

Dell EMC PowerEdge R540

Manual de instalación y servicio

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

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

Contenido

1 Descripción general de Dell EMC PowerEdge R540.....	8
Configuraciones admitidas por el sistema PowerEdge R540.....	8
Vista frontal del sistema.....	9
Vista del panel de control izquierdo.....	12
Vista del panel de control derecho.....	15
Códigos indicadores de unidades.....	16
Componentes del panel posterior.....	17
Códigos de los indicadores de la NIC.....	23
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	24
Panel LCD.....	26
Visualización de la pantalla de Inicio.....	27
Menú Setup (Configurar).....	28
Menú View (Ver).....	28
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	28
Etiqueta de información del sistema.....	30
2 Recursos de documentación.....	33
3 Especificaciones técnicas.....	36
Dimensiones del sistema.....	36
Peso del chasis.....	37
Especificaciones del procesador.....	37
Sistemas operativos compatibles.....	37
Especificaciones de los ventiladores de refrigeración.....	37
Especificaciones de PSU.....	38
Batería del sistema.....	38
Especificaciones del bus de expansión.....	38
Especificaciones de la memoria.....	38
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	38
Especificaciones de la unidad.....	39
Drives.....	39
Unidades ópticas.....	39
Unidades de cinta.....	39
Especificaciones de puertos y conectores.....	39
Puertos USB.....	39
Puertos NIC.....	40
Puertos VGA.....	40
Conector serie.....	40
Módulo SD dual interno.....	40
Especificaciones de vídeo.....	40
Especificaciones ambientales.....	41
Temperatura de funcionamiento estándar.....	42

Temperatura de funcionamiento ampliada.....	42
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	44
4 Instalación y configuración inicial del sistema.....	45
Configuración del sistema.....	45
Configuración de iDRAC.....	45
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	45
Iniciar sesión en iDRAC.....	46
Opciones para instalar el sistema operativo.....	46
Métodos para descargar firmware y controladores.....	47
Descarga de controladores y firmware.....	47
5 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	48
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	48
Configuración del sistema.....	48
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	48
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	49
BIOS del sistema.....	49
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	71
Device Settings (Configuración del dispositivo).....	71
Dell Lifecycle Controller.....	71
Administración integrada del sistema.....	71
Boot Manager (Administrador de inicio).....	72
Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	72
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	72
Menú de arranque de UEFI único.....	72
System Utilities (Utilidades del sistema).....	73
Inicio PXE.....	73
6 Instalación y extracción de los componentes del sistema	74
Instrucciones de seguridad.....	74
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	74
Después de trabajar en el interior del system.....	74
Herramientas recomendadas.....	74
Cubierta frontal opcional.....	75
Extracción del bisel frontal.....	75
Instalación del bisel frontal.....	76
Cubierta del sistema.....	76
Extracción de la cubierta del sistema.....	76
Instalación de la cubierta del sistema.....	77
Cubierta del plano posterior.....	78
Extracción de la cubierta del plano posterior.....	78
Instalación de la cubierta del plano posterior.....	79
Interior del sistema.....	80
Cubierta para flujo de aire.....	82
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	82

Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	84
Ventiladores de refrigeración.....	86
Extracción del ventilador de refrigeración.....	86
Instalación del ventilador de refrigeración.....	88
Soporte vertical PERC interno.....	90
Extracción del soporte vertical PERC interno.....	90
Instalación del soporte vertical PERC interno.....	92
Extracción de una tarjeta PERC del soporte vertical PERC interno.....	93
Instalación de una tarjeta PERC en el soporte vertical para PERC interno.....	94
Interruptor de intrusión.....	95
Extracción del interruptor de intrusiones.....	95
Instalación del interruptor de intrusiones.....	96
Drives.....	97
Extracción de una unidad de relleno.....	97
Instalación de una unidad de relleno.....	98
Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.....	99
Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.....	99
Extracción de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas de la portadora de unidades de 3,5 pulgadas.....	100
Instalación de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas.....	101
Extracción de una portadora de unidades.....	102
Instalación de una portadora de unidades.....	103
Extracción de una unidad de la portadora de unidades.....	104
Instalación de una unidad en la portadora de unidades.....	105
Memoria del sistema.....	106
Pautas de la memoria del sistema.....	106
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	107
Pautas específicas de los modos.....	108
Extracción de un módulo de memoria.....	111
Instalación de un módulo de memoria.....	112
Procesadores y disipadores de calor.....	113
Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador.....	113
Desmontaje del procesador que no es de red Fabric del módulo del procesador y disipador de calor.....	114
Instalación del procesador no de red Fabric en el módulo del disipador de calor y procesador.....	116
Instalación del módulo del disipador de calor y procesador.....	118
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	119
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	119
Extracción de una tarjeta de expansión del elevador de la tarjeta de expansión.....	123
Instalación de una tarjeta de expansión en el elevador de la tarjeta de expansión.....	127
Extracción de una tarjeta de expansión de la tarjeta madre del sistema.....	130
Instalación de una tarjeta de expansión en la placa base.....	132
Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión.....	134
Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión.....	137
Módulo M.2 SSD.....	140
Extracción del módulo M.2 SSD.....	140
Instalación del módulo M.2 SSD.....	141

Módulo vFlash o IDSDM opcional.....	142
Extracción de la tarjeta MicroSD.....	142
Instalación de la tarjeta MicroSD.....	142
Extracción de la tarjeta de IDSDM o vFlash opcional.....	142
Instalación de la tarjeta de IDSDM o vFlash opcional.....	143
Tarjeta vertical de LOM.....	144
Extracción de la tarjeta vertical de LOM.....	144
Instalación de la tarjeta vertical de LOM.....	145
Plano posterior de la unidad.....	146
Pautas del plano posterior de la unidad.....	146
Extracción del plano posterior.....	148
Instalación del plano posterior.....	149
Extracción del plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas.....	150
Instalación del plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas.....	151
Enrutador de cable.....	153
Canastilla para unidad posterior.....	156
Extracción de la canastilla para unidades posteriores.....	156
Instalación de la canastilla para unidades posteriores.....	157
Batería del sistema.....	158
Sustitución de la batería del sistema.....	158
Llave de memoria USB interna opcional.....	159
Sustitución de la memoria USB interna opcional.....	159
Unidad óptica (opcional).....	160
Extracción de la unidad óptica.....	160
Instalación de la unidad óptica.....	161
Unidades de fuente de alimentación.....	162
Función de repuesto dinámico.....	162
Extracción de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación.....	163
Instalación de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación.....	163
Extracción de una unidad de fuente de alimentación.....	164
Instalación de una unidad de fuente de alimentación.....	165
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CA cableada no redundante.....	166
Instalación de una unidad de suministro de energía de CA no redundante con cable.....	167
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CC.....	168
Instalación de una unidad de suministro de energía de CC.....	169
Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC.....	169
Tarjeta mediadora de alimentación.....	171
Extracción de la placa mediadora de alimentación.....	171
Instalación de la tarjeta mediadora de alimentación.....	172
Panel de control.....	173
Extracción del panel de control izquierdo.....	173
Instalación del panel de control izquierdo.....	174
Extracción del panel de control derecho.....	175
Instalación del panel de control derecho.....	176
Placa base.....	177

Extracción de la placa base.....	177
Instalación de la placa base.....	179
Restauración del sistema con Restauración fácil.....	181
Actualización manual de la etiqueta de servicio.....	181
Introducción de la etiqueta de servicio del system mediante Configuración del sistema.....	181
Módulo de plataforma segura.....	182
Actualización del módulo de plataforma segura.....	182
Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker.....	183
Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2.....	183
7 Uso de los diagnósticos del sistema.....	184
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	184
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager.....	184
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	184
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	185
8 Puentes y conectores.....	186
Puentes y conectores de la placa base.....	187
Configuración del puente de la placa base.....	188
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	189
9 Obtención de ayuda.....	190
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	190
Comentarios sobre la documentación.....	190
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	190
Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para R540.....	191
Asistencia automatizada con SupportAssist.....	191
Información de servicio de reciclado o vida útil.....	192

Descripción general de Dell EMC PowerEdge R540

El sistema Dell EMC PowerEdge R540system es un sistema en rack 2U con 2 sockets que admite hasta:

- Dos procesadores escalables Intel Xeon
- Ranuras de 16 DIMM
- Dos unidades de fuente de alimentación redundantes (PSU) o PSU cableada única
- 14 unidades de disco duro o unidades de estado sólido

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

Temas:

- [Configuraciones admitidas por el sistema PowerEdge R540](#)
- [Vista frontal del sistema](#)
- [Componentes del panel posterior](#)
- [Panel LCD](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)

Configuraciones admitidas por el sistema PowerEdge R540

El sistema Dell EMC PowerEdge R540 admite las siguientes configuraciones:

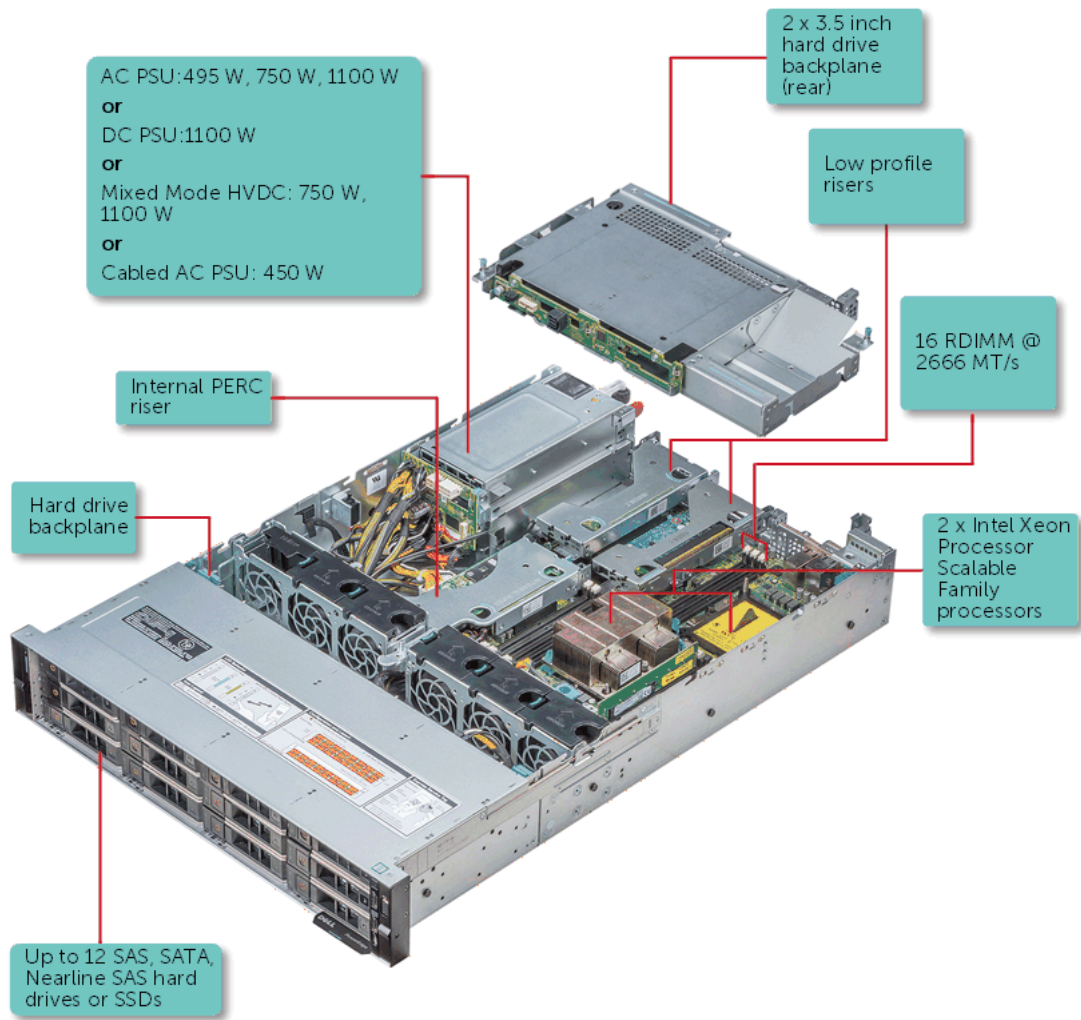


Figura 1. Configuraciones admitidas por un sistema PowerEdge RR540 con unidad posterior

Vista frontal del sistema

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



Figura 2. Vista frontal del sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	<p>Contiene los indicadores de ID y condición del sistema, el LED de estado e iDRAC Quick Sync 2 (inalámbrico).</p> <p>NOTA: El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en algunas configuraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> LED de estado: le permite identificar cualquier componente de hardware con errores. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de condición del sistema general (ID del sistema y condición del chasis). Para obtener más información, consulte la sección Status LED indicators (Indicadores LED de estado). Quick Sync 2 (inalámbrico): indica un sistema habilitado para Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite la administración del sistema utilizando dispositivos móviles. Esta función agrega inventario de hardware o firmware y diversa información de errores y diagnósticos al nivel del sistema que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Para obtener más información, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredgemanuals.
2	Ranuras para unidades	N/A	<p>Le permite instalar las unidades compatibles con el sistema. Para obtener información sobre las unidades, consulte la sección Technical specifications (Especificaciones técnicas).</p>
3	Panel de control derecho	N/A	<p>Contiene el botón de encendido, los puertos USB, iDRAC Direct (Micro-AB USB) y el puerto VGA.</p>
4	Etiqueta de información	N/A	<p>La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable 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 la iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de la iDRAC.</p>

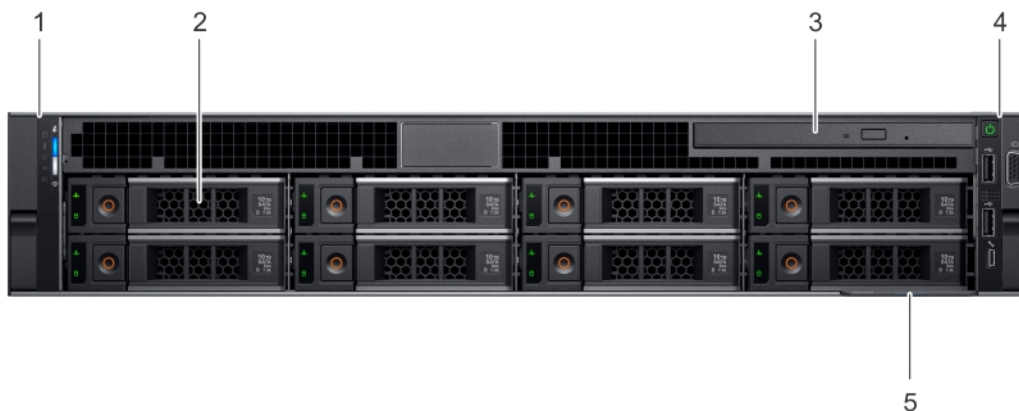


Figura 3. Vista frontal del sistema de 8 unidades de 3,5 pulgadas

Tabla 2. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	<p>Contiene los indicadores de ID y condición del sistema, el LED de estado e iDRAC Quick Sync 2 (inalámbrico).</p> <p>NOTA: El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en algunas configuraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> LED de estado: le permite identificar cualquier componente de hardware con errores. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de condición del sistema general (ID del sistema y condición del chasis). Para obtener más información, consulte la sección Status LED indicators (Indicadores LED de estado). Quick Sync 2 (inalámbrico): indica un sistema habilitado para Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite la administración del sistema utilizando dispositivos móviles. Esta función agrega inventario de hardware o firmware y diversa información de errores y diagnósticos al nivel del sistema que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Para obtener más información, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/idracmanuals.
2	Ranuras para unidades	N/A	Le permite instalar las unidades compatibles con el sistema. Para obtener información sobre las unidades, consulte la sección Technical specifications (Especificaciones técnicas) .
3	Unidad óptica (opcional)	N/A	Una unidad de DVD+/-RW reducida o DVD-ROM SATA opcional.
4	Panel de control derecho	N/A	Contiene el botón de encendido, los puertos USB, iDRAC Direct (Micro-AB USB) y el puerto VGA.
5	Etiqueta de información	N/A	La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc.. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a la iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de la iDRAC.

Vista del panel de control izquierdo

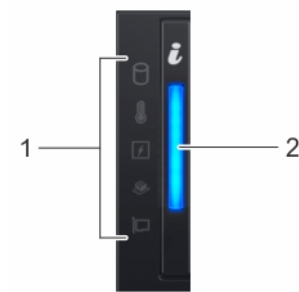


Figura 4. Panel de control izquierdo sin indicador de iDRAC Quick Sync 2.0 opcional

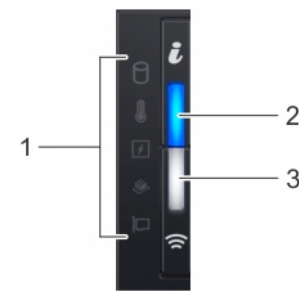


Figura 5. Panel de control izquierdo con indicador de iDRAC Quick Sync 2.0 opcional







Tabla 3. Panel de control izquierdo

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores LED de estado	N/A	Indican el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado .
2	Indicador de condición e ID del sistema		Indica la condición del sistema.
3	Indicador inalámbrico de iDRAC Quick Sync 2 (opcional)		Indica si la opción inalámbrica de iDRAC Quick Sync 2 está activada. La función Quick Sync 2 permite la administración del sistema mediante 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 de Dell Lifecycle Controller o los registros del sistema, estado del sistema, y también configurar los parámetros de iDRAC, BIOS y redes. También puede iniciar el visualizador virtual de teclado, video y mouse (KVM) y la máquina virtual basada en Kernel virtual (KVM) en un dispositivo móvil compatible. Para obtener más información, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredge/manuals .

Indicadores LED de estado

 **NOTA:** Si se produce un error, los indicadores muestran una luz de color ámbar fuerte.

Tabla 4. Indicadores LED de estado y descripciones

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de unidad	Si se produce un error de la unidad, el indicador cambia a color ámbar fuerte.	<ul style="list-style-type: none"> Consulte el registro de sucesos 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 RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.
	Indicador de temperatura	El indicador cambia a una luz de color ámbar fuerte si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, temperatura ambiente fuera de los valores aceptables o falla de 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. 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 cambia a una luz de color ámbar fuerte si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, si el voltaje está fuera de los valores aceptables, o si una unidad de suministro de energía [PSU] o un regulador de voltaje no están funcionando).	<p>Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación.</p> <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de memoria	Si hay un error de memoria, el indicador cambia a una luz de color ámbar fuerte.	<p>Consulte el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria fallida. Retire y vuelva a insertar el módulo de memoria.</p> <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de PCIe	Si una tarjeta PCIe tiene un error, el indicador cambia a una luz de color ámbar fuerte.	<p>Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.</p> <p>Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p> <p> NOTA: Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe admitidas, consulte Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.</p>

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

El indicador de condición e ID del sistema se encuentra en el panel de control izquierdo del sistema.



Figura 6. Indicadores de condición e ID del sistema

Tabla 5. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID del sistema

Código de indicador de condición e ID del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido, el estado del sistema es bueno y el modo de ID del sistema no está activo. Presione el botón de condición e ID del sistema para cambiar al modo de ID del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de condición e ID del sistema para cambiar al modo de condición del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema está en modo a prueba de errores. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema tiene un error. Verifique el registro de sucesos del sistema o el panel LCD, si está disponible en la cubierta, para ver los mensajes de error específicos. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte la <i>Event and Error Message Reference Guide for 14th Generation Dell EMC PowerEdge Servers</i> (Guía de referencia de mensajes de error para los servidores Dell EMC PowerEdge de 14.º generación) en Dell.com/qr

Códigos de indicadores de iDRAC Quick Sync 2

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

Tabla 6. Indicadores y descripciones de iDRAC Quick Sync 2

Código de indicador de iDRAC Quick Sync 2	Estado	Acción correctiva
Desactivado (valor predeterminado)	Indica que la función iDRAC Quick Sync 2 está apagada. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para activar la función de iDRAC Quick Sync 2.	Si el LED no se enciende, retire y vuelva a insertar el cable y realice una comprobación. Si el problema persiste, consulte la sección Getting help (Obtener ayuda) .
Blanco fijo	Indica que iDRAC Quick Sync 2 está lista para la comunicación. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para apagarlo.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Getting help (Obtener ayuda) .
Parpadea en color blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Getting help (Obtener ayuda) .
Parpadea en color verde lentamente	Indica que la actualización del firmware está en progreso.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Getting help (Obtener ayuda) .
Parpadea en color blanco cinco veces rápidamente y, luego, se apaga	Indica que la función iDRAC Quick Sync 2 está desactivada.	Compruebe si la función de iDRAC Quick Sync 2 está configurada para ser desactivada por iDRAC. Si el problema persiste, consulte la sección Getting help

		(Obtener ayuda). Para obtener más información, consulte la <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredgemanuals o <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator)</i> en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator.
Ámbar fijo	Indica que el sistema está en modo a prueba de errores.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Getting help (Obtener ayuda) .
Luz ámbar parpadeante	Indica que el hardware de iDRAC Quick Sync 2 no responde correctamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Getting help (Obtener ayuda) .


Vista del panel de control derecho



Figura 7. Panel de control derecho

Tabla 7. 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 apagar en forma ordenada un sistema operativo compatible con ACPI.
2	Puerto USB		Los puertos USB son de 4 patas y compatibles con 2.0. Estos puertos le permiten conectar dispositivos USB al sistema.
3	iDRAC Direct (Micro-AB USB)		El puerto de iDRAC Direct (Micro-AB USB) le permite acceder a las funciones de iDRAC

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
4	LED de iDRAC Direct (Micro-AB USB)	N/A	Direct (Micro-AB USB). Para obtener más información, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredge manuals . El indicador LED de iDRAC Direct (Micro-AB USB) se ilumina para indicar que el puerto de iDRAC Direct está conectado. Para obtener más información, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredge manuals .
5	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Technical Specifications (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.

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

Tabla 8. 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.

Códigos indicadores de unidades

Cada portaunidad 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.

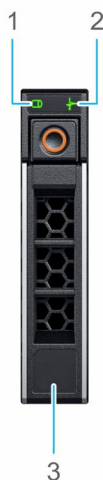


Figura 8. Indicadores de unidades

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

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 9. 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 system. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Recreación de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Recreación detenida.

Componentes del panel posterior

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

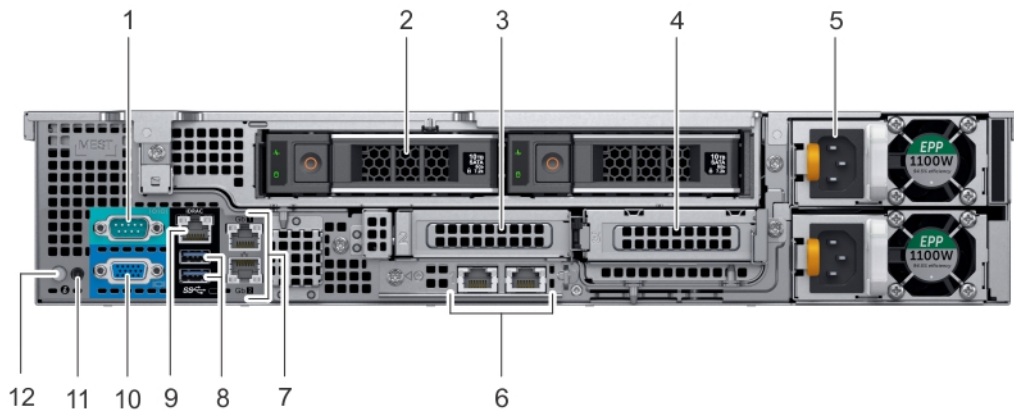







Figura 9. Características del plano posterior del sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas + 2 de 3,5 pulgadas (posterior)

Tabla 10. Características del plano posterior de R540

Elemento	Características	Icono	Descripción
1	Puerto serie	IOIOI	Utilice el puerto serial para conectar un dispositivo serial al sistema. Para obtener información sobre el puerto serial compatible, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
2	Unidad (2)	N/A	Dos unidades posteriores opcionales compatibles para un sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas.
3	Ranura para la tarjeta vertical de bajo perfil derecha	N/A	Utilice la ranura de la tarjeta para conectar la tarjeta de expansión PCIe de media altura en la tarjeta vertical de bajo perfil.
4	Ranura para la tarjeta vertical de bajo perfil izquierda	N/A	Utilice la ranura de la tarjeta para conectar la tarjeta de expansión PCIe de media altura en la tarjeta vertical de bajo perfil.
5	Unidad de fuente de alimentación (PSU) (2)	N/A	Para obtener información sobre las PSU compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
6	Puerto de la tarjeta vertical de LOM (2)	□□	Utilice los puertos Ethernet o SFP+ para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener información sobre los puertos Ethernet o SFP+ compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .

Elemento	Características	Icono	Descripción
7	Puerto Ethernet (2)		Utilice los puertos Ethernet para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener información sobre los puertos Ethernet compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
8	Puerto USB 3.0 (2)		Utilice el puerto USB 3.0 para conectar dispositivos USB al sistema. Estos puertos son de 4 patas y compatibles con USB 3.0.
9	Puerto de red dedicado de iDRAC9		Utilice el puerto de red dedicado de iDRAC9 para acceder de forma segura a la iDRAC integrada en una red de administración independiente; consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredgemanuals .
10	Puerto VGA		Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
11	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/A	Le permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.
12	Botón de identificación del sistema		<p>Pulse el botón de ID del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para localizar un sistema particular dentro de un rack. • Para activar o desactivar el ID del sistema. <p>Para restablecer iDRAC, manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>

Elemento	Características	Icono	Descripción
----------	-----------------	-------	-------------

- NOTA:**
- Para restablecer iDRAC con el ID del sistema, asegúrese de que esté activado el botón de ID del sistema en la configuración de iDRAC.
 - Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema (durante más de cinco segundos) para entrar en el modo de progreso del BIOS.

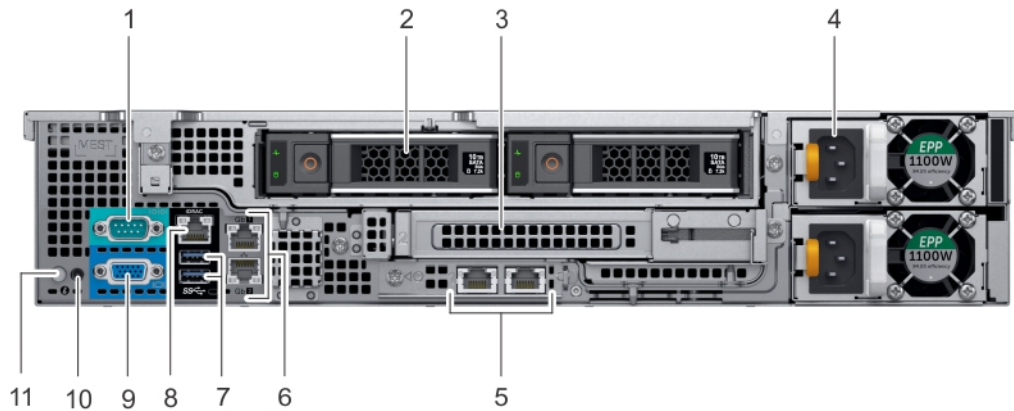







Figura 10. Características del plano posterior del sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas + 2 de 3,5 pulgadas (posterior)

Tabla 11. Características del plano posterior de R540

Elemento	Características	Icono	Descripción
1	Puerto serie	10101	Utilice el puerto serial para conectar un dispositivo serial al sistema. Para obtener información sobre el puerto serial compatible, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
2	Unidad (2)	N/A	Dos unidades posteriores opcionales compatibles para un sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas.
3	Ranura de la tarjeta vertical de altura completa	N/A	Utilice las ranuras para tarjetas para conectar las tarjetas de expansión PCIe de altura

Elemento	Características	Icono	Descripción
			completa en la tarjeta vertical de altura completa.
4	Unidad de fuente de alimentación (PSU) (2)	N/A	Para obtener información sobre las PSU compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
5	Puerto de la tarjeta vertical de LOM (2)		Utilice los puertos Ethernet o SFP+ para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener información sobre los puertos Ethernet o SFP+ compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
6	Puerto Ethernet (2)		Utilice los puertos Ethernet para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener información sobre los puertos Ethernet compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
7	Puerto USB 3.0 (2)		Utilice el puerto USB 3.0 para conectar dispositivos USB al sistema. Estos puertos son de 4 patas y compatibles con USB 3.0.
8	Puerto de red dedicado de iDRAC9		Utilice el puerto de red dedicado de iDRAC9 para acceder de forma segura a la iDRAC integrada en una red de administración independiente; consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredgemanuals .
9	Puerto VGA		Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
10	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/A	Le permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.

Elemento	Características	Icono	Descripción
11	Botón de identificación del sistema		<p>Pulse el botón de ID del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para localizar un sistema particular dentro de un rack. Para activar o desactivar el ID del sistema. <p>Para restablecer iDRAC, manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para restablecer iDRAC con el ID del sistema, asegúrese de que esté activado el botón de ID del sistema en la configuración de iDRAC. Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema (durante más de cinco segundos) para entrar en el modo de progreso del BIOS.

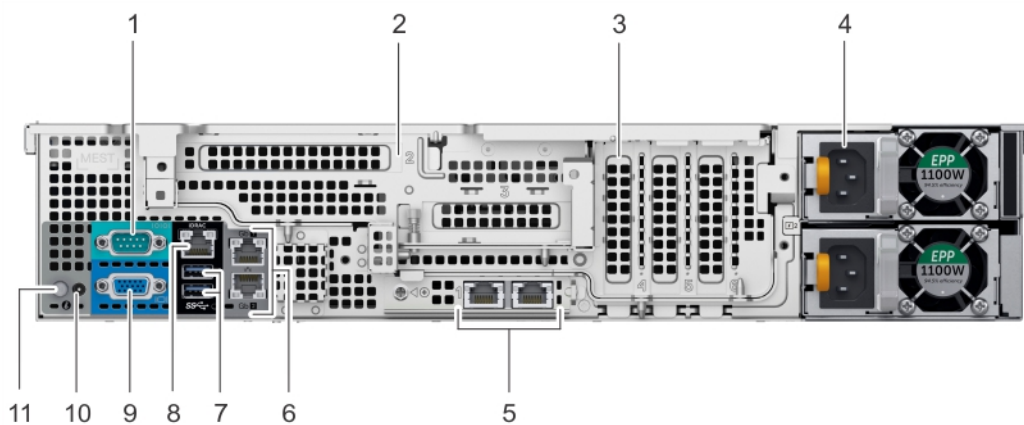


Figura 11. Características del plano posterior del sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas con tarjeta vertical de mariposa

Tabla 12. Características del plano posterior de R540

Elemento	Características	Icono	Descripción
1	Puerto serie		Utilice el puerto serial para conectar un dispositivo serial al sistema. Para obtener información sobre el puerto serial compatible, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
2	Ranura de la tarjeta vertical de mariposa	N/A	Utilice las ranuras para tarjetas para conectar las tarjetas de expansión PCIe de altura completa en la tarjeta vertical de mariposa.

Elemento	Características	Icono	Descripción
3	Ranura PCIe (3)	N/A	Utilice las ranuras para tarjetas para conectar hasta tres tarjetas de expansión PCIe de altura media en la tarjeta madre.
4	Unidad de fuente de alimentación (PSU)	N/A	Para obtener información sobre las PSU compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
5	Puertos de la tarjeta vertical de LOM		Utilice los puertos Ethernet o SFP+ para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener información sobre los puertos Ethernet o SFP+ compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
6	Puertos Ethernet (2)		Utilice los puertos Ethernet para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener información sobre los puertos Ethernet compatibles, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
7	Puerto USB 3.0		Utilice el puerto USB 3.0 para conectar dispositivos USB al sistema. Estos puertos son de 4 patas y compatibles con USB 3.0.
8	Puerto de red dedicado de iDRAC9		Utilice el puerto de red dedicado de iDRAC9 para acceder de forma segura a la iDRAC integrada en una red de administración independiente; consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/poweredge manuals .
9	Puerto VGA		Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas) .
10	Puerto del cable del indicador de estado	N/A	Le permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.
11	Botón de identificación del sistema		<p>Pulse el botón de ID del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para localizar un sistema particular dentro de un rack. • Para activar o desactivar el ID del sistema. <p>Para restablecer iDRAC, manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para restablecer iDRAC con el ID del sistema, asegúrese de que esté activado el botón de ID del sistema en la configuración de iDRAC. • Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema (durante más de cinco segundos) para entrar en el modo de progreso del BIOS.

Códigos de los indicadores de la NIC

Cada NIC en la parte posterior del sistema tiene indicadores que proporcionan información sobre la actividad y el estado del enlace. El indicador LED de actividad indica si los datos fluyen por la NIC y el indicador LED de enlace indica la velocidad de la red conectada.

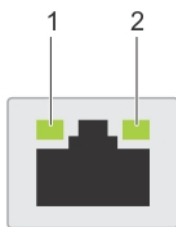


Figura 12. Códigos de los indicadores de la NIC

- 1 indicador LED de enlace
- 2 indicador LED de actividad

Tabla 13. 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 menos que la máxima velocidad de puerto 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 menos que la máxima velocidad de puerto y no se están enviando o recibiendo datos
El indicador de enlace emite una luz verde parpadeante y el indicador de actividad está apagado	La identificación de NIC se activa a través de la utilidad de configuración de 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.

Las PSU de CC disponen de un LED que sirve como indicador.

El indicador muestra si hay alimentación o si se ha producido un error de alimentación.

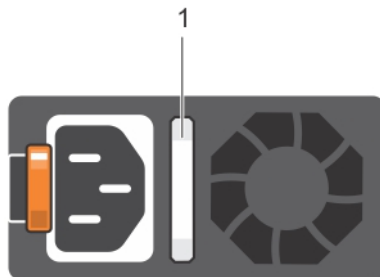


Figura 13. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Tabla 14. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se enciende	La alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde.
	<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>
Luz verde parpadeante y luz apagada	<p>Al conectar en caliente una PSU, el asa de la PSU parpadea en verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y, luego, se apaga. Esto indica una discrepancia en la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay instaladas dos PSU, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, Extended Power Performance (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 una condición de discrepancia de PSU o de imposibilidad de encender del sistema.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir un error de discrepancia de PSU, sustituya 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 de titanio 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>

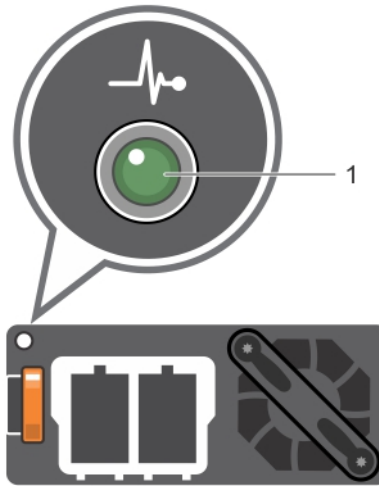


Figura 14. Indicador de estado de la PSU de CC

1 Indicador de estado de la PSU de CC

Tabla 15. Códigos 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 se enciende	La alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Cuando se conecta una PSU en caliente, el indicador de PSU parpadea en color verde. Esto indica que existe una falta de correspondencia de PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido. <ul style="list-style-type: none"> △ PRECAUCIÓN: Si hay instaladas dos PSU, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, Extended Power Performance (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 una condición de discrepancia de PSU o de imposibilidad de encender del sistema. △ PRECAUCIÓN: Al corregir un error de discrepancia de PSU, sustituya 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. △ PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. △ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

Panel LCD

El panel LCD proporciona información del sistema y mensajes de estado y de error para indicar si el sistema funciona correctamente o si requiere atención. El panel LCD también se puede utilizar para configurar o ver la dirección IP de iDRAC del sistema. Para obtener

información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com.

El panel LCD solo está disponible en el bisel frontal opcional. El bisel frontal opcional se puede conectar en caliente.

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

- La luz de fondo de la pantalla LCD será blanca en condiciones normales de funcionamiento.
- Cuando el sistema requiera atención, la luz de fondo de la pantalla LCD se iluminará en ámbar y aparecerá 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 apaga y no hay errores, la pantalla LCD entra en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón en la pantalla LCD para encenderlo.
- Si el panel LCD deja de funcionar, extraiga el bisel y vuelva a instalarlo. Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.

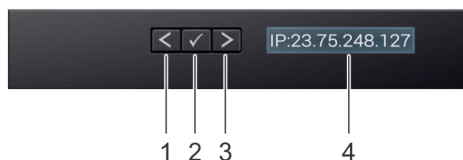


Figura 15. Características del panel LCD




Tabla 16. Características del panel LCD

Elemento	Botón o pantalla	Descripción
1	Izquierda	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecha	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Suelte el botón para detener la grabación. <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 y los mensajes de estado y de error, o la dirección IP de la iDRAC.

Visualización de la pantalla de Inicio

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

- 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:

- Mantenga presionado el botón de navegación hasta que aparezca la flecha hacia arriba .
- Vaya al icono **Home (Inicio)**  usando la flecha hacia arriba .
- Seleccione el icono **Home (Inicio)**.
- En la pantalla **Home (Inicio)**, presione el botón **Select (Seleccionar)** para entrar en el men principal.

Menú Setup (Configurar)

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

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione DHCP o IP estática para configurar el modo de red. IP estática si está seleccionada, los campos disponibles son: IP , Subnet (Sub) y Gateway (Gtw) . Seleccione Setup DNS (Configurar DNS) para habilitar el DNS y para ver las direcciones de dominio. Dispone de dos entradas DNS separadas.
Set error (Establecer error)	<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 ver mensajes de error de LCD en una descripción simplificada de fácil uso. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com</p>
Set home (Establecer inicio)	Seleccione la información predeterminada que se va visualizar en la pantalla de inicio de LCD. Para obtener más información para visualizar las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la pantalla de inicio, consulte .

Menú View (Ver)

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

Opción	Descripción
IP de iDRAC	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 de iDRAC9. Las direcciones incluyen DNS (Primary [Primaria] y Secondary [Secundaria]) , Gateway , 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 página de 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 página de inicio) del menú Setup (Configuración).

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

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

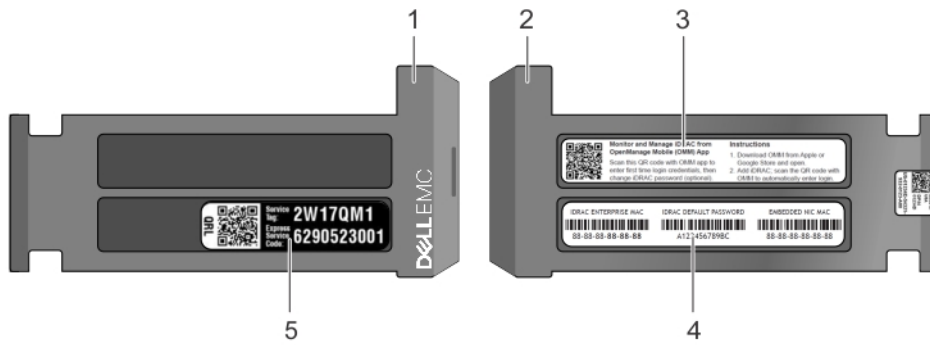


Figura 16. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

- | | |
|--|---|
| <p>1 etiqueta de información (vista frontal)</p> <p>3 etiqueta OpenManage Mobile (OMM)</p> <p>5 Etiqueta de servicio</p> | <p>2 etiqueta de información (vista posterior)</p> <p>4 etiqueta de contraseña segura de iDRAC y dirección MAC de iDRAC</p> |
|--|---|

Etiqueta de información del sistema

Service Information

System Touchpoints

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

Electrical Overview

System Board Connections

<ul style="list-style-type: none"> 1 System Power 2 SATA_C 3 SATA_B 4 PIB Signal 1 5 PIB Signal 2 6 SATA_A 7 IDSDM + vFlash 8 Front USB 9 ODD/Rear Backplane Power 10 VGA 11 Internal USB 3.0 12 PCIe Card Slot 6 (PCH) 13 Jumpers 14 PCIe Card Slot 5 (CPU 1) 	<ul style="list-style-type: none"> 15 TPM 16 PCIe Card Slot 4 (CPU 2) 17 LOM Riser Card 18 Backplane Signal 2 (Rear) 19 PCIe Internal Storage (CPU 1) 20 Riser 1 (CPU 1) 21 DIMMs For CPU 2 Channels 0, 1, 2 22 CPU 2 23 DIMMs For CPU 2 Channels 3, 4, 5 24 Slimline (PCIe_A0) 25 CPU 2 Power 	<ul style="list-style-type: none"> 26 Fan 6 27 DIMMs For CPU 1 Channels 0, 1, 2 28 CPU 1 29 DIMMs For CPU 1 Channels 3, 4, 5 30 Fan 5 31 Fan 4 32 CPU 1 Power 33 Intrusion Switch 34 Fan 3 35 Fan 2 36 Backplane Signal 1 37 Left Control Panel 38 Right Control Panel
--	---	---

Mechanical Overview

Top View

Rear View

HDD Drives

PCI Card Slots

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

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	(default)	BIOS password is enabled.
	(no cap)	BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
NVRAM_CLR	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
	(no cap)	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Figura 17. PowerEdge R540: Información de servicio

Memory Information

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

A6
A5
A10
A4
A9

B3
B2
B1

1

A7
A1
A8
A2
A3

B4
B5
B6

2

Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}
Mirroring	C1{1,2,3,4,5,6}, C2{1,2,3,4,5,6}

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

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

Quick Resource Locator
Dell.com/QRL/Server/PER540

Icon Legend

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

Figura 18. Información de la memoria

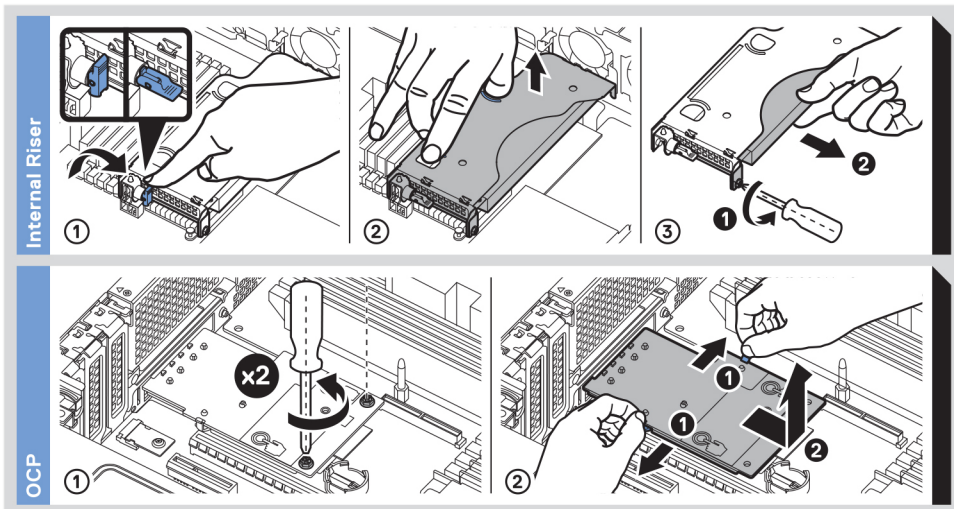


Figura 19. Instalación de OCP y del soporte vertical de la PERC interno

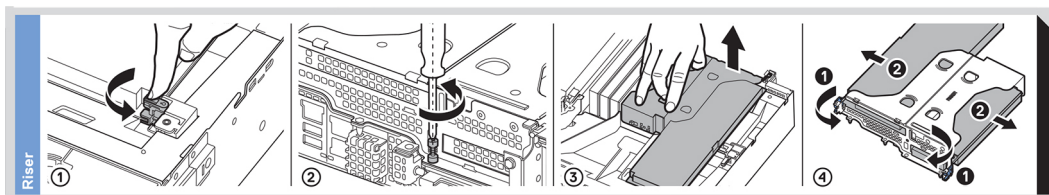


Figura 20. Instalación del soporte vertical

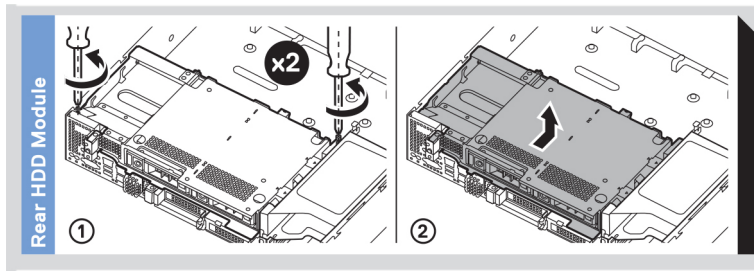


Figura 21. Instalación de la unidad posterior

Recursos de documentación

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

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

- En el sitio web de soporte de Dell EMC:
 - a Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
 - b Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.

 **NOTA: Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.**

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

Tabla 17. Recursos de documentación adicional para el sistema

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

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

Tarea	Documento	Ubicación
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte Server Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas del servidor).	Dell.com/poweredgemanuals

Especificaciones técnicas

Dimensiones del sistema

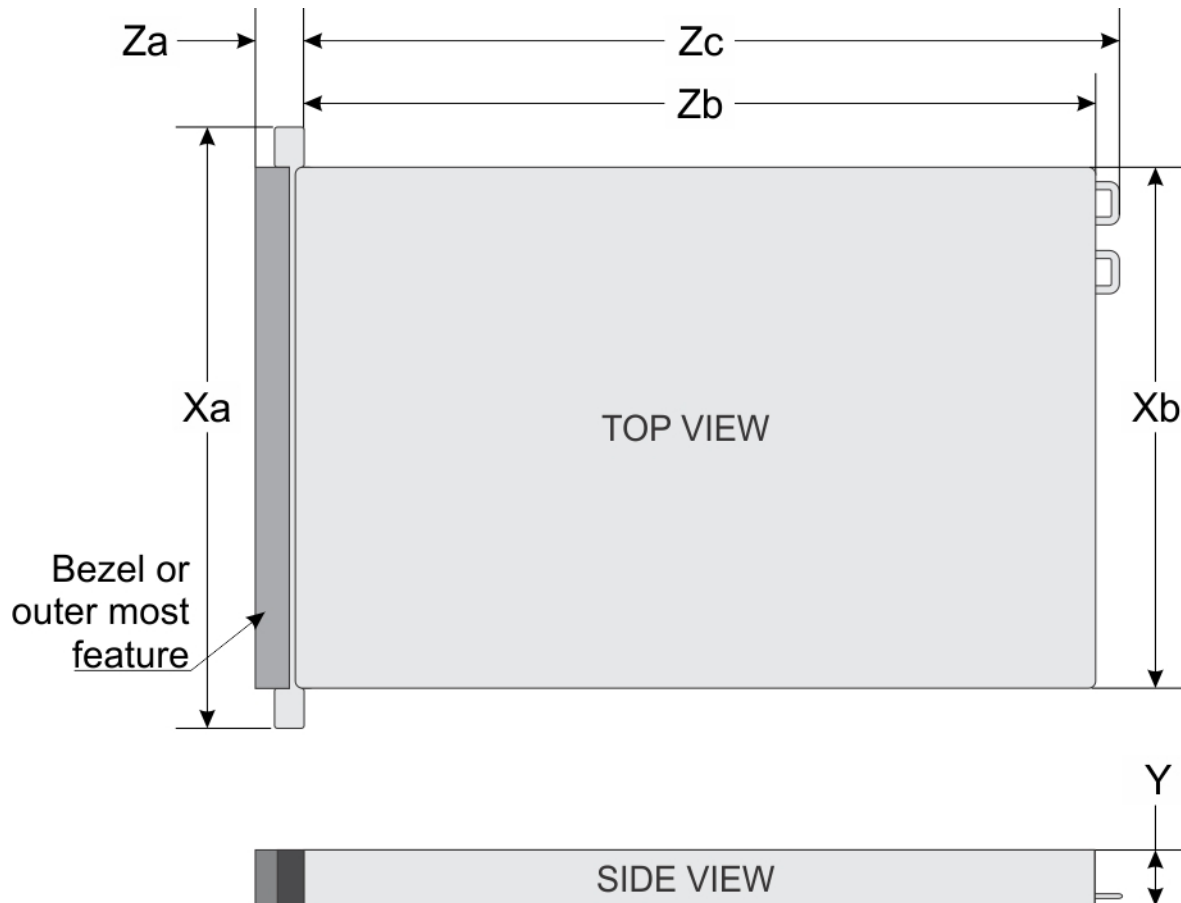


Figura 22. Dimensiones del sistema Dell EMC PowerEdge R540

Tabla 18. Dimensiones del sistema Dell EMC R540

Xa	Xb	S	Za (con bisel)	Za (sin bisel)	Zb	Zc
482 mm (18,97 pulgadas)	434,0 mm (17,08 pulgadas)	86,8 mm (3,41 pulgadas)	35,84 mm (1,41 pulgadas)	22 mm (0,87 pulgadas)	647,07 mm (25,47 pulgadas)	681,755 mm (26,84 pulgadas)

Peso del chasis

Tabla 19. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
8 x 3,5 pulgadas	25,4 kg (55,99 lb)
12 x 3,5 pulgadas	29,68 kg (65,43 lb)

Especificaciones del procesador

El sistema Dell EMC PowerEdge R540 Sistema admite hasta dos procesadores escalables Intel Xeon y hasta 20 núcleos por procesador.

Sistemas operativos compatibles

El Dell EMC PowerEdgeR540 admite los siguientes sistemas operativos:

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

NOTA: Para obtener más información sobre las adiciones y versiones específicas, vaya a Dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-R540.

Especificaciones de los ventiladores de refrigeración

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

Tabla 20. Matriz de compatibilidad de ventiladores para el sistema Dell EMC PowerEdge R540Sistema

Almacenamiento frontal	Tipo de PSU	Recuento de núcleos de CPU	Fan1	FAN2	FAN3	FAN4	FAN5	Fan6
8 de 3,5 pulgadas	PSU cableada o PSU redundante	1	No requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	No requerido
	PSU redundante	2	No requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
12 de 3,5 pulgadas	PSU redundante solamente	1	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	No requerido
		2	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido

NOTA: Los ventiladores de alto rendimiento son necesarios para el sistema con 12 unidades de 3,5 pulgadas + 2 unidades posteriores de 3,5 pulgadas Para obtener más información, consulte el tema Thermal restriction matrix (Matriz de restricción térmica) en la sección Technical Specifications (Especificaciones técnicas).

Especificaciones de PSU

El sistema Dell EMC PowerEdge R540 system admite las siguientes unidades de fuente de alimentación (PSU) de CA o CC.

Tabla 21. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje
1100 W CA	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable
CC de 1100 W	Platinum	4416 BTU/h	50/60 Hz	CC de 200-380 V, autoajustable
750 W de CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable
CC de 750 W	Platinum	2902 BTU/h	50/60 Hz	240 V CC
CA de 495 W	Platinum	1908 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable
450 W CA	Bronze	1871 BTU/hr	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable

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

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

Batería del sistema

Especificaciones del bus de expansión

El sistema Dell EMC PowerEdge R540 system admite tarjetas de expansión PCI Express (PCIe) de 3.ª generación, que se deben instalar en la tarjeta madre mediante elevadores de la tarjeta de expansión. El sistema R540 admite tres tipos de elevadores de la tarjeta de expansión.

Especificaciones de la memoria

Tabla 22. Especificaciones de la memoria

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

Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema Dell EMC PowerEdge R540system admite:

- **Controladoras internas:** controladoras RAID PowerEdge (PERC) H330, H730p, H740p, HBA330, RAID de software (SWRAID) S140
- **Subsistema con arranque optimizado:** HWRAID 2 x SSD M.2 de 120 GB, 240 GB
- **Controladora externa:** HBA SAS de 12 Gbps

Especificaciones de la unidad

Drives

El sistema PowerEdge R540 admite:

- Hasta 14 unidades de 3,5 o 2,5 pulgadas con adaptador de unidades, unidades internas SAS, SATA o Nearline SAS nearline intercambiables en caliente.
 - o
- Hasta 8 unidades de 3,5 o 2,5 pulgadas con adaptador de unidades, SSD internos SATA intercambiables en caliente.

Unidades ópticas

El sistema Dell EMC PowerEdge R540system admite una unidad opcional reducida SATA de DVD-ROM o DVD+/-RW.

Unidades de cinta

El sistema Dell EMC PowerEdge R540system admite dispositivos con dispositivos externos de respaldo en cinta.

ⓘ | NOTA: El sistema Dell EMC PowerEdge R540system no es compatible con unidades de cinta internas.

Unidades de cinta externas admitidas:

- USB RD1000 externo
- Unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y SAS de 6 Gb
- Chasis de montaje en rack 114X con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y SAS de 6 Gb
- TL1000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y SAS de 6 Gb
- TL2000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y SAS de 6 Gb
- TL2000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y FC de 8 Gb
- TL4000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y SAS de 6 Gb
- TL4000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y FC de 8 Gb
- ML6000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6 y SAS de 6 Gb
- ML6000 con unidades de cinta LTO-5, LTO-6, LTO-7 y FC de 8 Gb

Especificaciones de puertos y conectores

Puertos USB

El sistema Dell EMC PowerEdge R540system admite:

Tabla 23. Especificaciones de USB

Panel frontal	Panel posterior	USB interno
• Dos puertos compatibles con USB 2.0	• Dos puertos compatibles con USB 3.0	• Un puerto USB 3.0 interno

Panel frontal

Panel posterior

USB interno

- Un puerto iDRAC Direct (Micro-AB USB)

Puertos NIC

El sistema Dell EMC PowerEdge R540 system admite dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) en el plano posterior, que cuentan con dos configuraciones de 1 Gbps.

NOTA: Es posible instalar un máximo de seis tarjetas NIC adicionales PCIe.

Puertos VGA

El puerto de arreglo para gráficos de video (VGA) permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema Dell EMC PowerEdge R540system es compatible con dos puertos VGA de 15 patas.

Conector serie

El conector serial conecta un dispositivo serial al sistema. El sistema Dell EMC PowerEdge R540 system admite un conector serial de 9 patas en el plano posterior, compatible con 16550, Equipo terminal de datos (DTE).

Módulo SD dual interno

El sistema Dell EMC PowerEdge R540 system es compatible con dos ranuras para tarjeta de memoria flash opcionales con un módulo microSD dual interno.

NOTA: Una ranura de tarjeta dedicada para redundancia.

Especificaciones de vídeo

El sistema Dell EMC PowerEdge R540system admite la tarjeta gráfica Matrox G200eR2 con 16 MB de capacidad.

Tabla 24. Opciones de resolución de vídeo compatibles

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
640x480	60, 70	8, 16, 32
800x600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024x768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152x864	60, 75, 85	8, 16, 32
1280x1024	60,75	8, 16, 32
1440x900	60	8, 16, 32

Especificaciones ambientales

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

Tabla 25. 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.
Aire limpio	Para obtener información acerca de Fresh air, consulte la sección Temperatura de funcionamiento ampliado.
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Tabla 26. 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 27. Especificaciones de vibración máxima

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

Tabla 28. 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 29. Especificación de altitud máxima

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

Tabla 30. Especificaciones de reducción de temperatura de funcionamiento

Reducción de la temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (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 31. 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 32. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

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

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 panel LCD de la cubierta y en el registro de sucesos 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).
- Es necesaria una configuración de fuente de alimentación redundante.
- No se admite DIMM AEP.
- No se admite una tarjeta GPGPU.
- No se admite la configuración de unidad posterior.
- No se admite la configuración de 12 SM de 3,5 pulgadas con la CPU de 140 W/130 W/115 W/105 W_4C.
- No se admite LRDIMM.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- No se admite la unidad de copia de seguridad en cinta (TBU)

Matriz de restricción térmica

Tabla 33. Matriz de restricción térmica para R540

Configuración de almacenamiento		Parte frontal	8 unidades	12 unidades		12 unidades
		Parte posterior	ND	ND		2 unidades
Tipo de ventilador			Ventilador estándar	Ventilador estándar		Ventilador de alto rendimiento
Tipo de disipador de calor de CPU			Disipador de calor de 1,5 U	Disipador de calor de 1,5 U		Disipador de calor de 1 U
Número de procesador	TDP (W)	Recuento de núcleos	Ambiente = 35 °C	Ambiente = 35 °C	Ambiente = 30 °C	Ambiente = 30 °C
Intel Xenon Gold 6138	125	20	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Gold 6130	125	16	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Gold 6126	125	12	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Gold 6128	115	6	Sí	No	Sí	Sí
Intel Xenon Gold 5122	105	4	Sí	No	Sí	Sí
Intel Xenon Gold 5115	85	10	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Silver 4116	85	12	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Silver 4114	85	10	Sí	Sí	Sí	Sí

Configuración de almacenamiento		Parte frontal	8 unidades	12 unidades		12 unidades
Intel Xenon Silver 4110	85	8	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Bronze 3106	85	8	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Bronze 3104	85	6	Sí	Sí	Sí	Sí
Intel Xenon Silver 4112	85	4	Sí	Sí	Sí	Sí

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

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

Tabla 34. Especificaciones de contaminación de partículas

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

Tabla 35. Especificaciones de contaminación gaseosa

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

NOTA: Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al $\leq 50\%$ de humedad relativa

Instalación y configuración inicial del sistema

Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

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

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

Configuración de iDRAC

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

Para configurar la dirección IP de iDRAC:

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

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

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

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

Interfaces Documento/Sección

iDRAC directo y Sincronización rápida 2 (opcional) Consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en Dell.com/poweredgemanuals

NOTA: Para acceder al iDRAC, asegúrese de conectar el cable de Ethernet al puerto de red dedicado de iDRAC9. También puede acceder a iDRAC a través del modo de LOM compartida, si ha optado por un sistema que trae activado dicho modo.

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

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

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

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

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

NOTA: La tecnología de asistencia rápida de Intel (QAT) en Dell EMC PowerEdge R540 es compatible con la integración de chipset y se habilita mediante una licencia opcional. Los archivos de la licencia están activados en los sled a través de iDRAC.

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

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

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

Opciones para instalar el sistema operativo

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

Tabla 36. Recursos para instalar el sistema operativo

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

Métodos para descargar firmware y controladores

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

Tabla 37. Firmware y controladores

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

Descarga de controladores y firmware

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

Requisitos previos

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

Pasos

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

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detect Product (Detectar el producto)** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio o haga clic en **View products (Ver productos)** y navegue hasta su producto.
- 3 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
Se mostrarán los controladores correspondientes a su sistema.
- 4 Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

Temas:

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

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

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

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

Configuración del sistema

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

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

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

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

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

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

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

Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

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

Opción	Descripción
BIOS del sistema	Permite establecer la configuración del BIOS.
Configuración de iDRAC	Permite establecer la configuración de la iDRAC. La configuración de la iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte la <i>Guía del usuario de la Integrated Dell Remote Access Controller</i> en Dell.com/poweredge manuals .
Configuración del dispositivo	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 del **System BIOS (BIOS del sistema)** para editar funciones específicas, como el orden de arranque, la contraseña del sistema y la contraseña de configuración, establecer el RAID mode (Modo de RAID) de NVMe PCIe y SATA, y habilitar o deshabilitar puertos USB.

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

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

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

F2 = System Setup

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

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

Detalles de configuración de BIOS del sistema

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

Opción	Descripción
Información del sistema	Proporciona información sobre el system, como el nombre de modelo, la versión del BIOS y la etiqueta de systemservicio.

Opción	Descripción
Configuración de la memoria	Proporciona información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Configuración del procesador	Proporciona información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la caché.
Configuración de SATA	Proporciona opciones para habilitar o deshabilitar los puertos y la controladora de SATA integrada.
Configuración de NVMe	Proporciona opciones para cambiar la configuración de NVMe. Si el sistema contiene las unidades NVMe que desea configurar en un arreglo RAID, debe establecer este campo y el campo Embedded SATA (SATA integrada) en el menú SATA Settings (Configuración de SATA) en el modo RAID . Es posible que también deba cambiar el valor Boot Mode (Modo de inicio) a UEFI . De lo contrario, debe configurar este campo en Non-RAID (no RAID) .
Configuración de inicio	Proporciona opciones para especificar el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Proporciona opciones para administrar los protocolos de arranque y la configuración de red de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú Device Settings (Configuración del dispositivo) .
Dispositivos integrados	Proporciona opciones para administrar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, y especifica opciones y funciones relacionadas.
Comunicación serie	Proporciona opciones para administrar los puertos serie, sus opciones y funciones relacionadas.
Configuración del perfil del sistema	Proporciona opciones para cambiar la configuración de administración de alimentación del procesador y la frecuencia de la memoria.
Seguridad del sistema	Proporciona opciones para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del system, la contraseña de configuración, la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM) y el arranque seguro de UEFI. También permite administrar el botón de encendido del system.
Control de SO redundante	Establece la información del sistema operativo redundante para el control de dicho sistema.
Otros ajustes	Proporciona opciones para cambiar la fecha y hora del system.

Información del sistema

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

Visualización de System Information (Información del sistema)

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

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

F2 = System Setup

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

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

Detalles de System Information (Información del sistema)

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

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

Configuración de la memoria

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

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

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


F2 = System Setup

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

- 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 Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Opción	Descripción
System Memory Size	Especifica el tamaño de la memoria en el system.
System Memory Type	Especifica el tipo de memoria instalado en el system.
System Memory Speed	Especifica la velocidad de la memoria del system.
System Memory Voltage	Especifica el voltaje de la memoria del system.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del system se ejecutan durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. Las opciones disponibles son Optimizer Mode (Modo de optimizador) , Single Rank Spare Mode (Modo de dispersión de clasificación única) , Multi-Rank Spare Mode (Modo de dispersión de clasificación múltiple) y Mirror Mode (Modo de duplicación) . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Optimizer Mode (Modo de optimizador) .  NOTA: La opción Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de memoria) puede tener diferentes opciones predeterminadas y disponibles según la configuración de memoria del sistema.
Estado actual modo de func. de memoria	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.
Node Interleaving	Especifica si es compatible con la NUMA. Si este campo se establece en Enabled (Activado) , se admitirá el intercalado de memoria si se instala una configuración de memoria simétrica. Si el campo se establece en Disabled (Deshabilitado) , el system es compatible con configuraciones de memoria NUMA (asimétricas). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Actualización automática oportunist	Permite habilitar o deshabilitar la opción de actualización automática oportunist. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Memoria continua	Este campo controla la memoria continua en el sistema.
Memoria continua	Este campo controla la memoria continua en el sistema.

Configuración del procesador

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

Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

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

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

F2 = System Setup


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


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

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

Detalles de Processor Settings (Configuración del procesador)

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

Opción	Descripción
Logical Processor	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
CPU Interconnect Speed	<p>Permite regular la frecuencia de los vínculos de comunicación entre los procesadores del sistema.</p> <p> NOTA: Los procesadores estándares y básicos admiten frecuencias inferiores de enlace.</p> <p>Las opciones disponibles son Maximum data rate (Velocidad máxima de datos), 10.4 GT/s (10,4 GT/s) y 9.6 GT/s (9,6 GT/s). De manera predeterminada, esta opción está configurada en Maximum data rate (Velocidad máxima de datos).</p> <p>La velocidad máxima de datos indica que el BIOS ejecuta los enlaces de comunicación en la frecuencia máxima compatible con los procesadores. También es posible seleccionar frecuencias específicas que admitan los procesadores, las cuales pueden variar.</p> <p>Para obtener el mejor rendimiento, debe seleccionar Maximum data rate (Velocidad máxima de datos). Cualquier reducción en la frecuencia del enlace de comunicación afecta el rendimiento de los accesos a la memoria no local y del tráfico de coherencia de la caché. Además, podría ralentizar el acceso a dispositivos de E/S no locales desde un procesador específico.</p> <p>Sin embargo, si desea concentrarse en el ahorro de energía y no en el rendimiento, le sugerimos que reduzca la frecuencia de los vínculos de comunicación del procesador. Si lo hace, debe localizar los accesos a la memoria y de E/S en el nodo NUMA más cercano para minimizar el impacto en el rendimiento del sistema.</p>
Virtualization Technology	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Adjacent Cache Line Prefetch	Permite optimizar el system para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
DCU Streamer Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
DCU IP Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Subclúster NUMA	Permite habilitar o deshabilitar el subclúster NUMA. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Disabled (Deshabilitada) .
Subclúster NUMA	Permite habilitar o deshabilitar el subclúster NUMA. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Precaptura de UPI	Permite iniciar antes la lectura de la memoria en el bus de DDR. La ruta de Ultra Path Interconnect (UPI) Rx generará la lectura de memoria especulativa en la controladora de memoria integrada (iMC) directamente. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Logical Processor Idling	Permite mejorar la eficiencia energética de un system Utiliza el algoritmo Core Parking del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del system, que, a su vez, permiten la transición de los núcleos del procesador correspondiente a un estado inactivo de menor consumo. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitada) .
x2APIC Mode (Modo x2APIC)	Permite habilitar o deshabilitar el modo x2APIC. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Number of Cores per Processor	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Process Bus Speed	Muestra la velocidad del bus del procesador.
Processor n	 NOTA: Según la cantidad de procesadores, podría haber hasta n procesadores enumerados.

Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el system

Opción	Descripción
Familia-Modelo-Versión	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Brand	Especifica el nombre de la marca.
Level 2 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Number of Cores	Muestra el número de núcleos por procesador.

Configuración de SATA

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

Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

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

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

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

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

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

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

Opción	Descripción
Embedded SATA	Le permite establecer la opción de SATA integrada en Off (Apagado) en modo de , AHCI o RAID . Esta opción está establecida en AHCI Mode (Modo de AHCI) de manera predeterminada.
Security Freeze Lock	Le permite enviar el comando Security Freeze Lock (Bloqueo de congelación de seguridad) a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo corresponde al modo de AHCI . Esta opción está establecida en 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	Permite establecer el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para el AHCI Mode (Modo de AHCI) o el RAID Mode (Modo de RAID), la compatibilidad del BIOS siempre está habilitada.

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

Configuración de inicio

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

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

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

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

Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

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

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





F2 = System Setup

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

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

Detalles de Boot Settings (Configuración de inicio)

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

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

Selección del modo de inicio del sistema


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

- El modo de inicio de BIOS es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio UEFI (el valor predeterminado) es una interfaz de inicio mejorada de 64 bits.
Si ha configurado el system 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 inicio UEFI en el que desee que el system se inicie.

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

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

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

📘 **NOTA:** Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos admitidos, visite Dell.com/ossupport

Cambio del orden de inicio

Acerca de 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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > Boot Settings (Configuración de inicio) > UEFI/BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI/BIOS) > UEFI/BIOS Boot Sequence (Secuencia de inicio de UEFI/BIOS)**.
- 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:** El BIOS no controla la configuración de red en el modo de BIOS. En el modo de inicio de BIOS, la ROM de inicio opcional de las controladoras de red administra la configuración de red.

Visualización de Network Settings (Configuración de red)

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

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

F2 = System Setup

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

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

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

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

Opción	Descripción
Configuración de PXE de UEFI	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de PXE de UEFI para el dispositivo.
Configuración de UEFI HTTP	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de HTTP de UEFI para el dispositivo.
Configuración de UEFI iSCSI	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Opción	Descripción
--------	-------------

Tabla 38. 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. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Desactivado) .
Configuración de dispositivo 1 de iSCSI	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Dispositivos integrados

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

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

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

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

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

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

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

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

Opción	Descripción
Puertos USB accesibles para el usuario	Configure los puertos USB accesibles para el usuario. La selección de Only Back Ports On (Solo los puertos posteriores encendidos) desactiva los puertos USB frontales; la selección de All Ports Off (Todos los puertos apagados) desactiva los puertos USB frontales y posteriores. 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
Internal USB Port Puerto USB interno	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) .
Puerto USB directo de iDRAC	El puerto USB directo de iDRAC es administrado por iDRAC exclusivamente sin De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) . Si se establece en Off (Desactivado) , iDRAC no detecta todos los dispositivos USB instalados en este puerto administrado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .

Opción	Descripción
Controladora RAID integrada	Activa o desactiva el puerto RAID interno. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
NIC1 y NIC2 incorporadas	<p>NOTA: La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo está disponible en los sistemas que no disponen de la Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1).</p> <p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas). Si se establece en Disabled (Deshabilitado), la NIC aún puede estar disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración incorporada. La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo está disponible en sistemas que no cuentan con tarjetas de red secundarias (NDC). Las opciones integradas NIC1 y NIC2 son mutuamente excluyentes con la opción Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1). Se configuran las opciones integradas NIC1 y NIC2 mediante las utilidades de administración de NIC del sistema.</p>
I/OAT DMA Engine	Activa o desactiva la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñadas para acelerar el tráfico de la red. Se activa solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
Embedded Video Controller	<p>Activa o desactiva el uso de la controladora de vídeo integrada como Si se establece en Enabled (Habilitada), la controladora de vídeo integrada será la pantalla principal, incluso si hay tarjetas gráficas complementarias instaladas. Si se establece en Disabled (Deshabilitada), se usará una tarjeta gráfica complementaria como la pantalla principal. El BIOS se muestra el resultado tanto para la principal de vídeo adicional y el vídeo incorporada durante la prueba POST y entorno previo al inicio. El vídeo integrado se deshabilitará antes del arranque del sistema operativo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI se selecciona como vídeo primario. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el vídeo primario.</p>
Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada	Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada) es un campo de solo lectura. Si la controladora de vídeo incorporada es la única capacidad gráfica en el sistema (es decir, no hay tarjetas de gráficos adicionales instaladas), la controladora de vídeo incorporada se usa automáticamente como la pantalla principal, incluso si la configuración de Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) está establecida en Disabled (Desactivado) .
SR-IOV Global Enable	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) .
Internal MicroSD Card Port (Puerto de tarjeta microSD interna)	Permite habilitar o deshabilitar el puerto de tarjeta microSD interno del módulo SD doble interno (IDSDM). De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
Internal MicroSD Card Redundancy (Redundancia de la tarjeta microSD interna)	<p>Configura el modo de redundancia del módulo SD doble interno (IDSDM). Si se configura en el modo Mirror (Duplicación), los datos se guardan en ambas tarjetas microSD. Los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Cuando una de las tarjetas falla y se reemplaza, los datos de la tarjeta activa se copian en la tarjeta fuera de línea durante el inicio del sistema.</p> <p>Cuando la redundancia de tarjeta SD interna se configura como Disabled (Deshabilitada), solo la tarjeta microSD principal está visible en el sistema operativo. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada).</p>
Internal microSD Primary Card (Tarjeta microSD principal interna)	Cuando establece la Redundancy (Redundancia) a Disabled (Deshabilitada) , puede seleccionar una de las tarjetas microSD como la tarjeta primaria que funciona como dispositivo de almacenamiento masivo. De manera predeterminada, la tarjeta microSD principal está seleccionada como tarjeta SD 1. Si la tarjeta microSD 1 no está presente, la controladora selecciona la tarjeta microSD 2 como la tarjeta microSD principal.
Temporizador de vigilancia del SO	Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.

Opción	Descripción
Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)	Permite activar o desactivar la asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Active esta opción solo para sistemas operativos de 64 bits. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)	Si se establece en 12 TB , el sistema asigna la base de MMIO a 12 TB. Active esta opción para un sistema operativo que requiere 44 bits direccionamiento PCIe. Si se establece en 512 GB , el sistema asigna la base de MMIO a 512 GB y reduce la compatibilidad máxima de memoria a menos de 512 GB, solo para el problema 4 GPU DGMA. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
Deshabilitación de ranura	Permite activar o desactivar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función Deshabilitación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. La deshabilitación de las ranuras solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque retrasos en el inicio del sistema. Si la ranura está desactivada, la ROM de opción y el controlador UEFI están desactivados. Solo se pueden controlar las ranuras presentes en el sistema.

Tabla 39. 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.
Bifurcación de ranura	Permite la Platform Default Bifurcation (Bifurcación predeterminada de plataforma), el Auto discovery of Bifurcation (Descubrimiento automático de la bifurcación) y el Manual bifurcation Control (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 está establecido en Manual bifurcation Control (Control de bifurcación manual). El campo está deshabilitado cuando se establece en Platform Default Bifurcation

Opción	Descripción (Bifurcación predeterminada de plataforma) o Auto discovery of Bifurcation (Descubrimiento automático de bifurcaciones).
--------	--

Tabla 40. Bifurcación de ranura

Opción	Descripción
Config. descubrimiento auto. bifurcación	Platform Default Bifurcation (Bifurcación de plataforma predeterminada), Auto Bifurcation (Bifurcación automática) y Manual bifurcation (Bifurcación manual)
Bifurcación de ranura 1	x4 or x8 Bifurcation (Bifurcación x4 o x8)
Bifurcación de ranura 2	x4 or x8 Bifurcation (Bifurcación x4 o x8)
Bifurcación de ranura 3	x4 or x8 Bifurcation (Bifurcación x4 o x8)
Bifurcación de ranura 4	x16 or x4 or x8 or x4x4x8 or x8x4x4 Bifurcation (Bifurcación x16 o x4 o x8 o x4 x4 x8 o x8 x4 x4)
Bifurcación de ranura 5	Bifurcación x4
Bifurcación de ranura 6	Bifurcación x4

Comunicación serie

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

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

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

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

F2 = System Setup

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

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

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

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

Opción	Descripción
Comunicación serie	Permite seleccionar 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 configurada como Auto (Automático) .

Opción	Descripción
Serial Port Address	<p>Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. Este campo establece la dirección del puerto serie como COM1 o COM2 (COM1 = 0x3F8, COM2 = 0x2F8). De manera predeterminada, esta opción está configurada como Serial Device1=COM2 o Serial Device 2=COM1 (Dispositivo serie 1 = COM2 o Dispositivo serie 2 = COM1).</p> <p>NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) para la función Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p> <p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).</p>
External Serial Connector	<p>Mediante esta opción, puede asociar External Serial Connector (Conector serie externo) con Serial Device 1 (Dispositivo serie 1), Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) o Remote Access Device (Dispositivo de acceso remoto). De manera predeterminada, esta opción está configurada como Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).</p> <p>NOTA: Sólo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p> <p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte esta configuración a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).</p>
Failsafe Baud Rate	<p>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.</p>
Remote Terminal Type	<p>Permite establecer el tipo de terminal de consola remota. De manera predeterminada, esta opción está configurada en VT100/VT220.</p>
Redirection After Boot	<p>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.</p>

Configuración del perfil del sistema

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

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

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

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

F2 = System Setup

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

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

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

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

Opción	Descripción
System Profile	<p>Permite establecer el perfil del sistema. Si configura la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado), el BIOS configura automáticamente el resto de las opciones. Solo es posible cambiar el resto de las opciones si se escoge el modo Custom (Personalizado). Esta opción se configura como Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado [DAPC]) de manera predeterminada. DAPC significa Dell Active Power Controller (controladora de alimentación activa de Dell). Otras opciones incluyen Performance Per Watt (OS) (Rendimiento por vatio [SO]), Performance (Rendimiento) y Workstation Performance (Rendimiento de estación de trabajo).</p> <p>NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado).</p>
CPU Power Management	<p>Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está configurada en System DBPM (DAPC) (DBPM del sistema [DAPC]). DBPM es Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda). Otras opciones incluyen OS DBPM (DBPM de SO) y Maximum Performance (Rendimiento máximo).</p>
Memory Frequency	<p>Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Maximum Performance (Rendimiento máximo), Maximum Reliability (Fiabilidad máxima), o una velocidad específica. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Maximum Performance (Rendimiento máximo).</p>
Turbo Boost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
C1E	<p>Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
C States	<p>Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Escritura de datos CRC	<p>Permite habilitar o deshabilitar la escritura de datos de CRC. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Disabled (Deshabilitada).</p>
Memory Patrol Scrub	<p>Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Standard (Estándar).</p>
Memory Refresh Rate	<p>Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, esta opción está configurada como 1x.</p>
Uncore Frequency	<p>Permite seleccionar la opción Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador). El Dynamic mode (Modo dinámico) permite que el procesador optimice recursos de energía a través de núcleos y no núcleos durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo, para ahorrar energía o para optimizar el rendimiento, se ve afectada por la configuración de la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética).</p>
Energy Efficient Policy	<p>Permite seleccionar la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética). La CPU usa el valor para manipular el comportamiento interno del procesador y determina el objetivo de mayor rendimiento o mejor ahorro de energía. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Rendimiento balanceado.</p>
N.º núc. act. Turbo Boost proc. 1	<p>NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el system, verá una entrada para Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Cantidad de núcleos Turbo Boost habilitados para el procesador 2).</p>

Opción	Descripción
	Controla la cantidad de núcleos Turbo Boost habilitados para el procesador 1. De manera predeterminada, está habilitada la cantidad máxima de núcleos.
Monitor/Mwait	Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Enabled (Habilitada) para todos los perfiles de system, salvo Custom (Personalizado) . <p>NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitado).</p> <p>NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está configurada como Enabled (Habilitados) en el modo Custom (Personalizado), un cambio en la configuración de Monitor/MWait no afectará la alimentación ni el rendimiento del system</p>
Admin. ener. vínculo bus interc. CPU	Habilita o deshabilita la opción CPU Interconnect Bus Link Power Management (Administración de energía de vínculo bus de interconexión de CPU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) 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.

Seguridad del sistema

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

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

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

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

F2 = System Setup

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

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

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

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

Opción	Descripción
Intel(R) 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 system. 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.


Opción	Descripción
Setup Password	Permite establecer la contraseña de configuración del sistema. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status	Permite bloquear la contraseña del system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
TPM Security	<p> NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivado). Solo puede modificar el estado del TPM la activación del TPM Activation y los campos de Intel TXT si el campo TPM Status (Estado del TPM) se establece en On with Pre-boot Measurements (Encendido con medidas previas al arranque) o On without Pre-boot Measurements (Encendido sin medidas previas al arranque).</p> <p>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.</p>

Tabla 41. 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 42. 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)	<p>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.</p> <p>Si se configura en Disabled (Deshabilitado), las jerarquías de aprobación y almacenamiento no se pueden usar.</p> <p>Si se configura en Clear (Borrar), se borra cualquier valor de las jerarquías de aprobación y almacenamiento</p>

Opción	Descripción				
	<p>Opción</p> <hr/> <p>Descripción</p> <p>y, luego, se restablece la opción en Enabled (Habilitado).</p>				
Intel(R) TXT	<p>Permite establecer la opción Trusted Execution Technology (TXT) de Intel. Para activar la opción Intel TXT (TXT de Intel), las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado).</p> <p>Si la opción TPM 2.0 está instalada, TPM 2 algoritmo opción está disponible. Se le permite seleccionar un algoritmo hash de aquellos compatibles con el TPM (SHA1, SHA256). TPM 2 algoritmoSHA256 opción debe estar establecido en, para habilitar TXT.</p>				
Botón de alimentación	Permite establecer el botón de encendido en la parte frontal del system. 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 el tiempo que el sistema debería demorar en encender después de que se restaura la alimentación de CA al system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .				
User Defined Delay (60s to 240s)	Permite establecer la opción User Defined Delay (Demora definida por el usuario) cuando se selecciona la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Demora de recuperación 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 de UEFI seleccionadas están protegidas en el ambiente y se fuerzan las nuevas entradas de arranque de UEFI al final del orden de arranque actual.				
In-Band Manageability Interface (Interfaz de administración en banda)	<p>Si se establece en Disabled (Desactivado), este valor se ocultará el motor de administración (ME), HECI dispositivos, y el sistema IPMI del dispositivos del sistema operativo. Esto evita que el sistema operativo a la de cambiar el límite de alimentación ME configuración, y bloquea el acceso a todos los dentro de banda las herramientas de administración. Toda la administración debe ser administrada a través de fuera de banda. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Actualización del BIOS precisa HECI dispositivos estar en funcionamiento y DUP actualizaciones requieren interfaz IPMI sea operativo. Este valor se debe establecer en Activado para evitar errores de actualización.</p>				
Secure Boot	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 arranque seguro se establece en Standard (Estándar), el BIOS usa los certificados y la clave del fabricante del sistema para autenticar las imágenes previas al arranque. Cuando la política de inicio seguro está establecida en Custom (Personalizado) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.				
Secure Boot Mode	<p>Permite configurar cómo el BIOS usa los objetos de política de arranque seguro (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si el modo actual se establece en modo aplicado, las opciones disponibles son Modo de usuario y modo aplicado. Si el modo actual se establece en modo de usuario, las opciones disponibles son Modo de usuario, modalidad de auditoría y modo aplicado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modo de uso</td> <td>En modo de usuario, PK debe estar instalada y verificación de la firma DEL BIOS realiza en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</td> </tr> </tbody> </table>	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.
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.				

Opción	Descripción
Opciones	<p>Descripción</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p>
El Modo de auditoría	<p>En modalidad de auditoría, PK no está presente. El BIOS no autentica actualizaciones programáticas a los objetos de política y realiza transiciones entre modos.</p> <p>Es útil para determinar mediante programación un espacio de trabajo de objetos</p> <p>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 aprueba las imágenes ya sea que pasen o no la verificación.</p>
Modo aplicado	<p>El Modo aplicado es el modo más seguro. En modo aplicado, PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>Impide que el modo aplicado mediante programación transiciones de modo.</p>
Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.
Configuración de la política personalizada de inicio seguro	Configura la Política personalizada de inicio seguro. Para habilitar esta opción, fije la política de arranque seguro en Custom (Personalizada).

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

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

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

Pasos

- 1 Para ejecutar el programa configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el system
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
- 3 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 4 En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del system y presione Entrar o Tab. Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del system
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del system.
- 5 Vuelva a introducir la contraseña del system y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 6 En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador.

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.

- 7 Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 8 Presione Esc para volver a la pantalla del BIOS del Sistema Presione Esc nuevamente.
Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

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

Uso de la contraseña del system para proteger el system

Acerca de esta tarea

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

Pasos

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

Siguiente paso

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

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

Eliminación o cambio de la contraseña del system o de configuración

Requisitos previos

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

Pasos

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

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

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

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

Funcionamiento con la contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Establecer contraseña** está configurada como **Habilitada**, introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de configuración del system.

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

```
Number of unsuccessful password attempts: <3> Maximum number of password attempts exceeded.  
System Halted!
```

Este error se mostrará incluso después de reiniciar el system, hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

- Si la **Contraseña del sistema** está configurada como **Habilitada** y no está bloqueada con la opción **Estado de la contraseña**, puede asignar una contraseña del system. Para obtener más información, consulte la sección [Detalles de la configuración de seguridad del sistema](#).
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña del system existente.

NOTA: Puede utilizar la opción de estado de la contraseña, junto con la opción de contraseña de configuración, para proteger la contraseña del system ante cambios no autorizados.

Control de SO redundante

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

Visualización del control del sistema operativo redundante

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

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de la pantalla de control de sistema operativo redundante

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

Opción	Descripción
Ubicación de SO redundante	Permite seleccionar un disco de copia de seguridad a partir de los siguientes dispositivos: <ul style="list-style-type: none">• Ninguno• IDSDM• Puertos SATA en modo AHCI• Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> 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 configura como Enabled (Habilitado), el BIOS se inicia 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:

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Opción	Descripción
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.

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

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

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

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

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

Device Settings (Configuración del dispositivo)

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

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

Dell Lifecycle Controller

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

Administración integrada del sistema

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

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

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

Boot Manager (Administrador de inicio)

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

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

Acerca de esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

Pasos

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

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

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

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

Menú de arranque de UEFI único

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

System Utilities (Utilidades del sistema)

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

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

Inicio PXE

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

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

Instalación y extracción de los componentes del sistema

Instrucciones de seguridad

- ⚠ **ADVERTENCIA:** Siempre que necesite levantar el system, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el system usted solo.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Si abre o extrae la tapa del system cuando el system está encendido, puede exponerse a choque eléctrico.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** No utilice el system sin la tapa 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 system.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Para garantizar un funcionamiento y una refrigeración adecuados, todos los compartimentos y los ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo 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](#).

Pasos

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados.
- 2 Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.

Después de trabajar en el interior del system

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system a la toma eléctrica.
- 2 Encienda los periféricos conectados y encienda el system.

Herramientas recomendadas

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

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

- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T30
- Destornillador Torx N.º T8
- 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).

Cubierta frontal opcional

NOTA: El procedimiento para extraer la cubierta frontal con y sin el panel LCD es el mismo.

Extracción del bisel frontal

Requisitos previos

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

Pasos

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

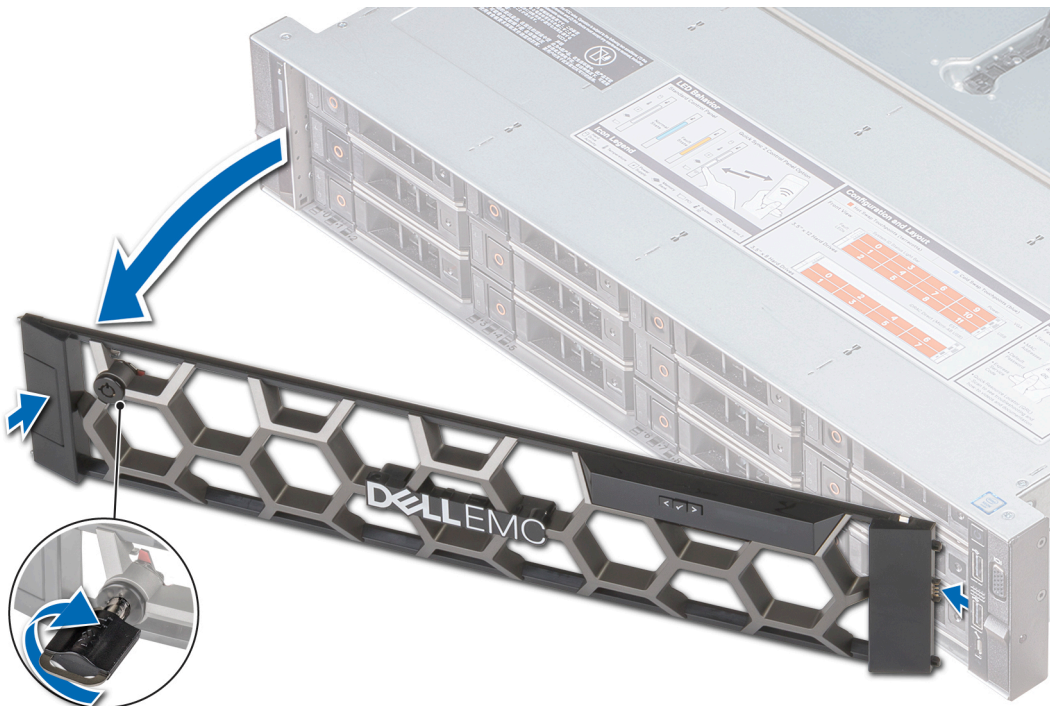


Figura 23. Extracción de la cubierta frontal con el panel LCD

Instalación del bisel frontal

Requisitos previos

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

Pasos

1 Localice y extraiga la llave del bisel.

① **NOTA:** La llave de la cubierta forma parte del paquete de la cubierta del LCD.

2 Alinee e inserte el extremo derecho de la cubierta en el sistema.

3 Presione la cubierta hasta que el botón encaje en su lugar y fije el extremo izquierdo de la cubierta en el sistema.

4 Bloquear el bisel con la llave.

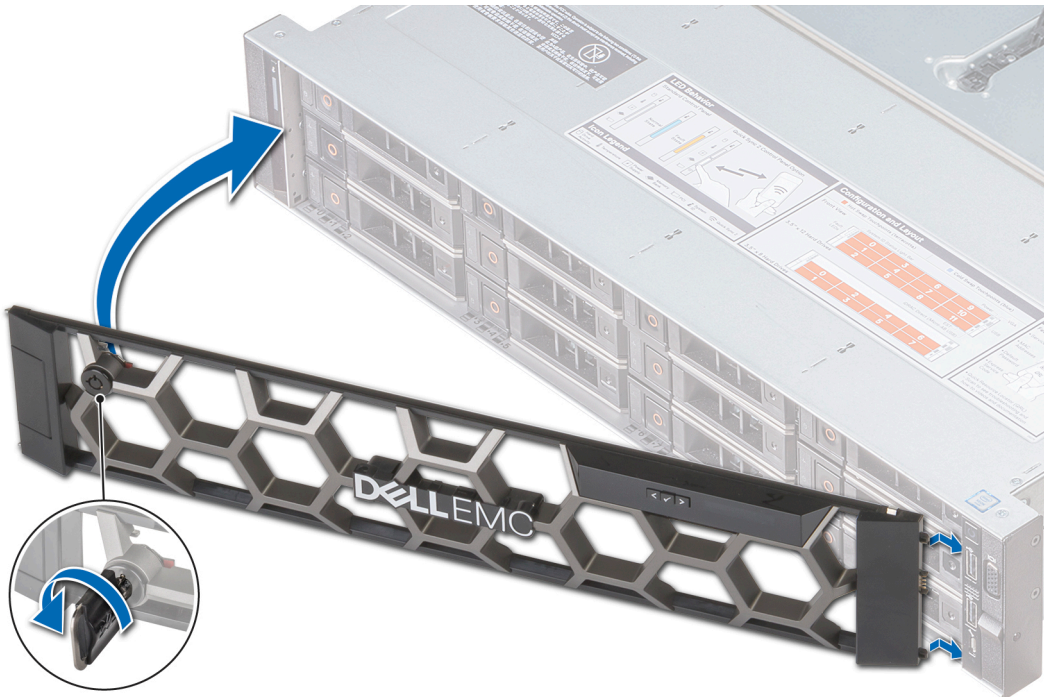


Figura 24. Instalación de la cubierta frontal con el panel LCD

Cubierta del sistema

① **NOTA:** La tapa del sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas + 2 de 3,5 pulgadas (posterior) es diferente de otros sistemas. La tapa tiene una capa de espuma y mylar adicional en la parte frontal de la tapa del sistema.

Extracción de la cubierta del sistema

Prerrequisitos

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

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 de cabeza plana de 1/4 de pulgada o un destornillador Phillips N.º 2, gire la traba de liberación del pestillo en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo.
- 2 Levante el pestillo hasta que la tapa del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la tapa del sistema se liberen de las ranuras de las guías del sistema.
- 3 Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

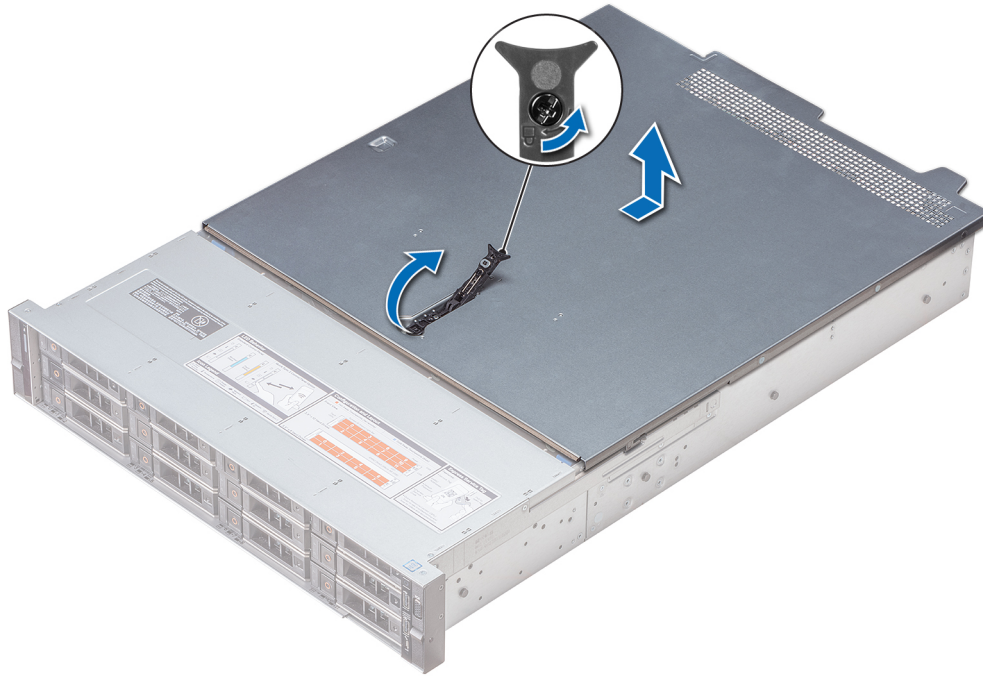


Figura 25. Extracción de la cubierta del sistema

Instalación de la cubierta del sistema

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Asegúrese de que todos los cables internos estén colocados y conectados de manera correcta; y de que no se hayan dejado herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

- 1 Alinee las pestañas de la tapa del sistema con las ranuras de las guías del sistema.
- 2 Empuje el pestillo de la cubierta del sistema hacia abajo.
La tapa del sistema se desliza hacia adelante, las pestañas de la tapa se enganchan con las ranuras de las guías del sistema y el pestillo de la tapa del sistema se asienta en su lugar.
- 3 Con un destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulgada o un destornillador Phillips N.º 2, gire la traba de liberación del pestillo en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de bloqueo.

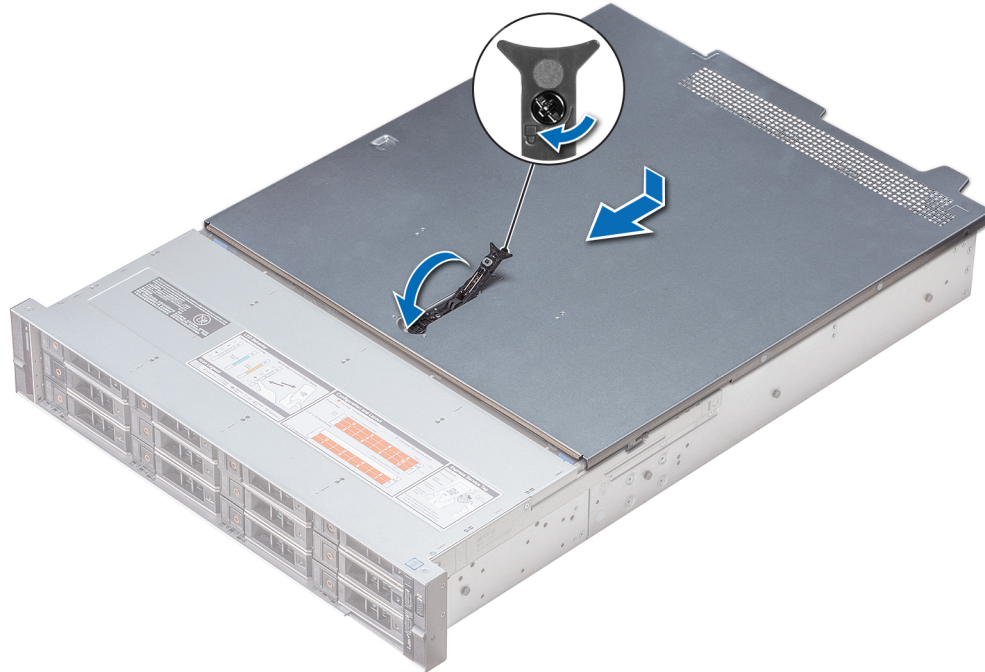


Figura 26. Instalación de la cubierta del sistema

Pasos siguientes

- 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

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta del sistema](#).

Pasos

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

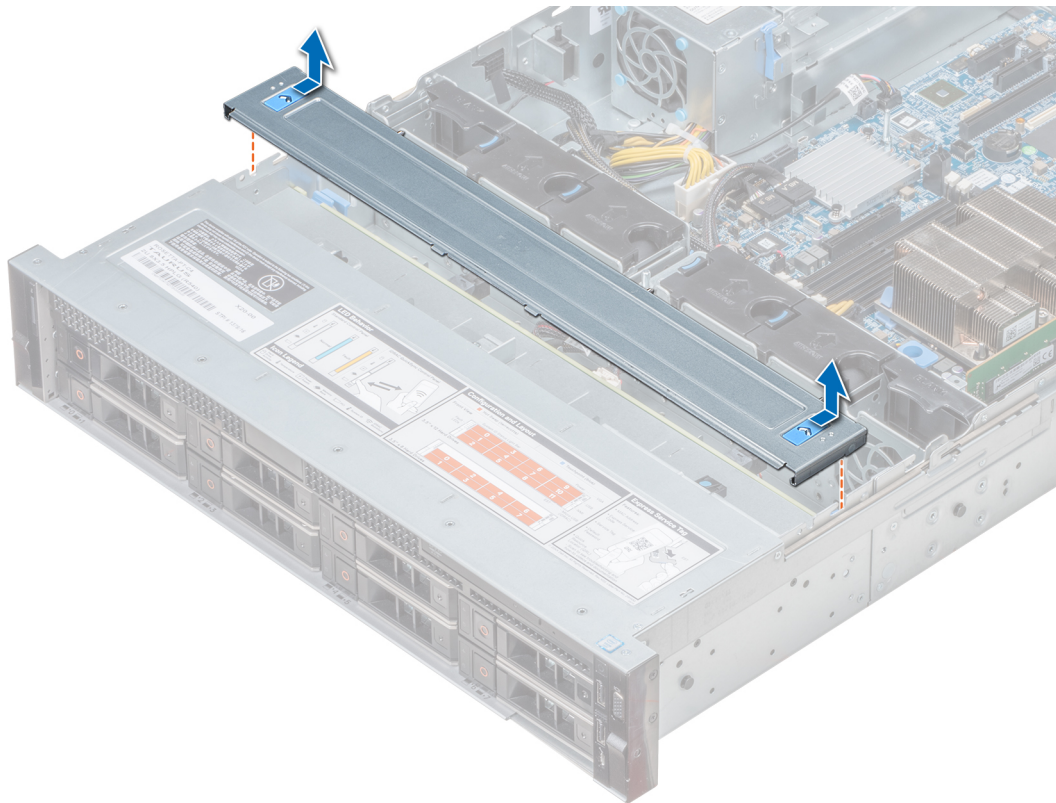


Figura 27. Extracción de la cubierta del plano posterior

Instalación de la cubierta del plano posterior

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Instalación de la cubierta del sistema](#).

Pasos

- 1 Alinee las lengüetas de la cubierta del plano posterior con las ranuras en el sistema.
- 2 Deslice la cubierta del plano posterior hacia el frente del sistema hasta que la cubierta se asiente en su lugar.

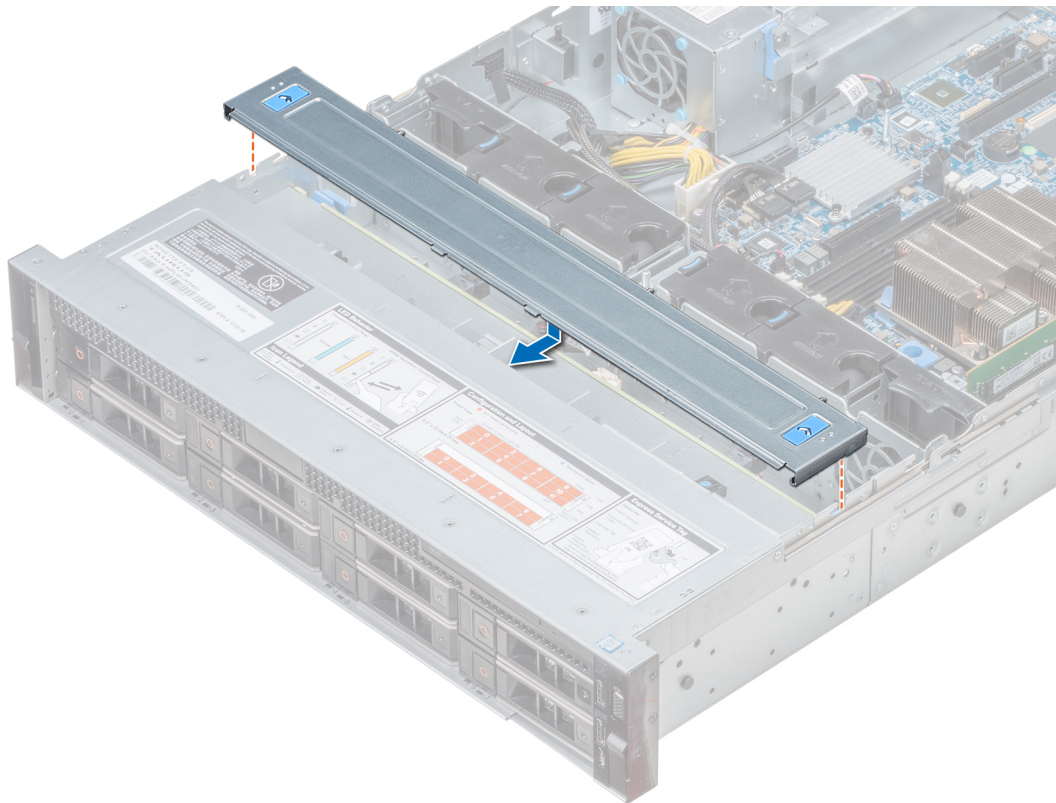


Figura 28. Instalación de la cubierta del plano posterior

Siguiente paso

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

Interior del sistema

NOTA: Los componentes que son de intercambio activo están marcados en color naranja y los puntos de contacto de los componentes (donde el usuario puede tocarlos) están marcados en color azul.

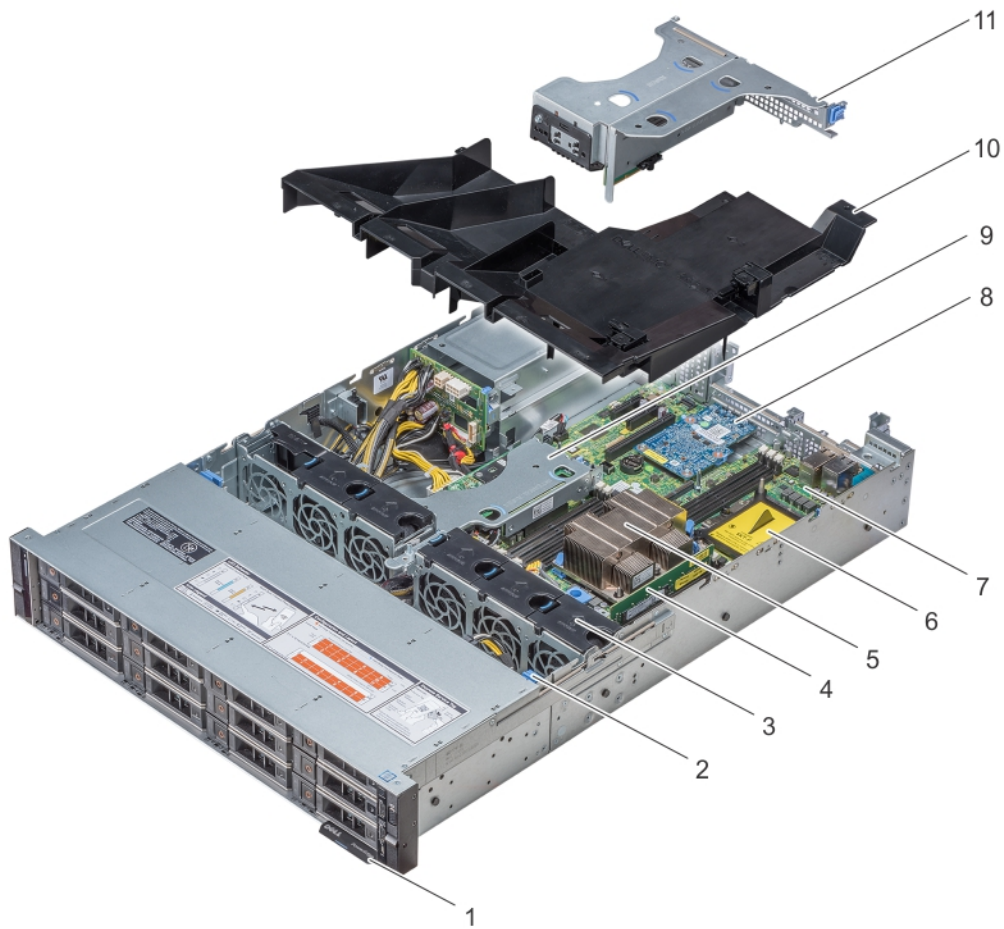


Figura 29. Interior del sistema sin canastilla para unidades posterior

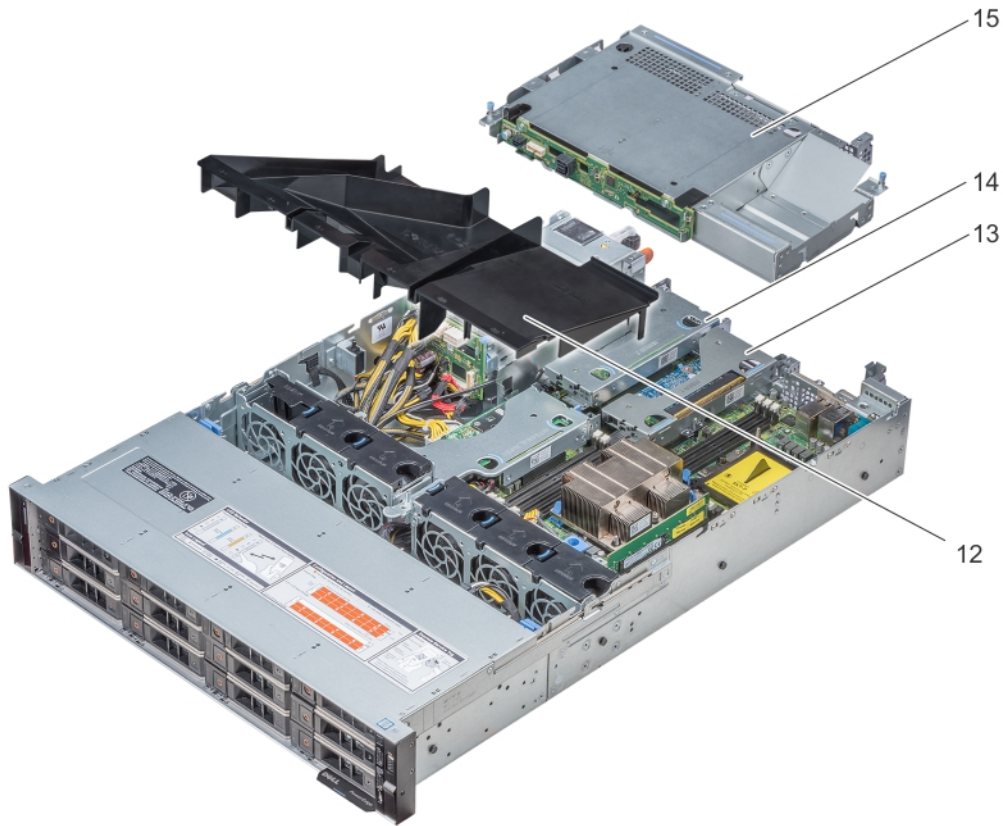


Figura 30. Interior del sistema con canastilla para unidades posterior

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Etiqueta de información | 2 | Plano posterior de la unidad |
| 3 | Ventiladores de refrigeración | 4 | Módulo de memoria |
| 5 | CPU 1 | 6 | CPU 2 |
| 7 | Placa base | 8 | Tarjeta vertical de LOM |
| 9 | Soporte vertical PERC interno | 10 | Cubierta para flujo de aire |
| 11 | Soporte vertical de mariposa | 12 | Cubierta para flujo de aire (sistema con 12 unidades de disco duro posteriores de 3,5 pulgadas + 2 de 3,5 pulgadas) |
| 13 | Soporte vertical derecho de bajo perfil | 14 | Soporte vertical izquierdo de bajo perfil |
| 15 | Canastilla para unidades (posterior) | | |

Cubierta para flujo de aire

Extracción de la cubierta para flujo de aire

Prerrequisitos

⚠ PRECAUCIÓN: Nunca utilice el system cuando no esté presente la cubierta para flujo de aire. El system puede sobrecalentarse rápidamente y apagarse, lo que puede provocarsystem la pérdida de datos.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Si está instalada, [extraiga la tarjeta vertical de mariposa](#).

Paso

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

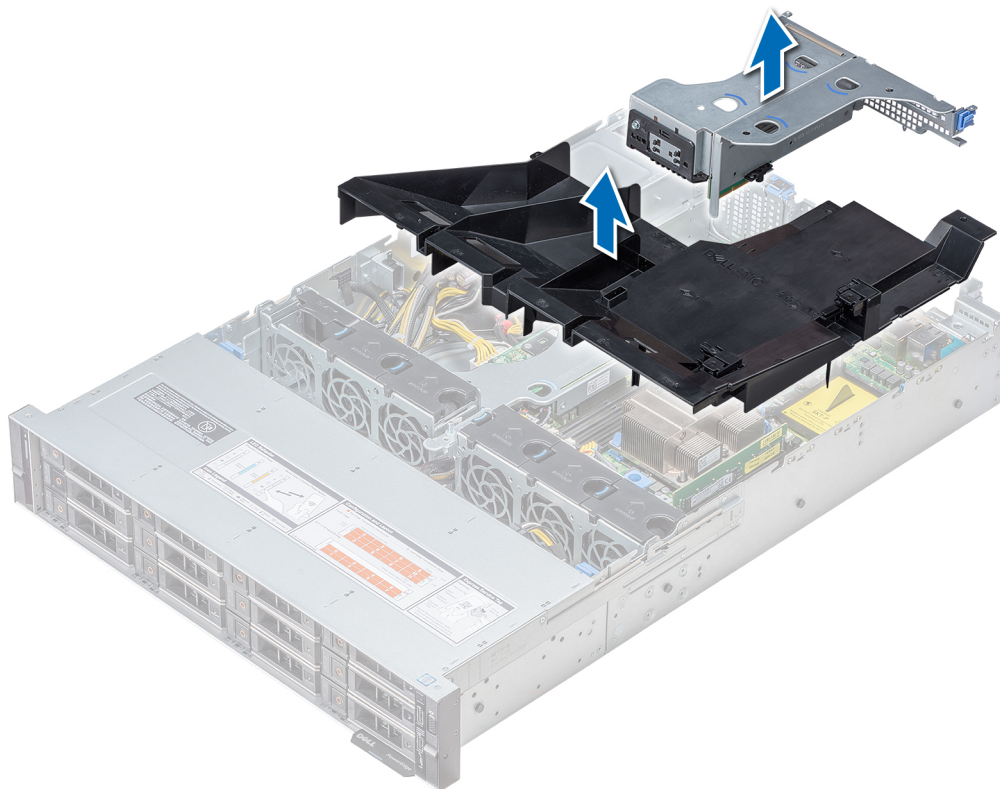
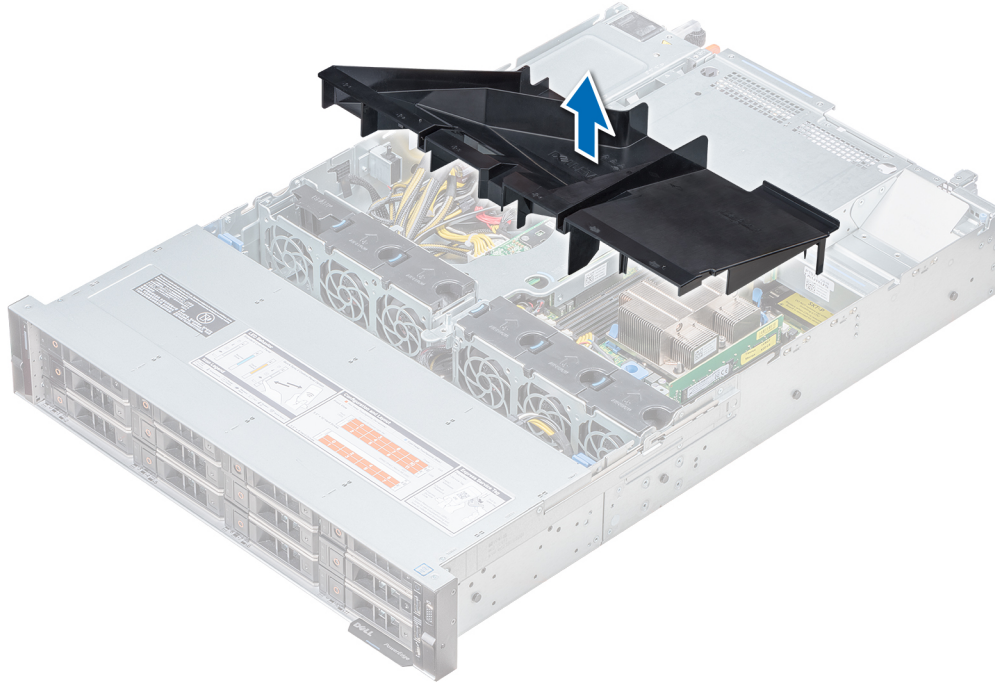


Figura 31. Extracción de la cubierta para aire

① **NOTA:** El sistema con 2 unidades posteriores de 3,5 pulgadas tiene una cubierta para flujo de aire diferente. Sin embargo, el procedimiento para extraerla es el mismo.



Pasos siguientes

- 1 Si corresponde, [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Instalación de la cubierta para flujo de aire

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Si corresponde, pase los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del sistema y asegure los cables mediante el pestillo de cables.

Pasos

- 1 Alinee las lengüetas de la cubierta para flujo de aire con las ranuras del sistema.
- 2 Baje la cubierta para flujo de aire hacia el interior del sistema hasta que encaje firmemente.
Cuando esté firmemente asentada, los números de los socket de memoria marcados en la cubierta para flujo de aire están alineados con sus respectivos socket de memoria.

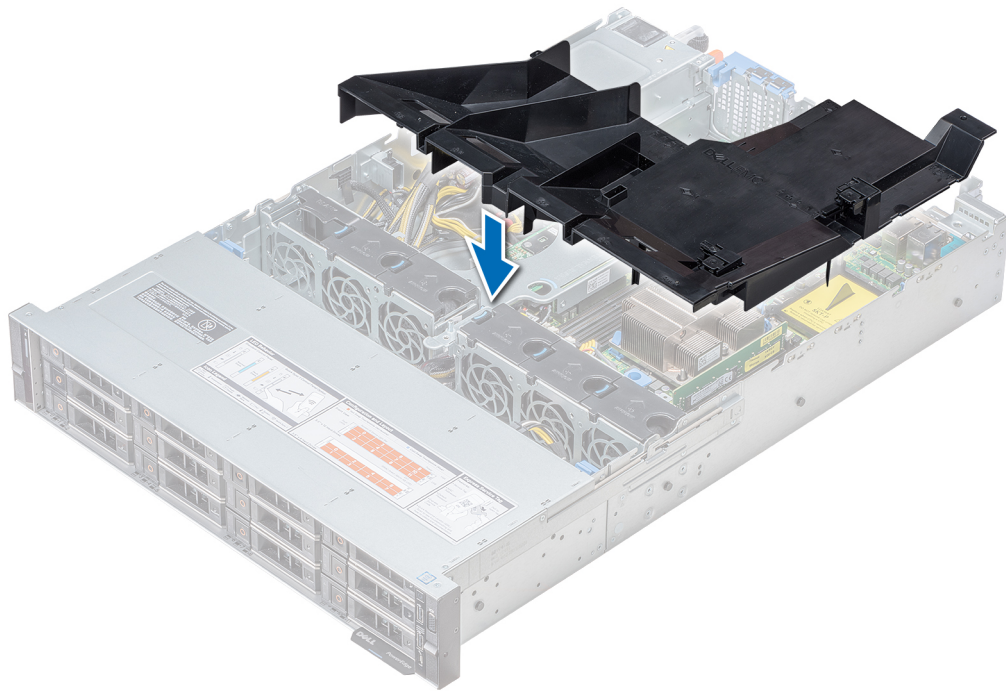
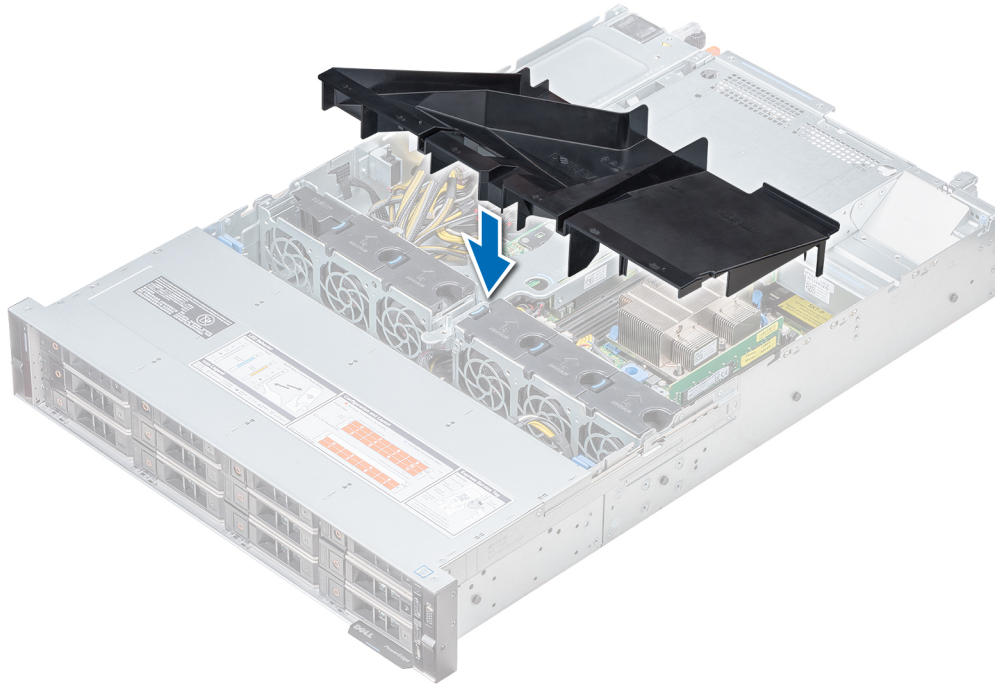


Figura 32. Instalación de la cubierta para flujo de aire

① **NOTA:** El procedimiento para instalar la cubierta para flujo de aire para un sistema de 2 unidades de 3,5 pulgadas es el mismo.



Pasos siguientes

- 1 Si se ha extraído, instale la tarjeta vertical de mariposa.
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Ventiladores de refrigeración

Extracción del ventilador de refrigeración

El procedimiento de desmontaje de ventiladores estándares y de alto rendimiento es el mismo.

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 [Extracción del soporte vertical PERC interno](#)
- 5 Mueva los cables para poder acceder al conector del cable del ventilador de refrigeración de la placa base.

Pasos

- 1 Sujete el punto de contacto azul y levante el ventilador para extraerlo.
- 2 Desconecte el cable del ventilador de enfriamiento conectado al conector de la placa base.

NOTA: En el sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas, desconecte el cable del ventilador 1 del conector de la tarjeta mediadora de alimentación.

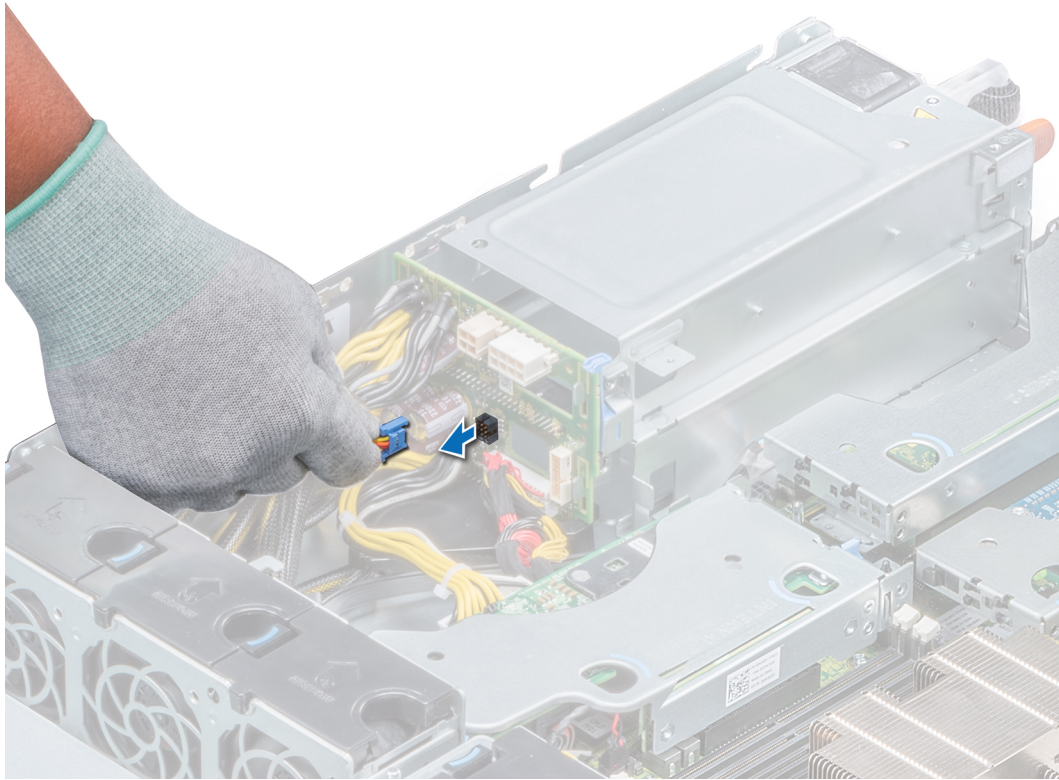


Figura 33. Desconexión del cable del ventilador al conector de la PIB

- 3 Presione la lengüeta de liberación y levante el ventilador de enfriamiento hasta sacarlo de la canastilla para ventiladores de enfriamiento.

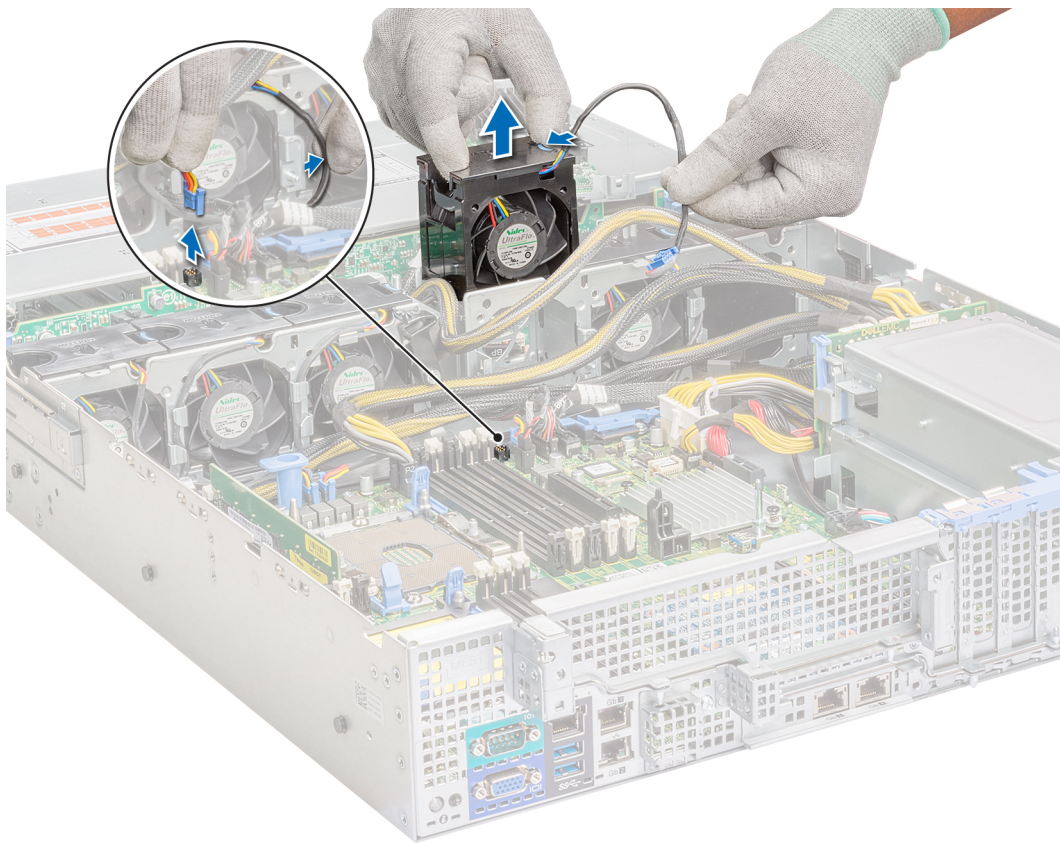


Figura 34. Extracción del ventilador de refrigeración

Pasos siguientes

- 1 [Instalación del ventilador de refrigeración.](#)
- 2 [Instalación del soporte vertical PERC interno](#)
- 3 [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system.](#)

Instalación del ventilador de refrigeración

El procedimiento de instalación de ventiladores estándares y de alto rendimiento es el mismo.

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo.](#)
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 [Extracción del soporte vertical PERC interno](#)
- 5 Extraiga el cable de alimentación.
- 6 Mueva los cables para poder acceder al conector del cable del ventilador de refrigeración de la placa base.

Pasos

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

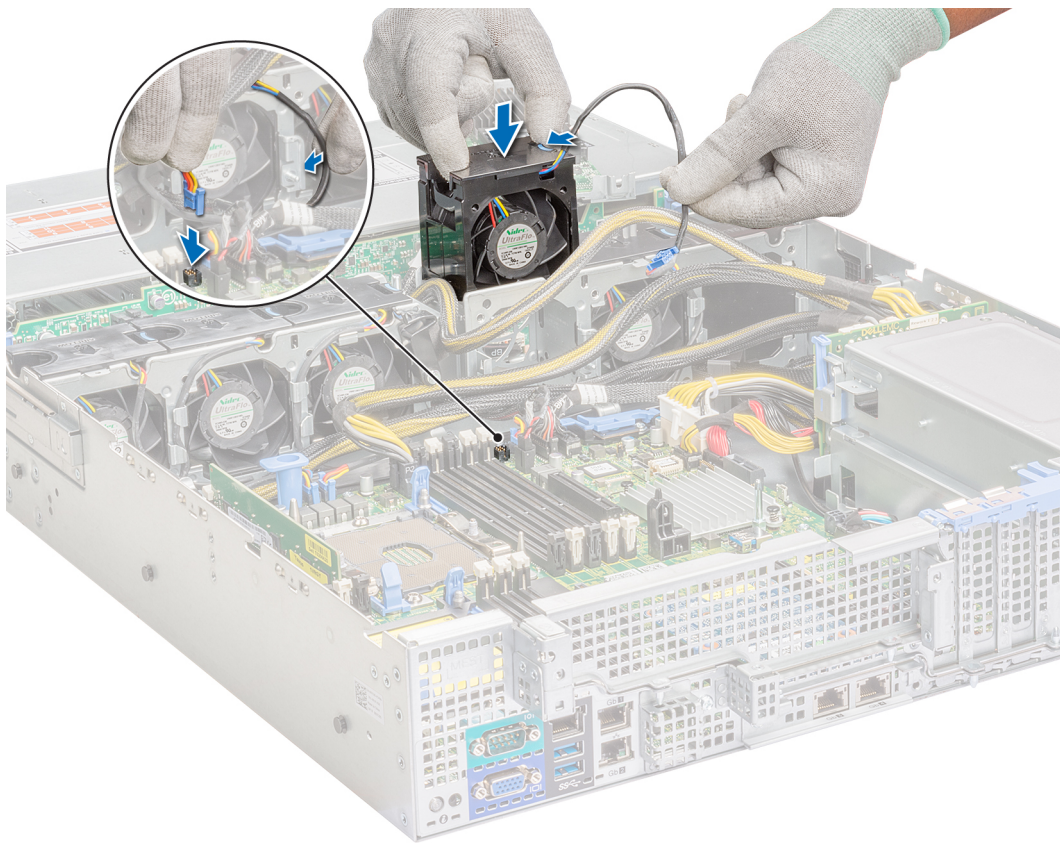


Figura 35. Instalación del ventilador de refrigeración

① **NOTA:** En el sistema de 12 unidades de 3,5 pulgadas, conecte el cable del ventilador 1 al conector de la tarjeta mediadora de alimentación.

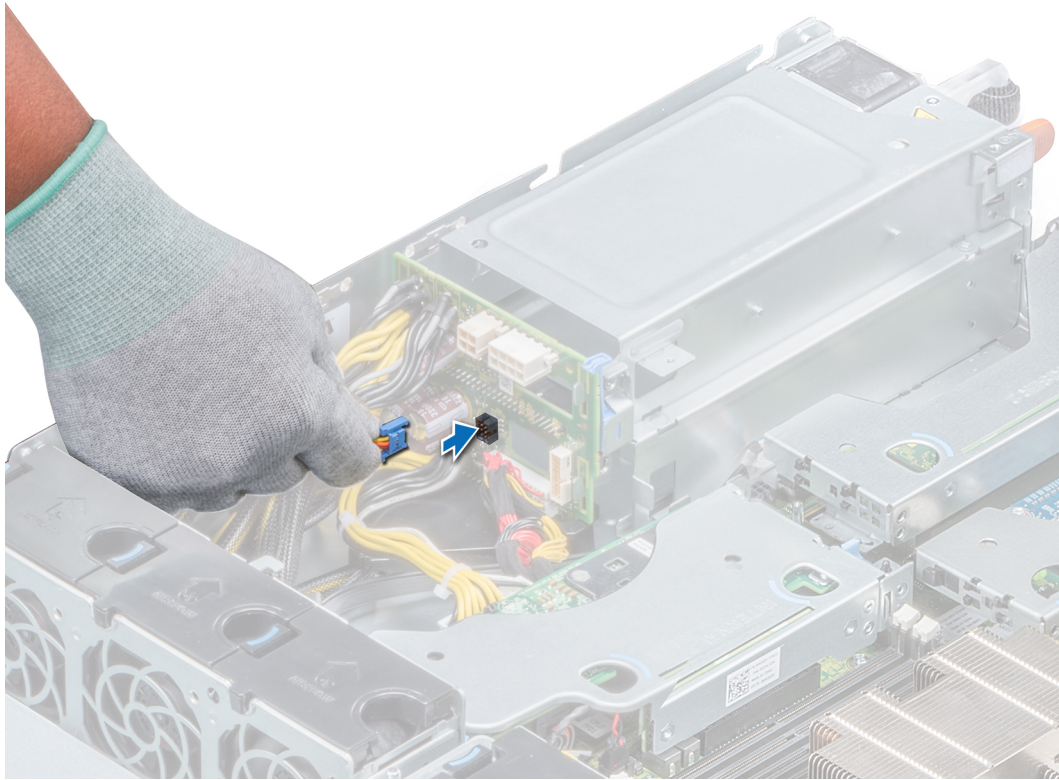


Figura 36. Conexión del cable del ventilador al conector de la PIB

Pasos siguientes

- 1 [Instalación del soporte vertical PERC interno](#)
- 2 Asegúrese de que todos los cables estén enrutados correctamente.
- 3 [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Soporte vertical PERC interno

Extracción del soporte vertical PERC interno

Prerrequisitos

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

Pasos

- 1 Abra el pestillo guía del cable para facilitar el acceso.
- 2 Baje el émbolo.
- 3 Presione el conector del cable y desconecte el cable PERC del plano posterior.
- 4 Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte vertical PERC interno para extraerlo del sistema.

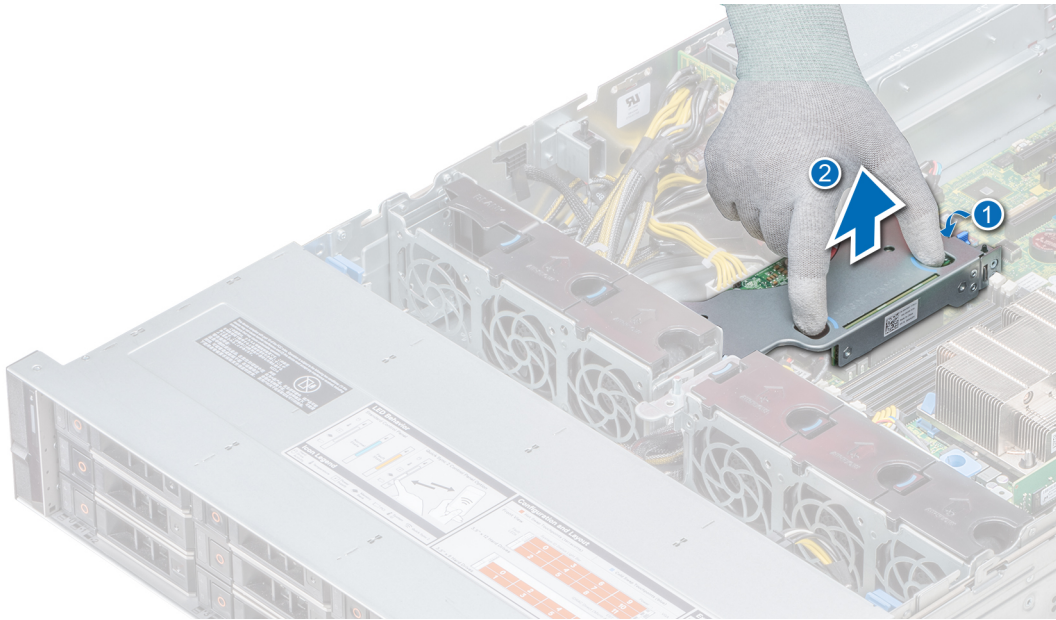


Figura 37. Desmontaje del soporte vertical para PERC interno

- 5 Gire el soporte vertical interno para que la tarjeta PERC quede hacia arriba.
- 6 Presione el conector del cable y desconecte el cable conectado a la tarjeta PERC interna.

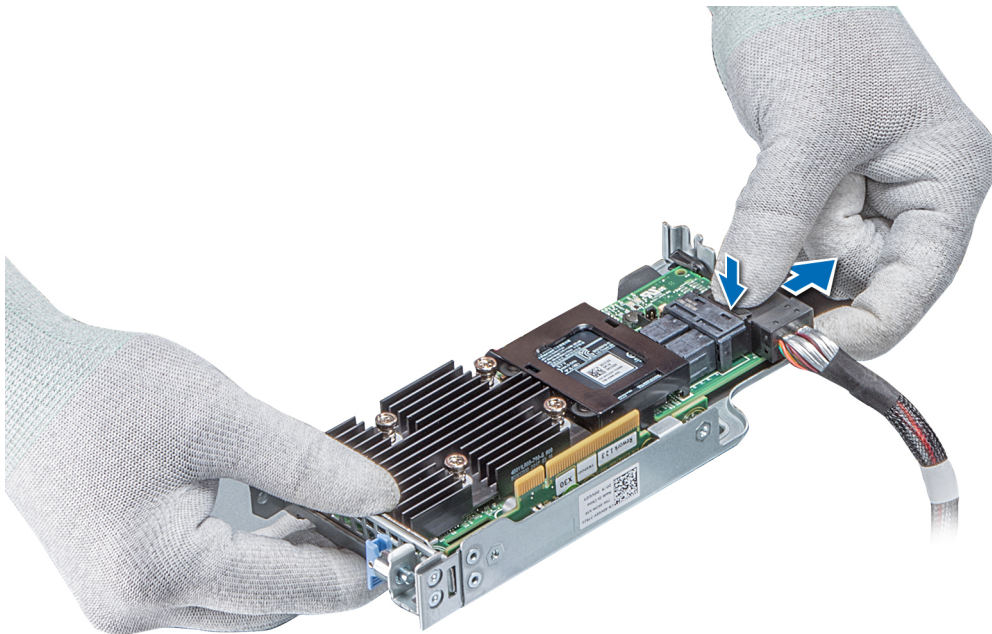


Figura 38. Desconexión del cable de la tarjeta PERC interna

Pasos siguientes

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

Instalación del soporte vertical PERC interno

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Conecte el cable a la tarjeta PERC interna.

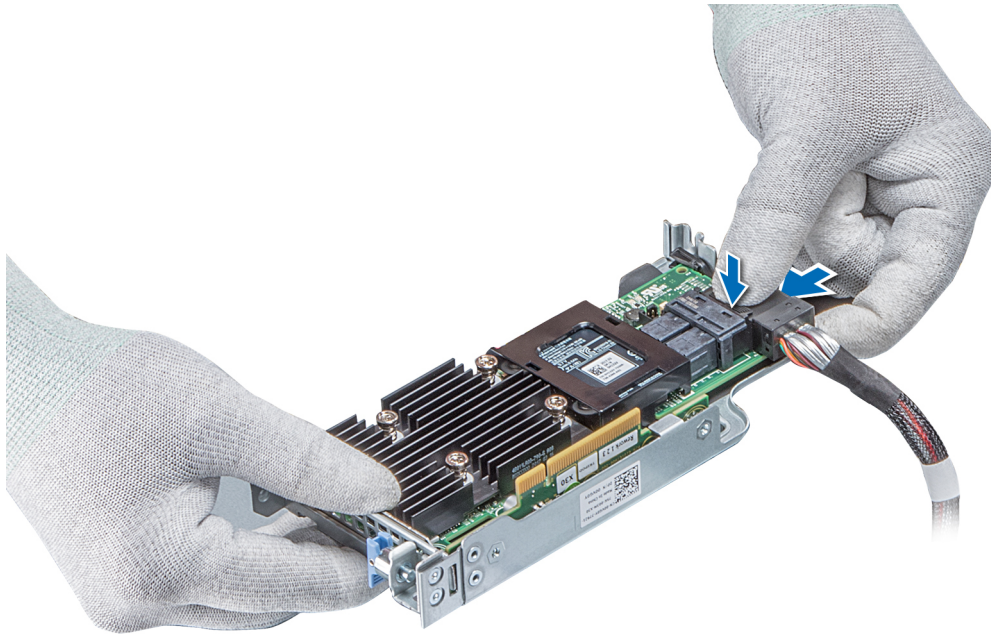


Figura 39. Conexión del cable al soporte vertical para PERC interno

- 2 Sujete los puntos de contacto azules, alinee la ranura del soporte vertical para PERC interno con la guía en la placa base.
- 3 Inserte firmemente el conector del borde de la tarjeta del soporte vertical interno en el conector de la placa base hasta que el soporte encaje por completo.
- 4 Cierre el émbolo para bloquear el soporte en su sitio.

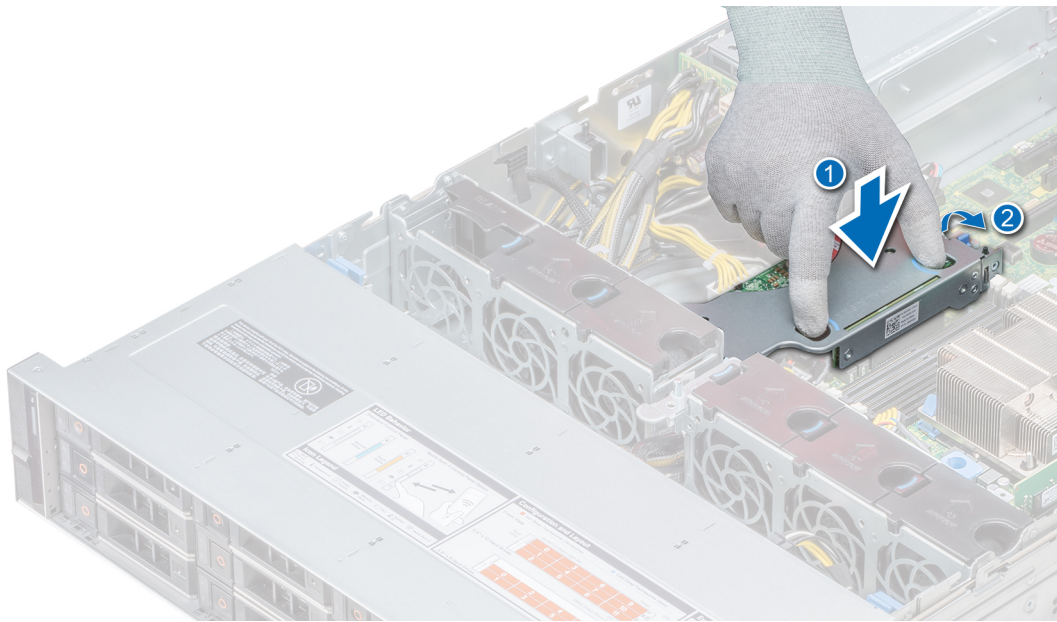


Figura 40. Instalación del soporte vertical para PERC interno

- 5 Conecte los cables al plano posterior y, a continuación, enrute los cables hasta el pestillo de la guía del cable para cerrar el pestillo.

Pasos siguientes

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

Extracción de una tarjeta PERC del soporte vertical PERC interno

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 [Extracción del soporte vertical PERC interno](#)

Pasos

- 1 Con un destornillador Phillips núm. 2, quite el tornillo que fija la tarjeta PERC al soporte vertical PERC interno.
- 2 Tire de la tarjeta PERC para extraerla del conector del soporte vertical para PERC interno.

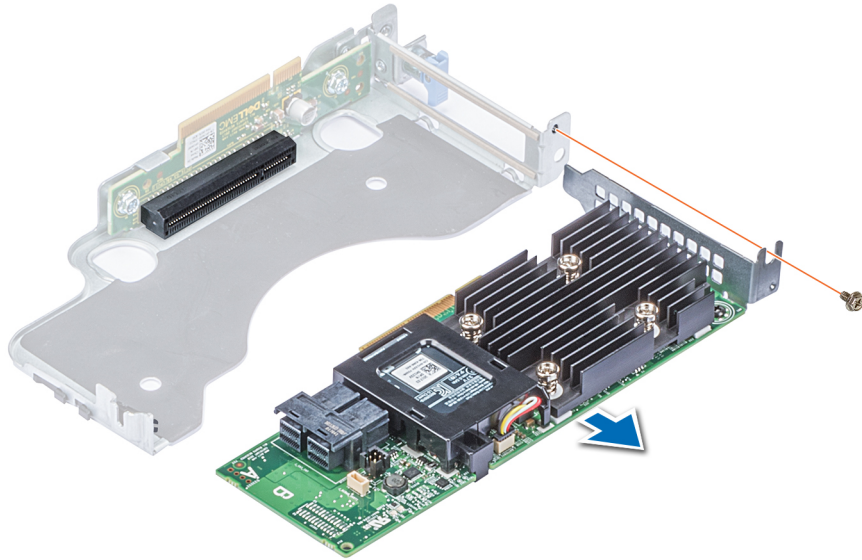


Figura 41. Extracción de una tarjeta PERC del soporte vertical PERC interno

Pasos siguientes

- 1 [Instalación del soporte vertical PERC interno](#)
- 2 [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system.](#)

Instalación de una tarjeta PERC en el soporte vertical para PERC interno

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Inserte la tarjeta PERC en el soporte vertical para PERC interno y empújela hacia adentro.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque el tornillo para fijar la tarjeta PERC al soporte vertical PERC interno.

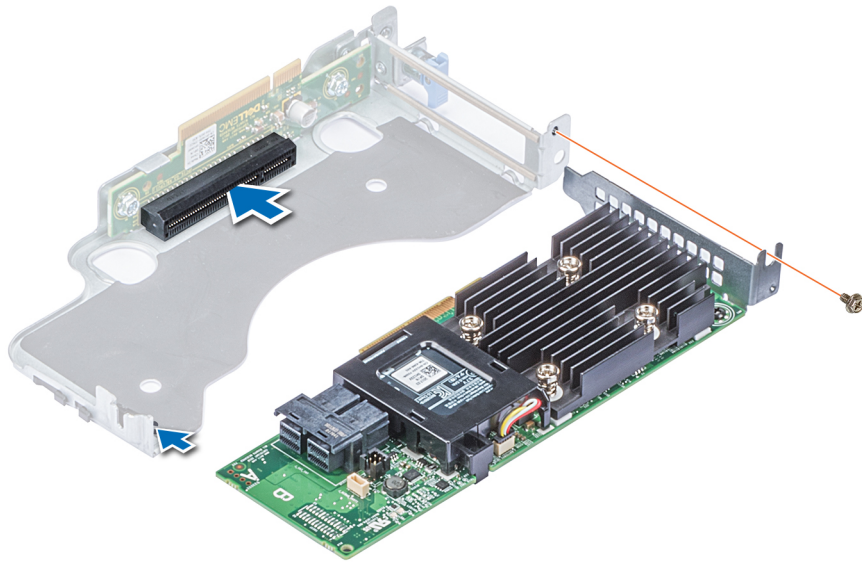


Figura 42. Instalación de una tarjeta PERC en un soporte vertical para PERC interno

Pasos siguientes

- 1 [Instalación del soporte vertical PERC interno](#)
- 2 [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Interruptor de intrusión

Extracción del interruptor de intrusiones

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 [Extracción del soporte vertical PERC interno](#)

Pasos

- 1 Desconecte el cable del switch de intrusiones conectado a la tarjeta madre.

① | NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base.

- 2 Extraiga el interruptor de intrusiones de la ranura del interruptor de intrusiones.

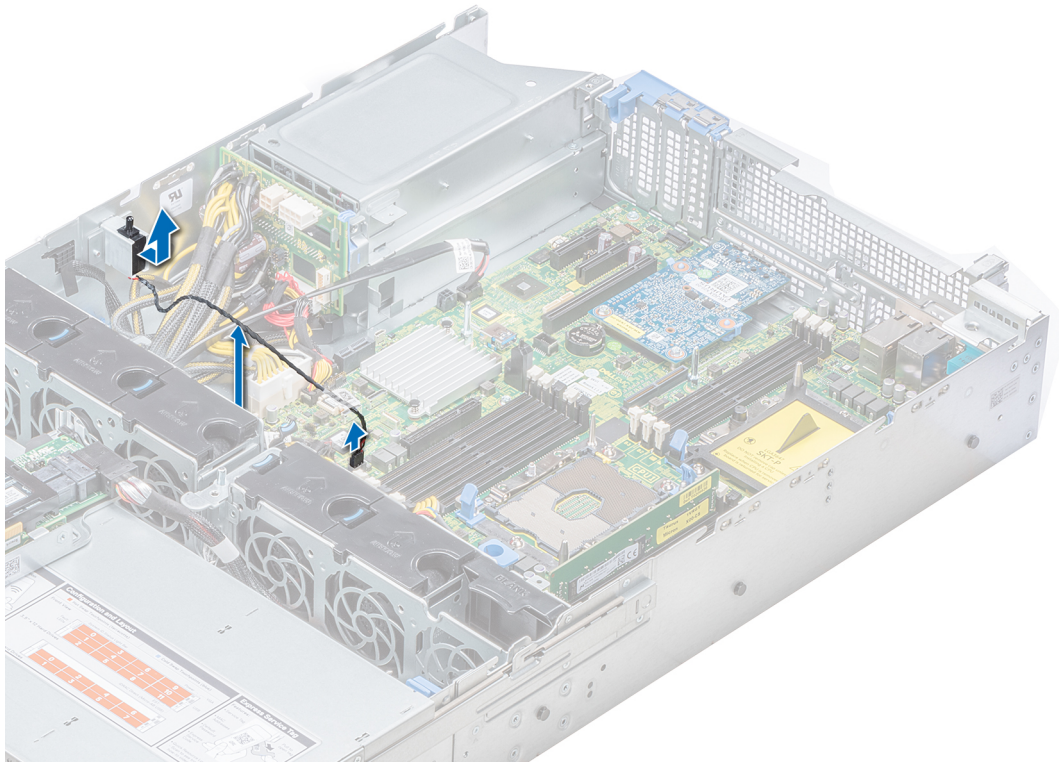


Figura 43. Extracción de un switch de intrusiones

Siguiente paso

Instalación del interruptor de intrusiones.

Instalación del interruptor de intrusiones

Prerrequisitos

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

Pasos

- 1 Alinee el interruptor de intrusiones con la ranura para interruptores de intrusiones.

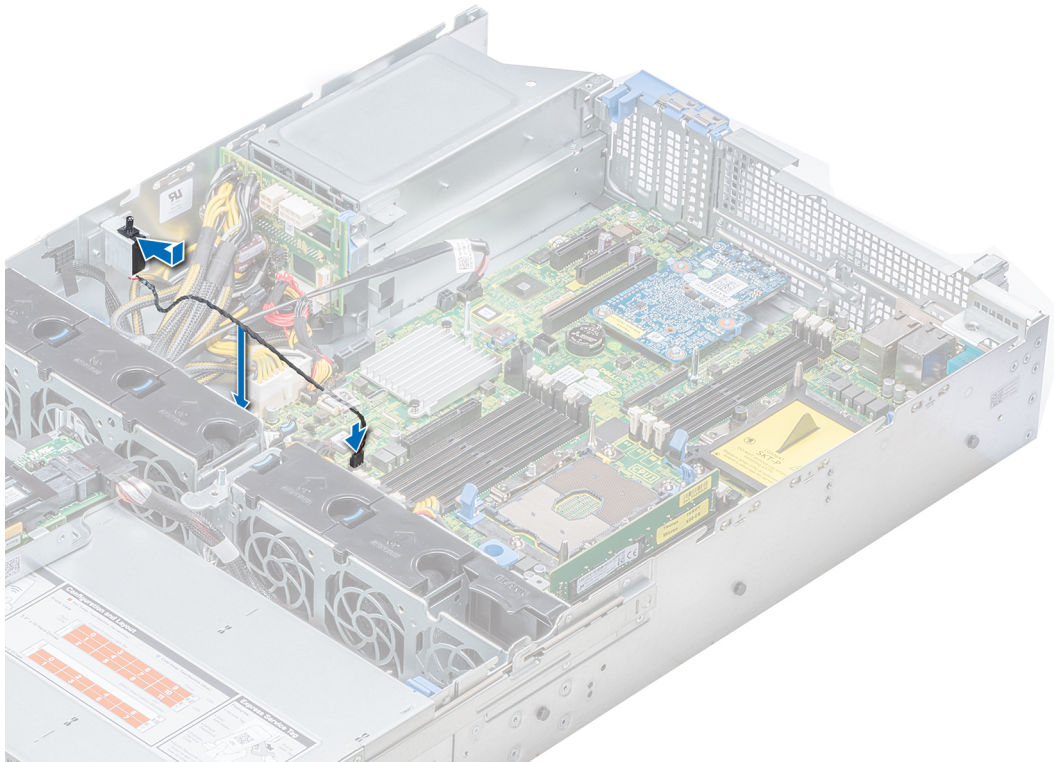


Figura 44. Instalación del interruptor de intrusiones

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

Pasos siguientes

- 1 [Instalación del soporte vertical PERC interno](#)
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Drives

Extracción de una unidad de relleno

El procedimiento para extraer unidades de relleno de 2,5 y 3,5 pulgadas es el mismo.

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si están instaladas, [Extracción del bisel frontal](#)

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

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

Paso

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

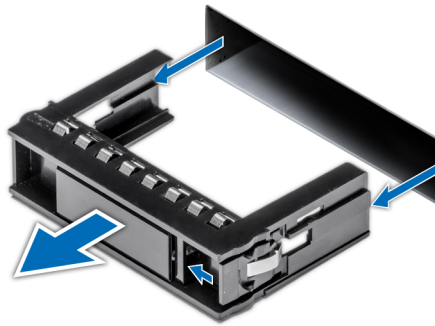


Figura 45. Extracción de una unidad de relleno

Siguiente paso

- 1 [Instalación de una unidad de relleno](#)

Instalación de una unidad de relleno

El procedimiento para instalar unidades de relleno de 2,5 y 3,5 pulgadas es el mismo.

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si está instalada, [Extracción del bisel frontal](#)

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

Paso

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

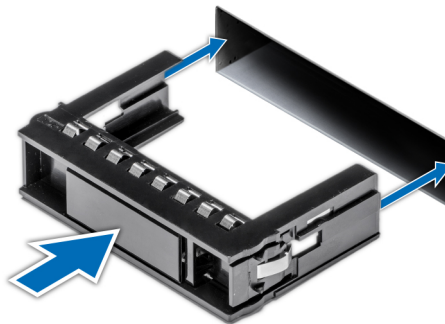


Figura 46. Instalación de una unidad de relleno

Siguiente paso

- Si se ha extraído, [Instalación del bisel frontal](#)

Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Extracción de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas de la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

① **NOTA:** Existe una unidad de 2,5 pulgadas instalada en un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas que, a su vez, está instalada en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas.

Pasos

- 1 Con un destornillador Philips N.º 2, extraiga los tornillos laterales del adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.
- 2 Extraiga la unidad de 2,5 pulgadas del adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.

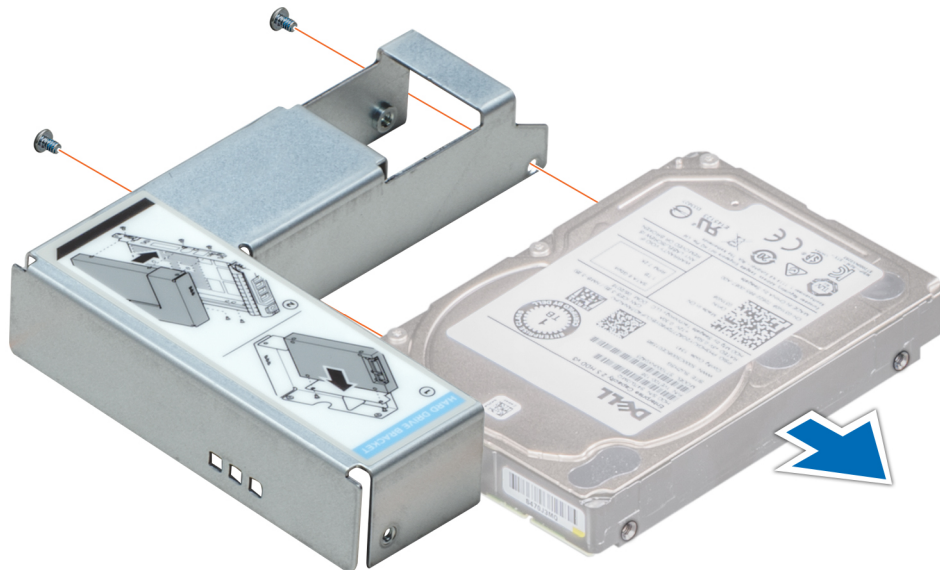


Figura 47. Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas del adaptador de unidades de 3,5 pulgadas

Siguiente paso

Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas

Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Extracción de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas de la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

Pasos

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de 2,5 pulgadas con los orificios para tornillos del adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.
- 2 Con un destornillador Philips N.º 2, fije la unidad de 2,5 pulgadas al adaptador de unidades de 3,5 pulgadas.

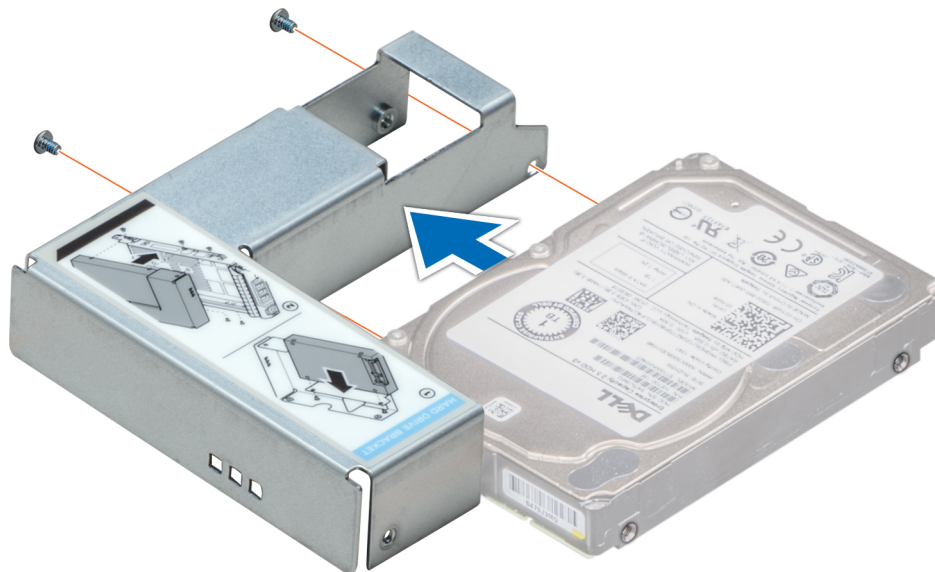


Figura 48. Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas

Extracción de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas de la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si está instalada, [Extracción del bisel frontal](#)
- 3 extraiga la portadora de unidades de 3,5 pulgadas del sistema.

Pasos

- 1 Con un destornillador Philips N.º 1, extraiga los tornillos de los rieles de la portadora de unidades.
- 2 Levante el adaptador de la unidad de 3,5 pulgadas y extráigala de la portadora.

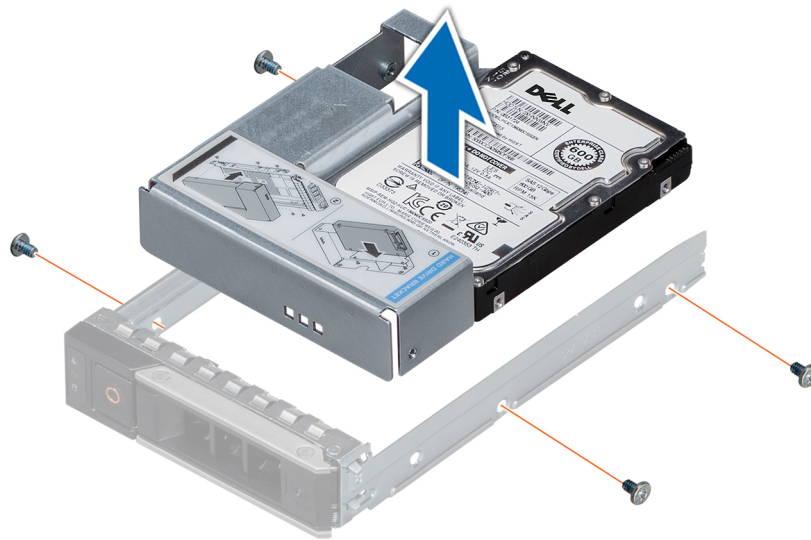


Figura 49. Extracción de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas de la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

Siguiente paso

Instalación de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

Instalación de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 [Instale la unidad de 2,5 pulgadas en un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas](#).

Pasos

- 1 Introduzca el adaptador de unidades de 3,5 pulgadas en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas con el extremo del conector de la unidad apuntando hacia la parte posterior de la portadora de unidades de 3,5 pulgadas.
- 2 Alinee los orificios para tornillos del adaptador de unidades de 3,5 pulgadas con los orificios en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas.
- 3 Con un destornillador Philips N.º 1, fije el adaptador de unidades de 3,5 pulgadas a la portadora de unidades de 3,5 pulgadas.

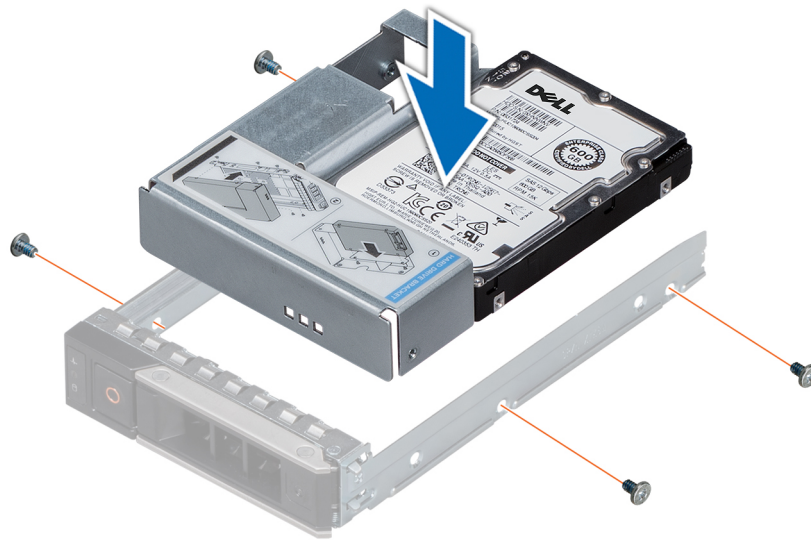


Figura 50. Instalación de un adaptador de unidades de 3,5 pulgadas en la portadora de unidades de 3,5 pulgadas

Pasos siguientes

- 1 Instale la portadora de unidades de 3,5 pulgadas en el sistema.
- 2 Si se ha extraído, instale la cubierta frontal.

Extracción de una portadora de unidades

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si corresponde, extraiga el embellecedor frontal.
- 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 su extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

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 host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades.

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

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, asegúrese de que su sistema operativo admita la instalación de unidades. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

Pasos

- 1 Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación de la portadora de unidades.
- 2 Sostenga el asa y deslice la portadora por fuera de la ranura para unidades.



Figura 51. Extracción de una portadora de unidades

Pasos siguientes

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).
- 2 [Instale una portadora de unidades](#).
- 3 Si no va a volver a colocar la unidad inmediatamente, [instale una unidad de relleno](#) en la ranura de la unidad vacía para mantener una refrigeración adecuada del sistema.

Instalación de una portadora de unidades

Prerrequisitos

- △ **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 host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades.
- △ **PRECAUCIÓN:** No se admite la combinación de unidades de las 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 inserta una portadora de unidades e intenta bloquear su asa junto a una portadora instalada parcialmente, el muelle de protección de esta última puede dañarse y quedar inservible.
- △ **PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
- △ **PRECAUCIÓN:** Cuando hay instalada una unidad de intercambio activo de repuesto y se enciende el system, la unidad empieza la recreación automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de repuesto se perderán apenas se instale.

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

Pasos

- 1 Presione el botón de liberación de la parte frontal de la portadora de unidades para abrir el asa de liberación.
- 2 Inserte la portadora de unidades en la ranura de la unidad y deslícela hasta que la unidad quede conectada con el plano posterior.

- 3 Cierre el asa de liberación de la portadora de unidades para bloquear la unidad en su sitio.



Figura 52. Instalación de una portadora de unidades

Siguiente paso

Si procede, instale el bisel frontal.

Extracción de una unidad de la portadora de unidades

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Con un destornillador Philips N.º 1, extraiga los tornillos de los rieles deslizantes de la portadora de unidades.
- 2 Levante la unidad y extráigala de la portadora de unidades.

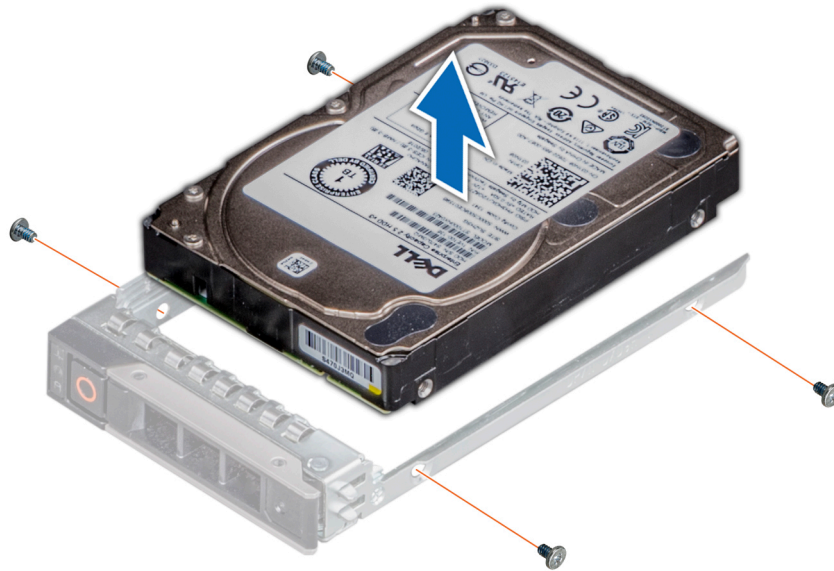


Figura 53. Extracción de una unidad de la portadora de unidades

Siguiente paso

Si corresponde, [Instalación de una unidad en la portadora de unidades](#)

Instalación de una unidad en la portadora de unidades

Prerrequisitos

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

📌 NOTA: Al instalar una unidad en una portadora de unidades, asegúrese de que los tornillos estén apretados a 4 pulgadas por libra.

Pasos

- 1 Introduzca la unidad en la portadora de unidades con el extremo del conector de la unidad hacia la parte posterior de la portadora.
- 2 Alinee los orificios para tornillos en la unidad con los orificios para tornillos en la portadora.
Una vez que estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad quedará al ras de la parte posterior de la portadora de unidades.
- 3 Con un destornillador Philips N.º 1, asegure la unidad a la portadora de unidades con los tornillos.



Figura 54. Instalación de una unidad en la portadora de unidades

Memoria del sistema

Pautas de la memoria del sistema

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

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

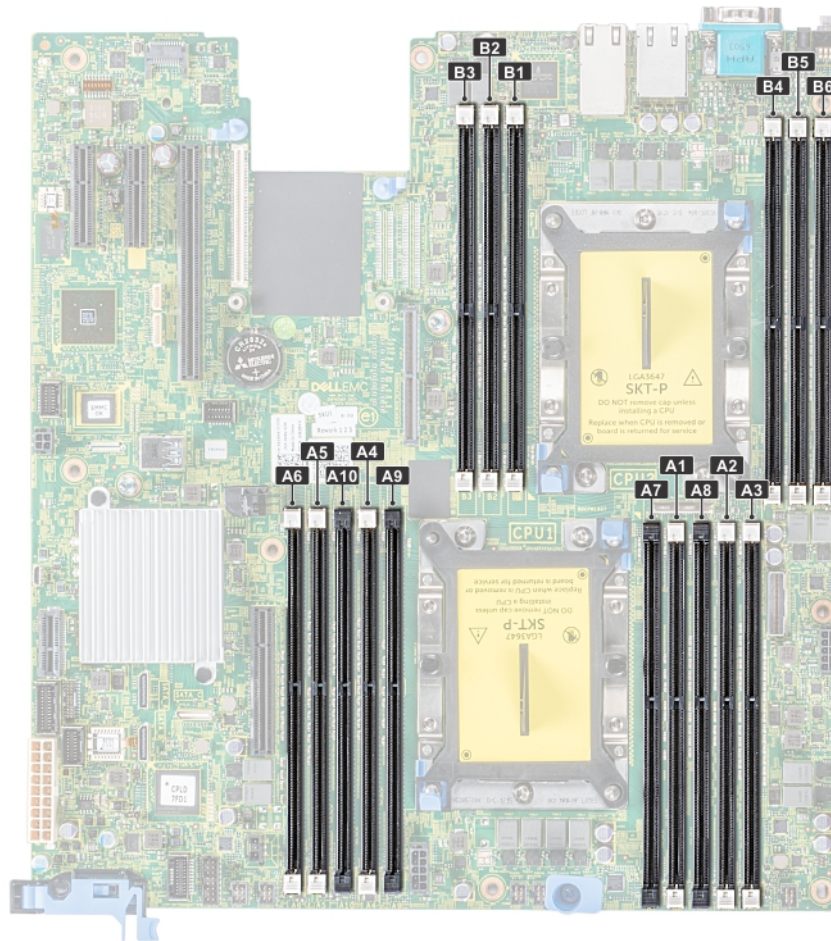


Figura 55. Ubicaciones de los sockets de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 43. Canales de la memoria

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

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

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

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

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, rendimiento optimizado o personalizado [se puede ejecutar a alta velocidad o menor])
- Velocidad máxima compatible 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 ejecutar el sistema en cualquier configuración de arquitectura de chipset válida. A continuación se indican las pautas recomendadas para la instalación de los módulos de memoria:

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- No se pueden combinar módulos RDIMM y LRDIMM.
- Los LRDIMM de 64 GB DPP (Dual Die Package) no se pueden combinar con LRDIMM de 128 GB TSV (Through Silicon Via/3DS)
- Pueden combinarse módulos x4 y x8 basados en DRAM.
- Se pueden ocupar hasta dos RDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se pueden ocupar hasta dos LRDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se puede ocupar un máximo de dos módulos DIMM de rango diferente en un canal, independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado.
- Ocupa los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
 - En sistemas de procesador único, están disponibles los zócalos A1 a A10.
 - En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos A1 a A10 y B1 a B6.
- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- Cuando combine módulos de memoria con distintas capacidades, primero ocupe los zócalos con los módulos de memoria de mayor capacidad.

Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, introduzca los módulos de memoria de 16 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y los módulos de memoria de 8 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad negras.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.

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

Por ejemplo, si utiliza el zócalo A1 para el procesador 1, utilice el zócalo 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.
- Ocupa seis 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, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo que no esté ocupado.

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

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

Pautas específicas de los modos

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

Tabla 44. Modos de funcionamiento de la memoria

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
Modo optimizador	Si el Optimizer Mode (Modo de optimización) está habilitado, las controladoras DRAM funcionan de manera independiente en el modo de 64 bits y proporcionan un rendimiento de memoria optimizado.
Modo de duplicación	Si el Mirror Mode (Modo de duplicación) está habilitado, el sistema mantiene dos copias de los datos idénticas en la memoria y la

Modo de funcionamiento de la memoria

Descripción

Modo de reserva de rango único

La memoria del sistema total disponible es la mitad de la memoria física total instalada. La mitad de memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos de memoria activos. Esta función proporciona la mayor fiabilidad posible y permite que el sistema continúe funcionando, incluso cuando se produce una falla catastrófica de la memoria por el intercambio a la copia duplicada. Las reglas de instalación para habilitar el modo de duplicación requieren que los módulos de memoria sean idénticos en tamaño, velocidad y tecnología, y deben estar ocupados en conjuntos de 6 por procesador.

Multi Rank Spare Mode (Modo de repuesto de rango múltiple)

El **Single Rank Spare Mode** (Modo de repuesto de rango único) asigna un rango por canal como repuesto. Si se producen errores corregibles excesivos en un rango o canal mientras el sistema operativo se está ejecutando, se trasladan a la zona de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Se deben ocupar dos o más rangos por canal.

El **Multi Rank Spare Mode** (Modo de repuesto de rango múltiple) asigna dos rangos por canal como repuesto. Si se producen errores corregibles excesivos en un rango o canal mientras el sistema operativo se está ejecutando, se trasladan a la zona de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Se deben ocupar tres o más rangos por canal.

Si la sustitución de memoria de rango único está habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce un rango por canal.

Por ejemplo, en una configuración de procesador doble con dieciséis módulos de memoria de rango doble de 16 GB, la memoria disponible del sistema es: $16 \text{ GB} \times 16 \text{ (módulos de memoria)} - 8 \text{ GB (sustitución de 1 rango/canal)} \times 12 \text{ (canales)} = 256 \text{ GB} - 96 \text{ GB} = 160 \text{ GB}$

Para la sustitución de rango múltiple, en una configuración de procesador doble con dieciséis módulos de memoria de rango cuádruple de 64 GB, la memoria del sistema disponible es: $64 \text{ GB} \times 16 \text{ (módulos de memoria)} - 32 \text{ GB (sustitución de 2 rangos/canal)} \times 12 \text{ (canales)} = 1024 \text{ GB} - 384 \text{ GB} = 640 \text{ GB}$

NOTA: Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS de la configuración del sistema.

NOTA: El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a fallas de Dell)

Si el **Dell Fault Resilient Mode** (Modo resistente a fallas de Dell) está habilitado, el BIOS crea una zona de memoria resistente a fallas. Un sistema operativo que sea compatible con la función de carga de aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo puede usar este modo para maximizar la disponibilidad del sistema.

Modo optimizador

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

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

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

Tabla 45. 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	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. • Se permite un número impar de ocupación de DIMM. <p>NOTA: Un número impar de módulos DIMM generará configuraciones de memoria desequilibradas, lo que, luego, dará como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria idénticamente con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador único de 4 y 8 módulos DIMM. <ul style="list-style-type: none"> – Para 4 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5 – Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10
	Orden de ocupación de duplicación	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 ranuras de DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. Requiere dos o más rangos por canal.
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. Requiere tres rangos o más por canal.
Procesador doble (ocupe en secuencia round-robin, comenzando con el procesador 1)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	<ul style="list-style-type: none"> • Se permite una cantidad impar de ranuras de DIMM por procesador. • Se permite un número impar de ocupación de DIMM.

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
			<p>NOTA: Un número impar de módulos DIMM generará configuraciones de memoria desequilibradas, lo que, luego, dará como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria idénticamente con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador doble de 8 y 14 módulos DIMM. <ul style="list-style-type: none"> Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5 Para 14 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6
	Orden de ocupación de duplicación	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 ranuras de DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere dos o más rangos por canal.
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere tres rangos o más por canal.

Extracción de un módulo de memoria

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Si corresponde, [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)

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

Pasos

- 1 Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

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

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

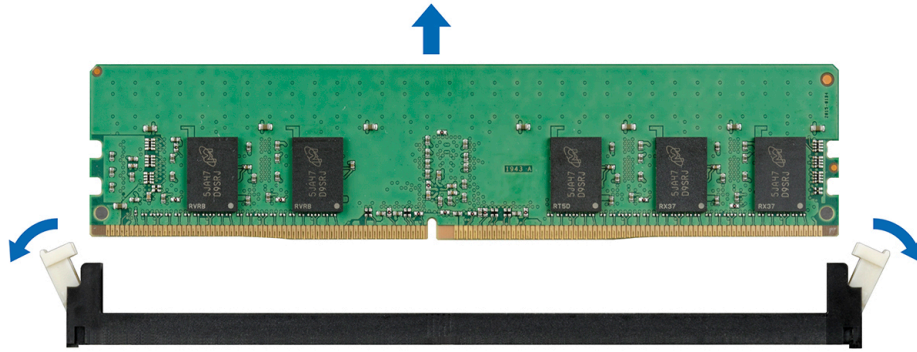


Figura 56. Extracción de un módulo de memoria

Instalación de un módulo de memoria

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el módulo de memoria o el socket del módulo de memoria durante la instalación, no doble ni flexione el módulo de memoria. Debe insertar los dos extremos del módulo de memoria a la vez.
- 2 Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.
- 3 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.
 - △ **PRECAUCIÓN:** No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.
 - ① **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.

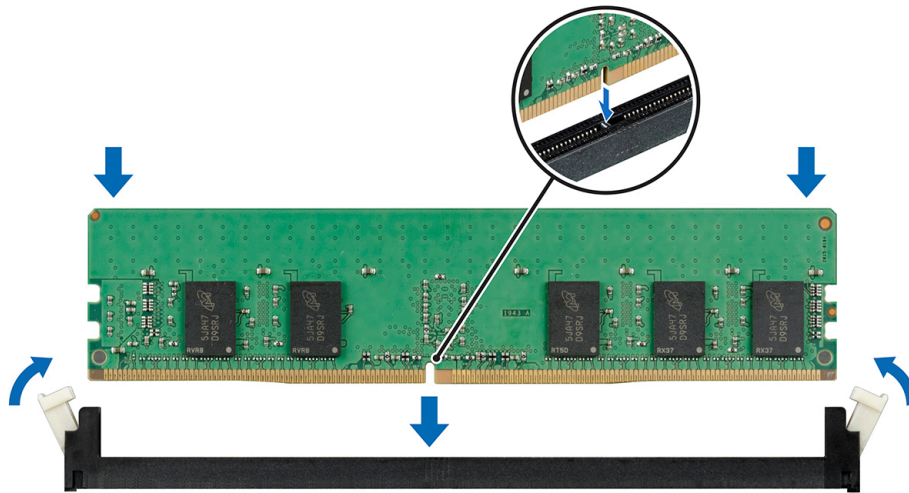


Figura 57. Instalación de un módulo de memoria

Pasos siguientes

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

Procesadores y disipadores de calor

Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador

Prerrequisitos

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

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

Pasos

- 1 Con un destornillador Torx N.º T30, afloje los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:
 - a Afloje el primer tornillo al dar tres vueltas.
 - b Afloje el segundo tornillo por completo.
 - c Vuelva al primer tornillo y aflojelo por completo.
- 2 Empuje simultáneamente ambos sujetadores de retención azules, levante el módulo del procesador y el disipador de calor (PHM).
- 3 Guarde el PHM con el lado del procesador hacia arriba.

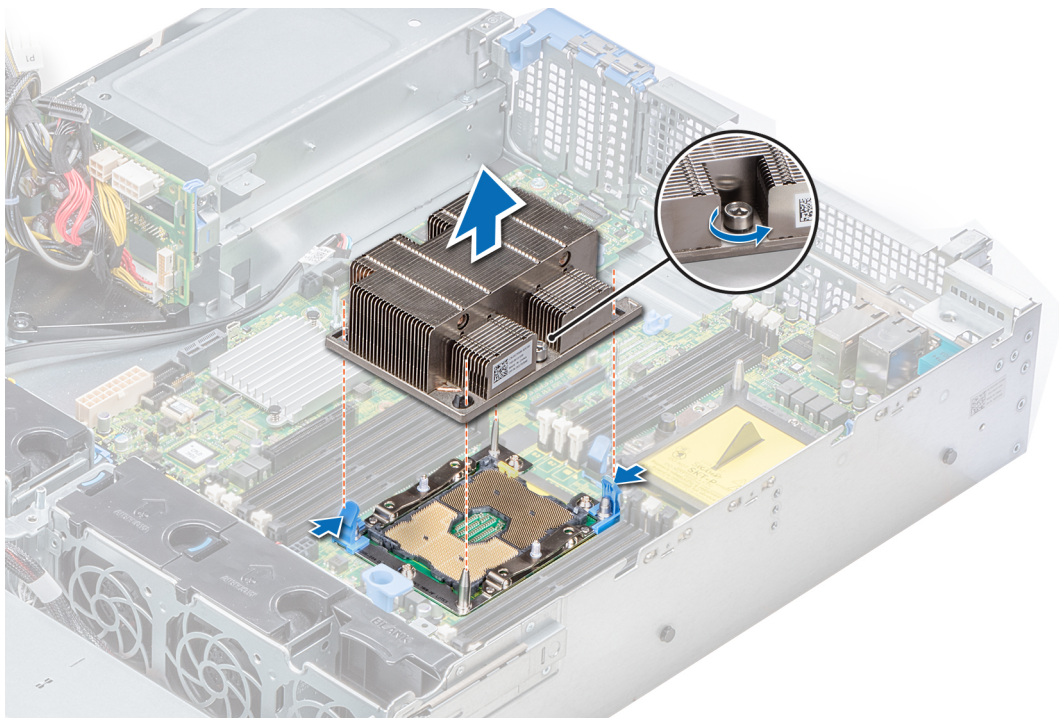


Figura 58. Extracción del módulo del procesador y el disipador de calor

Siguiente paso

Instalación del módulo del disipador de calor y procesador

Desmontaje del procesador que no es de red Fabric del módulo del procesador y disipador de calor

Prerrequisitos

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

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 [Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador](#)

Pasos

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

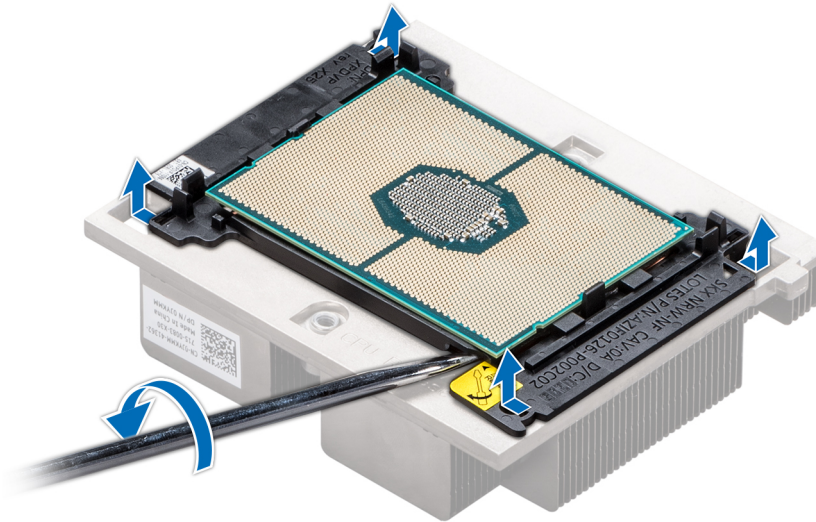


Figura 59. Aflojamiento del soporte del procesador

- 4 Levante el soporte y el procesador para extraerlos del disipador de calor, y coloque el conector del procesador mirando hacia abajo sobre la bandeja del procesador.
- 5 Doble los bordes exteriores del soporte para soltarlo del procesador.

① **NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja después de extraer el disipador de calor.



Figura 60. Extracción del soporte del procesador

Siguiente paso

Instalación del módulo del disipador de calor y procesador

Instalación del procesador no de red Fabric en el módulo del disipador de calor y procesador

Requisitos previos

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

Pasos

1 Coloque el procesador en la bandeja del procesador.

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

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

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

① **NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja antes de instalar el disipador de calor.



Figura 61. Instalación del soporte del procesador

3 Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.

4 Utilice la jeringa de pasta térmica que incluye el kit del procesador para aplicar la pasta en forma cuadrangular en la parte superior del procesador.

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

① **NOTA:** La jeringa de pasta térmica está diseñada para un solo uso. Deseche la jeringa después de utilizarla.

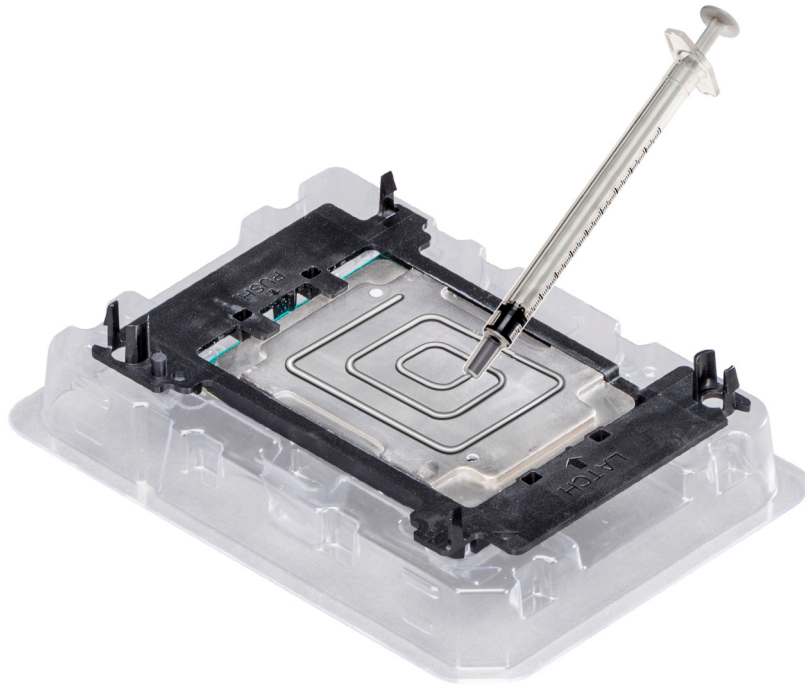


Figura 62. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador

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

NOTA:

- Asegúrese de que los dos orificios de la pata guía del soporte coincidan con los orificios guías del disipador de calor.
- No ejerza presión sobre las aletas del disipador de calor.
- Asegúrese de que el indicador de la pata 1 del disipador de calor esté alineado con el indicador de la pata 1 del soporte antes de colocar el disipador de calor en el procesador y el soporte.

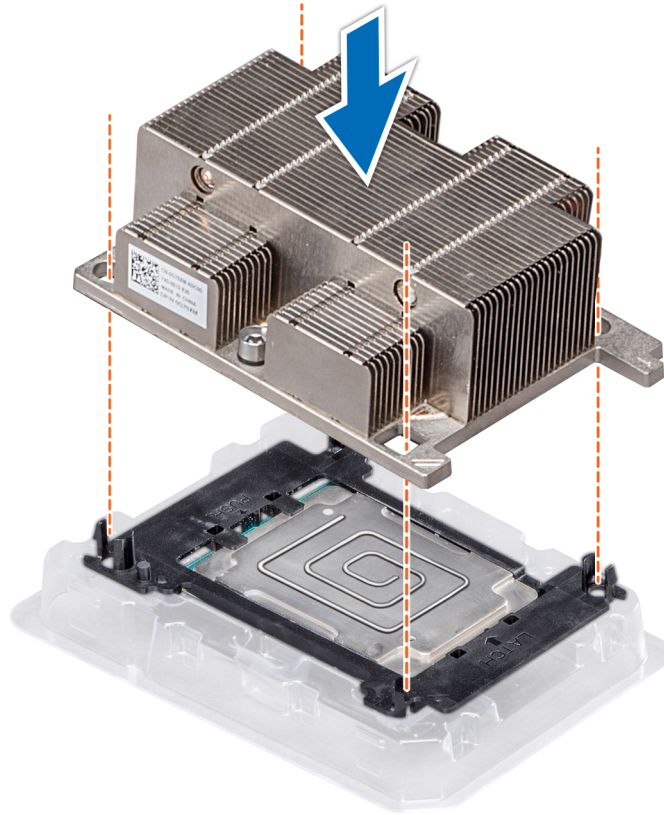


Figura 63. Instalación del disipador de calor en el procesador.

Pasos siguientes

- 1 Instalación del módulo del disipador de calor y procesador
- 2 Instalación de la cubierta para flujo de aire
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Instalación del módulo del disipador de calor y procesador

Prerrequisitos

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

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si está instalada, extraiga la cubierta antipolvo de la CPU.

Pasos

- 1 Alinee el indicador de la pata 1 del disipador de calor con la tarjeta madre del sistema y, luego, coloque el módulo del disipador de calor y procesador (PHM) en el socket del procesador.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las aletas del disipador de calor, no ejerza presión sobre ellas.

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

- 2 Empuje los sujetadores de retención azules hacia adentro para permitir que el disipador de calor se coloque en su lugar.

- 3 Con un destornillador Torx N.º T30, ajuste los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:
 - a Ajuste parcialmente el primer tornillo (aproximadamente 3 vueltas).
 - b Ajuste el segundo tornillo por completo.
 - c Vuelva al primer tornillo y ajústelo por completo.

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

- a Afloje los dos tornillos del disipador de calor por completo.
- b Baje el PHM en los sujetadores de retención azules y siga el procedimiento que se describe en el paso 2 anterior.
- c Fije el PHM a la tarjeta madre y siga las instrucciones de reemplazo descritas en el paso anterior. 4.

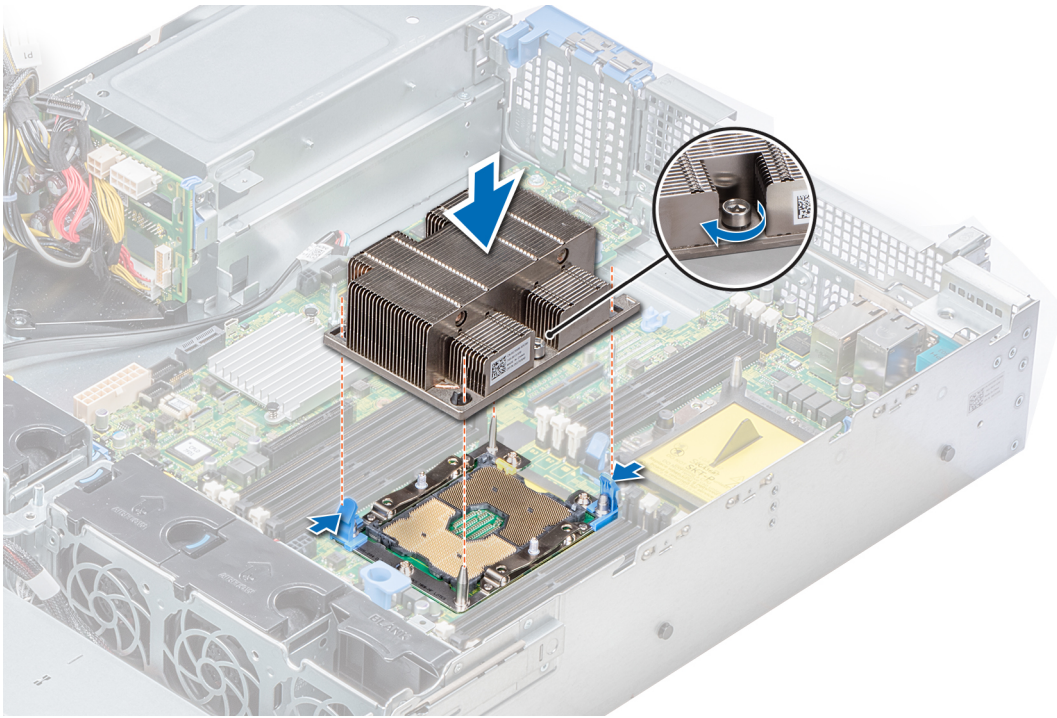


Figura 64. Instalación del procesador y el módulo del disipador de calor

Pasos siguientes

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

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

La siguiente tabla describe las tarjetas de expansión compatibles:

Tabla 46. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
Tarjeta vertical derecha de altura completa	Ranura 2	Procesador 1	Altura completa	Media longitud	x16
Tarjeta vertical derecha de bajo perfil	Ranura 2	Procesador 1	Perfil bajo	Media longitud	x16
Tarjeta vertical izquierda de bajo perfil	Ranura 3	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x16
Tarjeta vertical de mariposa	Ranura 2	Procesador 1	Altura completa	Media longitud	x16
Tarjeta vertical de mariposa	Ranura 3	Procesador 1	Perfil bajo	Media longitud	x8

NOTA: Las ranuras de la tarjeta de expansión no son de intercambio directo.

La siguiente tabla proporciona las pautas de instalación de las tarjetas de expansión para asegurar una refrigeración adecuada y un buen encaje mecánico. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Todas las demás tarjetas de expansión se deben instalar según el orden de prioridad de las tarjetas y de las ranuras.

Tabla 47. Configuraciones de la tarjeta vertical: sin RSR; 1 CPU

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta vertical de LOM; 2x 1G BCM5720L (FXN)	1	1
Tarjeta vertical de LOM; 2x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (FXN)	1	1
Tarjeta PCIe SSD PCIe (Samsung)	5	1
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	5	1
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC/)	5	1
NIC Intel OPA (Intel OPA)	5	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	5	1
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL)	6,5	2
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Ranura integrada	1
RAID: PERC9.14G/PERC10 (interna) (Dell)	Ranura integrada	1

Tabla 48. Configuraciones de la tarjeta vertical: sin RSR; 2 CPU

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta vertical de LOM; 2x 1G BCM5720L (FXN)	1	1
Tarjeta vertical de LOM; 2x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (FXN)	1	1

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	4, 5	2
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC)	4, 5	2
NIC Intel OPA (Intel OPA)	4, 5	2
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	4, 5	2
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL)	6, 5, 4	3
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Ranura integrada	1
RAID: PERC9.14G/PERC10 (interna) (Dell)	Ranura integrada	1

Tabla 49. Configuraciones de la tarjeta vertical: FH; 1 y 2 CPU

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta vertical de LOM; 2x 1G BCM5720L (FXN)	1	1
Tarjeta vertical de LOM; 2x 10G BCM57416 (BAsE T/SFP+)	1	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	1
RAID: PERC10 (externa) (Dell)	2	1
Tarjeta PCIe SSD PCIe (Samsung)	2	1
NIC (Broadcom/INTEL/EMULEX/Mellanox/Solarflare)	2	1
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/INTEL)	2	1
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC)	2	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Ranura integrada	1
RAID: PERC9.14G/PERC10 (interna)	Ranura integrada	1

Tabla 50. Configuraciones de la tarjeta vertical: LP + LP; 2 CPU

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta vertical de LOM; 2x 1G BCM5720L	1	1
Tarjeta vertical de LOM; 2x 10G BCM57416 (BAsE T/SFP+)	1	1
Tarjeta PCIe SSD PCIe (Samsung)	3, 2	2
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	3, 2	2
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC)	3, 2	2
NIC Intel OPA (Intel OPA)	3, 2	2
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	3, 2	2

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Ranura integrada	1
RAID: PERC9.14G/PERC10 (interna) (Dell)	Ranura integrada	1

Tabla 51. Configuraciones de la tarjeta vertical: BTF + 3 XLP; 1 CPU

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta vertical de LOM; 2x 1G BCM5720L	1	1
Tarjeta vertical de LOM; 2x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+)	1	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	1
RAID: PERC10 (externa) (Dell)	2	1
NIC (Broadcom/INTEL/Emulex/Mellanox/Solarflare)	2	1
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	2	1
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC)	2	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	1
Tarjeta PCIe SSD PCIe (Samsung)	3, 2, 5	3
Tarjeta, controladora (QLOGIC/EMULEX)	3, 2, 5	3
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/QLOGIC/Solarflare)	3, 5	2
Tarjeta, controladora (QLOGIC)	3, 5	2
NIC Intel OPA (Intel OPA)	3, 5	2
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	3, 5	2
Tarjeta, red (Broadcom)	6, 5, 3	3
Tarjeta, red (INTEL)	6, 5, 3	3
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Ranura integrada	1
RAID: PERC9.14G/PERC10 (interna) (Dell)	Ranura integrada	1

Tabla 52. Configuraciones de la tarjeta vertical: BTF + 3 XLP; 2 CPU

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta vertical de LOM; 2x 1G BCM5720L (FXN)	1	1
Tarjeta vertical de LOM; 2x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (FXN)	1	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	1
RAID: PERC10 (externa) (Dell)	2	1
NIC Broadcom (Broadcom)	2	1
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL)	2	1

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
NIC (Intel/Emulex/Mellanox/Solarflare)	2	1
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC)	2	1
Tarjeta, red (Mellanox/QLOGIC/INTEL/Solarflare)	2	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	1
Tarjeta PCIe SSD PCIe (Samsung)	3, 4, 2, 5	4
Tarjeta, controladora (QLOGIC)	3, 4, 2, 5	4
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL/Mellanox/QLOGIC)	4, 3, 5	3
Tarjeta, controladora (EMULEX/QLOGIC)	4, 3, 5	3
NIC Intel OPA (Intel OPA)	4, 3, 5	3
Tarjeta, red (Solarflare)	4, 3, 5	3
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	4, 3, 5	3
Tarjeta, red (Broadcom/INTEL)	6, 5, 4, 3	4
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Ranura integrada	1
RAID: PERC9.14G/PERC10 (interna)	Ranura integrada	1

Extracción de una tarjeta de expansión del elevador de la tarjeta de expansión

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Si corresponde, [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Si corresponde, desconecte los cables de la tarjeta de expansión.
- 5 Al extraer una tarjeta de la tarjeta vertical de bajo perfil, X1 de altura completa o de mariposa, asegúrese de que el pestillo del soporte de tarjeta PCIe esté cerrado.

Pasos

- 1 Tire y levante el cierre del pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirlo.
- 2 Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector de borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión en la tarjeta vertical.

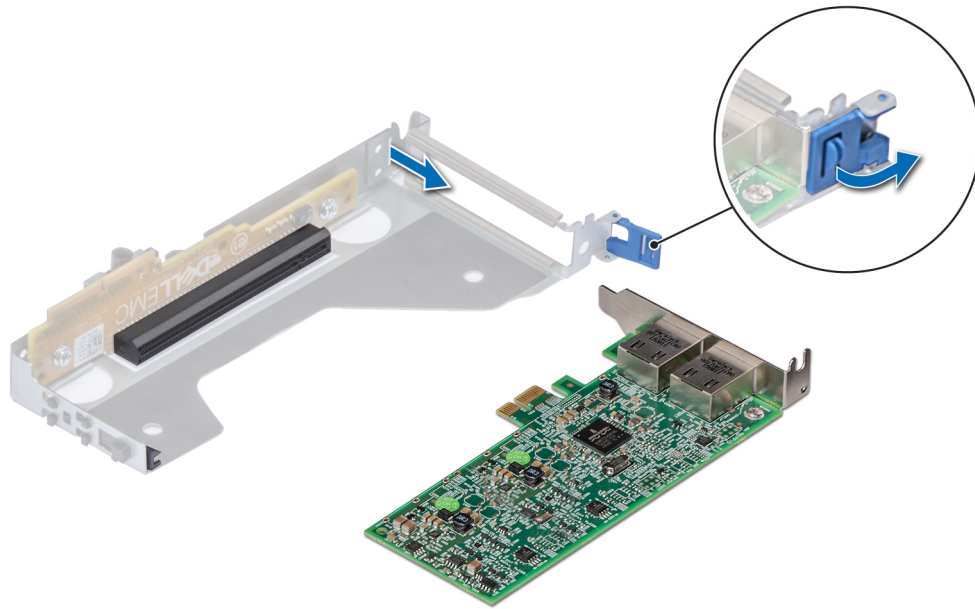


Figura 65. Extracción de una tarjeta de expansión de una tarjeta vertical de bajo perfil

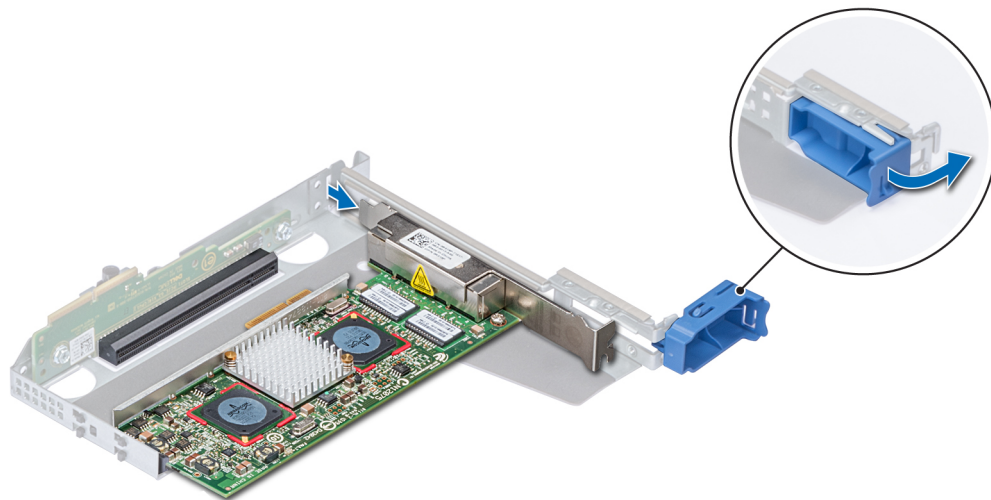


Figura 66. Extracción de la tarjeta de expansión de una tarjeta vertical X1 de altura completa

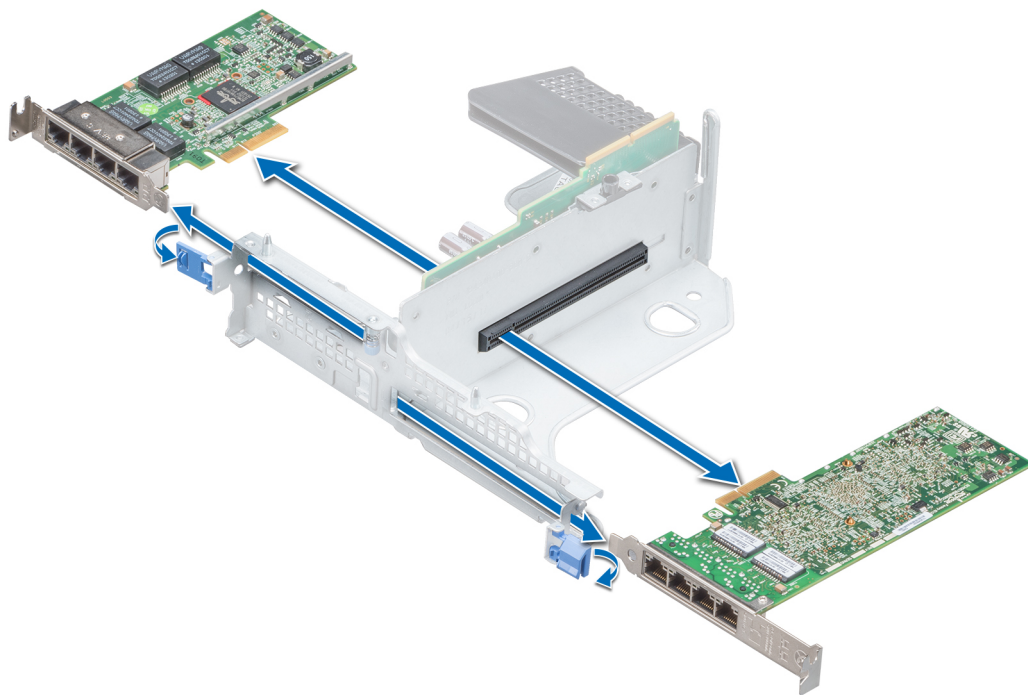


Figura 67. Extracción de una tarjeta de expansión de una tarjeta vertical de mariposa

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

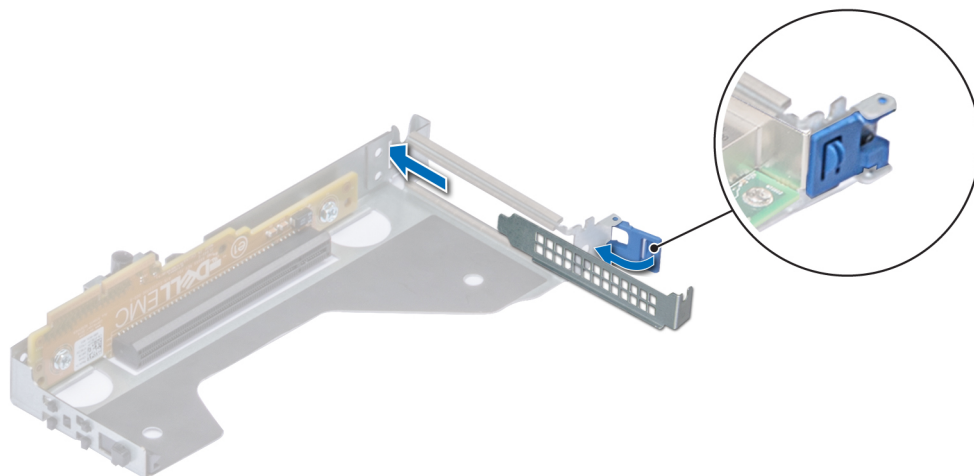


Figura 68. Instalación de un soporte de relleno para una tarjeta vertical de bajo perfil

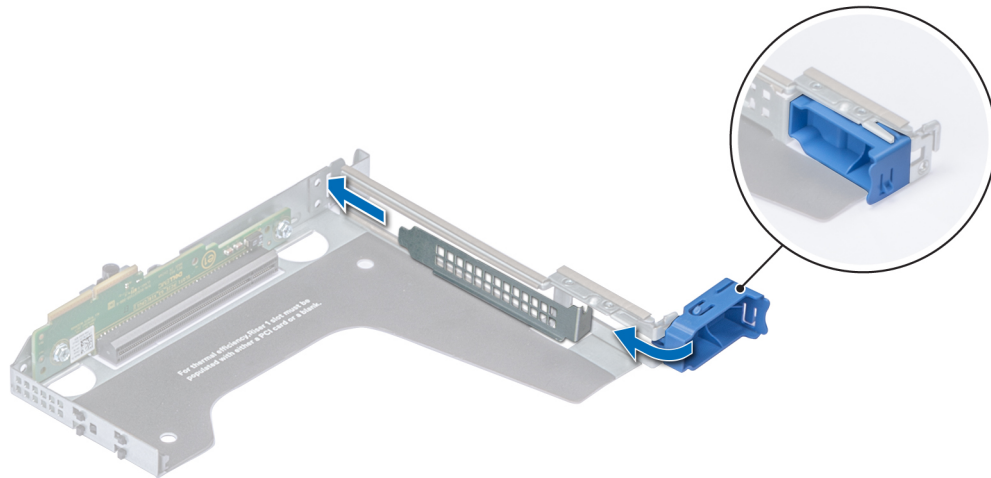


Figura 69. Instalación de un soporte de relleno de una tarjeta vertical X1 de altura completa

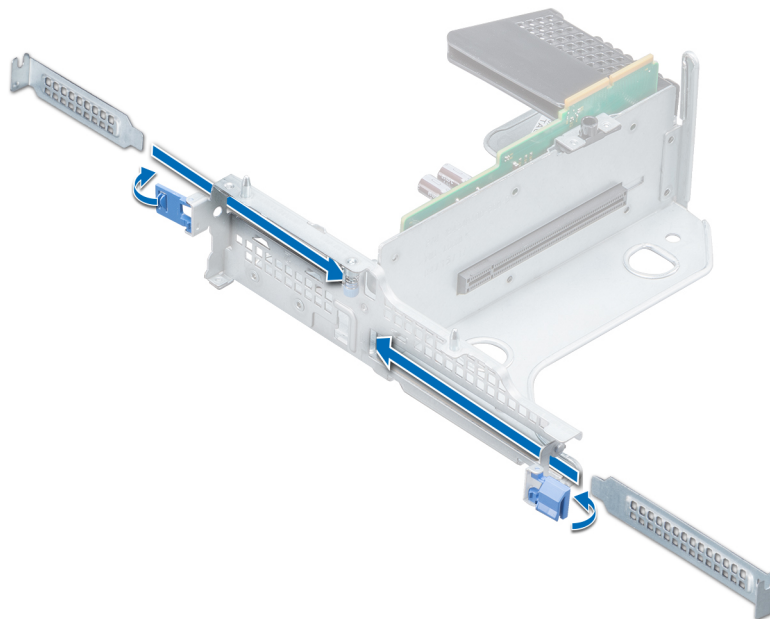


Figura 70. Instalación de un soporte de relleno para una tarjeta vertical de mariposa

Pasos siguientes

- 1 Instale una tarjeta de expansión en el elevador de la tarjeta de expansión.

- 2 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un soporte de relleno de metal en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en las ranuras de las tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir 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.

Instalación de una tarjeta de expansión en el elevador de la tarjeta de expansión

Prerrequisitos

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

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

- 3 Al instalar una tarjeta en la tarjeta vertical de bajo perfil, X1 de altura completa o de mariposa, abra el pestillo del soporte para tarjeta PCIe.

Pasos

- 1 Tire y levante el cierre del pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirlo.
- 2 Si procede, extraiga el cubrerranuras.

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

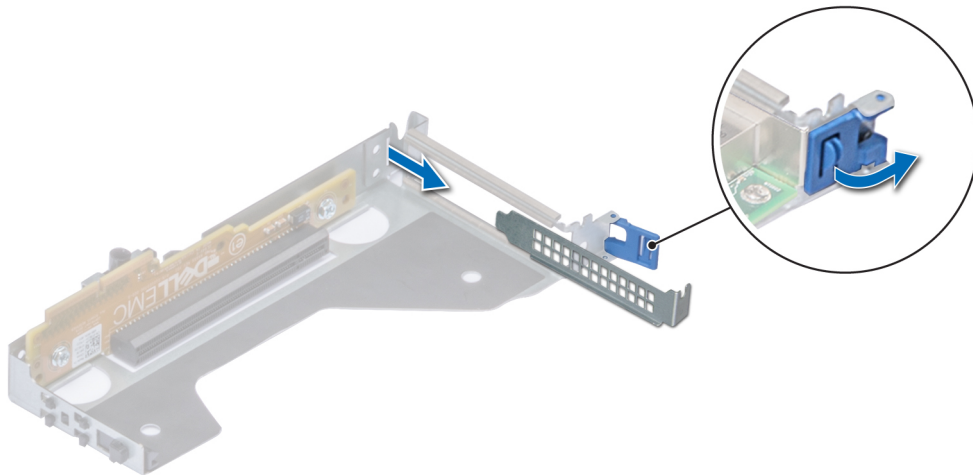


Figura 71. Extracción de un soporte de relleno para una tarjeta vertical de bajo perfil

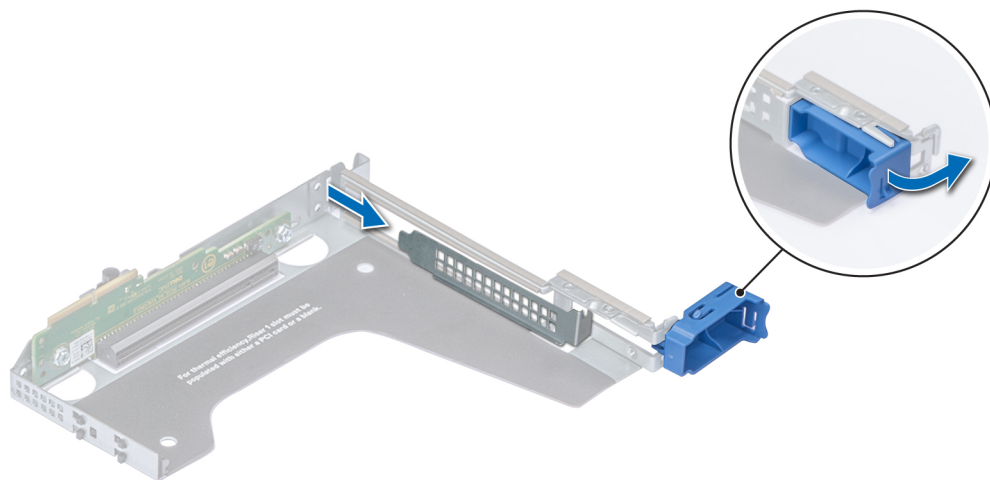


Figura 72. Extracción de un soporte de relleno para una tarjeta vertical X1 de altura completa

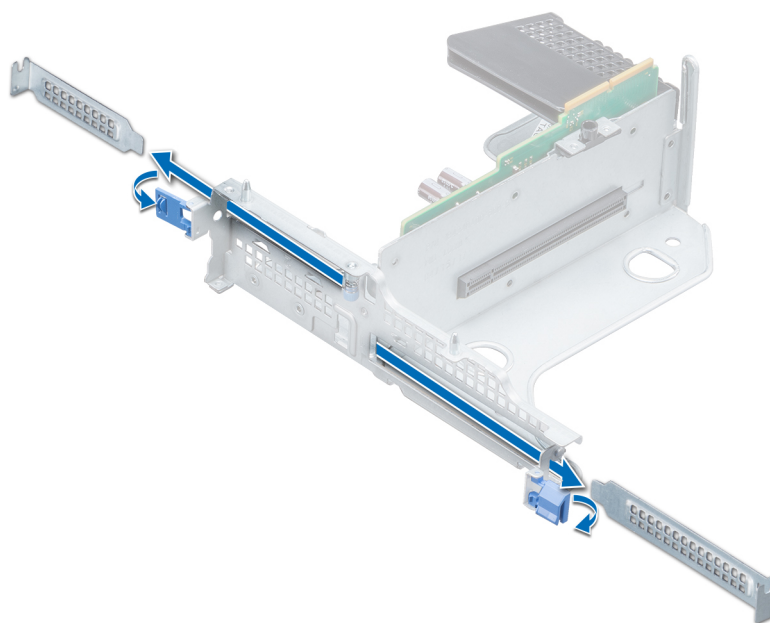


Figura 73. Extracción de un soporte de relleno para una tarjeta vertical de mariposa

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

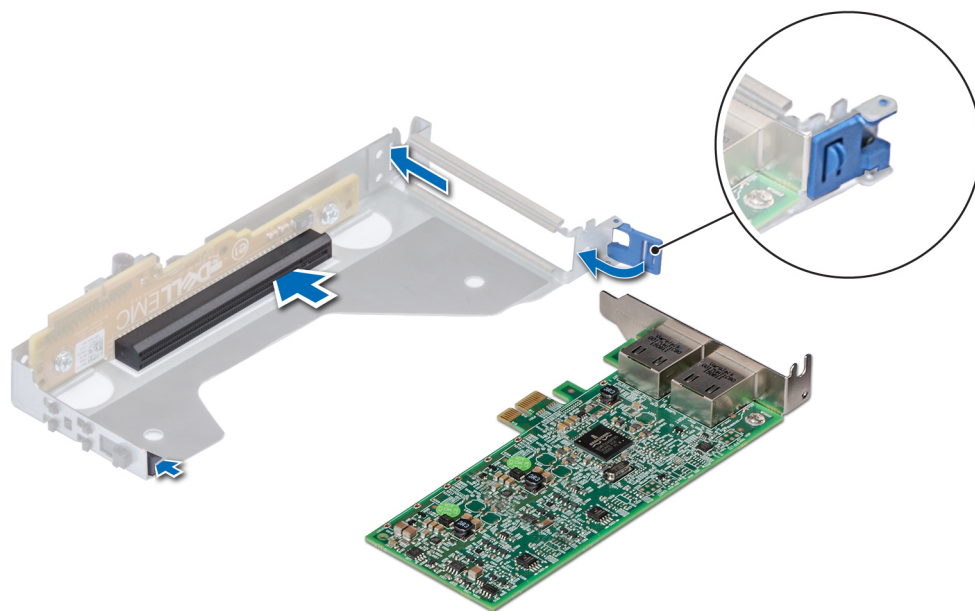


Figura 74. Instalación de una tarjeta de expansión en una tarjeta vertical de bajo perfil

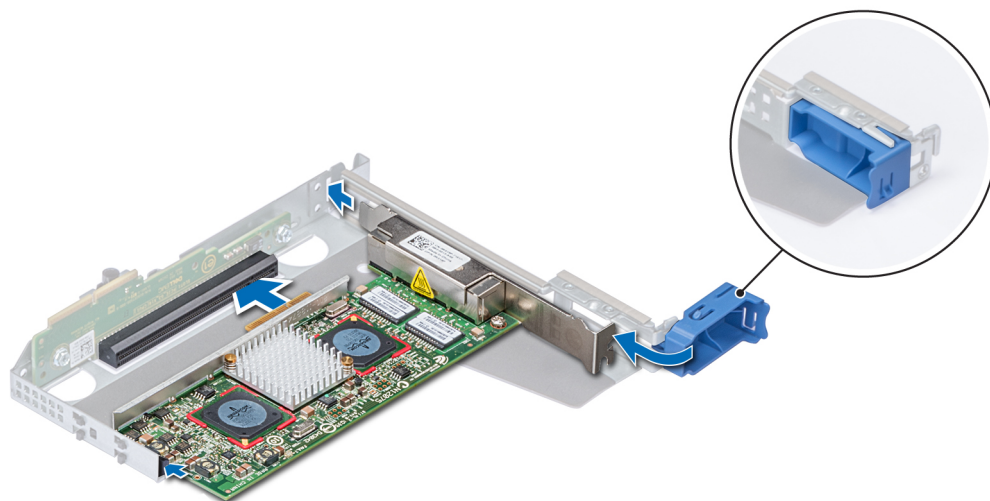


Figura 75. Instalación de una tarjeta de expansión en una tarjeta vertical X1 de altura completa

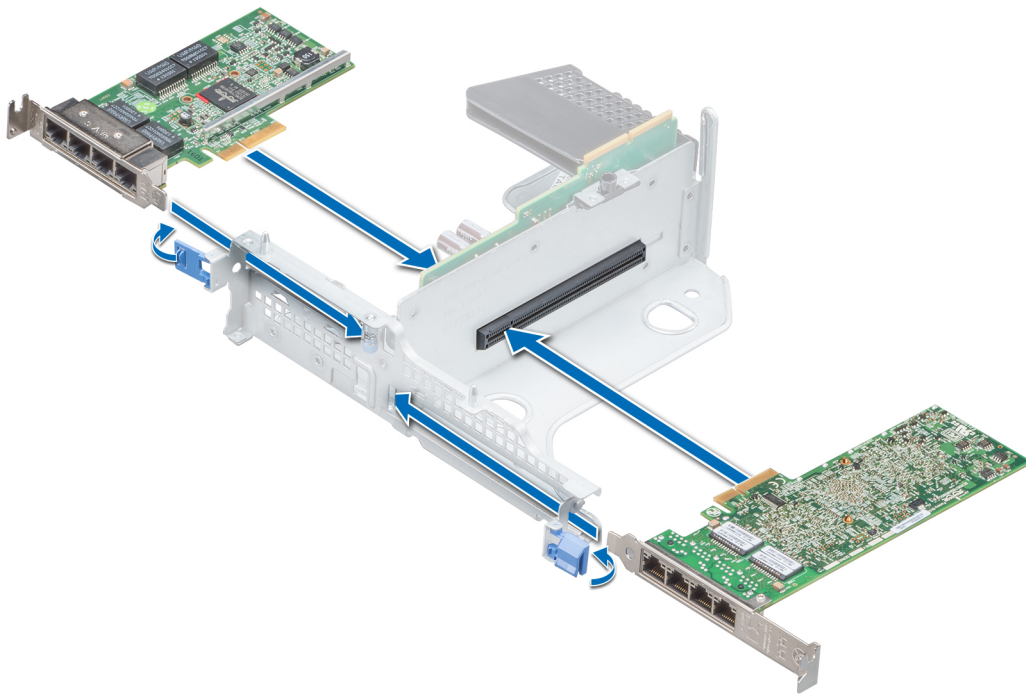


Figura 76. Instalación de una tarjeta de expansión en una tarjeta vertical de mariposa

Pasos siguientes

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

Extracción de una tarjeta de expansión de la tarjeta madre del sistema

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.

Pasos

- 1 Tire y levante el cierre del pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirlo.
- 2 Sujete la tarjeta de expansión por el borde y tire para desconectarla del conector de la tarjeta madre.

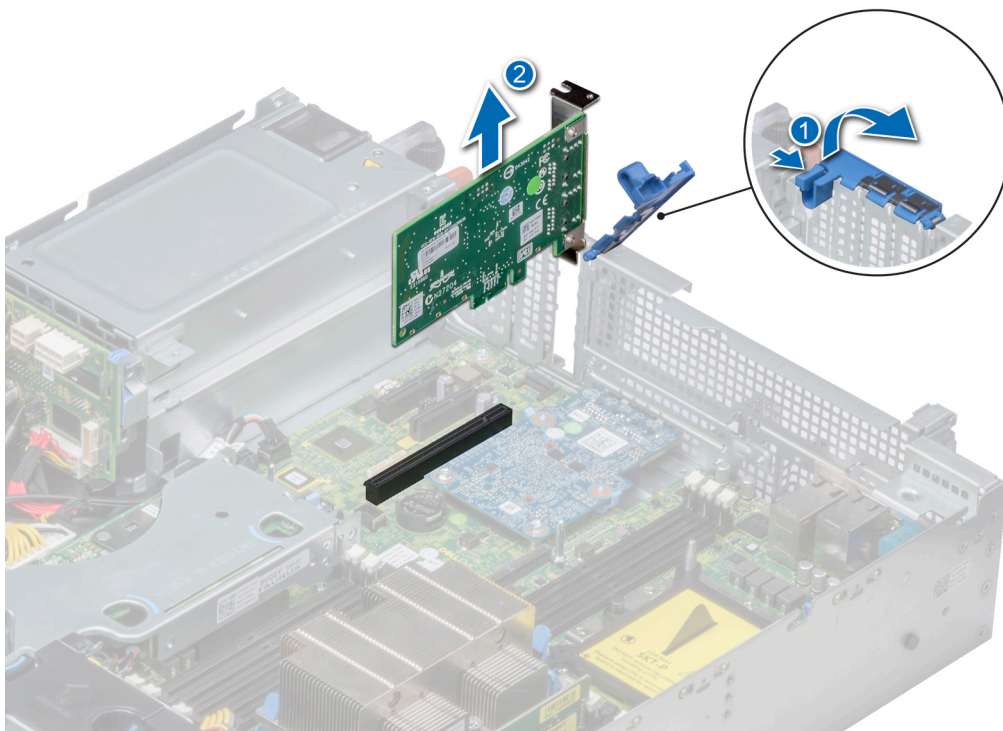


Figura 77. Extracción de una tarjeta de expansión de la tarjeta madre

- 3 Si la tarjeta de expansión no se va a reemplazar, instale un soporte de relleno; para ello, lleve a cabo los siguientes pasos:
 - a Alinee el soporte de relleno con la ranura del sistema.
 - b Empuje el soporte de relleno hacia abajo hasta que quede colocado firmemente.
 - c Cierre el pestillo de retención de la tarjeta de expansión presionándolo hasta que encaje en su lugar.

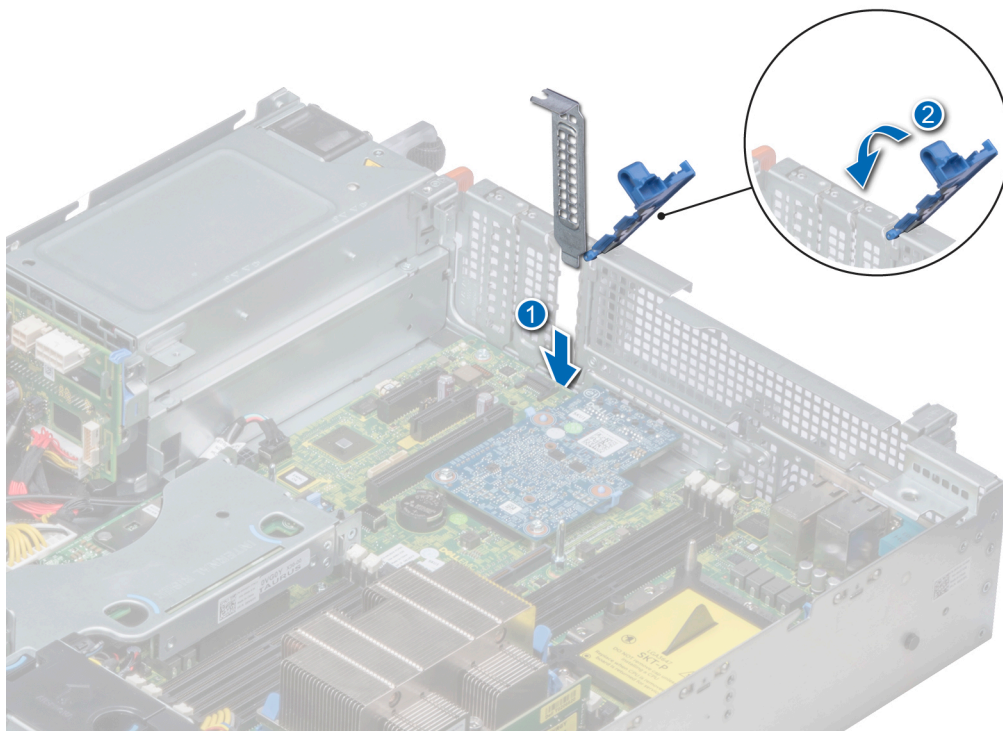


Figura 78. Instalación del soporte de relleno

ⓘ NOTA: Es necesario instalar soportes de relleno en las ranuras para tarjetas de expansión que estén 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.

Siguiente paso

- 1 [Instalación de una tarjeta de expansión en la tarjeta madre.](#)

Instalación de una tarjeta de expansión en la placa base

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para la instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
- 2 Si va a instalar una nueva tarjeta, extraiga el cubrerranuras.
 - a Tire y levante el cierre del pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirlo.
 - b Tire del soporte de relleno hacia arriba para extraerlo del sistema.

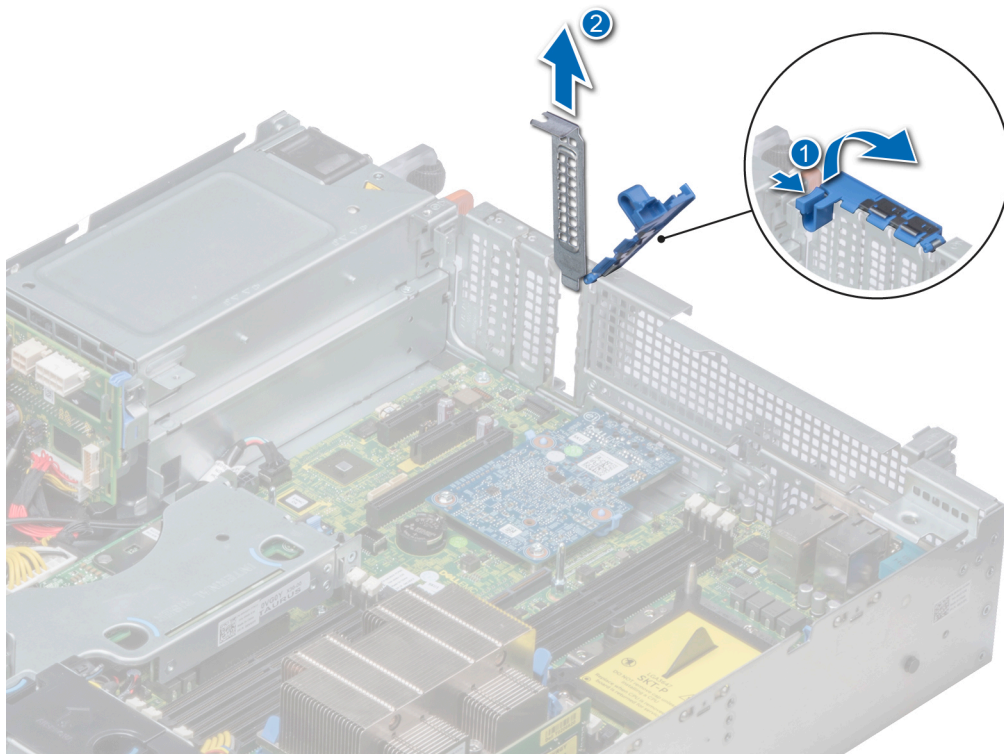


Figura 79. Extracción del soporte de relleno

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

- 3 Sujete la tarjeta por los bordes y alinee la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en la tarjeta madre del sistema.
- 4 Presione firmemente la tarjeta de expansión en el conector para tarjetas de expansión de la tarjeta madre hasta que encaje por completo.
- 5 Cierre el pestillo de retención de la tarjeta de expansión presionándolo hasta que encaje en su lugar.

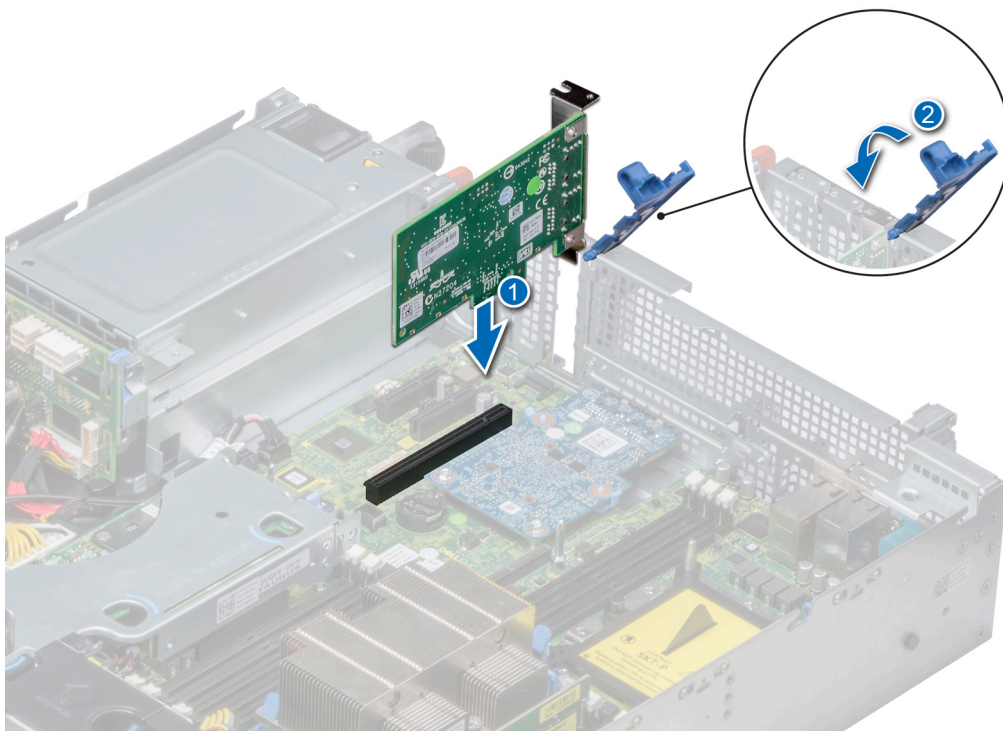


Figura 80. Instalación de una tarjeta de expansión en la tarjeta madre

Pasos siguientes

- 1 Conecte los cables necesarios a la tarjeta de expansión.
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.

Paso

Sujete los puntos de contacto y levante el elevador de la tarjeta de expansión del conector de la tarjeta vertical en la tarjeta madre.

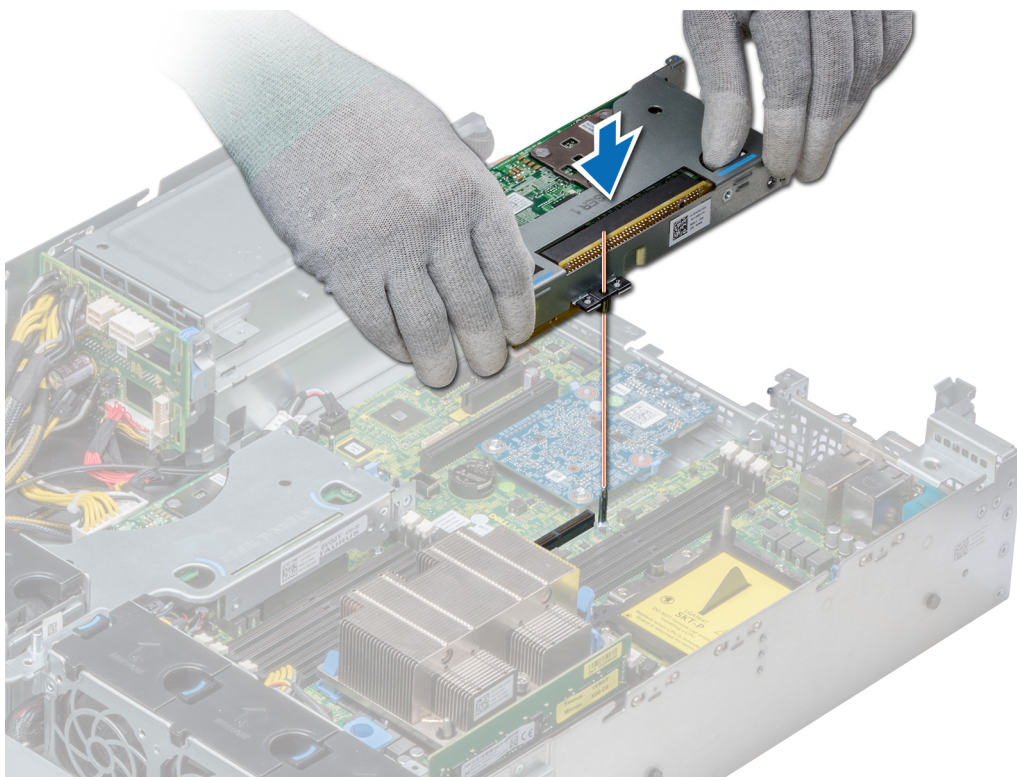


Figura 81. Extracción de la tarjeta vertical de bajo perfil derecha

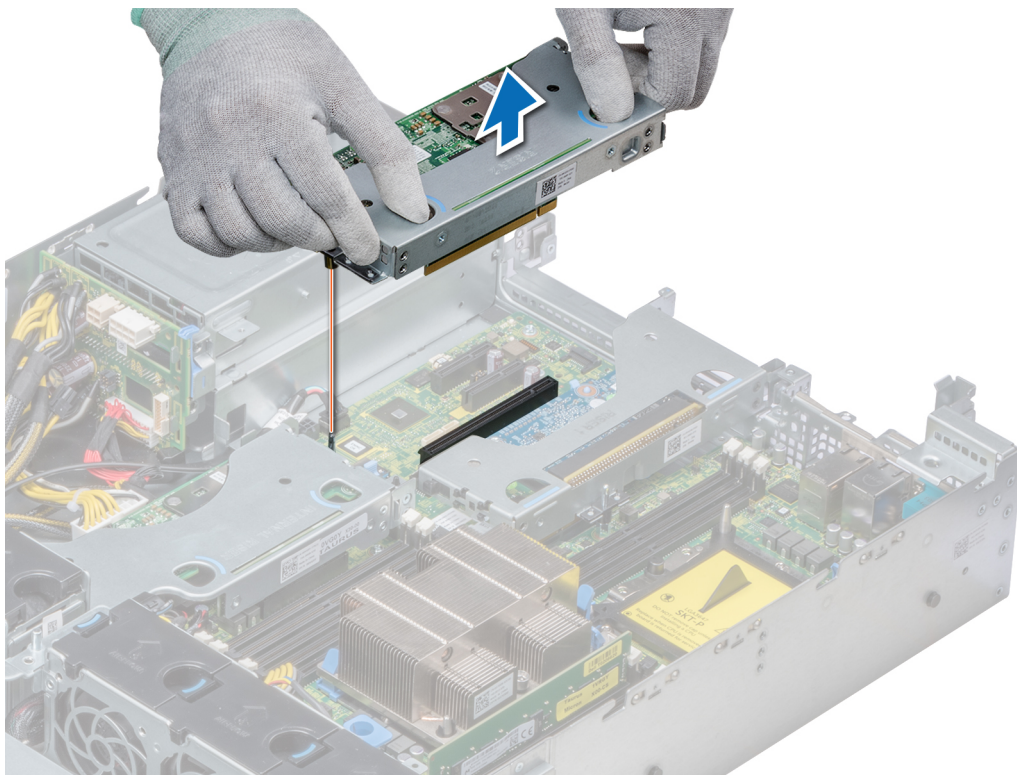


Figura 82. Extracción de la tarjeta vertical de bajo perfil izquierda

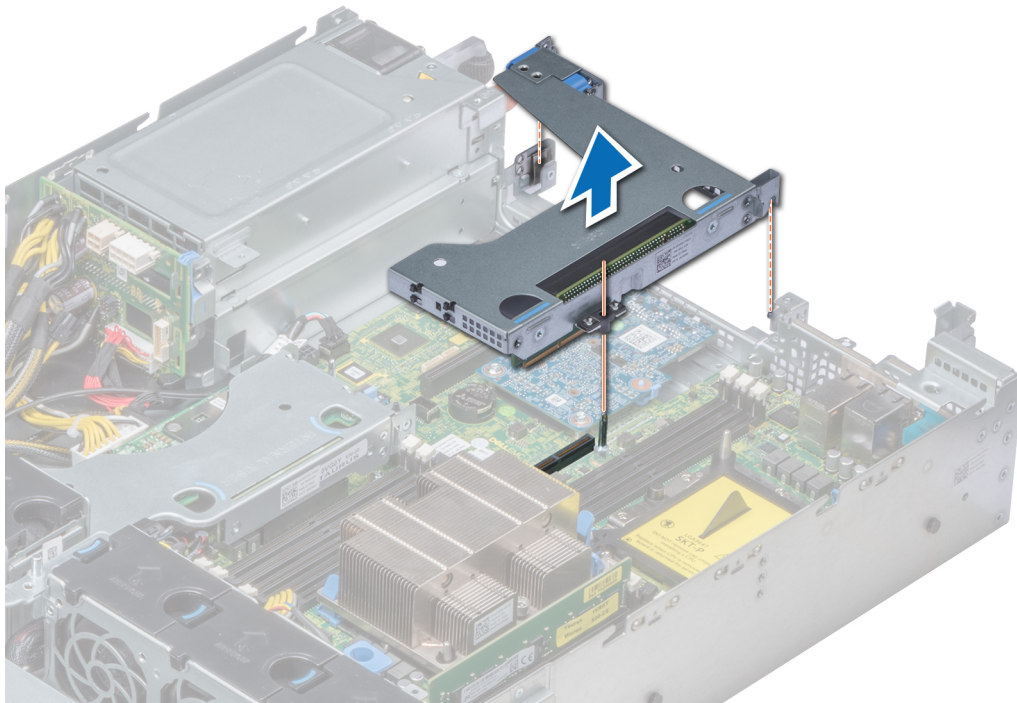


Figura 83. Extracción de la tarjeta vertical x1 de altura completa

- ① **NOTA:** Para la tarjeta vertical de mariposa, afloje el tornillo cautivo, luego, sujete los puntos de contacto y levante la tarjeta vertical para extraerlo del sistema.

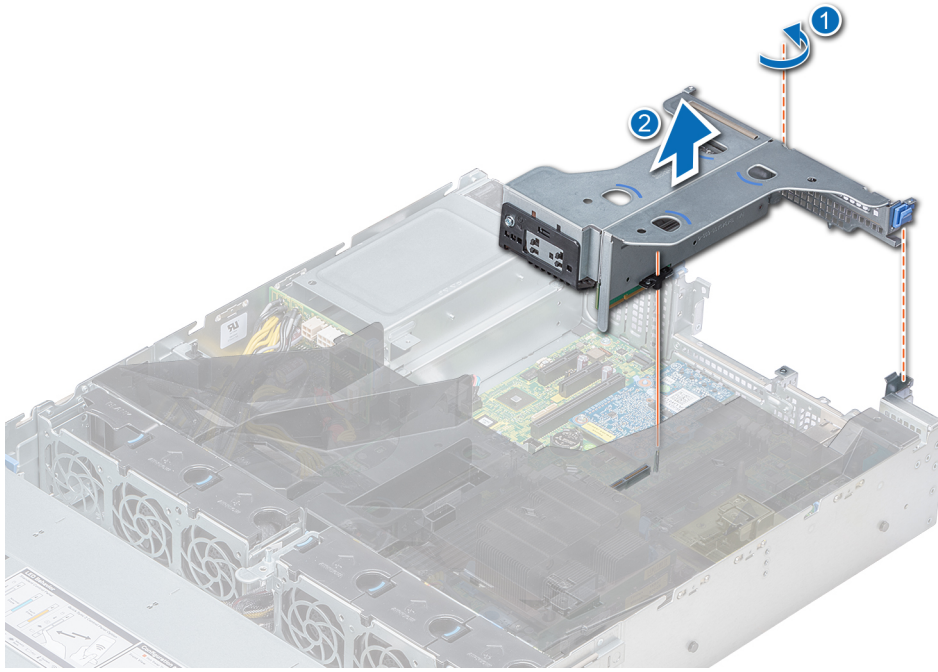


Figura 84. Extracción de la tarjeta vertical de mariposa

Siguiente paso

Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Si se han extraído, instale las tarjetas de expansión en la tarjeta vertical para tarjetas de expansión.
- 2 Sujete los puntos de contacto y alinee el elevador de la tarjeta de expansión con el conector y la pata guía de la tarjeta vertical en la tarjeta madre.
- 3 Baje la tarjeta vertical para tarjetas de expansión hasta que el conector de la tarjeta vertical encaje por completo en el conector.

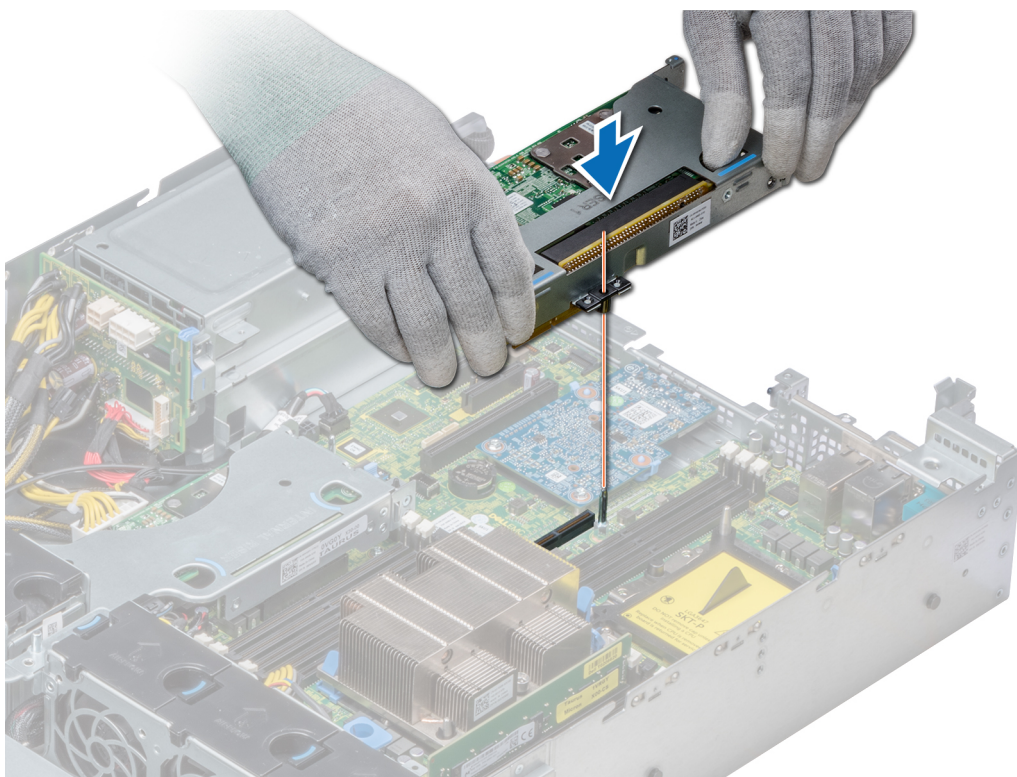


Figura 85. Instalación de la tarjeta vertical de bajo perfil derecha

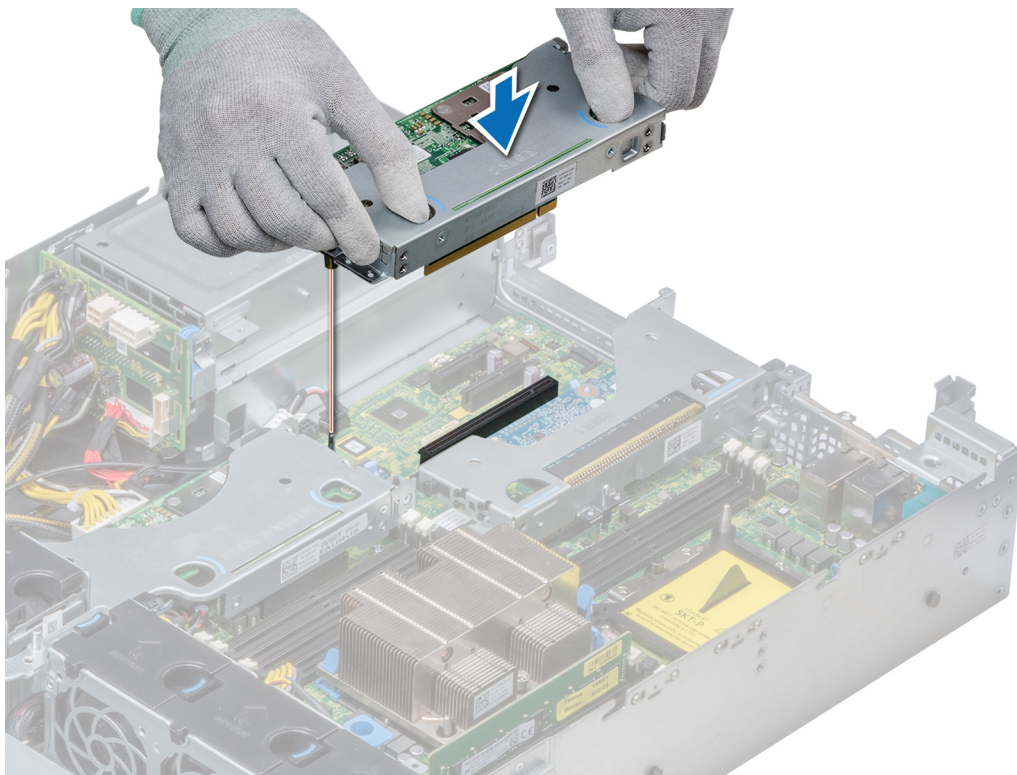


Figura 86. Instalación de la tarjeta vertical de bajo perfil izquierda

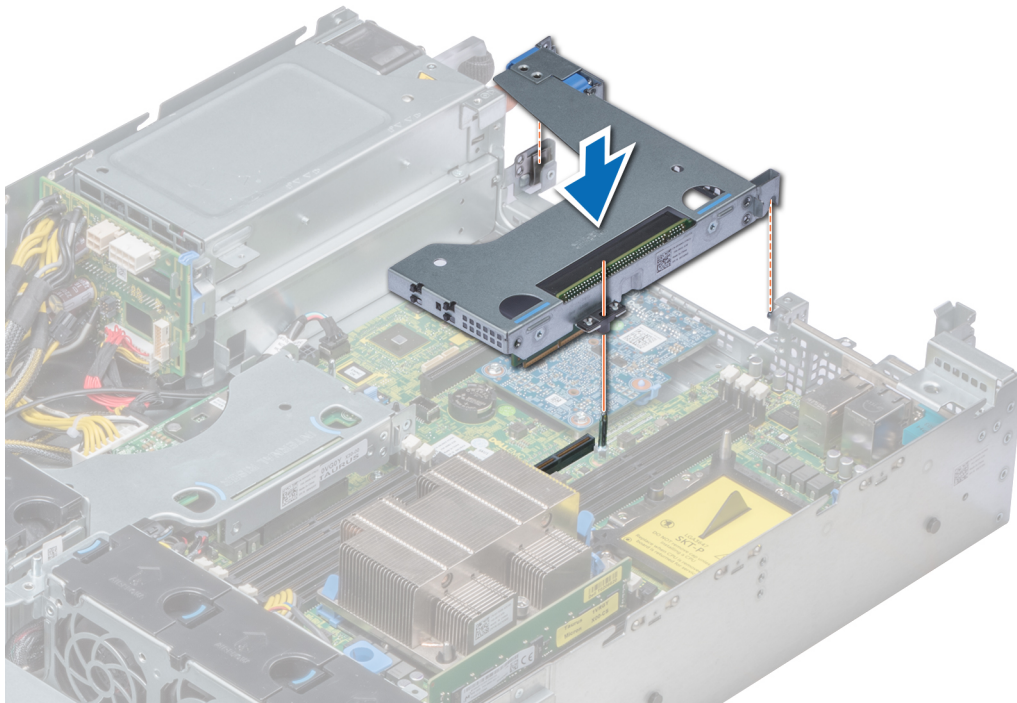


Figura 87. Instalación de la tarjeta vertical X1 de altura completa

- ① **NOTA:** Para la tarjeta vertical de mariposa, ajuste el tornillo cautivo para sujetar firmemente la tarjeta vertical a la tarjeta madre del sistema.

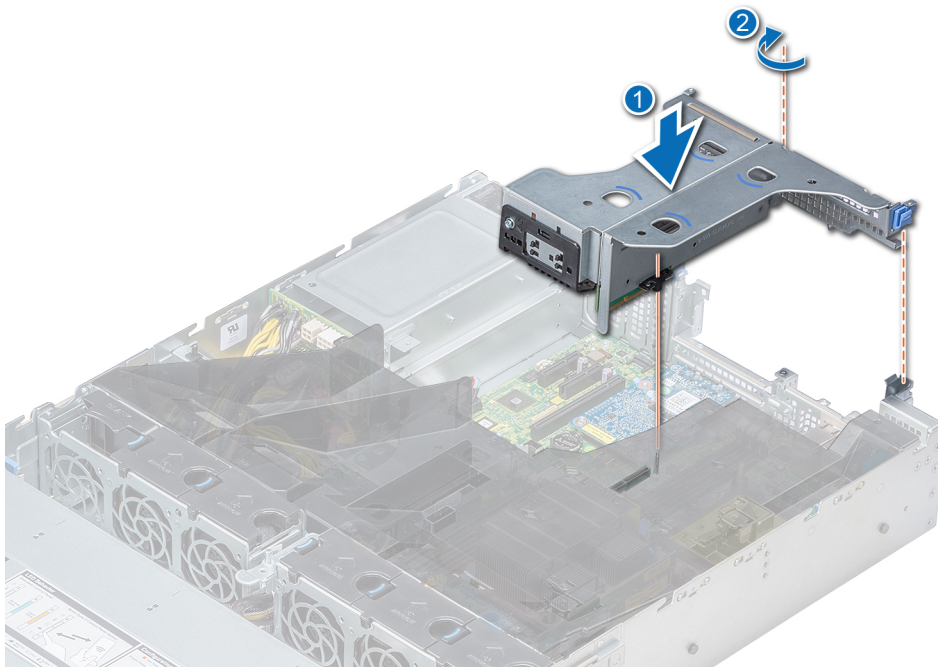


Figura 88. Instalación de la tarjeta vertical de mariposa

Pasos siguientes

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).
- 2 Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Módulo M.2 SSD

Extracción del módulo M.2 SSD

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 Si está instalada, [extraiga la canastilla para unidad posterior](#).
- 5 Extraiga la tarjeta BOSS.

NOTA: El procedimiento para extraer la tarjeta BOSS es similar a la extracción de una tarjeta de expansión.

Pasos

- 1 Afloje el tornillo y levante la correa de retención que fija el módulo SSD M.2 a la tarjeta BOSS.
- 2 Levante el módulo SSD M.2 y deslícelo para extraerlo del conector de la tarjeta BOSS.

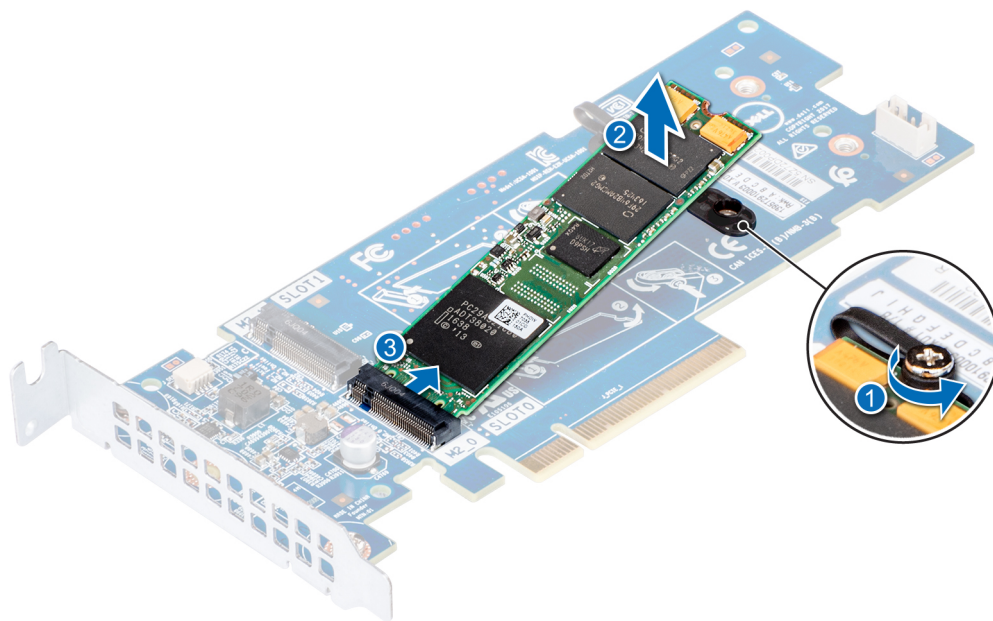


Figura 89. Extracción del módulo M.2 SSD

Siguiente paso

Vuelva a colocar el módulo SSD M.2.

Instalación del módulo M.2 SSD

Prerrequisitos

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

NOTA: El procedimiento para extraer la tarjeta BOSS es similar a la extracción de una tarjeta de expansión.

Pasos

- 1 Conecte el módulo SSD M.2 al conector de la tarjeta BOSS.
- 2 Coloque la correa de retención en el módulo SSD M.2 y apriete el tornillo para fijar el módulo.

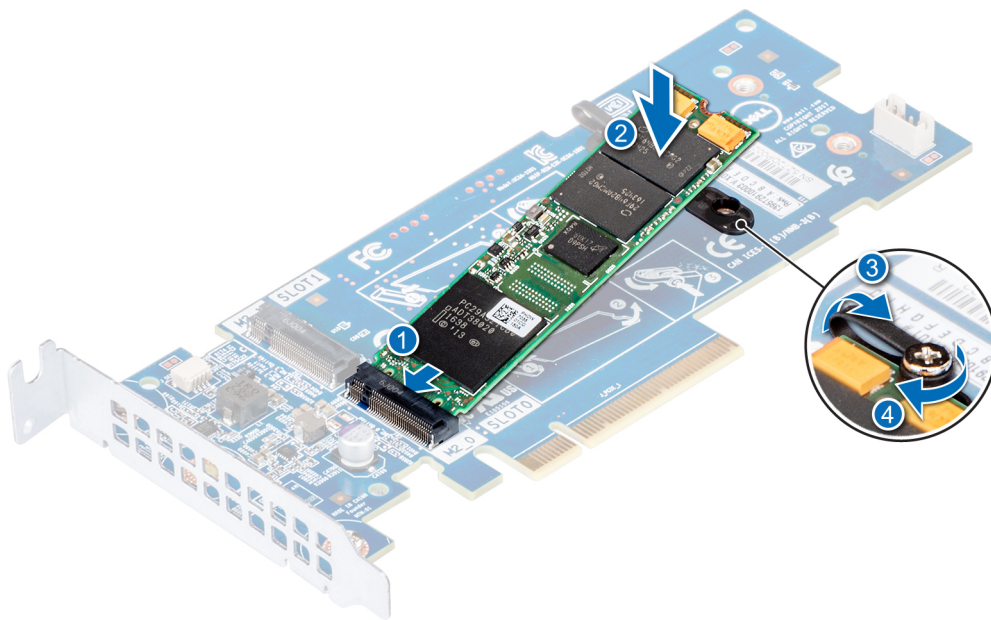


Figura 90. Instalación del módulo M.2 SSD

Pasos siguientes

- 1 Instale la tarjeta BOSS.

NOTA: El procedimiento para instalar la tarjeta BOSS es similar a [Instalación de una tarjeta de expansión en la placa base](#).

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

Módulo vFlash o IDSDM opcional

Extracción de la tarjeta MicroSD

Prerrequisitos

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

Pasos

- 1 Localice la ranura para tarjetas MicroSD en el módulo vFlash/IDSDM, y presione la tarjeta para liberarla parcialmente de la ranura. Para localizar el módulo IDSDM/vFlash, consulte la sección sobre puentes y conectores de la tarjeta madre.
- 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.

Pasos siguientes

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).
- 2 [Instalación de la tarjeta MicroSD](#)

Instalación de la tarjeta MicroSD

Prerrequisitos

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

ⓘ | NOTA: Para utilizar una tarjeta MicroSD con el system, compruebe que Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna) esté habilitado en System Setup (Configuración del sistema).

ⓘ | NOTA: Si está reinstalando, asegúrese de instalar las tarjetas MicroSD en las mismas ranuras en función de las etiquetas que ha marcado en las tarjetas durante la extracción.

Pasos

- 1 Localice el conector de tarjetas MicroSD en el módulo vFlash/IDSDM. Oriente la tarjeta MicroSD de forma apropiada e introduzca el extremo de patas de contacto de la tarjeta dentro de la ranura. Para localizar el módulo IDSDM/vFlash, consulte la sección System board jumpers and connectors (Puentes y conectores de la tarjeta madre).

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

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

Siguiente paso

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

Extracción de la tarjeta de IDSDM o vFlash opcional

Prerrequisitos

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

Pasos

- 1 Localice el conector de IDSDM/vFlash en la tarjeta madre.

Para localizar el conector IDSDM/vFlash, consulte la sección System board jumpers and connectors (Puentes y conectores de la tarjeta madre).

- 2 Sujete la pestaña de tiro, levante la tarjeta de IDSDM/vFlash para extraerlo del system.

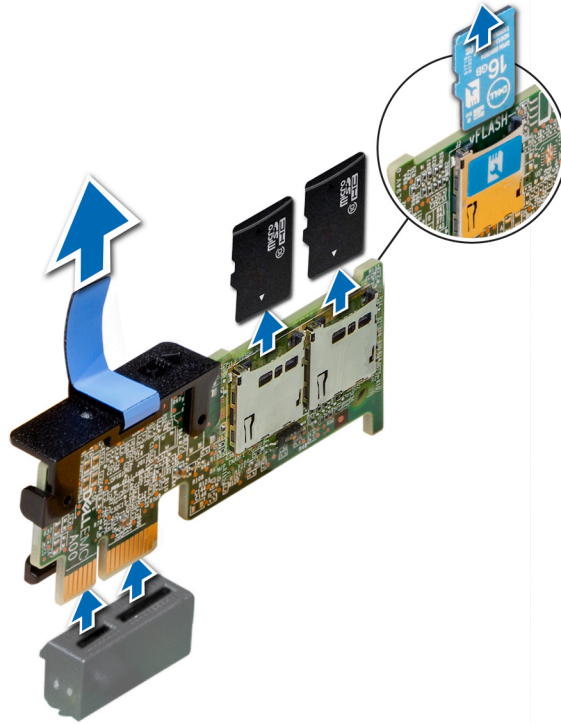


Figura 91. Extracción de la tarjeta IDSDM/vFlash opcional

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

Siguiente paso

Instalación de la tarjeta de IDSDM o vFlash opcional

Instalación de la tarjeta de IDSDM o vFlash opcional

Requisitos previos

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

Pasos

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

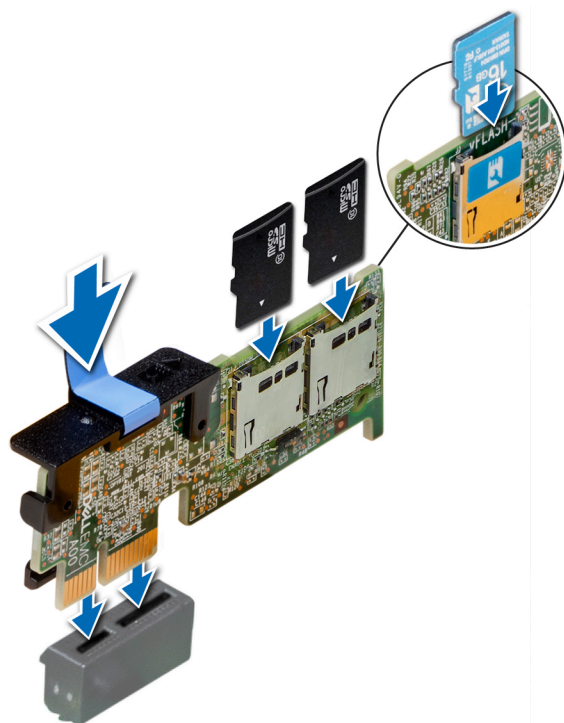


Figura 92. Instalación de la tarjeta IDSDM/vFlash opcional

Pasos siguientes

- 1 Instale las tarjetas microSD.

NOTA: Reinstale las tarjetas microSD en las mismas ranuras en función de las etiquetas que ha marcado en las tarjetas durante la extracción.

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

Tarjeta vertical de LOM

Extracción de la tarjeta vertical de LOM

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Si están instalados, [extraiga las tarjetas verticales](#).
- 4 Si está instalada, [extraiga la canastilla para unidad posterior](#).

Pasos

- 1 Con un destornillador Philips N.º 2, afloje los tornillos que fijan la tarjeta vertical de LOM a la tarjeta madre.
- 2 Suelte los dos broches plásticos laterales azules que sujetan la tarjeta vertical de LOM.
- 3 Sujete la tarjeta vertical de LOM por los bordes en cada lado y tire hacia arriba para extraerla del conector de la tarjeta madre.
- 4 Deslice la tarjeta vertical de LOM hacia la parte frontal del system hasta que los conectores Ethernet o el factor de forma pequeño conectable salgan de la ranura en la parte posterior del sistema.

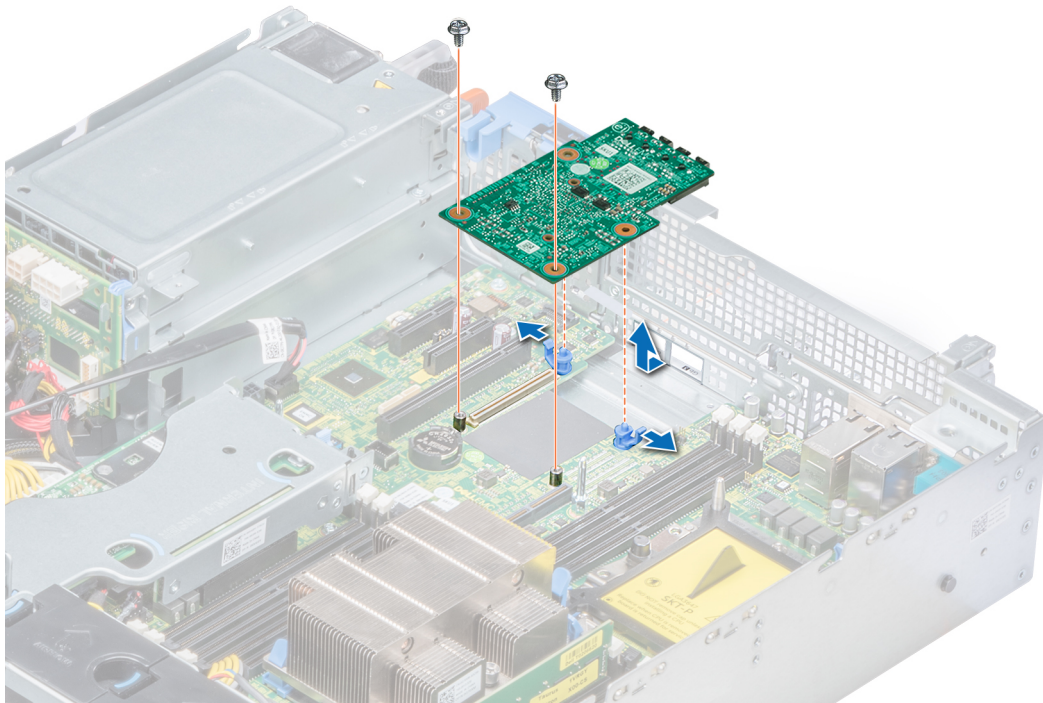


Figura 93. Extracción de la tarjeta vertical de LOM

Siguiente paso

Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

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

Pasos

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

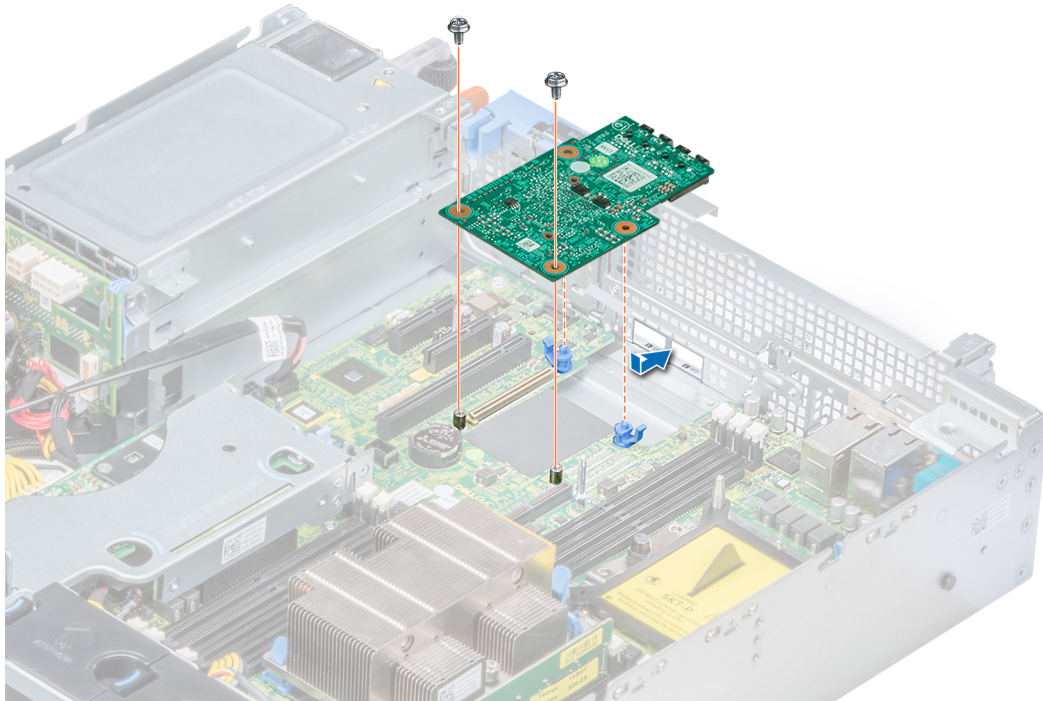


Figura 94. Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Pasos siguientes

- 1 Si se han extraído, [instale las tarjetas verticales](#).
- 2 Si se ha extraído, [instale la canastilla para unidades posterior](#).
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Plano posterior de la unidad

Pautas del plano posterior de la unidad

En función de la configuración del sistema, a continuación se enumeran los planos posteriores de la unidad compatibles con PowerEdge R540:

Tabla 53. Opciones de plano posterior compatibles con sistemas PowerEdge R540

Sistema	Opciones de unidades de disco duro compatibles
PowerEdge R540	Plano posterior SATA, SAS (x8) de 3,5 pulgadas Plano posterior SATA o SAS (x12) de 3,5 pulgadas y plano posterior SATA o SAS (x2) de 3,5 pulgadas (posterior)

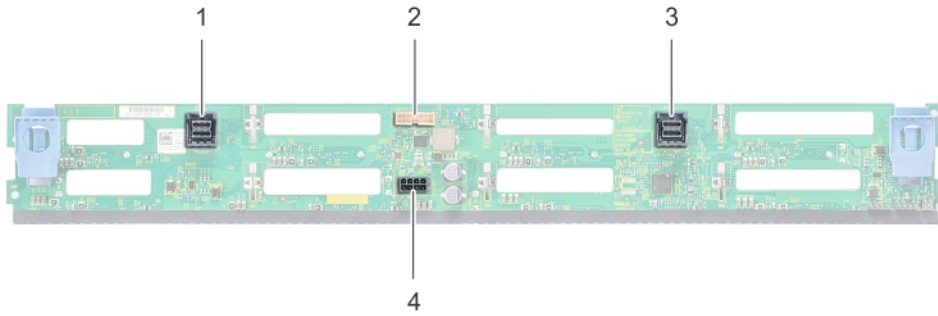


Figura 95. Plano posterior de 8 unidades de 3,5 pulgadas

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Conector de cable SAS/SATA B | 2 | Conector de señal |
| 3 | Conector de cable SAS/SATA A | 4 | Conector de alimentación |

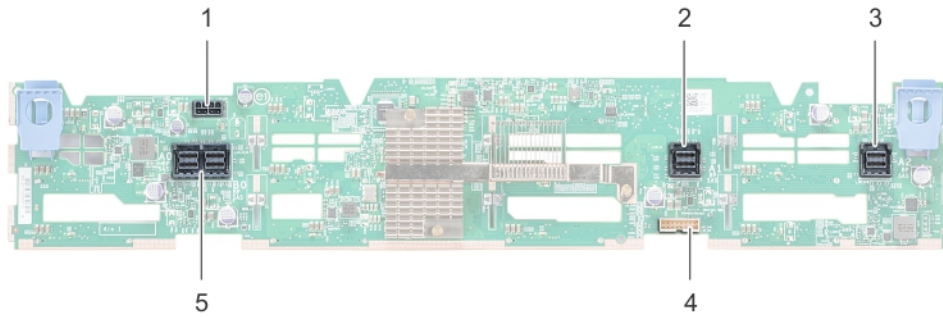


Figura 96. Plano posterior de 12 unidades de 3,5 pulgadas

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Conector de cable de alimentación | 2 | Conector de cable SAS/SATA |
| 3 | Conector de cable SAS/SATA | 4 | Conector de señales del plano posterior |
| 5 | Conector del cable SAS | | |

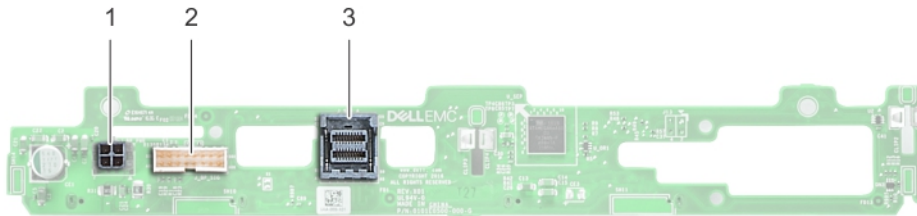


Figura 97. Plano posterior de 2 unidades de 3,5 pulgadas

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------|
| 1 | Conector de alimentación | 2 | Conector de señal |
| 3 | Conector del cable SAS | | |

Extracción del plano posterior

Prerrequisitos

⚠ 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 unidad y etiquétela temporalmente antes de extraerla de forma que pueda volver a colocarla en la misma ubicación.

📌 NOTA: El procedimiento para extraer el plano posterior es similar para todas las configuraciones de plano posterior.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 [Extraiga la cubierta del plano posterior](#).
- 5 [Extraiga todas las unidades](#) de las ranuras de disco duro de la parte frontal del sistema.
- 6 Desconecte todos los cables del plano posterior.

Paso

Presione las pestañas de liberación azules y levante el plano posterior para liberarlo de los ganchos del sistema.

Figura 98. Extracción del plano posterior



Figura 99. Extracción del plano posterior

Siguiente paso

Instale el plano posterior.

Instalación del plano posterior

Requisitos previos

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

ⓘ | NOTA: El procedimiento para instalar el plano posterior es similar para todas las configuraciones del plano posterior.

Pasos

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



Figura 100. Instalación del plano posterior

Pasos siguientes

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

Extracción del plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas

Prerrequisitos

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

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

Pasos

- 1 Con un destornillador Phillips N.º 2, extraiga los tornillos que fijan el plano posterior de la unidad a la canastilla para unidades posteriores.
- 2 Libere el plano posterior de los ganchos de la canastilla para unidades posteriores y extráigalo.

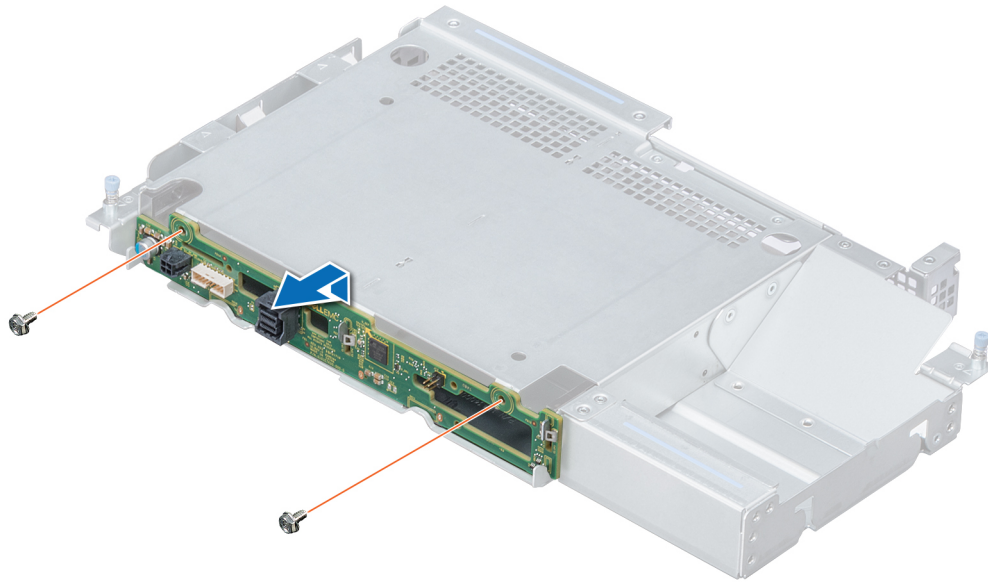


Figura 101. Extracción del plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas

Siguiente paso

Instale el plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas.

Instalación del plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Utilice los ganchos en la canastilla de unidad posterior como guías para alinear el plano posterior de la unidad.
- 2 Baje la tarjeta en el sistema hasta que la tarjeta esté asentada correctamente.
- 3 Con un destornillador Phillips N.º 2, vuelva a colocar los tornillos que fijan el plano posterior a la parte posterior la canastilla de la unidad posterior.

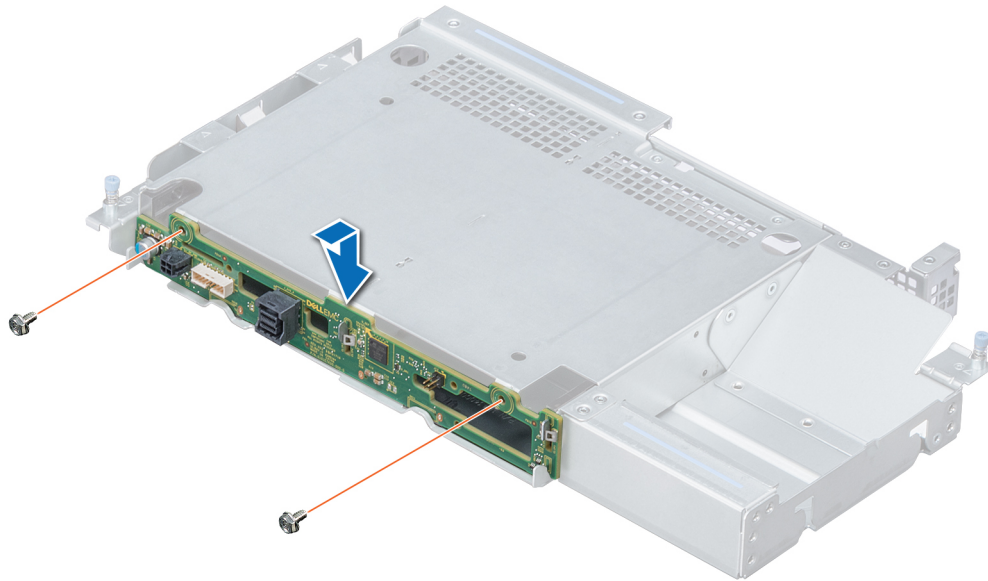


Figura 102. Instalación del plano posterior de la unidad posterior de 3,5 pulgadas

Pasos siguientes

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

Enrutador de cable

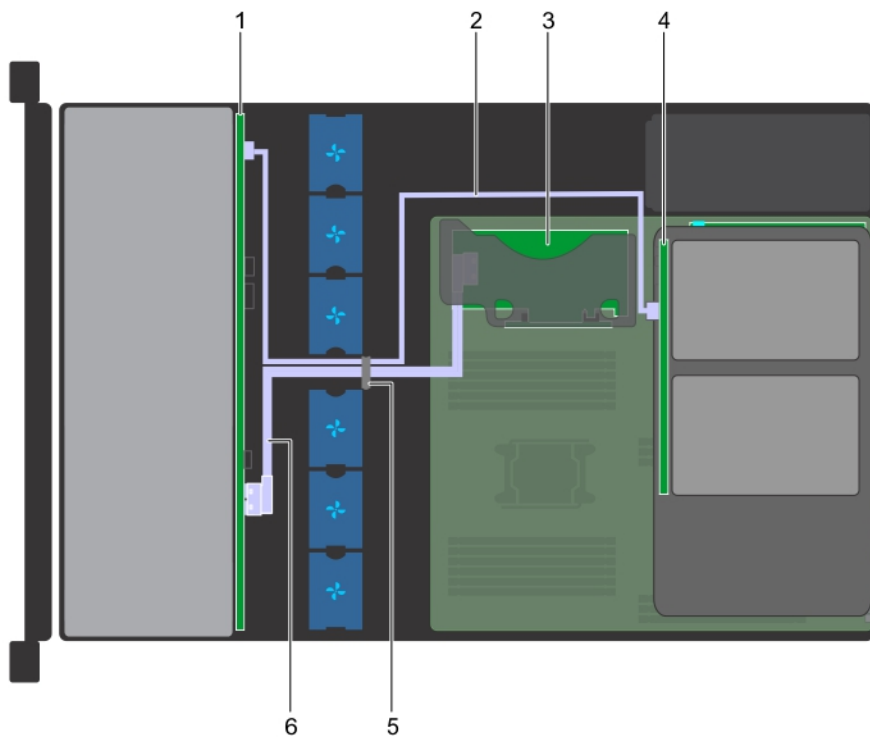


Figura 103. Enrutamiento de cables: plano posterior de 12 unidades de 3,5 pulgadas y plano posterior de 2 unidades posteriores de 3,5 pulgadas con tarjeta vertical PERC interna

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| 1 | Plano posterior de la unidad | 2 | Cable SAS (BP: SAS A2 al plano posterior de la unidad posterior) |
| 3 | Soporte vertical PERC interno | 4 | Plano posterior de la unidad (posterior) |
| 5 | Pestillo de guía de cables | 6 | Cable SAS (BP: SAS A0/B0 a la tarjeta vertical PERC interna) |

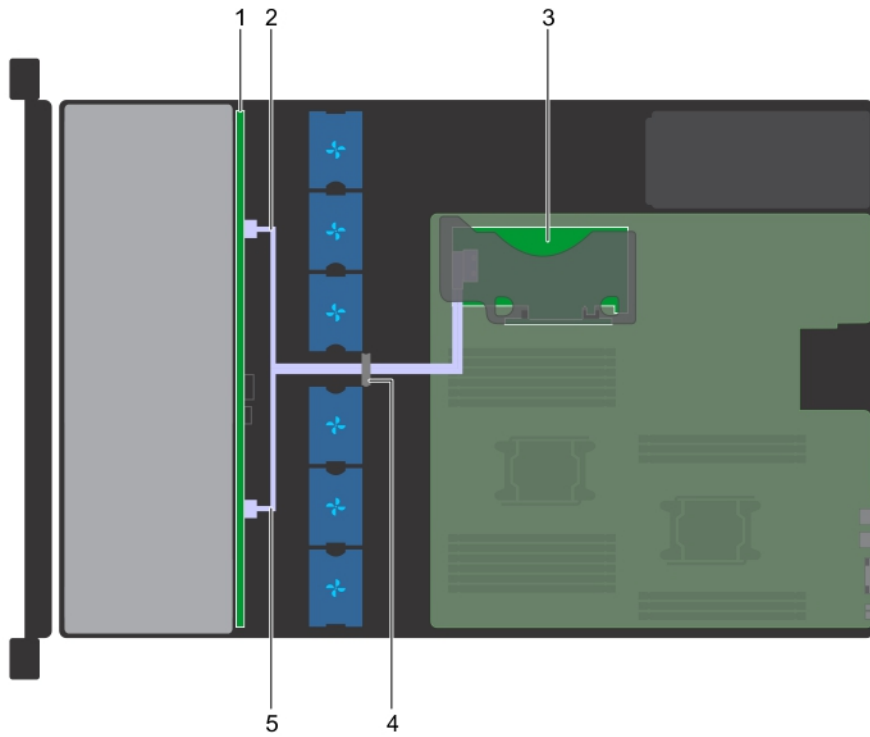


Figura 104. Enrutamiento de cables: plano posterior de 8 unidades de 3,5 pulgadas con tarjeta vertical PERC interna

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Plano posterior de la unidad | 2 | Cable SATA (BP: BP_A a la tarjeta vertical PERC interna: SATA_A) |
| 3 | Soporte vertical PERC interno | 4 | Pestillo de guía de cables |
| 5 | Cable SATA (BP: BP_B a la tarjeta vertical PERC interna: SATA_B) | | |

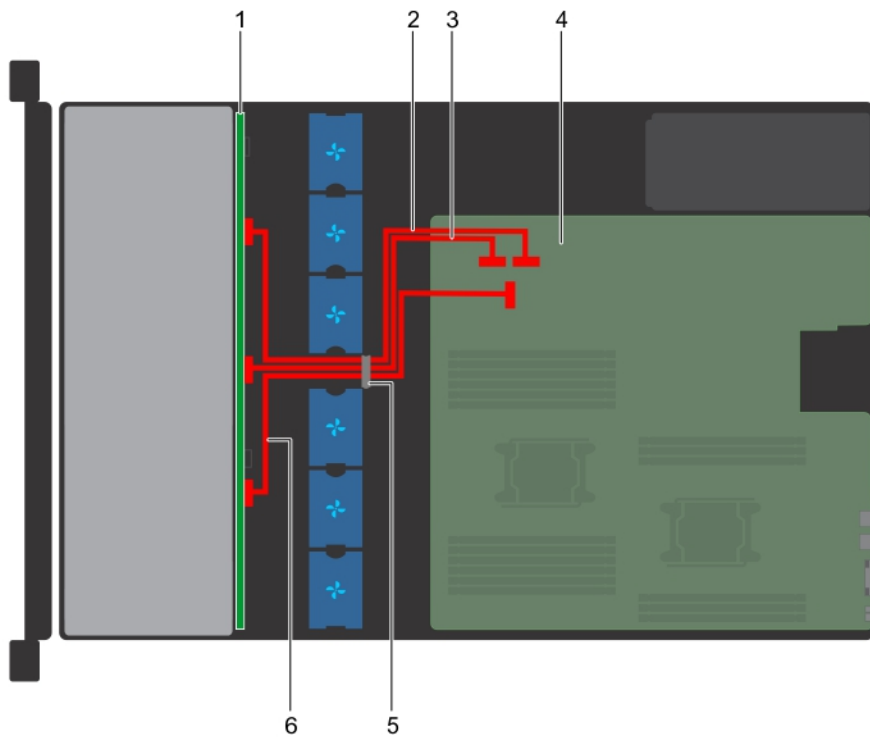


Figura 105. Enrutamiento de cables: plano posterior de 12 unidades de 3,5 pulgadas

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Plano posterior de la unidad | 2 | Cable SATA A (BP: BP_A0 a MB: SATA_A) |
| 3 | Cable SATA B (BP: BP_B0 a MB: SATA_B) | 4 | Placa base |
| 5 | Pestillo de guía de cables | 6 | Cable SATA C (BP: BP_C0 a MB: SATA_C) |

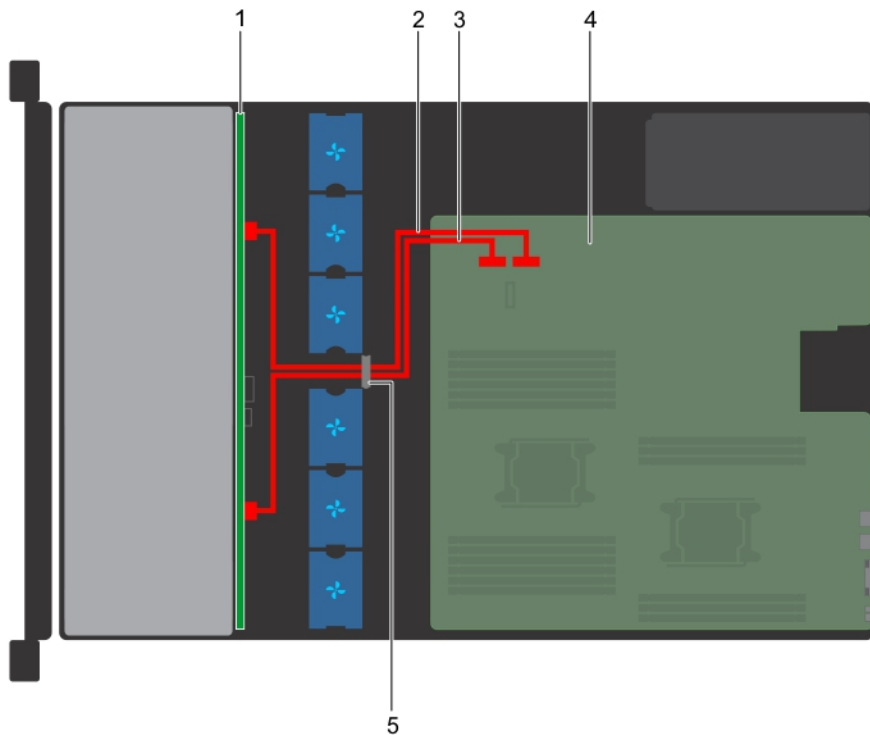


Figura 106. Enrutamiento de cables: plano posterior de 8 unidades de 3,5 pulgadas

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Plano posterior de la unidad | 2 | Cable SATA A (BP: BP_A a MB: SATA_A) |
| 3 | Cable SATA B (BP: BP_B a MB: SATA_B) | 4 | Placa base |
| 5 | Pestillo de guía de cables | | |

Canastilla para unidad posterior

Extracción de la canastilla para unidades posteriores

Prerrequisitos

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

Pasos

- 1 Con un destornillador Philips N.º 2, afloje los tornillos que fijan la canastilla para unidades al sistema.
- 2 Tire y sostenga los tornillos para levantar la canastilla para unidades del sistema.

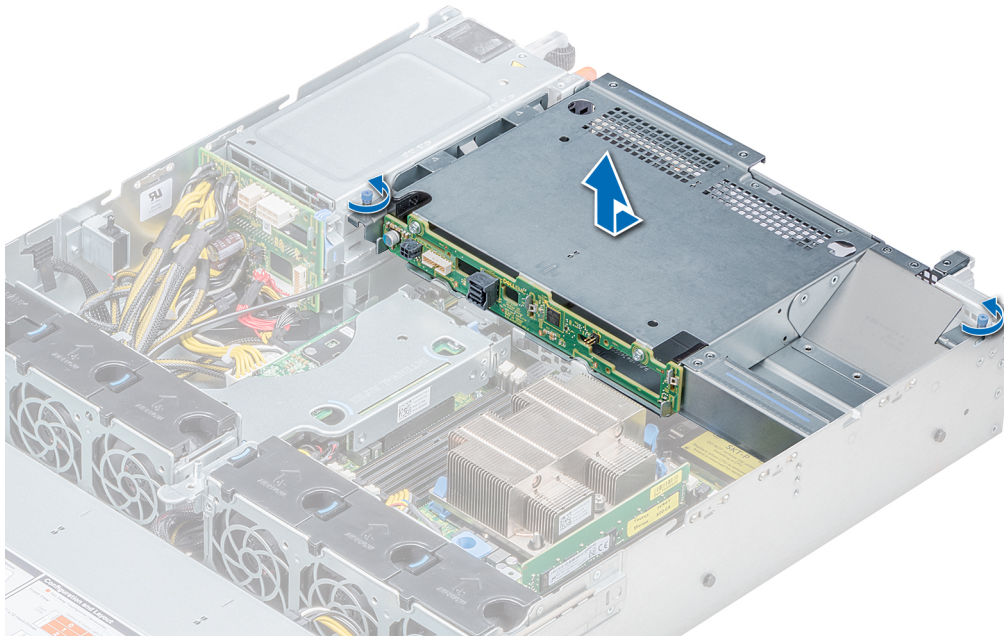


Figura 107. Extracción de la canastilla para unidades posteriores

Siguiente paso

Instale la canastilla para unidades posteriores.

Instalación de la canastilla para unidades posteriores

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Alinee los tornillos de la canastilla para unidades con los orificios de tornillos en el chasis del sistema.
- 2 Introduzca la canastilla para unidades en el sistema hasta que quede firmemente asentada y los tornillos se asienten en su lugar.
- 3 Con un destornillador Phillips N.º 2, ajuste los tornillos.

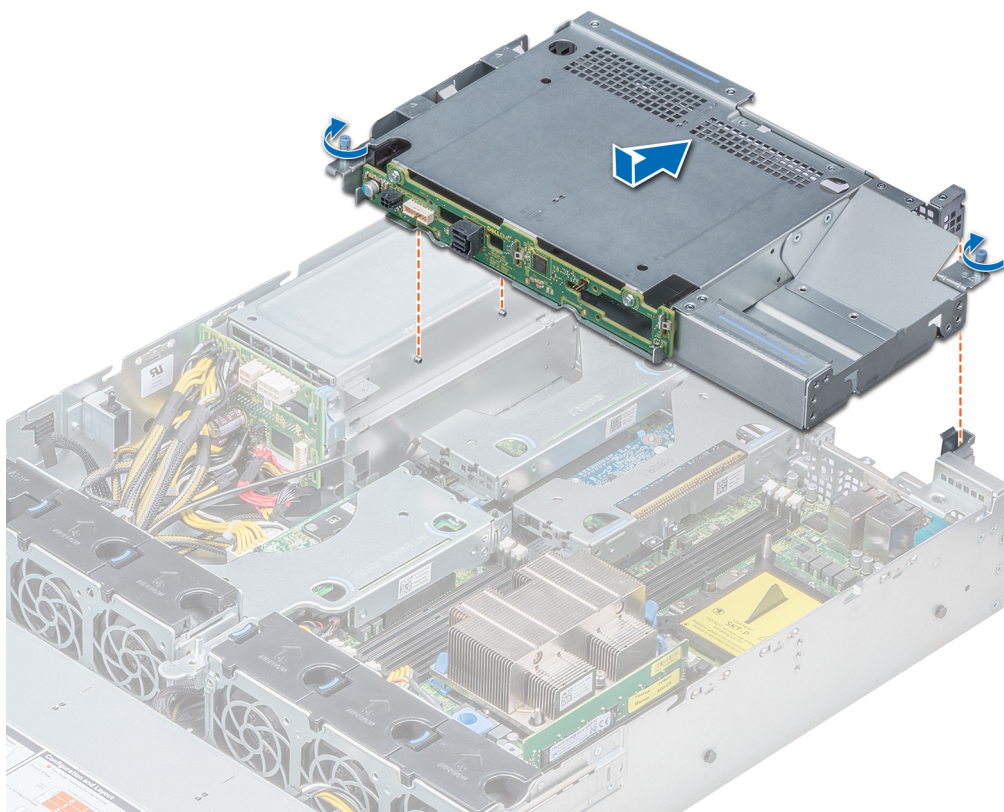


Figura 108. Instalación de la canastilla para unidades posteriores

Pasos siguientes

- 1 Vuelva a conectar todos los cables desconectados al plano posterior de unidad posterior.
- 2 [Instale todas las unidades.](#)
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system.](#)

Batería del sistema

Sustitución de la batería del sistema

Prerrequisitos

⚠ ADVERTENCIA: Existe riesgo de explosión en caso de que la pila nueva no se coloque correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. Para obtener más información, consulte la información de seguridad que se envía con el system.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo.](#)
- 3 Si procede, desconecte los cables de alimentación o de datos de la tarjeta de expansión.
- 4 Si están instalados, [extraiga los elevadores de la tarjeta de expansión de bajo perfil o altura completa X1.](#)

Pasos

- 1 Localice el socket de la batería. Para obtener más información, consulte [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.

- Utilice una punta trazadora de plástico para hacer palanca y extraer la batería del sistema.



Figura 109. Extracción de la batería del sistema

- 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.
- Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.



Figura 110. Instalación de la batería del sistema

Pasos siguientes

- Si se han extraído, [instale los elevadores de la tarjeta de expansión de bajo perfil o altura completa X1](#).
- Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
- Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).
- Mientras se inicia el sistema, presione <F2> para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
- Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
- Cierre el programa de configuración del sistema.

Llave de memoria USB interna opcional

Sustitución de la memoria USB interna opcional

Prerrequisitos

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del servidor, las dimensiones máximas permitidas para la memoria USB son 15,9 mm de ancho x 57,15 mm de largo x 7,9 mm de alto.

- Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- Si está instalado, extraiga el elevador de la tarjeta de expansión de bajo perfil.

Pasos

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

Pasos siguientes

- 1 Si se ha extraído, [instale el elevador de la tarjeta de expansión de bajo perfil](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).
- 3 Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en **System Setup (Configuración del sistema)** y compruebe que el sistema detecte la memoria USB.

Unidad óptica (opcional)

Extracción de la unidad óptica

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Si corresponde, [extraiga la cubierta frontal](#).
- 4 Desconecte los cables de alimentación y de datos de los conectores de la unidad óptica.

 **NOTA:** Tenga en cuenta el enrutamiento de los cables de alimentación y de datos en el lateral del sistema y de la unidad. Tienda estos cables correctamente cuando los vuelva a colocar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

Pasos

- 1 Presione la pestaña de liberación para liberar la unidad óptica.
- 2 Deslice la unidad óptica hacia afuera del sistema hasta extraerla de la ranura de unidad óptica.
- 3 Si no va a añadir una nueva unidad óptica, instale la unidad óptica de relleno. El procedimiento para instalar el panel de relleno de la unidad óptica es el mismo que para instalar la unidad óptica.

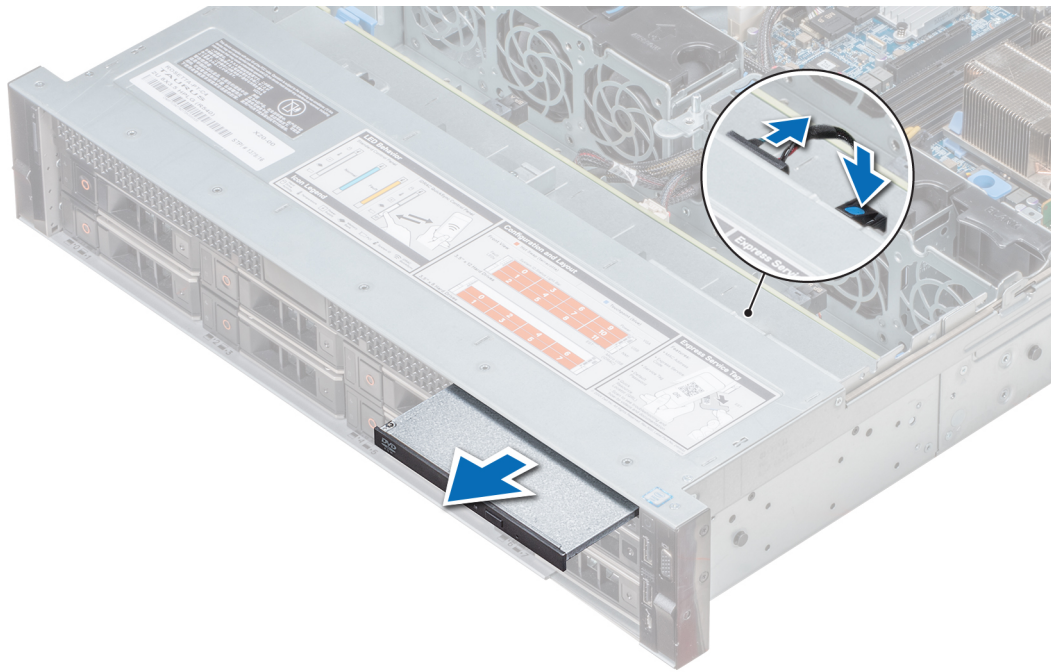


Figura 111. Extracción de la unidad óptica

Siguiente paso

Instale una unidad óptica.

Instalación de la unidad óptica

Requisitos previos

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

Pasos

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

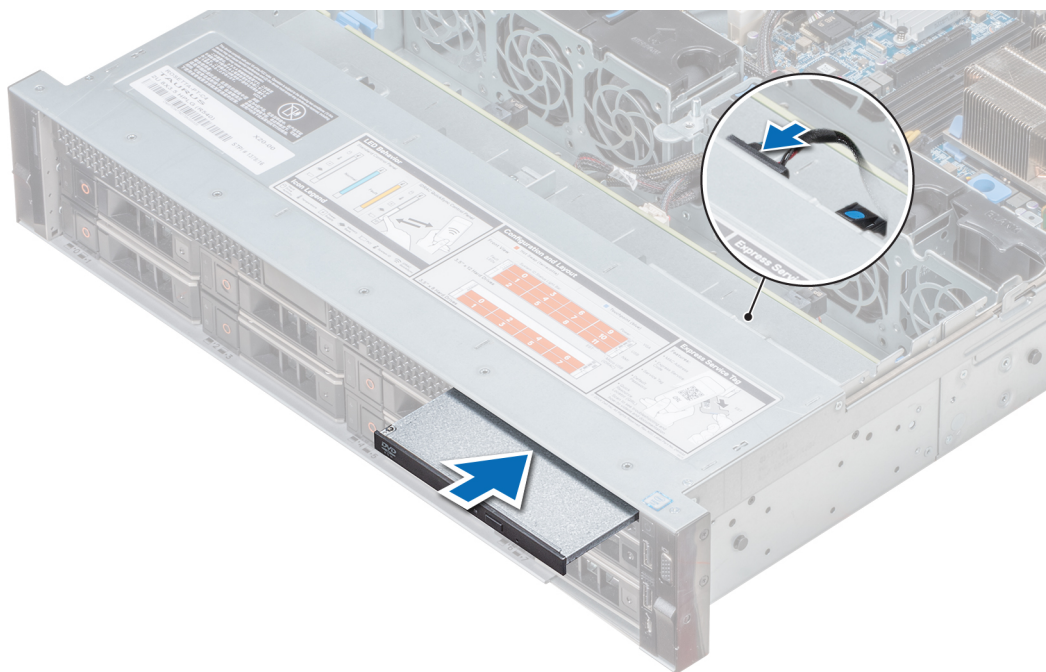


Figura 112. Instalación de la unidad óptica

Pasos siguientes

- 1 Conecte el cable de alimentación y los cables de datos al conector de la unidad óptica y el conector de la tarjeta madre.

NOTA: Coloque correctamente el cable en el lateral del sistema para evitar que quede pinzado o doblado.

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

Unidades de fuente de alimentación

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

PRECAUCIÓN: Si hay instaladas dos PSU, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta. Por ejemplo, la etiqueta Extended Power Performance (EPP). No se admite la combinación de PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. La combinación de PSU da lugar a una condición de discrepancia o de imposibilidad de encender del sistema.

NOTA: Cuando se instalan dos fuentes de alimentación idénticas, la redundancia del suministro de energía (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) se configura en el BIOS del sistema. En el modo redundante, ambas fuentes de alimentación suministran la alimentación al sistema de manera equitativa cuando está desactivado el repuesto dinámico. Cuando la unidad de reposición dinámica está habilitada, una de las PSU se coloca en modo de suspensión cuando la utilización del sistema es baja con el fin de maximizar la eficiencia.

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

Función de repuesto dinámico

Su system admite la función de repuesto dinámico, lo que reduce significativamente la sobrecarga de energía que se asocia con la redundancia en la unidad de fuente de alimentación (PSU).

Si la función de repuesto dinámico está activada, una de las PSU redundantes se conmuta 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 repuesto dinámico mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información acerca de la configuración de iDRAC, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* disponible en 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](#).

Paso

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 hacia fuera de la pieza de relleno.

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

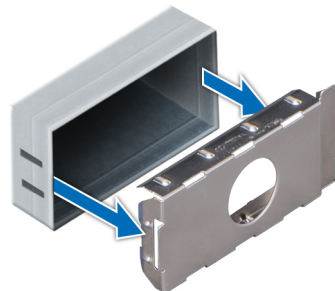


Figura 113. Extracción de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación

Siguiente paso

[Instalación de una unidad de fuente de alimentación](#)

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](#).



NOTA: Instale el panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación (PSU) únicamente en el segundo compartimento de la PSU.

Paso

Alinee el panel de relleno de PSU con la ranura de PSU e insértelo en la ranura hasta que encaje en su lugar.

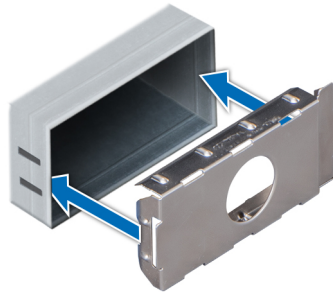


Figura 114. Instalación de un panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación

Siguiente paso

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

Extracción de una unidad de fuente de alimentación

El procedimiento para quitar PSU de CA y CC es el mismo.

Prerrequisitos

PRECAUCIÓN: El system requiere una unidad de suministro de energía (PSU) para su funcionamiento normal. En sistemas de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU a la vez en un system encendido.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y de la PSU que desea quitar y, a continuación, quite el cable de la correa en el asa de la PSU.
- 3 Desencaje y levante el brazo de administración de cables opcional si interfiere con la extracción de la PSU.
Para obtener más información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación del rack del sistema en Dell.com/poweredgemanuals.

Paso

Presione el seguro de liberación y deslice la PSU para quitarla del sistema mediante el asa.

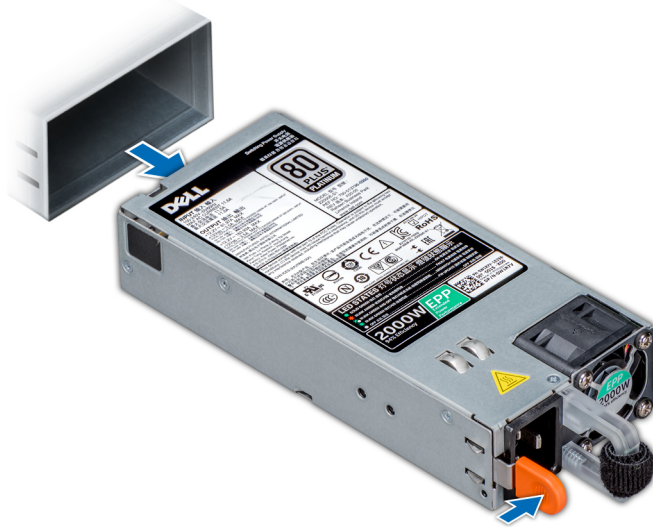


Figura 115. Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Siguiente paso

Instalación del módulo del disipador de calor y procesador

Instalación de una unidad de fuente de alimentación

El procedimiento para instalar PSU de CA y CC es el mismo.

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Para sistemas compatibles con PSU redundantes, asegúrese de que ambas PSU son del mismo tipo y tienen la misma potencia de salida máxima.

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

Paso

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

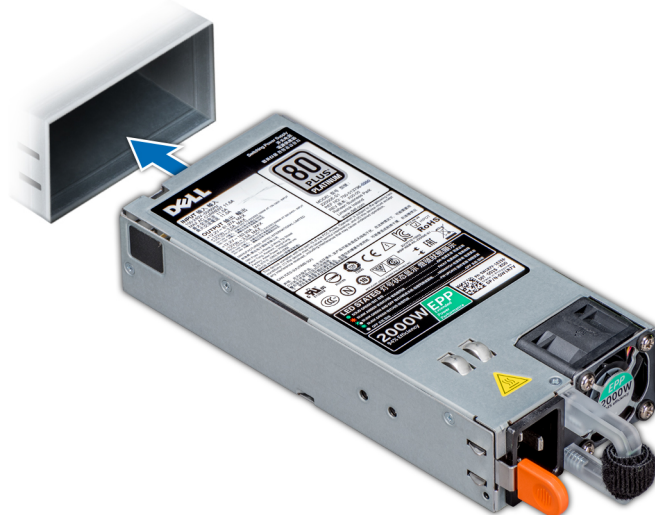


Figura 116. Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Pasos siguientes

- 1 Si desbloqueó el brazo de administración de cables, vuelva a bloquearlo. Para obtener más información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación del rack del sistema en Dell.com/poweredge/manuals.
- 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 con la correa.

NOTA: Cuando instale, intercambie en activo o agregue en activo una nueva PSU, espere 15 segundos para que el system la reconozca y determine su estado. La redundancia de fuente de alimentación puede no producirse hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado por completo. Espere hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado y se haya activado antes de extraer la otra fuente de alimentación. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU está funcionando correctamente.

Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CA cableada no redundante

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 5 Desconecte todos los cables conectados desde la PSU a la tarjeta madre del sistema.
- 6 Si corresponde, [Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

Pasos

- 1 con un destornillador Phillips N.º 2, extraiga los tornillos que fijan la PSU al sistema.
- 2 Deslice la PSU para extraerla de la canastilla para PSU.

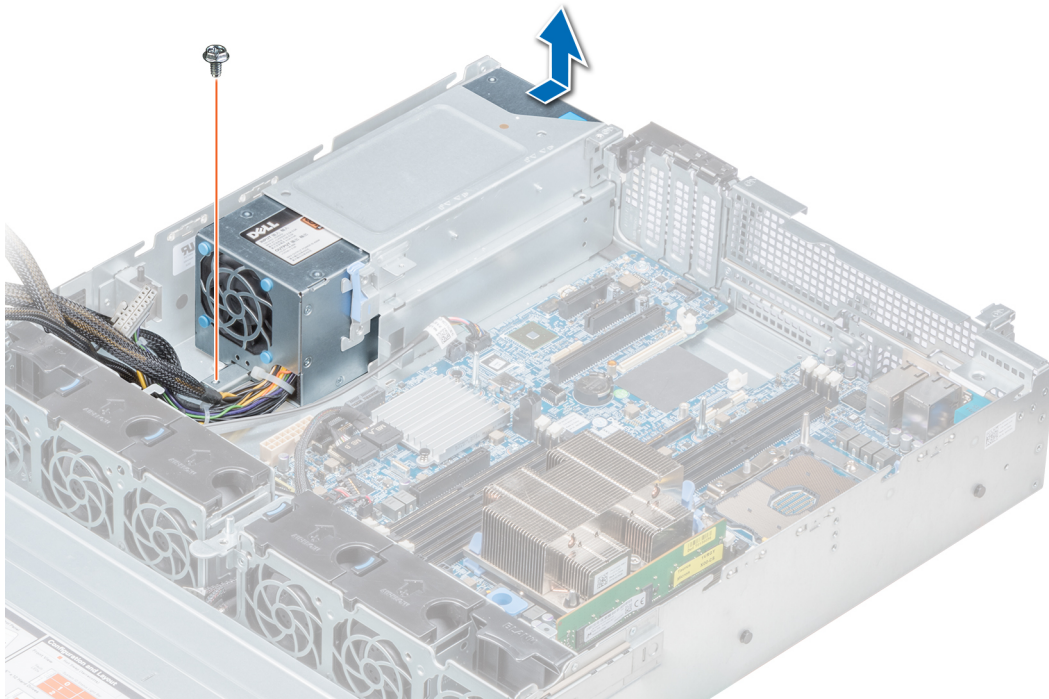


Figura 117. Extracción de una PSU de CA no redundante con cable

Siguiente paso

- 1 Instalación de una unidad de suministro de energía de CA no redundante con cable

Instalación de una unidad de suministro de energía de CA no redundante con cable

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Desembale la nueva unidad de fuente de alimentación (PSU).
- 2 Deslice la nueva PSU en el compartimento de la PSU hasta que se inserte completamente.
- 3 Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque el tornillo para fijar la PSU al sistema.

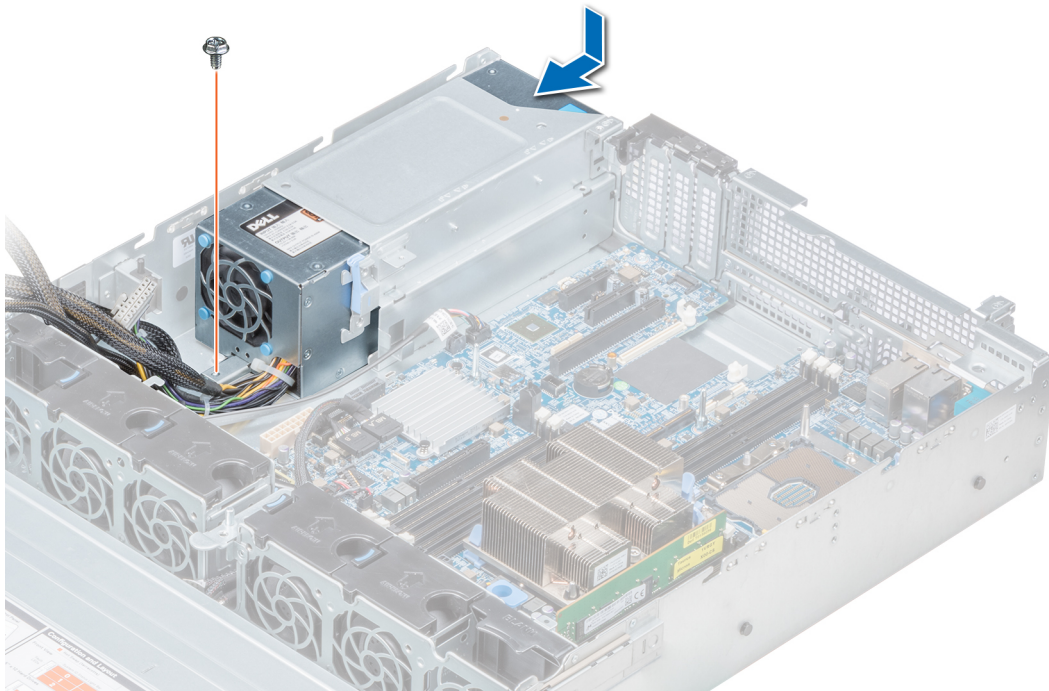


Figura 118. Instalación de una PSU de CA no redundante con cable

Pasos siguientes

- 1 Conecte los cables de la PSU a los conectores de la placa base.
- 2 Si corresponde, [Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión](#)
- 3 [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CC

Prerrequisitos

⚠ ADVERTENCIA: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas 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: El sistema requiere una PSU para un funcionamiento normal. En sistemas de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU a la vez en un system encendido.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Desconecte los cables de alimentación del sistema de alimentación y el conector de la PSU que intenta extraer.
- 3 Desconecte el cable de toma de tierra de seguridad.
- 4 Puede que sea necesario desencajar y levantar el brazo de administración para tendido de cables opcional si interfiere en la extracción de la PSU. Para obtener más información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación del rack del sistema en Dell.com/poweredgemanuals.

Paso

Presione el seguro de liberación y deslice la PSU para quitarla del sistema mediante el asa.

Siguiente paso

Instale la PSU de CC.

Instalación de una unidad de suministro de energía de CC

Prerrequisitos

⚠ ADVERTENCIA: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas 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.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Para sistemas compatibles con unidades de fuente de alimentación (PSU) redundantes, asegúrese de que ambas PSU son del mismo tipo y tienen la misma potencia de salida máxima.

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

Paso

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

Pasos siguientes

- 1 Si desbloqueó el brazo de administración de cables, vuelva a bloquearlo. Para obtener más información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación del rack del sistema en Dell.com/poweredge manuals.
- 2 Conecte el cable de conexión a tierra de seguridad.
- 3 Instale el conector de alimentación de CC en la PSU.

⚠ PRECAUCIÓN: Al conectar los cables de alimentación, asegúrese de fijarlos al asa de la PSU con la correa.

- 4 Conecte los cables a una fuente de alimentación de CC.

i | NOTA: Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio activo o un acoplamiento activo de una nueva PSU, espere 15 segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. 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.

⚠ ADVERTENCIA: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas 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

- Bloque de terminal con número de pieza Dell 6RYJ9 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

⚠ ADVERTENCIA: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de $-(48-60)$ V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas 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 seguridad a tierra).
- 3 Conecte el cable de toma de tierra de seguridad al poste de conexión a tierra en la parte posterior del sistema utilizando una tuerca n^o 6-32 dotada con una arandela de bloqueo.

Ensamblaje de los cables de alimentación de entrada de CC

Requisitos previos

- ⚠ ADVERTENCIA:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas 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.

⚠ ADVERTENCIA: 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.

⚠ ADVERTENCIA: 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.

Tarjeta mediadora de alimentación

Extracción de la placa mediadora de alimentación

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 Desconecte todos los cables de alimentación que vayan desde la PIB a la tarjeta madre.

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

- 5 [Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador](#)

Pasos

- 1 Con un destornillador Phillips N.º 2, extraiga el tornillo que fija la placa mediadora de alimentación (PIB) al sistema.
- 2 Presione el pestillo de liberación azul de la PIB para liberarla del gancho en la canastilla para PSU.
- 3 Levante la tarjeta madre y deslícela hacia fuera formando un ángulo para separarla las patas de guía de la tarjeta.

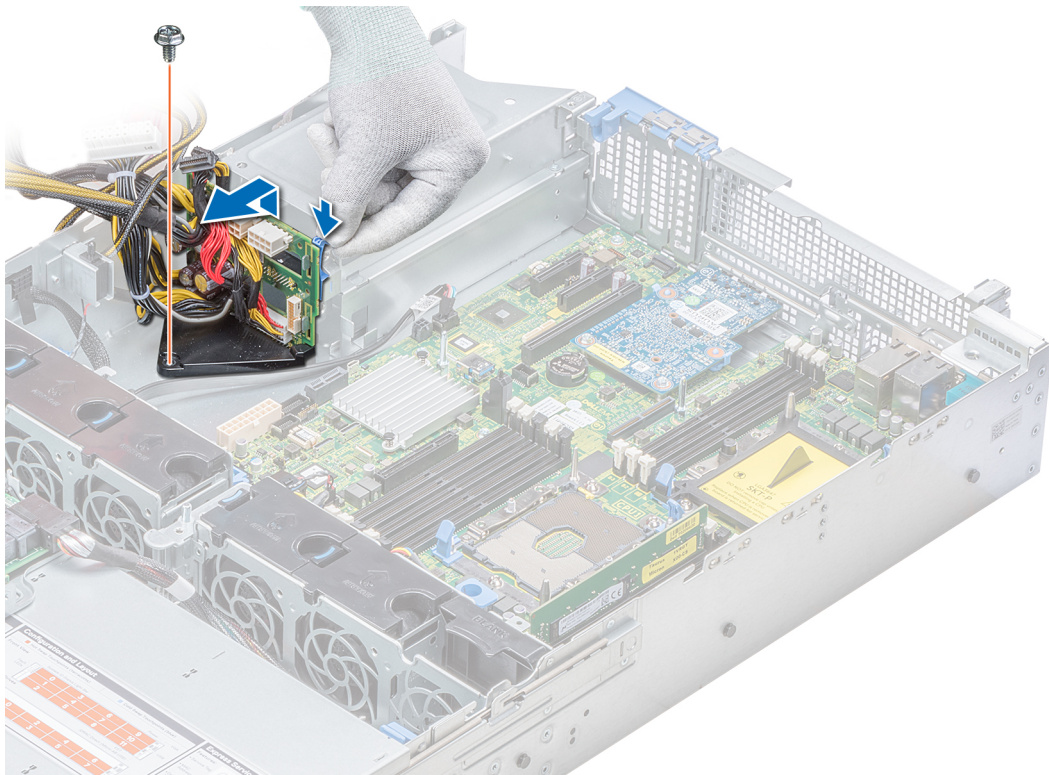


Figura 119. Extracción de la placa mediadora de alimentación

- 4 Levante la tarjeta y extráigala del sistema.

Siguiente paso

- 1 [Instalación de la tarjeta mediadora de alimentación](#)

Instalación de la tarjeta mediadora de alimentación

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Alinee las ranuras de la PIB con el gancho en la canastilla para PSU y deslícela hasta asentarla en su lugar.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete el tornillo para fijar la PIB al sistema.
- 3 Coloque los cables y conéctelos a la placa base.

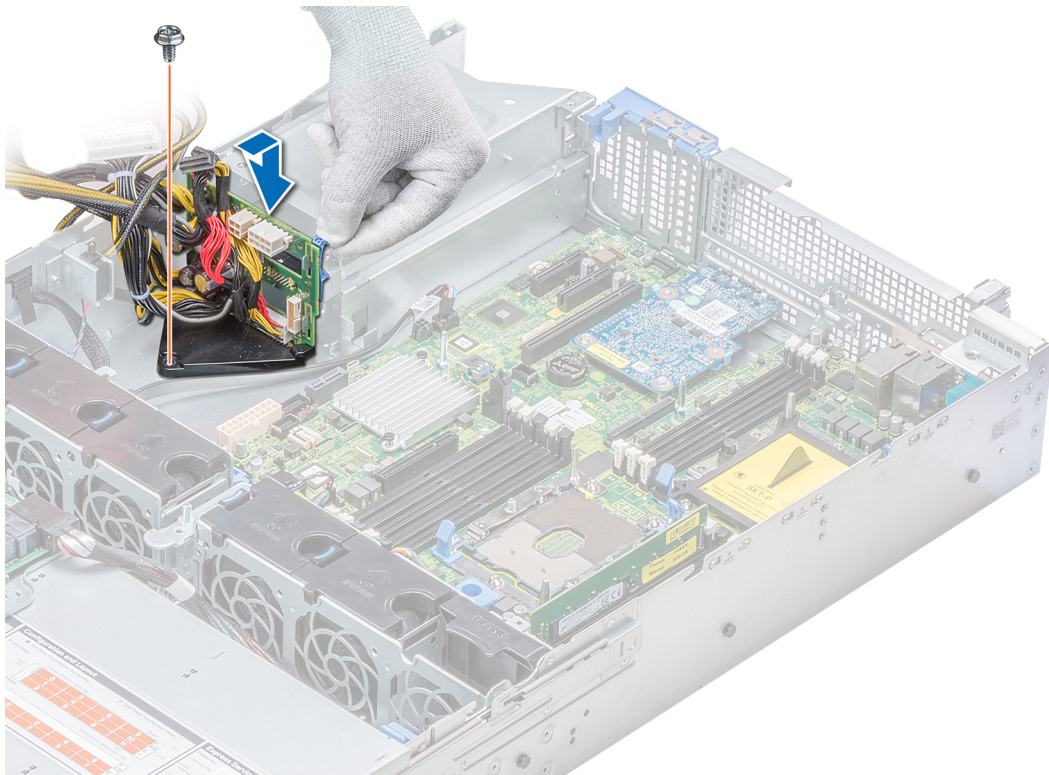


Figura 120. Instalación de la tarjeta mediadora de alimentación

Pasos siguientes

- 1 [Instalación del módulo del disipador de calor y procesador](#)
- 2 [Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Panel de control

Extracción del panel de control izquierdo

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de la cubierta para flujo de aire](#)
- 4 [Extracción de una tarjeta PERC del soporte vertical PERC interno](#)

Pasos

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

① NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base. Deberá colocar los cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

- 2 Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el conjunto del panel de control izquierdo al sistema.

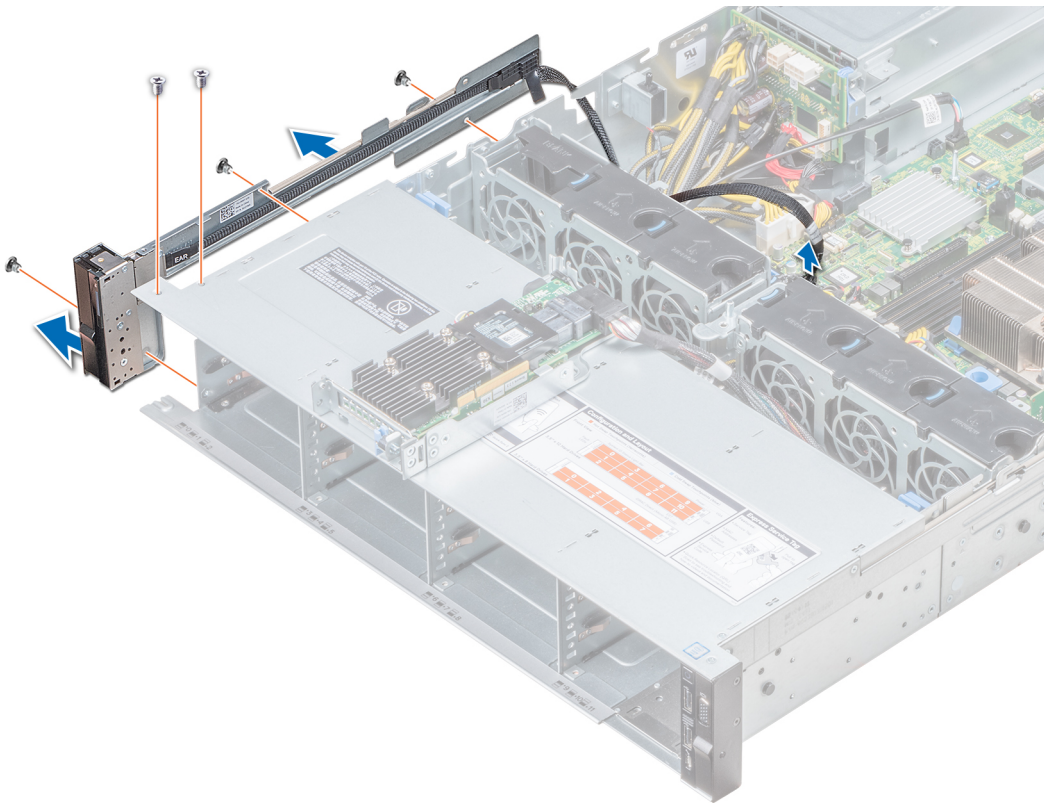


Figura 121. Extracción del panel de control izquierdo

- 3 Sujetando por los lados, extraiga el conjunto del panel de control izquierdo del sistema.

Siguiente paso

[Instalación del panel de control izquierdo](#)

Instalación del panel de control izquierdo

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del sistema.
- 2 Alinee el conjunto del panel de control izquierdo con la ranura del panel de control del sistema y coloque el conjunto en la ranura en el sistema.
- 3 Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre.
- 4 Con un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos para fijar el conjunto del panel de control izquierdo al sistema.

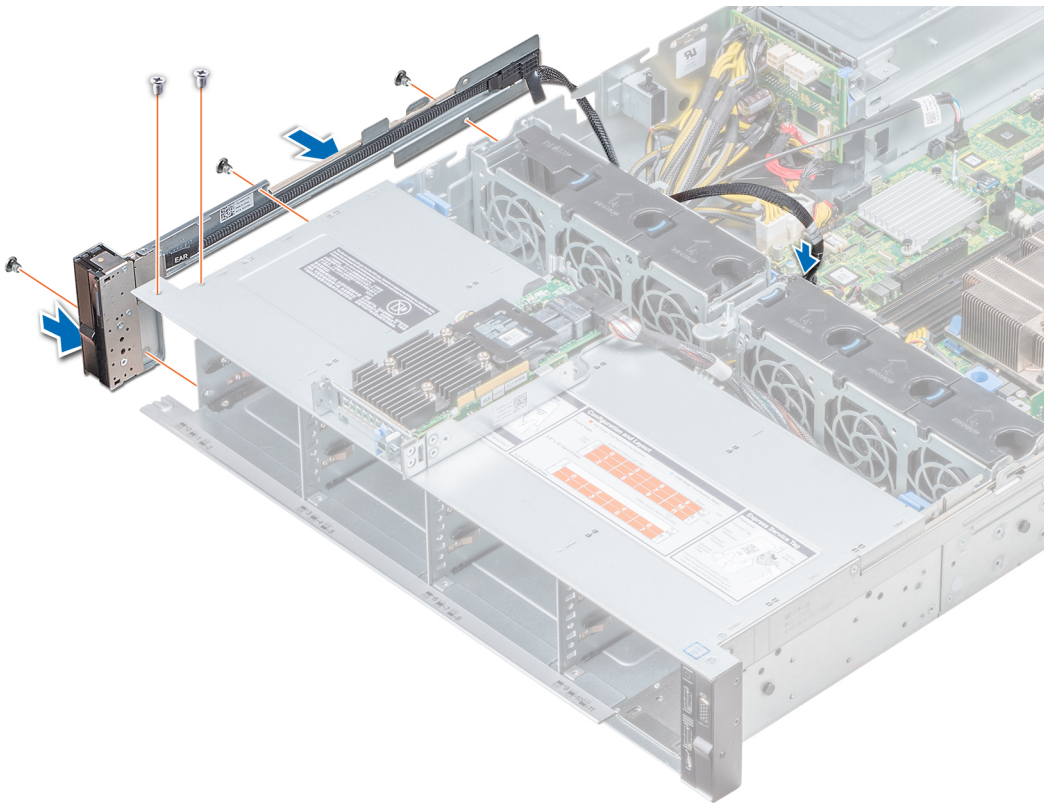


Figura 122. Instalación del panel de control izquierdo

Pasos siguientes

- 1 Instalación de la cubierta para flujo de aire
- 2 Instalación de una tarjeta PERC en el soporte vertical para PERC interno
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Extracción del panel de control derecho

Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extracción de una tarjeta PERC del soporte vertical PERC interno](#)

Pasos

- 1 Levante el pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector en la tarjeta madre.

① NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base. Deberá colocar los cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

- 2 Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el conjunto del panel de control derecho al sistema.

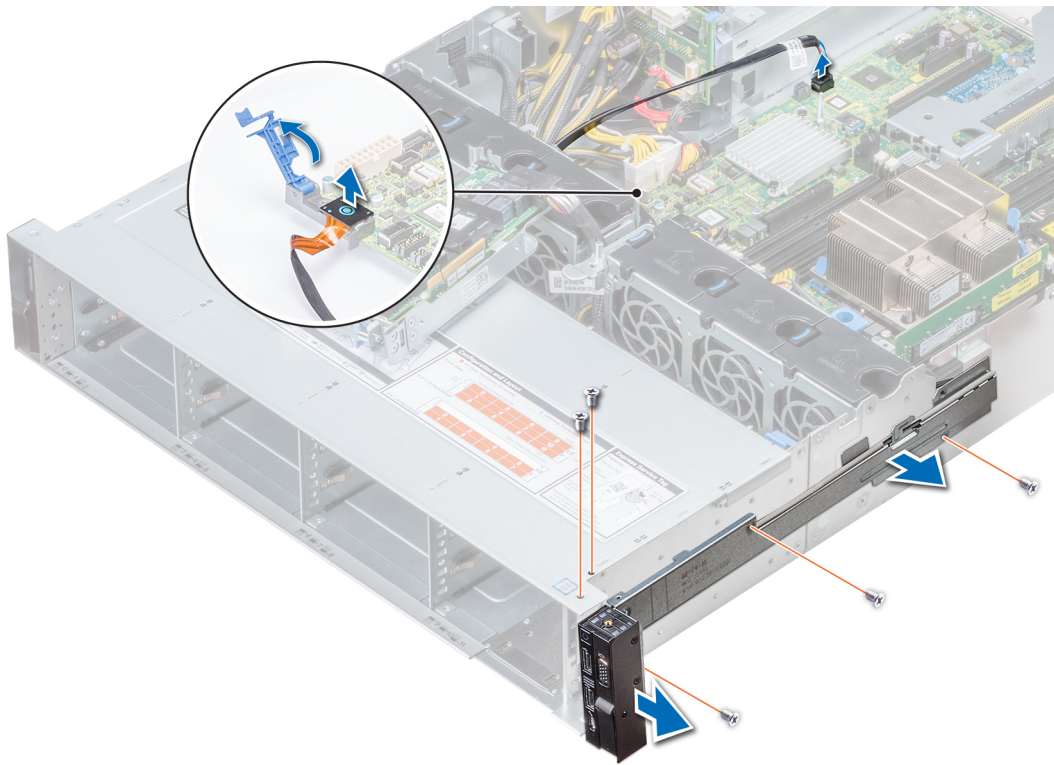


Figura 123. Desmontaje del panel de control derecho

- 3 Sujetando por los lados, extraiga el conjunto del panel de control derecho del sistema.

Siguiente paso

Instalación del panel de control derecho

Instalación del panel de control derecho

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del sistema.
- 2 Alinee el conjunto del panel de control derecho con la ranura del panel de control del sistema y conecte el conjunto del panel de control al sistema.
- 3 Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre y baje el pestillo del cable para fijar el cable en su lugar.
- 4 Con un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos para fijar el conjunto del panel de control derecho al sistema.

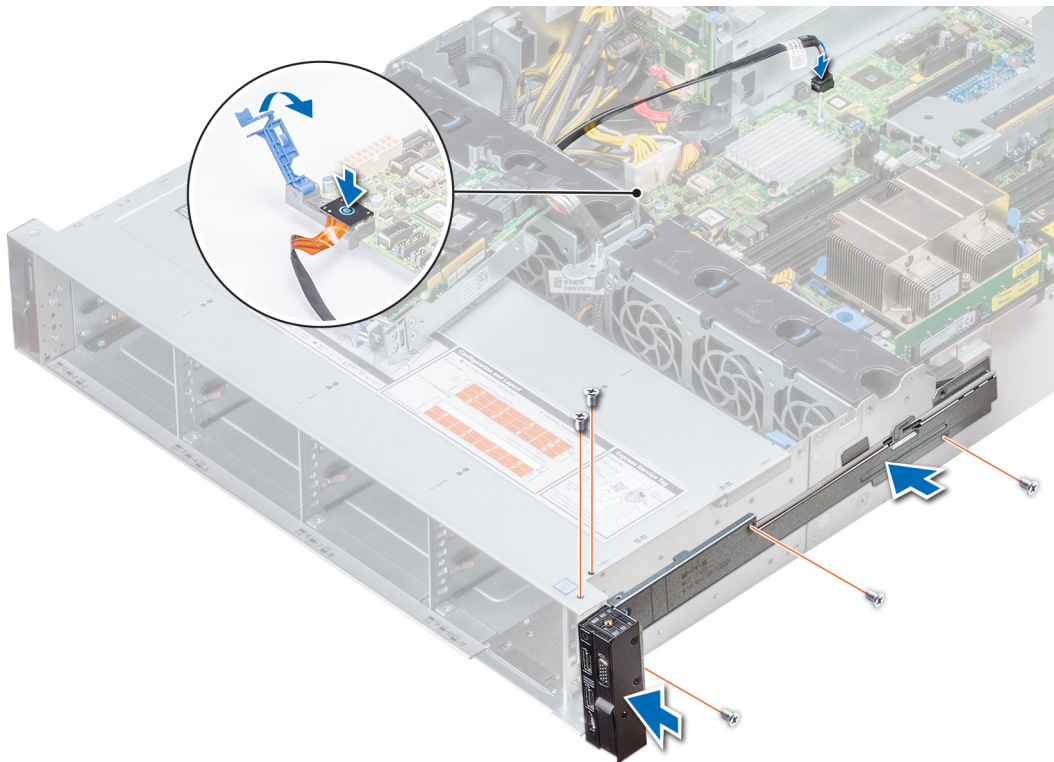


Figura 124. Instalación del panel de control derecho

Pasos siguientes

- 1 Instalación de una tarjeta PERC en el soporte vertical para PERC interno
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Placa base

Extracción de la placa base

Prerrequisitos

△ 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 tarjeta madre, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados de las unidades.

△ 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](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Extraiga los siguientes elementos:

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

- a [Cubierta para flujo de aire](#)

- b Todos los soportes y las tarjetas de expansión
- c Soporte vertical PERC interno
- d Módulo IDSDM/vFlash
- e Memoria USB interna (si está instalada)
- f Módulo de USB 3.0 (si está instalado)
- g Procesadores módulos del disipador de calor
- h Procesadores de relleno (si están instalados)

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el socket del procesador al reemplazar una tarjeta madre defectuosa, asegúrese de que cubrir el socket del procesador con la cubierta antipolvo del procesador.

- i Los módulos de memoria y los módulo de memoria de relleno.
- j Tarjeta vertical de LOM
- k Canastilla para unidades (posterior) (si está instalada)

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 chasis.

- 2 Con un destornillador Torx N.º T30, extraiga los nueve tornillos que fijan la tarjeta madre al chasis.

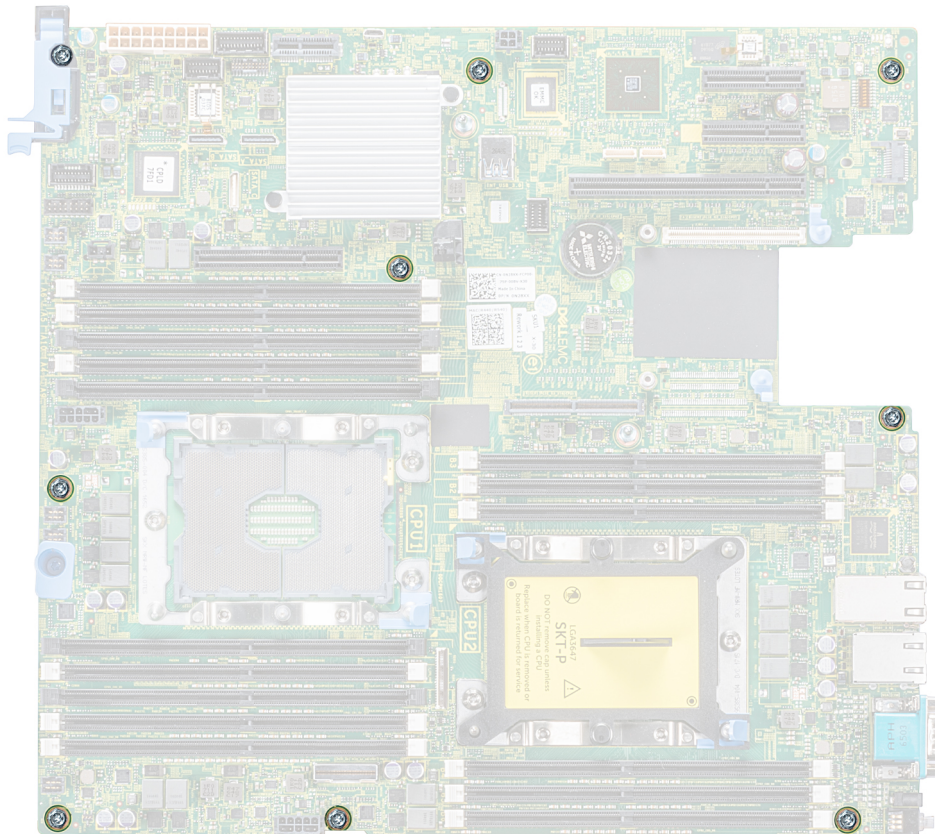


Figura 125. Tornillos de la tarjeta madre

- 3 Sujete el soporte de la tarjeta madre, levante ligeramente la tarjeta madre y deslícela hacia la parte frontal del chasis.
- 4 Incline la tarjeta madre formando un ángulo y levántela para extraerla del chasis.

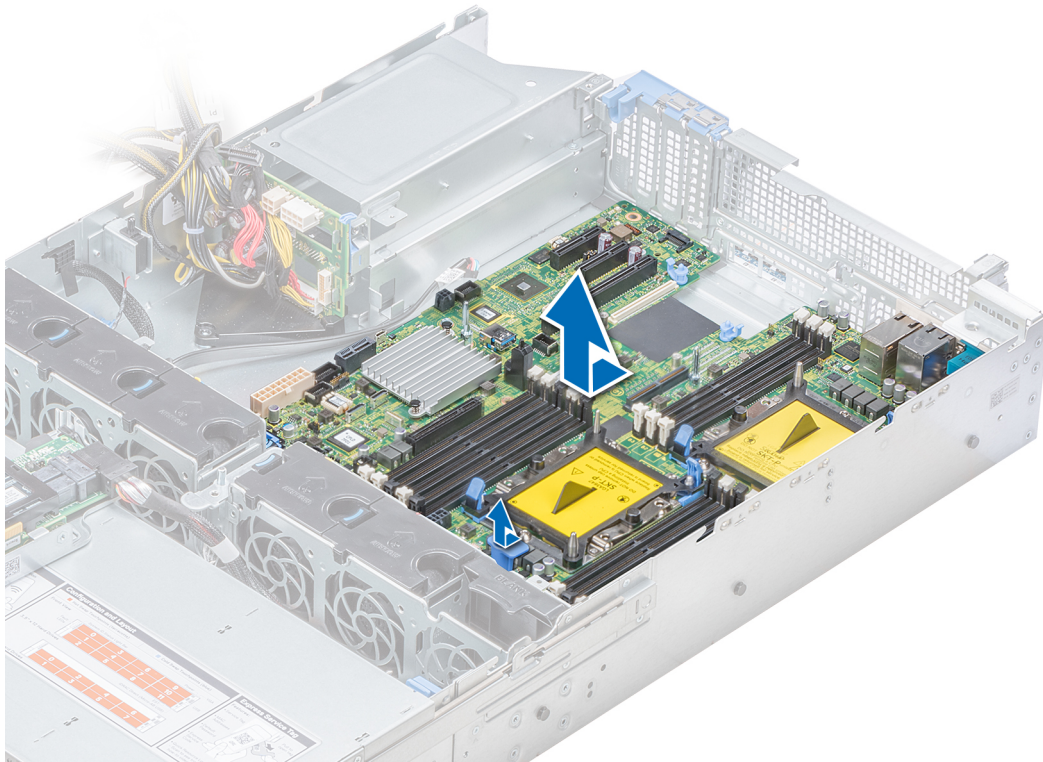


Figura 126. Extracción de la placa base

Siguiente paso

Instalación de la placa base.

Instalación de la placa base

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

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

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

- 2 Sujete el soporte de la tarjeta madre y empújela hacia la parte posterior del sistema hasta que encaje en su lugar.
- 3 Con un destornillador Philips N.º 2, ajuste los tornillos para fijar la tarjeta madre al chasis.

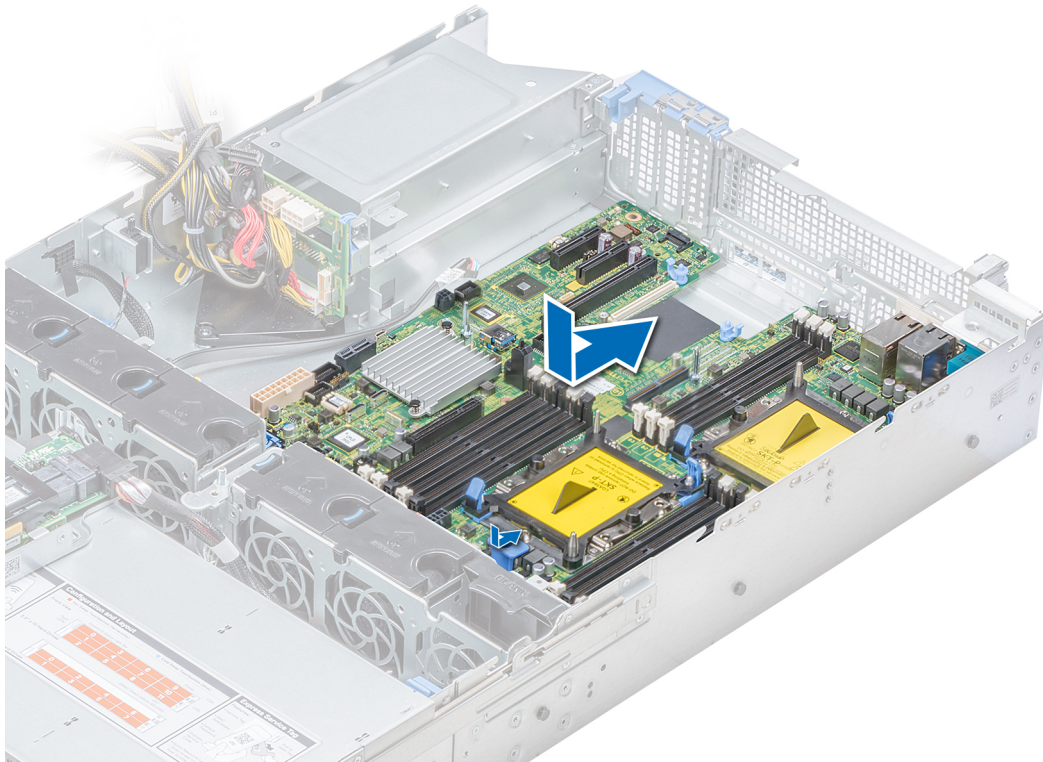


Figura 127. Instalación de la placa base

Pasos siguientes

- 1 Sustituya los siguientes elementos:
 - a [Actualización del módulo de plataforma segura](#)
 - b [Instalación de una tarjeta PERC en el soporte vertical para PERC interno](#)
 - c [Llave de memoria USB interna \(opcional\)](#)
 - d [Módulo de USB 3.0 \(si corresponde\)](#)
 - e [Tarjeta de módulo DSDM/vFlash](#)
 - f [Todos los soportes y las tarjetas de expansión](#)
 - g [Procesadores módulos del disipador de calor](#)
 - h [Procesadores de relleno \(si corresponde\)](#)
 - i [Los módulos de memoria y los módulo de memoria de relleno.](#)
 - j [Tarjeta vertical de LOM](#)
 - k [Cubierta para flujo de aire](#)
 - l [Canastilla para unidades \(posterior\) \(si corresponde\)](#)
- 2 Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.

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 system.](#)
- 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 Easy Restore.](#)
 - b Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Para obtener más información, consulte la sección [Actualice la etiqueta de servicio manualmente.](#)

- c Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura](#).
- 5 Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise.
- Para obtener más información, consulte *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* en Dell.com/poweredge/manuals.

Restauración del sistema con Restauración fácil

Esta función permite 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 de forma automática. Si el BIOS detecta una nueva placa base y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS le solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

A continuación, se incluye una lista de opciones disponibles:

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

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

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

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

Actualización manual de la etiqueta de servicio

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

Acerca de esta tarea

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

Pasos

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

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).

Introducción de la etiqueta de servicio del system mediante 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.

- 1 Encienda el system.
- 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 introducida la etiqueta de servicio, no se puede actualizar ni modificar.

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

6 Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en Dell.com/poweredgemanuals.

Módulo de plataforma segura

Actualización del módulo de plataforma segura

Prerrequisitos

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

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

NOTA:

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

Acerca de esta tarea

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

Extracción del TPM

1 Localice el conector TPM en la placa base.

NOTA: Para localizar el conector TPM en la tarjeta madre, consulte la sección [Puentes y conectores](#).

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.

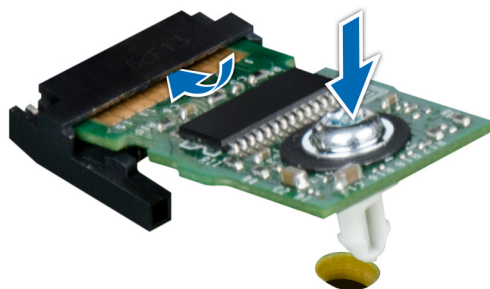


Figura 128. Instalación del TPM

Pasos siguientes

- 1 Instale la tarjeta madre.
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del system](#).

Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker

Inicialice el TPM.

Para obtener más información, consulte <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

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

Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2

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

Uso de los diagnósticos del sistema

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

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

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

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

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

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

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

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Menú	Descripción
Configuración	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Condición del sistema	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
Event log	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

Puentes y conectores

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

Temas:

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

Puentes y conectores de la placa base

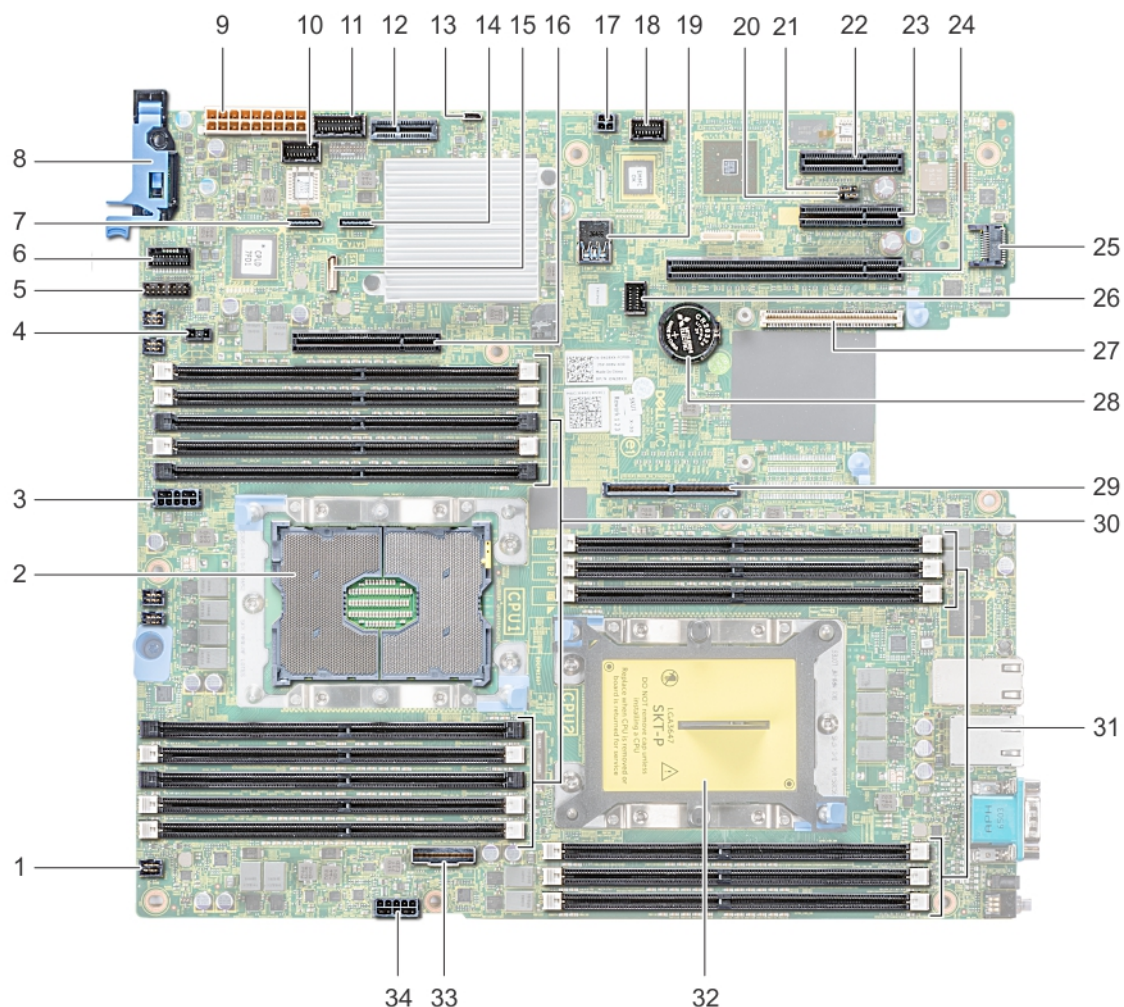


Figura 129. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 54. Puentes y conectores de la placa base





Elemento	Conector	Descripción
1.	FAN6	Conector del ventilador de refrigeración 6
2.	CPU1	Socket del procesador 1
3.	CPU1_PWR_CONN(P2)	Conector de alimentación de CPU1
4.	J_INTRU	Conector del interruptor de intrusión
5.	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
6.	LFT_CP_CONN	Conector del panel de control izquierdo
7.	J_SATA_B1	Conector SATA B interno

Elemento	Conector	Descripción
8.	RGT_CP_CONN	Conector del panel de control derecho
9.	SYS_PWR_CONN(P1)	Conector de alimentación del sistema
10.	J_PIB_SIG1	Conector de señal de la placa de interfaz de alimentación 1
11.	J_PIB_SIG2	Conector de señal de la placa de interfaz de alimentación 2
12.	J_ACE	Módulo SD dual interno
13.	J_CP_USB2	Conector USB frontal
14.	J_SATA_A1	Conector SATA A interno
15.	J_SATA_C1	Conector SATA C interno
16.	PCIE_G3_X8(CPU1)	Conector de la controladora PERC interna
17.	J_REAR_BP_PWR1	Conector de alimentación de ODD
18.	J_FRONT_VIDEO	Conector VGA
19.	INT_USB_3.0	Conector USB
20.	NVRAM_CLR	Borrar NVRAM
21.	PWRD_EN	Restablecer contraseña de BIOS
22.	SLOT6	Ranura PCIe 6
23.	SLOT5	Ranura PCIe 5
24.	SLOT4	Ranura PCIe 4
25.	J_TPM_MODULE	Conector del módulo TPM
26.	J_BP_SIG0	Conector de señales del plano posterior
27.	J_MEZZ_A1	Conector para tarjetas verticales de LOM
28.	BATERÍA	Conector de la batería
29.	PCIE_G3_X16(CPU1)	Conector del soporte vertical 1
30.	A6, A5, A10, A4, A9, A7, A1, A8, A2, A3	Sockets de módulo de memoria
31.	B3, B2, B1, B4, B5, B6	Sockets de módulo de memoria
32.	CPU2	Socket del procesador 2
33.	PCIE_A0	Conector NVMe
34.	CPU2_PWR_CONN(P3)	Conector de alimentación de CPU2

Configuración del puente de la placa base

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

Tabla 55. Configuración del puente de la placa base

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

Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

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

Requisitos previos

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

Pasos

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo del enchufe.
- 2 Extraiga la cubierta del sistema.
- 3 Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
- 4 Instale la cubierta del sistema.

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

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

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

Obtención de ayuda

Temas:

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

Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

Dell EMC 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 EMC. 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 EMC para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

- 1 Vaya a Dell.com/support/home.
- 2 Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
- 3 Para obtener asistencia personalizada:
 - a Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter your Service Tag (Introducir etiqueta de servicio)**.
 - b Haga clic en **Submit (Enviar)**.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
- 4 Para obtener asistencia general:
 - a Seleccione la categoría del producto.
 - b Seleccione el segmento del producto.
 - c Seleccione el producto.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
- 5 Para obtener detalles de contacto del Soporte técnico global de Dell EMC:
 - a Haga clic en [Soporte técnico global](#).
 - b La página **Entrar en contacto con el soporte técnico** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Soporte técnico global de Dell EMC.

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 **Send Feedback (Enviar comentarios)** para enviar sus comentarios.

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede usar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta informativa en la parte frontal del R540 para acceder a la información acerca del PowerEdge R540 de Dell EMC.

Prerrequisitos

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

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

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

Pasos

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

Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para R540

Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para PowerEdge R540



Asistencia automatizada con SupportAssist

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

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

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

Información de servicio de reciclado o vida útil

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