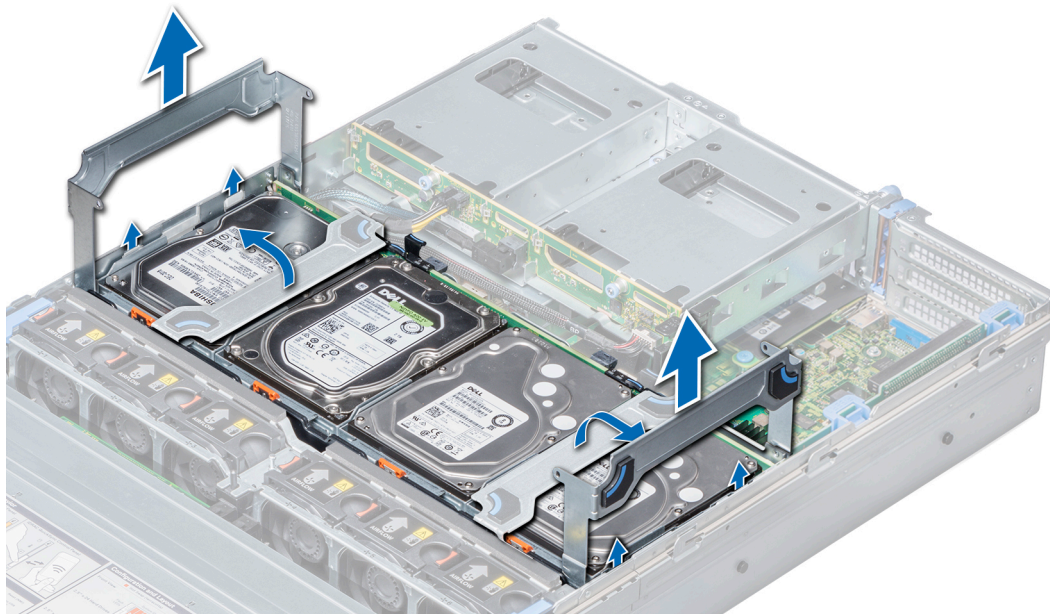


Ilustración 41. Extracción de la bandeja de unidades intermedias

Siguientes pasos

[Instale la bandeja de unidades intermedias.](#)

Instalación de la bandeja de unidades intermedias

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

NOTA: Los sistemas que admiten la bandeja interna de unidades intermedias son compatibles con disipadores de calor de perfil bajo y no son compatibles con una cubierta para flujo de aire.

Pasos

1. Levante las asas de bandeja de unidades a un ángulo de 90 grados.
2. Sujete las asas de la bandeja de unidades y alinee las ranuras de la bandeja de unidades con los pasadores guía del sistema.
3. Baje la bandeja de unidades en el sistema.
4. Baje las asas de la bandeja de unidades para bloquear la bandeja en su lugar.

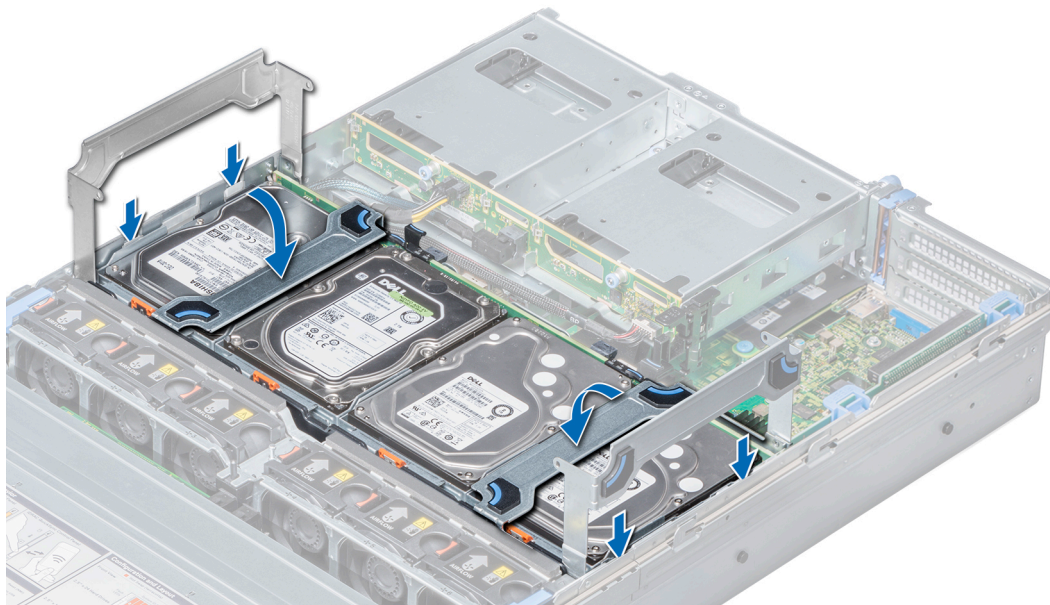


Ilustración 42. Instalación de la bandeja de unidades intermedias

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior de unidades intermedias.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción de una unidad de relleno del portaunidades intermedio

El procedimiento de extracción de unidades de relleno de 2,5" es idéntico al de unidades de relleno de 3,5".

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidad vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

1. Empuje hacia fuera los bordes del portaunidades para desenganchar las lengüetas del portaunidades de las ranuras de la unidad.
2. Levante el portaunidades para extraerlo de la unidad de relleno.

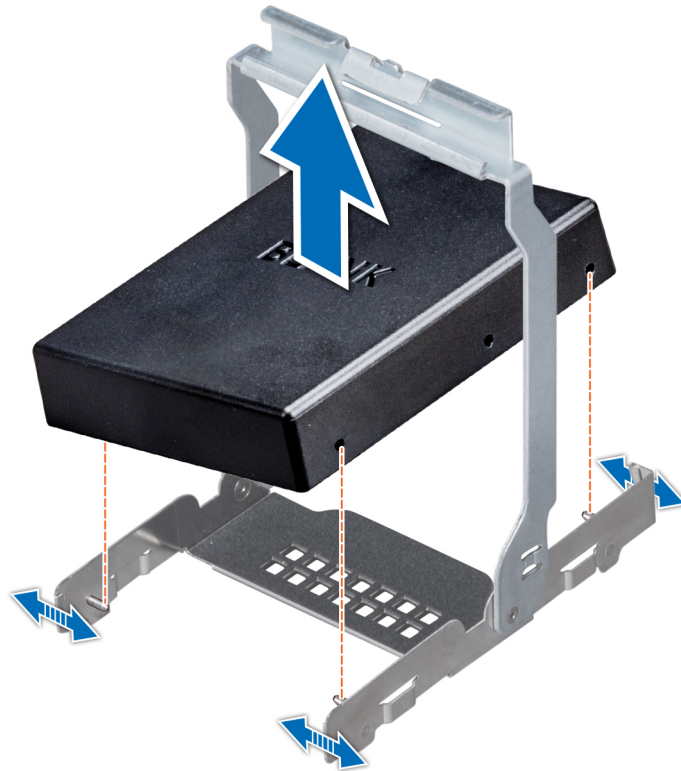


Ilustración 43. Extracción de una unidad de relleno del portaunidades intermedio

Siguientes pasos

Instale una unidad de relleno en el portaunidades intermedio.

Instalación de una unidad de relleno en el portaunidades intermedio

El procedimiento para instalar una unidad de relleno en el portaunidades intermedio es idéntico a la instalación de una unidad en el portaunidades intermedio. El procedimiento de instalación de unidades de relleno de 2,5" en portaunidades intermedios es idéntico al de unidades de relleno de 3,5".

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidad vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

1. Alinee las lengüetas del portaunidades con las ranuras de la unidad de relleno.
2. Tire de los extremos del portaunidades para ajustarlo sobre la unidad de relleno.
3. Coloque el portaunidades en la unidad de relleno para fijarlo.

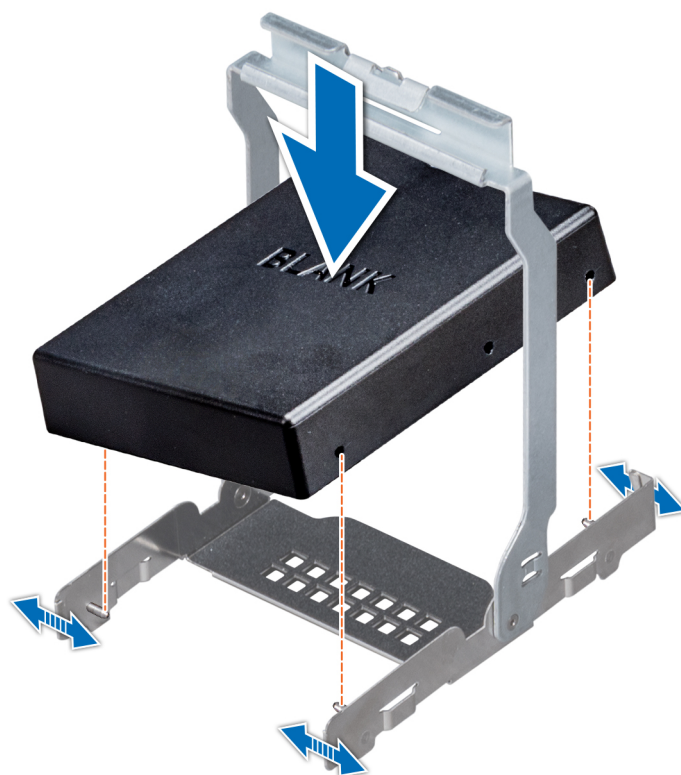


Ilustración 44. Instalación de una unidad de relleno en el portaunidades intermedio

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción del portaunidades de la bandeja de unidades intermedias

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Desde el software de administración, prepare la unidad para la extracción. Espere hasta que los indicadores del portaunidades indiquen que la unidad puede extraerse de forma segura. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento en dell.com/storagecontrollermanuals.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad/falla parpadeará mientras se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción.

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.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de portaunidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

1. Si se requiere, levante las asas de la bandeja de unidades intermedias a un ángulo de 90 grados.
2. Presione la lengüeta de liberación de la bandeja de unidades y levante el asa del portaunidades para desenganchar la unidad del plano posterior.

3. Sujete el asa del portaunidades y levante el portaunidades para extraerlo de la bandeja de unidades.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidad vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

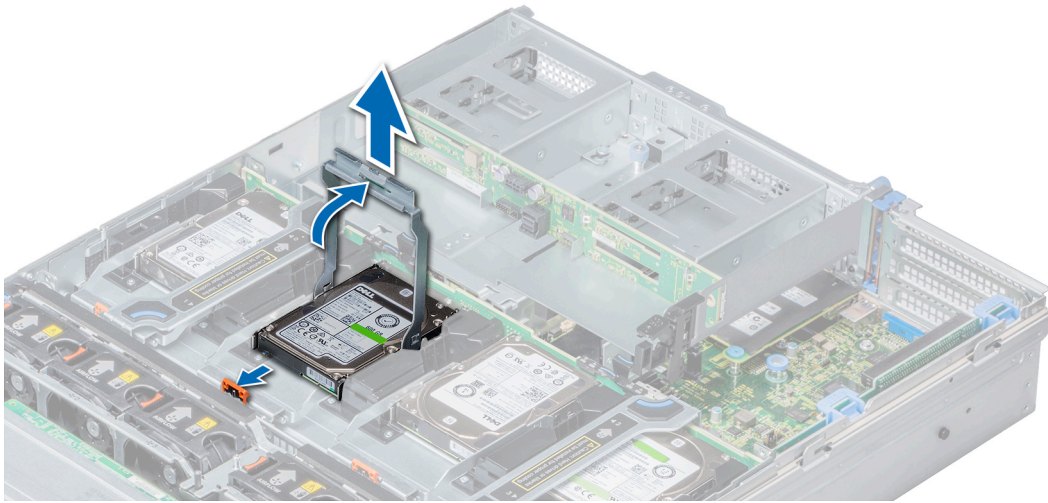


Ilustración 45. Extracción del portaunidades de la bandeja de unidades intermedias

Siguientes pasos

1. Instale el portaunidades en la bandeja de unidades intermedias.
2. Si no va a colocar el portaunidades inmediatamente, instale una unidad de relleno en el portaunidades.

NOTA: Instale las unidades de relleno en el portaunidades antes de instalar el portaunidades en la bandeja de unidades.

Instalación del portaunidades en la bandeja de unidades intermedias

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

PRECAUCIÓN: Utilice únicamente unidades que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior de unidades.

PRECAUCIÓN: Al instalar una unidad, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si introduce un portaunidades e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades parcialmente instalado, puede dañar el muelle del protector del portaunidades parcialmente instalado y convertirlo en 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: No se admite la combinación de portaunidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

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.

Pasos

1. Extraiga la unidad de relleno del portaunidades si hay una instalada.
2. Coloque el portaunidades en la bandeja de unidades intermedias
3. Baje el asa del portaunidades para enganchar la unidad al conector en el plano posterior y bloquee la unidad en su lugar.
4. Si se requiere, baje el asa de la bandeja de unidades intermedias.

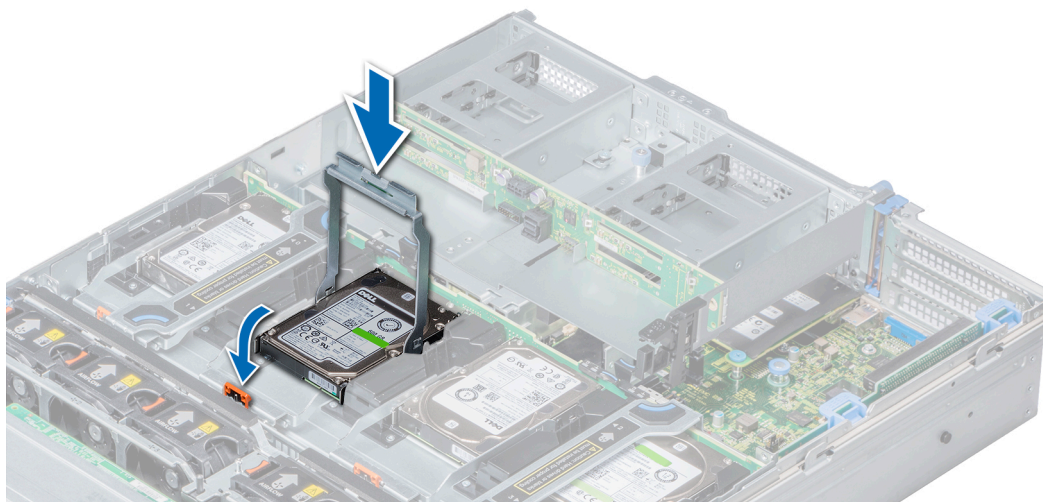


Ilustración 46. Instalación del portaunidades en la bandeja de unidades intermedias

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción de una unidad de 3,5" del portaunidades de 3,5"

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Extraiga el portaunidades de la bandeja de unidades intermedias.

⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

⚠ PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidad vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

Pasos

1. Empuje hacia fuera los bordes del portaunidades para desenganchar las lengüetas del portaunidades de las ranuras de la unidad.
2. Levante la unidad y extráigala del portaunidades.

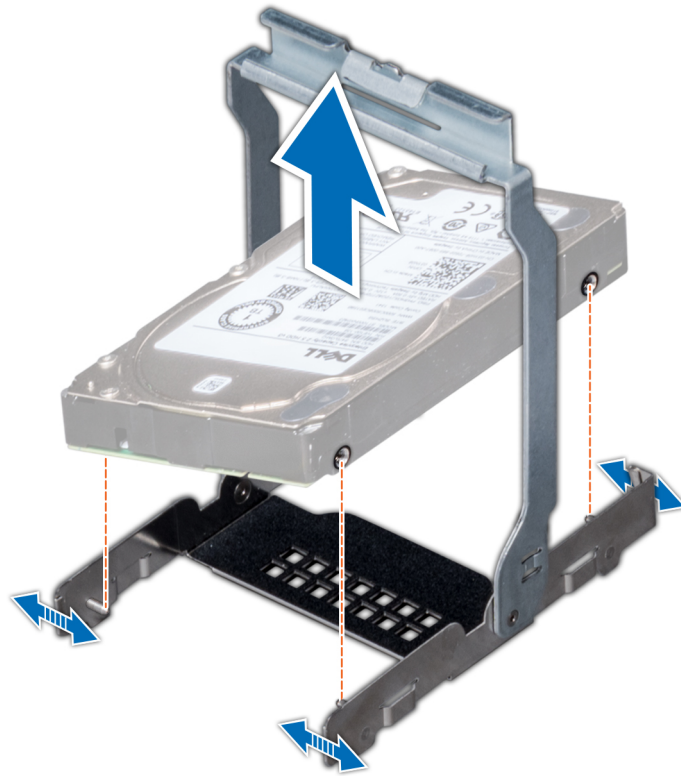


Ilustración 47. Extracción de una unidad de 3,5" del portaunidades de 3,5"

Siguientes pasos

Instale una unidad de 3,5" en el portaunidades de 3,5".

Instalación de una unidad de 3,5" en el portaunidades de 3,5"

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

1. Alinee las lengüetas del portaunidades con las ranuras de la unidad.
2. Tire de los extremos del portaunidades para encajar la unidad.
3. Coloque la unidad en el portaunidades para fijarla.

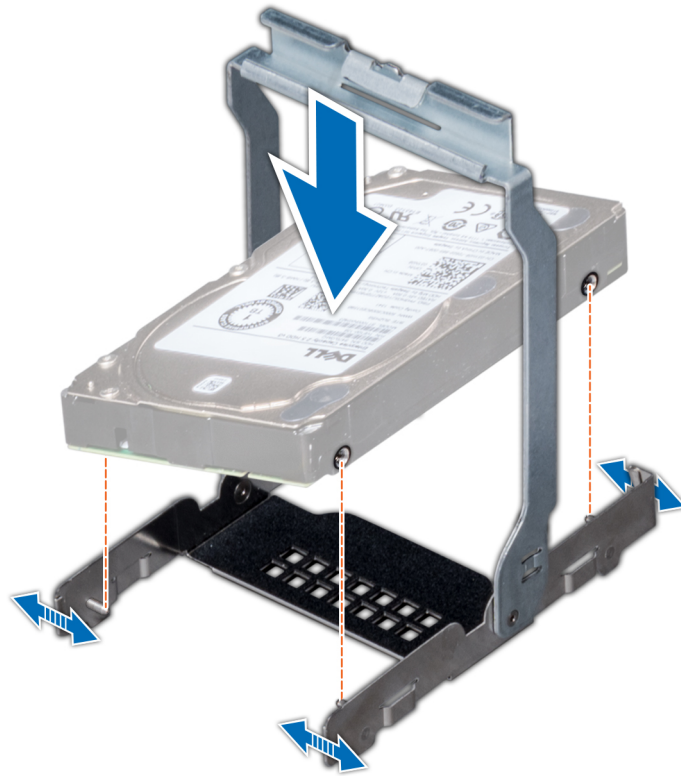


Ilustración 48. Instalación de una unidad de 3,5" en el portaunidades de 3,5"

Siguientes pasos

1. [Instale el portaunidades en la bandeja de unidades intermedias.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción de una unidad de 2,5" del portaunidades de 3,5"

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga el portaunidades de la bandeja de unidades intermedias.](#)

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidad vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

Pasos

1. Empuje hacia fuera los bordes del portaunidades para desenganchar las lengüetas del portaunidades de las ranuras de la unidad.
2. Levante el portaunidades para extraerlo de la unidad.

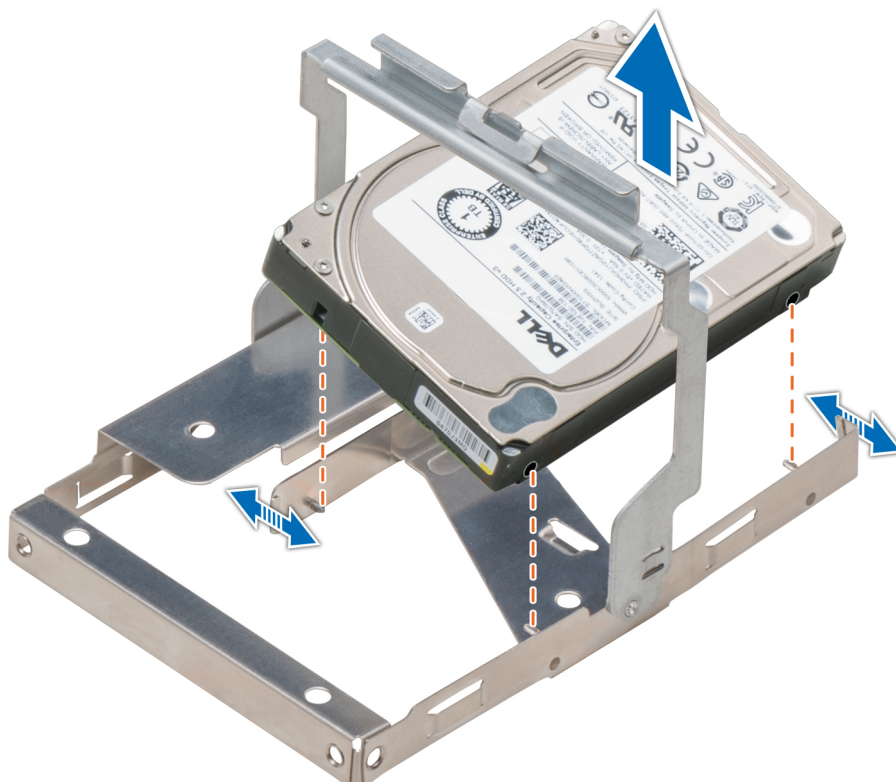


Ilustración 49. Extracción de una unidad de 2,5" del portaunidades de 3,5"

Siguientes pasos

Instale una unidad de 2,5" en el portaunidades de 3,5".

Instalación de una unidad de 2,5" en el portaunidades de 3,5"

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee las lengüetas del portaunidades con las ranuras de la unidad.
2. Tire de los extremos del portaunidades para ajustarlo sobre la unidad.
3. Coloque el portaunidades en la unidad para fijarlo.

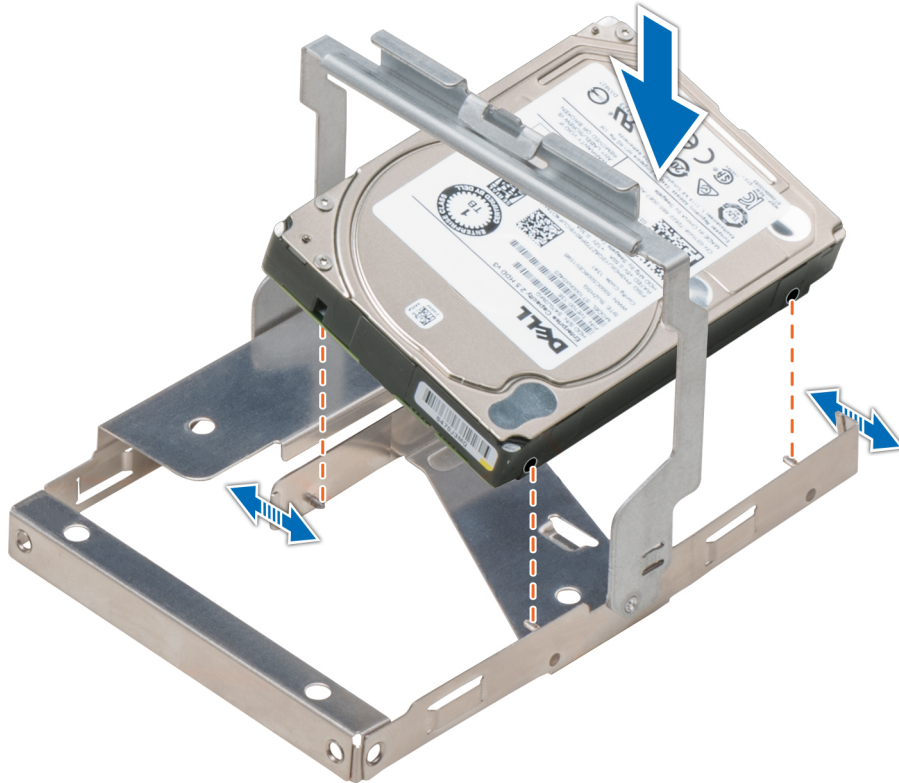


Ilustración 50. Instalación de una unidad de 2,5" en el portaunidades de 3,5"

Siguientes pasos

1. Instale el portaunidades en la bandeja de unidades intermedias.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Drives

Las unidades se suministran con portaunidades de intercambio directo que encajan en las ranuras de unidad.

PRECAUCIÓN: Antes de intentar 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 de host está configurado correctamente.

PRECAUCIÓN: No apague ni reinicie el sistema mientras se formatea una unidad. Hacerlo puede provocar un error en la unidad.

Cuando formatea una unidad, deje que pase el tiempo suficiente para que se pueda completar el formateo. Tenga en cuenta que las unidades de alta capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

Extracción de una unidad de relleno

El procedimiento de extracción de unidades de relleno de 2,5" es idéntico al de unidades de relleno de 3,5".

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Extraiga el bisel frontal si está instalado.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, se deben instalar unidades de relleno en todas las ranuras de unidad vacías.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

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

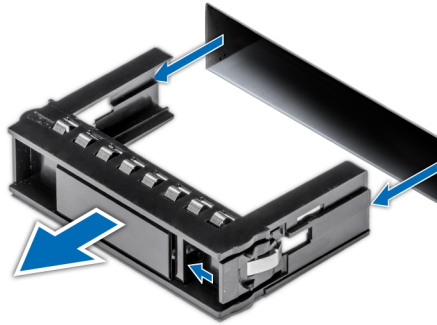


Ilustración 51. Extracción de una unidad de relleno

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
2. [Instale una unidad](#) o [instale una unidad de relleno](#).

Instalación de una unidad de relleno

El procedimiento de instalación de unidades de relleno es idéntico para las unidades de 2,5" y 3,5".

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

Inserte la unidad de relleno en la ranura de unidad y empújela hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

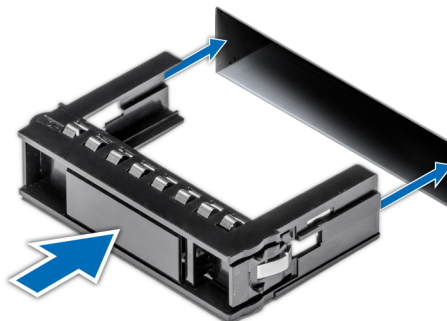


Ilustración 52. Instalación de una unidad de relleno

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal si se ha extraído.

Extracción de un portaunidades

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. [Extraiga el bisel frontal](#) si está instalado.
3. 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 apaga. 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 intentar extraer o instalar una unidad con el sistema en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente para admitir la extracción y la inserción de unidades.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

PRECAUCIÓN: Para evitar 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 del portaunidades.
2. Sujete el asa y deslice el portaunidades hacia fuera de la ranura de unidad.



Ilustración 53. Extracción de un portaunidades

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
2. [Instale un portaunidades](#).
3. Si no va a colocar el portaunidades inmediatamente, [inserte una unidad de relleno](#) en la ranura de unidad vacía para mantener la refrigeración adecuada del sistema.

Instalación de un portaunidades

Requisitos previos

- △ **PRECAUCIÓN:** Antes de intentar extraer o instalar una unidad con el sistema en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente para admitir la extracción y la inserción de unidades.
 - △ **PRECAUCIÓN:** No se admite la combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.
 - △ **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 portaunidades e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades parcialmente instalado, puede dañar el muelle del protector del portaunidades parcialmente instalado y convertirlo en 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 67.
 2. [Extraiga la unidad de relleno](#) si está instalada.

Pasos

1. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades para abrir el asa de liberación.
2. Inserte el portaunidades en la ranura de la unidad y deslícelo hasta que la unidad se conecte al plano posterior.
3. Cierre el asa de liberación del portaunidades para bloquear la unidad en su lugar.



Ilustración 54. Instalación de un portaunidades

Siguientes pasos

Instale el [bisel frontal](#) si se ha extraído.

Extracción de una unidad de 2,5" del adaptador de unidad de 3,5"

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga el adaptador de unidad de 3,5" del portauidades de 3,5"](#).

i **NOTA:** Existe una unidad de intercambio directo de 2,5" instalada en un adaptador de 3,5" que, a su vez, está instalada en un portauidades de intercambio directo de 3,5".

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, extraiga los tornillos del lado del adaptador de unidad de 3,5".
2. Extraiga la unidad del adaptador de unidad de 3,5".

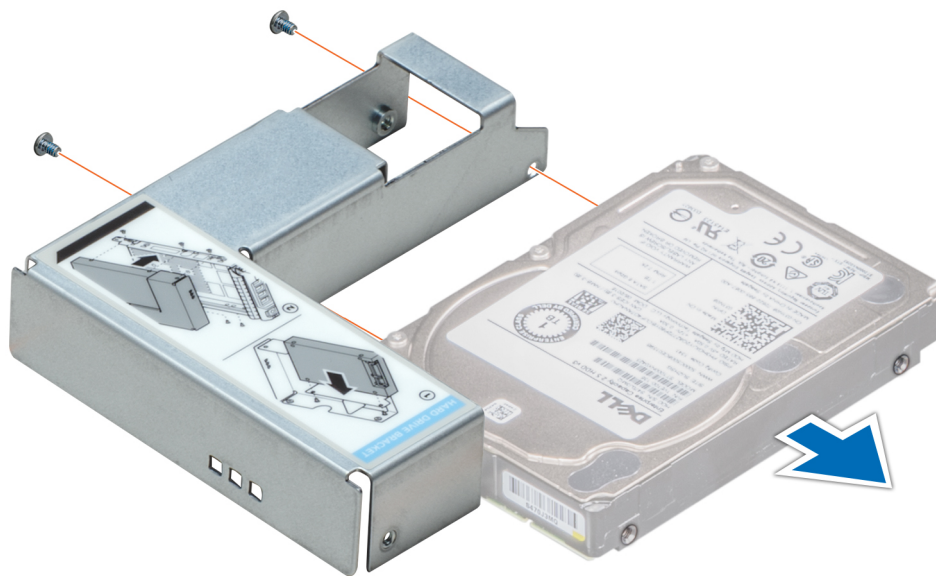


Ilustración 55. Extracción de una unidad de 2,5" del adaptador de unidad de 3,5"

Siguientes pasos

Instale una unidad de 2,5" en un adaptador de unidad de 3,5".

Instalación de una unidad de 2,5" en un adaptador de unidad de 3,5"

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la unidad de 2,5" con los orificios para tornillos del adaptador de unidad de 3,5".
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, instale los tornillos para fijar la unidad al adaptador de unidad de 3,5".

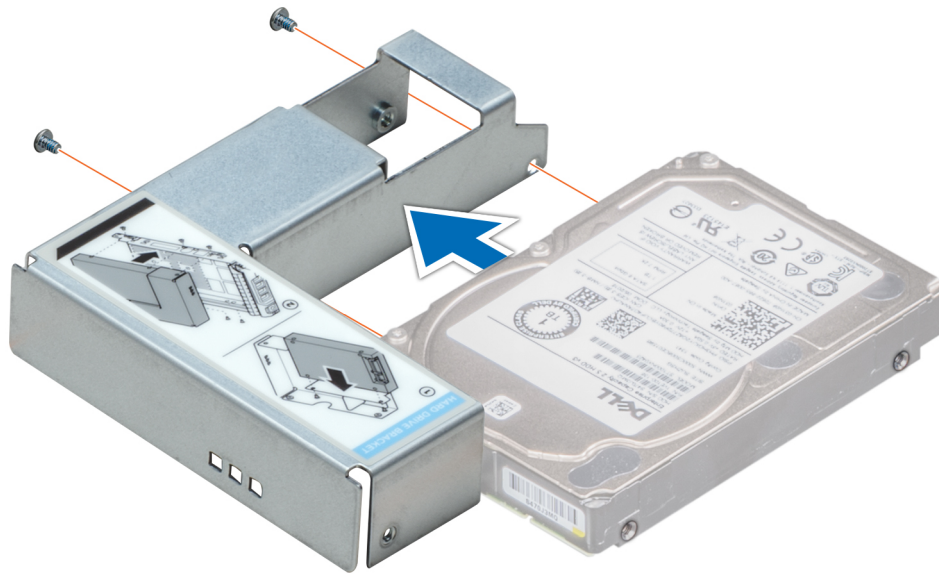


Ilustración 56. Instalación de una unidad de 2,5" en un adaptador de unidad de 3,5"

Siguientes pasos

1. [Instale un adaptador de unidad de 3,5" en el portaunidades de 3,5"](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción de un adaptador de unidad de 3,5" de un portaunidades de 3,5"

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga el portaunidades de 3,5" del sistema](#).

Pasos

1. Extraiga los tornillos de los rieles del portaunidades.
2. Levante el adaptador de unidad de 3,5" y extráigalo del portaunidades.

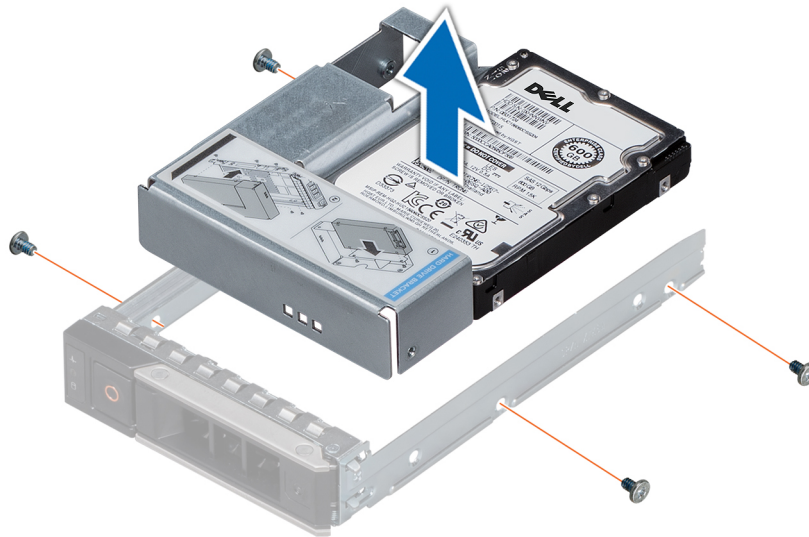


Ilustración 57. Extracción de un adaptador de unidad de 3,5" de un portaunidades de 3,5"

Siguientes pasos

Instale un adaptador de unidad de 3,5" en un portaunidades de 3,5".

Instalación de un adaptador de unidad de 3,5" en un portaunidades de 3,5"

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Introduzca el adaptador de unidad de 3,5" en el portaunidades con el extremo del conector de la unidad hacia la parte trasera del portaunidades.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los orificios del portaunidades.
3. Instale los tornillos para fijar la unidad al portaunidades.

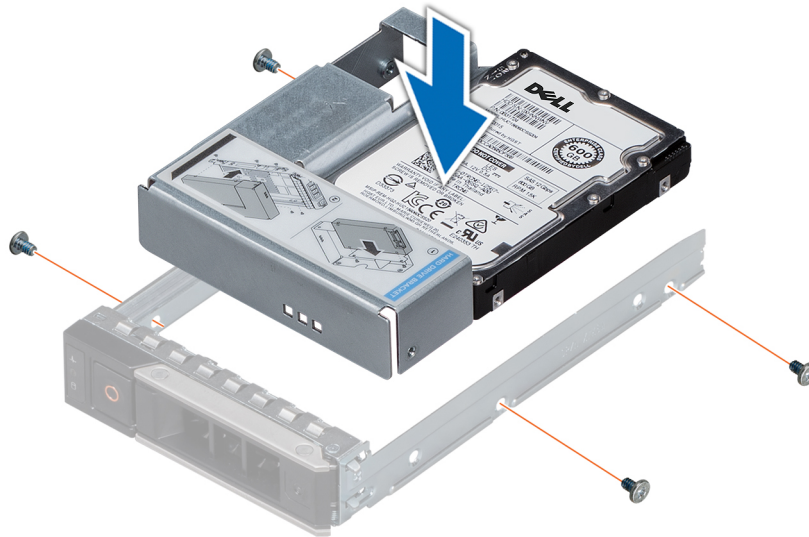


Ilustración 58. Instalación de un adaptador de unidad de 3,5" en un portaunidades de 3,5"

Siguientes pasos

1. [Instale el portaunidades de 3,5" en el sistema.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción de una unidad del portaunidades

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. [Extraiga el bisel frontal](#) si está instalado.
3. [Extraiga el portaunidades.](#)

 **PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.**

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 1, extraiga los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades.
2. Levante la unidad y extráigala del portaunidades.

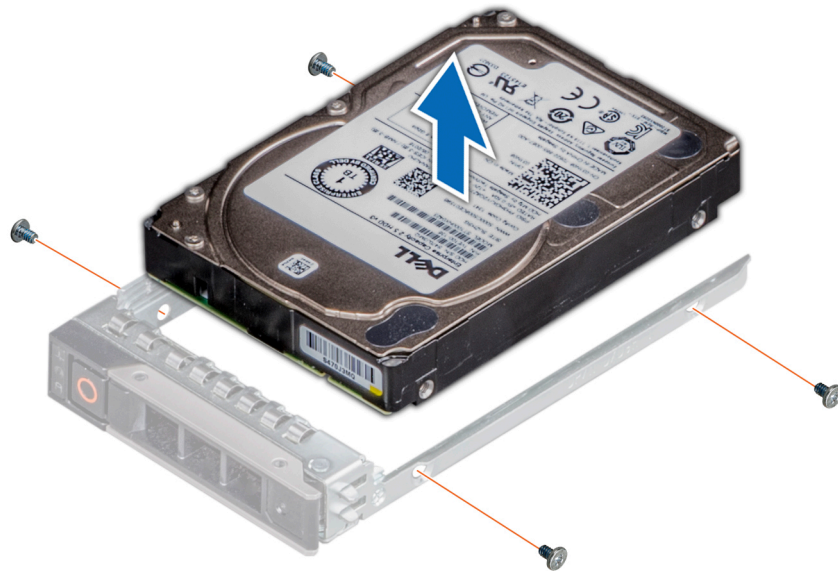


Ilustración 59. Extracción de una unidad del portaunidades

Siguientes pasos

Instale una 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 67.

⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de portaunidades de otras generaciones de servidores PowerEdge.

Pasos

1. Introduzca la unidad en el portaunidades con el extremo del conector de la unidad hacia la parte trasera del portaunidades.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los orificios para tornillos del portaunidades.
Una vez que estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad quedará a ras de la parte posterior del portaunidades.
3. Con un destornillador Phillips n.º 1, fije la unidad al portaunidades con los tornillos.



Ilustración 60. Instalación de una unidad en el portaunidades

Siguientes pasos

1. [Instale el bisel frontal](#) si se ha extraído.
2. [Instale el portaunidades](#).

Canastilla para unidades traseras

La canastilla para unidades admite hasta cuatro unidades de 2,5" o dos unidades de 3,5".

La canastilla para cuatro unidades traseras de 2,5" solo se admite en la configuración del sistema de 32 unidades y la canastilla para dos unidades traseras de 3,5" solo se admite en la configuración del sistema de 18 unidades.

Extracción de la canastilla para unidades traseras

El procedimiento de extracción de canastillas para unidades es idéntico para las unidades de 2,5" y 3,5".

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga todas las unidades](#).
4. Desconecte todos los cables del plano posterior de unidades traseras.

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que fijan la canastilla para unidades al sistema.
2. Sujetando la canastilla para unidades por los bordes, extráigala del sistema.

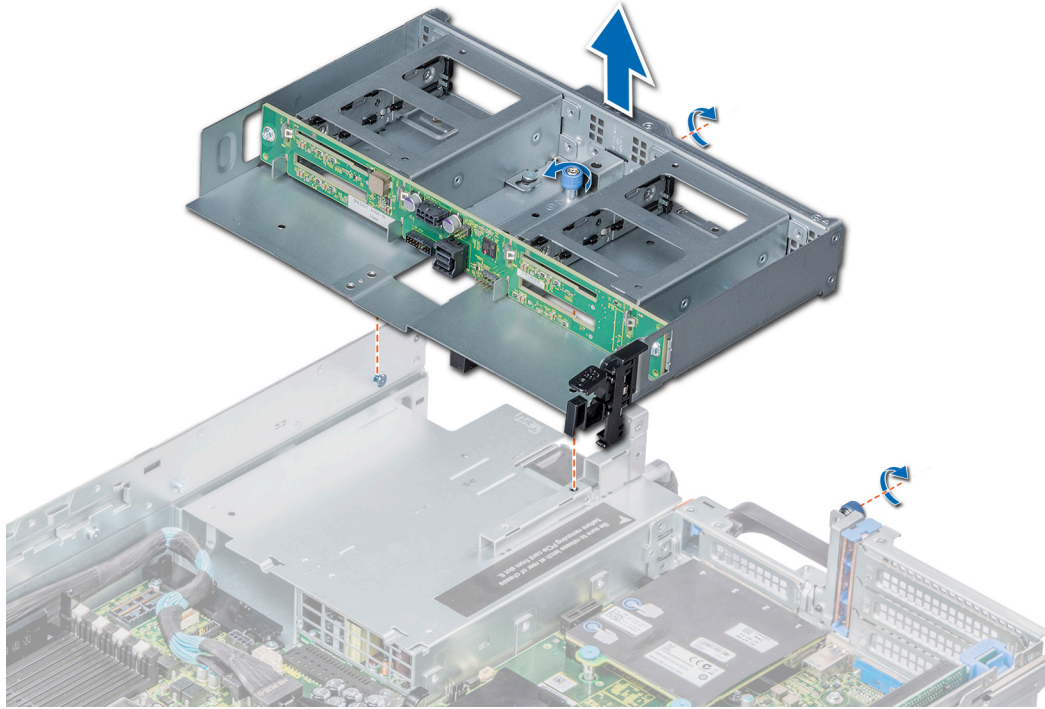


Ilustración 61. Extracción de una canastilla para 4 unidades de disco duro traseras de 2,5"

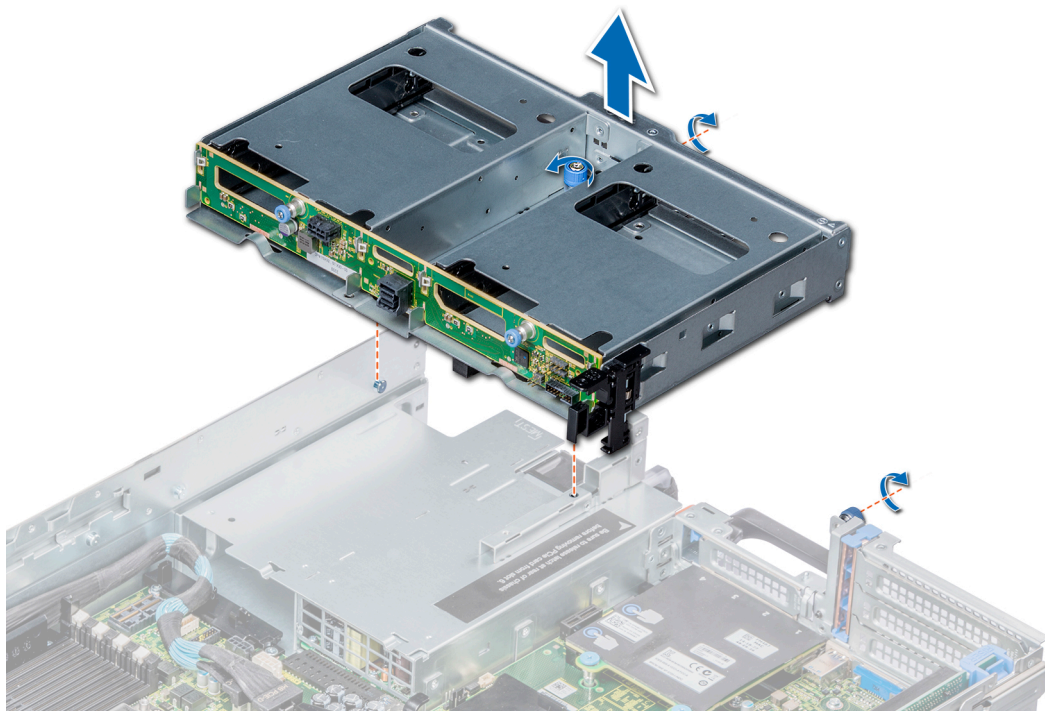


Ilustración 62. Extracción de una canastilla para 2 unidades de disco duro traseras de 3,5"

Siguientes pasos

Instale la canastilla para unidades traseras.

Instalación de la canastilla para unidades traseras

El procedimiento de instalación de canastillas para unidades traseras 2,5" es idéntico al de canastillas para unidades traseras de 3,5".

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee los tornillos de la canastilla para unidades con los orificios para tornillos del sistema.
2. Coloque la canastilla para unidades en el sistema.
3. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete los tornillos para fijar la canastilla para unidades traseras al sistema.

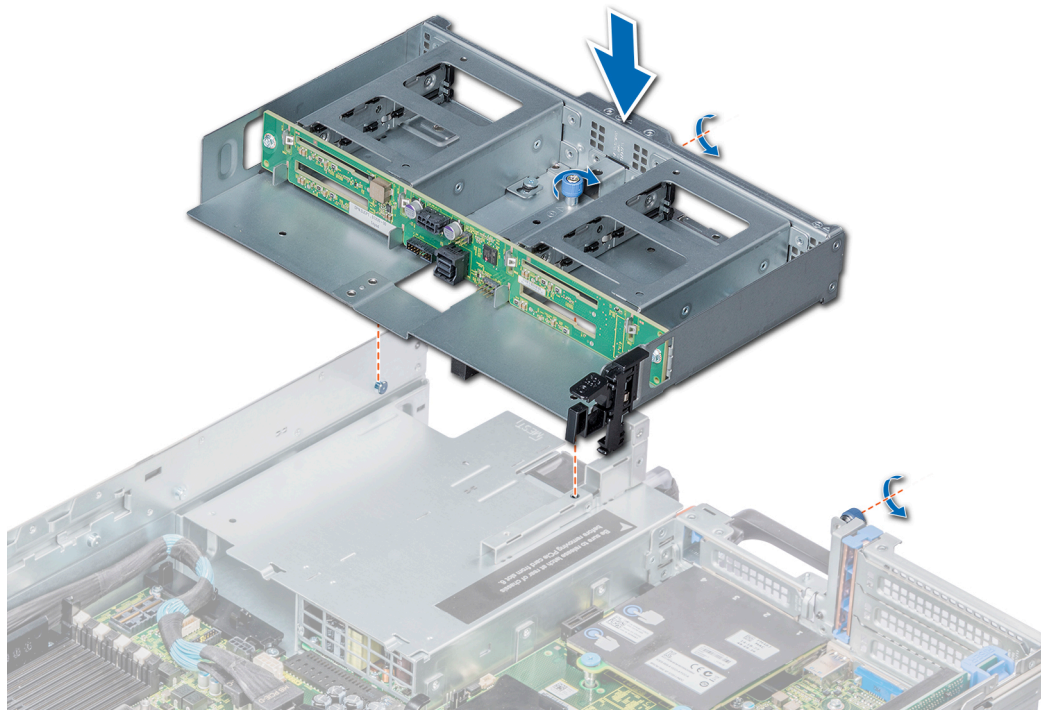


Ilustración 63. Instalación de una canastilla para 4 unidades traseras de 2,5"

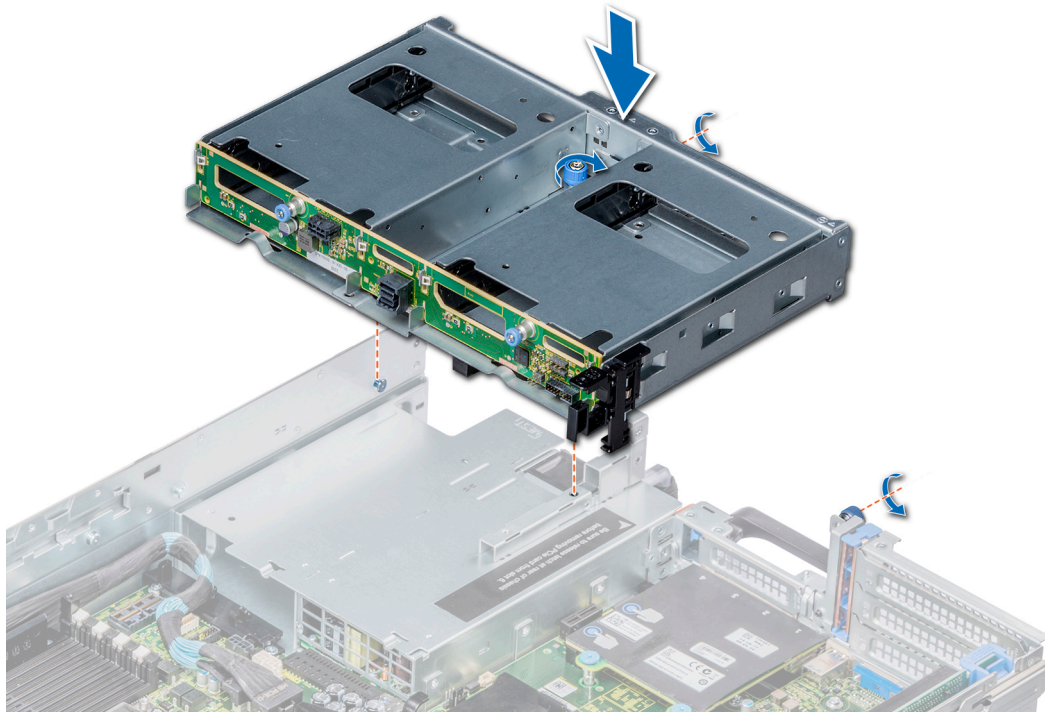


Ilustración 64. Instalación de una canastilla para 2 unidades traseras de 3,5"

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior de unidades traseras.
2. [Instale todas las unidades.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Memoria del sistema

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

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

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser 2666 MT/s, 2400 MT/s, 2133 MT/s o 1866 MT/s según los siguientes factores:

- Tipo de módulo DIMM (RDIMM o LRDIMM)
- Cantidad de ranuras DIMM ocupadas por canal
- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, rendimiento optimizado o personalizado [se puede ejecutar a alta velocidad o menor])
- Frecuencia máxima del DIMM que admiten los procesadores

NOTA: Para obtener la frecuencia máxima de DDR del procesador, consulte la tabla de la serie AMD EPYC 7000 a continuación.

Tabla 44. Especificaciones de la serie AMD EPYC 7000

Número de modelo	OPN	2P/1P	Núcleos	Subprocesos	Frecuencia base (Ghz)	Frecuencia de inicio de todos los núcleos (Ghz)	Frecuencia de inicio máxima (Ghz)	L3 (MB)	Canales de DDR	Frecuencia máxima de DDR (1DPC)	PCIe	TDP (W)
7601	PS7601BDVIH AF	2P o 1P	32	64	2.20	2.70	3,20	64	8	2666	X128	180

Tabla 44. Especificaciones de la serie AMD EPYC 7000

Número de modelo	OPN	2P/1P	Núcleos	Subprocesos	Frecuencia base (Ghz)	Frecuencia de inicio de todos los núcleos (Ghz)	Frecuencia de inicio máxima (Ghz)	L3 (MB)	Canales de DDR	Frecuencia máxima de DDR (1DPC)	PCIe	TDP (W)
7551	PS7551BDVIH AF	2P o 1P	32	64	2.00	2.55	3.00	64	8	2666	X128	180
7501	PS7501BEVIH AF	2P o 1P	32	64	2.00	2.60	3.00	64	8	2400/2666	X128	155/170
7451	PS7451BDVH CAF	2P o 1P	24	48	2.30	2.90	3.20	64	8	2666	X128	180
7401	PS7401BEVH CAF	2P o 1P	24	48	2.00	2.80	3.00	64	8	2400/2666	X128	155/170
7351	PS7351BEVG PAF	2P o 1P	16	32	2.40	2.90	2.90	64	8	2400/2666	X128	155/170
7301	PS7301BEVG PAF	2P o 1P	16	32	2.20	2.70	2.70	64	8	2400/2666	X128	155/170
7281	PS7281BEVG AAF	2P o 1P	16	32	2.10	2.70	2.70	32	8	2400/2666	X128	155/170
7251	PS7251BFV8S AF	2P o 1P	8	16	2.10	2.90	2.90	32	8	2400	X128	120
7261	PS7261BEV8 RAF	2P o 1P	8	16	2.50	2.90	2.90	64	8	2400/2666	x128	155/170

El sistema contiene 32 zócalos de memoria divididos en dos conjuntos de 16, un conjunto por procesador. Cada conjunto de 16 zócalos se organiza en ocho canales. En cada canal, las pestañas de liberación del primer socket se marcan en blanco y las del segundo en negro.

NOTA: Para un rendimiento óptimo, se recomienda ocupar un módulo DIMM por canal con módulos de memoria DDR4 de 2666 MT/s en la primera ranura de cada canal de memoria. La primera ranura de cada canal puede identificarse como ranura DIMM con pestillos blancos. Por ejemplo, la capacidad de memoria del sistema de 64 GB se puede dividir en 8 ranuras DIMM de 8 GB.

Tabla 45. Detalles de la velocidad de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Voltaje nominal y velocidad de DIMM	Velocidad de funcionamiento	
				1 DPC	2 DPC.
RDIMM	1R	8 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2666 MT/s	2133 MT/s
RDIMM	2R	16 GB, 32 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2400 MT/s	2133 MT/s
LRDIMM	4R	64 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2666 MT/s	2133 MT/s

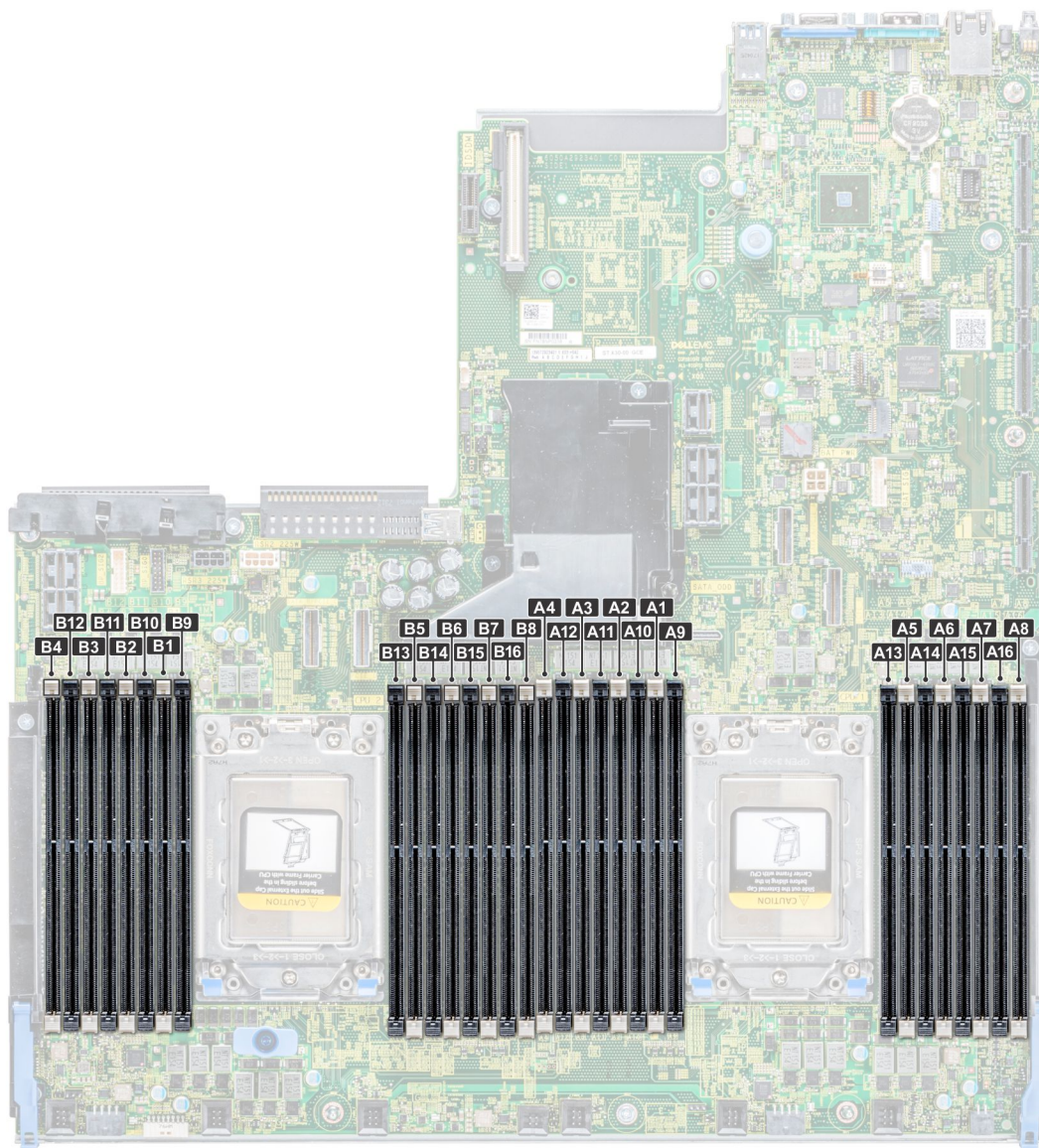


Ilustración 65. Ubicaciones de los sockets de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 46. Canales de la memoria

Procesador	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7
Procesador 1	Ranuras A1 y A9	Ranuras A2 y A10	Ranuras A3 y A11	Ranuras A4 y A12	Ranuras A5 y A13	Ranuras A6 y A14	Ranuras A7 y A15	Ranuras A8 y A16
Procesador 2	Ranuras B1 y B9	Ranuras B2 y B10	Ranuras B3 y B11	Ranuras B4 y B12	Ranuras B5 y B13	Ranuras B6 y B14	Ranuras B7 y B15	Ranuras B8 y B16

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

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

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

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, rendimiento optimizado o personalizado [se puede ejecutar a alta velocidad o menor])

- Velocidad máxima compatible de módulos DIMM de los procesadores
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

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

El sistema es compatible con la configuración de memoria flexible, lo que permite configurar y operar 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.
- 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 conectores de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
 - Para sistemas de procesador único, están disponibles los conectores A1 a A16.
 - En sistemas de doble procesador, están disponibles los conectores A1 a A16 y B1 a B16.
- Primero, ocupe todos los conectores con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- Cuando combine módulos de memoria con distintas capacidades, primero ocupe los conectores con los módulos de memoria de mayor capacidad.

Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB para un DIMM por canal, ocupe los módulos de memoria de 16 GB en los conectores con lengüetas de seguridad blancas (A1, A2... A8) y los módulos de memoria de 8 GB en los conectores con lengüetas de seguridad negras (A9, A10... A16).

- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.

Por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, siempre que estén en canales diferentes.
- En una configuración con doble procesador, la configuración de la memoria para cada procesador debe ser idéntica.

Por ejemplo, si utiliza el conector A1 para el procesador 1, utilice el conector B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Las configuraciones de memoria desequilibradas causarán una pérdida de rendimiento, por lo cual debe ocupar siempre los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.
- Ocupe ocho módulos de memoria idénticos por procesador (un módulo DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.
- Para garantizar un enfriamiento correcto del sistema con backplane intermedio, se deben instalar módulos de memoria de relleno los conectores que no estén ocupados.

Pautas específicas de los modos

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

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.

NOTA:

- Regla de ocupación de DIMM normal:
 - Sistemas de procesador único: ranuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
- La ocupación de DIMM cambia cuando se solicita el modo de rendimiento optimizado y hay 4 u 8 módulos DIMM por procesador.
 - Si hay 4 módulos DIMM, la ocupación con 1 procesador es ranuras 1, 3, 5, 7
 - Sistema de procesador doble: las ocupaciones de los procesadores 1 y 2 deben coincidir.
 - Con 8 módulos DIMM, la ocupación con 1 procesador es ranuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Sistema de procesador doble: las ocupaciones de los procesadores 1 y 2 deben coincidir.

Tabla 47. Reglas de ocupación de memoria

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar de módulos DIMM por procesador.
Procesador doble (comenzando con el procesador 1, la ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}...	Se permite un número impar de ocupación de módulos DIMM por procesador.

Extracción de un módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
4. [Extraiga la bandeja de unidades intermedias](#) si está instalada.

⚠️ 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.

⚠️ 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.

📄 NOTA: Debe seguir la restricción térmica al utilizar un DIMM de relleno. Para obtener información sobre la restricción térmica, consulte la sección [Restricciones térmicas](#).

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.

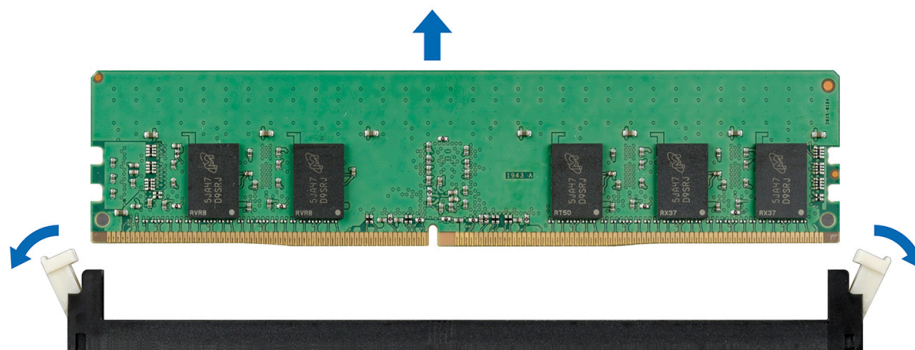


Ilustración 66. Extracción de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. [Instale un módulo de memoria.](#)
2. Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno. El procedimiento de instalación de un módulo de memoria de relleno es similar al de un módulo de memoria.

NOTA: Para sistemas de un procesador, instale el procesador/módulo DIMM de relleno en el zócalo CPU2.

Instalación de un módulo de memoria

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

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.

NOTA: Debe seguir la restricción térmica al utilizar un DIMM de relleno. Para obtener información sobre la restricción térmica, consulte la sección [Restricciones térmicas](#).

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 daños en el módulo de memoria o el zócalo 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.

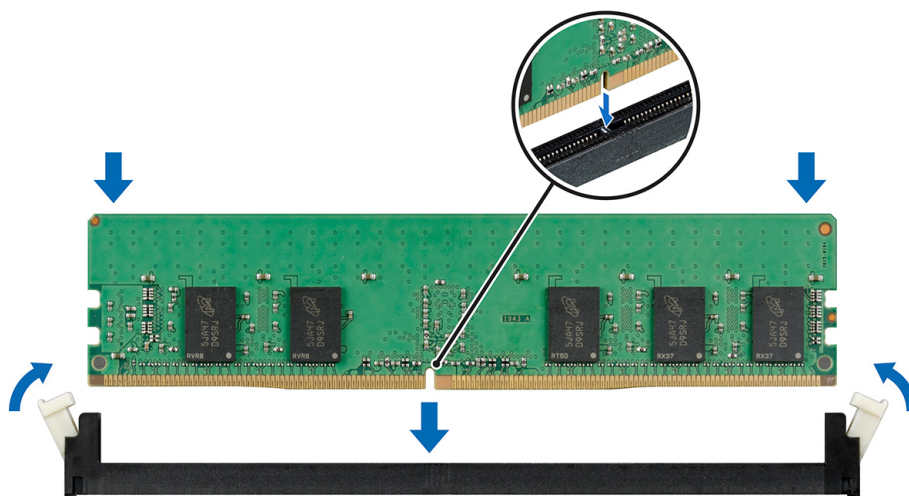


Ilustración 67. Instalación de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. [Instale la bandeja de unidades intermedias](#) si la ha extraído.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
4. Para verificar si el módulo de memoria se ha instalado correctamente, presione F2 y vaya a **System Setup (Configuración del sistema) > Main Menu (Menú principal) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory Settings (Configuración de la memoria)**. En la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**, el tamaño de la memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada.
5. 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.
6. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Procesadores y disipadores de calor

El procesador controla la memoria, las interfaces periféricas y otros componentes del sistema. El sistema puede tener más de una configuración de procesador.


El disipador de calor absorbe el calor generado por el procesador y lo ayuda a mantener un nivel óptimo de temperatura.

El sistema admite los siguientes disipadores de calor:

- Disipador de calor de 2 U (para CPU de 180/200 W en todas las configuraciones de tarjetas PCIe)
- Disipador de calor de rendimiento de 1 U (para CPU de 180/200 W en configuraciones de bandejas de unidades intermedias)
- Disipador de calor de 1 U (para CPU de 120/170 W)

Siga el siguiente procedimiento cuando:


- Extracción e instalación de un disipador de calor
- Instale un procesador adicional
- Reemplace un procesador

 **NOTA:** Para garantizar el enfriamiento adecuado, debe instalar un procesador de relleno en todos los zócalos para procesadores vacíos.

Extracción de un disipador de calor

Requisitos previos

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

 **PRECAUCIÓN:** Nunca desmonte el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a desmontar 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 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga las tarjetas de expansión](#) si están instaladas.
4. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
5. [Extraiga la bandeja de unidades intermedias](#) si está instalada.

Pasos

1. Con un destornillador Torx T20, afloje el tornillo cautivo 4 en el disipador de calor. Espere un poco (aproximadamente 30 segundos) para soltar el disipador de calor del procesador.
Los números de los tornillos cautivos están marcados en el disipador de calor.
2. Afloje el tornillo cautivo 3 que es el diagonalmente opuesto al tornillo 4.
3. Repita el procedimiento para los otros dos tornillos cautivos 2 y 1.
4. Afloje todos los tornillos cautivos en la secuencia 4, 3, 2, 1 y levante el disipador de calor para retirarlo del sistema.

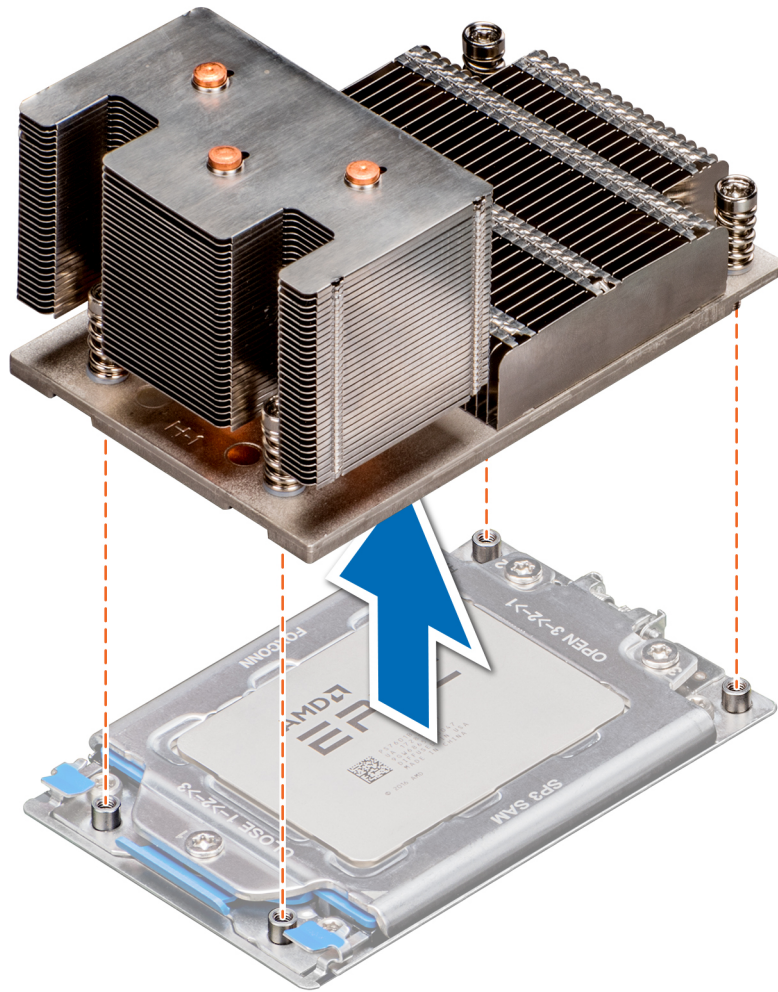


Ilustración 68. Extracción de un disipador de calor

Siguientes pasos

Instale el disipador de calor.

Extracción del procesador

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga las tarjetas de expansión](#) si están instaladas.
4. [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
5. [Extraiga la bandeja de unidades intermedias](#) si está instalada.
6. [Extraiga el disipador de calor](#).

PRECAUCIÓN: Tal vez vea en la pantalla el error de pérdida de batería CMOS o el error de suma de comprobación de CMOS durante la primera instancia del encendido del sistema luego del remplazo del CPU o de la tarjeta madre del sistema, se espera que esto suceda. Para solucionar esto, vaya a la opción de configuración para ajustar las configuraciones del sistema.

Pasos

1. Con un destornillador Torx n.º T20, afloje los tornillos para liberar la cubierta del zócalo del procesador. La secuencia para aflojar los tornillos es 3, 2, 1.

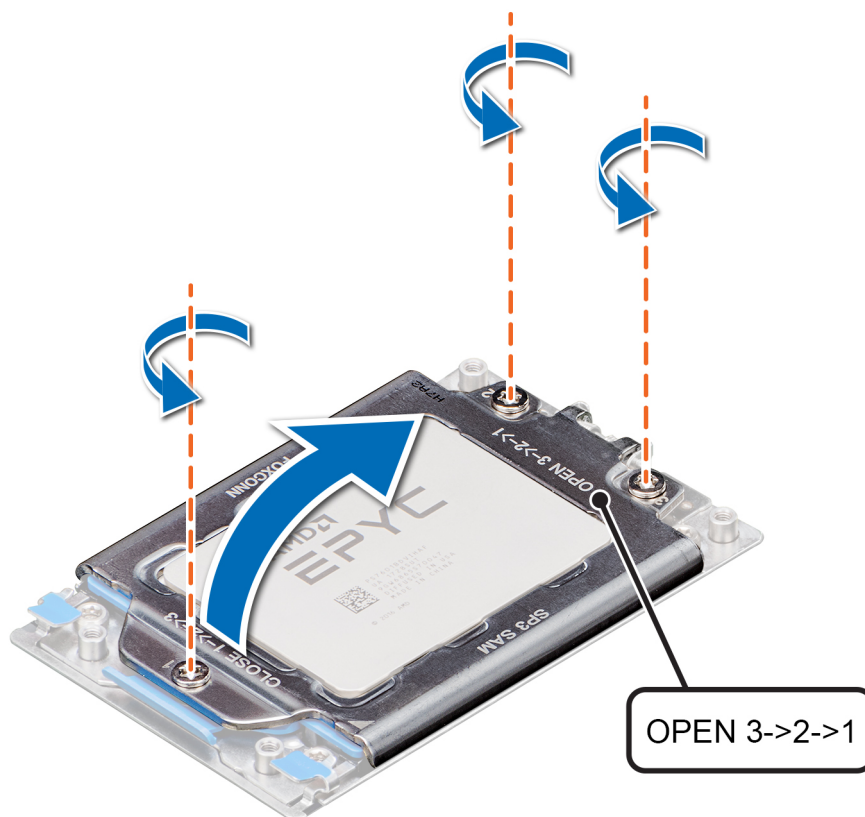


Ilustración 69. Extracción de los tornillos de la placa de aplicación de fuerza

2. Libere el marco del zócalo del procesador levantando los pestillos azules.



Ilustración 70. Cómo levantar el marco del riel

3. Sujete la lengüeta azul en la bandeja del procesador y deslice la bandeja fuera del marco del zócalo del procesador.

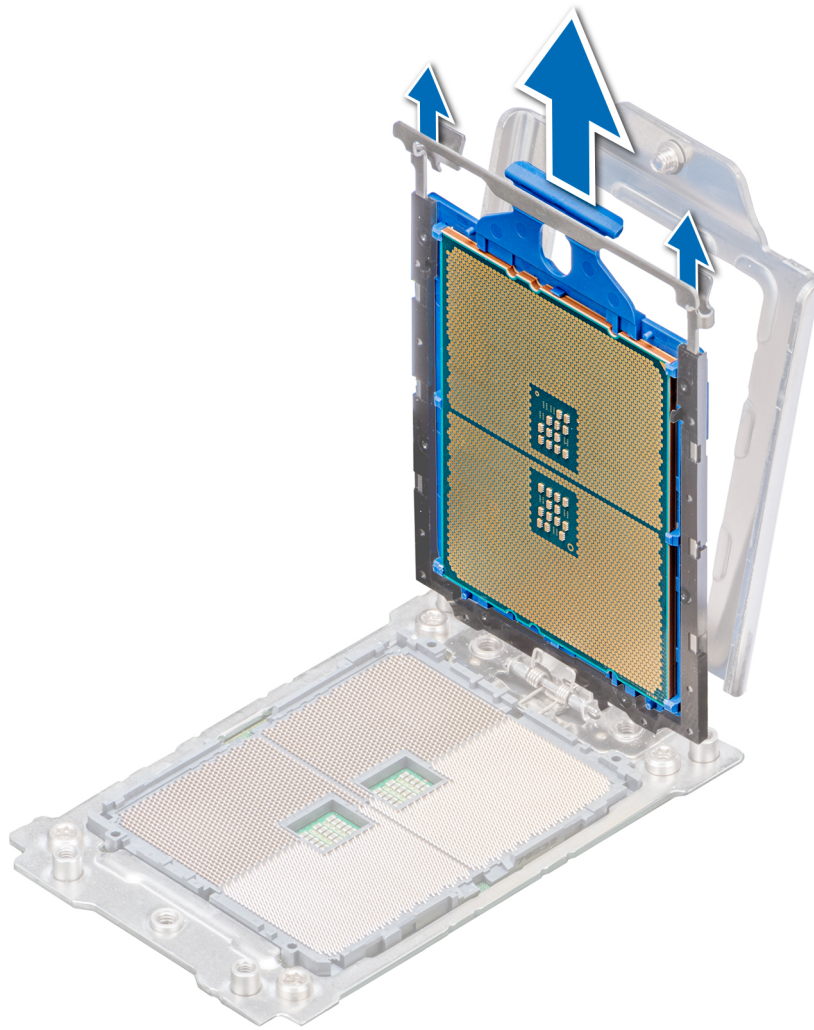


Ilustración 71. Extracción de la bandeja del procesador

4. Si va a extraer el procesador de forma permanente, instale un panel de relleno del procesador. El procedimiento para instalar el panel de relleno del procesador es similar a la instalación del procesador.

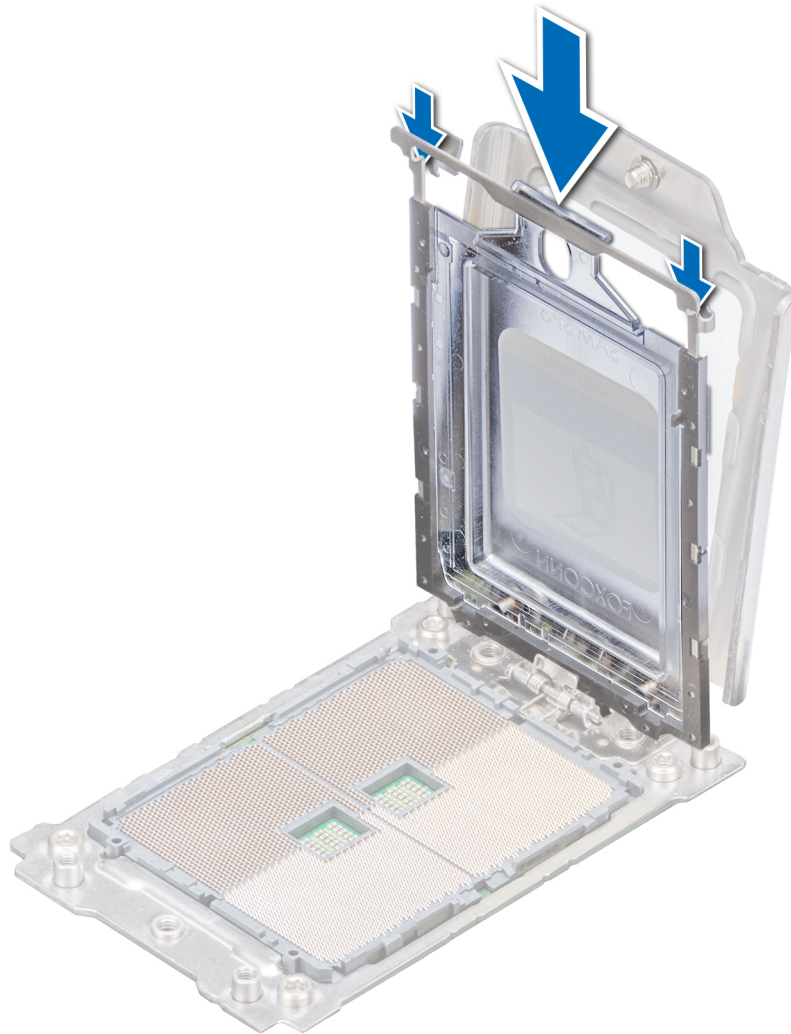


Ilustración 72. Instalación de un procesador de relleno

Siguientes pasos

Instale el procesador.

Instalación del procesador

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Extraiga el panel de relleno del procesador si está instalado. El procedimiento para extraer el panel de relleno del procesador es similar a la extracción del procesador.



Ilustración 73. Extracción de un procesador de relleno

2. Sujete la lengüeta azul en la bandeja del procesador y deslice la bandeja en el marco del zócalo del procesador hasta que quede firmemente asentado.

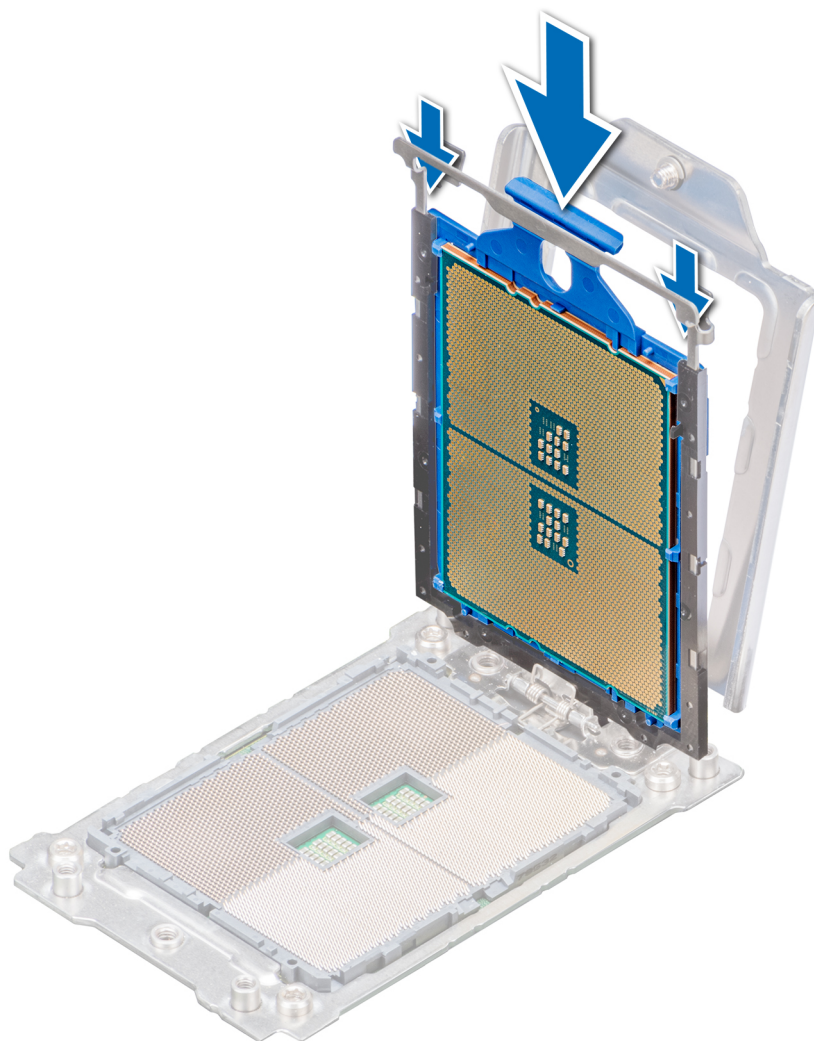


Ilustración 74. Colocación del procesador en el marco del zócalo del procesador

3. Baje el marco del riel hasta que los pestillos azules encajen en su lugar.



Ilustración 75. Cierre del marco del zócalo del procesador

4. Fije la cubierta del zócalo del procesador a la base del zócalo del procesador al ajustar los tornillos en la secuencia 1, 2 y 3. Cuando los tres tornillos estén completamente ajustados, el socket se activa. Los tres tornillos se ajustan hasta un valor de torque de $16,1 \pm 1,2$ kgf-cm ($14,0 \pm 1,0$ lbf-pulg.).

i **NOTA:** Presione la placa de aplicación de fuerza mientras ajusta los tornillos para evitar la inclinación de la cubierta del procesador fuera del zócalo del procesador.

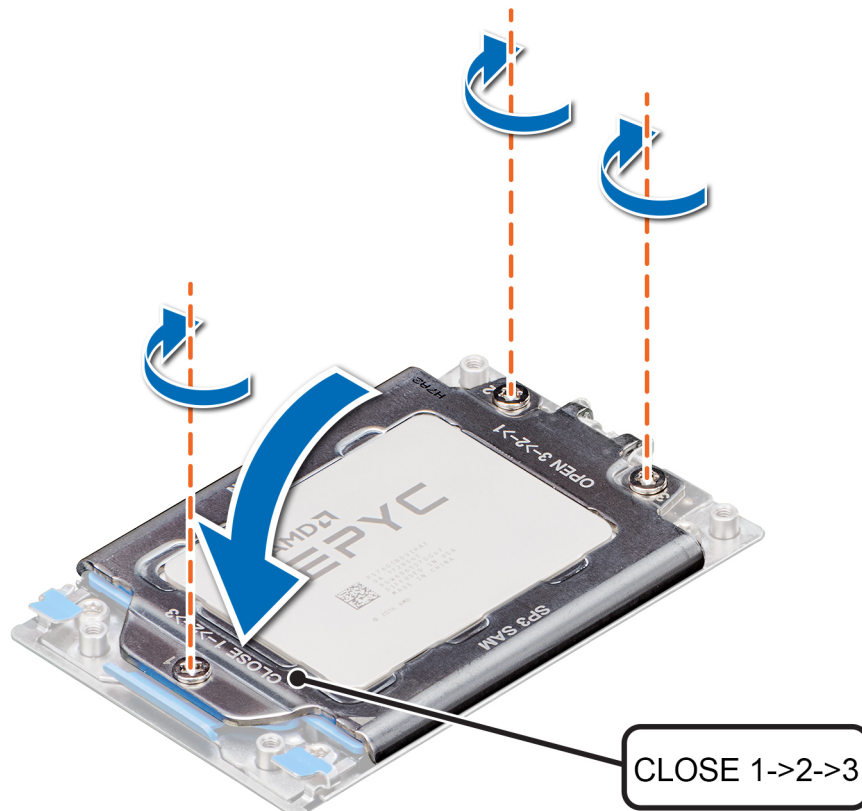


Ilustración 76. Fijación de la cubierta del zócalo del procesador

Siguientes pasos

1. Instale el disipador de calor.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.
3. Instale la bandeja de unidades intermedias si la ha extraído.
4. Instale las tarjetas de expansión si las ha extraído.
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Instalación del disipador de calor

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Nunca extraiga el disipador de calor de un procesador, a menos que vaya a reemplazar el procesador o la placa base. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Para instalar el disipador de calor, siga cualquiera de las opciones que se enumeran aquí, según corresponda:
 - a. Si está reutilizando un disipador de calor, extraiga la pasta térmica del disipador de calor con un paño limpio que no deje pelusa.
 - b. Si está utilizando un nuevo disipador de calor, el disipador de calor tendrá la pasta térmica aplicada previamente. Retire la cubierta protectora y coloque el disipador de calor.
2. Si se requiere, utilice la jeringa de pasta térmica proporcionada con el kit del procesador para aplicar la pasta 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.

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

- Orienta el disipador de calor con los orificios para tornillos de la placa del procesador. Los tornillos cautivos del disipador de calor se deben alinear con los orificios para tornillos de la placa del procesador.
- Con un destornillador Torx n.º T20, ajuste el tornillo cautivo n.º 1 para fijar el disipador de calor a la placa base.

NOTA: Los números de los tornillos cautivos están marcados en el disipador de calor.

- Ajuste el tornillo cautivo n.º 2 que está diagonalmente opuesto al tornillo n.º 1.
- Repita el procedimiento para los otros tornillos cautivos n.º 3 y 4.
- Ajuste todos los tornillos cautivos en la secuencia 1, 2, 3, 4.

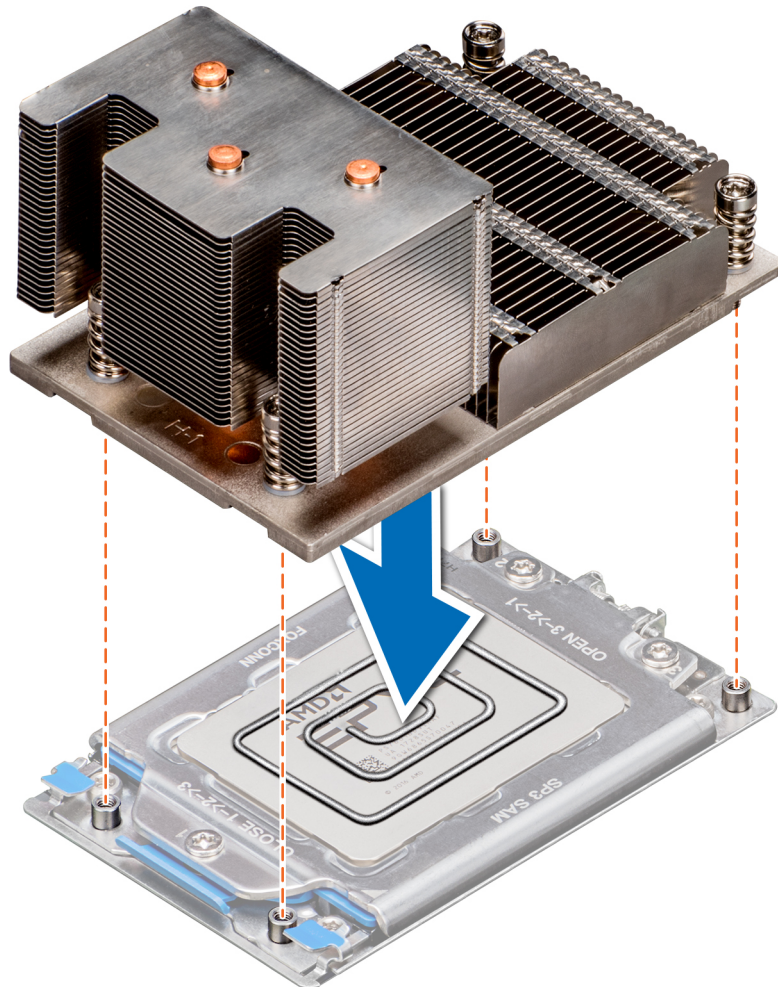


Ilustración 77. Instalación del disipador de calor

Siguientes pasos

- Instale la cubierta para flujo de aire.
- Instale la bandeja de unidades intermedias si la ha extraído.
- Instale las tarjetas de expansión si las ha extraído.
- Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

Una tarjeta de expansión en el sistema es una tarjeta adicional que se puede introducir en una ranura de expansión de la placa base o en el soporte vertical para agregar funcionamiento mejorado al sistema a través del bus de expansión.

NOTA: Se registra un evento del registro de eventos del sistema (SEL) si falta un soporte vertical para tarjetas de expansión o no es compatible. Esto no impide que se encienda el sistema. Sin embargo, si se produce una pausa F1/F2, se muestra un mensaje de error.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

El sistema PowerEdge R7425 admite hasta ocho tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de 3.^a generación, que se pueden instalar en la placa base mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. En la siguiente tabla, se proporciona información detallada sobre las especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión:

Tabla 48. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Configuración de soporte vertical y soportes verticales admitidos	Descripción de las ranuras	Ranuras de PCIe en soporte vertical (altura y longitud)	Conexión del procesador
Configuración de soporte vertical 0 (sin soporte vertical) Sin almacenamiento trasero	Sin ranuras de PCIe ni almacenamiento trasero	N/A	N/A
Configuración de soporte vertical 1 (1D) Con o sin almacenamiento trasero	Dos ranuras x8 y una x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x8 de altura completa y media longitud	Procesador 1
Configuración de soporte vertical 2 (1D+2C) Con o sin almacenamiento trasero	Dos ranuras x8 y dos x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x8 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 3 (1D+2D)	Tres ranuras x8 y tres x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x8 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 5: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 4 (1A+2A+3A)	Dos ranuras x8 y cuatro x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1

Tabla 48. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Configuración de soporte vertical y soportes verticales admitidos	Descripción de las ranuras	Ranuras de PCIe en soporte vertical (altura y longitud)	Conexión del procesador
		Ranura 3: x16 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
		Ranura 7: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 8: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 5 (1D+2A+3A)	Cuatro ranuras x8 y tres x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x8 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
		Ranura 7: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 8: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 6 (1E+2D+3B)	Una ranura x8 y seis x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 5: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
		Ranura 7: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 8: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 7 (1D+2D+3B)	Tres ranuras x8 y cinco x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x8 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1

Tabla 48. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Configuración de soporte vertical y soportes verticales admitidos	Descripción de las ranuras	Ranuras de PCIe en soporte vertical (altura y longitud)	Conexión del procesador
		Ranura 5: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
		Ranura 7: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 8: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 8 (1A+2E+3A)	Dos ranuras x8 y cuatro x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x16 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
		Ranura 7: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 8: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
Configuración de soporte vertical 9 (1D+2E+3A)	Cuatro ranuras x8 y tres x16	Ranura 1: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 2: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 1
		Ranura 3: x8 de altura completa y media longitud	Procesador 1
		Ranura 4: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 6: x8 de bajo perfil y media longitud	Procesador 2
		Ranura 7: x8 de altura completa y longitud completa	Procesador 2
		Ranura 8: x16 de altura completa y longitud completa	Procesador 2

Tabla 49. Configuraciones de soporte vertical con 4 ranuras de PCIe (configuración de soporte vertical 1 con o sin almacenamiento trasero [1D] y configuración de soporte vertical 2 con o sin almacenamiento trasero [1D+2C])

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Adaptador de almacenamiento interno	3	1
EDR HCA	1	1
EDR HCA	4	1
FC32 HBA	2, 1	2
FC32 HBA	4	1
NIC de 25 GB	2, 1	2
NIC de 25 GB	4	1

Tabla 49. Configuraciones de soporte vertical con 4 ranuras de PCIe (configuración de soporte vertical 1 con o sin almacenamiento trasero [1D] y configuración de soporte vertical 2 con o sin almacenamiento trasero [1D+2C])

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
FC16 HBA	2, 1	2
FC16 HBA	4	1
NIC de 10 GB	2, 1	2
NIC de 10 GB	4	1
FC8 HBA	2, 1	2
FC8 HBA	4	1
NIC de 1 GB	2, 1	2
NIC de 1 GB	4	1
Adaptador de almacenamiento externo	2, 1	2
Adaptador de almacenamiento externo	4	1
NDC	Ranura integrada	1
BOSS	2, 1	1

Tabla 50. Configuraciones de soporte vertical con más de 4 ranuras de PCIe (configuración de soporte vertical 3 [1D+2D], configuración de soporte vertical 4 [1A+2A+3A], configuración de soporte vertical 5 [1D+2A+3A], configuración de soporte vertical 6 [1E+2D+3B], configuración de soporte vertical 7 [1D+2D+3B], configuración de soporte vertical 8 [1A+2E+3A] y configuración de soporte vertical 9 [1D+2E+3A]).

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Adaptador de almacenamiento interno	3	1
Adaptador de almacenamiento interno	6	1
EDR HCA	1, 4, 5	3
EDR HCA	3, 1, 8, 4	4
EDR HCA	1, 8, 4	3
EDR HCA	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
EDR HCA	7, 8, 1, 4, 5	5
FC32 HBA	2, 1, 4, 5	4
FC32 HBA	6	1
FC32 HBA	7, 3, 1, 8, 4	5
FC32 HBA	7, 2, 1, 8, 4	5
FC32 HBA	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
FC32 HBA	2, 1, 4, 5, 7, 8	6
NIC de 25 GB	2, 1, 4, 5	4
NIC de 25 GB	6	1
NIC de 25 GB	7, 3, 1, 8, 4	5
NIC de 25 GB	7, 2, 1, 8, 4	5
NIC de 25 GB	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
NIC de 25 GB	2, 1, 4, 5, 7, 8	6
FC16 HBA	2, 1, 4, 5	4

Tabla 50. Configuraciones de soporte vertical con más de 4 ranuras de PCIe (configuración de soporte vertical 3 [1D+2D], configuración de soporte vertical 4 [1A+2A+3A], configuración de soporte vertical 5 [1D+2A+3A], configuración de soporte vertical 6 [1E+2D+3B], configuración de soporte vertical 7 [1D+2D+3B], configuración de soporte vertical 8 [1A+2E+3A] y configuración de soporte vertical 9 [1D+2E+3A]).

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
FC16 HBA	6	1
FC16 HBA	7, 3, 1, 8, 4	5
FC16 HBA	7, 2, 1, 8, 4	5
FC16 HBA	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
FC16 HBA	2, 1, 4, 5, 7, 8	6
NIC de 10 GB	2, 1, 4, 5	4
NIC de 10 GB	6	1
NIC de 10 GB	7, 3, 1, 8, 4	5
NIC de 10 GB	7, 2, 1, 8, 4	5
NIC de 10 GB	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
NIC de 10 GB	2, 1, 4, 5, 7, 8	6
FC8 HBA	2, 1, 4, 5	4
FC8 HBA	6	1
FC8 HBA	7, 3, 1, 8, 4	5
FC8 HBA	7, 2, 1, 8, 4	5
FC8 HBA	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
FC8 HBA	2, 1, 4, 5, 7, 8	6
NIC de 1 GB	2, 1, 4, 5	4
NIC de 1 GB	6	1
NIC de 1 GB	7, 3, 1, 8, 4	5
NIC de 1 GB	7, 2, 1, 8, 4	5
NIC de 1 GB	1, 8, 4, 2, 7, 5	6
NIC de 1 GB	2, 1, 4, 5, 7, 8	6
Adaptador de almacenamiento externo	2, 1, 4, 5	2
Adaptador de almacenamiento externo	6	1
Adaptador de almacenamiento externo	7, 3, 1, 8, 4	2
Adaptador de almacenamiento externo	7, 2, 1, 8, 4	2
Adaptador de almacenamiento externo	1, 8, 4, 2, 7, 5	2
Adaptador de almacenamiento externo	2, 1, 4, 5, 7, 8	2
NDC	Ranura integrada	1
BOSS	2, 1, 4, 5	1
BOSS	7, 3, 1, 8, 4	1
BOSS	7, 2, 1, 8, 4	1
BOSS	1, 8, 4, 2, 7, 5	1
BOSS	2, 1, 4, 5, 7, 8	1

NOTA: Para obtener información sobre el factor de forma de ranura, consulte la tabla de las especificaciones de los soportes verticales para tarjetas de expansión.

NOTA: Las ranuras para tarjetas de expansión no son de intercambio directo.

NOTA: Asegúrese de que las tarjetas x16 solo se instalen en ranuras x16.

Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe

Antes de instalar o extraer una tarjeta PCIe de longitud completa, el pestillo del soporte de tarjeta PCIe debe estar cerrado. Cuando la tarjeta PCIe de longitud completa esté instalada, abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe.

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

Pasos

1. Para abrir el pestillo del soporte de tarjeta PCIe, presione el bloqueo para PCIe.



Ilustración 78. Cómo abrir el pestillo del soporte de tarjeta PCIe

2. Para cerrar el pestillo del soporte de tarjeta PCIe, presione el pestillo hasta que encaje en su lugar.



Ilustración 79. Cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción de una 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 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
4. Si procede, desconecte los cables de la tarjeta de expansión.
5. Cuando extraiga una tarjeta de expansión del soporte vertical 2 o 3, asegúrese de que el pestillo del soporte de tarjeta PCIe esté cerrado.

Pasos

1. Levante el seguro de la tarjeta de expansión de la ranura.
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.

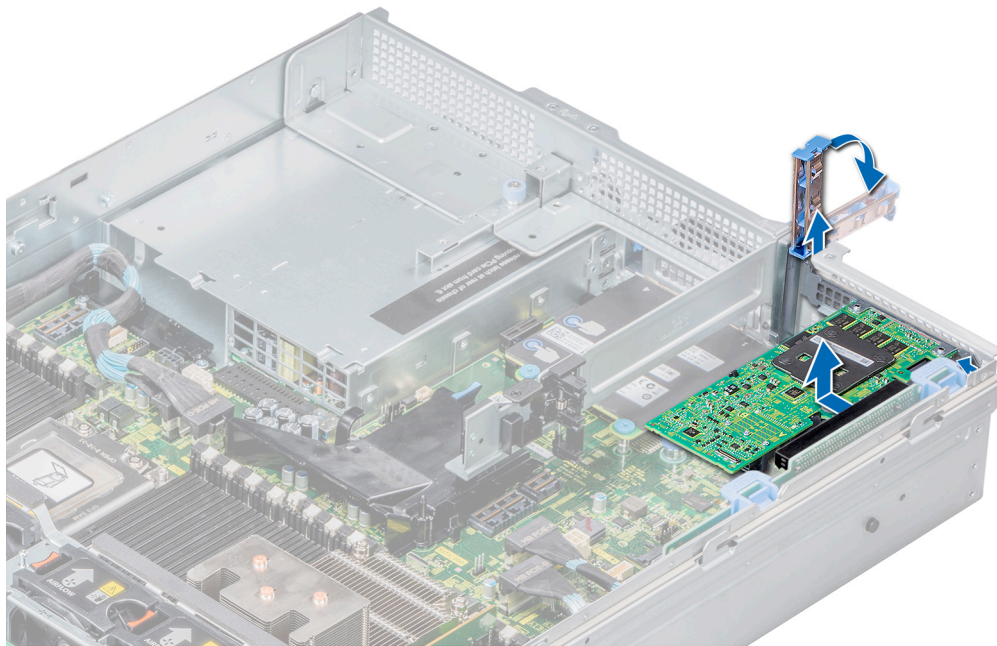


Ilustración 80. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

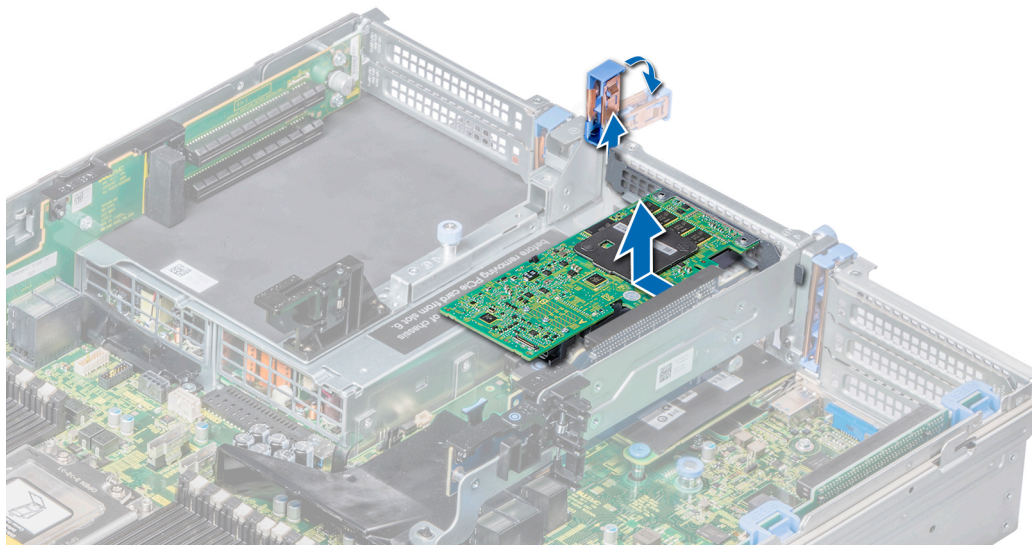


Ilustración 81. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

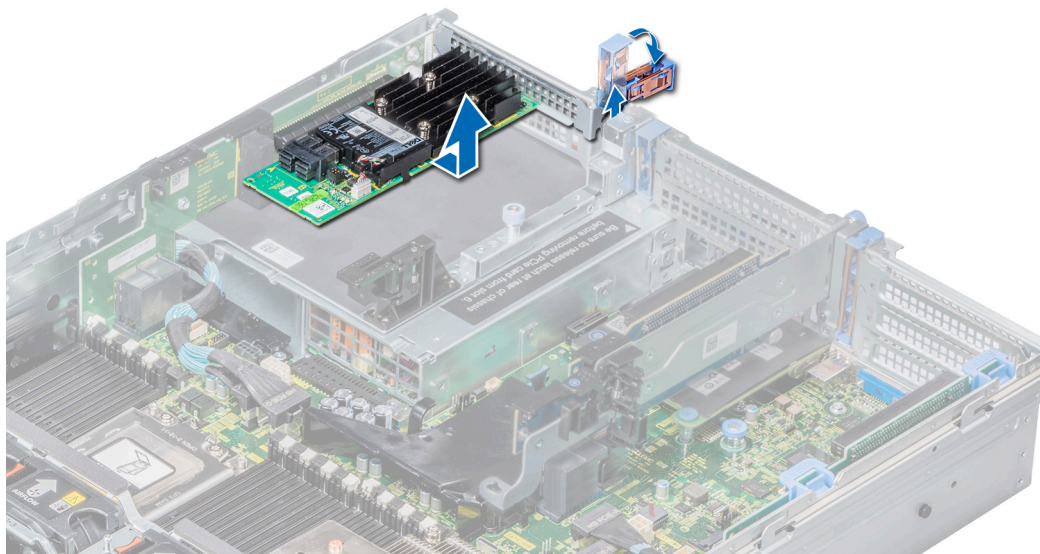


Ilustración 82. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

3. Si no va a colocar la tarjeta de expansión, instale un soporte de relleno metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y baje el pestillo de la tarjeta de expansión.

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

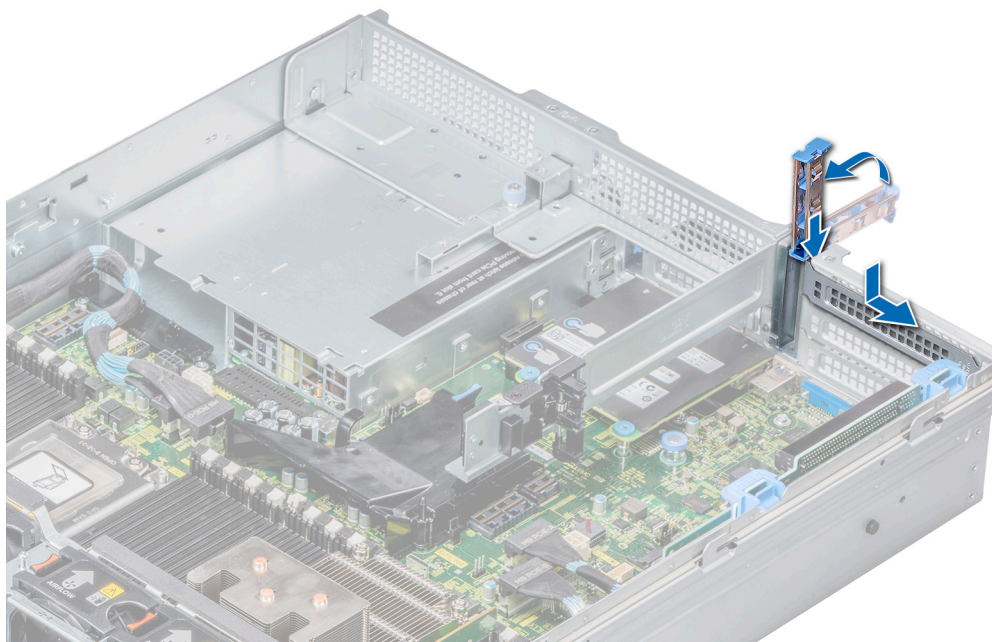


Ilustración 83. Instalación de un soporte de relleno para el soporte vertical 1

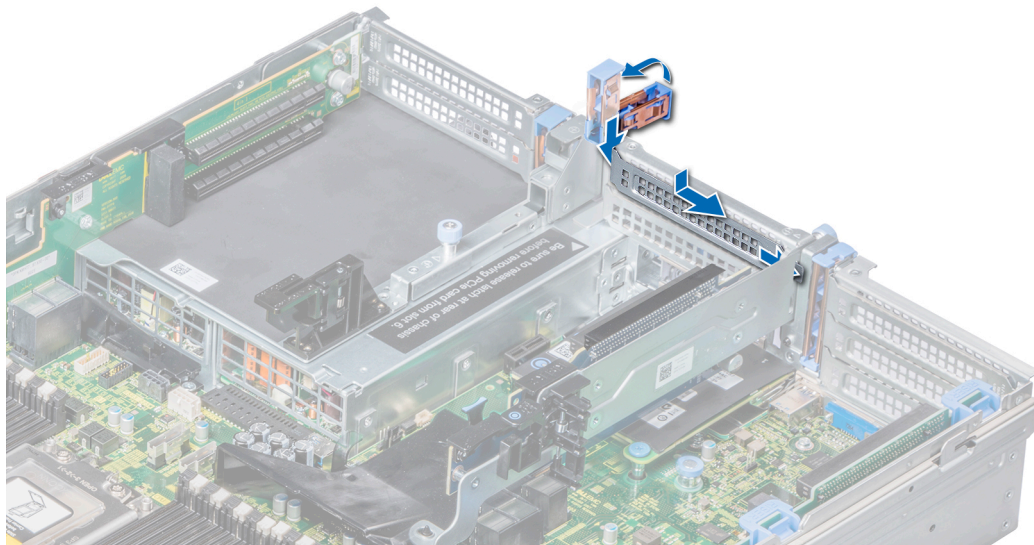


Ilustración 84. Instalación de un soporte de relleno para el soporte vertical 2

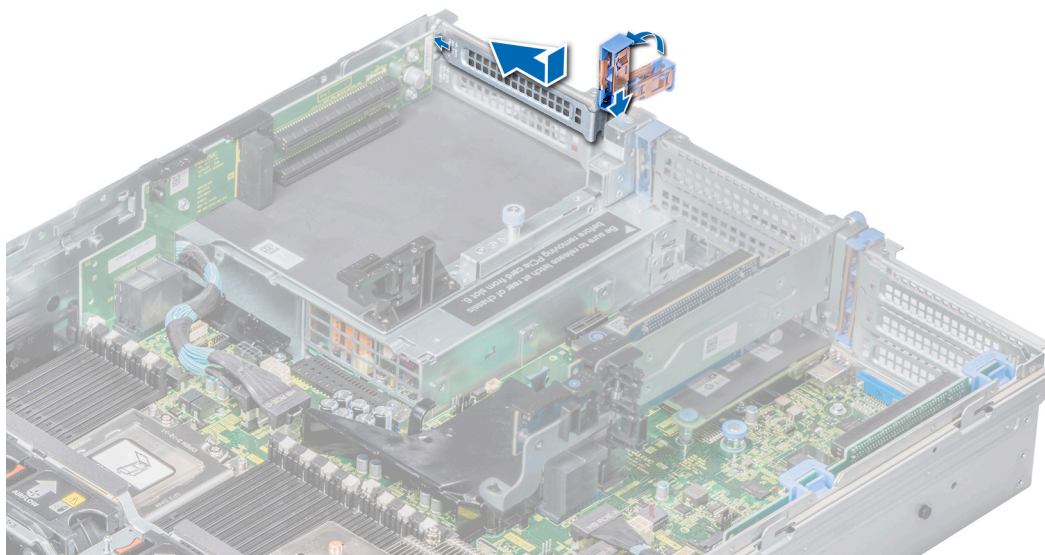


Ilustración 85. Instalación de un soporte de relleno para el soporte vertical 3

Siguientes pasos

Instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.

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

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Si se va a instalar una nueva tarjeta de expansión, desembálela y prepárela para su instalación.

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

3. Cuando instale una tarjeta en el soporte vertical 2 o 3, abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe.

Pasos

1. Levante el pestillo de la tarjeta de expansión.
2. Si procede, extraiga el soporte de relleno.

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

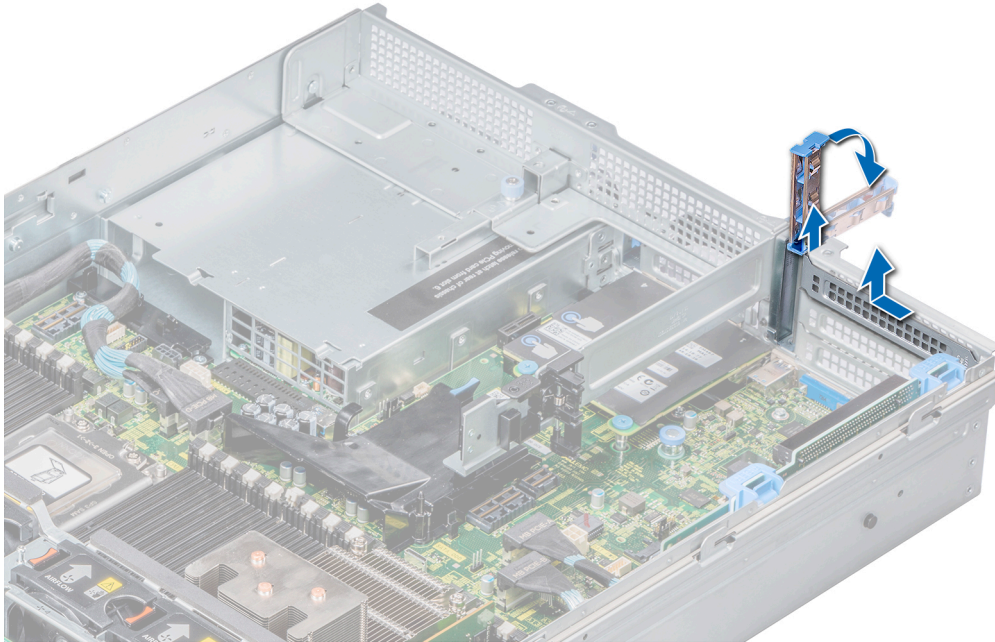


Ilustración 86. Extracción de un soporte de relleno para el soporte vertical 1

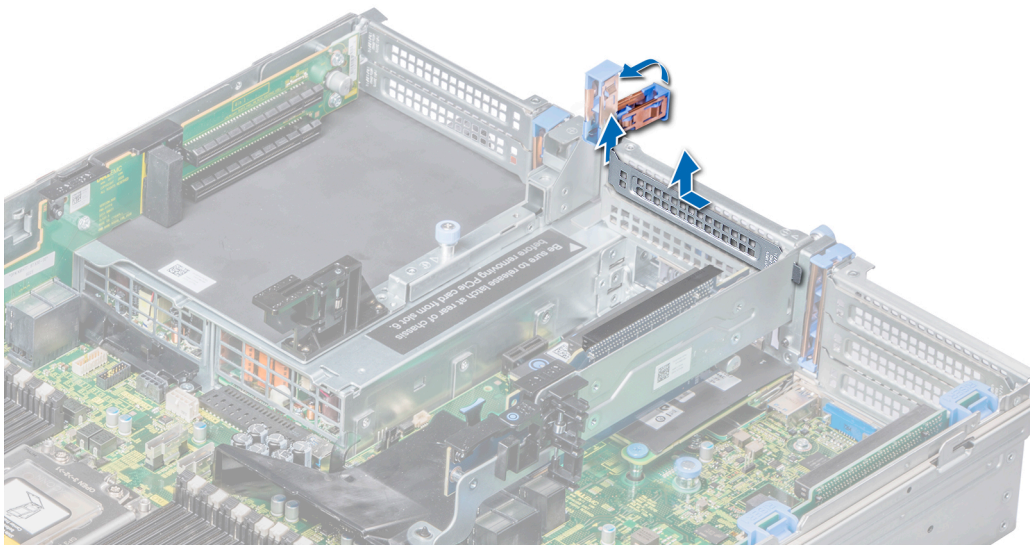


Ilustración 87. Extracción de un soporte de relleno para el soporte vertical 2

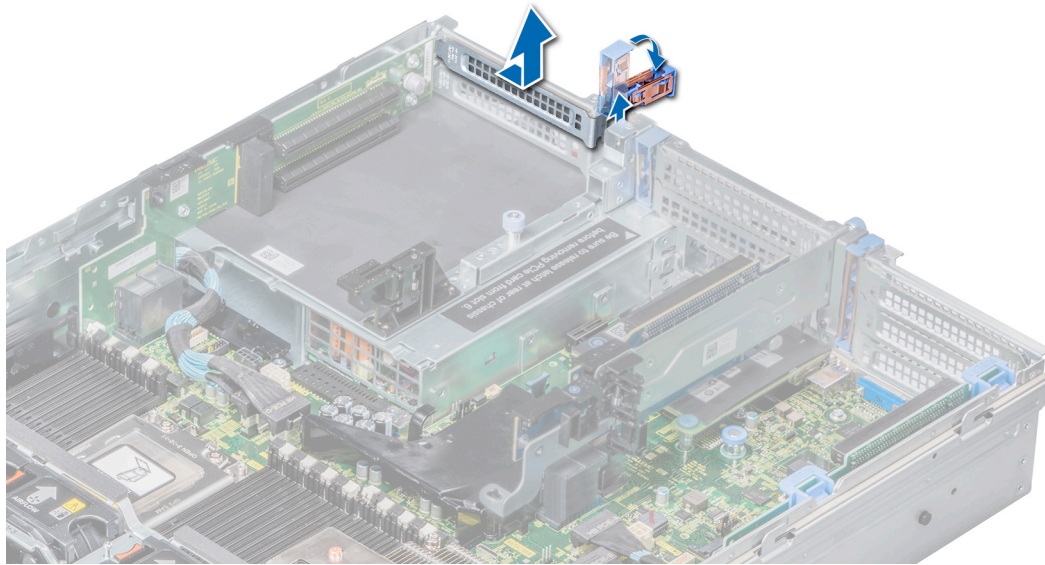


Ilustración 88. Extracción de un soporte de relleno para el soporte vertical 3

3. Sujete la tarjeta por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
4. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
5. Baje el pestillo de la tarjeta de expansión para bloquear la tarjeta en su lugar.

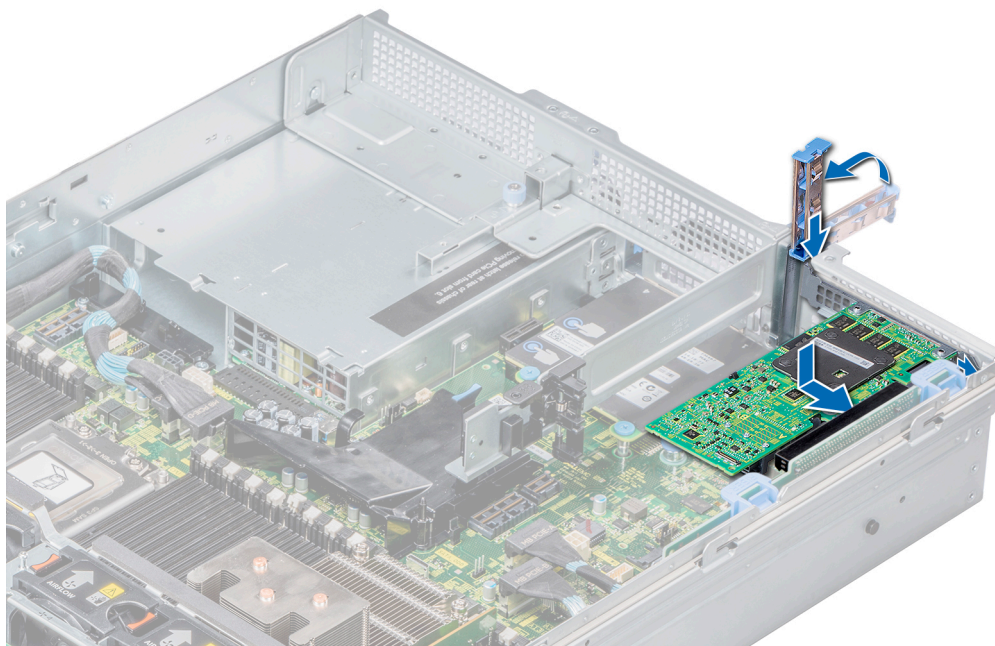


Ilustración 89. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1

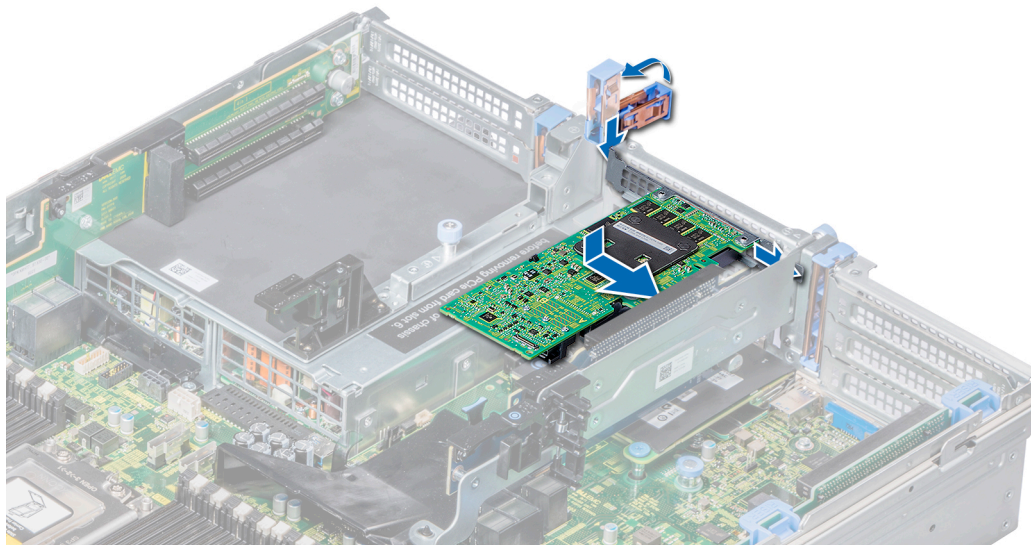


Ilustración 90. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2

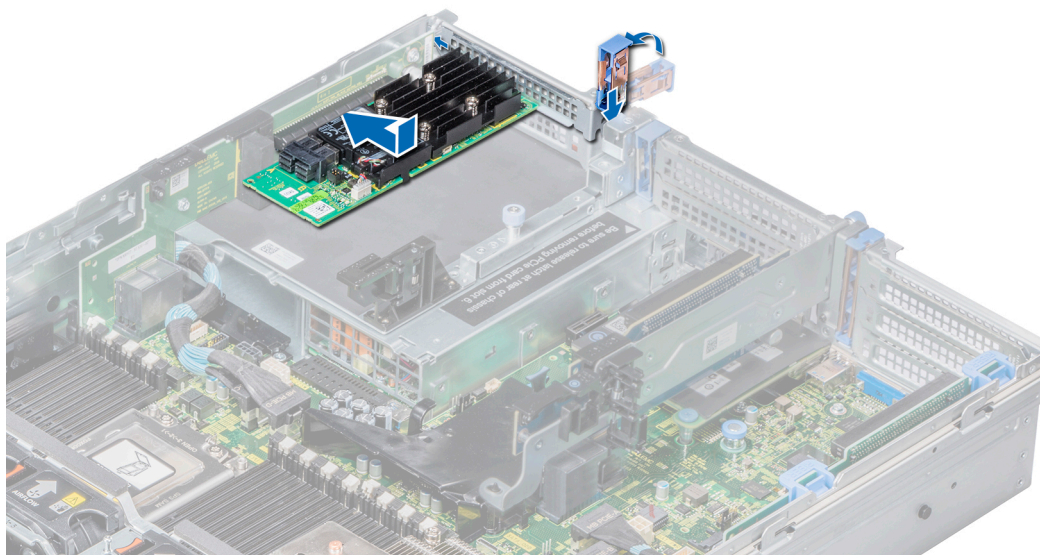


Ilustración 91. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Siguientes pasos

1. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
2. [Instale la cubierta para flujo de aire](#) si ha extraído.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
4. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción del panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que fijan el panel de relleno al sistema.
2. Presione la lengüeta de liberación, sujete el soporte de relleno por los bordes y levántelo para extraerlo del sistema.

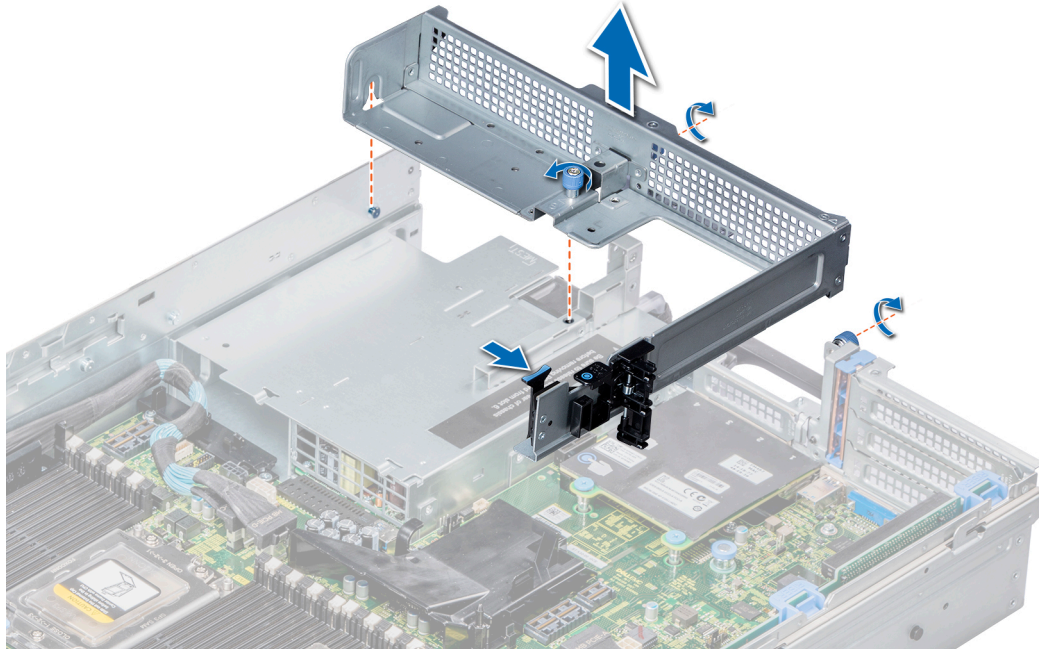


Ilustración 92. Extracción del panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3

Siguientes pasos

Instale el panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3.

Instalación del panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee el tornillo y el riel de guía del panel de relleno del soporte vertical con el orificio para tornillo y el separador del sistema.
2. Coloque el panel de relleno en el sistema hasta que la lengüeta de liberación encaje en su lugar.
3. Apriete los tornillos para fijar el panel de relleno del soporte vertical al sistema.

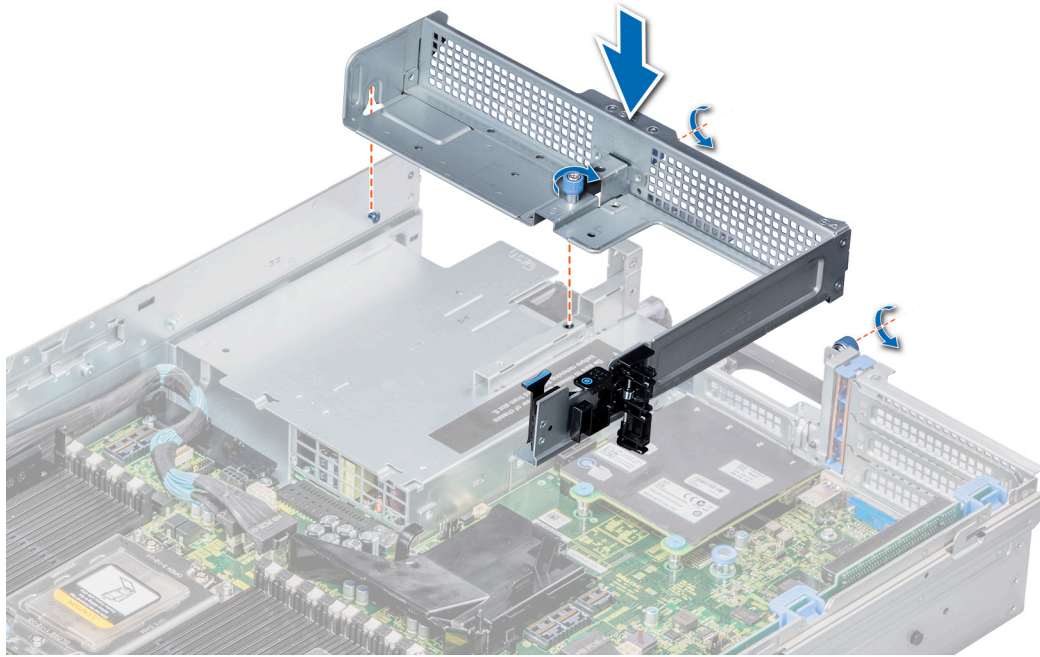


Ilustración 93. Instalación del panel de relleno de los soportes verticales 2 y 3

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 68.

Extracción del panel de relleno del soporte vertical 3

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje el tornillo que fija el panel de relleno al sistema.
2. Levante el panel de relleno y sáquelo del sistema.

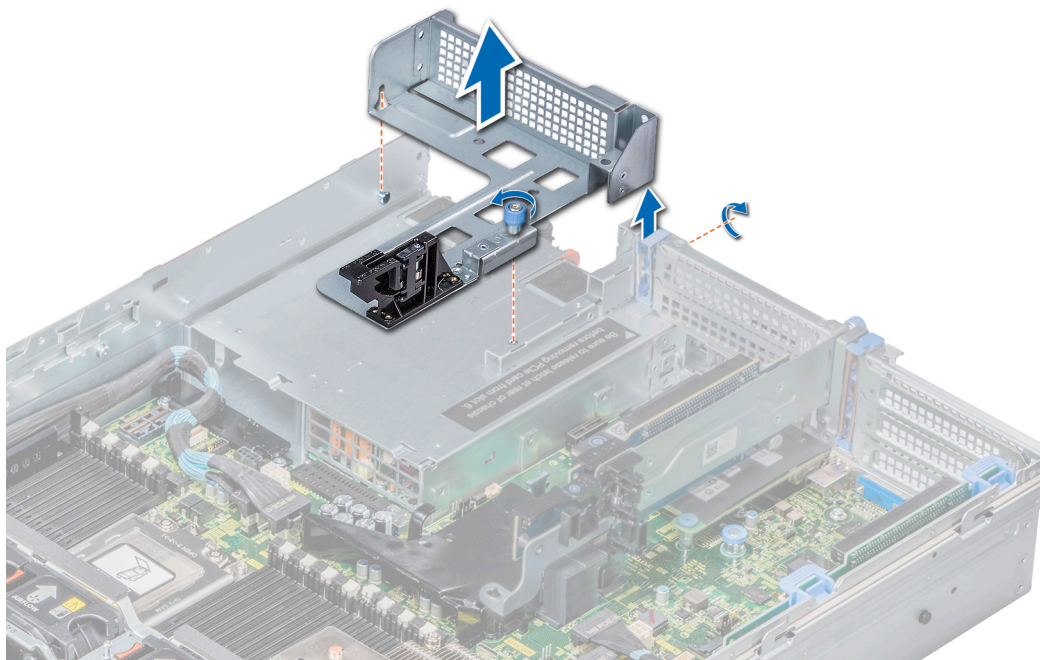


Ilustración 94. Extracción del panel de relleno del soporte vertical 3

Siguientes pasos

Instale el panel de relleno del soporte vertical 3.

Instalación del panel de relleno del soporte vertical 3

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee el tornillo en el soporte vertical con el orificio para tornillo del sistema.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete el tornillo para fijar el panel de relleno al sistema.

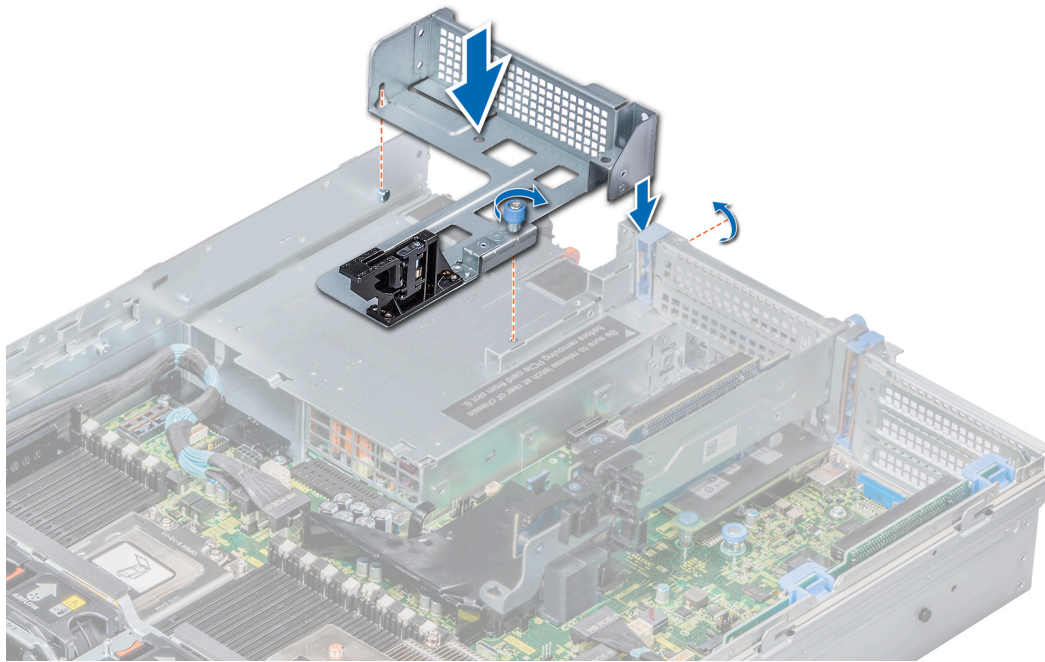


Ilustración 95. Instalación del panel de relleno del soporte vertical 3

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 68.

Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga las tarjetas de expansión del soporte vertical](#) si están instaladas.
4. Desconecte los cables conectados a la tarjeta de E/S.

Pasos

Presione los pestillos de liberación y deslice el soporte vertical para desenganchar las ranuras del soporte vertical de las guías del sistema.

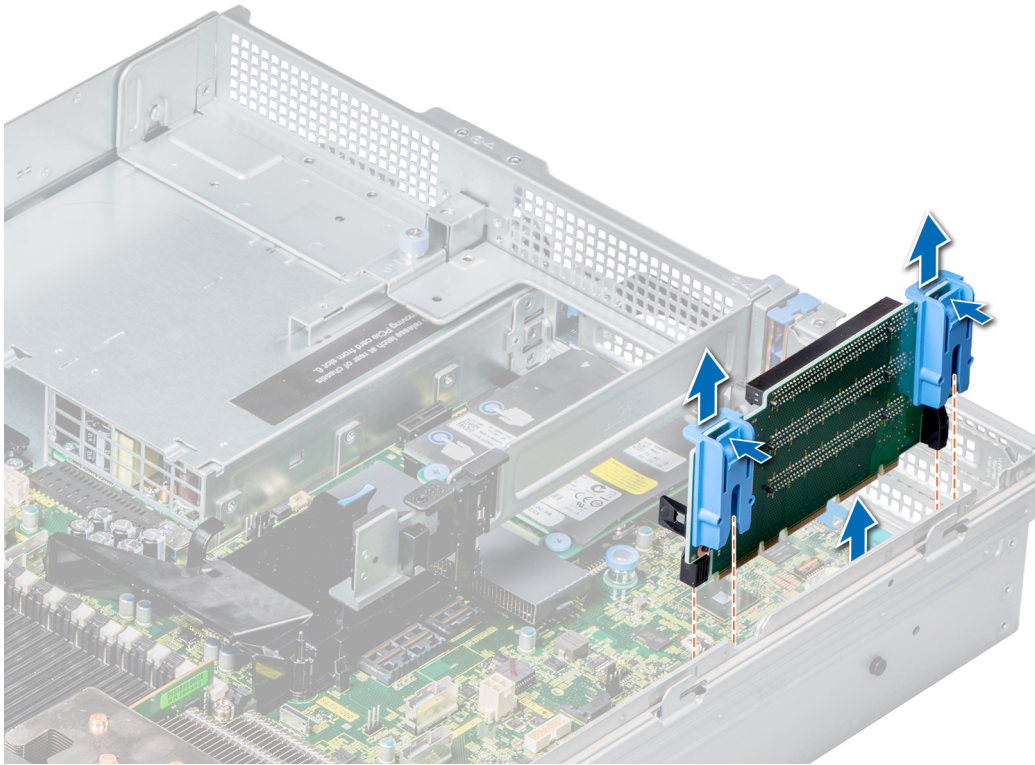


Ilustración 96. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Siguientes pasos

Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.

Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee los rieles de guía de la tarjeta vertical con los separadores en el lateral del sistema.
2. Coloque la tarjeta en su sitio hasta que su conector encaje en el conector correspondiente de la placa base.

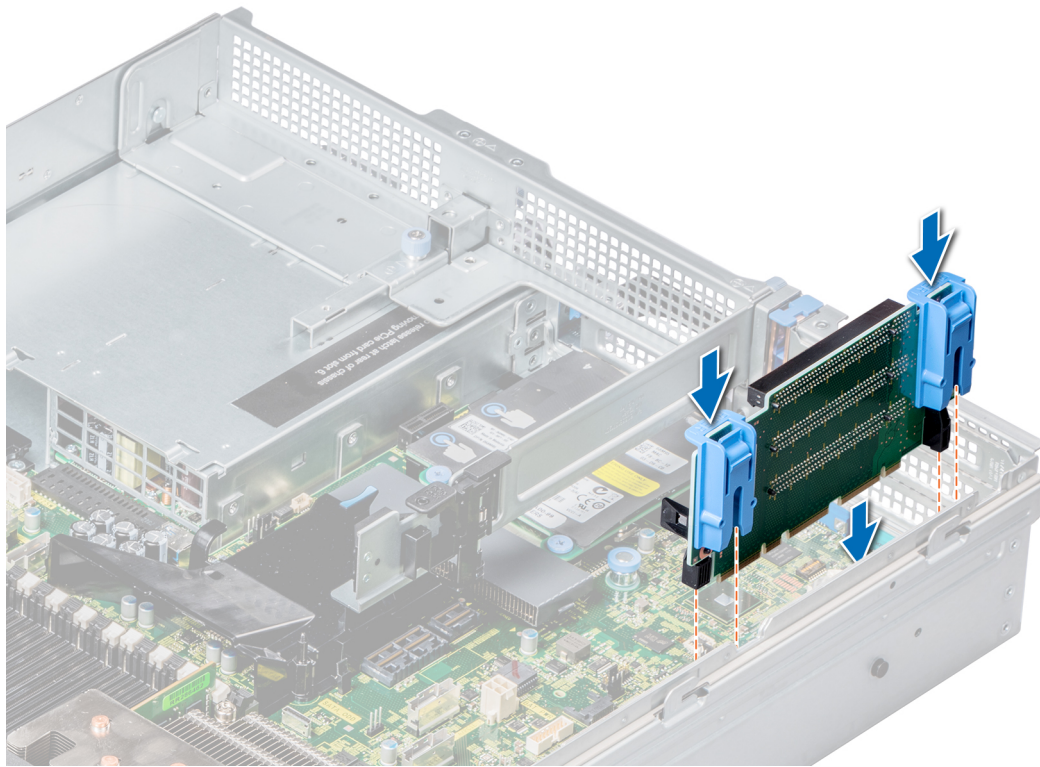


Ilustración 97. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Siguientes pasos

1. [Instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical](#) si las ha extraído.
2. Conecte los cables al soporte vertical.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
4. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Si procede, cierre el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en la cubierta para flujo de aire para liberar la tarjeta PCIe de longitud completa.
4. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
5. [Extraiga las tarjetas de expansión instaladas en el soporte vertical](#) si procede.
6. Desconecte los cables conectados a la tarjeta de E/S.

Pasos

1. Para extraer el soporte vertical para tarjetas de expansión 2A o 2E, realice lo siguiente:
 - a. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que fijan el soporte vertical al sistema.
 - b. Presione las lengüetas de liberación y levante el soporte vertical de tarjeta de expansión del conector del soporte vertical en la placa base.

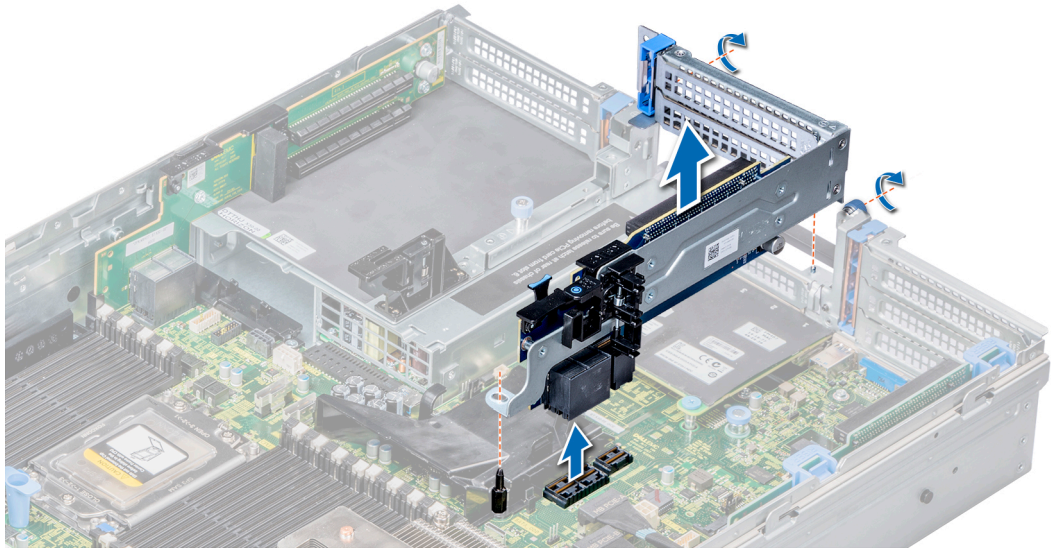


Ilustración 98. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 2A o 2E

2. Para extraer el soporte vertical para tarjetas de expansión 2B o 2C, sujete el soporte vertical por los bordes y levántelo para extraerlo del conector de soporte vertical de la placa base.

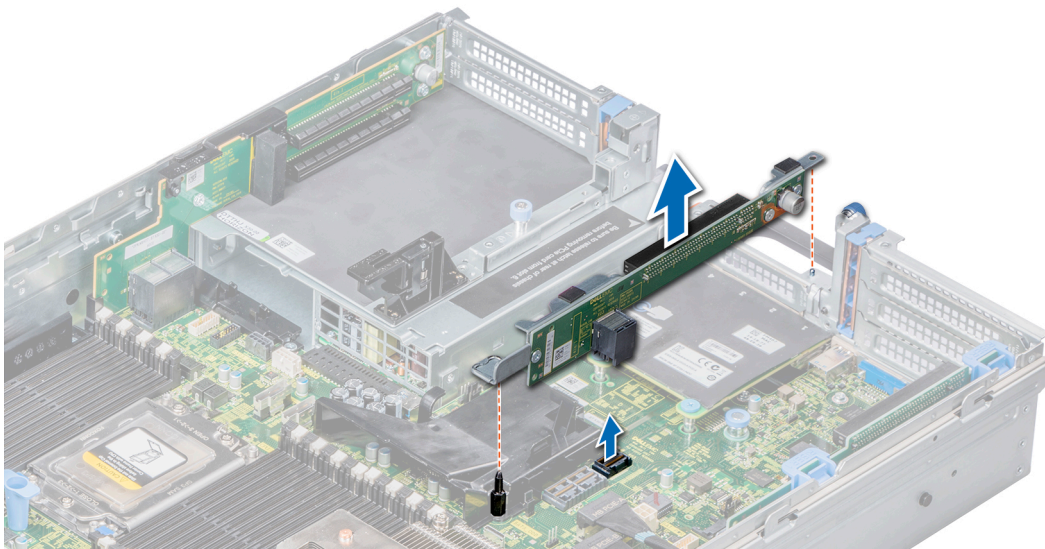


Ilustración 99. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 2B o 2C

Siguientes pasos

Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.

Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Para instalar el soporte vertical para tarjetas de expansión 2A, realice lo siguiente:
 - a. Alinee el tornillo y la ranura en el soporte vertical con el orificio para tornillo y el pasador de guía del sistema.

- b. Coloque la tarjeta en su sitio hasta que su conector encaje en el conector correspondiente de la placa base.
- c. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete los tornillos para fijar el soporte vertical al sistema.

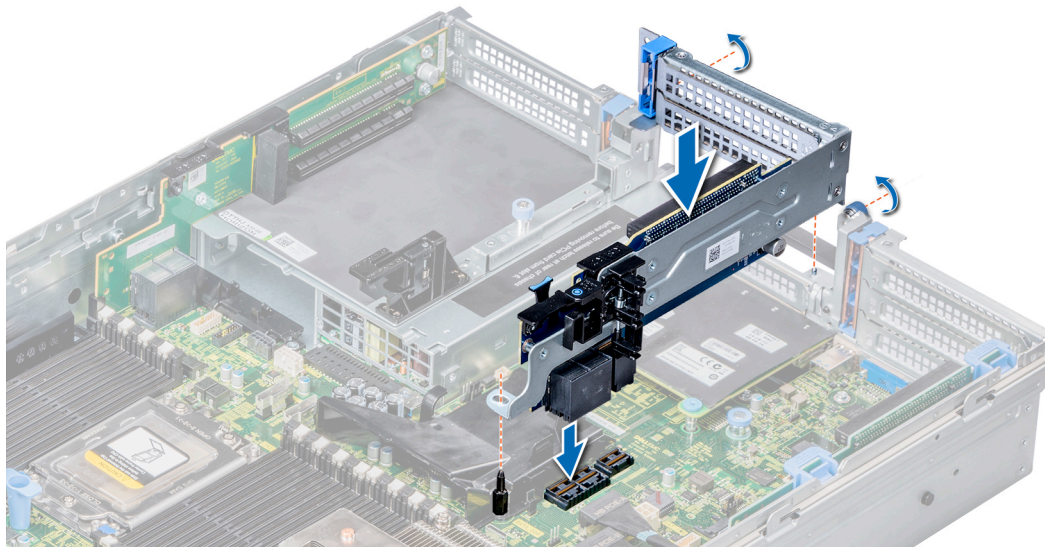


Ilustración 100. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 2A

- 2. Para instalar el soporte vertical para tarjetas de expansión 2B o 2C, realice lo siguiente:
 - a. Alinee las ranuras del soporte vertical con los separadores del sistema.
 - b. Coloque el soporte vertical en el sistema hasta que su conector se enganche con el conector de la placa base.

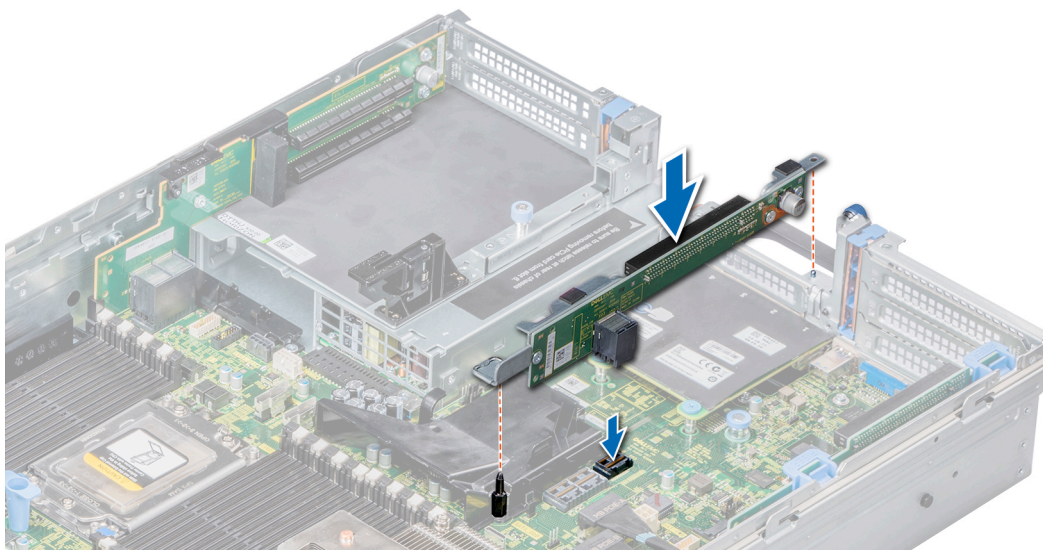


Ilustración 101. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 2B o 2C

Siguientes pasos

- 1. [Instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical](#) si las ha extraído.
- 2. Conecte los cables al soporte vertical.
- 3. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
- 4. Si procede, abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en la cubierta para flujo de aire para instalar la tarjeta PCIe de longitud completa.
- 5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
- 6. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Si procede, cierre el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en la cubierta para flujo de aire para liberar la tarjeta PCIe de longitud completa.
4. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
5. [Extraiga las tarjetas de expansión instaladas en el soporte vertical](#) si procede.
6. Desconecte los cables conectados a la tarjeta de E/S.

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje el tornillo que fija el soporte vertical al sistema.
2. Sujete el soporte vertical por los bordes y levántelo para extraerlo de la ranura en el sistema y del conector de soporte vertical de la placa base.

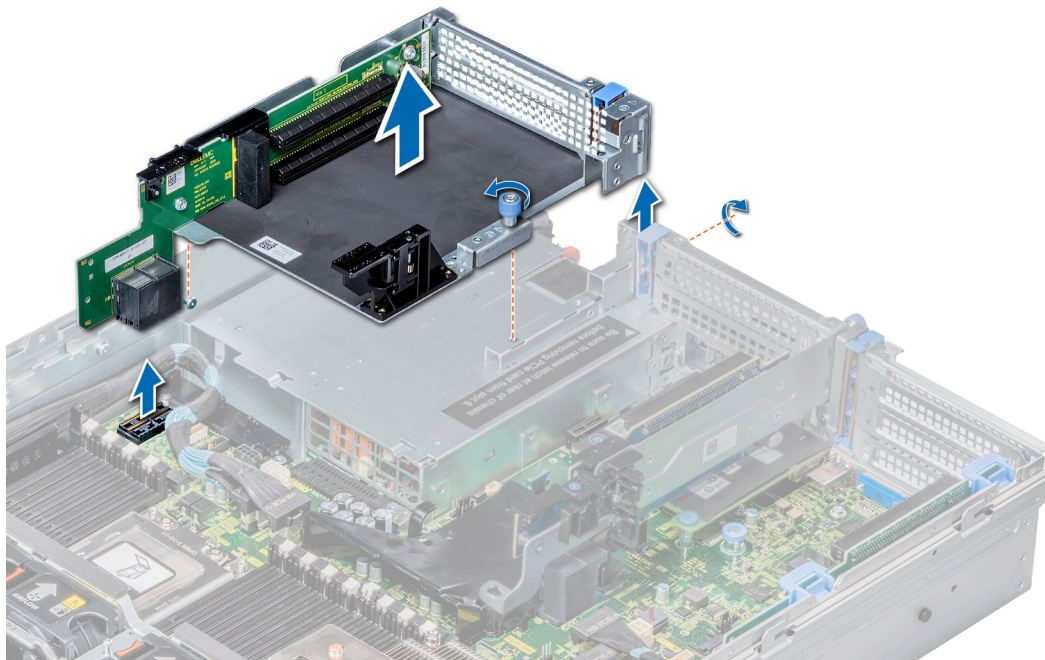


Ilustración 102. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Siguientes pasos

Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 3.

Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee la lengüeta de la tarjeta vertical con la ranura en el sistema, y con los rieles de guía del soporte vertical con los separadores en el lateral del sistema.
2. Coloque la tarjeta en su sitio hasta que su conector encaje en el conector correspondiente de la placa base. La tarjeta vertical borde encaje con la guía del soporte vertical en el sistema.
3. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete el tornillo para fijar el soporte vertical al sistema.

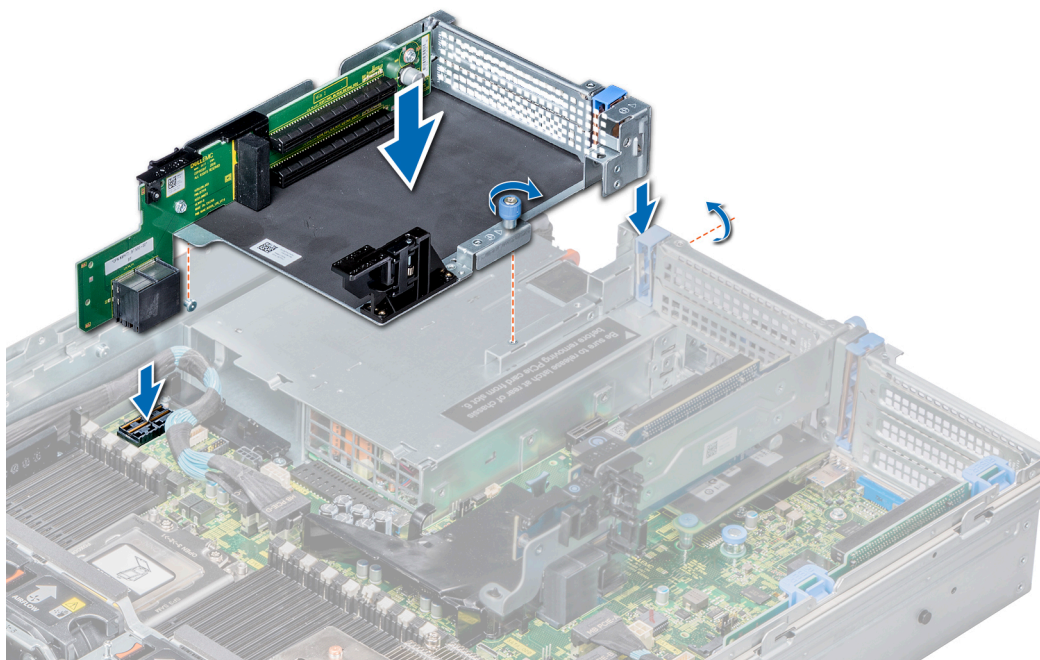


Ilustración 103. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Siguientes pasos

1. [Instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical](#) si las ha extraído.
2. Conecte los cables al soporte vertical.
3. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
4. Si procede, abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en la cubierta para flujo de aire para instalar la tarjeta PCIe de longitud completa.
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
6. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Pautas para la instalación de tarjetas GPU

- Asegúrese de que los procesadores están instalados.
- El procesador debe utilizar un módulo de disipador de calor de alto rendimiento 1U del kit de la GPU.
- Para garantizar un enfriamiento adecuado cuando haya una o varias GPU instaladas, la temperatura ambiente de entrada está restringida a 30 °C para CPU de 200 W/180 W, 170 W/150 W y 120 W. Para obtener más información, consulte la sección limitaciones de temperatura ambiente.
- Compruebe que el kit de habilitación GPU esté listo. El kit de habilitación de la GPU incluye:
 1. Cubierta para flujo de aire GPU (1)
 2. Espuma de Mylar (1)
 3. Soporte vertical 3A para DW GPGPU (1), Soporte vertical 3B para SW GPGPU (1)
 4. Cable de alimentación externa de la GPU para el soporte vertical 3A (solo DW GPU) (1)
 5. Cable de alimentación externa de la GPU para el soporte vertical 2A y 2E (solo DW GPU) (1)
 6. Soporte vertical 2A o 2E para DW GPGPU (1), Soporte vertical 2D para SW GPGPU (1)
 7. Soporte vertical 1A para DW GPGPU (1), Soporte vertical 1E para SW GPGPU (1)
 8. Cable de alimentación externa de la GPU para el soporte vertical 1A (solo DW GPU) (1)
 9. Módulos del disipador de calor de alto rendimiento 1U (2)
 10. Ventiladores de enfriamiento de alto rendimiento (6)
 11. Cable de PCIe para el soporte vertical 3B (solo SW GPU) (1)
- Todas las GPU deben ser del mismo tipo y modelo.
- Puede instalar hasta tres GPU de doble ancho o seis GPU de ancho simple.
- Se debe quitar el soporte de relleno en la cubierta para flujo de aire de la GPU antes de instalar la GPU.
- Asegúrese de tener instalados los ventiladores de alto rendimiento y la cubierta para flujo de aire de la GPU.

NOTA: Cuando utilice sistemas con GPU, asegúrese de instalar PSU con 1100 W o más y establezca la configuración de la PSU a modo no redundante.

NOTA: Verifique que haya una configuración de memoria equilibrada y que todos los canales de memoria estén completados de manera uniforme con la memoria. Como mínimo, el primer DIMM de cada canal de memoria (pestaña blanca) se debe completar de manera uniforme con la memoria.

Extracción de una GPU

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

Pasos

1. Presione las lengüetas azules situadas en ambos lados de la cubierta y extraiga la tapa superior de la cubierta para flujo de aire de la GPU.

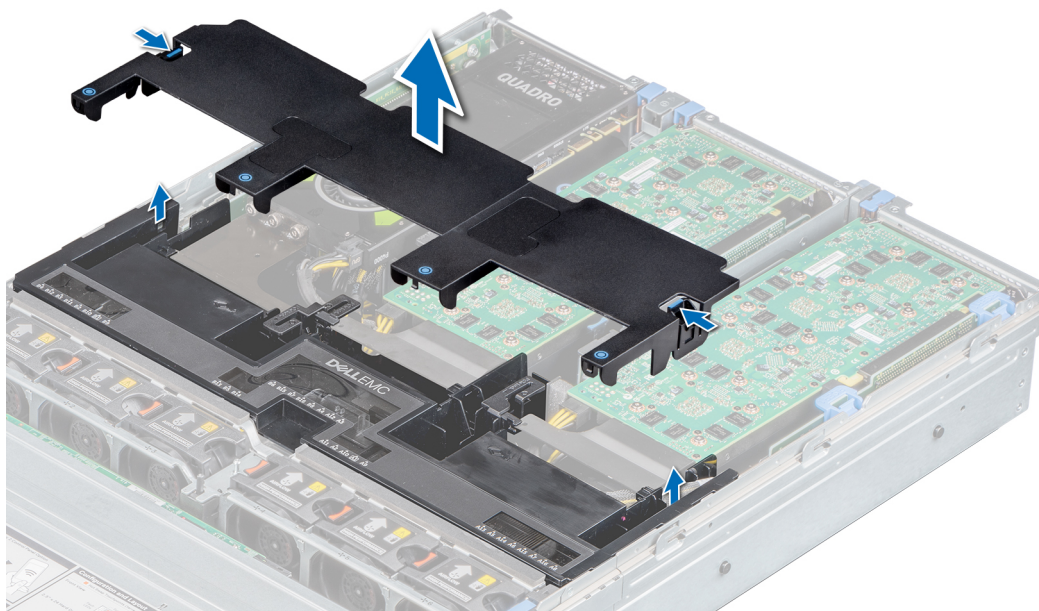


Ilustración 104. Instale la tapa superior de la cubierta para flujo de aire de la GPU

2. Levante el pestillo de la tarjeta de expansión.
3. Cierre el pestillo del soporte de la tarjeta PCIe en la cubierta para flujo de aire de la GPU.
4. Sujete la GPU por los bordes y extraiga la GPU en ángulo para sacarla del conector en el soporte vertical.

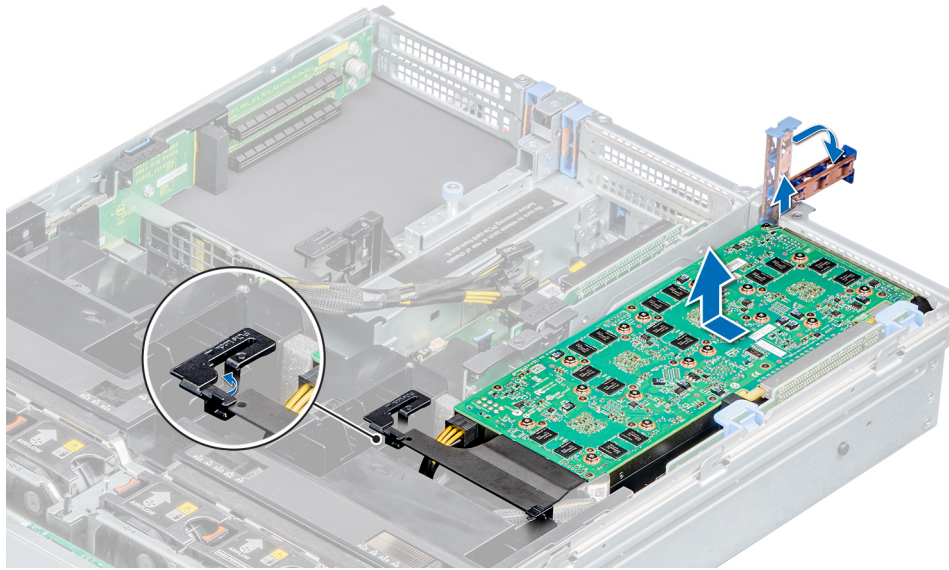


Ilustración 105. Extracción de la GPU 1

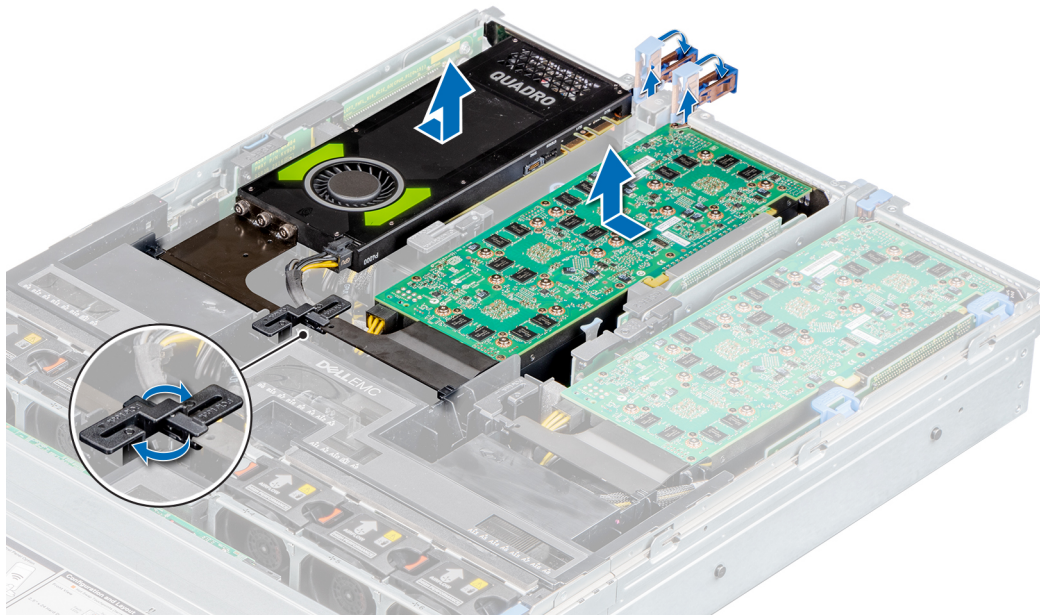


Ilustración 106. Extracción de la GPU 2 y 3

5. Desconecte el cable de alimentación de la GPU y la tarjeta madre del sistema.
6. Si va a quitar la GPU en forma permanente, instale un soporte metálico de relleno sobre el orificio de la ranura vacía y baje el pestillo de la tarjeta de expansión.

i **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. El soporte de relleno es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

Siguientes pasos

Instalación de una GPU.

Instalación de una GPU

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. [Extraiga la cubierta para aire.](#)
3. [Quite el disipador de calor.](#)
4. [Quite los ventiladores de enfriamiento estándares](#) y reemplácelos con ventiladores de enfriamiento de alto rendimiento.
5. Desembale las tarjetas de GPU y el kit de GPU.
6. [Instale el disipador de calor](#) del kit.
7. [Instale los soportes verticales.](#)
8. Instale la cubierta para flujo de aire GPU en el sistema.

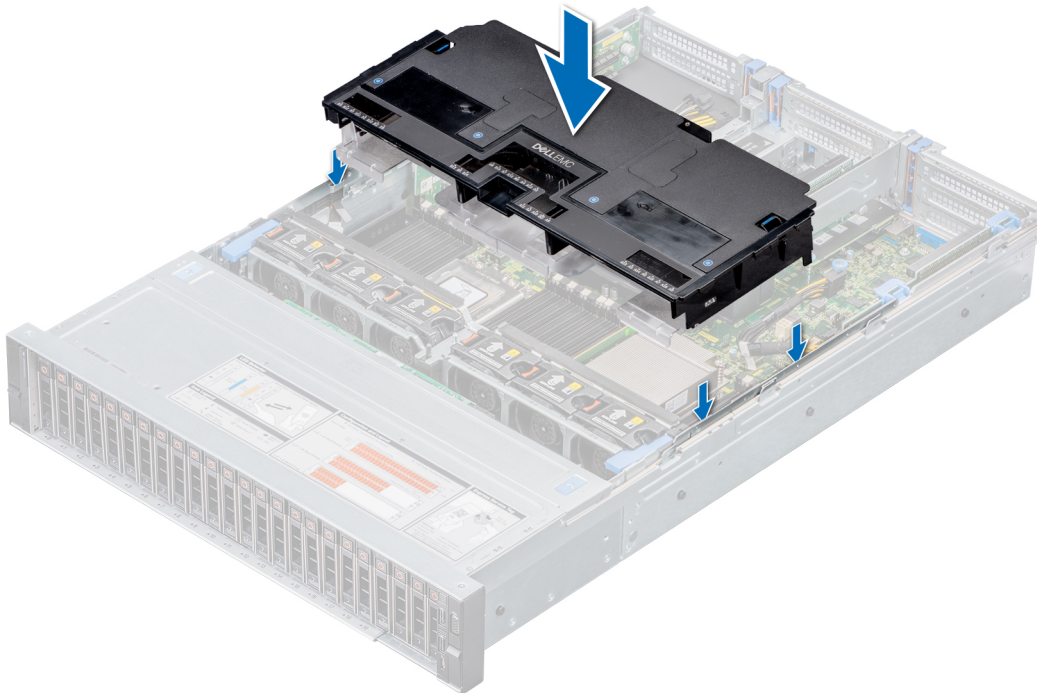


Ilustración 107. Instalación de la cubierta para flujo de aire GPU

9. Presione las lengüetas azules situadas en ambos lados de la cubierta para flujo de aire y quite la tapa superior de la cubierta para flujo de aire.

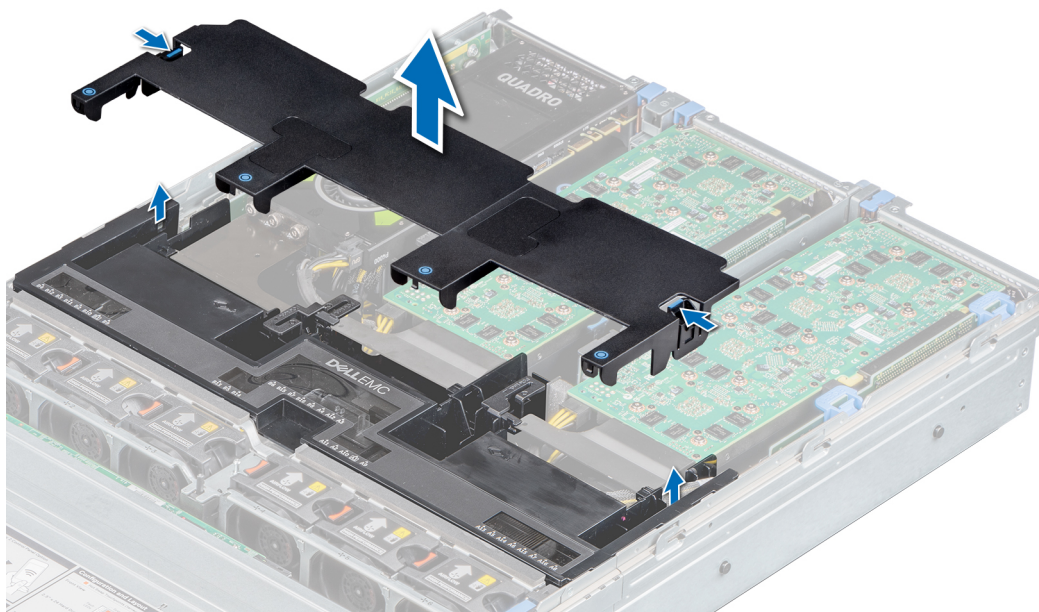


Ilustración 108. Extracción de la tapa superior de la cubierta para flujo de aire

10. Quite la cubierta de relleno de las ranuras para cubierta para flujo de aire GPU, si corresponde.

NOTA: Las cubiertas de relleno están disponibles en la cubierta para flujo de aire GPU para la GPU instalada en el soporte vertical 2 y 3.

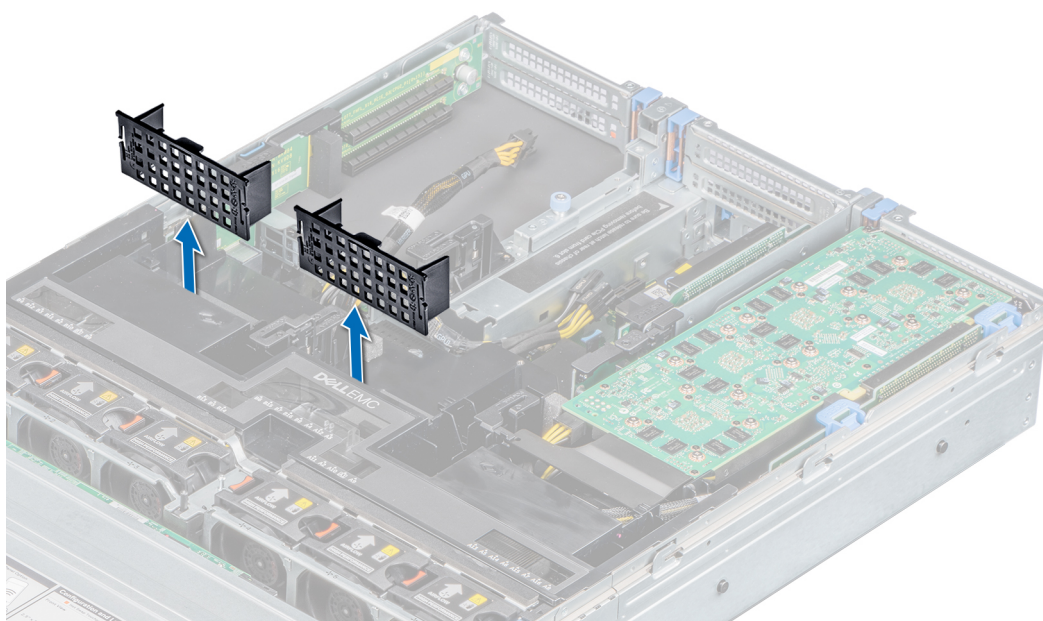


Ilustración 109. Extracción de la cubierta de relleno de las ranuras para cubierta para flujo de aire GPU

NOTA: Las cubiertas de relleno están disponibles en la cubierta para flujo de aire GPU para la GPU instalada solo en los soportes verticales 2 y 3.

NOTA: Asegúrese de que el soporte de tarjeta PCIe se ajuste en la cubierta para flujo de aire GPU y de cerrar los soportes verticales antes de instalar la GPU. La GPU de longitud completa no requiere el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en los soportes verticales para fijar la GPU en su lugar.

NOTA: Asegúrese de instalar la primera GPU en el soporte vertical 1.

NOTA: Cuando instale una GPU en el soporte vertical 3, coloque la GPU en el sistema con la etiqueta de GPU hacia arriba.

Pasos

1. Conecte el cable de alimentación de la GPU al conector en la tarjeta madre del sistema.
 - NOTA:** Cuando instale una GPU en el soporte vertical 1, conecte el cable de alimentación de la GPU al conector del soporte vertical 1 y pase el cable a través de la ranura situada en la cubierta para flujo de aire GPU.
 - NOTA:** Cuando instale una GPU en los soportes verticales 2 o 3, conecte el cable de alimentación de la GPU al conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación de la GPU a la GPU.
3. Levante el seguro de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno.
 - NOTA:** Es necesario instalar un soporte de relleno en una ranura de expansión vacía a fin de cumplir con los requisitos de la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.
 - NOTA:** El soporte de relleno es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.
4. Alinee el conector de la GPU con el conector en el soporte vertical.
5. Inserte la GPU en el soporte vertical hasta que encaje perfectamente.
6. Presione el bloqueo de PCIe en la cubierta para flujo de aire GPU para liberar el pestillo del soporte para tarjeta PCIe.
 - NOTA:** Asegúrese de que los bordes de la GPU encajen correctamente en la ranura para cubierta para flujo de aire GPU y el pestillo del soporte para tarjeta PCIe.
 - NOTA:** La GPU de longitud completa no requiere el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en los soportes verticales para fijar la GPU en su lugar.
7. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.

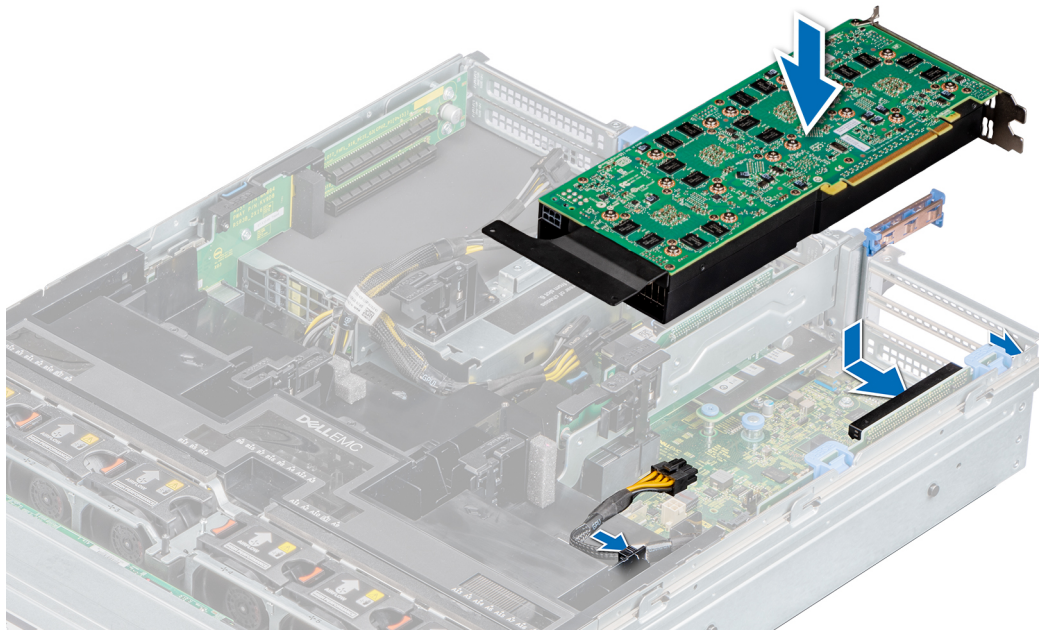


Ilustración 110. Instalación de la GPU 1

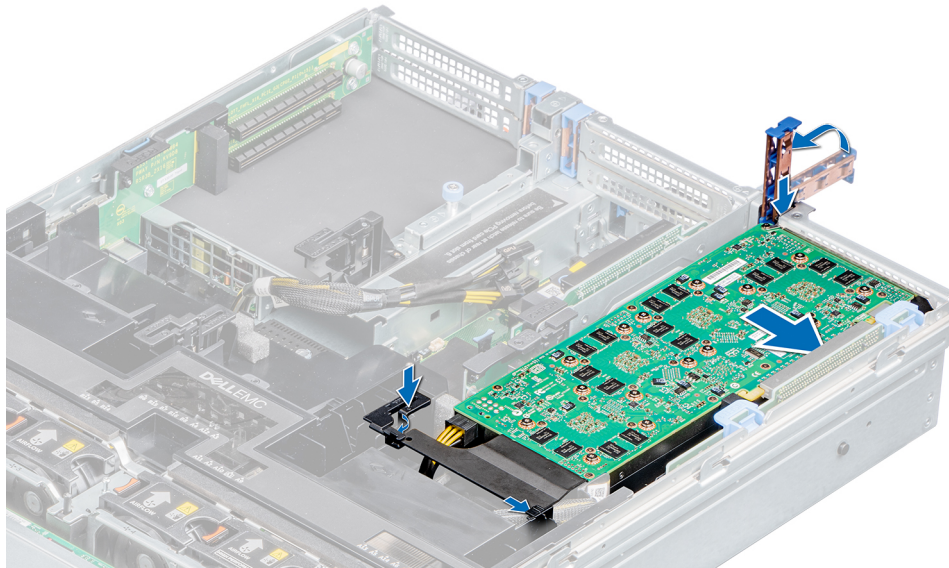


Ilustración 111. Fijación de la GPU 1

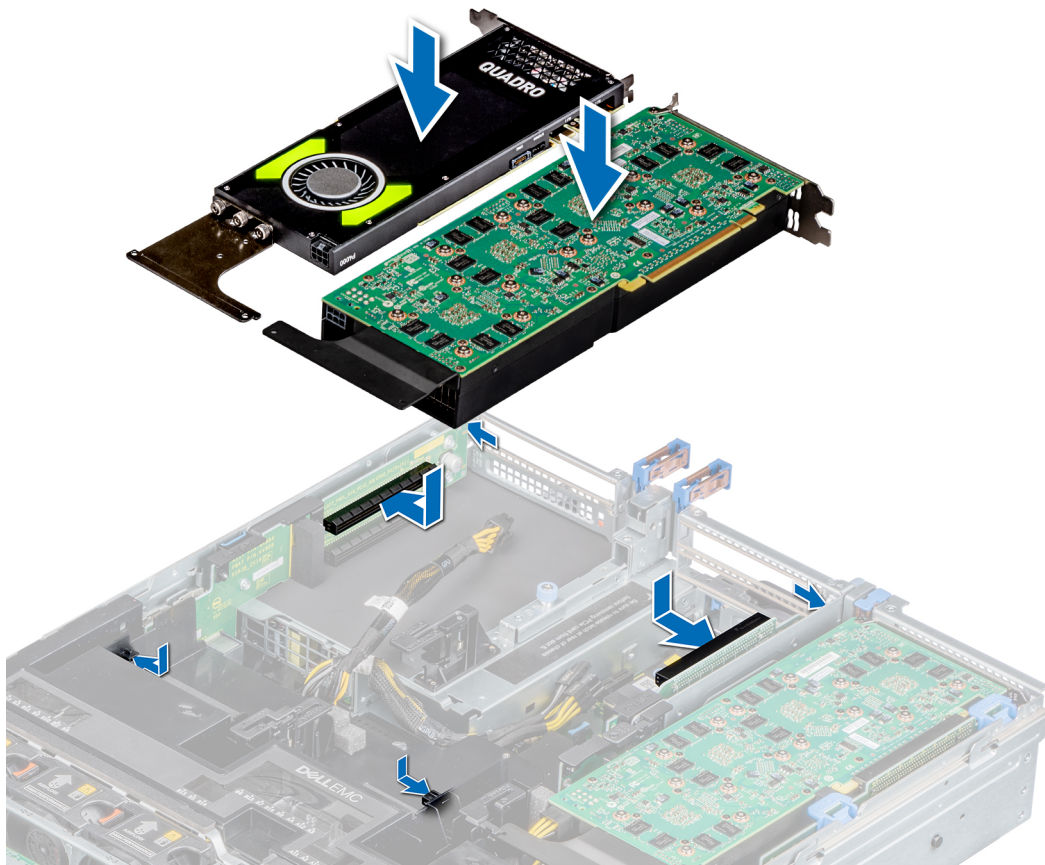


Ilustración 112. Instalación de las GPU 2 y 3

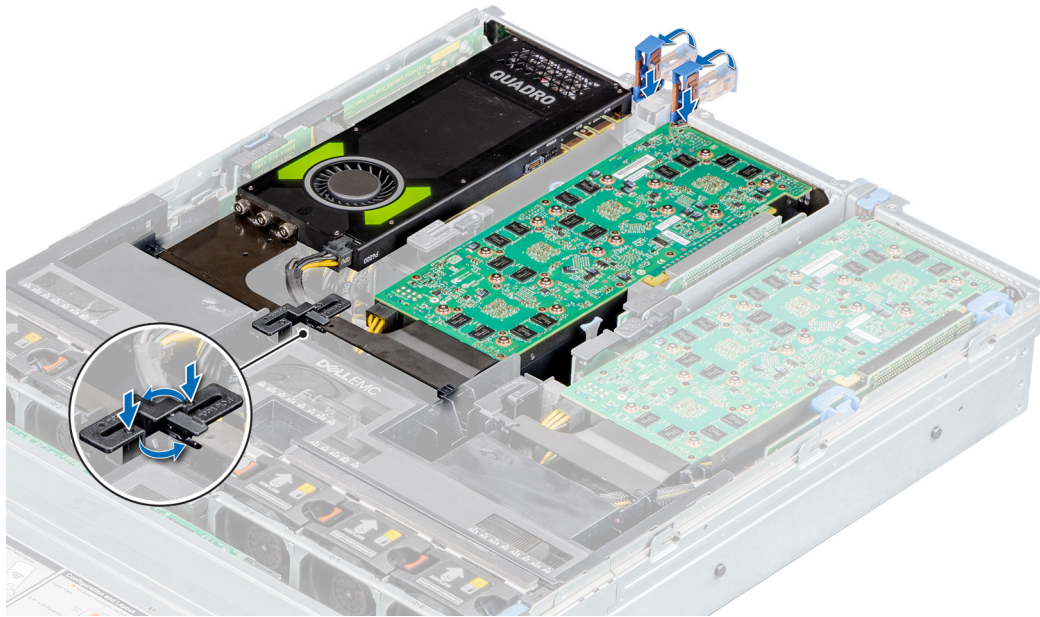


Ilustración 113. Fijación de las GPU 2 y 3

Siguientes pasos

1. Instale la tapa superior de la cubierta para flujo de aire GPU.
Si está disponible, quite la cubierta de plástico fijada en los números de zócalos de memoria marcados en la cubierta para flujo de aire.

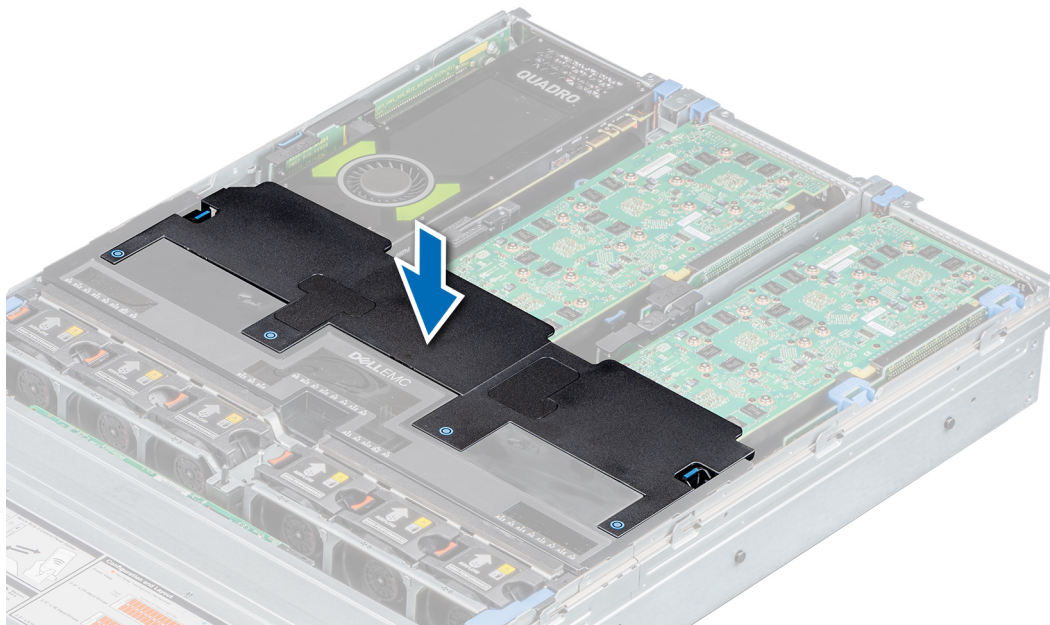


Ilustración 114. Instalación de la tapa superior de la cubierta para flujo de aire GPU

2. Para instalar espuma de mylar en la cubierta del sistema, realice lo siguiente:
 - a. Coloque la cubierta del sistema con la etiqueta de información de servicio (SIL) hacia arriba.
 - b. Para facilitar el manejo, despegue una pequeña parte de la cubierta adhesiva y alinee la espuma de mylar con la cubierta del sistema.
 - c. Quite el resto de la cubierta adhesiva e instale la espuma de mylar en la cubierta del sistema.
 - d. Presione a lo largo de la longitud de la espuma de mylar para asegurarse de que está firmemente fija a la cubierta del sistema.

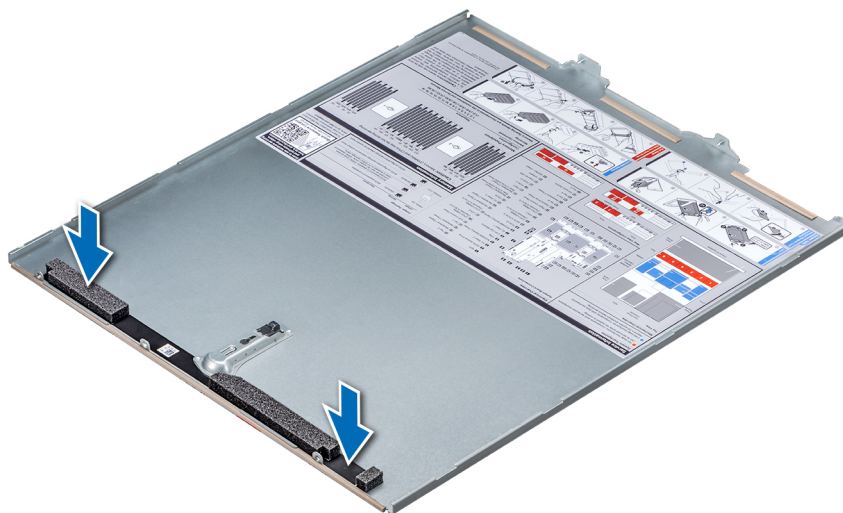


Ilustración 115. Instalación de espuma de mylar en la cubierta del sistema

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

Tarjeta vFlash o microSD opcional

Extracción de la tarjeta MicroSD

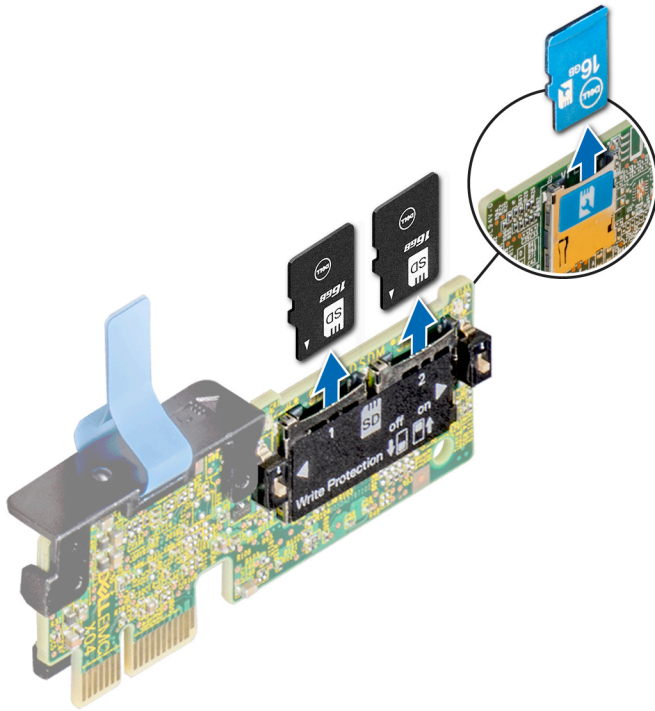
Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en la [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

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 retírela de la ranura.

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



Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en la [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
2. [Instale la tarjeta microSD.](#)

Instalación de la tarjeta microSD

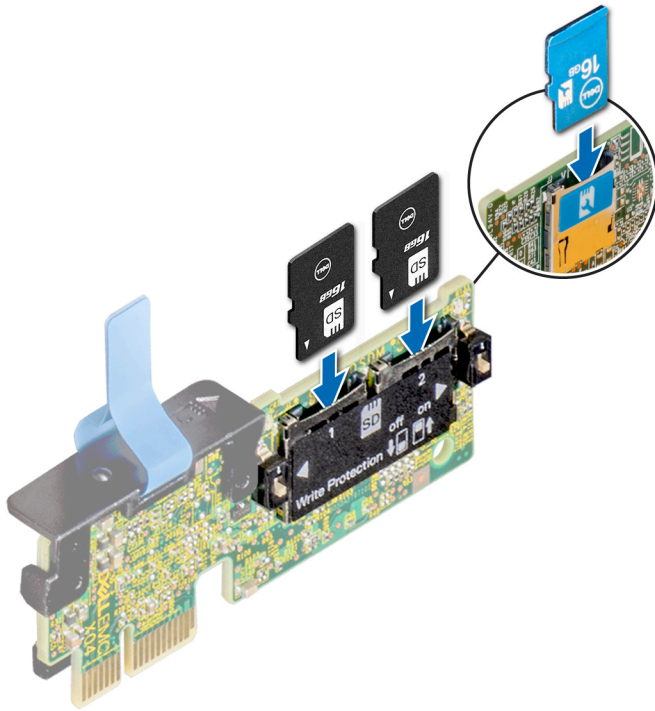
Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

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

Siga el procedimiento que se indica en la [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Módulo IDSDM o vFlash opcional

El módulo IDSDM o vFlash combina las funciones de IDSDM o vFlash en un único módulo.

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

Extracción del módulo IDSDM o vFlash

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en la [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Para sistemas que admiten la configuración posterior de la unidad de 2,5 o 3,5 pulgadas, [extraiga la caja de la unidad posterior](#) para acceder al módulo IDSDM o vFlash.
4. [Extraiga la tarjeta de expansión](#) instalada en la ranura 6 u 8 para acceder al módulo IDSDM o vFlash.
5. Si reemplaza el módulo IDSDM o vFlash, [quite las tarjetas MicroSD](#).

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

Pasos

1. Localice el conector de IDSDM o vFlash en la tarjeta madre del sistema.
Para localizar el conector IDSDM o vFlash, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Sujete la pestaña de tiro y levante el módulo IDSDM o vFlash para quitarlo del sistema.

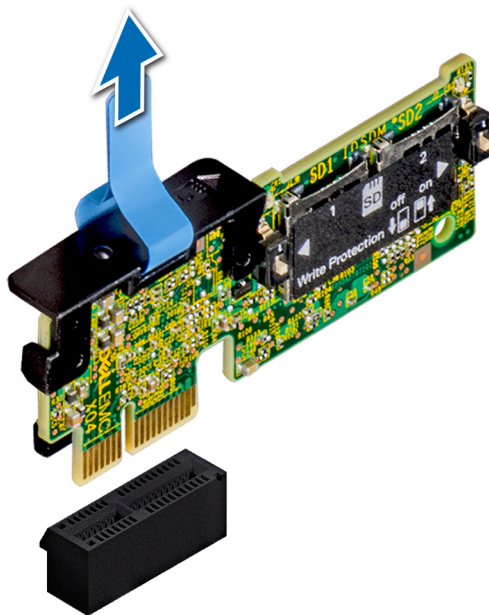


Ilustración 116. Extracción del módulo IDSDM/vFlash opcional

NOTA: Para habilitar o deshabilitar la protección contra escritura, utilice los switches DIP que se encuentran en el módulo IDSDM o vFlash.

Siguientes pasos

Instale el módulo IDSDM o vFlash.

Instalación del módulo IDSDM o vFlash

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Localice el conector de IDSDM o vFlash en la tarjeta madre del sistema.
Para localizar el conector 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 encaje firmemente en la tarjeta madre.

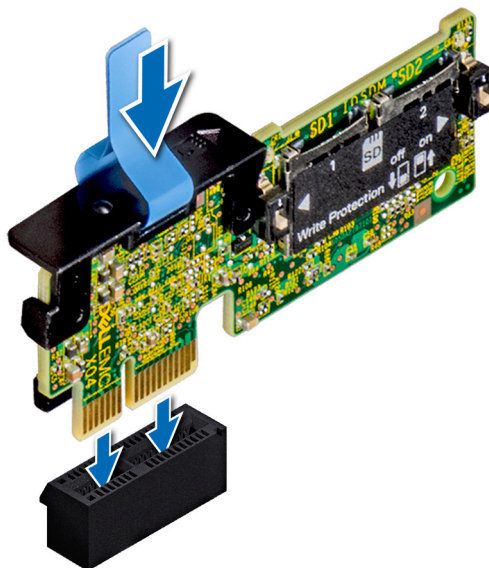


Ilustración 117. Instalación de la tarjeta vFlash/el IDSDM opcional

Siguientes pasos

1. [Instale las tarjetas microSD.](#)
NOTA: Vuelva a instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.
2. Para sistemas que admiten la configuración posterior de la unidad de 2,5 o 3,5 pulgadas, [instale el gabinete de la unidad posterior.](#)
3. [Instale la tarjeta de expansión](#) en la ranura 6 u 8.
4. Siga el procedimiento que se indica en la [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Tarjeta secundaria de red

La tarjeta secundaria de red (NDC) es una tarjeta intermedia pequeña y extraíble que proporciona la flexibilidad para seleccionar diferentes opciones de conectividad de red.

Extracción de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión 2](#) o [extraiga la canastilla para unidades traseras](#), según la configuración del sistema.

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos cautivos que fijan la tarjeta secundaria de red (NDC) a la placa base.
2. Sujete la tarjeta NDC por los bordes y levántela para extraerla del conector de la placa base.
3. Deslice la tarjeta NDC hacia la parte delantera del sistema hasta que los conectores Ethernet salgan de la ranura del panel posterior.

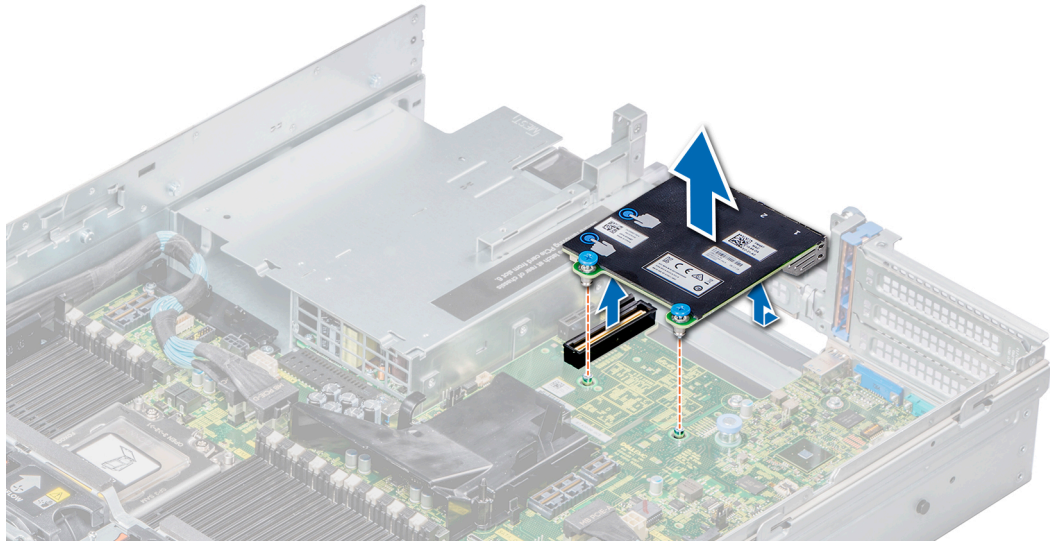


Ilustración 118. Extracción de la tarjeta secundaria de red

Siguientes pasos

Instale la NDC.

Instalación de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Oriente la tarjeta NDC de modo que los conectores Ethernet pasen a través de la ranura del chasis.
2. Alinee los tornillos cautivos en el extremo posterior de la tarjeta con los agujeros de los tornillos en la placa base.
3. Presione sobre los puntos de contacto de la tarjeta hasta que el conector de la tarjeta se conecte firmemente al conector de la placa base.
4. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete los tornillos cautivos para fijar la tarjeta NDC a la placa base.

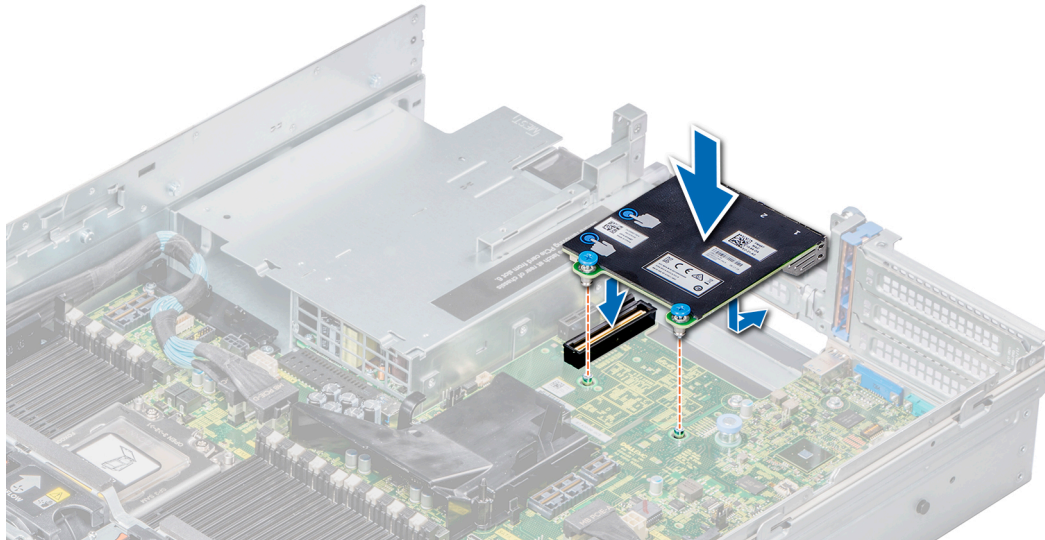


Ilustración 119. Instalación de la tarjeta secundaria de red

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o instale la canastilla para unidades traseras, según la configuración del sistema.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Plano posterior de unidades

Según la configuración del sistema, los planos posteriores de unidades compatibles con los sistemas PowerEdge R7425 son los siguientes:

Tabla 51. Opciones de plano posterior admitidas para los sistemas PowerEdge R7425

Sistema	Opciones de plano posterior admitidas
PowerEdge R7425	Plano posterior SAS/SATA (x24) de 2.5 pulgadas, un plano posterior SAS/SATA (x4) de 3.5 pulgadas en la bandeja media de la unidad y un plano posterior SAS/SATA (x4) de 2.5 pulgadas (parte posterior) o
	Plano posterior NVMe (x24) de 2,5", o Opción (x8) universal (SAS/SATA/NVMe) + NVMe (x16)
	Plano posterior SAS/SATA (x24) de 2,5", o Opción SAS/SATA (x16) + (x8) universal (SAS/SATA/NVMe)
	Plano posterior SAS/SATA (x12) de 3,5", plano posterior SAS/SATA (x4) de 3,5" en la bandeja de unidades intermedias y plano posterior SAS/SATA (x2) de 3,5" (trasero), o
	Plano posterior SAS/SATA (x12) de 3,5 pulgadas, o
	Plano posterior SAS/SATA (x8) de 3,5 pulgadas

Conectores del plano posterior de unidades

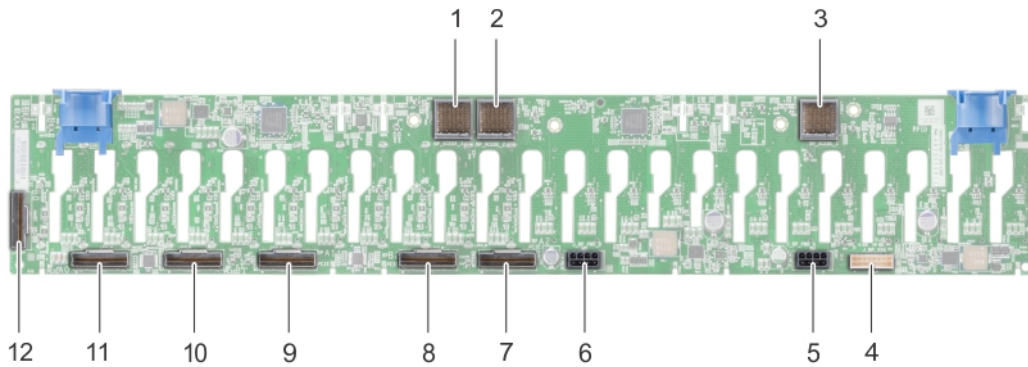


Ilustración 120. Vista posterior del plano posterior de 2,5 pulgadas

- | | |
|---|---|
| 1. Conectores de la placa expansora del plano posterior (6) | 2. Conectores de la placa expansora del plano posterior (6) |
| 3. Conectores de la placa expansora del plano posterior (6) | 4. Conector de señal (J_BP_SIG) |
| 5. Conector de alimentación (PWR) | 6. Conector de alimentación (PWR) |
| 7. Conector PCIe PCIE (BP A2) | 8. Conector PCIe PCIE (BP B2) |
| 9. Conector PCIe (BP PCIE A1) | 10. Conector PCIe PCIE (BP B1) |
| 11. Conector PCIe (BP PCIE A0) | 12. Conector PCIe PCIE (BP B0) |

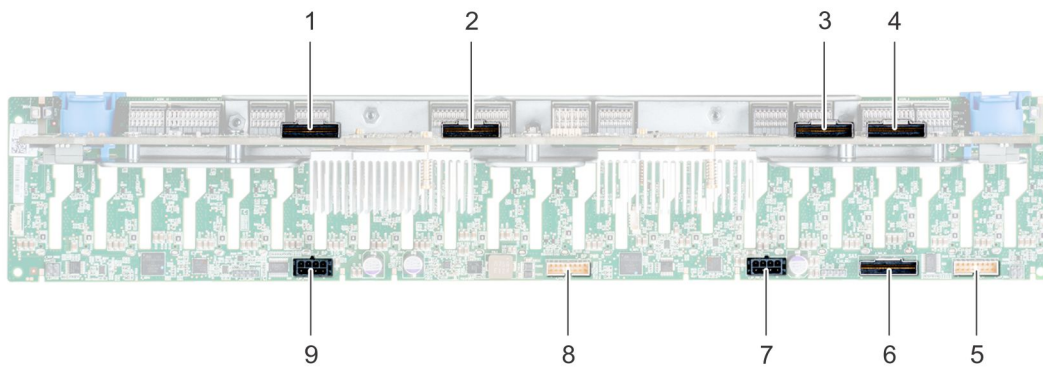


Ilustración 121. Vista posterior del plano posterior de 24 unidades de 2,5" (24 NVMe)

- | | |
|---|---|
| 1. Conector de placa expansora B1 (PE1_B) | 2. Conector de placa expansora A1 (PE1_A) |
| 3. Conector de placa expansora B2 (PE2_B) | 4. Conector de placa expansora A2 (PE2_A) |
| 5. Conector de señal (J_SIG_A1) | 6. Conector SAS (J_BP_SAS) |
| 7. Conector de alimentación (J_BP_PWR_A1) | 8. Conector de señal (J_SIG_A2) |
| 9. Conector de alimentación (J_BP_PWR_A2) | |

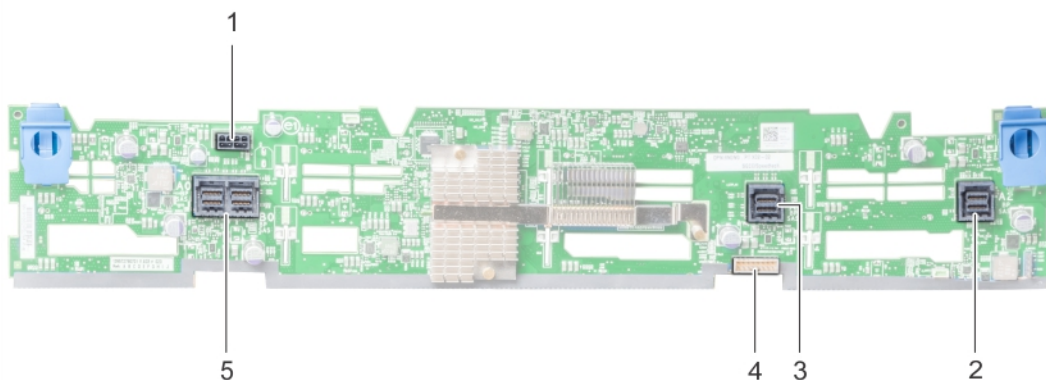


Ilustración 122. Vista posterior de 12 plano posterior de 3,5 pulgadas

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Conector de alimentación (BP_PWR) | 2. Conector SAS (A2 BP SAS) |
| 3. Conector SAS (A1 BP SAS) | 4. Conector de señal en el plano posterior BP SIG1 |
| 5. Conector SAS (J_SAS_A0_B0) | |

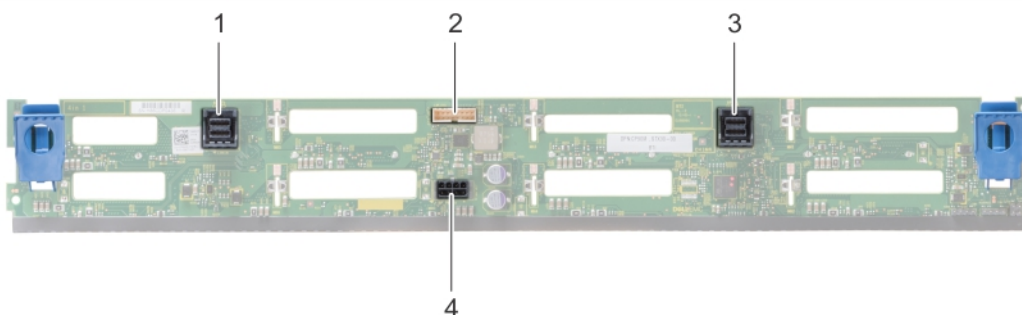


Ilustración 123. Vista posterior del plano posterior de 8 unidades de 3,5"

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Conector SAS (BP SAS B) | 2. Conector de señal (J_BP_SIG) |
| 3. Conector SAS (BP SAS A) | 4. Conector de alimentación (BP_PWR) |



Ilustración 124. Vista posterior del plano posterior de 3,5" (bandeja de unidades intermedias)

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. Conector de alimentación (BP_PWR) | 2. Conector SAS (J_SAS_A1) |
| 3. Conector de señal (J_BP_SIG) | 4. Conector SAS (J_SAS_B1) |
| 5. Lengüeta de liberación (2) | |

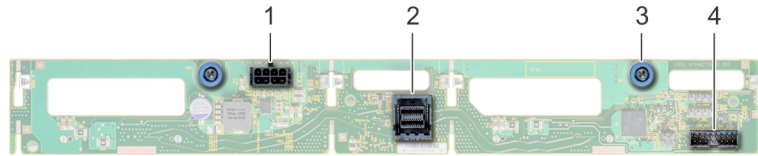


Ilustración 125. Vista posterior del plano posterior de 3,5" (canastilla para unidades traseras)

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Conector de alimentación (BP_PWR) | 2. Conector SAS (J_SAS_A) |
| 3. Pasador de liberación | 4. Conector de señal (J_BP_SIG) |

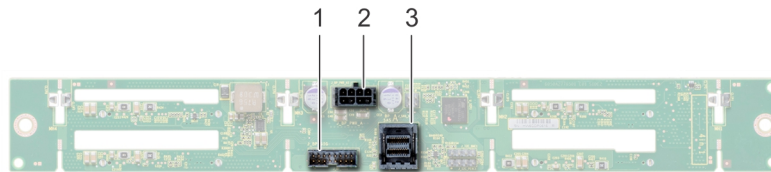


Ilustración 126. Vista posterior del plano posterior de 2,5" (canastilla para unidades traseras)

1. Conector de señal (J_BP_SIG)
2. Conector de alimentación (BP_PWR)
3. Conector SAS (J_SAS_1)

Extracción del plano posterior de unidades

Requisitos previos

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

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
4. [Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)
5. [Extraiga la cubierta del plano posterior.](#)
6. [Extraiga todas las unidades.](#)
7. Desconecte todos los cables del plano posterior.

Pasos

Presione las lengüetas de liberación y levante el plano posterior para desengancharlo de los ganchos en el sistema.

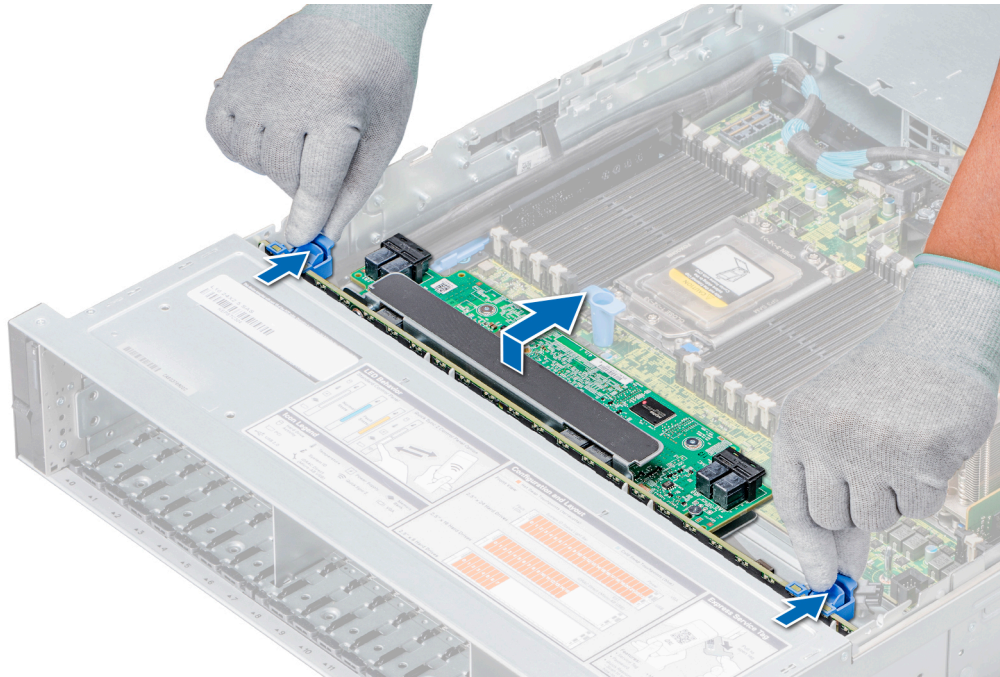


Ilustración 127. Extracción del plano posterior de unidades

Siguientes pasos

Instale el plano posterior de unidades.

Instalación del plano posterior de unidades

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Utilice los ganchos del sistema a modo de guía para alinear el plano posterior de unidades.
2. Baje el plano posterior de unidades hasta que las lengüetas de liberación encajen en su lugar.

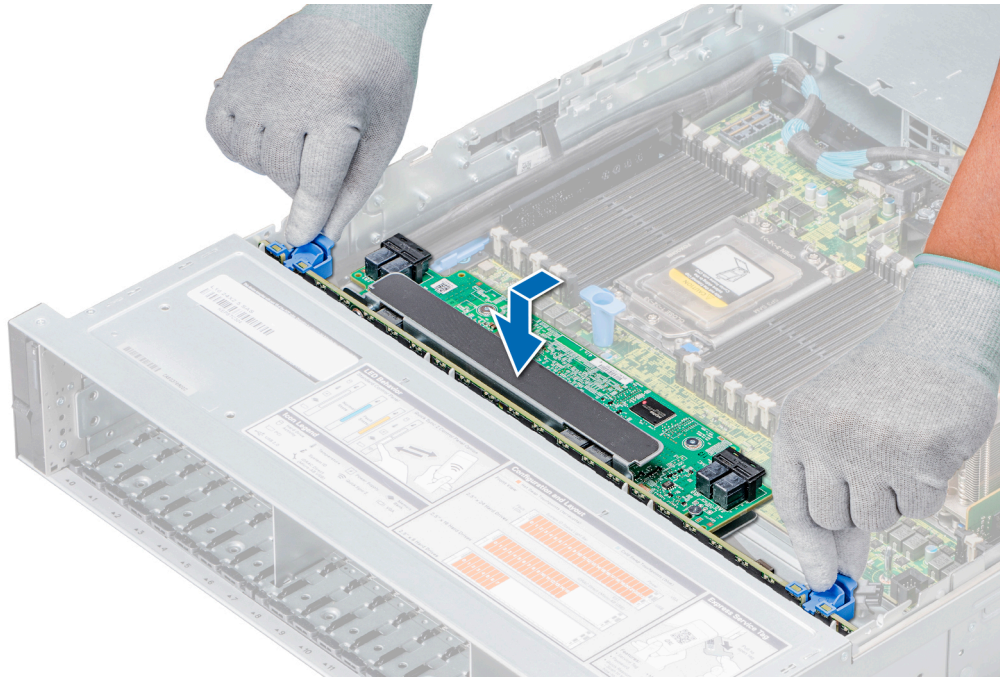


Ilustración 128. Instalación del plano posterior de unidades

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior.
2. [Instale todas las unidades.](#)
3. [Instale la cubierta del plano posterior.](#)
4. [Instale el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)
5. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
6. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción del plano posterior de la bandeja de unidades intermedias

El procedimiento de extracción del plano posterior es idéntico para las configuraciones de 2,5" y 3,5".

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Debe anotar el número de cada una de las unidades y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga todos los portaunidades de la bandeja de unidades intermedias.](#)
4. Desconecte todos los cables del plano posterior.

Pasos

Presione las lengüetas de liberación y levante el plano posterior para extraerlo de la bandeja de unidades intermedias.

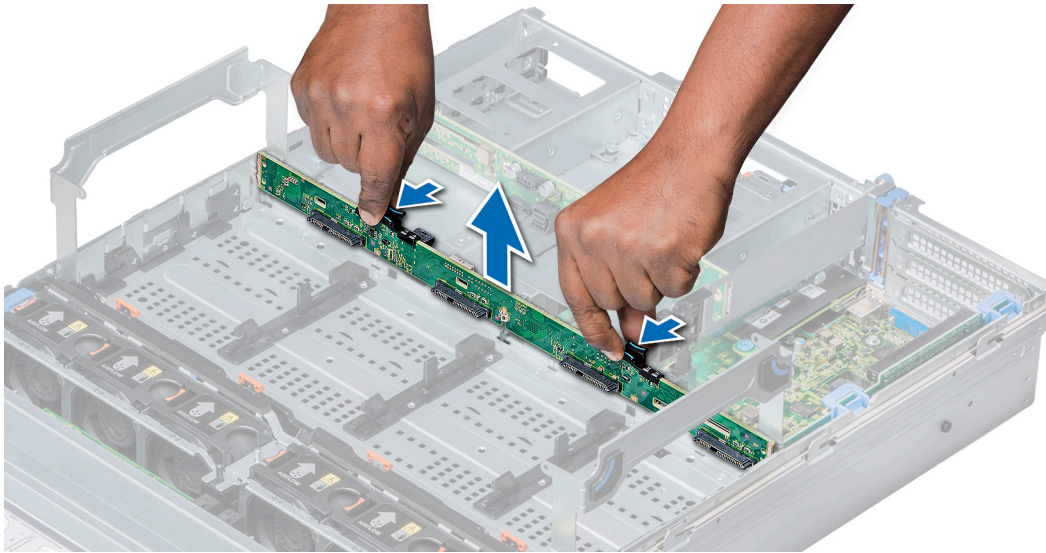


Ilustración 129. Extracción del plano posterior de la bandeja de unidades intermedias

Siguientes pasos

Instale el plano posterior de la bandeja de unidades intermedias.

Instalación del plano posterior de la bandeja de unidades intermedias

El procedimiento de instalación del plano posterior es idéntico para las configuraciones de 2,5" y 3,5".

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

Alinee el plano posterior de unidades con el pasador guía del sistema y baje el plano posterior de unidades en el sistema hasta que quede firmemente asentado.

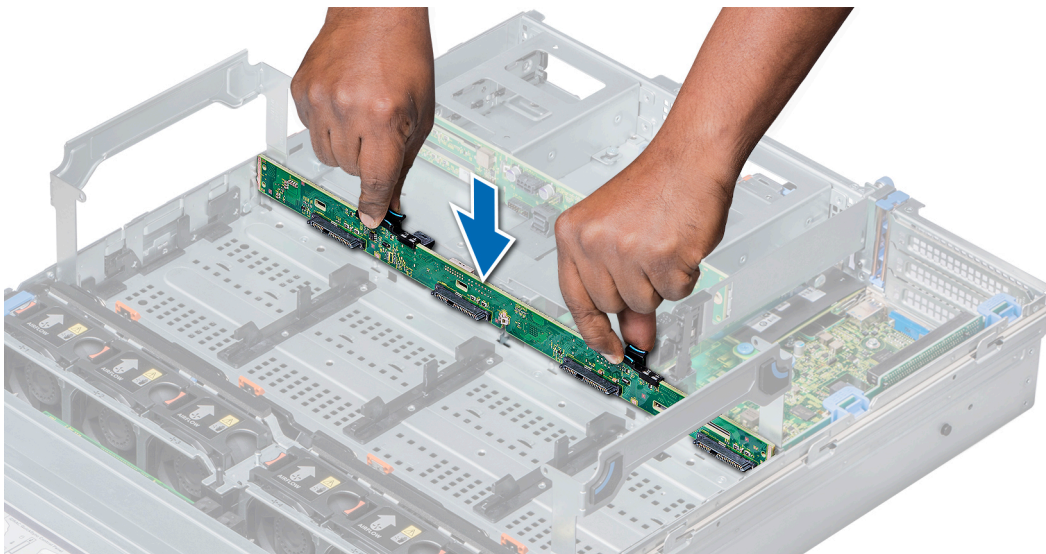


Ilustración 130. Instalación del plano posterior de la bandeja de unidades intermedias

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior.
2. [Instale todos los portaunidades en la bandeja de unidades intermedias.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción del plano posterior de unidades posteriores de 3,5"

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Debe anotar el número de cada una de las unidades y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga todas las unidades de la canastilla para unidades traseras.](#)
4. Desconecte todos los cables del plano posterior.

Pasos

1. Tire de los pasadores de liberación y levante el plano posterior de unidades para desenganchar el plano posterior de los ganchos de la canastilla para unidades traseras.
2. Extraiga el plano posterior del sistema.

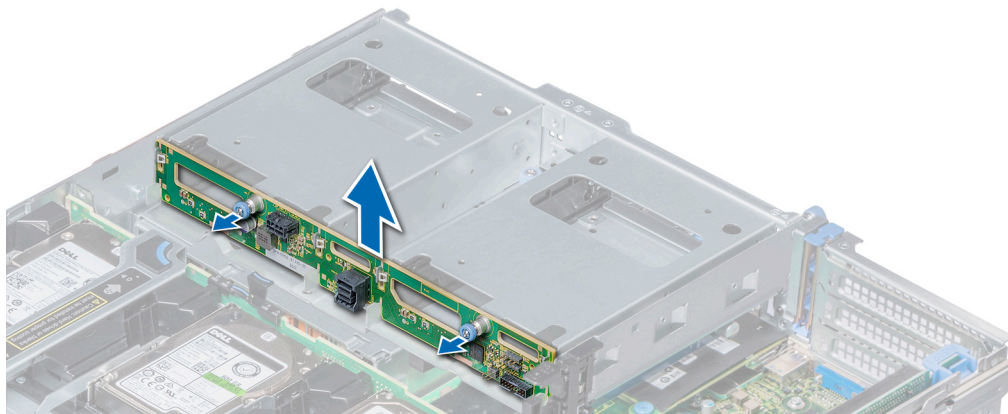


Ilustración 131. Extracción del plano posterior de unidades posteriores de 3,5"

Siguientes pasos

[Instale el plano posterior de unidades traseras de 3,5".](#)

Instalación del plano posterior de unidades traseras de 3,5"

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Utilice los ganchos del módulo de unidades traseras como guías para alinear el plano posterior de unidades.
2. Coloque el plano posterior en el sistema hasta que las patas de liberación encajen en su lugar.

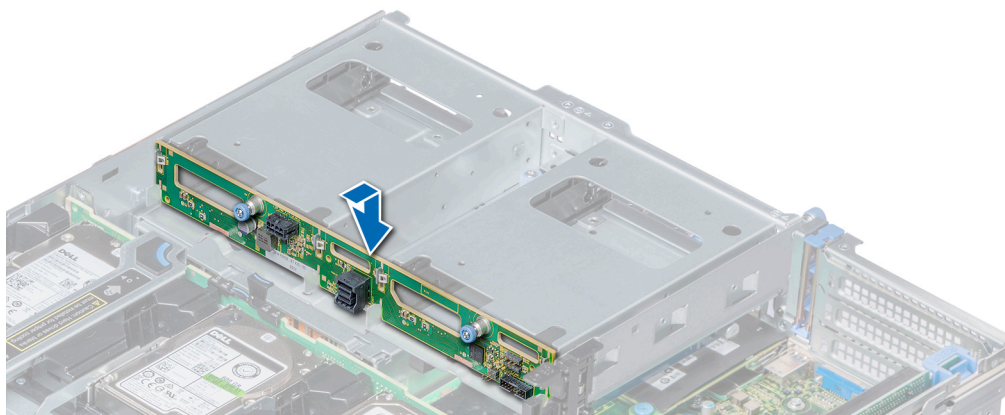


Ilustración 132. Instalación del plano posterior de unidades traseras de 3,5"

Siguientes pasos

1. [Instale todas las unidades en la canastilla para unidades traseras.](#)
2. Conecte todos los cables al plano posterior.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción del plano posterior de unidades traseras de 2,5"

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Debe anotar el número de cada una de las unidades y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga todas las unidades de la canastilla para unidades traseras.](#)
4. Desconecte todos los cables del plano posterior.

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, extraiga los tornillos que fijan el plano posterior de unidades a la canastilla para unidades traseras.
2. Desenganche el plano posterior de los ganchos de la canastilla para unidades traseras y extráigalo de la canastilla.

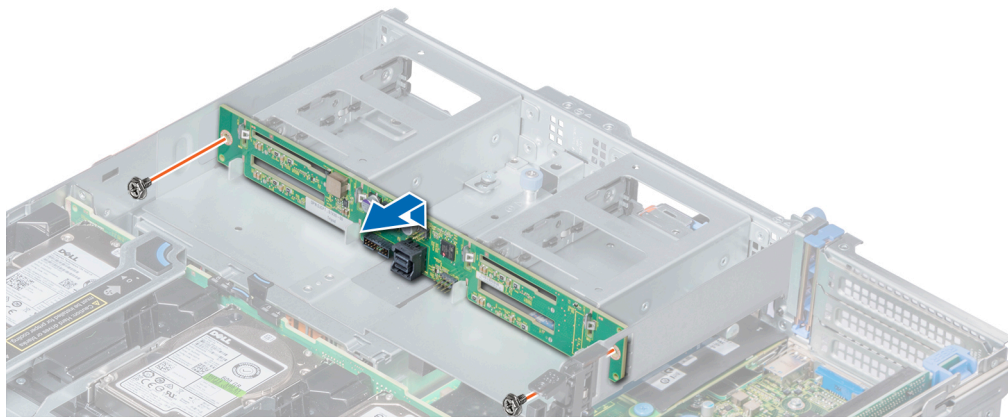


Ilustración 133. Extracción del plano posterior de unidades traseras de 2,5"

Siguientes pasos

Instale el plano posterior de unidades traseras de 2,5".

Instalación del plano posterior de unidades traseras de 2,5"

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Utilice los ganchos de la canastilla para unidades traseras como guías para alinear el plano posterior de unidades.
2. Baje la tarjeta en el sistema hasta que la tarjeta esté asentada correctamente.
3. Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque los tornillos para fijar el plano posterior a la canastilla para unidades traseras.

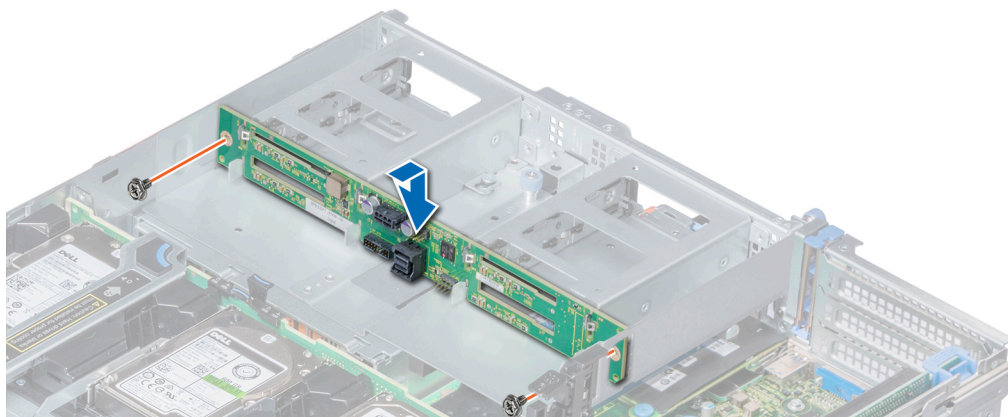


Ilustración 134. Instalación del plano posterior de unidades traseras de 2,5"

Siguientes pasos

1. [Instale todas las unidades en la canastilla para unidades traseras.](#)
2. Conecte todos los cables al plano posterior.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Enrutador de cable

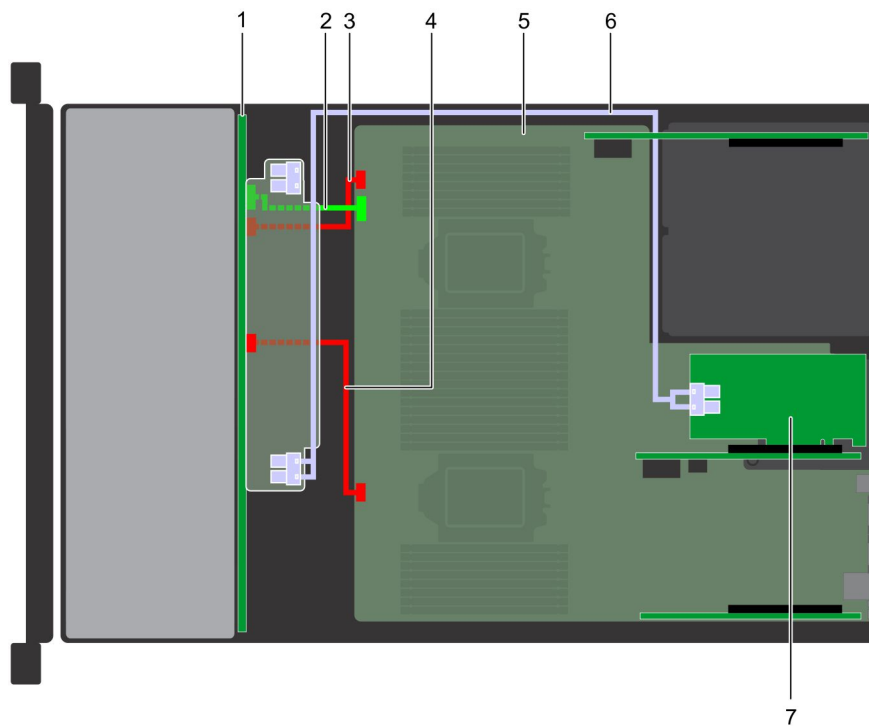


Ilustración 135. Colocación de los cables: plano posterior de 24 unidades de 2,5" con adaptador PERC (ranura 6)

- | | |
|--|--|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. cable de alimentación A del plano posterior | 4. cable de alimentación B del plano posterior |
| 5. Placa base | 6. cable SAS |
| 7. Adaptador PERC en la ranura 6 | |

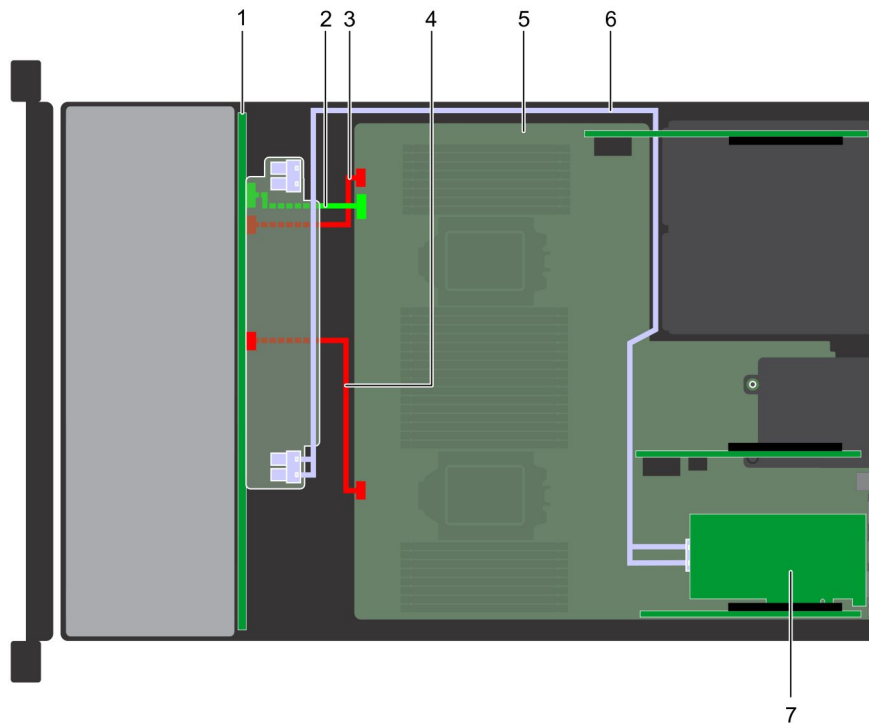


Ilustración 136. Colocación de los cables: plano posterior de 24 unidades de 2,5" con adaptador PERC (ranura 3)

- | | |
|--|--|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. cable de alimentación A del plano posterior | 4. cable de alimentación B del plano posterior |
| 5. Placa base | 6. cable SAS |
| 7. Adaptador PERC en la ranura 3 | |

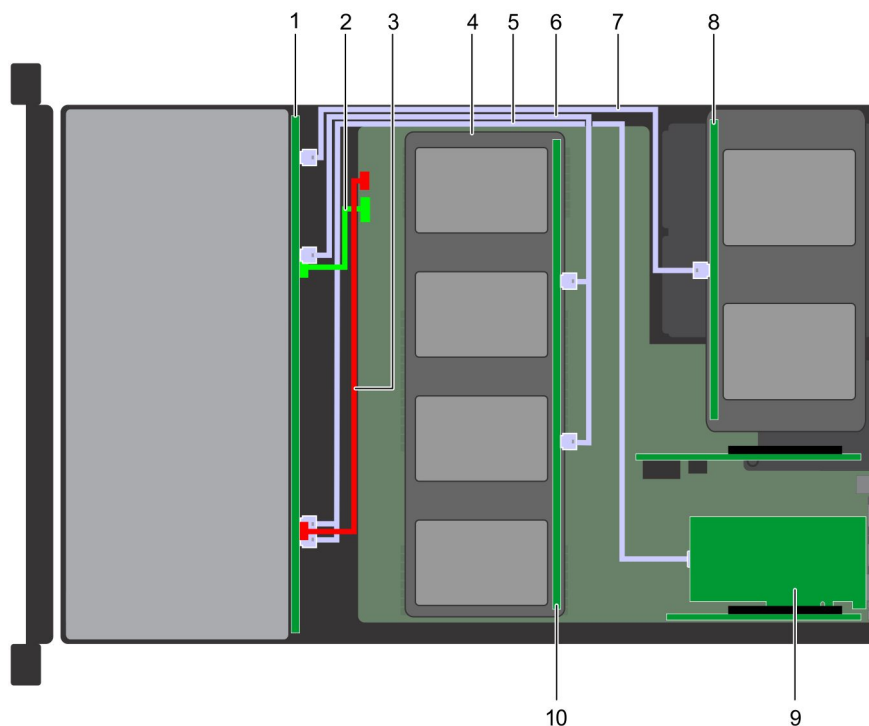


Ilustración 137. Colocación de los cables: plano posterior de 24 unidades de 2,5" con bandeja de 4 unidades intermedias de 3,5" (con 4 adaptadores de 2,5") y canastilla para 4 unidades traseras de 2,5"

- | | |
|--|---|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. Cable de alimentación del plano posterior | 4. 4 unidades de 3,5" (con 4 adaptadores de 2,5") |

- 5. cable SAS
- 7. cable SAS
- 9. Adaptador PERC en la ranura 3

- 6. cable SAS
- 8. Plano posterior de 4 unidades traseras de 2,5"
- 10. Plano posterior de unidades intermedias

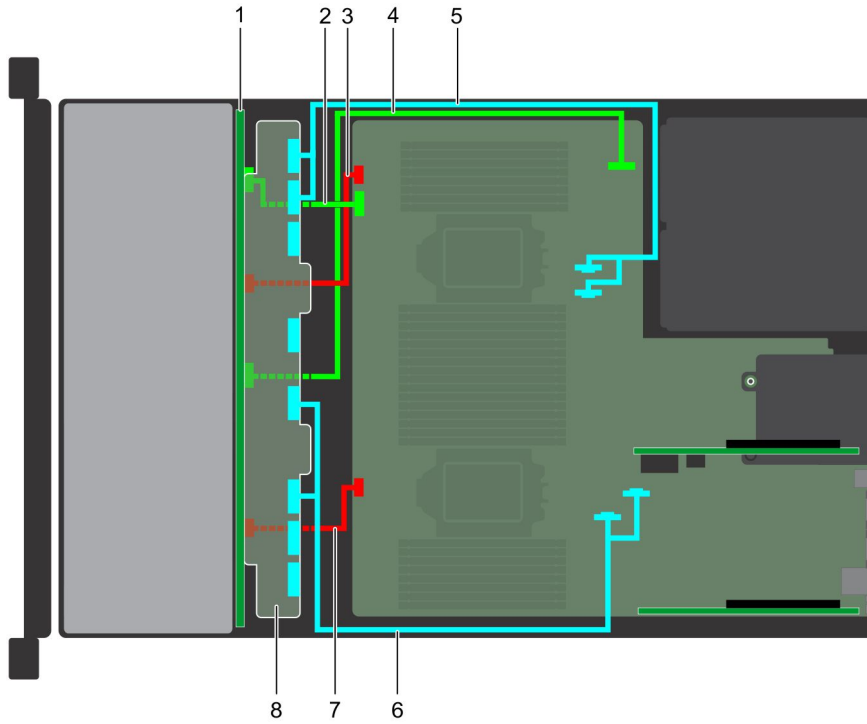


Ilustración 138. Plano posterior de 24 unidades NVMe de 2,5"

- | | |
|--|--|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal de plano posterior A |
| 3. cable de alimentación A del plano posterior | 4. Cable de señal de plano posterior B |
| 5. Cable PCIe (A2, B2 a M3, M4) | 6. Cable PCIe (A1, B1 a M1, M2) |
| 7. cable de alimentación B del plano posterior | 8. Dispositivo expansor de plano posterior |

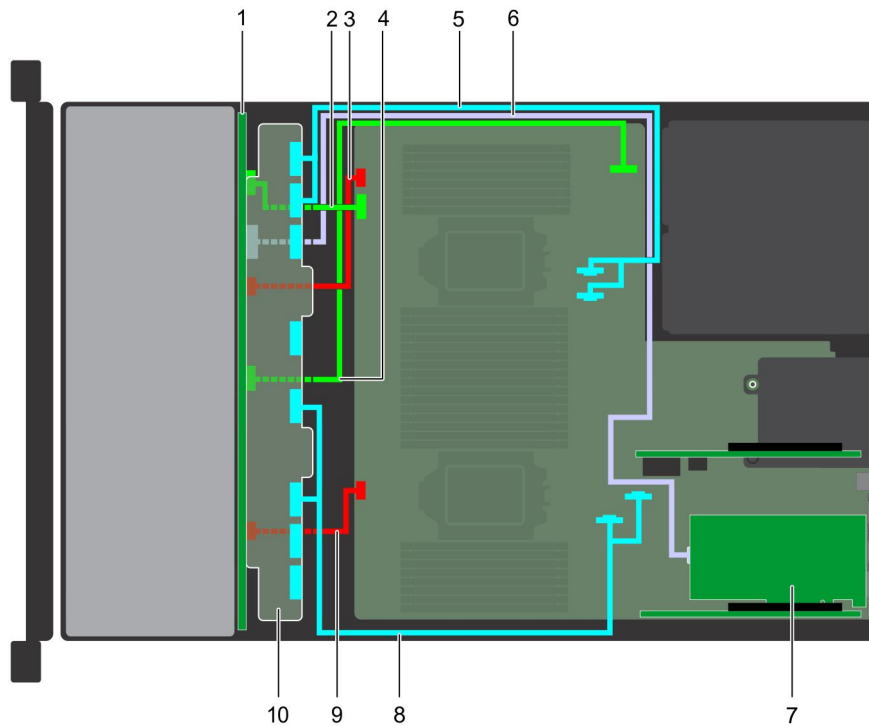


Ilustración 139. 24 unidades de plano posterior de 2.5 pulgadas con adaptador PERC (ranura 3)

- | | |
|--|---|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal de plano posterior A |
| 3. cable de alimentación A del plano posterior | 4. Cable de señal de plano posterior B |
| 5. Cable PCIe (A2, B2 a M3, M4) | 6. Cable NVMe (BP al adaptador PERC ranura 3) |
| 7. Adaptador PERC | 8. Cable PCIe (A1, B1 a M1, M2) |
| 9. cable de alimentación B del plano posterior | 10. Dispositivo expander de plano posterior |

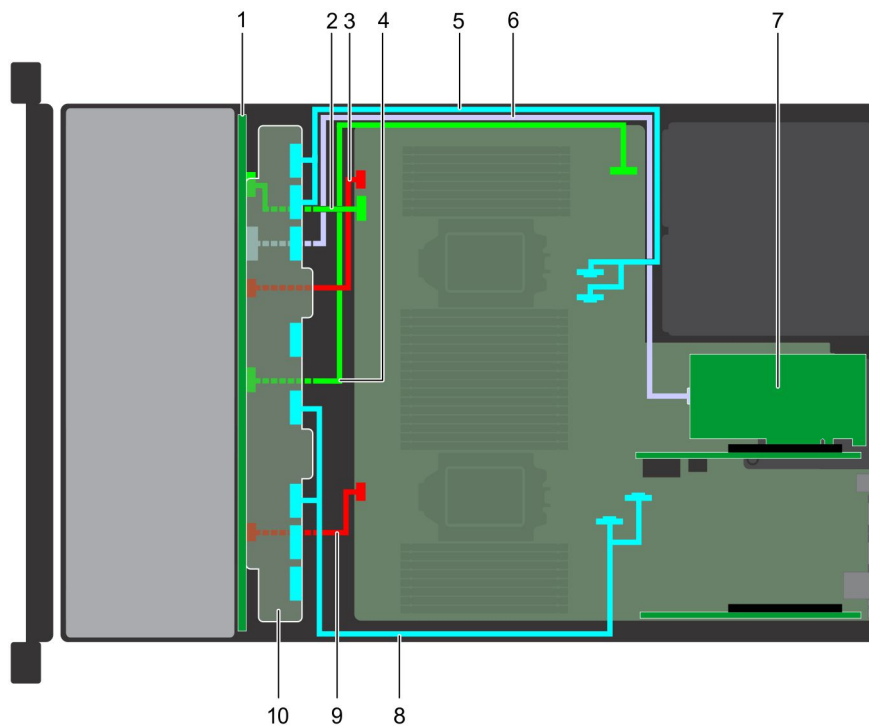


Ilustración 140. 24 unidades de plano posterior de 2.5 pulgadas con adaptador PERC (ranura 6)

- | | |
|--|--|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal de plano posterior A |
| 3. cable de alimentación A del plano posterior | 4. Cable de señal de plano posterior B |

- 5. Cable PCIe (A2, B2 a M3, M4)
- 6. Cable NVMe (BP al adaptador PERC ranura 6)
- 7. Adaptador PERC
- 8. Cable PCIe (A1, B1 a M1, M2)
- 9. cable de alimentación B del plano posterior
- 10. Dispositivo expansor de plano posterior

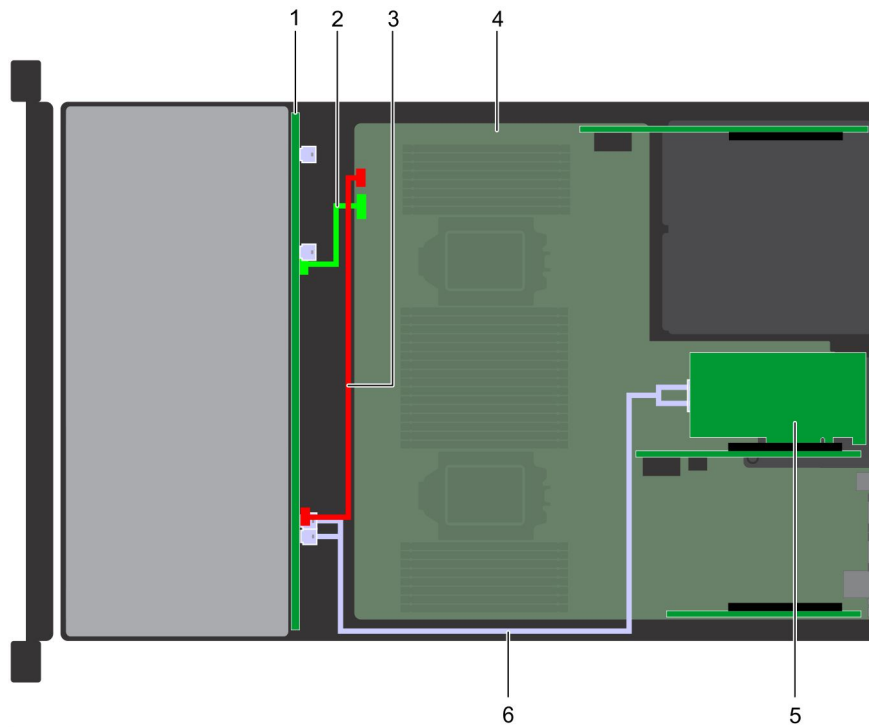


Ilustración 141. Colocación de los cables: plano posterior de 12 unidades de 3,5" con adaptador PERC (ranura 6)

- 1. Plano posterior
- 2. Cable de señal del plano posterior
- 3. Cable de alimentación del plano posterior
- 4. Placa base
- 5. Adaptador PERC en la ranura 6
- 6. cable SAS

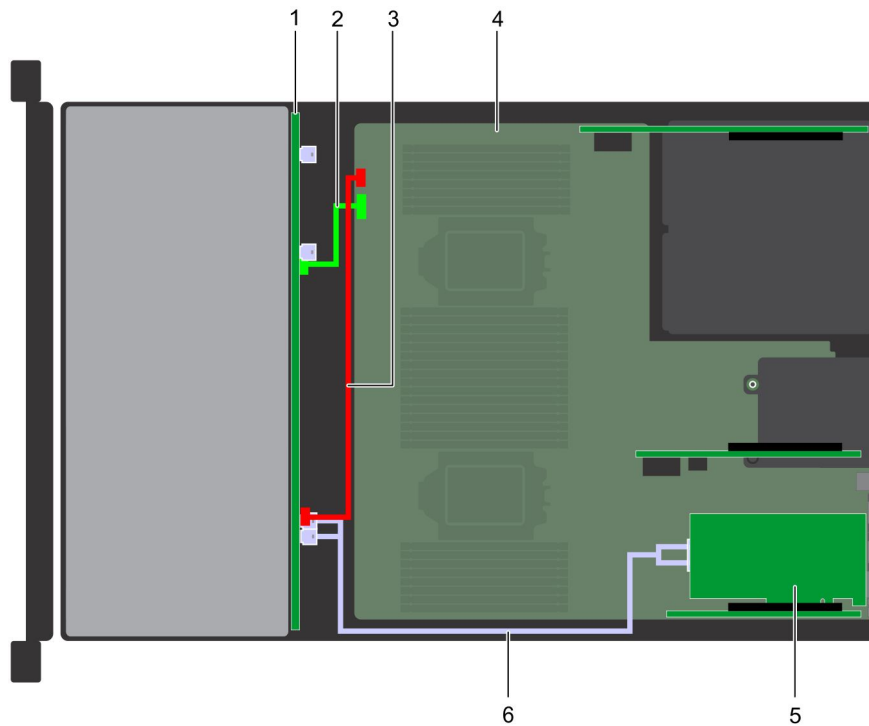


Ilustración 142. Colocación de los cables: plano posterior de 12 unidades de 3,5" con adaptador PERC (ranura 3)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. Cable de alimentación del plano posterior | 4. Placa base |
| 5. Adaptador PERC en la ranura 3 | 6. cable SAS |

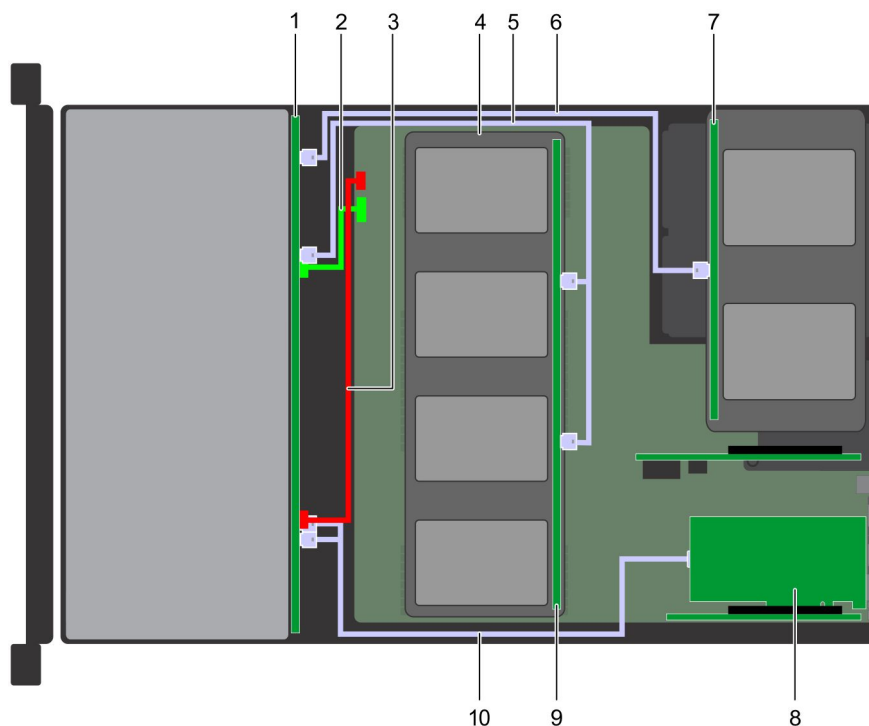


Ilustración 143. Colocación de los cables: plano posterior de 12 unidades de 3,5" con bandeja de 4 unidades intermedias de 3,5" y canastilla para 2 unidades traseras de 3,5"

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Plano posterior | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. Cable de alimentación del plano posterior | 4. Placa base |
| 5. cable SAS | 6. cable SAS |

- 7. Plano posterior de unidades traseras
- 9. Plano posterior de unidades intermedias

- 8. Adaptador PERC en la ranura 3
- 10. 4 unidades de 3,5"

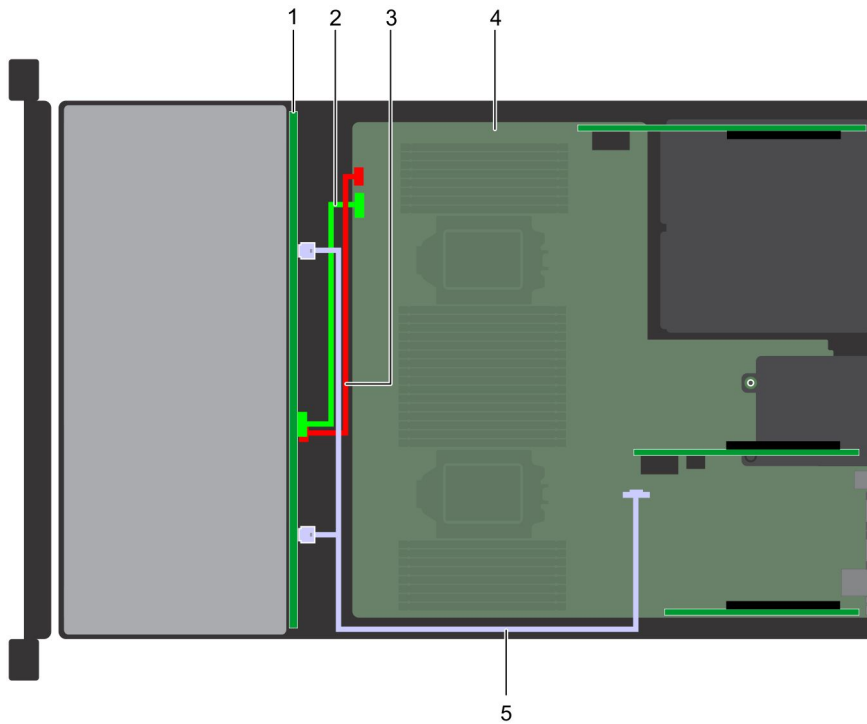


Ilustración 144. Colocación de los cables: plano posterior de 8 unidades de 3,5" con SATA integrada

- 1. Plano posterior
- 3. Cable de alimentación del plano posterior
- 5. Cable de SATA integrada

- 2. Cable de señal del plano posterior
- 4. Placa base

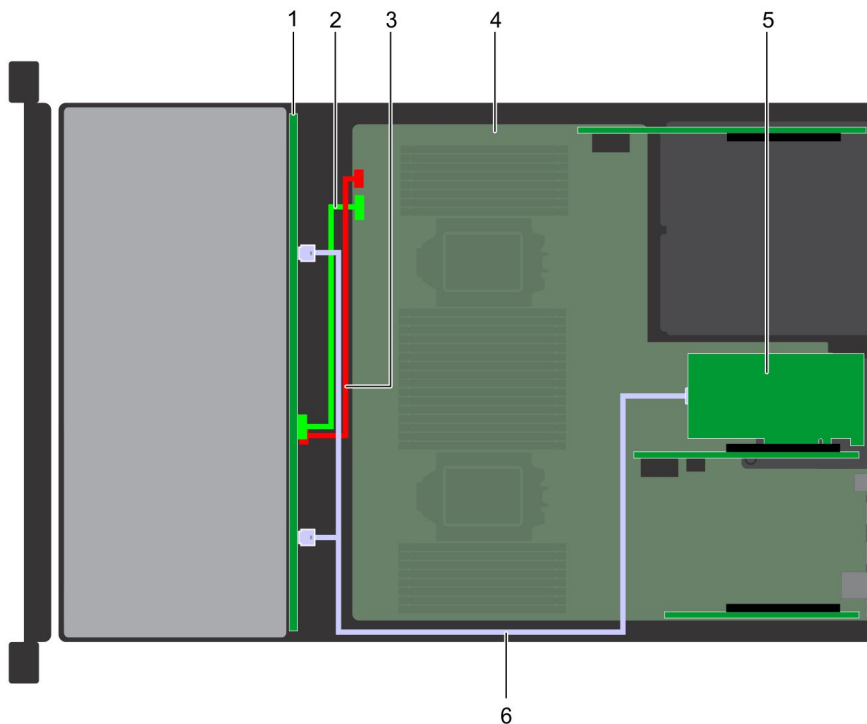


Ilustración 145. Colocación de los cables: plano posterior de 8 unidades de 3,5" con adaptador PERC (ranura 6)

- 1. Plano posterior

- 2. Cable de señal del plano posterior

- 3. Cable de alimentación del plano posterior
- 4. Placa base
- 5. Adaptador PERC en la ranura 6
- 6. cable SAS

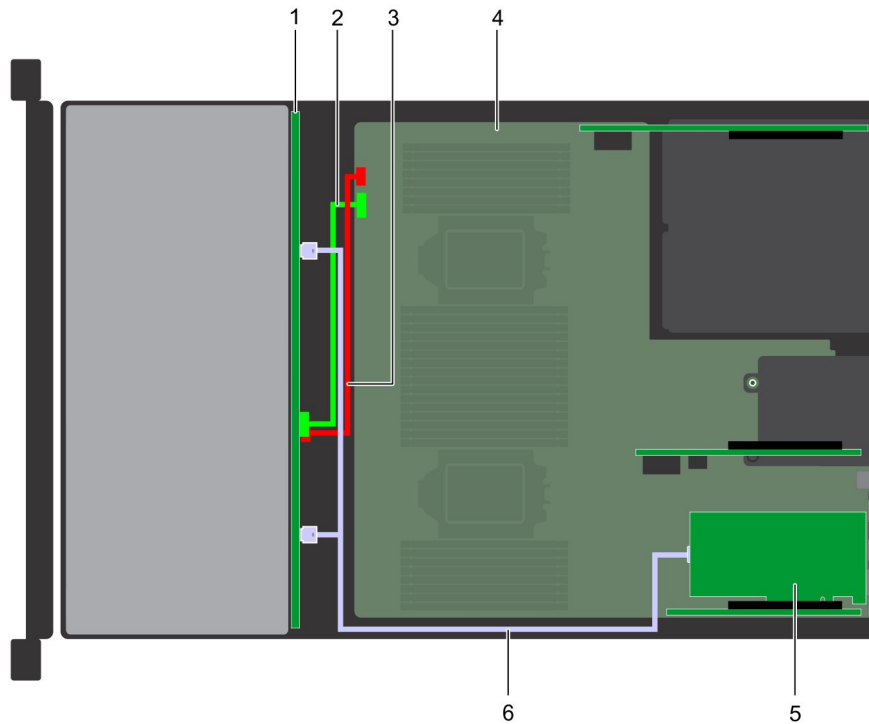


Ilustración 146. Colocación de los cables: plano posterior de 8 unidades de 3,5" con adaptador PERC (ranura 3)

- 1. Plano posterior
- 2. Cable de señal del plano posterior
- 3. Cable de alimentación del plano posterior
- 4. Placa base
- 5. Adaptador PERC en la ranura 3
- 6. cable SAS

Batería del sistema

La batería del sistema se usa para funciones de bajo nivel del sistema, como suministrar energía para la configuración de fecha y hora en tiempo real 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 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. Si procede, cierre el pestillo de la tarjeta de expansión en la cubierta de refrigeración para liberar la tarjeta de longitud completa.
4. Si procede, desconecte los cables de las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.
5. [Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.](#)

Pasos

1. Localice el socket de la batería. Para obtener más información, consulte la sección [Puentes y conectores de la placa base](#).

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

2. Use un punzón de plástico para hacer palanca en la batería del sistema.



Ilustración 147. 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.

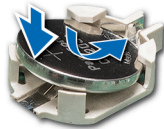


Ilustración 148. Instalación de la batería del sistema

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.](#)
2. Si procede, conecte los cables a las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.
3. Si procede, abra el pestillo del soporte de tarjeta PCIe en la cubierta para flujo de aire para fijar la tarjeta de expansión de longitud completa.
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
5. Mientras se inicia el sistema, presione <F2> para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
6. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
7. Cierre el programa de configuración del sistema.

Módulo de USB 3.0

Se puede agregar un puerto USB 3.0 adicional en la parte frontal del sistema. El cable del módulo de USB 3.0 se conecta al puerto USB interno de la placa base. En este escenario, el puerto USB interno predeterminado está disponible en la cubierta del plano posterior.

 **NOTA:** La posición del módulo de USB 3.0 y del puerto USB interno predeterminado puede variar según la configuración del sistema.

Extracción del módulo de USB 3.0

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta del plano posterior.](#)
4. [Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)
5. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
6. [Extraiga la memoria USB interna.](#)

NOTA: La posición del módulo de USB 3.0 puede variar según la configuración del sistema.

NOTA: Asegúrese de tomar nota de la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base. Coloque estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

Pasos

1. Desconecte el cable USB del puerto USB interno y el cable de alimentación del conector de alimentación del plano posterior 3 de la placa base.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje el tornillo del módulo de USB 3.0.
3. Deslice el módulo de USB 3.0 hacia la parte exterior del sistema.

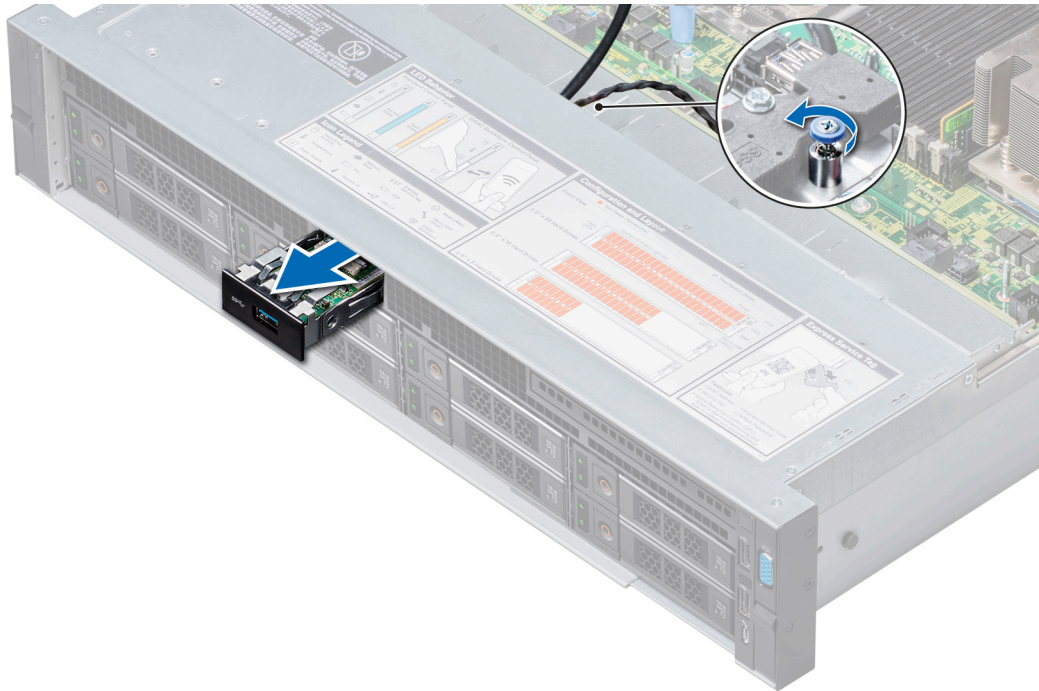


Ilustración 149. Extracción del módulo de USB 3.0

Siguientes pasos

Instale el módulo de USB 3.0.

Instalación del módulo de USB 3.0

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

NOTA: La posición del módulo de USB 3.0 puede variar según la configuración del sistema.

Pasos

1. Pase los cables USB y de alimentación del módulo de USB 3.0 a través de la ranura del módulo USB 3.0 en el panel frontal.
2. Inserte el módulo USB 3.0 en la ranura del panel frontal.
3. Alinee el tornillo en el módulo con el orificio para tornillo del sistema.
4. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete el tornillo para fijar el módulo al sistema.
5. Pase y conecte el cable USB al puerto USB interno, y el cable de alimentación al conector de alimentación del plano posterior 3 de la placa base. Para localizar el conector, consulte la sección [Puentes y conectores de la placa base](#).

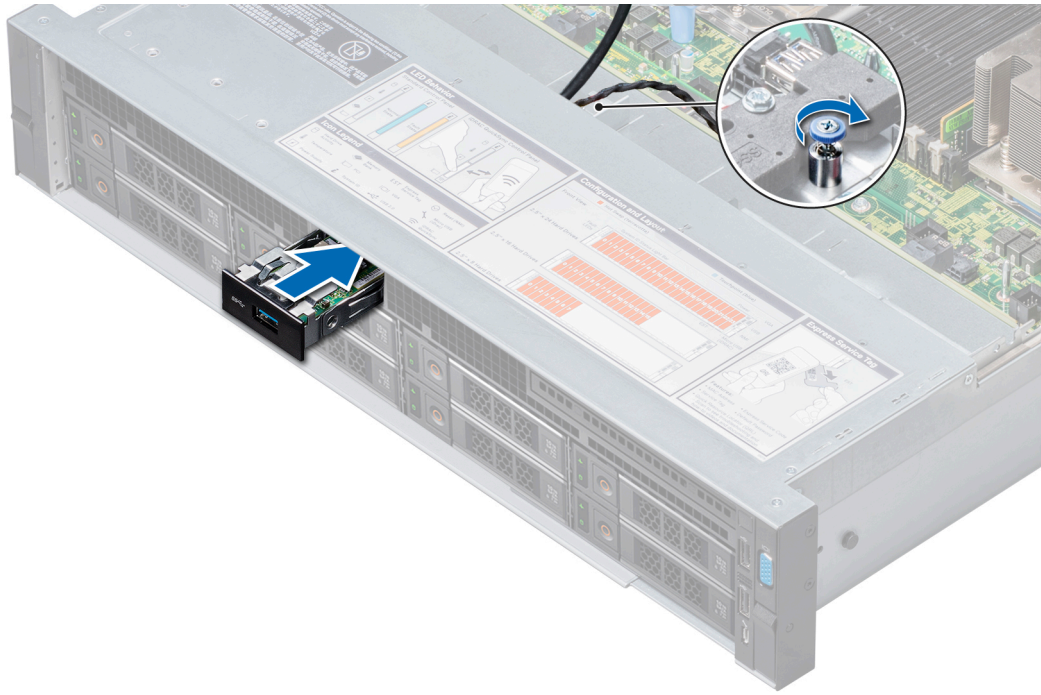


Ilustración 150. Instalación del módulo de USB 3.0

Siguientes pasos

1. Instale la memoria USB interna.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.
3. Instale el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.
4. Instale la cubierta del plano posterior.
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Memoria USB interna opcional

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

NOTA: Para localizar el puerto USB interno en la placa base, consulte la sección [Conectores y puentes de la placa base](#).

Para las configuraciones que admiten el módulo de USB 3.0, el cable del módulo de USB 3.0 se conecta al puerto USB interno de la placa base. En este escenario, el puerto USB interno predeterminado está disponible en la cubierta del plano posterior. La posición del puerto USB interno predeterminado puede variar según la configuración del sistema.

Sustitución de una memoria USB interna

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 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa base.
Para localizar el puerto USB, consulte la sección [Memoria USB interna opcional](#).

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 68.
2. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en **System Setup (Configuración del sistema)** y compruebe que el sistema detecte la memoria USB.

Unidad óptica opcional

Las unidades ópticas recuperan y almacenan datos en discos ópticos como CD y DVD. Las unidades ópticas se pueden clasificar en dos tipos básicos: lectores de discos ópticos y grabadoras de discos ópticos.

Extracción de la unidad óptica

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
3. [Extraiga la cubierta del plano posterior.](#)
4. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
5. Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la parte posterior de la unidad.
i **NOTA:** Asegúrese de tomar nota de la colocación de los cables de alimentación y de datos en el lado del sistema a medida que los retira de la placa base y de la unidad. Coloque estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

Pasos

1. Presione la lengüeta de liberación para liberar la unidad óptica.
2. Levante y extraiga la unidad del sistema.

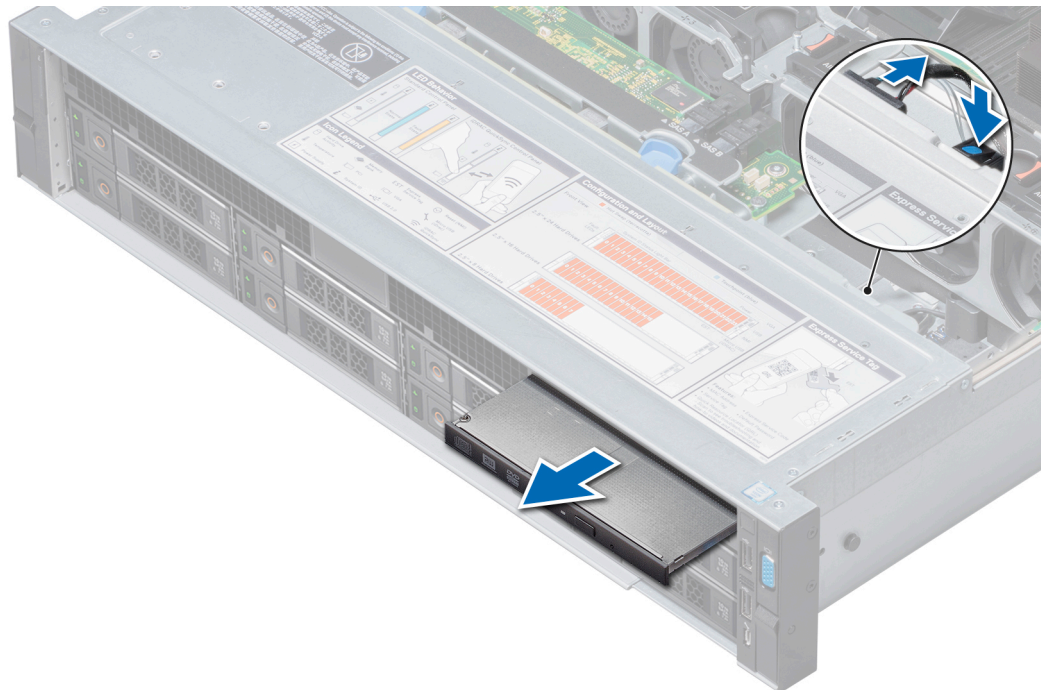


Ilustración 151. Extracción de la unidad óptica

Siguientes pasos

1. [Instale la unidad óptica.](#)
2. Si no va a añadir una nueva unidad óptica, instale la unidad óptica de relleno.
El procedimiento de instalación de la unidad óptica de relleno es el mismo que el de la unidad óptica.

Instalación de la unidad óptica opcional

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Alinee la unidad óptica con la ranura de la unidad óptica situada en la parte frontal del sistema.
2. Introduzca la unidad óptica hasta que la lengüeta de liberación encaje en su lugar.

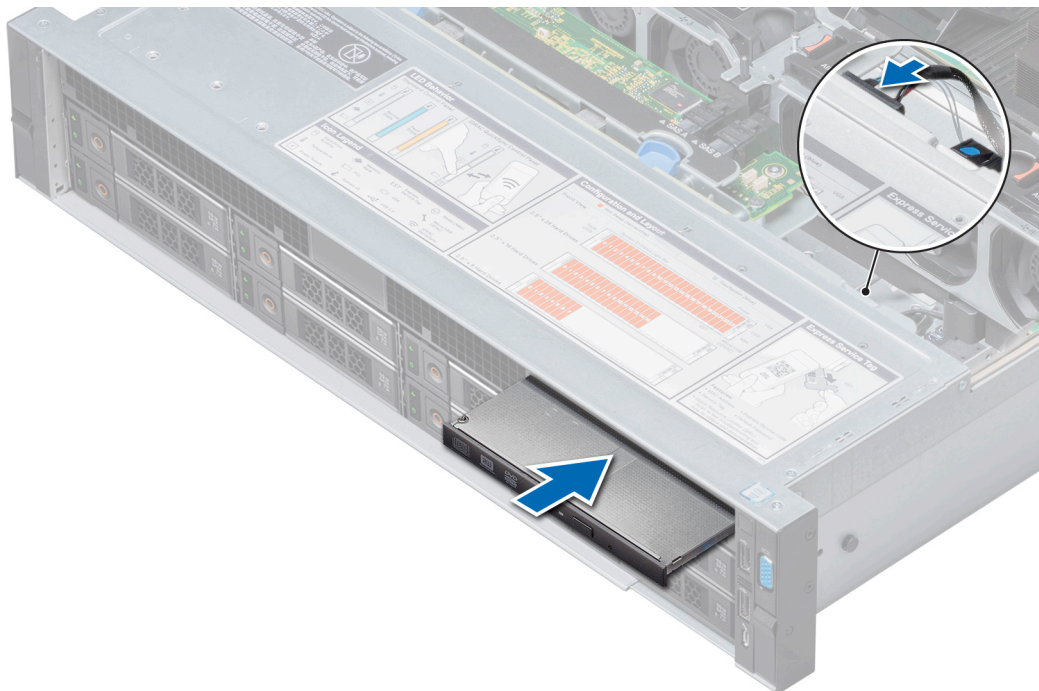


Ilustración 152. Instalación de la unidad óptica opcional

Siguientes pasos

1. Conecte el cable de alimentación y el cable de datos a la unidad óptica.
NOTA: Coloque correctamente el cable en el lateral del sistema para evitar que quede pinzado o doblado.
2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. [Instale la cubierta del plano posterior.](#)
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Unidades de fuente de alimentación

La unidad de suministro de energía (PSU) es un componente de hardware interno que suministra alimentación a los componentes del sistema.

El sistema es compatible con una de las siguientes:

- Dos PSU de CA de 2400 W, 2000 W, 1600 W, 1100 W, 750 W o 495 W

- Dos PSU de CC de 1100 W
- Dos PSU HVDC de 1100 W, 750 W en modo mixto (solo para China)
- Dos PSU de 750 W de CA, CC en modo mixto (CC para China únicamente)

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

△ 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.

i **NOTA:** La PSU Titanium está clasificada nominalmente solo para entradas de 200 V de CA a 240 V de CA.

i **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 el uso del sistema es bajo para maximizar la eficiencia.

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

Función de hot spare

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

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

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

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

- Si la carga sobre la PSU activa es superior al 50%, entonces la PSU redundante pasa al estado activo.
- Si la carga sobre la PSU activa es inferior al 20%, entonces la PSU redundante pasa al estado de suspensión.

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

Extracción de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

Si va a instalar una segunda unidad de fuente de alimentación, extraiga la unidad de fuente de alimentación de relleno del compartimento. Para ello, tire de la unidad de fuente de alimentación de relleno hacia afuera.

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

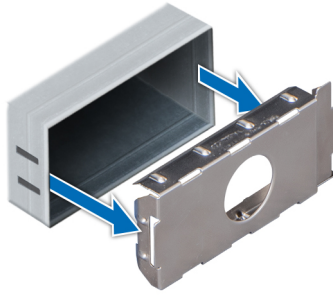


Ilustración 153. Extracción de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

Instale la PSU o el panel de relleno de PSU.

Instalación de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Instale el panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación (PSU) únicamente en el segundo compartimento de la PSU.

Pasos

Alinee el panel de relleno de PSU con la ranura de PSU e insértelo en la ranura de PSU hasta que encaje en su lugar.

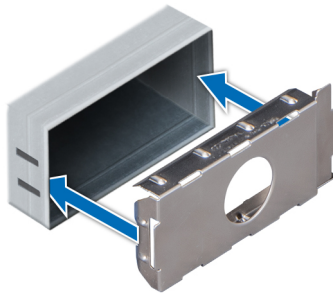


Ilustración 154. Instalación de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación

Extracción de una unidad de fuente de alimentación

El procedimiento para extraer las PSU (unidades de fuente de alimentación) de CA y CC es el mismo.

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: El sistema requiere una unidad de fuente de alimentación (PSU) para su funcionamiento normal. En sistemas de alimentación redundante, extraiga y 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 67.
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y de la PSU que intenta extraer y, a continuación, extraiga el cable de la correa en el asa de la PSU.
3. 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 <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.

Pasos

Presione el pestillo de liberación naranja y extraiga la PSU del sistema mediante el asa de la PSU.

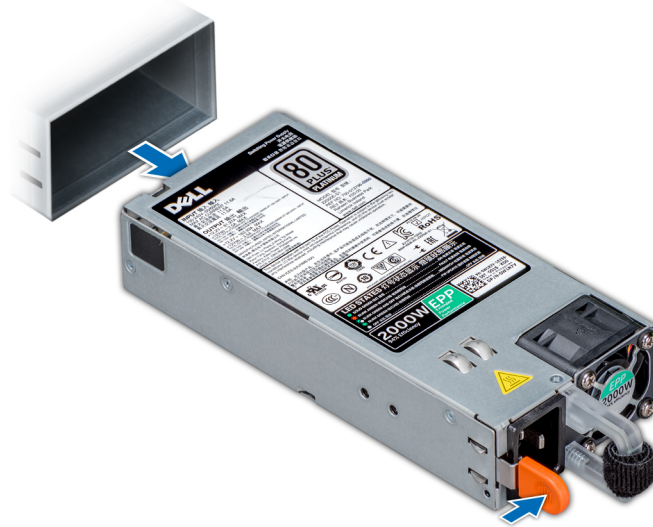


Ilustración 155. Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

Instale la PSU o la PSU de relleno.

Instalación de una unidad de suministro de energía

Los procedimientos para instalar PSU de CA y de CC son idénticos.

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
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.

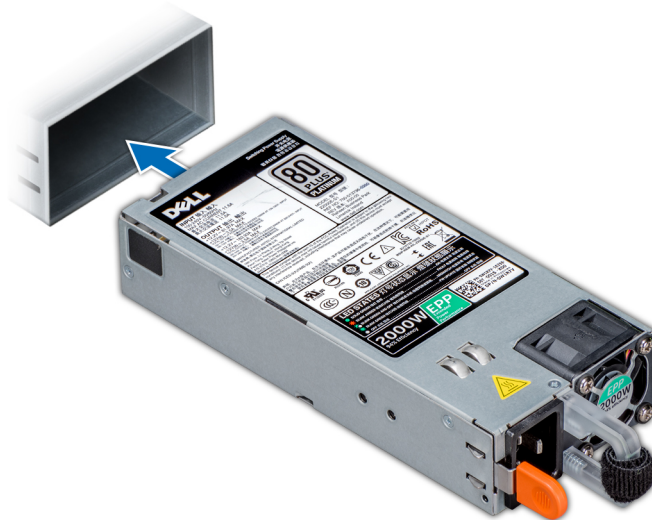


Ilustración 156. Instalación de una unidad de suministro de energía

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 en <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
2. Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma eléctrica.

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 PSU se haya detectado y se haya activado antes de quitar la otra PSU. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU está funcionando correctamente.

Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC

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

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

PRECAUCIÓN: Para conectar la unidad, solo deben utilizarse cables de cobre, salvo que se especifique lo contrario, y han de utilizarse únicamente cables con un calibre de cable estadounidense 10 (AWG) con una potencia nominal mínima del 90 °C tanto para la fuente de energía como para la potencia de retorno. Proteja la fuente de alimentación de -(48–60) V CC (1 cable) con una protección de sobrecorriente de circuito de alimentación con potencia nominal de 50 A para fuentes de CC con una corriente nominal de alto nivel de interrupción.

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

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

Requisitos de entrada


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

Contenido del kit

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

Herramientas necesarias

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


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

Cables necesarios

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

Ensamblaje y conexión del cable de seguridad a tierra

Requisitos previos


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

Pasos

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

Ensamblaje de los cables de alimentación de entrada de CC

Requisitos previos

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

Pasos

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

NOTA: La polaridad inversa al conectar los cables de alimentación de CC puede dañar de forma permanente la fuente de alimentación o el sistema.

2. Introduzca los extremos de cobre en los conectores correspondientes y apriete los tornillos cautivos de la parte superior del conector correspondiente con un destornillador Philips n.º 2.

NOTA: Para proteger la fuente de alimentación de las descargas electrostáticas, los tornillos cautivos se deben cubrir con la tapa de goma antes de introducir el conector correspondiente en la fuente de alimentación.

3. Gire la cubierta de goma en el sentido de las agujas del reloj sobre los tornillos cautivos.
4. Introduzca el conector correspondiente en el suministro de energía.

Panel de control

Un panel de control permite controlar manualmente las entradas en el servidor.

El sistema admite:

- Panel de control izquierdo: contiene indicadores LED de estado, el botón de Id. del sistema y Quick Sync 2 de iDRAC (opcional).
- Panel de control derecho: contiene el botón de encendido, los puertos USB 2.0, el puerto VGA, microUSB para iDRAC directa y el LED de estado para iDRAC directa.

Extracción del panel de control izquierdo

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
 2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
 3. [Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)
 4. [Extraiga la cubierta para flujo de aire.](#)
- NOTA:** Asegúrese de tomar nota de 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.

Pasos

1. Levante el pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector de la placa base.
2. Con un destornillador Phillips n.º 1, extraiga los tornillos que fijan el tubo de cables y el panel de control al sistema.
3. Sujete el tubo de cables y el panel de control por sus lados y extráigalos del sistema.

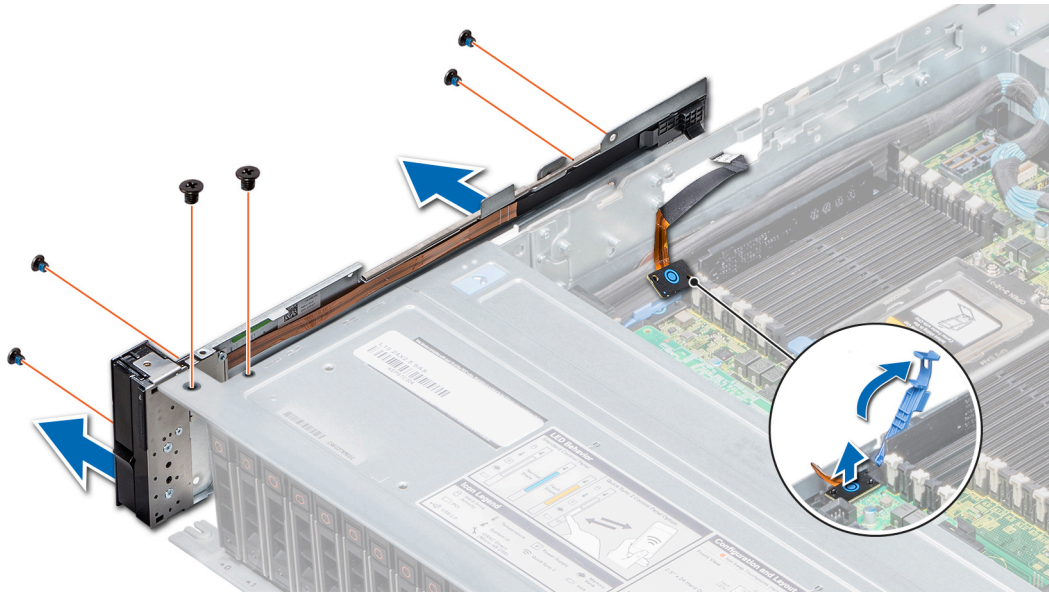


Ilustración 157. Extracción del panel de control izquierdo

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 67.

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 la ranura del panel de control del sistema y conecte el ensamblaje del panel de control al sistema.
3. Conecte el cable del panel de control al conector de la placa base y fíjelo mediante el pestillo para cable.
4. Con un destornillador Phillips n.º 1, coloque los tornillos que fijan el panel de control y el tubo del cable al sistema.

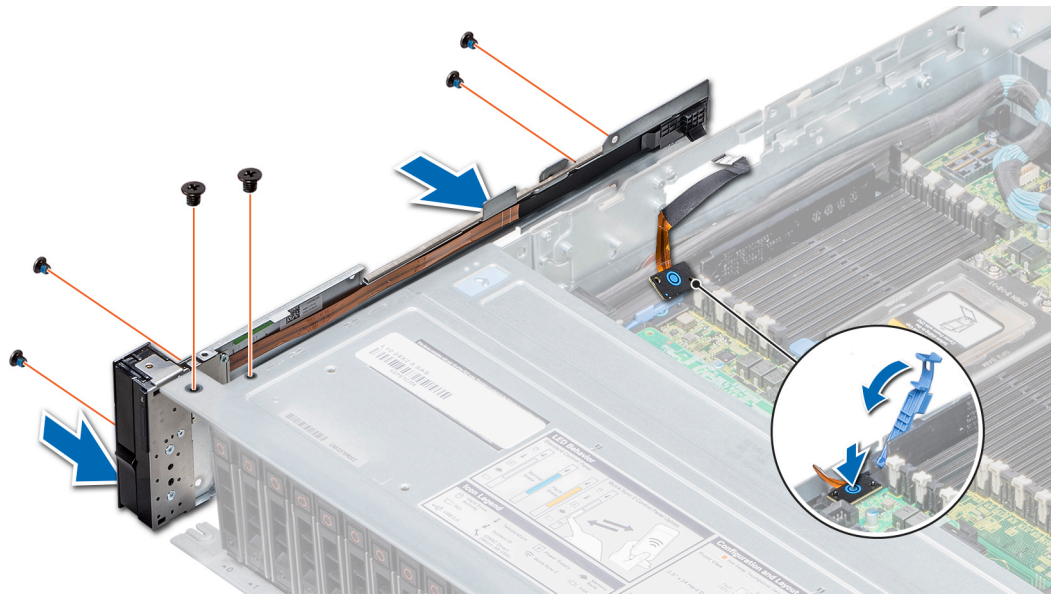


Ilustración 158. Instalación del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. [Instale el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Extracción del panel de control derecho

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
 - NOTA:** Asegúrese de tomar nota de 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 ensamblaje de ventiladores de refrigeración.](#)

Pasos

1. Desconecte el cable VGA de la placa base.
2. Levante el pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector de la placa base.
3. Con un destornillador Phillips n.º 1, extraiga los tornillos que fijan el tubo de cables y el panel de control al sistema.
4. Sujete el tubo de cables y el panel de control por sus lados y extraígalos del sistema.

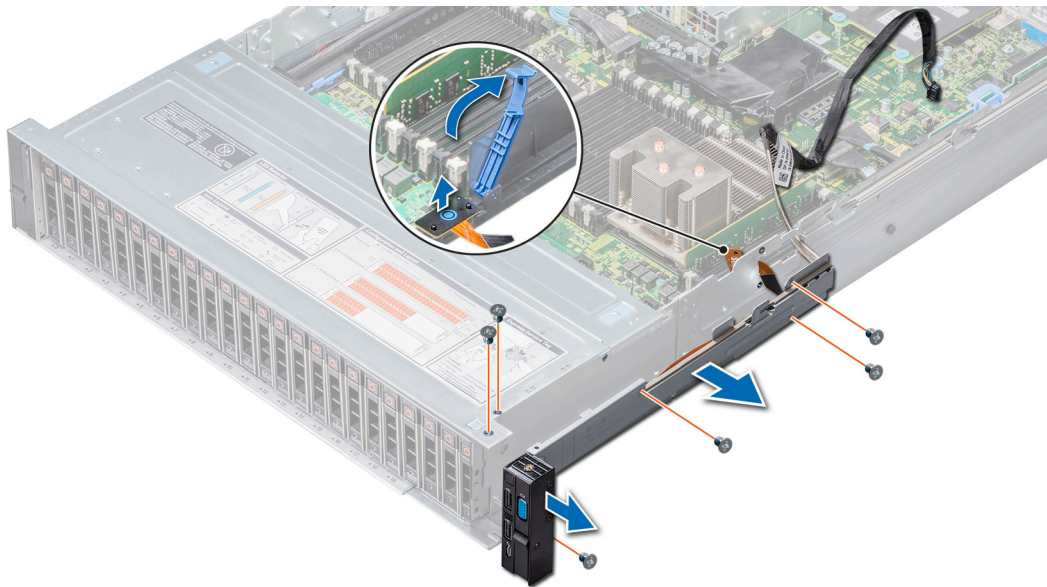


Ilustración 159. Extracción del panel de control derecho

Siguientes pasos

Instale 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 67.

Pasos

1. Pase el cable del panel de control y el cable VGA a través de la pared lateral del sistema.
2. Alinee el panel de control con la ranura del panel de control en el sistema y conecte el panel de control al sistema.
3. Conecte el cable VGA a la placa base.
4. Conecte el cable del panel de control a la placa base y fíjelo con el pestillo para cables.
5. Con un destornillador Phillips n.º 1, coloque los tornillos que fijan el tubo de cables y el panel de control al sistema.

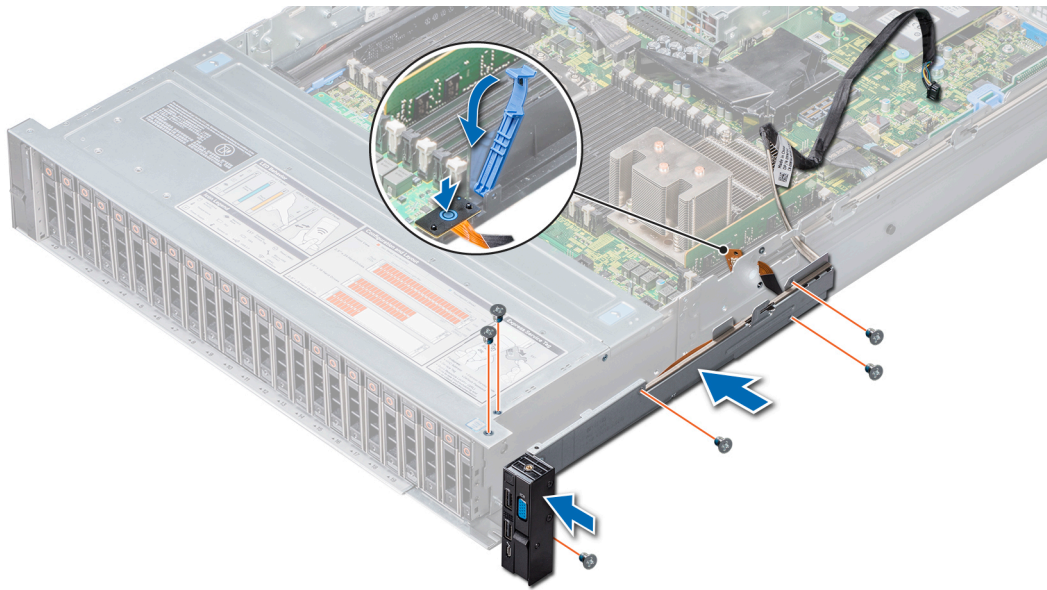


Ilustración 160. Instalación del panel de control derecho

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de ventiladores 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 68.

Placa base

Una placa base (también conocida como tarjeta madre) es la tarjeta de circuito impreso principal del sistema con diferentes conectores utilizados para conectar distintos componentes o periféricos del sistema. Una placa base proporciona las conexiones eléctricas a los componentes del sistema para establecer la comunicación.

Extracción de la placa base

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 para poder acceder a los datos cifrados de las unidades.
 - PRECAUCIÓN:** Tal vez vea en la pantalla el error de pérdida de batería CMOS o el error de suma de comprobación de CMOS durante la primera instancia del encendido del sistema luego del remplazo del CPU o de la tarjeta madre del sistema, se espera que esto suceda. Para solucionar esto, vaya a la opción de configuración para ajustar las configuraciones del sistema.
 - PRECAUCIÓN:** No intente extraer el módulo de complemento TPM de la placa base. Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica y no se podrá volver a instalar o instalar en otra placa base.
1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
 2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.
 3. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. [Cubierta para flujo de aire](#)

- b. Ensamblaje del ventilador de refrigeración
- c. Canastilla para unidades traseras (si corresponde)
- d. Bandeja de unidades intermedias (si corresponde)
- e. Unidades de fuente de alimentación
- f. Soporte vertical para tarjetas de expansión 1
- g. Soporte vertical para tarjetas de expansión 2
- h. Soporte vertical para tarjetas de expansión 3
- i. Procesadores
- j. Disipadores de calor
- k. Módulo IDSDM o vFlash
- l. Memoria USB interna (si corresponde)
- m. Módulo de USB 3.0 (si corresponde)
- n. Los módulos de memoria y los módulos de memoria de relleno.
- o. Tarjeta secundaria de red

Pasos

1. Desconecte todos los cables de la placa base.

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

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

2. Sujete el soporte de la placa base, levante la pata de liberación azul, deslice la placa base hacia la parte frontal del sistema para desenganchar los conectores de la placa base de la ranura en el sistema y levante la placa base para extraerla del sistema.

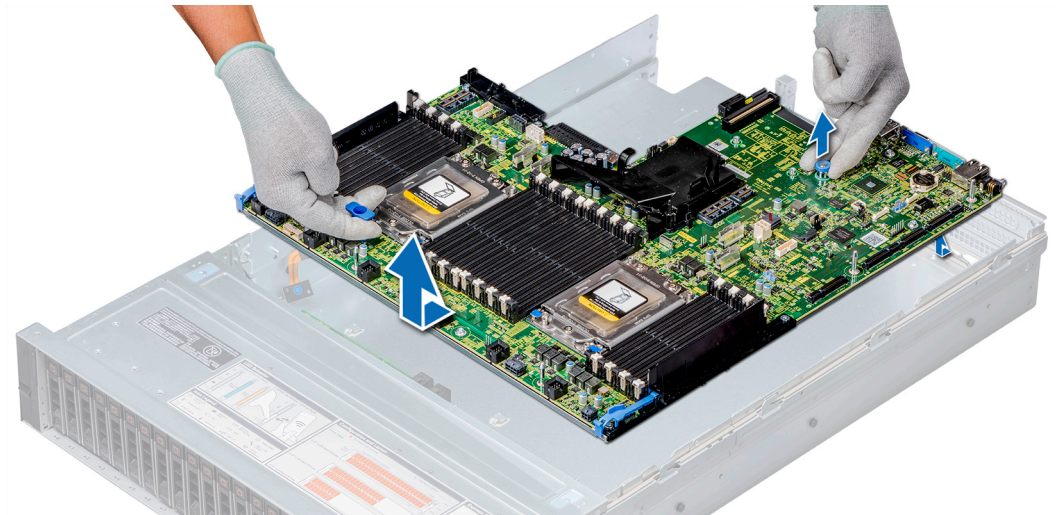


Ilustración 161. Extracción de la placa base

Siguientes pasos

Instale la placa base.

Instalación de la tarjeta madre del sistema

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.

Pasos

1. Desembale el nuevo ensamblaje de la tarjeta madre del sistema.

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

PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema al colocar la tarjeta madre en el chasis.

2. Sujete el soporte de la tarjeta madre y la pata de liberación azul, baje la tarjeta madre del sistema alineando los conectores dentro de la ranura y colóquela en el sistema hasta que la pata de liberación encaje en su lugar.

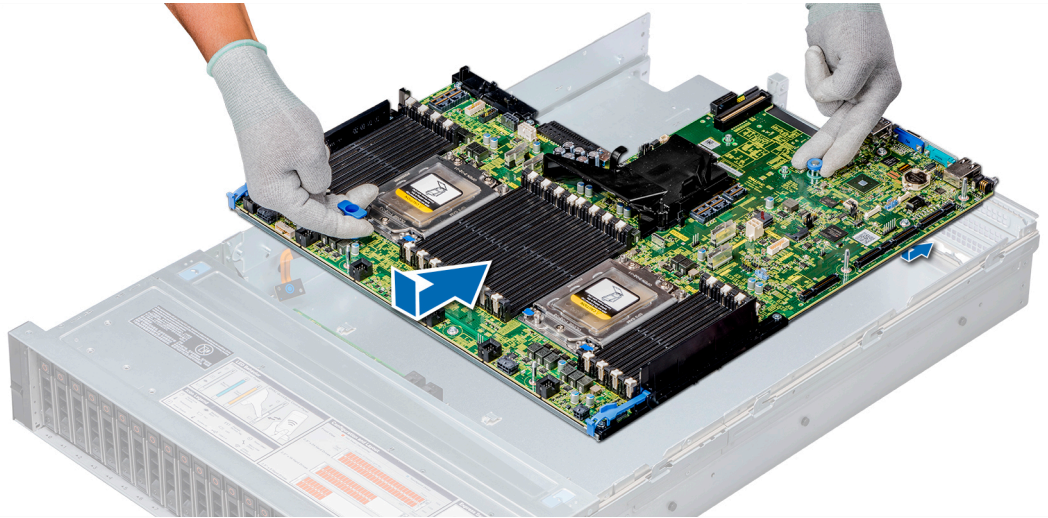


Ilustración 162. Instalación de la tarjeta madre del sistema

Siguientes pasos

1. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. Módulo de plataforma segura (TPM)
 - b. Cubierta para flujo de aire
 - c. Ensamblaje del ventilador de refrigeración
 - d. Canastilla para unidades posterior (si corresponde)
 - e. Bandeja de unidad intermedia (si corresponde)
 - f. Unidades de fuente de alimentación
 - g. Soporte vertical para tarjetas de expansión 1
 - h. Soporte vertical para tarjetas de expansión 2
 - i. Soporte vertical para tarjetas de expansión 3
 - j. Procesadores
 - k. Disipadores de calor
 - l. Módulo iDSDM o vFlash
 - m. Llave de memoria USB interna (si corresponde)
 - n. Módulo de USB 3.0 (si corresponde)
 - o. Módulos de memoria y módulos de memoria de relleno
 - p. Tarjeta dependiente de red
2. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta madre del sistema.


NOTA: Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.
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 [Introducir la etiqueta de servicio del sistema mediante la configuración del sistema](#).
 - 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 Dell.com/idracmanuals.

Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup (Configuración del sistema)

Si Easy Restore (Restauración fácil) no logra restaurar la etiqueta de servicio, utilice System Setup (Configuración del sistema) para introducir la etiqueta de servicio.


Pasos

1. Encienda el sistema.
2. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema).
3. Haga clic en **Service Tag Settings (Configuración de etiquetas de servicio)**.
4. Introduzca la etiqueta de servicio.
 **NOTA:** Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo **Etiqueta de servicio** está vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez ingresada la etiqueta de servicio, no se puede actualizar ni modificar.
5. Haga clic en **Ok**.
6. Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise.
Para obtener más información, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals.

Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore (Restauración fácil)

Con la función Easy Restore (Restauración fácil), puede restaurar la etiqueta de servicio, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan en el dispositivo flash de respaldo automáticamente. Si el BIOS detecta una nueva placa base y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo es diferente, el BIOS le solicitará al usuario restaurar la información de respaldo.

Pasos

1. Encienda el sistema.
Si el BIOS detecta una nueva placa base, y si la etiqueta de servicio se encuentra en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS muestra la etiqueta de servicio, el estado de la licencia y la versión de **UEFI Diagnostics**.
2. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Pulse **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, licencia e información de diagnóstico.
 - Pulse **N** para navegar hasta las opciones de restauración basadas en Dell Lifecycle Controller.
 - Pulse <F10> para restaurar datos a partir del **perfil del servidor de hardware** creado anteriormente.Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del sistema.
 **NOTA:** Si se restaura la etiqueta de servicio correctamente, puede comprobar la información de la etiqueta de servicio en la pantalla **System Information (Información del sistema)** y compararla con la etiqueta de servicio en el sistema.
3. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Pulse **Y** para restaurar los datos de configuración del sistema.
 - Presione **N** para utilizar los valores predeterminados de la configuración.Una vez que el proceso de restauración se ha completado, el sistema se reinicia.

Actualización manual de la etiqueta de servicio

Después del reemplazo de una placa base, si la función Easy Restore (Restauración fácil) falla, siga este proceso para introducir manualmente la etiqueta de servicio, mediante **System Setup (Configuración del sistema)**.

Sobre esta tarea

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

Pasos

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

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

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

Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore

La función Easy Restore restaura la etiqueta de servicio, la licencia de iDRAC, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la tarjeta madre del sistema. Todos los datos se guardan en un disco flash de respaldo de forma automática. Si la BIOS detecta una nueva tarjeta madre del sistema y la etiqueta de servicio en el disco flash de respaldo es diferente, la BIOS solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

Sobre esta tarea

A continuación, se muestra una lista de opciones disponibles:

1. Presione **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia de iDRAC y la información de diagnóstico.
2. Presione **N** para navegar hasta Lifecycle Controller según las opciones de restauración.
3. Presione **F10** para restaurar datos a partir del **Hardware Server Profile** creado anteriormente.

NOTA: Después de completar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del sistema.

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

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

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

Actualización manual de la etiqueta de servicio

Después del reemplazo de una placa base, si la función Easy Restore (Restauración sencilla) falla, siga este proceso para introducir la etiqueta de servicio manualmente, mediante System Setup) (Configuración del sistema).

Sobre esta tarea

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

Pasos

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

NOTA: Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo **Etiqueta de servicio** está vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez que haya introducido la etiqueta de servicio, no se puede actualizar ni modificar.

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

Módulo de plataforma segura

El módulo de plataforma segura (TPM) es un microprocesador exclusivo diseñado para proteger el hardware mediante la integración de claves criptográficas en los dispositivos. El software puede utilizar un TPM para autenticar los dispositivos de hardware. Debido a que cada chip TPM tiene una clave RSA única y secreta, integrada durante la fabricación del TPM, es capaz de realizar la operación de autenticación de plataformas.

Actualización del módulo de plataforma confiable


Requisitos previos


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 67.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#) en la página 68.

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 en crear y guardar de forma segura esta clave de recuperación. Cuando sustituya esta tarjeta madre del sistema, 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:** Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base 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 tarjeta madre del sistema.

Extracción del módulo de 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.

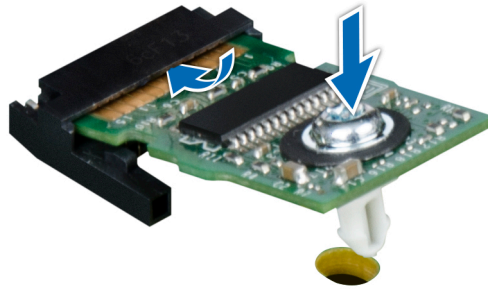


Ilustración 163. Instalación del TPM

Siguientes pasos

1. [Instale la placa base.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 68.

Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker

Pasos

Inicialice el TPM.

Para obtener más información, consulte [Inicializar el TPM.](#)

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

Diagnóstico de Sistema

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute las herramientas de diagnóstico del sistema antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El diagnóstico del sistema sirve para realizar pruebas en el hardware del sistema sin necesidad de usar otros equipos ni correr riesgo de perder 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 de sistema integrados desde el administrador de arranque

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

Pasos

1. Cuando el sistema esté arrancando, 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 esté arrancando, 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.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Pasos

1. Mientras el sistema se inicia, 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.

Sistema controles de diagnóstico

Menú	Descripción
Configuración	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Sistema Condición	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 los puentes y los switches, y se describen los conectores de la placa base. Los puentes de la placa base ayudan a desactivar las contraseñas de configuración y del sistema. Por lo tanto, debe conocer los conectores de la placa base para poder instalar los componentes y los 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

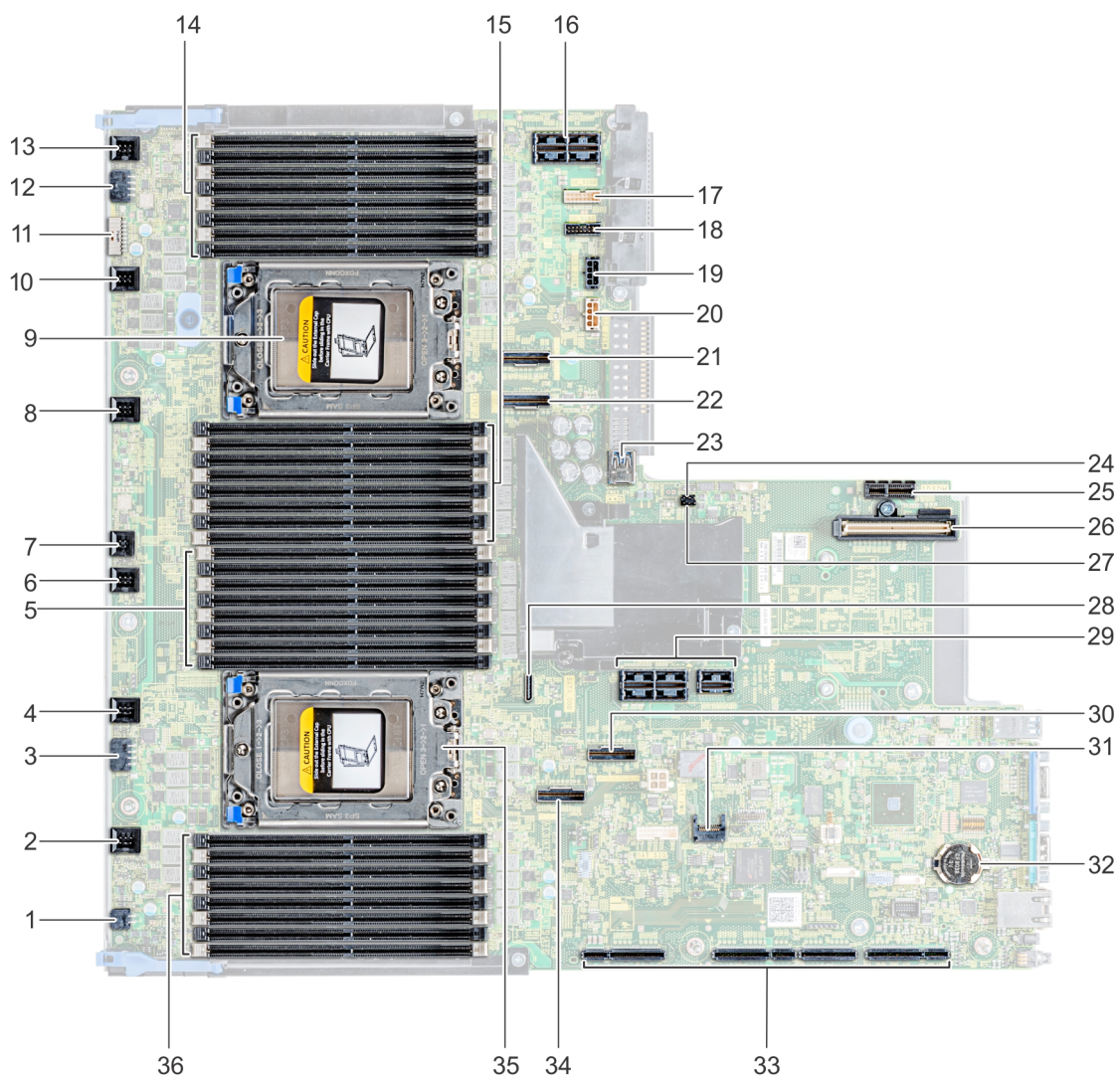


Ilustración 164. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Tabla 52. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema





Tabla 52. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Elemento	Conector	Descripción
1	J_ODD	Conector de alimentación de la unidad óptica
2	J_FAN2_6	Conector del ventilador de refrigeración 6
3	J_BP3	Conector de alimentación del backplane 3
4	J_FAN2_5	Conector del ventilador de refrigeración 5
5	A9, A1, A10, A2, A11, A3, A12, A4 (CPU1)	Sockets de módulo de memoria
6	J_FAN2_4	Conector del ventilador de refrigeración 4
7	INTRUSION_DET	Conector del interruptor de intrusión
8	J_FAN2_3	Conector del ventilador de refrigeración 3
9	CPU2	Procesador 2
10	J_FAN2_2	Conector del ventilador de refrigeración 2
11	J_BP_SIG1	Conector de señal del backplane 1
12	J_BP1	Conector de alimentación del backplane 1
13	J_FAN2_1	Conector del ventilador de enfriamiento 1
14	B9, B1, B10, B2, B11, B3, B12, B4	Sockets de módulo de memoria
15	B13, B5, B14, B6, B15, B7, B1, B8	Sockets de módulo de memoria
16	J_R3_X24	Conector de soporte vertical 3
17	J_BP_SIG2	Conector de señal del backplane 2
18	J_BP_SIG0	Conector de señal del backplane 0
19	J_BP0 (RSR3_225W)	Conector de alimentación del backplane 0 (PCIe de soporte vertical 3 con alimentación de 225 W)
20	J_BP2 (RSR2_225W)	Conector de alimentación del backplane 2 (PCIe de soporte vertical 2 con alimentación de 225 W)
21	SATA_C/PCIE_C	conector de la tarjeta PCIe
22	SATA_D/PCIE_D	conector de la tarjeta PCIe
23	J_USB_INT	Conector USB interno
24	PWRD_EN	Restablecer la contraseña del BIOS
25	J_IDSDM	Conector IDSDM o vFlash
26	J_NDC	Conector NDC
27	NVRAM_CLR	Borrar la NVRAM
28	J_SATA	Unidad óptica SATA
29	J_R2	Conector del soporte vertical 2
30	SATA_A/PCIE_A	conector de la tarjeta PCIe
31	J_TPM_MODULE	Conector del TPM
32	BATERÍA	Conector de la batería
33	J_R1	Conector del soporte vertical 1
34	SATA_B/PCIE_B	conector de la tarjeta PCIe
35	CPU1	Procesador 1
36	A8, A16, A7, A15, A6, A14, A5, A13	Sockets de módulo de memoria

Configuración del puente de la placa base

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

Tabla 53. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La función de contraseña del BIOS está habilitada.
	 2 4 6	La función de contraseña del BIOS está deshabilitada. El acceso local a iDRAC se desbloqueará en el próximo ciclo de apagado y encendido de CA. El restablecimiento de la contraseña de iDRAC se habilita en el menú de configuración de iDRAC de F2.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Los ajustes de configuración del BIOS se conservan en el arranque del sistema.
	 1 3 5	Los ajustes de configuración del BIOS se borran en el arranque del sistema.

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

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente en la tarjeta madre del sistema de las patas 3 y 5 a las patas 1 y 3, y espere 10 segundos aproximadamente.
4. Coloque el conector de puente en las patas 3 y 5.
5. Instale la cubierta del sistema. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

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 contraseñas activa y desactiva las características de contraseña y borra las contraseñas que se estén utilizando actualmente.

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

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (eliminan) hasta que el sistema se inicia con el puente en las pastas 4 y 6. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, debe mover el puente a las patas 2 y 4.

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

5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

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

Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Comentarios sobre la documentación](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Quick Resource Locator \(Localizador de recursos rápido\) para el sistema PowerEdge R7425](#)
- [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.

Comentarios sobre la documentación

Puede clasificar la documentación o escribir sus comentarios en cualquiera de nuestras páginas de documentación de Dell EMC y, a continuación, hacer clic en **Enviar comentarios** para enviar sus comentarios.

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar el localizador de recursos rápido (Quick Resource Locator, QRL) para obtener acceso inmediato a la información sobre el sistema. El QRL se encuentra en la parte superior de la cubierta del sistema y proporciona acceso a información genérica sobre el sistema. Si desea acceder a información específica sobre la etiqueta de servicio del sistema, como la configuración y la garantía, puede acceder al código QR que se encuentra en la etiqueta de información del sistema.

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
- Material de referencia, incluido el Manual del propietario, LCD de diagnóstico y descripción general mecánica
- Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y equipos de ventas

Pasos

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

Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para el sistema PowerEdge R7425



Ilustración 165. Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para el sistema PowerEdge R7425

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.