

Dell PowerEdge C4130

Manual del propietario

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

© 2018 - 2019 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.

Tabla de contenido

1 Descripción general de Dell PowerEdge C4130.....	8
Configuraciones de GPU compatibles con sistemas PowerEdge C4140.....	8
Panel frontal.....	9
Panel posterior.....	10
Diagnósticos del sistema y códigos indicadores.....	12
Códigos de los indicadores de SSD uSATA.....	13
Códigos de los indicadores de la NIC.....	13
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	14
Unidades reemplazables por el cliente e in situ.....	16
Ubicación de la etiqueta de servicio en el sistema.....	17
2 Recursos de documentación.....	18
3 Especificaciones técnicas.....	20
Dimensiones del chasis.....	20
Peso del chasis.....	20
Especificaciones del procesador.....	20
Especificaciones de PSU.....	21
Especificaciones de la batería del sistema.....	21
Especificaciones del bus de expansión.....	21
Especificaciones de la memoria.....	22
Especificaciones de la unidad.....	22
Especificaciones de puertos y conectores.....	22
Especificaciones de vídeo.....	22
Especificaciones ambientales.....	23
4 Instalación y configuración inicial del sistema.....	25
Configuración del sistema.....	25
Configuración de iDRAC.....	25
Opciones para configurar la dirección IP de iDRAC.....	25
Opciones para instalar el sistema operativo.....	26
Métodos para descargar firmware y controladores.....	26
5 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	28
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	28
Configuración del sistema.....	28
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	29
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	29
BIOS del sistema.....	29
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	54
Device Settings (Configuración del dispositivo).....	55
Dell Lifecycle Controller.....	55
Administración de sistemas incorporados.....	55
Boot Manager (Administrador de inicio).....	55

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	55
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	56
Inicio PXE.....	57

6 Instalación y extracción de los componentes del sistema..... 58

Instrucciones de seguridad.....	58
Antes de manipular el interior del system.....	59
Después de manipular el interior del system.....	59
Herramientas recomendadas.....	59
Cubiertas del sistema.....	60
Extracción de la cubierta superior del sistema (frontal).....	60
Instalación de la cubierta superior del sistema (parte frontal).....	61
Extracción de la cubierta superior del sistema (posterior).....	62
Instalación de la cubierta superior del sistema (posterior).....	62
Interior del sistema: PowerEdge C4130.....	64
Interruptor de intrusiones del chasis.....	66
Extracción del interruptor de intrusiones.....	66
Instalación del interruptor de intrusiones.....	67
IDSDM.....	68
Extracción de una tarjeta SD interna.....	69
Instalación de una tarjeta SD interna.....	69
Extracción del módulo SD dual interno.....	70
Instalación del módulo SD dual interno.....	72
Cubierta de refrigeración.....	73
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	74
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	75
Procesador de relleno.....	76
Extracción de un procesador/.....	76
Instalación de un procesador de relleno.....	77
Memoria del sistema.....	79
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	80
Pautas específicas de los modos.....	81
Configuraciones de memoria de muestra.....	82
Extracción de los módulos de memoria.....	84
Instalación de los módulos de memoria.....	85
Procesadores y disipadores de calor.....	87
Extracción de un disipador de calor.....	87
Extracción de un procesador.....	88
Instalación de un procesador.....	91
Instalación de un disipador de calor.....	94
Batería del sistema.....	95
Reemplazo de la batería del sistema.....	95
Cubierta PCIe.....	97
Extracción de la cubierta de PCIe.....	97
Instalación de la cubierta PCIe.....	98
Tarjetas de expansión y soporte vertical para tarjetas de expansión.....	99
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	99
Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	101
Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión.....	102
Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión.....	104

Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	105
Extracción de las tarjetas de expansión.....	106
Instalación de las tarjetas de expansión.....	108
Diagramas del cableado de la tarjeta de expansión.....	110
Unidades de fuente de alimentación.....	112
Función de repuesto dinámico.....	113
Extracción de la unidad de suministro de energía de relleno.....	113
Instalación de la unidad de suministro de energía de relleno.....	114
Extracción de una unidad de suministro de energía de CA.....	115
Instalación de una unidad de suministro de energía de CA.....	116
Unidades de disco duro.....	117
Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional.....	118
Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales.....	119
Extracción de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional.....	120
Instalación de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional.....	122
Extracción de unidades de disco duro cableadas de 2,5 pulgadas de la canastilla para unidades de disco duro.....	123
Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas en la caja para unidades de disco duro....	125
Diagramas del cableado de la unidad de disco duro.....	127
SSD uSATA.....	128
Extracción de una unidad SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas.....	129
Instalación de SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas.....	129
Extracción de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas.....	130
Instalación de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas.....	131
Extracción de una unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas del portaunidades de SSD.....	132
Instalación de SSD uSATA de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD.....	133
Extracción de la caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas.....	134
Instalación de la caja de SSD uSATA de 1,8 pulgadas.....	135
Extracción del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas.....	136
Instalación del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas.....	137
Memoria USB interna (opcional).....	138
Sustitución de la memoria USB interna opcional.....	139
Clip de fijación de tendido de cables.....	140
Extracción del clip de fijación de tendido de los cables.....	140
Instalación del clip de fijación de tendido de cables.....	141
Placa base.....	142
Extracción de la placa base.....	142
Instalación de la placa base.....	146
Módulo de plataforma segura.....	150
Instalación del módulo de plataforma segura.....	150
Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker.....	151
Inicialización de TPM para usuarios de TXT.....	151
Ventiladores de refrigeración.....	151
Extracción de un ventilador de enfriamiento.....	151
Instalación de un ventilador de enfriamiento.....	152
Unidad de procesamiento de gráficos.....	153
Unidad de procesamiento de gráficos de PCIe.....	154
Pautas para la instalación de la GPU.....	154
Extracción de una GPU de relleno.....	154
Extracción del cable del soporte vertical para GPU de la placa base.....	155

Extracción de una GPU.....	156
Extracción de la placa de cables del soporte vertical para GPU.....	158
Extracción de los soportes de GPU personalizados de las GPU extraídas del sistema.....	159
Extracción de los soportes de GPU de las GPU de repuesto.....	161
Extracción de la placa de conmutación GPU (opcional).....	163
Instalación de la placa de conmutación GPU opcional.....	164
Instalación de los soportes de GPU en las GPU extraídas del sistema.....	166
Instalación de los soportes de GPU personalizados en las GPU de repuesto.....	167
Instalación de la placa de cables del soporte vertical de la GPU.....	169
Instalación de una GPU de relleno.....	171
Instalación de una GPU.....	172
Instalación del cable del soporte vertical para GPU en la placa base.....	174
Diagramas de cableado de la GPU.....	175
Unidad de procesamiento de gráficos SXM2.....	188
Extracción de la cubierta para flujo de aire NVLink.....	189
Extracción de un disipador de calor de la GPU SXM2.....	190
Extracción de la GPU SXM2.....	191
Extracción de la placa NVLink.....	192
Instalación de la placa NVLink.....	194
Instalación de una GPU SXM2.....	195
Instalación de un disipador de calor de la GPU SXM2.....	196
Instalación de la cubierta para flujo de aire NVLink.....	198
Diagramas de cableado de la GPU SXM2.....	200
Módulo del panel de control.....	201
Extracción del módulo del panel de control.....	201
Instalación del módulo del panel de control.....	203
7 Uso de los diagnósticos del sistema.....	205
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	205
Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema.....	205
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager.....	205
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	206
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	206
8 Puentes y conectores.....	207
Configuración del puente de la placa base.....	207
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	207
Conectores de la placa base.....	208
9 Solución de problemas del system.....	210
Solución de problemas de error de inicio del system.....	210
Solución de problemas de las conexiones externas.....	210
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	211
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	211
Solución de problemas de un dispositivo de entrada y de salida serie.....	212
Solución de problemas de una NIC.....	212
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	213
Solución de problemas en caso de que se dañe el system.....	214
Solución de problemas de la batería del system.....	215

Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación.....	216
Solución de problemas de fuente de alimentación.....	216
Problemas de la unidad de fuente de alimentación.....	216
Solución de problemas de refrigeración.....	217
Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración.....	217
Solución de problemas de la memoria del sistema.....	218
Solución de problemas de una memoria USB interna.....	219
Solución de problemas de una tarjeta micro SD.....	220
Solución de problemas de una unidad o SSD.....	221
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento.....	221
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	222
Solución de problemas de los procesadores.....	223
Solución de problemas de una GPU.....	224
Mensajes del sistema.....	224
Mensajes de aviso.....	224
Mensajes de diagnóstico.....	224
Mensajes de alerta.....	225
10 Obtención de ayuda.....	226
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	226
Comentarios sobre la documentación.....	226
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	226
Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para C4130.....	227

Descripción general de Dell PowerEdge C4130

Los servidores en bastidor Dell PowerEdge C4130 admiten hasta:

- Dos procesadores Intel Xeon E5-2600 v4
- 16 DIMM
- Dos unidades de estado sólido (SSD) uSATA de 1,8 pulgadas
- Cuatro unidades de disco duro de 2,5 pulgadas (opcional)
- Dos unidades de suministro de energía (PSU)
- Cuatro unidades de procesamiento de gráficos (GPU)

NOTA: Todas las tarjetas GPU deben ser del mismo tipo y modelo. No se pueden combinar GPU.

NOTA: La ranura de PSU 2 también funciona como ranura de canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional. Si instala las unidades de disco duro opcionales de 2,5 pulgadas, el sistema no es compatible con la función de redundancia de la PSU.

NOTA: Los sistemas con configuración de placa de NVLink no son compatibles con la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional. Ambas PSU funcionan simultáneamente y el sistema no es compatible con la función de redundancia de la PSU.

Temas:

- [Configuraciones de GPU compatibles con sistemas PowerEdge C4140](#)
- [Panel frontal](#)
- [Panel posterior](#)
- [Diagnósticos del sistema y códigos indicadores](#)
- [Unidades reemplazables por el cliente e in situ](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio en el sistema](#)

Configuraciones de GPU compatibles con sistemas PowerEdge C4140

NOTA: La extracción e instalación incorrecta de las GPU causará problemas operacionales en el sistema.

Panel frontal

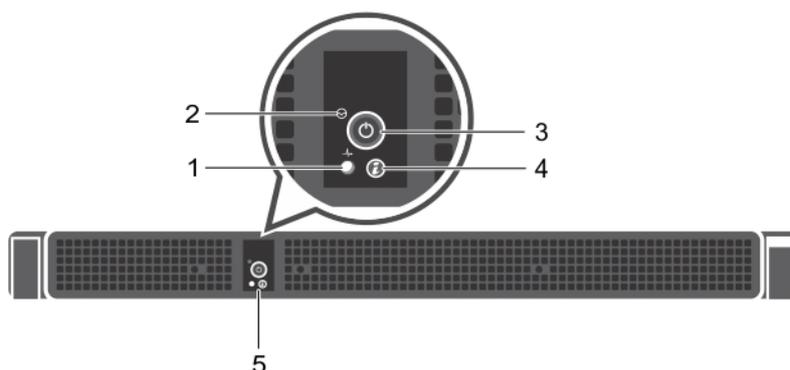


Ilustración 1. Panel frontal: PowerEdge C4130

- | | |
|--|--|
| 1. Indicador de estado del sistema | 2. Sensor de temperatura ambiente del aire |
| 3. Indicador de encendido/botón de encendido | 4. Botón de identificación del sistema |
| 5. Panel de control | |

Tabla 1. Descripción de las características e indicadores del panel frontal del sistema PowerEdge C4130

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de estado		Indica la condición del sistema. <ul style="list-style-type: none"> Si el sistema está encendido y en buen estado, el indicador se ilumina con luz azul fija. No es necesaria ninguna acción correctiva. El indicador parpadea con luz ámbar si el sistema está encendido o en espera y si hay algún error (por ejemplo, un ventilador fallido). Consulte el registro de sucesos del sistema o mensajes del sistema para identificar el problema específico. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de mensajes de error y sucesos Dell) en Dell.com/esmmanuals. Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte la sección Obtención de ayuda.
2	Sensor de temperatura ambiente del aire		Mide la temperatura ambiente del aire.
3	Indicador de encendido, botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina cuando la alimentación del sistema está activada. El botón de encendido controla la salida de fuente de alimentación al sistema. <p>NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el system con el botón de encendido, el system realiza un apagado ordenado antes de que este systemdeje de recibir alimentación.</p>
4	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para ubicar un sistema concreto dentro de un bastidor. Al presionar uno de estos botones, el botón de identificación del sistema de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar uno de los botones. <p>Presione el botón de identificación del sistema para activar o desactivar el modo de ID del sistema.</p> <p>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema durante más de cinco segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p>

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
5	Panel de control		Para restablecer iDRAC (si no se ha deshabilitado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos. Está formado del indicador de condición, el sensor de temperatura ambiente, el indicador de encendido, el botón de encendido y el botón de identificación del sistema.

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Panel posterior

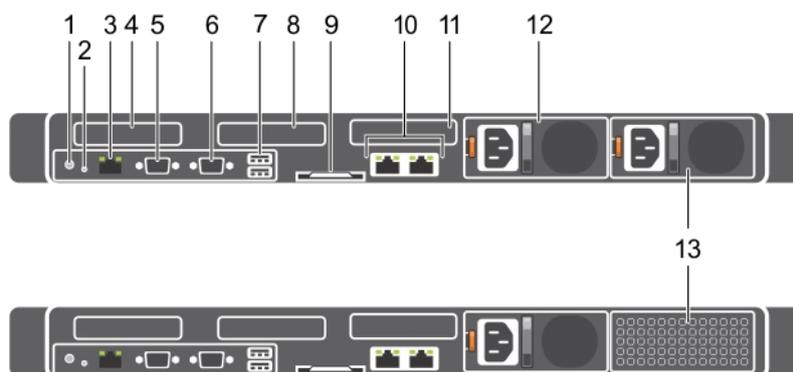


Ilustración 2. Panel posterior: PowerEdge C4130.

1. Botón de identificación del sistema
2. Botón NMI
3. Puerto iDRAC8 Enterprise
4. Ranura 1 para tarjetas de expansión PCIe de media altura
5. Conector serie
6. Conector de vídeo
7. Conector USB (2)
8. Ranura 2 para tarjetas de expansión PCIe de media altura
9. Etiqueta de información
10. Conector Ethernet (2)
11. Unidad de disco duro (2)
12. Unidad de fuente de alimentación (PSU1)
13. Unidad de fuente de alimentación (PSU2)/ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

Tabla 2. Descripción de las características e indicadores del panel posterior del sistema PowerEdge C4130

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para ubicar un sistema concreto dentro de un bastidor. Al presionar uno de estos botones, el botón de identificación del sistema de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar uno de los botones. Presione el botón de identificación del sistema para activar o desactivar el modo de ID del sistema. Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema durante más de cinco segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			Para restablecer iDRAC (si no se ha deshabilitado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.
2	Botón NMI		Se utiliza para solucionar errores de controlador de dispositivo y de software cuando se ejecutan determinados sistemas operativos. Este botón se puede presionar utilizando el extremo de un clip. Utilice este botón solo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo así lo requieran.
3	Puerto iDRAC8 Enterprise		Puerto de administración dedicado.
4	Ranura 1 para tarjetas de expansión PCIe de media altura		Le permite conectar tarjetas de expansión PCI Express de altura y longitud medias y bajo perfil.
5	Conector serie		Permite conectar un dispositivo serie al sistema.
6	Conector de vídeo		Permite conectar una pantalla VGA al sistema.
7	Conector USB (2)		Permite conectar dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 3.0.
8	Ranura 2 para tarjetas de expansión PCIe de media altura		Le permite conectar tarjetas de expansión PCI Express de altura y longitud medias y bajo perfil.
9	Etiqueta de información		Un panel de etiqueta extraíble que permite registrar información del sistema tal como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC y demás información que resulte necesaria.
10	Conector Ethernet (2)		Dos conectores de NIC de 10/100/1000 Mbps integrados.
11	Unidad de disco duro (2)		Hasta dos SSD uSATA de 1,8 pulgadas.
12	Unidad de fuente de alimentación (PSU1)		Una PSU de 2000 W, 1600 W o 1100 W.
13	Unidad de fuente de alimentación (PSU2)/ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas		Una PSU de 2000 W, 1600 W o 1100 W o hasta cuatro unidades de disco duro cableadas de 2,5 pulgadas.

NOTA: Los sistemas con configuraciones NVLink admiten PSU dobles de 2000 W o 1600 W.

NOTA: Los sistemas con configuraciones NVLink no son compatibles con la ranura de canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas/(PSU2).

Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

Tabla 3. Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

Icono	Indicador, botón o conector	Descripción
	Indicador de estado	<p>Indica la condición del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si el sistema está encendido y en buen estado, el indicador se ilumina en color azul fijo. No es necesaria ninguna acción correctiva.• El indicador parpadea en color ámbar si el sistema está encendido o en espera y si hay algún error (por ejemplo, un ventilador fallido). Consulte el registro de sucesos del sistema o mensajes del sistema para identificar el problema específico. Para obtener información acerca de los mensajes de eventos y errores generados por el firmware del sistema y los agentes que vigilan los componentes del sistema, consulte la página Error Code Lookup (Búsqueda de códigos de error) en qrl.dell.com. Las configuraciones de memoria no válidas pueden causar una pantalla en blanco o falta de salida de video. Consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador de encendido, botón de encendido	<p>El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema se enciende. El botón de encendido controla la salida de fuente de alimentación al sistema.</p> <p>NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el system con el botón de encendido, el system realiza un apagado ordenado antes de que este system deje de recibir alimentación.</p>
	Botón de identificación del sistema	<p>Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para ubicar un sistema concreto dentro de un bastidor. Al presionar uno de estos botones, el botón de identificación del sistema de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.</p> <p>Presione el botón de identificación del sistema para activar o desactivar el modo de Id. del sistema.</p> <p>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de 5 segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p> <p>Para restablecer iDRAC (si no se ha deshabilitado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
	Botón NMI	<p>Se utiliza para solucionar errores de controlador de dispositivo y de software cuando se ejecutan determinados sistemas operativos. Utilice un clip para presionar este botón.</p> <p>Utilice este botón solo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo así lo requieran.</p>

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Códigos de los indicadores de SSD uSATA



Ilustración 3. Indicadores de SSD uSATA

- 1. Indicador de actividad de SSD uSATA
- 2. Indicador de estado de SSD uSATA
- 3. SSD uSATA

Tabla 4. Códigos indicadores de estado de la unidad

Patrón de los indicadores 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 inserción o extracción i NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni para la 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
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.	Regeneración anulada

Códigos de los indicadores de la NIC

el NIC del panel posterior tiene un indicador que proporciona información sobre la actividad de la red y el estado del vínculo. El indicador LED de actividad señala si la NIC está conectada o no. El LED de vínculo indica la velocidad de la red conectada.

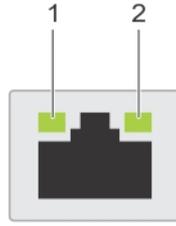


Ilustración 4. Indicadores de la NIC

1. Indicador de enlace
2. Indicador de actividad

Tabla 5. Indicadores de la NIC

Convención	Estado	Estado
A	Los indicadores de actividad y de enlace están apagados	La NIC no está conectada a la red.
B	El indicador de enlace emite una luz verde	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto (1 Gbps o 10 Gbps).
C	El indicador de enlace emite una luz ámbar	La NIC está conectada a una red válida a menos de la máxima velocidad de puerto.
D	El indicador de actividad emite una luz verde parpadeante	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

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

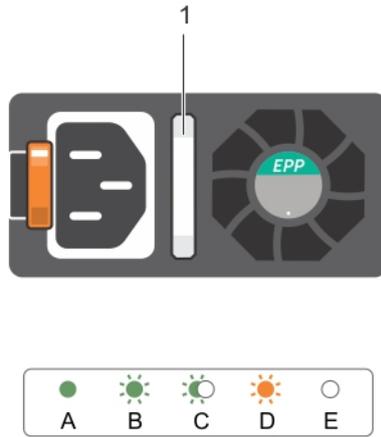


Ilustración 5. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Tabla 6. indicadores de estado de la unidad de fuente de alimentación (PSU) de CA

Convención	Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
EI	Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
B	Verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde.
C	Verde parpadeante y después se apaga	Cuando se añade una unidad de fuente de alimentación en activo, el asa de la unidad de fuente de alimentación parpadea en color verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica que hay una discordancia de la PSU respecto a la eficiencia, el conjunto de funciones, el estado y el voltaje compatible. (i) NOTA: Asegúrese de que las unidades de fuente de alimentación tienen la misma capacidad. ⚠ PRECAUCIÓN: Para fuentes de alimentación de CA, utilice solo las fuentes de alimentación con la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior. (i) NOTA: La combinación de unidades de fuente de alimentación de servidores Dell PowerEdge de generaciones anteriores puede dar lugar a una condición de discrepancia de CPU o a un error al encender el sistema.
D	Ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación. ⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir un error de compatibilidad de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede causar una condición de error y un apagado inesperado del system. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el system. ⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 220 V y 110 V con la excepción de las PSU de titanio, que solo admiten 220 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad. ⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.

Convención	Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
		PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.
E	Apagado	La alimentación no está conectada.

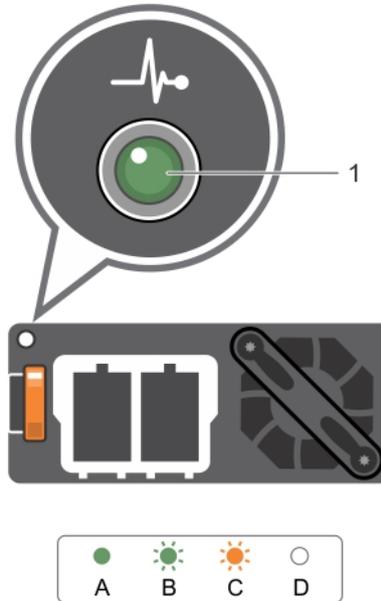


Ilustración 6. Indicador de estado de la PSU de CC

1. Indicador de estado de la PSU de CC

Unidades reemplazables por el cliente e in situ

Los siguientes componentes son Unidades reemplazables por el cliente (CRU):

- Ventiladores de refrigeración
- Soporte vertical para tarjetas de expansión
- Tarjetas de expansión
- Módulo SD dual interno (IDSDM)
- Tarjetas SD
- Memoria USB interna
- Unidades de suministro de energía (PSU)
- SSD uSATA de 1,8 pulgadas
- Caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas
- Plano posterior de SSD uSATA de 1,8 pulgadas
- Unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
- Caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
- Módulos de memoria
- Cubierta de PCI
- Cubierta de refrigeración
- Clip de fijación de tendido de cables
- Los procesadores y los disipadores de calor

Los siguientes componentes son Unidades de reemplazamiento in situ (FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

- Unidades de procesamiento de gráficos de PCIe (GPU)/GPU SXM2
- Placa de switch de GPU/placa NVLink
- Placa de cables del soporte vertical para GPU

- Soportes de GPU
- GPU de relleno
- Interruptor de intrusión
- Placa base
- Módulo de plataforma segura (TPM)
- Batería del sistema
- Módulo del panel de control

Ubicación de la etiqueta de servicio en el sistema

El sistema se identifica mediante un código de servicio rápido y un número de etiqueta de servicio únicos. Es posible encontrar el código de servicio rápido y la etiqueta de servicio en la parte posterior del sistema, al tirar de la etiqueta de información. También es posible que esta información se encuentre en un adhesivo en el chasis del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal correspondiente.

Recursos de documentación

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

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

- En el sitio web de soporte de Dell EMC:
 1. Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
 2. Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.
-  **NOTA: Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.**
- 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 7. Recursos de documentación adicional para el sistema

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

Tarea	Documento	Ubicación
	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
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/poweredge manuals

Especificaciones técnicas

Dimensiones del chasis

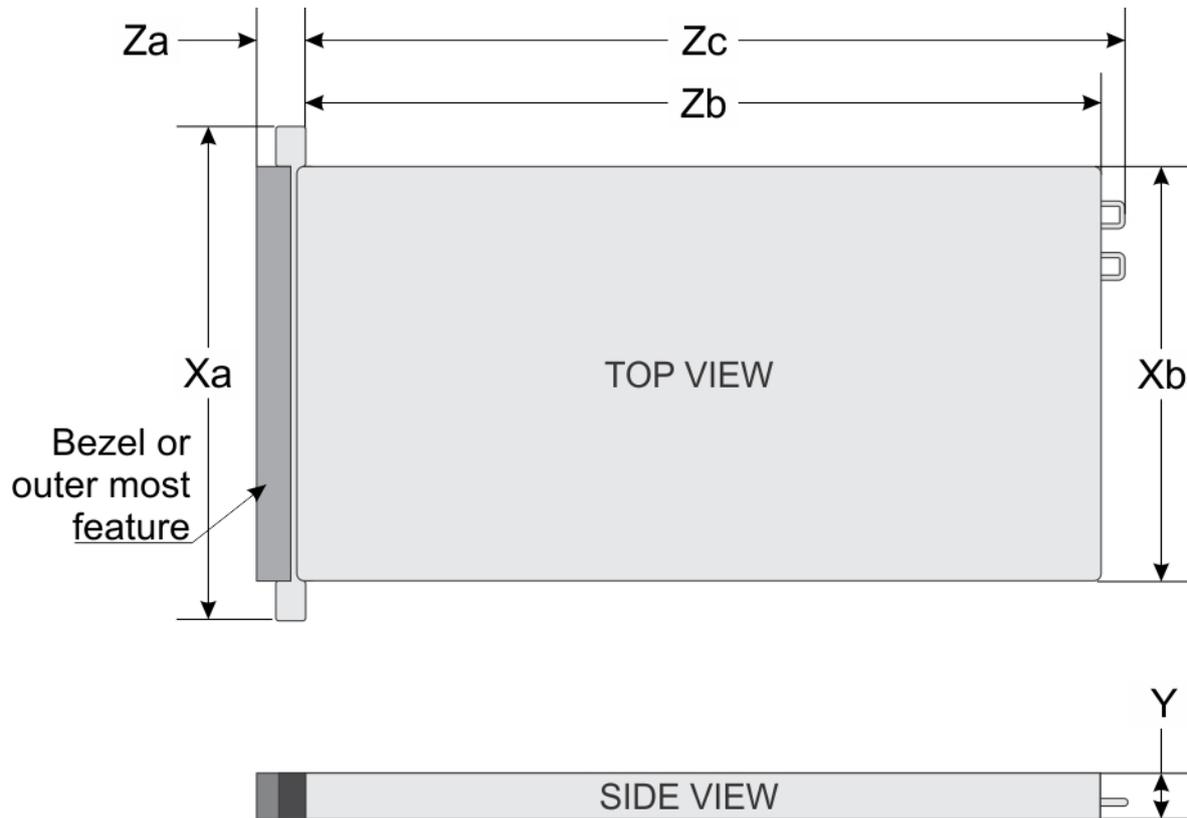


Ilustración 7. Detalles las dimensiones del sistema Dell PowerEdge C4130

Tabla 8. Las dimensiones de sistema Dell PowerEdge C4130

Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
482,4 mm	434 mm	43,1 mm	18 mm	885,8 mm	924,8 mm

Peso del chasis

Tabla 9. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo
PowerEdge C4130 (con GPU PCIe)	22,13 kg (48,79 lb)
PowerEdge C4130 (con GPU SXM2)	22,73 kg (50,11 lb)

Especificaciones del procesador

El sistema PowerEdge C4130 admite hasta dos procesadores de la familia de productos Intel Xeon E5-2600 v4.

Especificaciones de PSU

Tabla 10. 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
CA de 1600 W	Platinum	6000 BTU/h	50/60 Hz	200-240 V CA, autoajustable
2000 W de CA	Platinum	7500 BTU/h	50/60 Hz	200-240 V CA, autoajustable

NOTA: La disipación de calor se calcula mediante la potencia en vatios de la PSU.

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

NOTA: Las PSU clasificadas para 1600 W o más requieren alto voltaje de línea (200-240 V) para suministrar su capacidad nominal.

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema PowerEdge C4130 admite batería del sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3,0 V.

Especificaciones del bus de expansión

El sistema PowerEdge C4130 es compatible con tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de 3.ª generación, que se deben instalar en la tarjeta madre del sistema mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. Este sistema es compatible con cuatro configuraciones de soporte vertical para tarjetas de expansión. En la siguiente tabla, se proporciona información detallada sobre las configuraciones de soporte vertical para tarjetas de expansión:

Tabla 11. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Altura	Longitud	Enlace
Configuración 1 (configuraciones del sistema: D y G)	Ranura 1	Altura media	Media longitud	x16
	Ranura 2	Altura media	Media longitud	x16
Configuración 2 (configuraciones del sistema: A, B y K)	Ranura 1	Altura media	Media longitud	x8
	Ranura 2	Altura media	Media longitud	x16
Configuración 3 (configuraciones del sistema: C, F y H)	Ranura 1	Altura media	Media longitud	x8
	Ranura 2	Altura media	Media longitud	x8
Configuración 4 (configuraciones del sistema: E, I)	Ranura 1	Altura media	Media longitud	x8
	Ranura 2	ND	ND	ND

Especificaciones de la memoria

Tabla 12. Especificaciones de la memoria

Socket de módulo de memoria	Capacidad de la memoria	RAM mínima	RAM máxima
Dieciséis de 288 patas	Bloque único de 4 GB, bloque doble de 8 GB, 16 GB y 32 GB, y bloque cuádruple de 64 GB	<ul style="list-style-type: none">4 GB con un único procesador8 GB con dos procesadores	<ul style="list-style-type: none">Hasta 512 GB con un procesador únicoHasta 1024 GB con procesadores dobles

Especificaciones de la unidad

El sistema PowerEdge C4130 es compatible con hasta dos SSD uSATA de 1,8 pulgadas y hasta cuatro unidades de disco duro cableadas SAS/SATA de 2,5 pulgadas.

NOTA: Los sistemas con configuraciones NVLink no son compatibles con unidades de disco duro cableadas SAS/SATA de 2,5 pulgadas.

NOTA: El LED de estado inicial de SSD PCIe puede variar según el estado real de la unidad y los componentes del servidor ocupados.

Especificaciones de puertos y conectores

Tabla 13. Especificaciones de puertos y conectores

Conectores	
Parte posterior	
NIC	Dos de 1 Gbps
Serie	9 patas, DTE, compatible con 16550
USB	Dos de 4 patas compatibles con USB 3.0
Vídeo	VGA de 15 patas
Interno	
USB	Uno de 4 patas compatible con USB 3.0
Módulo SD dual interno	Dos ranuras para tarjeta de memoria flash opcionales con el módulo SD dual interno
NOTA: Una ranura de tarjeta dedicada para redundancia.	

Especificaciones de vídeo

El sistema PowerEdge C4130 admite la controladora VGA integrada Matrox G200eR2 con 16 MB de capacidad.

Tabla 14. Información de resolución para los modos de vídeo

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Intensidad de color (bit)
640 X 480	60, 70	8, 16, 32
800 X 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024 X 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 X 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1280 X 1024	60, 75	8, 16, 32
1440 X 900	60	8, 16, 32

Especificaciones ambientales

i **NOTA:** Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte las Especificaciones Medioambientales de Productos que se encuentran junto con los Manuales y Documentos en [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals).

Tabla 15. 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 25 °C (de 50 °F a 77 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol i NOTA: Ciertas configuraciones de hardware del sistema pueden requerir reducciones en los límites de temperatura superiores. i NOTA: El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando funciona por encima del límite superior de temperatura o con un ventilador defectuoso.
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (36 °F/h)

Tabla 16. 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 17. 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 18. Especificaciones de impacto máximo

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	Seis choques ejecutados consecutivamente en los ejes x, y, y z positivo y negativo de 40 G durante un máximo de 2,3 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 19. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	30482000 m (10,0006560 pies)
Almacenamiento	12 000 m (39 370 pies)

Tabla 20. Especificaciones de reducción de la tasa de temperatura de funcionamiento

Reducción de la tasa de la temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 25 °C (77 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

Tabla 21. Especificaciones de contaminación de partículas

Especificaciones de contaminación de partículas	
<p>i NOTA: En la tabla a continuación, se definen las limitaciones que ayudan a evitar cualquier falla o daño en el equipo por contaminación gaseosa o de partículas. Si se determina que los niveles de polución gaseosa o de partículas están por encima del límite especificado a continuación y que son motivo de daño y/o errores en su equipo, puede que sea necesario que solucione las condiciones ambientales que causan el daño y/o los errores. La solución de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.</p>	
<p>Filtración de aire</p> <p>i NOTA: Se aplica solo 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>ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.</p> <p>i NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p>
<p>Polvo conductor</p> <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p>
<p>Polvo corrosivo</p> <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>	<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%.

Tabla 22. Especificaciones de contaminación gaseosa

Especificaciones de contaminación gaseosa	
<p>i NOTA: Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al $\leq 50\%$ de humedad relativa</p>	
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.

Instalación y configuración inicial del sistema

Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

Pasos

1. Desembalaje del sistema
2. Instale el sistema en el bastidor. Para obtener más información acerca de la instalación del sistema en el rack, consulte la *Rack Installation Placemat (Guía de instalación del rack)* de su sistema en [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).
3. Conecte los dispositivos periféricos al sistema.
4. Conecte el sistema a la toma eléctrica.
5. Encienda el sistema presionando el botón de alimentación o usando iDRAC.
6. Encienda los periféricos conectados.

Configuración de iDRAC

El Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñado para mejorar la productividad de los administradores del system y mejorar la disponibilidad global de los sistemas de Dell EMC. El iDRAC alerta a los administradores sobre los problemas del system, les ayuda a realizar la administración de system remota y a reducir la necesidad de acceder físicamente al system.

Opciones para configurar la dirección IP de iDRAC

Debe configurar los ajustes de red iniciales en función de la infraestructura de red para habilitar la comunicación entrante y saliente con iDRAC. Puede establecer la dirección IP mediante una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Consulte la <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/idracmanuals
Dell Deployment Toolkit	Consulte <i>Dell Deployment Toolkit User's Guide (Guía de usuario de Dell Deployment Toolkit)</i> en dell.com/openmanagemanuals
Dell Lifecycle Controller	Consulte la <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell LifeCycle Controller)</i> en Dell.com/idracmanuals

Puede utilizar la dirección IP predeterminada de iDRAC 192.168.0.120 para configurar los valores de red iniciales, incluida la configuración de DHCP o una dirección IP estática para iDRAC.

NOTA: Para acceder al iDRAC conecte el cable de red al conector Ethernet de la placa base.

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

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

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

El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son `root` y `calvin`. Podrá también iniciar sesión mediante Inicio de sesión único o Tarjeta inteligente.

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

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller en [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/idracmanuals).

Opciones para instalar el sistema operativo

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

Tabla 23. Recursos para instalar el sistema operativo

Recursos	Ubicación
Soporte físico de Dell Systems Management Tools and Documentation (Documentación y herramientas de administración de sistemas Dell)	Dell.com/operatingsystemmanuals
Dell Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals
Dell OpenManage Deployment Toolkit	Dell.com/openmanagemanuals
VMware ESXi certificado por Dell	Dell.com/virtualizationsolutions
Sistemas operativos compatibles con sistemas Dell PowerEdge	Dell.com/ossupport
Videos de instalación y de procedimientos para los sistemas operativos compatibles con sistemas Dell PowerEdge	Sistemas operativos compatibles para sistemas Dell PowerEdge

Métodos para descargar firmware y controladores

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

Tabla 24. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de asistencia de Dell:	Soporte técnico global
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	Dell.com/idracmanuals
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Mediante Dell OpenManage Essentials (OME)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Mediante Dell Server Update Utility (SUU)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Mediante Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit

Descarga de controladores y firmware

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

Requisitos previos

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

Pasos

- Vaya a [Dell.com/support/drivers](https://www.dell.com/support/drivers).
- En la sección **Controladores y descargas**, introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Etiqueta de servicio o código de servicio rápido** y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar mi producto para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio o, en Asistencia general, seleccione su producto.**

3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
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 system sin necesidad de iniciar el sistema operativo mediante el uso del firmware del system.

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 cuenta con las siguientes opciones para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo:

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

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

[Dell Lifecycle Controller](#)

[Inicio PXE](#)

Configuración del sistema

Mediante el uso de la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)** puede establecer la configuración del BIOS, de iDRAC, de y de los dispositivos 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 dos métodos:

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

Tareas relacionadas

[Visualización de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Detalles de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system e inténtelo de nuevo.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Referencia relacionada

[Detalles de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

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

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

BIOS del sistema

Puede utilizar la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** para editar funciones específicas como el orden de inicio, la contraseña del system, la contraseña de configuración, establecer el modo RAID y habilitar o deshabilitar puertos USB.

Tareas relacionadas

[Visualización de System BIOS \(BIOS del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Detalles de configuración de BIOS del sistema](#)

[Configuración de inicio](#)

- [Configuración de red](#)
- [Información del sistema](#)
- [Configuración de la memoria](#)
- [Configuración del procesador](#)
- [Configuración de SATA](#)
- [Dispositivos integrados](#)
- [Comunicación serie](#)
- [Configuración del perfil del sistema](#)
- [Otros ajustes](#)
- [Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)
- [Device Settings \(Configuración del dispositivo\)](#)

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system 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)**.

Referencia relacionada

- [BIOS del sistema](#)
- [Detalles de configuración de BIOS del sistema](#)

Detalles de configuración de BIOS del sistema

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Información del sistema	Muestra información sobre el system, como el nombre del modelo de system, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de la memoria	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Configuración del procesador	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
Configuración de SATA	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
Configuración de inicio	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Especifica las opciones que permiten cambiar la configuración de la red.
Dispositivos integrados	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos y los controladores de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.
Comunicación serie	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.

Opción	Descripción
Configuración del perfil del sistema	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
Seguridad del sistema	Especifica las opciones que permiten configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del system, la contraseña de configuración y la seguridad del TPM (Módulo de plataforma segura). También permite administrar los botones de NMI y alimentación del system.
Otros ajustes	Especifica las opciones que permiten cambiar la fecha y hora del system, etc.

Tareas relacionadas

[Visualización de System BIOS \(BIOS del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Configuración de inicio

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

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Cambio del orden de inicio](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

[Selección del modo de arranque del system](#)

Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system e inténtelo de nuevo.

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

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Cambio del orden de inicio](#)

Referencia relacionada

[Configuración de inicio](#)

[Selección del modo de arranque del system](#)

Detalles de Boot Settings (Configuración de inicio)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Boot Mode (Modo de inicio)	<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 configurar esta opción como 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 BIOS.</p> <p> NOTA: Si establece este campo en UEFI se deshabilitará el menú BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de BIOS). Si establece este campo en BIOS se deshabilitará el menú UEFI Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI).</p>
Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio)	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio). Si esta opción está configurada como Enabled (Activada) y no arranca el system, el system volverá a intentar la secuencia de arranque después de 30 segundos. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Hard-Disk Failover (Conmutación por error del disco duro)	<p>Permite especificar el disco duro de inicio en caso de que ocurra un error de disco duro. 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 arrancar el primer disco duro de la lista. Cuando esta opción está configurada como Enabled (Habilitada), se intenta el arranque en todos los discos duros en el orden que se seleccionó en Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro). Esta opción no está habilitada para UEFI Boot Mode (Modo de inicio de UEFI).</p>
Boot Option Settings (Opciones de arranque)	<p>Configura la secuencia de inicio y los dispositivos de inicio.</p>
BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de BIOS)	<p>Habilita o deshabilita las opciones de inicio del BIOS.</p> <p> NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.</p>
UEFI Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI)	<p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones de inicio de UEFI. Estas opciones incluyen IPv4 PXE e IPv6 PXE. De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4.</p> <p> NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.</p>

Tareas relacionadas

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Cambio del orden de inicio](#)

Referencia relacionada

[Configuración de inicio](#)

[Selección del modo de arranque del system](#)

Selección del modo de arranque del system

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

- El modo de inicio de BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de arranque de la interfaz de firmware expansible unificada (UEFI, valor predeterminado) es una interfaz de arranque de 64 bits mejorada. 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 arranque de al que desea que se inicie el system.

 **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.
- Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos compatibles, visite Dell.com/ossupport.

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración de inicio](#)

Cambio del orden de inicio

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** > **Boot Settings (Configuración de arranque)**.
2. Haga clic en **Boot Option Settings (Configuración de la opción de inicio)** > **Boot Sequence (Secuencia de inicio)**.
3. 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.
4. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración de inicio](#)

Configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para modificar los valores de configuración del dispositivo PXE. 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 arranque del BIOS, la ROM de arranque opcional de las controladoras de red administra la configuración de red.

Conceptos relacionados

[Detalles de la pantalla Network Settings \(Configuración de red\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Referencia relacionada

[Visualización de Network Settings \(Configuración de red\)](#)

Visualización de Network Settings (Configuración de red)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 systema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

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

Referencia relacionada

[Configuración de red](#)

[Detalles de la pantalla Network Settings \(Configuración de red\)](#)

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

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

Sobre esta tarea

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

Tareas relacionadas

[Visualización de Network Settings \(Configuración de red\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración de red](#)

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.

Tareas relacionadas

[Detalles de System Security Settings \(Configuración de seguridad del sistema\)](#)

[Visualización de System Security \(Seguridad del sistema\)](#)

[Creación de la contraseña de system y de configuración](#)

[Uso de la contraseña del system para proteger el system](#)

[Eliminación o cambio de la contraseña del system o de configuración](#)

Referencia relacionada

[Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada](#)

[BIOS del sistema](#)

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system e inténtelo de nuevo.

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

Tareas relacionadas

[Detalles de System Security Settings \(Configuración de seguridad del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Seguridad del sistema](#)

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Intel 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 (Contraseña del sistema)	Permite establecer la system del dispositivo. De forma predeterminada, esta opción está configurada como Enabled (Activada) y es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el system.
Setup Password (Contraseña de configuración)	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el system.
Password Status (Estado de la contraseña)	Permite bloquear la contraseña del system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
TPM Security (Seguridad del TPM)	<p>NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivado). Solo puede modificar los campos TPM Status (Estado del TPM) TPM Activation (Activación del TPM) e Intel TXT (TXT de Intel) si el campo TPM Status (Estado del TPM) está configurado como On with Pre-boot Measurements (Activado con medidas previas al arranque) u On without Pre-boot Measurements (Activado sin medidas previas al arranque).</p>
TPM Information (Información del TPM)	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
TPM Status (Estado del TPM)	Especifica el estado del TPM.

Opción	Descripción
TPM Command (Comando TPM)	<p> PRECAUCIÓN: Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo.</p> <p>Permite borrar todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Clear (Borrado del TPM) está establecida como No.</p>
Intel TXT (TXT de Intel)	Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción Intel TXT (TXT de Intel) , las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado) .
Power Button (Botón de alimentación)	Permite activar o desactivar el botón de encendido de la parte frontal del system. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
NMI Button (Botón NMI)	Permite activar o desactivar el botón NMI de la parte frontal del system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
AC Power Recovery (Recuperación de alimentación AC)	Permite establecer el comportamiento del system después de que se restablece la alimentación de CA en system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Last (Último) .
AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación AC)	Permite establecer el retraso en el reabastecimiento de la alimentación de CA en el system después de la restauración de esta. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
User Defined Delay [60s to 240s] (Retraso definido por el usuario [60 a 240 segundos])	Establece el valor de User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) .
UEFI Variable Access (Acceso variable de UEFI)	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado). Las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlado) , las variables UEFI seleccionadas están protegidas en el entorno y las nuevas entradas de inicio UEFI se ven obligadas a estar en el extremo de la orden de inicio actual.
Secure Boot Policy (Política de inicio seguro)	Cuando la política de arranque seguro está configurada como Standard (Estándar) , en el BIOS, se utilizan las claves y los certificados del fabricante del system 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 Policy Summary (Resumen de política de inicio seguro)	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.

Tareas relacionadas

[Visualización de System Security \(Seguridad del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Seguridad del sistema](#)

Configuración de la política personalizada de inicio seguro

La Secure Boot Custom policy Settings (configuración de la política personalizada de inicio seguro) se muestra solo cuando la **Secure Boot Policy (Política de inicio seguro)** está establecida en **Custom (Personalizado)**.

Visualización de la Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)

Para ver la pantalla **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)**, realice los pasos 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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**.
5. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, haga clic en **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)**.

Detalles de la pantalla Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)

Los detalles de la pantalla **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)** se explican como se indica a continuación:

Opción	Descripción
Platform Key	Importa, exporta, elimina o restaura la clave de la plataforma (PK).
Key Exchange Key Database	Permite importar, exportar, eliminar o restaurar las entradas en la base de datos de clave de intercambio (KEK).
Authorized Signature Database	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma autorizada (db).
Forbidden Signature Database	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma prohibida (dbx).

Creación de la contraseña de system 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 placa base.

NOTA: Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, la contraseña del system y la contraseña de configuración existentes se eliminarán y no necesitará proporcionar la contraseña del system para iniciar el system.

Pasos

1. Para entrar a la 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, a continuación, pulse Intro o el tabulador.

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.
- Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

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

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

Referencia relacionada

[Seguridad del sistema](#)

Uso de la contraseña del system para proteger el system

Sobre esta tarea

Si ha asignado 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.

Siguientes pasos

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

 **NOTA:** Si se introduce una contraseña de system incorrecta, el system mostrará un mensaje y le solicita que vuelva a introducirla. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Tras el último intento erróneo, el system mostrará un mensaje de error indicando que el system se ha detenido y que se debe apagar. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el system y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta.

Referencia relacionada

[Seguridad del sistema](#)

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 elimine la contraseña del system existente y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).
5. En el campo System **Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).

Si modifica el system y la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina el system y la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que 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.

Referencia relacionada

[Seguridad del sistema](#)

Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada

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

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

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

Incluso después de haberse apagado y reiniciado el system, seguirá mostrándose el mensaje de error hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

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

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

Referencia relacionada

[Seguridad del sistema](#)

Información del sistema

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

Tareas relacionadas

[Visualización de System Information \(Información del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Detalles de System Information \(Información del sistema\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Visualización de System Information (Información del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

i **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 system 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 Information (Información del sistema)**.

Referencia relacionada

[Información del sistema](#)

Detalles de System Information (Información del sistema)

Sobre esta tarea

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

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

Tareas relacionadas

[Visualización de System Information \(Información del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Información del sistema](#)

[Detalles de System Information \(Información del sistema\)](#)

Configuración de la memoria

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

Tareas relacionadas

[Visualización de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

Referencia relacionada

[Detalles de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system e inténtelo de nuevo.

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

Referencia relacionada

[Configuración de la memoria](#)

[Detalles de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

Detalles de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Sobre esta tarea

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	Muestra la velocidad de la memoria.
System Memory Voltage	Muestra el voltaje de la memoria.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se ejecutan durante el arranque del system. 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 Modo de optimizador , Modo de ECC avanzada , Modo de duplicación , Modo de repuesto , Repuesto con modo de ECC avanzada , Modo resistente a fallas de Dell y Modo resistente a fallas de NUMA de Dell . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Optimizer Mode (Modo de optimizador) . NOTA: La opción Modo de funcionamiento de memoria puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas según la configuración de memoria del system. NOTA: La opción Dell Fault Resilient Mode (Modo de resistencia a errores de Dell) establece un área de la memoria resistente a errores. Un sistema operativo compatible con la función para

Opción	Descripción
	cargar aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del system puede usar este modo.
Node Interleaving	Especifica si la arquitectura de memoria no uniforme (NUMA) es compatible. 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 configura en Disabled (Deshabilitado) , el system admitirá las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Snoop Mode	Especifica las opciones de Snoop Mode (Modo de búsqueda). Las opciones disponibles de modo de búsqueda son Búsqueda en la página de inicio , Búsqueda temprana y Búsqueda en terminación . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Early Snoop (Búsqueda temprana) . Este campo solo está disponible cuando la opción Node Interleaving (Intercalado de nodos) se configura en Disabled (Deshabilitada) .

Tareas relacionadas

[Visualización de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración de la memoria](#)

Configuración del procesador

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

Tareas relacionadas

[Ver Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

Referencia relacionada

[Detalles de Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

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

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 cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el systema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

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

Referencia relacionada

[Configuración del procesador](#)

[Detalles de Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

Detalles de Processor Settings (Configuración del procesador)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Logical Processor (Procesador lógico)	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.
QPI Speed (Velocidad QPI)	Permite controlar la configuración de la velocidad de datos de QuickPath Interconnect.
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	Modifica las id. de transacción del solicitante, que son recursos QPI. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .  NOTA: Si habilita esta opción, el rendimiento general del system podría verse afectado negativamente.
Virtualization Technology (Tecnología de virtualización)	Permite habilitar o deshabilitar capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Address Translation Service (ATS)	Define la caché de traducción de direcciones (ATC) para que los dispositivos almacenen en caché las transacciones de DMA. Esta opción ofrece una interfaz entre la CPU y la administración de memoria de DMA para una tabla de protección y una traducción de dirección del chipset y para traducir direcciones de DMA a direcciones de host. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Adjacent Cache Line Prefetch (Precaptura de línea de caché adyacente)	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 (Precapturador de hardware)	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
DCU Streamer Prefetcher (Precapturador de flujo DCU)	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 (Precapturador de IP de DCU)	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.
Execute Disable	Permite ejecutar la tecnología de protección de memoria de deshabilitación. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Logical Processor Idling	Permite mejorar la eficiencia energética de un system Utiliza el algoritmo Core Parking del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del system, que, a su vez, permiten la transición de los núcleos del procesador correspondiente a un estado inactivo de menor consumo. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitada) .
Configurable TDP (TDP configurable)	Permite volver a configurar los niveles de potencia de diseño térmico (TDP) del procesador durante la POST en función de las capacidades de suministro de energía y energía térmica del system TDP comprueba el calor máximo que debe disipar el system de enfriamiento. Esta opción está configurada como Nominal de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción solo está disponible en determinadas SKU de los procesadores.
X2Apic Mode (Modo X2Apic)	Permite activar o desactivar el modo Intel X2Apic.

Opción	Descripción
Number of Cores per Processor (Cantidad de núcleos por procesador)	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.
Processor 64-bit Support (Compatibilidad con procesador de 64 bits)	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Processor Core Speed (Velocidad del núcleo del procesador)	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Procesador 1 (Procesador 1)	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista.

Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el system

Opción	Descripción
Family-Model-Stepping (Familia, modelo y versión)	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Brand (Marca)	Especifica el nombre de la marca.
Level 2 Cache (Caché de nivel 2)	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache (Caché de nivel 3)	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Number of Cores (Cantidad de núcleos)	Muestra la cantidad de núcleos por procesador.

Tareas relacionadas

[Ver Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración del procesador](#)

Configuración de SATA

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

Tareas relacionadas

[Detalles de SATA Settings \(Configuración de SATA\)](#)

[Visualización de SATA Settings \(Configuración del SATA\)](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system e inténtelo de nuevo.

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

Tareas relacionadas

[Detalles de SATA Settings \(Configuración de SATA\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración de SATA](#)

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción								
Embedded SATA (SATA integrado)	Permite establecer la opción Embedded SATA (SATA integrada) como Off (Apagada) o modos ATA , AHCI , o bien RAID . De manera predeterminada, esta opción está configurada como AHCI .								
Security Freeze Lock (Bloqueo de enfriamiento de seguridad)	Envía el comando para el bloqueo de enfriamiento de seguridad de unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST). Esta opción solo es aplicable los modos AHCI y ATA.								
Write Cache (Caché de escritura)	Activa o desactiva el comando para unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST).								
Port A (Puerto A)	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA , configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. En el caso del modo AHCI o RAID , la compatibilidad del BIOS siempre está activada. <table><thead><tr><th>Opción</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Model (Modelo)</td><td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td></tr><tr><td>Drive Type (Tipo de unidad)</td><td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td></tr><tr><td>Capacity (Capacidad)</td><td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para los dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td></tr></tbody></table>	Opción	Descripción	Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para los dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para los dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port B (Puerto B)	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA , configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. En el caso del modo AHCI o RAID , la compatibilidad del BIOS siempre está activada. <table><thead><tr><th>Opción</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Model (Modelo)</td><td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td></tr><tr><td>Drive Type (Tipo de unidad)</td><td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td></tr></tbody></table>	Opción	Descripción	Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.		
Opción	Descripción								
Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								

Opción	Descripción								
	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacity (Capacidad)</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para los dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para los dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.				
Opción	Descripción								
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para los dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port C (Puerto C)	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modelo)</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Drive Type (Tipo de unidad)</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacity (Capacidad)</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port D (Puerto D)	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>En el caso del modo AHCI o RAID, la compatibilidad del BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modelo)</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Drive Type (Tipo de unidad)</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacity (Capacidad)</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port E (Puerto E)	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>En el caso del modo AHCI o RAID, la compatibilidad del BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modelo)</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Drive Type (Tipo de unidad)</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacity (Capacidad)</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port F	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>En el caso del modo AHCI o RAID, la compatibilidad del BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modelo)</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Drive Type (Tipo de unidad)</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacity (Capacidad)</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Model (Modelo)	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								

Tareas relacionadas

[Visualización de SATA Settings \(Configuración del SATA\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración de SATA](#)

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.

Tareas relacionadas

[Detalles de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

[Visualización de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Para ver la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, siga los pasos 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 empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system 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)**.

Tareas relacionadas

[Detalles de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

Referencia relacionada

[Dispositivos integrados](#)

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Valor USB 3.0	Activa o desactiva la compatibilidad USB 3.0. Active esta opción solo si el sistema operativo es compatible con USB 3.0. Si desactiva esta opción, los dispositivos funcionan a la velocidad de USB 2.0. La configuración USB 3.0 está activada de forma predeterminada.
User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario)	Permite activar o desactivar los puertos USB. Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) , se desactivan los puertos USB frontales y al seleccionar All Ports Off (Desactivar todos los puertos) , se desactivan todos los puertos USB. El teclado y el mouse USB funcionan durante el proceso de inicio en ciertos sistemas operativos. Una vez que ha finalizado el proceso de inicio, el teclado y el mouse USB no funcionan si los puertos están desactivados.

Opción	Descripción
	<p>NOTA: Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) y All Ports Off (Desactivar todos los puertos), se deshabilitará el puerto de administración USB y también se restringirá el acceso a las funciones de iDRAC.</p>
Internal USB Port (Puerto USB interno)	Activa o desactiva el puerto USB interno. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Controladora RAID integrada	Activa o desactiva el puerto RAID interno. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1)	Activa o desactiva la tarjeta de red integrada.
Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas)	<p>NOTA: La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 integradas) solo está disponible en los sistemas que no cuentan con una Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red incorporada 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 integradas) solo está disponible en sistemas que no cuentan con tarjetas de red secundarias (NDC). Las opciones integradas NIC1 y NIC2 son mutuamente excluyentes con la opción Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1). Se configura la opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 integradas) mediante el uso de las utilidades de administración de NIC del system.</p>
I/OAT DMA Engine	Activa o desactiva la opción I/OAT . Se activa solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
I/O Snoop Holdoff Response (Respuesta de retención de búsqueda de E/S)	Selecciona el número de ciclos de E/S de PCI que pueden admitir las solicitudes de sondeo provenientes de la CPU para otorgar el tiempo necesario para completar su propia escritura en LLC. Esta configuración puede ayudar a mejorar el rendimiento de las cargas de trabajo donde el rendimiento y la latencia son aspectos críticos.
Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada)	Activa o desactiva la opción Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) . Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la Controladora de video 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 integrada es la única funcionalidad de visualización del system (es decir, no hay una tarjeta de gráficos suplementaria instalada), la controladora de vídeo integrada se usa automáticamente como la visualización principal, incluso si la configuración Embedded Video Controller (Controladora de video integrada) está configurada como Disabled (Desactivada) .
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 (Deshabilitado) .
OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del SO)	Si el system deja de responder, este temporizador de vigilancia le permite recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está configurada como Disabled (Desactivada) (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el system.
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. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)	Permite activar o desactivar las ranuras de PCIe disponibles en el system. La función Deshabilitación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. La desactivación de las ranuras solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque retrasos en el inicio del system. Si la ranura está desactivada, la ROM de opción y el controlador UEFI están desactivados.

Tareas relacionadas

[Visualización de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

Referencia relacionada

[Dispositivos integrados](#)

Comunicación serie

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

Tareas relacionadas

[Detalles de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

[Visualización de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

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

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 cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system 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)**.

Tareas relacionadas

[Detalles de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

Referencia relacionada

[Comunicación serie](#)

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Serial Communication (Comunicación en serie)	Permite seleccionar los dispositivos de comunicación en serie (dispositivo en serie 1 y dispositivo en serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Auto (Automática).
Serial Port Address (Dirección de puerto serie)	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, esta opción está configurada como (Dispositivo en serie 1 = COM1, Dispositivo en serie 2 = COM2) Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Dispositivo en serie 1 = COM2, Dispositivo en serie 2 = COM1).

Opción	Descripción
	<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 arranca el system, el BIOS sincroniza la configuración del MUX en 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 (Conector serie externo)	<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).</p> <p>NOTA: Solo Dispositivo serie 2 se puede utilizar para Comunicación en serie en la LAN (SOL). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p> <p>NOTA: Cada vez que se arranca el system, el BIOS sincroniza la configuración del MUX en 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 (Velocidad en baudios a prueba de errores)	<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 (Tipo de terminal remota)	<p>Permite configurar el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, esta opción está configurada como VT 100/VT 220.</p>
Redirection After Boot (Redirección después del inicio)	<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>

Tareas relacionadas

[Visualización de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

Referencia relacionada

[Comunicación serie](#)

Configuración del perfil del sistema

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

Tareas relacionadas

[Detalles de System Profile Settings \(Configuración del perfil del sistema\)](#)

[Visualización de System Profile Settings \(Configuración del perfil del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

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

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system 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)**.

Tareas relacionadas

[Detalles de System Profile Settings \(Configuración del perfil del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración del perfil del sistema](#)

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Profile	Permite establecer el perfil del sistema. Si establece la opción System Profile (Perfil del sistema) en 8 un modo distinto a Custom (Personalizado) , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado) . De manera predeterminada, esta opción está configurada como Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado [DAPC]). DAPC corresponde a Dell Active Power Controller. NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado) .
CPU Power Management (Administración de energía de la CPU)	Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está configurada como (Máximo rendimiento) System DBPM (DAPC) (DBPM del sistema [DAPC]) (DBPM del SO).
Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Permite establecer la velocidad de la memoria. Puede seleccionar Maximum Performance (Máximo rendimiento), Maximum Reliability (Máxima confiabilidad) o una velocidad específica.
Turbo Boost	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Energy Efficient Turbo	Habilita o deshabilita la opción Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética) . El Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética - EET) es un modo de operación donde una frecuencia del núcleo del procesador se ajusta dentro del rango de turbo según la carga de trabajo.
C1E	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Enabled (Activada) (Desactivada).
C States (Estados C)	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Enabled (Activada) (Desactivada).
Collaborative CPU Performance Control	Permite habilitar o deshabilitar la opción de administración de energía de la CPU. Cuando se ha establecido como Enabled (Habilitado) , el DBPM del sistema operativo y el DBPM del sistema (DAPC) controlan la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .

Opción	Descripción
Memory Patrol Scrub	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Standard (Estándar).
Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria)	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, esta opción está configurada como 1x .
Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo)	Permite seleccionar la opción Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador) . La opción Dynamic Mode (Modo dinámico) permite que el procesador optimice los recursos de energía en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo para ahorrar energía u optimizar el rendimiento, se ve influenciada por la configuración de la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética).
Energy Efficient Policy (Política de eficiencia energética)	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.
Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1 (Cantidad de núcleos con Turbo Boost por procesador)	<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 activados Turbo Boost para el procesador 2).</p> <p>Controla la cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 1. De manera predeterminada, está habilitada la cantidad máxima de núcleos.</p>
Monitor/Mwait	<p>Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. Esta opción está configurada como Enabled (Activada) para todos los perfiles de system, salvo Custom (Personalizado), de forma predeterminada.</p> <p> NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitado).</p> <p> NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está establecida como Enabled (Habilitado) en el modo Custom (Personalizado), la alimentación o el rendimiento del system no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.</p>

Tareas relacionadas

[Visualización de System Profile Settings \(Configuración del perfil del sistema\)](#)

Referencia relacionada

[Configuración del perfil del sistema](#)

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 system.

Tareas relacionadas

[Detalles de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

[Visualización de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system 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)**.

Tareas relacionadas

[Detalles de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

Referencia relacionada

[Otros ajustes](#)

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Time (Hora del sistema)	Permite establecer la hora del system.
System Date (Fecha del sistema)	Permite establecer la fecha del system.
Asset Tag (Etiqueta de activo)	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock (Bloqueo numérico del teclado)	Permite establecer si el system se arranca con la opción Bloq Núm activada o desactivada. 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 (Aviso de F1/F2 en caso de 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 (Cargar ROM de opción de video anterior)	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los videos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de vídeo. Si se selecciona Enabled (Activado) en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de video UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en Enabled (Habilitado) si el modo UEFI Secure Boot (Inicio seguro de UEFI) está habilitado.
In-System Characterization (Caracterización en sistema)	Este campo activa y desactiva In-System Characterization (Caracterización en sistema) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) . Las otras dos opciones son Enabled (Habilitada) y Enabled - No Reboot (Habilitada - Sin reinicio) . NOTA: La configuración predeterminada para In-System Characterization (Caracterización en sistema) está sujeta a cambios en futuras versiones del BIOS. Cuando está activada, la opción In-System Characterization (ISC) (Caracterización en sistema [ISC]) se ejecuta durante la POST tras detectar cambios pertinentes en la configuración del system para optimizar su consumo de energía y rendimiento. ISC tarda alrededor de 20 segundos en ejecutarse y se debe reiniciar el system para que se

Opción Descripción

apliquen los resultados de ISC. La opción **Enabled - No Reboot** (Activado - Sin reinicio) ejecuta ISC y no aplica los resultados de ISC hasta la próxima vez que se reinicie el system. La opción **Enabled** (Activado) ejecuta ISC y fuerza un reinicio inmediato del system para que se apliquen los resultados de ISC. El system necesita más tiempo para estar listo debido al reinicio forzado. Cuando está desactivado, ISC no se ejecuta.

Tareas relacionadas

[Visualización de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

Referencia relacionada

[Otros ajustes](#)

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

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

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

Para obtener más información sobre cómo usar iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en Dell.com/idracmanuals.

Conceptos relacionados

[Device Settings \(Configuración del dispositivo\)](#)

Tareas relacionadas

[Acceso a la utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

[Modificación de la configuración térmica](#)

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

Pasos

1. Encienda o reinicie el system administrado.
2. Presione F2 durante la prueba automática de encendido (POST).
3. En la página **System Setup Main Menu (Menú principal de Configuración del sistema)**, haga clic en **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.
Aparece la pantalla **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.

Referencia relacionada

[Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

Modificación de la configuración térmica

La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) le permite seleccionar y personalizar la configuración de control térmica para su system.

1. Haga clic en **Configuración de iDRAC > térmico**.
2. En **PERFIL TÉRMICO DEL SISTEMA > Perfil térmico**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Configuración del perfil térmico predeterminada
 - Rendimiento máximo (Rendimiento optimizado)
 - Alimentación mínima (Rendimiento por vatio optimizado)

3. En **OPCIONES DE REFRIGERACIÓN DE USUARIO**, establezca el **Desplazamiento de velocidad del ventilador**, **Velocidad mínima del ventilador** y **Velocidad mínima del ventilador personalizada**.
4. Haga clic en **Back (Atrás)** > **Finish (Finalizar)** > **Yes (Sí)**.

Referencia relacionada

[Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

Device Settings (Configuración del dispositivo)

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

Referencia relacionada

[BIOS del sistema](#)

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) proporciona funcionalidades avanzadas de administración de system integrado, lo que incluye implementación, configuración, actualización, mantenimiento y diagnóstico del system. LC se envía como parte de la solución fuera de banda de iDRAC y las aplicaciones de interfaz de firmware expansible unificada integrada (UEFI) al system de Dell EMC.

Referencia relacionada

[Administración de sistemas incorporados](#)

Administración de sistemas incorporados

Dell Lifecycle Controller incluye opciones avanzadas de administración de sistemas incorporados durante el ciclo de vida del system. 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/idracmanuals.

Referencia relacionada

[Dell Lifecycle Controller](#)

Boot Manager (Administrador de inicio)

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

Tareas relacionadas

[Visualización de Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Referencia relacionada

[Boot Manager Main Menu \(Menú principal de administrador de inicio\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

Para acceder a **Boot Manager**:

Pasos

1. Encienda o reinicie el system.
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 system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

Referencia relacionada

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

[Boot Manager Main Menu \(Menú principal de administrador de inicio\)](#)

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

Elemento del menú Descripción

Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)	El system intenta iniciar a los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de arranque. Si el intento de inicio falla, el system lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones de arranque 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), como los System Diagnostics (Diagnósticos del sistema) y el shell de UEFI.

Tareas relacionadas

[Visualización de Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Referencia relacionada

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Menú de inicio de BIOS único

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

Referencia relacionada

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

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 del BIOS/UEFI

- Reiniciar sistema

 **NOTA:** Según el modo de arranque seleccionado, puede que tenga el explorador de archivos de actualización del BIOS o de UEFI

Referencia relacionada

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

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.

 **NOTA:** Para acceder a la opción Arranque PXE, inicie el system y presione F12. El system escanea y muestra los sistemas en red activos..

Instalación y extracción de los componentes del sistema

En esta sección se proporciona información sobre cómo instalar y extraer los componentes del sistema.

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de manipular el interior del system
- Después de manipular el interior del system
- Herramientas recomendadas
- Cubiertas del sistema
- Interior del sistema: PowerEdge C4130
- Interruptor de intrusiones del chasis
- IDSDM
- Cubierta de refrigeración
- Procesador de relleno
- Memoria del sistema
- Procesadores y disipadores de calor
- Batería del sistema
- Cubierta PCIe
- Tarjetas de expansión y soporte vertical para tarjetas de expansión
- Unidades de fuente de alimentación
- Unidades de disco duro
- SSD uSATA
- Memoria USB interna (opcional)
- Clip de fijación de tendido de cables
- Placa base
- Módulo de plataforma segura
- Ventiladores de refrigeración
- Unidad de procesamiento de gráficos
- Unidad de procesamiento de gráficos de PCIe
- Unidad de procesamiento de gráficos SXM2
- Módulo del panel de control

Instrucciones de seguridad

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

 **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del system cuando el system está encendido, se arriesga a recibir una descarga eléctrica.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el system sin la cubierta durante más de cinco minutos.

 **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.

NOTA: Para garantizar un funcionamiento correcto y una refrigeración adecuada, el sistema debe estar ocupado en todo momento con flujos de aire y con un componente o un espacio en blanco.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un funcionamiento y una refrigeración correctos, todas las bahías GPU del system deben estar ocupadas en todo momento con una GPU o una de relleno.

Antes de manipular el interior del system

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Apague el system, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el system de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
3. Si procede, extraiga el system del bastidor.
Para obtener más información, consulte la *Rack Installation Placemat (Guía de instalación del bastidor)* en [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).
4. Extraiga la cubierta del system.

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Después de manipular el interior del system

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Instale la cubierta del system.
2. Si procede, instale el system en el bastidor.
Para obtener más información, consulte la *Rack Installation Placemat (Guía de instalación del bastidor)* en [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).
3. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system a la toma eléctrica.
4. Encienda el system, incluido cualquier periférico conectado.

Tareas relacionadas

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornilladores Torx n.º T6 y n.º T10
- Muñequera de conexión a tierra

Cubiertas del sistema

La cubierta del sistema protege el interior del servidor y ayuda a mantener el flujo de aire dentro del servidor. Quitar la cubierta del sistema acciona el interruptor de intrusiones y ayuda a mantener la seguridad del sistema.

Tareas relacionadas

- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Extracción de la cubierta superior del sistema (frontal)

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: No utilice el sistema sin la cubierta del sistema. Esto puede provocar el sobrecalentamiento y causar daños en los componentes.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección 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. Gire el seguro de la cubierta del sistema a la posición de desbloqueo.
2. Presione las lengüetas de liberación de la cubierta superior del sistema y deslice la cubierta hacia la parte frontal del sistema.
3. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

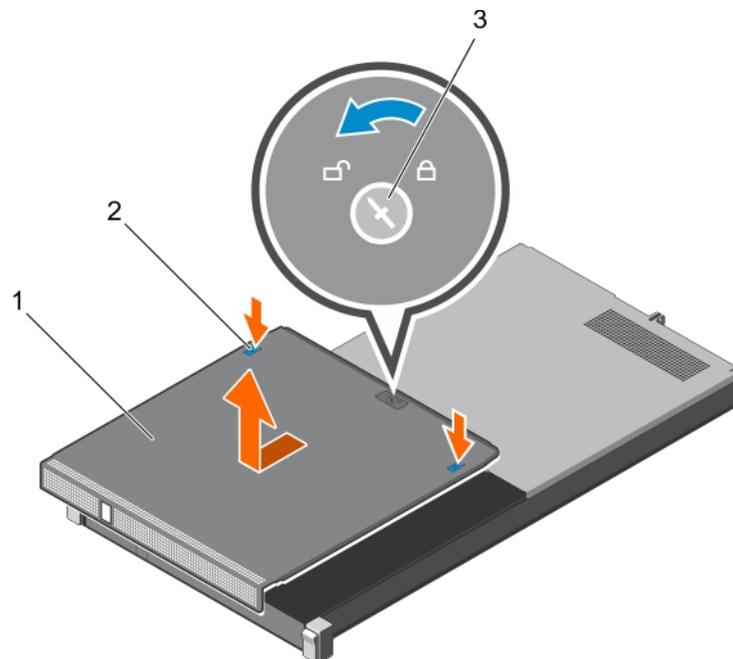


Ilustración 8. Extracción de la cubierta superior del sistema (frontal)

- a. Cubierta superior del sistema (frontal)
- b. Lengüeta de liberación (2)
- c. Bloqueo de la cubierta del sistema

Tareas relacionadas

- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la cubierta superior del sistema (parte frontal)

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: No utilice el sistema sin la cubierta del sistema. Esto puede provocar el sobrecalentamiento y causar daños en los componentes.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Asegúrese de que todos los cables internos están conectados y colocados correctamente.

NOTA: Cerrar la cubierta del sistema con un tendido incorrecto de los cables puede dañarlos.

Pasos

1. Alinee las ranuras de la cubierta superior del sistema con las lengüetas del chasis.
2. Deslice la cubierta hacia la parte posterior del chasis hasta que encaje en su sitio.
3. Gire el seguro de la cubierta del sistema hasta la posición de bloqueo.

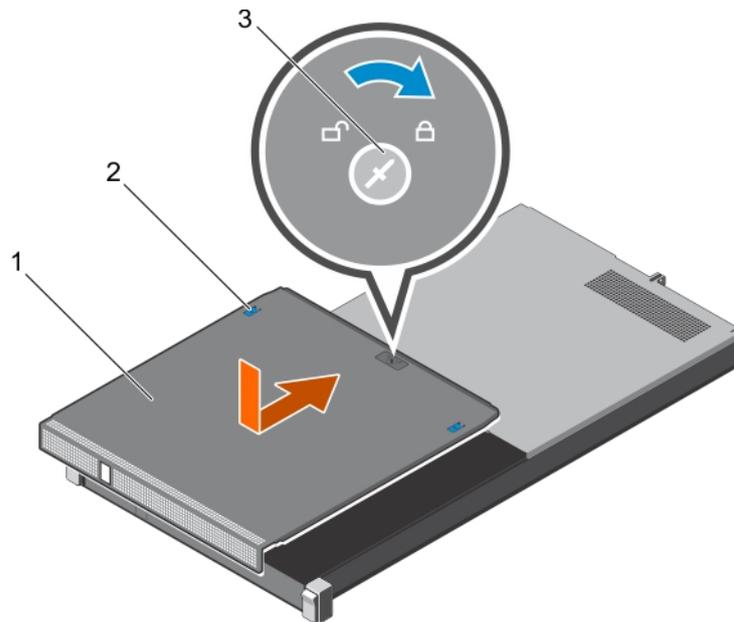


Ilustración 9. Instalación de la cubierta superior del sistema (parte frontal)

- a. Cubierta superior del sistema (frontal)
- b. Lengüeta de liberación (2)
- c. Bloqueo de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

1. Instale el sistema en el bastidor.
2. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de la cubierta superior del sistema (posterior)

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: No utilice el sistema sin la cubierta del sistema. Esto puede provocar el sobrecalentamiento y causar daños en los componentes.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
3. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
4. Extraiga el sistema del bastidor.
5. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan la cubierta superior del sistema al chasis.
2. Deslice la cubierta superior del sistema hacia la parte posterior del sistema.
3. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

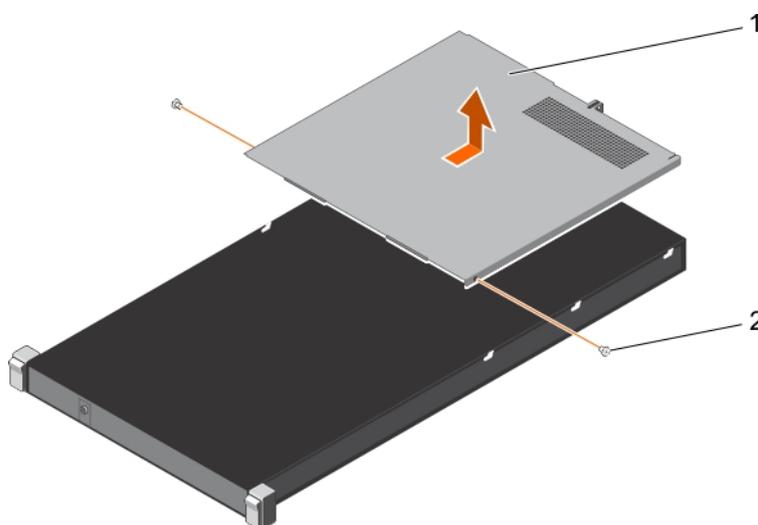


Ilustración 10. Extracción de la cubierta superior del sistema (posterior)

- a. Cubierta superior del sistema (posterior)
- b. Tornillo (2)

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la cubierta superior del sistema (posterior)

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Asegúrese de que todos los cables internos están conectados y colocados correctamente.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

PRECAUCIÓN: Cerrar la cubierta del sistema con un tendido incorrecto de los cables puede dañarlos.

Pasos

1. Alinee las ranuras de la cubierta superior del sistema con las lengüetas del chasis.
2. Alinee la pata de guía en la parte posterior del chasis con la ranura de la guía de la parte posterior de la cubierta.
3. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del chasis hasta que la pata de guía en la parte posterior del chasis encaje en la parte posterior de la cubierta.
4. Fije la cubierta superior del sistema al chasis con los tornillos.

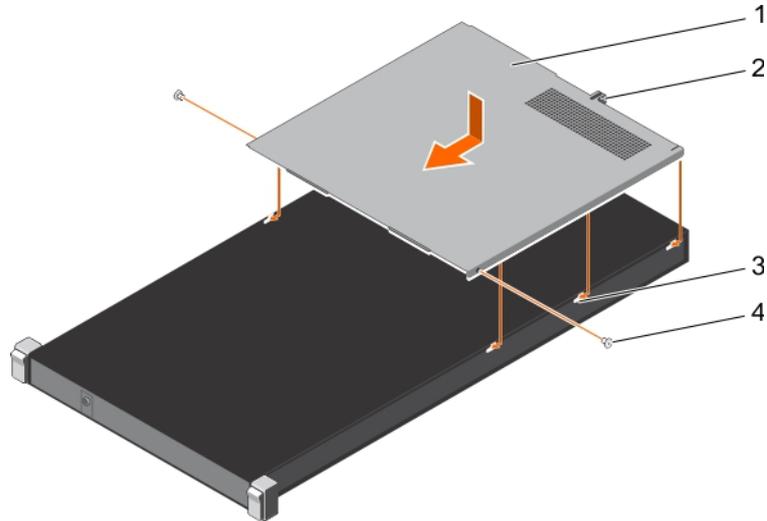


Ilustración 11. Instalación de la cubierta superior del sistema (posterior)

- | | |
|--|--|
| 1. Cubierta superior del sistema (posterior) | 2. Ranura de guía de la cubierta del sistema |
| 3. Lengüeta de retención del chasis (6) | 4. Tornillo (2) |

Siguientes pasos

PRECAUCIÓN: Encienda el sistema sólo cuando ambas cubiertas superiores del sistema estén instaladas.

1. Instale el sistema en el bastidor.
2. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Interior del sistema: PowerEdge C4130

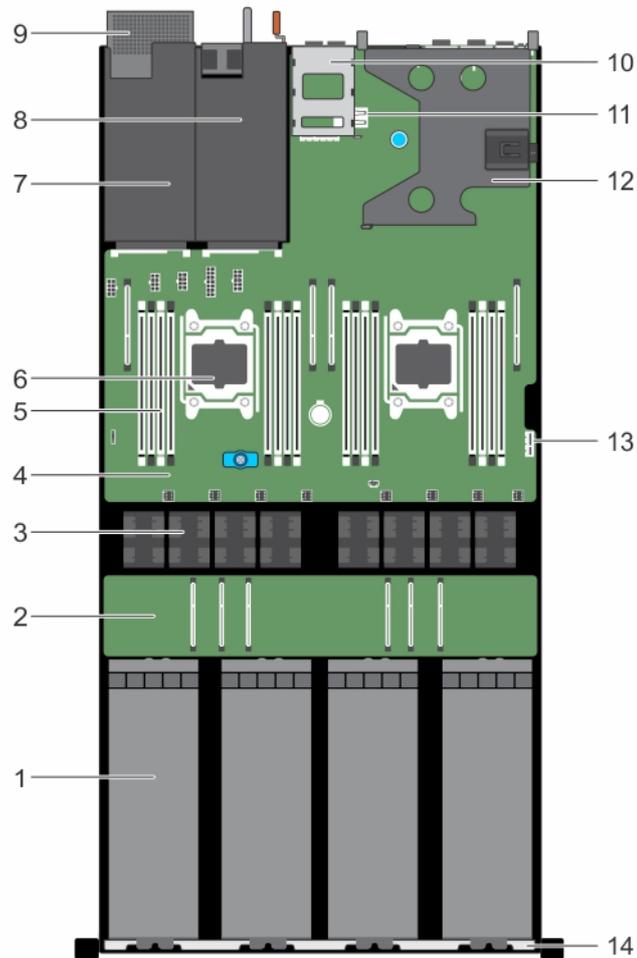


Ilustración 12. Interior del sistema: PowerEdge C4130

- | | |
|--|--|
| 1. GPU (4) | 2. Placa de conmutación GPU (opcional) |
| 3. Ventilador de enfriamiento (8) | 4. Placa base |
| 5. DIMM (16) | 6. Procesador (2) |
| 7. Ranura para fuente de alimentación 2/ranura para unidad de disco duro de 2,5 pulgadas | 8. Ranura de la unidad de fuente de alimentación 1 |
| 9. Caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas (opcional) | 10. Caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas |
| 11. Conector de memoria USB interna | 12. Soporte vertical para tarjetas de expansión |
| 13. Conector IDSDM | 14. Pared frontal interior del chasis |

Interior del sistema: PowerEdge C4130 con GPU SXM2

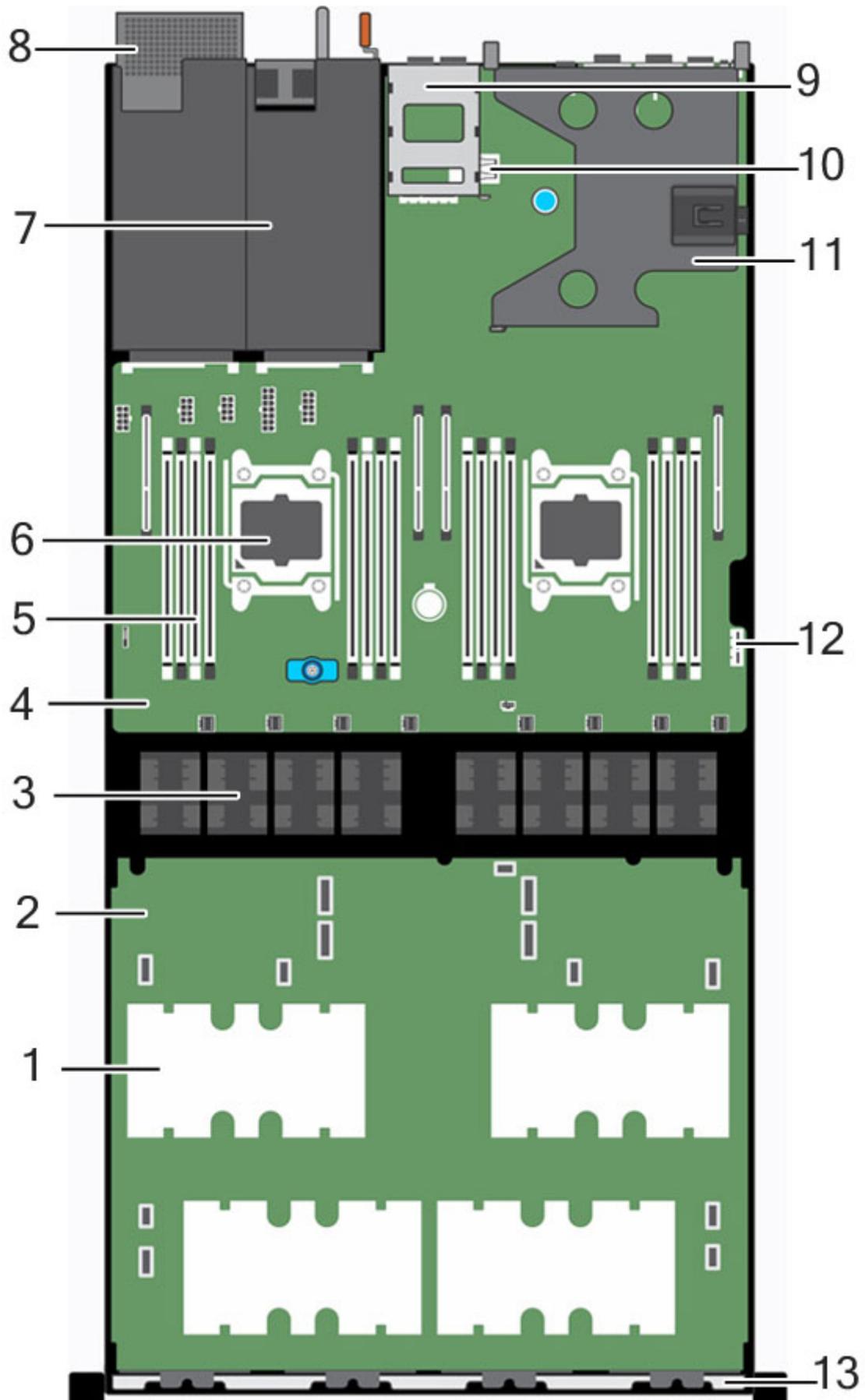


Ilustración 13. Interior del sistema: PowerEdge C4130 con GPU SXM2

1. GPU (4)
2. Placa NVLink
3. Ventilador de enfriamiento (8)
4. Placa base
5. DIMM (16)
6. Procesador (2)
7. Unidad de fuente de alimentación
8. Caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas (opcional)
9. Caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas
10. Conector de memoria USB interna
11. Soporte vertical para tarjetas de expansión
12. Conector IDSDM
13. Pared frontal interior del chasis

Interruptor de intrusiones del chasis

El interruptor de intrusiones del chasis detecta cualquier intrusión en el interior de su sistema y proporciona una indicación de esto en los registros de eventos del sistema. Este interruptor se activa tan pronto como la cubierta del chasis del sistema se ha retirado.

NOTA: Si falta el cable de intrusión o no está enchufado, se recibe una notificación en la ESM y no se registra el estado de intrusión en el registro de sucesos del sistema.

El interruptor de intrusión del chasis detecta cualquier acceso no autorizado al interior de su sistema y proporciona una indicación de esto. Este conmutador se activa cuando la cubierta del sistema se extrae y se accede al interior de su sistema.

Tareas relacionadas

[Extracción del interruptor de intrusiones](#)

[Instalación de una tarjeta SD interna](#)

Extracción del interruptor de intrusiones

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Asegúrese de que los cables de alimentación y de señal de la GPU no interfieran con el cable del interruptor de intrusión.

Pasos

1. Desconecte el cable del interruptor de intrusiones del conector de la placa base.
2. Extraiga el interruptor de intrusiones de la ranura del interruptor de intrusiones.

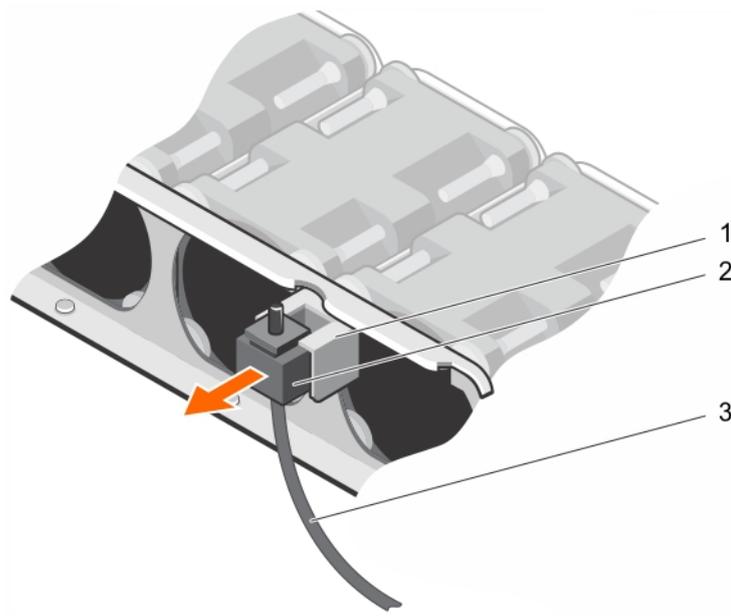


Ilustración 14. Extracción del interruptor de intrusiones

- a. Ranura del interruptor de intrusiones
- b. interruptor de intrusiones
- c. Cable del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. Coloque el interruptor de intrusiones
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación del interruptor de intrusiones](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación del interruptor de intrusiones

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Inserte el interruptor de intrusiones en la ranura del interruptor de intrusiones.

2. Deslice el interruptor de intrusiones hasta que encaje en su posición.
3. Enrute el cable del interruptor de intrusiones a través de la colocación de los cables.
4. Conecte el cable del interruptor de intrusiones a su conector en la placa base.

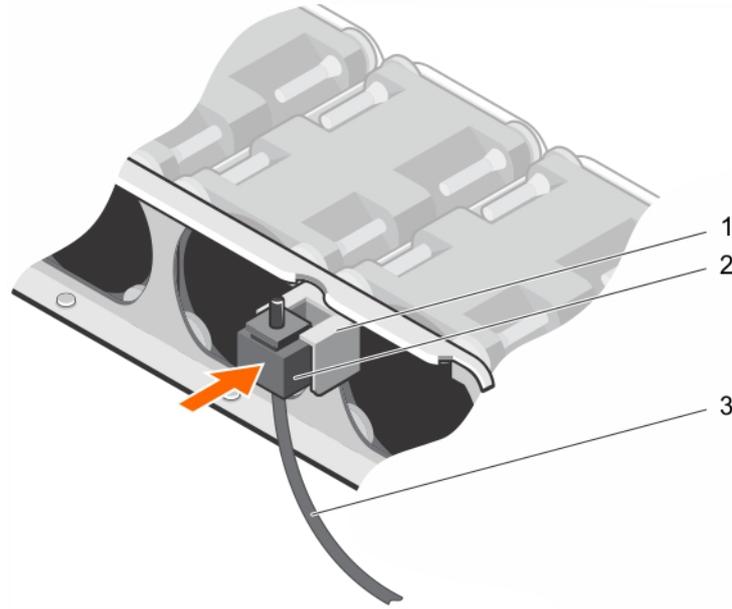


Ilustración 15. Instalación del interruptor de intrusiones

- a. Ranura del interruptor de intrusiones
- b. interruptor de intrusiones
- c. Cable del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Extracción del interruptor de intrusiones](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

IDSDM

El módulo SD doble interno (IDSDM) le proporciona una solución de tarjeta SD redundante. Puede configurar el IDSDM para almacenamiento o como partición de arranque del sistema operativo. La tarjeta IDSDM proporciona las siguientes características:

- Operación de tarjeta dual: mantiene una configuración duplicada mediante tarjetas SD en ambas ranuras y brinda redundancia.
 - NOTA: Si la opción Redundancy (Redundancia) se ha establecido en Mirror Mode (Modo de duplicación) en la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema), la información se replica de una tarjeta SD a otra.**
- Single card operation (Funcionamiento con una tarjeta): es posible el funcionamiento con una tarjeta, sin redundancia.

Tareas relacionadas

- [Extracción de una tarjeta SD interna](#)
- [Instalación de una tarjeta SD interna](#)
- [Extracción del módulo SD dual interno](#)
- [Instalación del módulo SD dual interno](#)

Extracción de una tarjeta SD interna

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.

NOTA: Si la opción Redundancy (Redundancia) se ha establecido en Mirror Mode (Modo de duplicación) en la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema), la información se replica de una tarjeta SD a otra.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Antes de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Pasos

1. Localice la ranura para tarjetas SD en el módulo SD dual interno
2. Presione la tarjeta para liberarla de la ranura.
3. Temporalmente ponga una etiqueta en cada tarjeta SD en su ranura correspondiente antes de extraerlas.

Siguientes pasos

Instale las tarjetas SD.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Instalación de una tarjeta SD interna](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una tarjeta SD interna

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** esté habilitada en la configuración System (Sistema).

Pasos

1. Localice la ranura para tarjetas SD en el módulo SD dual interno.

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

2. Oriente la tarjeta SD de forma apropiada e introduzca el extremo de patas de contacto de la tarjeta dentro de la ranura.
3. Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para tarjetas hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de una tarjeta SD interna](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción del módulo SD dual interno

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el módulo SD dual interno (IDSDM) en la placa base.
2. Si está instalada, extraiga la tarjeta SD.
Temporalmente ponga una etiqueta en cada tarjeta SD en su ranura correspondiente antes de extraerlas. Vuelva a colocar las tarjetas SD en las mismas ranuras.
3. Sujete la lengüeta de tiro y tire del módulo SD dual para extraerlo de la placa base.

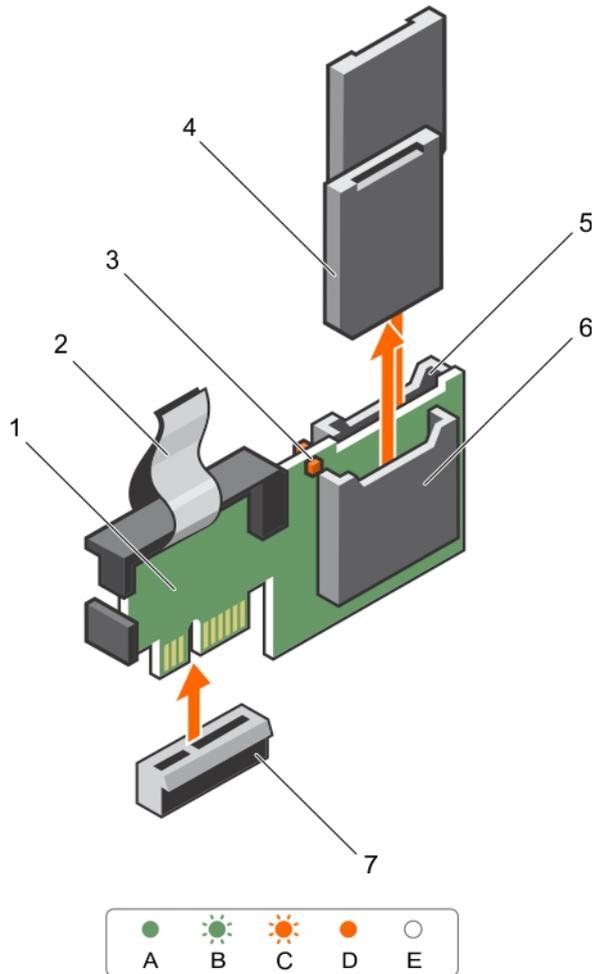


Ilustración 16. Extracción del módulo SD dual interno (IDSDM)

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. IDSDM | 2. lengüeta de tiro |
| 3. LED indicador de estado (2) | 4. Tarjeta SD 2 |
| 5. ranura para tarjeta SD 2 | 6. ranura para tarjeta SD 1 |
| 7. Conector IDSDM | |

La siguiente tabla describe los códigos de indicador de IDSDM:

Tabla 25. Códigos de los indicadores de IDSDM

Convención	Código del indicador de IDSDM	Estado
EI	Verde	Indica que la tarjeta está en línea
B	Verde parpadeante	Indica actividad o reubicación
C	Ámbar parpadeante	Indica un error con la tarjeta o tarjetas
D	Ámbar	Indica que la tarjeta está fuera de línea, ha fallado o está protegido contra escritura
E	Apagado	Indica que la tarjeta no está presente o se está iniciando

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

Después de manipular el interior del system
Instalación del módulo SD dual interno

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)
[Conectores de la placa base](#)

Instalación del módulo SD dual interno

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el conector del módulo SD dual interno (IDSDM) en la placa base.
2. Alinee los conectores de la placa base y el módulo IDSDM dual.
3. Empuje el módulo IDSDM dual hasta que encaje firmemente en la placa base.

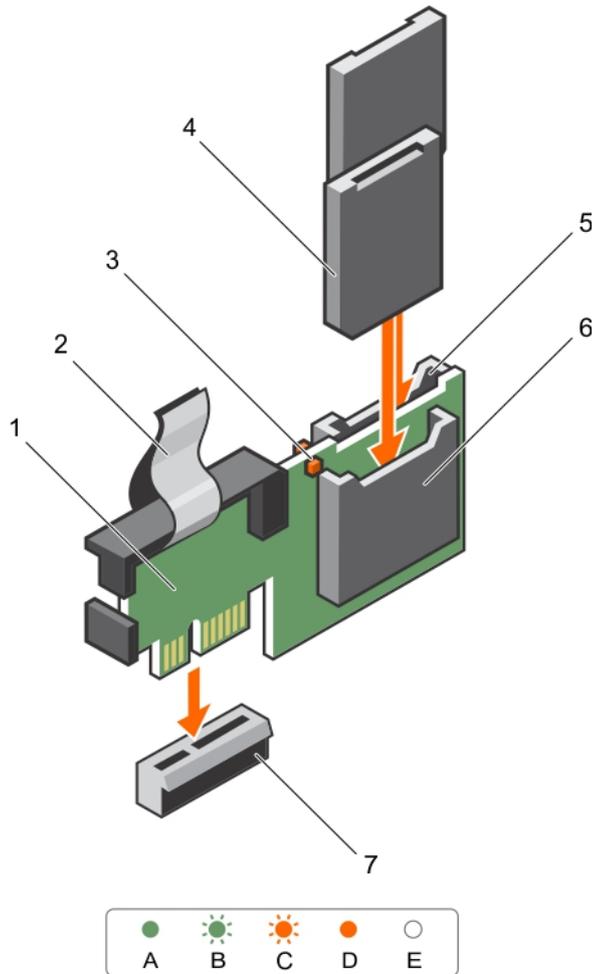


Ilustración 17. Instalación del módulo SD dual interno opcional

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. IDSDM | 2. lengüeta de tiro |
| 3. LED indicador de estado (2) | 4. Tarjeta SD 2 |
| 5. ranura para tarjeta SD 2 | 6. ranura para tarjeta SD 1 |
| 7. Conector IDSDM | |

Siguientes pasos

1. Instale la/s tarjeta/s SD, si las hubiera.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Extracción del módulo SD dual interno](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Conectores de la placa base](#)

Cubierta de refrigeración

La cubierta de enfriamiento dirige el flujo de aire aerodinámicamente a lo largo de todo el system. El flujo de aire pasa a través de todas las partes críticas del system, donde el vacío envía aire a lo largo de toda la superficie del disipador de calor y permite un mayor enfriamiento.

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)

[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)

Extracción de la cubierta de refrigeración

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.

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 reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

Levante la funda de enfriamiento y retírela del sistema.

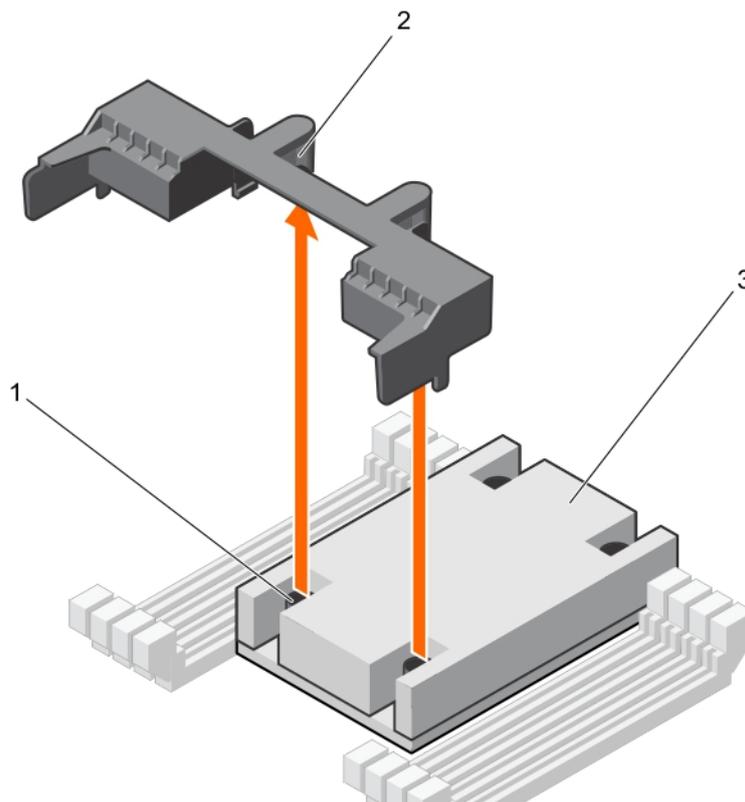


Ilustración 18. Extracción de la cubierta de refrigeración

- a. Tornillo del disipador de calor (2)
- b. Tanura de guía de la cubierta de refrigeración (2)
- c. Disipador de calor

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.

Tareas relacionadas

Antes de manipular el interior del system
Instalación de la cubierta de refrigeración

Referencia relacionada

Instrucciones de seguridad

Instalación de la cubierta de refrigeración

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.
3. Asegúrese de que los expulsores del módulo de memoria están cerrados.

Pasos

1. Alinee las ranuras de guía de la cubierta de refrigeración con los tornillos del disipador de calor.
2. Baje la cubierta de refrigeración hacia el chasis hasta que quede asentado firmemente.

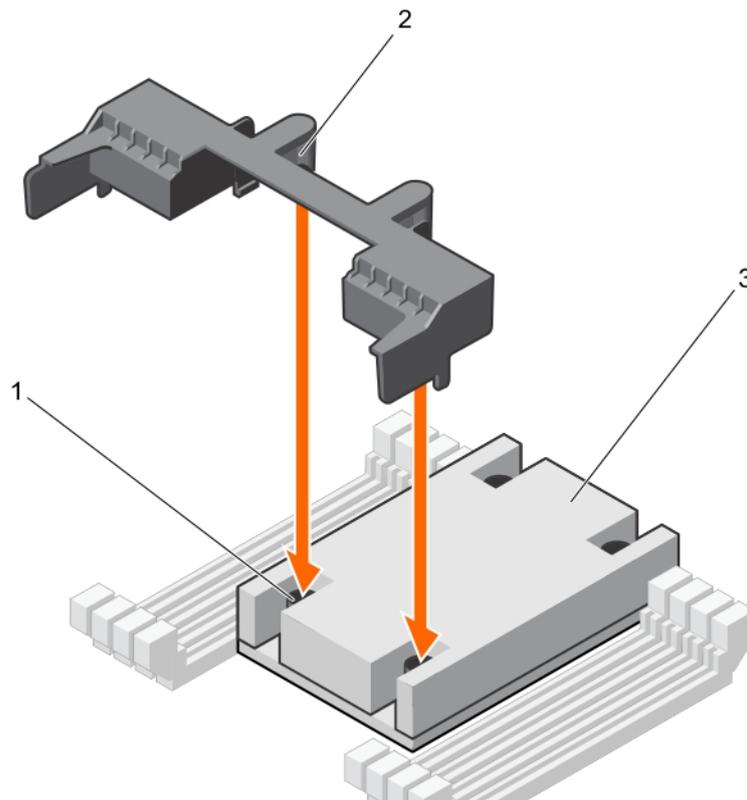


Ilustración 19. Instalación de la cubierta de refrigeración

- a. Tornillo del disipador de calor (2)
- b. Ranura de guía de la cubierta de refrigeración (2)
- c. Disipador de calor

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Después de manipular el interior del system](#)
[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Procesador de relleno

Tareas relacionadas

[Extracción de un procesador/](#)
[Instalación de un procesador de relleno](#)

Extracción de un procesador/

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 incluyen con el producto.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Presione los expulsores de ambos extremos de los sockets del módulo de memoria para abrir el procesador de relleno.
2. Sostenga el procesador y el por los bordes y extráigalo del sistema.

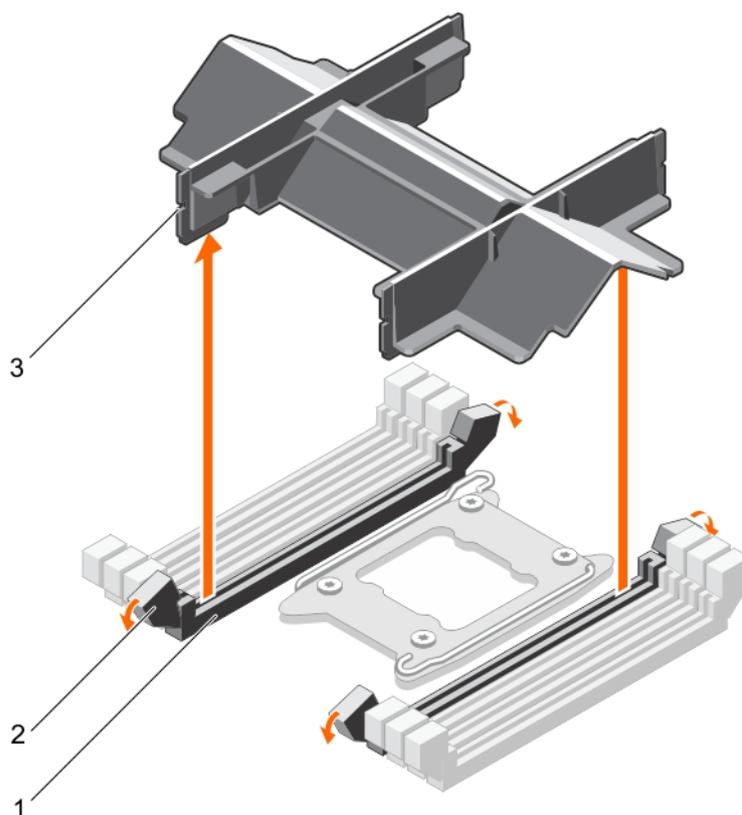


Ilustración 20. Extracción de un procesador de relleno

- a. Socket de módulo de memoria (2)
- b. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)
- c. Procesador de relleno

Siguientes pasos

1. Instale el procesador y el disipador de calor.
2. Coloque el módulo o los módulos de memoria.
3. Si va a extraer un procesador de forma permanente, instale el procesador/.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de un procesador](#)
- [Instalación de un disipador de calor](#)
- [Instalación de los módulos de memoria](#)
- [Instalación de un procesador de relleno](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de un procesador de relleno

Si está convirtiendo un sistema de doble procesador a uno con un solo procesador, instale un procesador de relleno.

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Asegúrese de que todos los expulsores de los sockets para módulo de memoria están en la posición de cierre.

Pasos

1. Alinee el procesador de relleno con el socket para módulo de memoria de la placa base.
2. Coloque el procesador de relleno en el socket del módulo de memoria y presione el panel de relleno con firmeza hasta que los expulsores del socket del módulo de memoria encajen en su sitio.

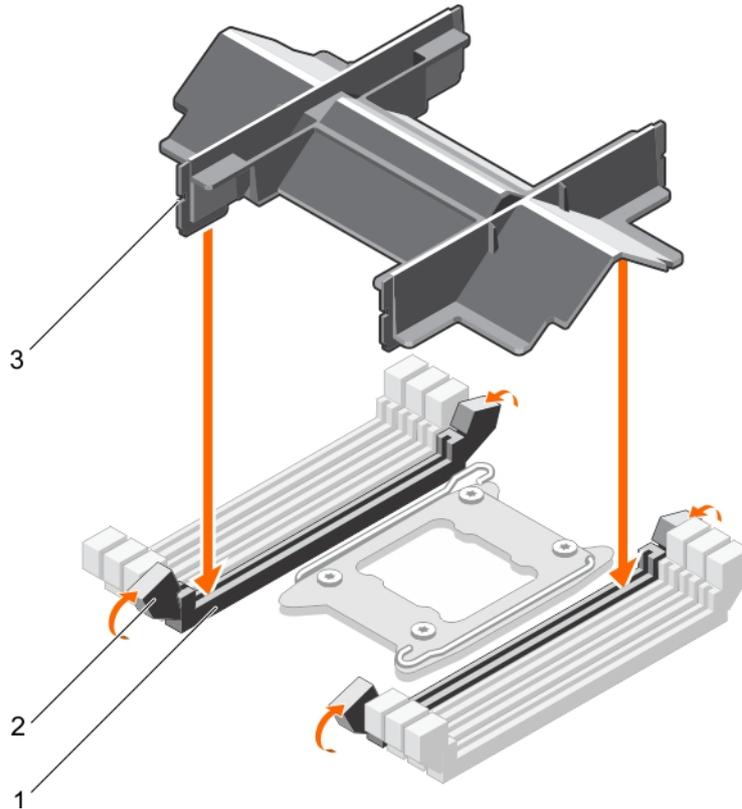


Ilustración 21. Instalación de un procesador de relleno

- a. Socket de módulo de memoria (2)
- b. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)
- c. Procesador de relleno

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Después de manipular el interior del system](#)
[Extracción de un procesador/](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Memoria del sistema

El sistema admite DDR4 DIMM registrados (RDIMM) y DIMM de carga registrada (LRDIMM).

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

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s, 2133 MT/s o 2400 MT/s en función de:

- El tipo de módulo DIMM (RDIMMs o LRDIMMs)
- Número de módulos DIMM distribuidos por canal
- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado, Personalizado o Configuración densa optimizada)
- Frecuencia máxima del DIMM que admiten los procesadores

El sistema dispone de 16 zócalos de memoria divididos en dos conjuntos de 8 zócalos; un conjunto por cada procesador. Cada conjunto de 8 zócalos se organiza en cuatro canales. En cada canal, las palancas de liberación del primer socket se marcan en blanco y las del segundo en negro.

NOTA: Los módulos DIMM de los zócalos A1 al A8 se asignan al procesador 1 y los módulos DIMM en los zócalos del B1 al B8 se asignan al procesador 2.

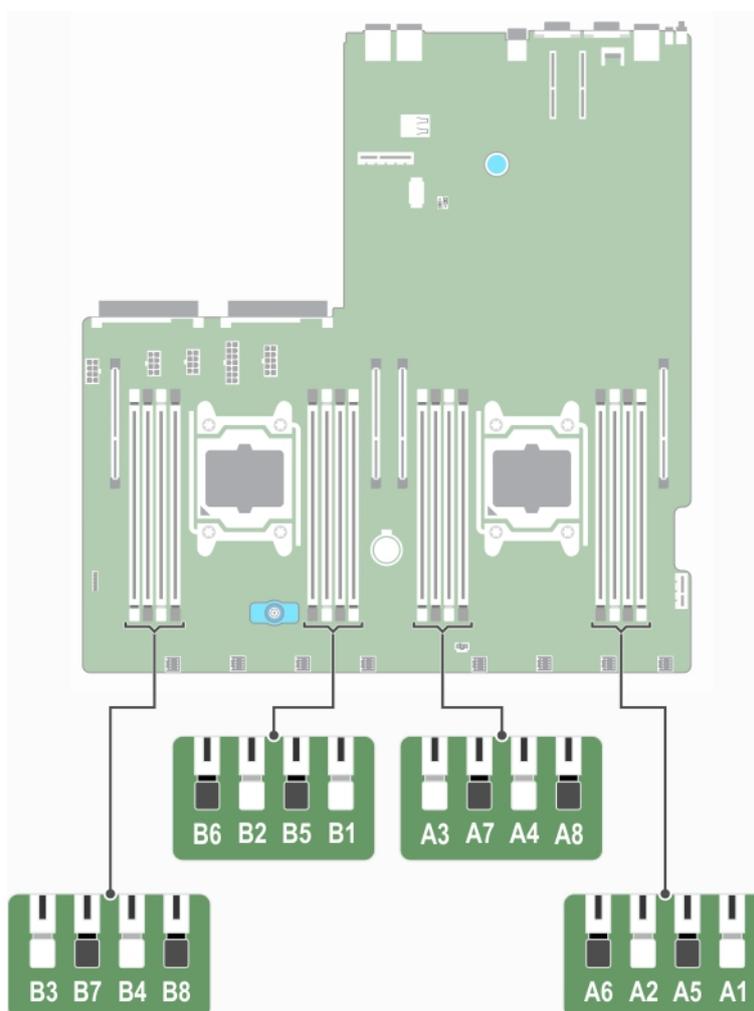


Ilustración 22. Ubicaciones de los sockets de memoria

Tabla 26. Canales de la memoria

Procesadores	Canal de memoria	Canal de memoria	Canal de memoria	Canal de memoria
Procesador 1	canal 0: ranuras A1 y A5	canal 1: ranuras A2 y A6	canal 2: ranuras A3 y A7	canal 3: ranuras A4 y A8

Procesadores	Canal de memoria	Canal de memoria	Canal de memoria	Canal de memoria
Procesador 2	canal 0: ranuras B1 y B5	canal 1: ranuras B2 y B6	canal 2: ranuras B3 y B7	canal 3: ranuras B4 y B8

La tabla siguiente muestra las frecuencias de funcionamiento y las distribuciones de memoria para las configuraciones compatibles:

Tabla 27. Ocupación de la memoria

Tipo de DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Rango/canal DIMM máximo
RDIMM	1	1,2 V	2400, 2133, 1866, 1600, 1333	Rango único o dual
	2		2400, 2133, 1866, 1600, 1333	Rango único o dual
LRDIMM	1	1,2 V	2400, 2133, 1866, 1600, 1333	Rango cuádruple
	2		2400, 2133, 1866, 1600, 1333	Rango cuádruple

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

NOTA: Las configuraciones de memoria que no cumplan dichas pautas pueden impedir que el sistema se inicie, deje de responder durante la configuración de la memoria o funcione con memoria reducida.

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:

- Pueden combinarse módulos x4 y x8 basados en DRAM. Para obtener más información, consulte la sección de reglas específicas de los modos.
- En cada canal se pueden instalar hasta dos RDIMM de rango simple o doble.
- Ocupe los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador. En sistemas de un solo procesador, están disponibles los zócalos de A1 a A8. En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos A1 a A8 y B1 a B8.
- Primero ocupe todos los sockets con lengüetas de liberación blancas y, a continuación, los que tienen las lengüetas negras.
- Rellene los sockets según la numeración de rango más alta, en el siguiente orden: primero en los sockets con lengüetas de liberación blancas y, a continuación, con las lengüetas de liberación negras. Por ejemplo, si se desea combinar módulos de memoria simples y dobles, introduzca los módulos de memoria duales en los sockets con lengüetas de liberación blancas y los módulos de memoria simples en los sockets con lengüetas de liberación negras.
- Al combinar módulos de memoria con distintas capacidades, ocupe primero y de forma ordenada los sockets con los módulos de memoria de mayor capacidad. Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 4 GB y 8 GB, introduzca los módulos de memoria de 8 GB en los sockets con lengüetas de liberación blancas y los módulos de memoria de 4 GB en los sockets con lengüetas de liberación negras.
- 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.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinto tamaño si se siguen otras reglas de utilización de la memoria (por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 4 GB y 8 GB).
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- No se admite la combinación de LRDIMM y RDIMM.
- Rellene cuatro módulos de memoria por procesador (un DIMM por canal) cada vez para maximizar el rendimiento.

Tareas relacionadas

[Instalación de los módulos de memoria](#)

[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)

[Configuraciones de memoria de muestra](#)

Referencia relacionada

[Pautas específicas de los modos](#)

Pautas específicas de los modos

Cada procesador tiene asignados cuatro canales de memoria. Las configuraciones permitidas dependen del modo de memoria seleccionado.

Código de corrección de errores avanzado

El modo de código de corrección de errores avanzado (ECC) amplía la SDDC de DIMM basados en DRAM x4 a DRAM x4 y x8. Esta ampliación supone protección ante errores de chip DRAM sencillos durante el funcionamiento.

Las pautas de instalación para los módulos de memoria son las siguientes:

- Todos los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología.
- Los módulos DIMM instalados en zócalos de memoria con palancas de liberación blancas deben ser idénticos. La misma regla se aplica a los zócalos con pestañas de liberación negras. Se garantiza así que se instalen módulos DIMM idénticos en pares coincidentes: por ejemplo, A1 con A2, A3 con A4, A5 con A6 y así sucesivamente.

Modo de memoria optimizada de canal independiente

Este modo admite Single Device Data Correction (Corrección de datos de dispositivo único - SDDC) sólo para módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo x4. No impone requisitos específicos en cuanto a la ocupación de ranuras.

Sustitución de memoria

NOTA: Para utilizar el reemplazo de memoria, esta función debe estar habilitada en System Setup (Configuración del sistema).

En este modo, se reserva para sustitución un rango por canal. Si se detectan errores persistentes y reparables en un banco, sus datos se copian en el banco de sustitución y se deshabilita el banco en el que se producen los errores.

Si está habilitada la sustitución de memoria, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce a un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de dos procesadores con 16 módulos DIMMs duales de 4 GB, la memoria del sistema disponible es: 3/4 (rangos/canal) x 16 (DIMM) x 4 GB = 48 GB, en lugar de 16 (DIMM) x 4 GB = 64 GB.

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

NOTA: Los modos Advanced ECC/Lockstep y Optimizer son compatibles con la sustitución de memoria.

Duplicación de memoria

La duplicación de memoria ofrece el modo de fiabilidad de módulo de memoria más seguro en comparación con el resto de los modos, proporcionando protección mejorada frente a errores irreparables de varios bits. En una configuración duplicada, el total de memoria del sistema disponible es la mitad de la memoria física instalada. La mitad de memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos de memoria activos. Si se produce un error irreparable, el sistema pasará a la copia duplicada. De esta forma, se garantiza la SDDC y la protección de varios bits.

Las pautas de instalación para los módulos de memoria son las siguientes:

- Todos los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología.
- Los módulos de memoria instalados en los zócalos de módulos de memoria con palancas de liberación blancas deben ser idénticos. La misma regla se aplica a los zócalos con lengüetas de liberación negras y verdes. Esto garantiza que los módulos de memoria idénticos se instalen en pares coincidentes: por ejemplo, A1 con A2, A3 con A4, A5 con A6 y así sucesivamente.

Tabla 28. Configuración del procesador

Procesador	Configuración	Reglas de ocupación de memoria	Información de ocupación de memoria
Una sola CPU	Orden de ocupación de la memoria	{1,2}, {3,4}	Consulte la nota de Duplicación de la memoria

Configuraciones de memoria de muestra

Las tablas siguientes muestran ejemplos de configuraciones de memoria para sistemas de uno y dos procesadores, que respetan las pautas de memoria adecuadas.

NOTA: Los valores 1R, 2R y 4R que aparecen en las tablas siguiente indican módulos de memoria de rango simple, dual y cuádruple, respectivamente.

Tabla 29. Configuraciones de memoria: un solo procesador

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de los módulos de memoria (en GB)	Número de módulos de memoria	Rango, organización y frecuencia de los módulos de memoria	Ocupación de las ranuras para módulos de memoria
4	4	1	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1
8	4	2	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2
16	4	4	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2
24	4	6	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
	8	4	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4
32	16	2	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2
	32	1	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1
	8	6	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
48	8	8	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A8
	16	4	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4
	32	2	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2
96	16	6	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
	16	8	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
128	32	4	2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de los módulos de memoria (en GB)	Número de módulos de memoria	Rango, organización y frecuencia de los módulos de memoria	Ocupación de las ranuras para módulos de memoria
192	32	6	2R, x4, 1866 MT/s, 2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
256	32	8	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
512	64	8	4R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8

Tabla 30. Configuraciones de memoria: dos procesadores

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de los módulos de memoria (en GB)	Número de módulos de memoria	Rango, organización y frecuencia de los módulos de memoria	Ocupación de las ranuras para módulos de memoria
8	4	2	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, B1
16	4	4	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, B1, B2
32	4	8	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
64	4	16	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	8	8	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
	16	4	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, B1, B2
	32	2	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, B1
96	8	12	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
128	8	16	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	16	8	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
	32	4	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, B1, B2
160	16 y 8	12	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6

NOTA: Los módulos de memoria de 16 GB deben instalarse en las

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de los módulos de memoria (en GB)	Número de módulos de memoria	Rango, organización y frecuencia de los módulos de memoria	Ocupación de las ranuras para módulos de memoria
			2R, x8, 1866 MT/s	ranuras A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 y B4, y los de 8 GB en las ranuras A5, A6, B5 y B6.
192	16	12	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
256	16	16	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	32	8	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
384	32	12	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
1024	64	16	4R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

Extracción de los módulos de memoria

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.

NOTA: Los módulos de memoria permanecen demasiado calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el system. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un enfriamiento adecuado del system, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

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

2. Para liberar el módulo de memoria de relleno del socket, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del socket del módulo de memoria.
3. Levante y quite el módulo de memoria del system.

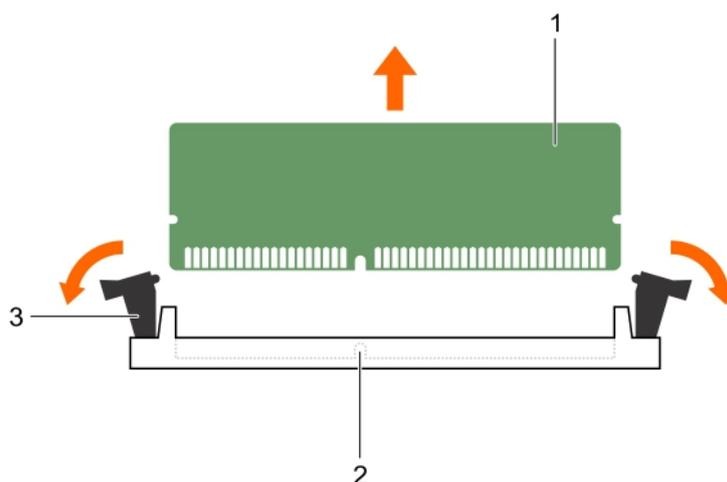


Ilustración 23. Extracción del módulo de memoria

- a. Módulo de memoria
- b. Socket de módulo de memoria
- c. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)

Siguientes pasos

1. Instale el módulo de memoria.

NOTA: Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno.

2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de los módulos de memoria](#)
- [Instalación de la cubierta de refrigeración](#)
- [Extracción de la cubierta de refrigeración](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de los módulos de memoria

Requisitos previos

NOTA: Los módulos de memoria permanecen demasiado calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el system. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

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

PRECAUCIÓN: Para garantizar un enfriamiento adecuado del system, se deben instalar procesadores de relleno. Quite los procesadores de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria y un procesador.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.

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. Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.
3. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.

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

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

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

Cuando el módulo de memoria esté bien encajado en el socket, las palancas del socket del módulo de memoria deben estar alineadas con las palancas de los otros sockets que tienen instalados módulos de memoria.

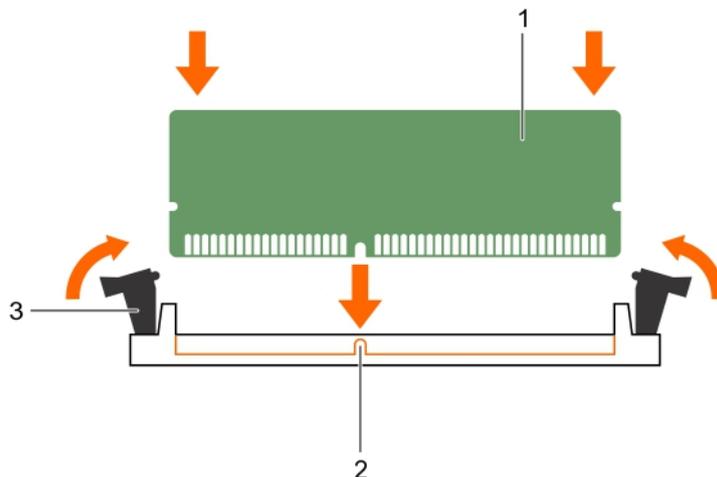


Ilustración 24. Instalación del módulo de memoria

- a. Módulo de memoria
- b. Guía de alineación
- c. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.
3. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y comprobar el valor **System Memory (Memoria del sistema)**.

El system ya debería haber cambiado el valor para reflejar 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 system en los diagnósticos del sistema.

Procesadores y disipadores de calor

Siga el siguiente procedimiento cuando:

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

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

Extracción de un disipador de calor

Requisitos previos

 **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 incluyen con el producto.

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

 **NOTA:** Para garantizar una refrigeración adecuada del sistema, debe instalar un procesador de relleno y un disipador de calor de relleno en un socket de procesador vacío.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.
5. Extraiga la cubierta PCIe, si va a extraer el disipador de calor del procesador 1.

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

Pasos

1. Afloje los tornillos cautivos que fijan al disipador de calor a la placa base.
Espere un poco (aproximadamente 30 segundos) para soltar el disipador de calor del procesador.
2. Quite el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al tornillo que retire primero.
3. Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.

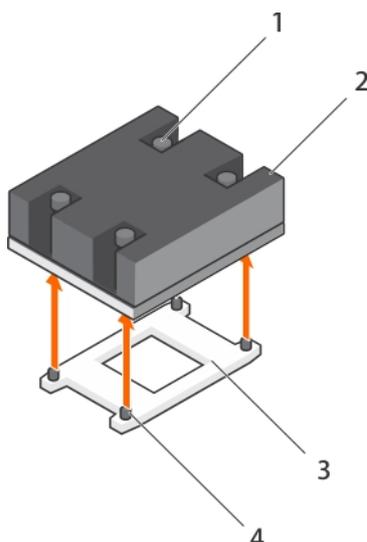


Ilustración 25. Extracción del disipador de calor de

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Tornillo de retención (4) | 2. Disipador de calor |
| 3. Socket del procesador | 4. Socket de retención del disipador de calor (4) |

Siguientes pasos

1. Extraiga el procesador.
2. Coloque el disipador de calor.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

- [Extracción de la cubierta de refrigeración](#)
- [Extracción de la cubierta de PCIe](#)
- [Extracción de un procesador](#)
- [Instalación de un disipador de calor](#)
- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de un procesador

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.
- ⓘ NOTA:** Si está actualizando el system, descargue la versión más reciente del BIOS del sistema desde Dell.com/support y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el system.
- ⓘ NOTA:** Puede actualizar el BIOS del sistema mediante Dell Lifecycle Controller.
- ⓘ NOTA:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del system, debe instalar un procesador de relleno en cualquier zócalo vacío del procesador.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.
5. Extraiga la cubierta PCIe si va a extraer el procesador 1.
6. Extraiga el disipador de calor.

 **AVISO:** El procesador estará caliente durante un tiempo tras apagar el system. Deje que el procesador se enfríe antes de extraerlo.

 **PRECAUCIÓN:** El procesador se mantiene en su socket bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no la sujeta con firmeza.

Pasos

1. Empuje la palanca hacia abajo y hacia afuera por debajo de la lengüeta para soltar la palanca del zócalo *de apertura inicial* cerca del icono de desbloqueo .
2. Empuje la palanca hacia abajo y hacia afuera por debajo de la lengüeta para soltar la palanca de liberación del zócalo *de cierre inicial* cerca del icono de desbloqueo . Gire la palanca 90 grados hacia arriba.
3. Baje la palanca de liberación del primer socket *abierto* para levantar el protector del procesador.
4. Sujete la lengüeta del protector del procesador y levante el protector del procesador hasta que la palanca de liberación del primer socket *para abrir* se levante.

 **PRECAUCIÓN:** Las patas del zócalo son frágiles y pueden sufrir daños. Asegúrese de no doblar las patas del zócalo cuando extraiga el procesador del zócalo.

5. Levante el procesador para extraerlo del socket y deje la palanca de liberación del primer socket *para abrir*.

 **NOTA:** Si va a extraer el procesador de forma permanente, debe instalar una tapa de protección en el socket que queda vacío a fin de proteger las patas de dicho socket y evitar que se llene de polvo.

 **NOTA:** Después de quitar el procesador, colóquelo en un contenedor antiestático para volver a utilizarlo, devolverlo o almacenarlo temporalmente. No toque la parte inferior del procesador. Toque solamente los bordes laterales del procesador.

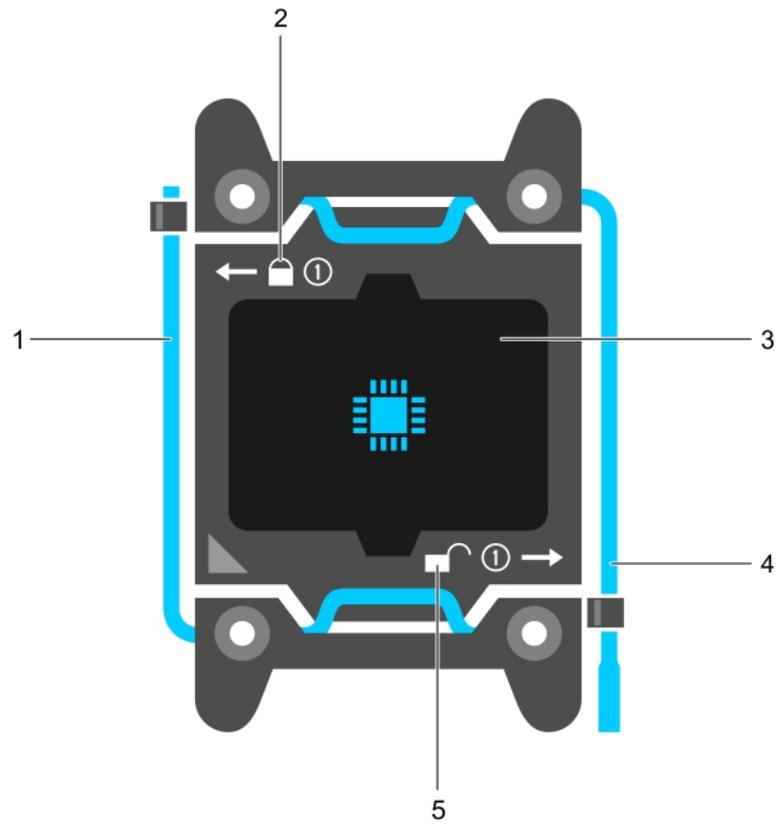


Ilustración 26. Protector del procesador

- 1. *Cerrar* la palanca de liberación del primer socket
- 2. icono de bloqueo
- 3. Procesador
- 4. *Abrir* la palanca de liberación del primer socket
- 5. icono de desbloqueo

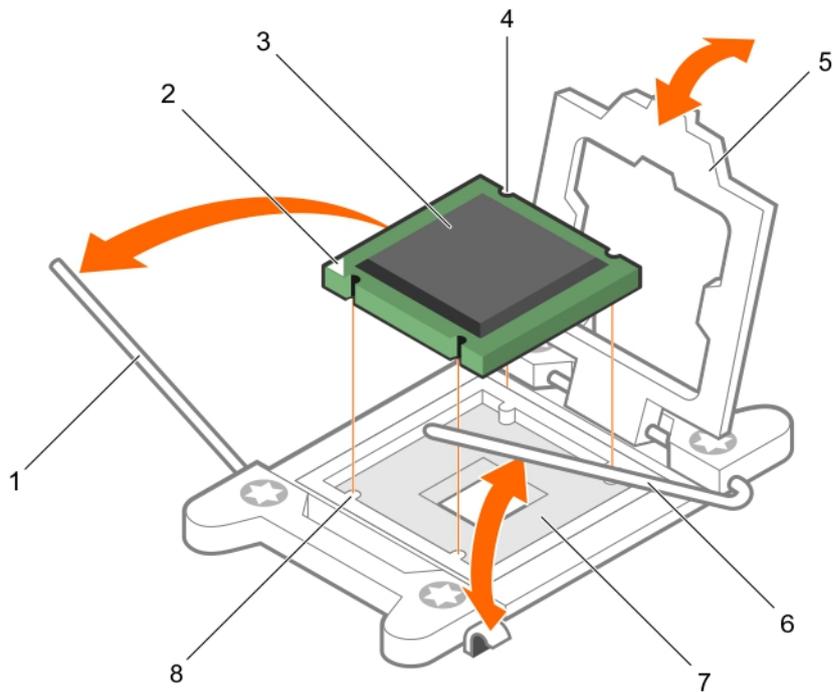


Ilustración 27. Extracción de un procesador

- | | |
|--|---|
| 1. Cerrar la palanca de liberación del primer socket | 2. indicador de la pata 1 del procesador |
| 3. Procesador | 4. Ranura (4) |
| 5. Protector del procesador | 6. Abrir la palanca de liberación del primer socket |
| 7. Socket | 8. Salientes del socket (4) |

Siguientes pasos

1. Coloque el procesador o procesadores.
2. Coloque el disipador de calor.
3. Instale la cubierta PCIe, si va a reemplazar el procesador 1
4. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
5. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de un procesador](#)
- [Instalación de un disipador de calor](#)
- [Instalación de la cubierta de refrigeración](#)
- [Instalación de la cubierta PCIe](#)

Instalación de un procesador

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Si está actualizando el system, descargue la versión más reciente del BIOS del sistema desde **Dell.com/support** y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el system.

 **NOTA: Puede actualizar el BIOS del sistema mediante Dell Lifecycle Controller.**

5. Extraiga la cubierta de refrigeración.
6. Extraiga la cubierta PCIe, si instala el procesador 1.

 **NOTA: El disipador de calor y el procesador permanecen demasiado calientes al tacto durante un tiempo después de apagar el system. Antes de manipularlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.**

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

 **NOTA: Si se instala un único procesador, se debe utilizar el socket CPU1.**

Pasos

1. Desembale el nuevo procesador.

 **NOTA: Si el procesador ya se ha utilizado en un system, retire la grasa térmica restante del procesador con un paño que no deje pelusa.**

2. Ubique el socket del procesador.
3. Si procede, extraiga la tapa de protección del socket.
4. Suelte la palanca de liberación del zócalo *de primera apertura* junto al icono de desbloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la pestaña.
5. Del mismo modo, suelte la palanca de liberación del zócalo *de primer cierre* junto al icono de bloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la pestaña. Levante la palanca 90 grados hacia arriba.
6. Sujete la lengüeta por algún punto cercano al símbolo de bloqueo del protector del procesador y gírela hacia arriba para apartarla.

 **PRECAUCIÓN: Si se coloca el procesador de forma incorrecta, puede dañar permanentemente la placa base o el procesador. Procure no doblar las patas del zócalo.**

 **PRECAUCIÓN: Al quitar o volver a instalar el procesador, limpie cualquier contaminante. Los contaminantes en las patas del procesador como grasa térmica pueden causar daños en el procesador.**

7. Alineación del procesador con los salientes del socket

 **PRECAUCIÓN: No ejerza fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado de forma correcta, se encaja fácilmente en el zócalo.**

8. Alinee el indicador de la pata 1 del procesador con el triángulo en la placa base.
9. Coloque el procesador en el zócalo de manera que las ranuras del procesador se alineen con los salientes del zócalo.
10. Cierre el protector del procesador.
11. Baje la palanca de liberación del zócalo *de primer cierre* junto al icono de bloqueo  y presiónela debajo de la pestaña para encajarla.
12. De forma similar, baje la palanca de liberación del zócalo *de primera apertura* junto al icono de desbloqueo  y presiónela debajo de la pestaña para encajarla.

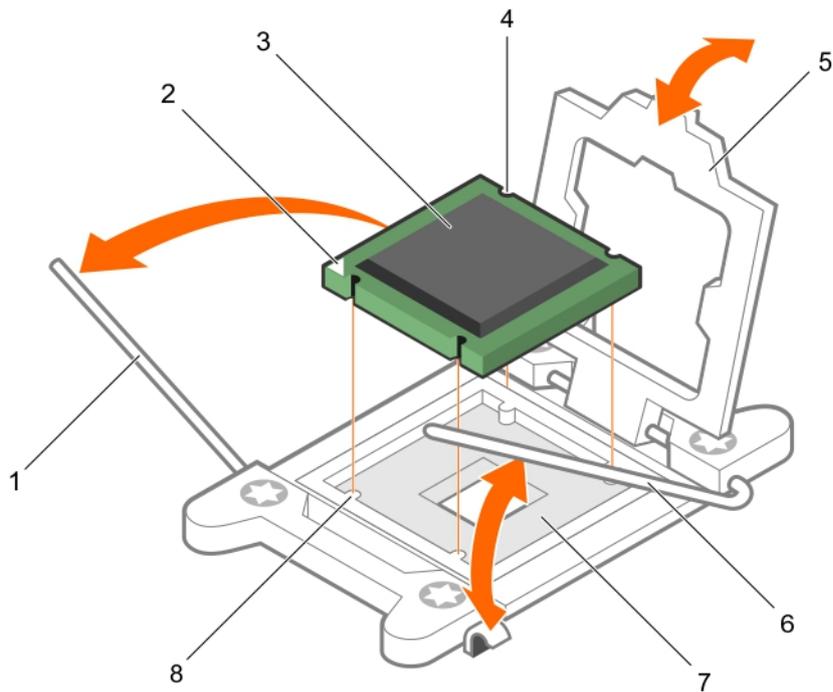


Ilustración 28. Instalación de un procesador

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Palanca de liberación del socket 1 | 2. Esquina de la pata 1 del procesador |
| 3. Procesador | 4. Ranura (4) |
| 5. Protector del procesador | 6. Palanca de liberación del socket 2 |
| 7. Socket del procesador | 8. Lengüeta (4) |

Siguientes pasos

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

1. Coloque el disipador de calor.
2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Si procede, instale la cubierta PCIe.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.
5. Durante el arranque, presione F2 para entrar a System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del system.
6. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Extracción de un procesador/](#)
- [Instalación de un disipador de calor](#)
- [Instalación de la cubierta de refrigeración](#)
- [Instalación de la cubierta PCIe](#)
- [Extracción de un procesador](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de un disipador de calor

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Extraiga la cubierta de PCIe.
5. Coloque el procesador.
6. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
2. Utilice la jeringa de pasta térmica proporcionada con el kit del procesador para aplicar la pasta en una fina espiral en la parte superior del procesador.

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

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

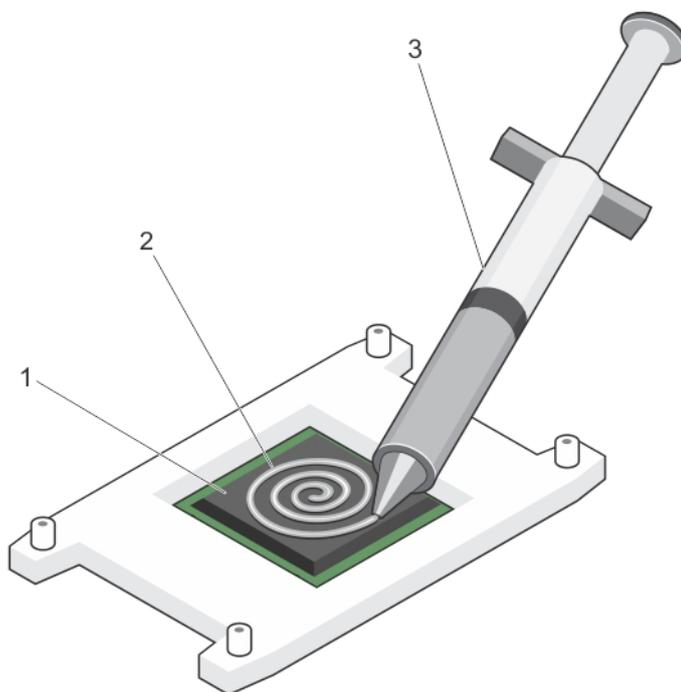


Ilustración 29. Aplicación de la grasa térmica en la parte superior del procesador

- a. Procesador
 - b. Grasa térmica
 - c. Jeringa de pasta térmica
3. Coloque el disipador de calor sobre el procesador.

4. Apriete uno de los cuatro tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.
5. Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Instale la cubierta de la PCIe.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.
4. Durante el arranque, presione F2 para entrar a System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del system.
5. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de un procesador](#)
- [Instalación de la cubierta de refrigeración](#)
- [Instalación de la cubierta PCIe](#)
- [Extracción de un disipador de calor](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Batería del sistema

La batería del sistema se usa para alimentar el reloj en tiempo real y para el almacenamiento de la configuración del BIOS del system.

Tareas relacionadas

- [Reemplazo de la batería del sistema](#)

Reemplazo de la batería del sistema

Requisitos previos

-  **NOTA:** 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.
 -  **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:** Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.
1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
 2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.
 3. Desconecte los cables de alimentación y de señal de la GPU de la placa base.

Pasos

1. Localice el socket de la batería. Para obtener más información, consulte la sección Puentes y conectores.

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

2. Ponga un dedo entre las lengüetas de fijación en el lado negativo del conector de la pila y extraiga la pila del zócalo.

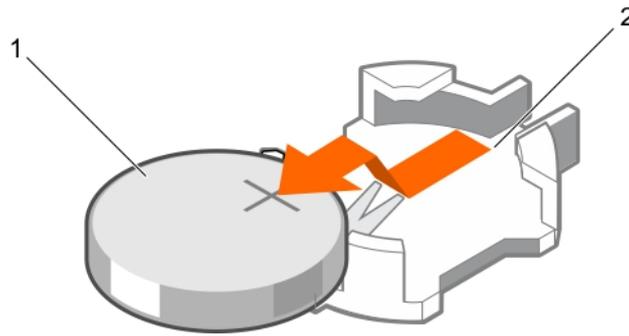


Ilustración 30. Extracción de la batería del sistema

- a. Batería del sistema
 - b. Ranura de la batería del sistema
3. Para instalar una nueva batería del sistema, sostenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela debajo de las lengüetas de fijación.
 4. Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

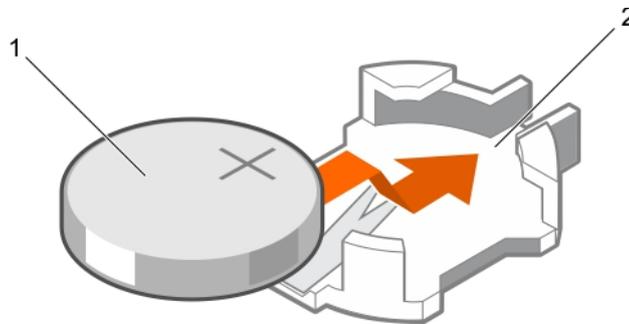


Ilustración 31. Instalación de la batería del sistema

- a. Batería del sistema
- b. Ranura de la batería del sistema

Siguientes pasos

1. Conecte los cables de alimentación y de señal de la GPU a la placa base.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.
3. Mientras se inicia, presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
4. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
5. Salga del programa de configuración del sistema.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación del cable del soporte vertical para GPU en la placa base](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Conectores de la placa base](#)

Cubierta PCIe

Extracción de la cubierta de PCIe

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

Extraiga la cubierta PCIe del sistema.

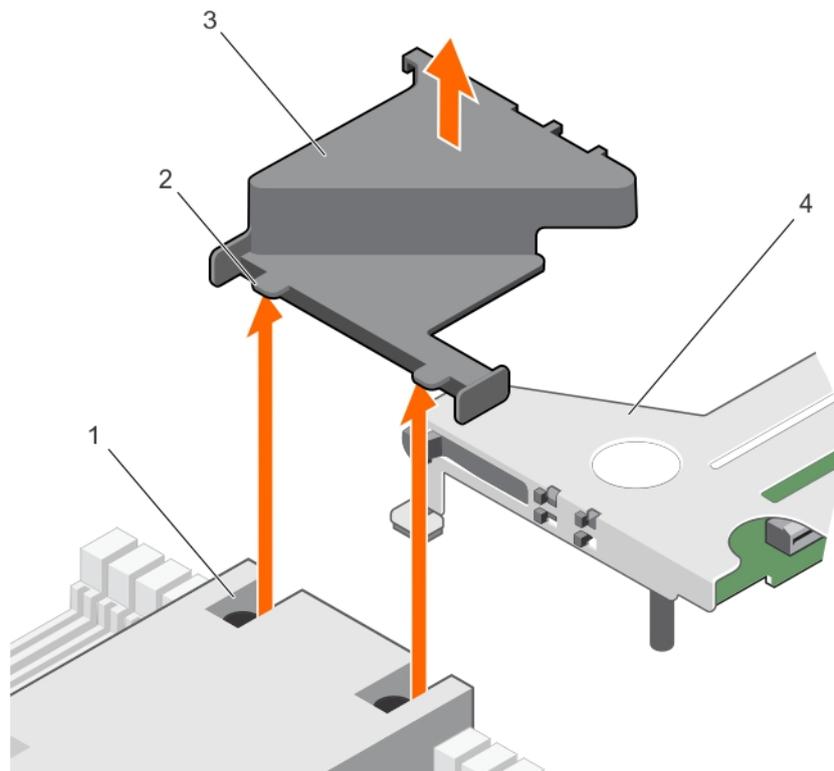


Ilustración 32. Extracción de la cubierta de PCIe

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Ranura del disipador de calor (2) | 2. Lengüeta de la cubierta PCIe (2) |
| 3. Cubierta PCIe | 4. Soporte vertical para tarjetas de expansión |

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta PCIe.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de la cubierta PCIe](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la cubierta PCIe

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.

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

Introduzca las lengüetas de la cubierta PCIe en las ranuras del disipador de calor.

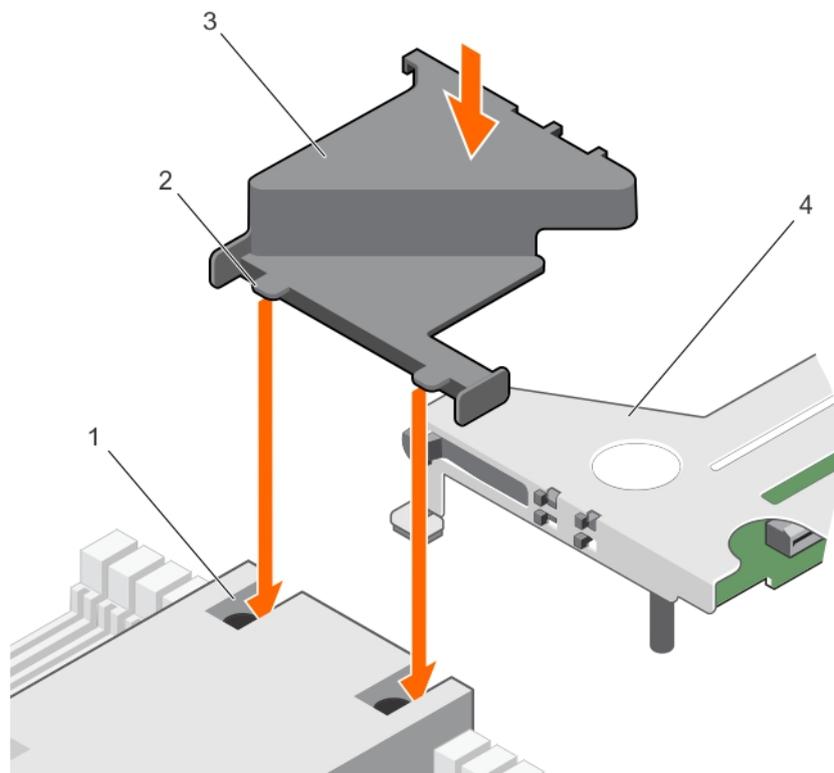


Ilustración 33. Instalación de la cubierta PCIe

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Ranura del disipador de calor (2) | 2. Lengüeta de la cubierta PCIe (2) |
| 3. Cubierta PCIe | 4. Soporte vertical para tarjetas de expansión |

Siguientes pasos

Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la cubierta de PCIe](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Tarjetas de expansión y soporte vertical para tarjetas de expansión

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

Según la configuración del sistema, las siguientes tarjetas de expansión PCI Express (PCIe) de 3.ª generación son compatibles:

Tabla 31. Tarjetas de expansión compatibles

Configuración	Ranura PCIe	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura del enlace	Anchura de la ranura
Cuatro GPU PCIe con una placa de conmutación y un procesador (Configuración A)	1 2	Procesador 1	Perfil bajo	Media longitud	x8 x16	x16 x16
Cuatro GPU PCIe con una placa de conmutación y dos procesadores (Configuración B)	1 2	Procesador 1	Perfil bajo	Media longitud	x8 x16	x16 x16
Cuatro GPU PCIe sin placa de conmutación y dos procesadores (Configuración C)	1 2	Procesador 1 Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8 x8	x16 x16
Dos GPU PCIe sin placa de conmutación y dos procesadores (Configuración D)	1 2	Procesador 1 Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x16 x16	x16 x16
Dos GPU PCIe sin placa de conmutación y un procesador (Configuración E)	1 2	Procesador 1 ND	Perfil bajo ND	Media longitud ND	x8 ND	x16 ND
Dos GPU PCIe sin placa de conmutación y dos procesadores (Configuración F)	1 2	Procesador 1 Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8 x8	x16 x16
Cuatro GPU PCIe con una placa de conmutación de modo virtual de GPU doble y dos procesadores (Configuración G)	1 2	Procesador 1 Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x16 x16	x16 x16
Tres GPU PCIe sin placa de conmutación y dos procesadores (Configuración H)	1 2	Procesador 1 Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8 x8	x16 x16
Tres GPU PCIe sin placa de conmutación y dos procesadores (Configuración I)	1 2	Procesador 1 ND	Perfil bajo ND	Media longitud ND	x8 ND	x16 ND
Cuatro GPU SXM2 con placa NVLink y dos procesadores (Configuración K)	1 2	Procesador 1	Perfil bajo	Media longitud	x8 x16	x16 x16

NOTA: La configuración G admite el modo virtual. En el modo virtual, las GPU 1 y 2 están conectadas al procesador 1 y las GPU 3 y 4 están conectadas al procesador 2.

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 deben instalarse en el orden de prioridad de tarjeta y de ranura que se muestra en la tabla.

NOTA: Las tarjetas verticales de anchura de enlace x16 en el soporte vertical para tarjetas de expansión están conectadas a la placa base.

NOTA: Para la configuración K, la tarjeta vertical de anchura de enlace x16 en el alojamiento para tarjetas de expansión vertical está conectada a la placa NVLink.

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

Tabla 32. Orden de instalación de las tarjetas de expansión

Categoría	Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Configuraciones A y B		Configuraciones C, F y H		Configuraciones D y G		Configuraciones E y I		Configuración K	
			Prioridad de las ranuras	Máx. permitido								
RAID	1	H730P (bajo perfil)	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
	2	H730 (bajo perfil)	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
	3	H330 (bajo perfil)	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
		H330 (bajo perfil) IEC	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
	4	H830 (bajo perfil)	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1	1
	5	H810 (bajo perfil)	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1	1
No RAID	6	HBA SAS de 12 GB (bajo perfil)	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	-	-
		Adaptador HBA330	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
		Tarjeta de dos puertos Mellanox	2	1	n/a	0	1, 2	2	n/a	0	2	1
Infiniband		Tarjeta de un puerto Mellanox	2	1	n/a	0	1, 2	2	n/a	0	2	1
		Adaptador de dos puertos Mellanox	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
		Adaptador de un puerto Mellanox	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
Fiber Channel		Tarjeta Intel de perfil bajo	2	1	n/a	n/a	1, 2	1	n/a	n/a	2	1
		Adaptador de Fibre Channel de 16 Gbps de puerto doble QLogic	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
		Adaptador de Fibre Channel de 16 Gbps de puerto doble Emulex	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2

Categoría	Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Configuraciones A y B		Configuraciones C, F y H		Configuraciones D y G		Configuraciones E y I		Configuración K	
			Prioridad de las ranuras	Máx. permitido								
		Adaptador de Fibre Channel de 16 Gbps de puerto simple QLogic	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
		Adaptador de Fibre Channel de 16 Gbps de puerto simple Emulex	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
		Tarjeta de perfil bajo Emulex FC8	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
		Tarjeta de perfil bajo QLogic FC8	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
NIC de 10 Gb		NIC de 10 Gb (bajo perfil)	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
		NIC SFP+ de 10 Gb (bajo perfil)	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1, 2	2
SSD PCIe		NVMe altura media, longitud media	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1	1
		PCIe altura media, longitud media	1, 2	2	1, 2	2	1, 2	2	1	1	1	1

Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de PCIe. Consulte Extracción de la cubierta para flujo de aire de PCIe.

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión se deben desconectar de la tarjeta de expansión o de la placa NVLink antes de quitar la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión, a fin de evitar daños en los pins de los conectores de PCIe.

4. Si corresponde, desconecte los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión de la tarjeta madre del sistema o la placa NVLink.

Pasos

Sujetando los puntos de contacto, levante la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión desde el conector del soporte vertical en la tarjeta madre del sistema.

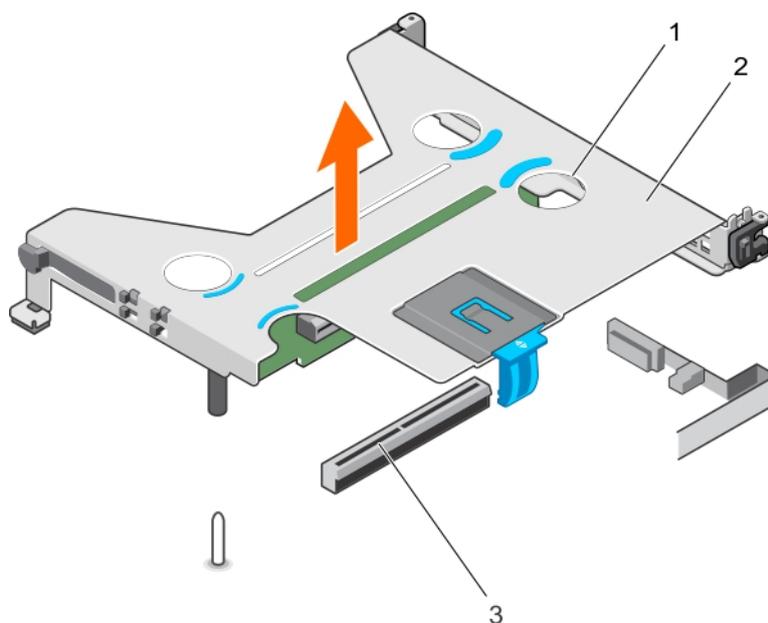


Ilustración 34. Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión

- Punto de contacto (4)
- Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Conector del soporte vertical para tarjetas de expansión en la placa base

Siguientes pasos

- Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión, si corresponde.
- Instale la tarjeta de expansión, si procede.

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión deben conectarse a la placa base o a la placa NVLink después de instalar el alojamiento para tarjetas de expansión vertical, para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe.

- Instale el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

Tareas relacionadas

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de las tarjetas de expansión](#)

[Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
- Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Extraiga la cubierta de PCIe.
4. Extraiga el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan el soporte vertical de la tarjeta de expansión al alojamiento para tarjetas de expansión.
2. Extraiga la tarjeta de expansión del alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

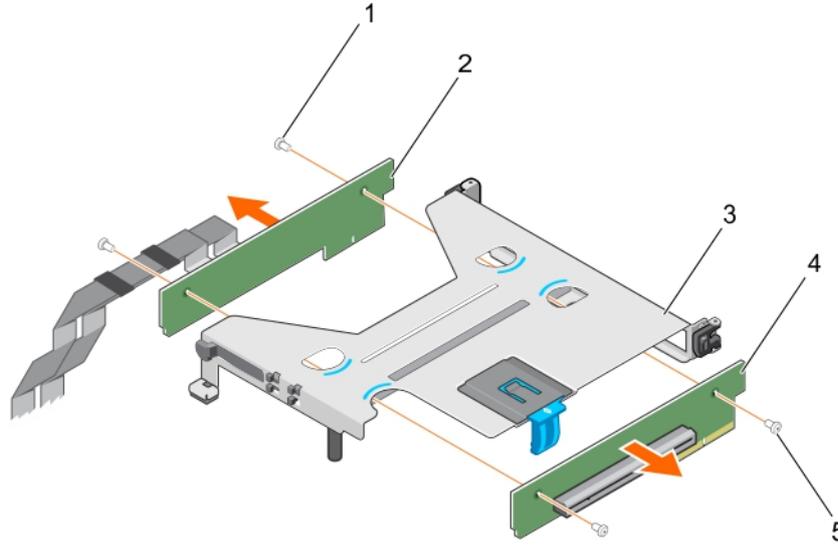


Ilustración 35. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión del alojamiento para tarjetas de expansión vertical

- | | |
|---|---|
| 1. Tornillos (2) | 2. Placa del soporte vertical para tarjetas de expansión cableada |
| 3. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión | 4. Placa para tarjeta de expansión vertical |
| 5. Tornillo (2) | |

Siguientes pasos

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión deben conectarse a la placa base o a la placa NVLink después de instalar el alojamiento para tarjetas de expansión vertical, para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe.

1. Instale la tarjeta de expansión, si procede.
2. Instale el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión](#)
- [Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
- [Extracción de la cubierta de PCIe](#)
- [Instalación de las tarjetas de expansión](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Alinee la placa para tarjeta de expansión vertical con el alojamiento para tarjeta de expansión vertical.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa para tarjeta de expansión vertical al alojamiento para tarjeta de expansión vertical.

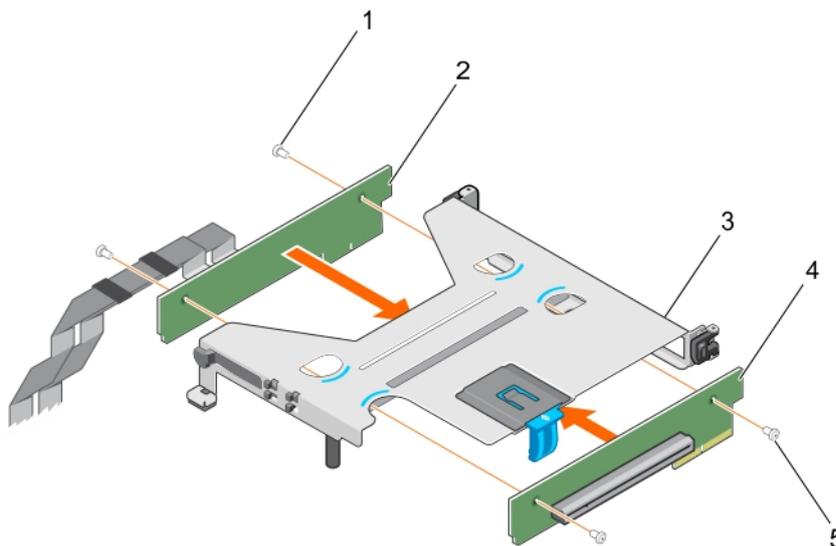


Ilustración 36. Instalación de la placa para tarjeta de expansión vertical

- | | |
|---|---|
| 1. Tornillo (2) | 2. Tarjeta vertical de expansión cableada |
| 3. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión | 4. Placa para tarjeta de expansión vertical |
| 5. Tornillo (2) | |

Siguientes pasos

1. Si corresponde, conecte los cables del soporte vertical a la placa base/placa NVLink.
2. Si corresponde, instale la tarjeta de expansión.
3. Instale el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
5. Instale los controladores de dispositivos necesarios para la tarjeta de expansión. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión](#)

[Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

[Instalación de la cubierta PCIe](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si corresponde, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión. Para obtener más información, consulte la sección Instalación de tarjetas de expansión.

PRECAUCIÓN: El soporte vertical para tarjetas de expansión se debe instalar en el sistema antes de conectar los cables del soporte vertical, a fin de evitar daños en los conectores de PCIe de la tarjeta madre del sistema o la placa NVLink (si está instalada).

Pasos

1. Alinee la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión con el pin guía de la tarjeta madre del sistema y la ranura guía en el chasis.
2. Baje la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión y presiónela hasta que encaje en su lugar.

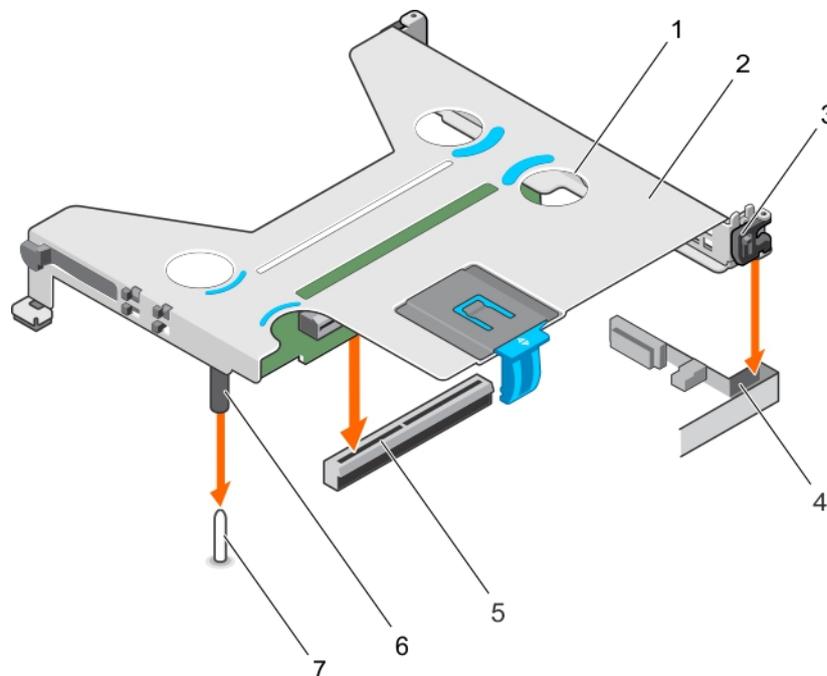


Ilustración 37. Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión

- | | |
|--|--|
| 1. Punto de contacto (4) | 2. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión |
| 3. Clip de la tarjeta de expansión | 4. Ranura de guía del chasis |
| 5. Conector del soporte vertical para tarjetas de expansión en la placa base | 6. Poste de guía del soporte vertical para tarjetas de expansión |

7. Pata de guía de la placa base

Siguientes pasos

1. Si corresponde, conecte los cables del soporte vertical a la tarjeta madre del sistema o, si está instalada, a la placa NVLink.
2. Instale la cubierta PCIe.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
4. Instale los controladores de dispositivos necesarios para la tarjeta de expansión. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de la cubierta PCIe](#)

[Extracción de la cubierta de PCIe](#)

[Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de las tarjetas de expansión

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión deben desconectarse de la tarjeta madre del sistema o de la placa NVLink antes de quitar la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión, a fin de evitar que se dañen los pins de los conectores de PCIe.

3. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión y a la placa base.
4. Extraiga la cubierta de PCIe.
5. Extraiga el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

Pasos

1. Tire del pestillo de la tarjeta de expansión para abrirlo.
2. Abra el clip de la tarjeta de expansión.
3. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire para quitarla del conector para tarjetas de expansión.

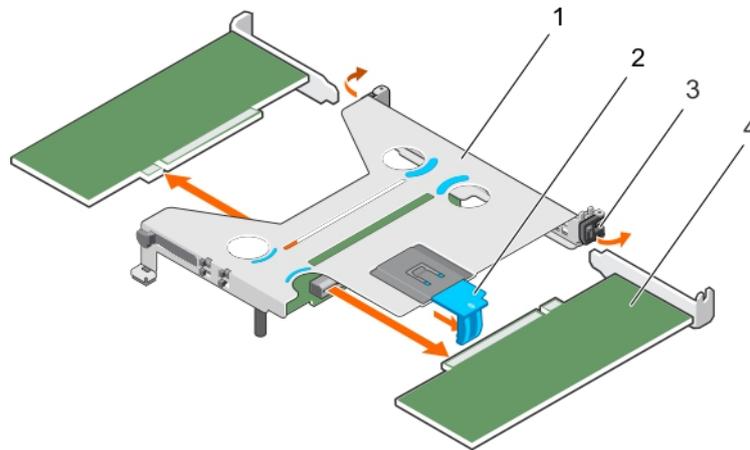


Ilustración 38. Extracción de una tarjeta de expansión de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión

1. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
 2. Pestillo de la tarjeta de expansión
 3. Clip de la tarjeta de expansión
 4. Tarjeta de expansión (tarjeta de media longitud y bajo perfil)
4. Si va a extraer la tarjeta de expansión de forma permanente, instale una tarjeta de expansión de relleno. Para ello, realice los siguientes pasos:
- a) Deslice la tarjeta de expansión de relleno en la ranura de la tarjeta de expansión en el lateral del soporte vertical para tarjetas de expansión.
 - b) Cierre el clip de la tarjeta de expansión.

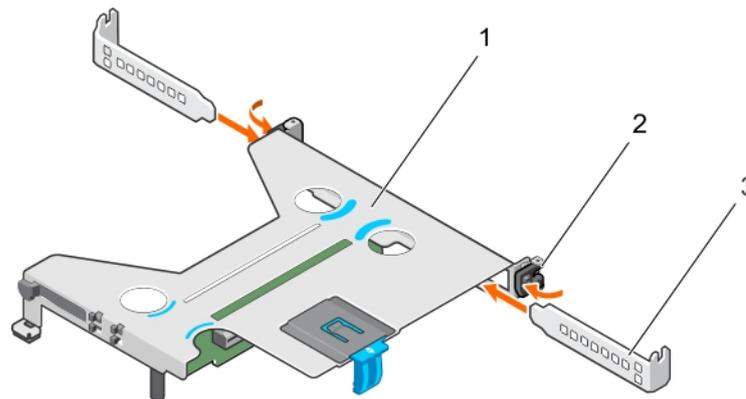


Ilustración 39. Extracción de una tarjeta de expansión de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión

1. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
2. Clip de la tarjeta de expansión
3. Tarjeta de expansión de relleno

NOTA: Debe instalar una tarjeta de expansión de relleno para cumplir con la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). La tarjeta de expansión de relleno evita que entre polvo y suciedad en el sistema, y ayuda a que haya un enfriamiento y flujo de aire adecuados dentro del sistema.

5. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.

Siguientes pasos

1. Instale el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la cubierta de PCIe](#)

[Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

[Instalación de las tarjetas de expansión](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de las tarjetas de expansión

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de PCIe.

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión deben desconectarse de la placa base o de la placa NVLink antes de extraer el alojamiento para tarjetas de expansión vertical, para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe.

4. Extraiga los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión.
5. Extraiga el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

Pasos

1. Localice el conector para tarjetas de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Abra el clip de la tarjeta de expansión.
3. Si hay una tarjeta de expansión de relleno instalada, abra el sujetador de la tarjeta de expansión y deslice la tarjeta de expansión de relleno para extraerla del alojamiento para tarjetas de expansión vertical.

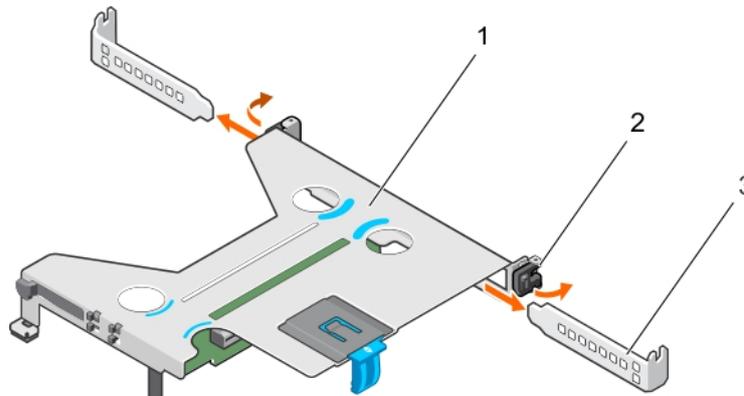


Ilustración 40. Extracción de la tarjeta de expansión de relleno

- a. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
 - b. Clip de la tarjeta de expansión
 - c. Tarjeta de expansión de relleno
4. Tire del pestillo de la tarjeta de expansión para abrirlo.
 5. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y colóquela alineada al conector de la tarjeta de expansión situado en el alojamiento para tarjetas de expansión vertical.
 6. Inserte la tarjeta de expansión en el conector para tarjetas de expansión hasta que quede completamente encajada.
 7. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.
 8. Cierre el clip de la tarjeta de expansión.

Siguientes pasos

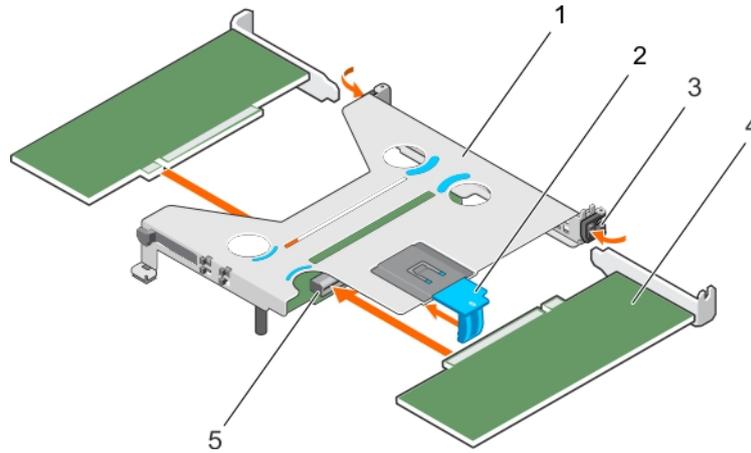


Ilustración 41. Instalación de una tarjeta de expansión

1. Canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
2. Pestillo de la tarjeta de expansión
3. Clip de la tarjeta de expansión
4. Tarjeta de expansión (tarjeta de media longitud y bajo perfil)
5. Conector de la tarjeta de expansión

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión deben conectarse a la placa base o a la placa NVLink después de instalar el alojamiento para tarjetas de expansión vertical, para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe.

1. Conecte los cables a la tarjeta de expansión y la placa base.
2. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.
3. Instale la cubierta PCIe.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de la cubierta PCIe](#)
- [Extracción de las tarjetas de expansión](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Diagramas del cableado de la tarjeta de expansión

Cableado de dos tarjetas de expansión

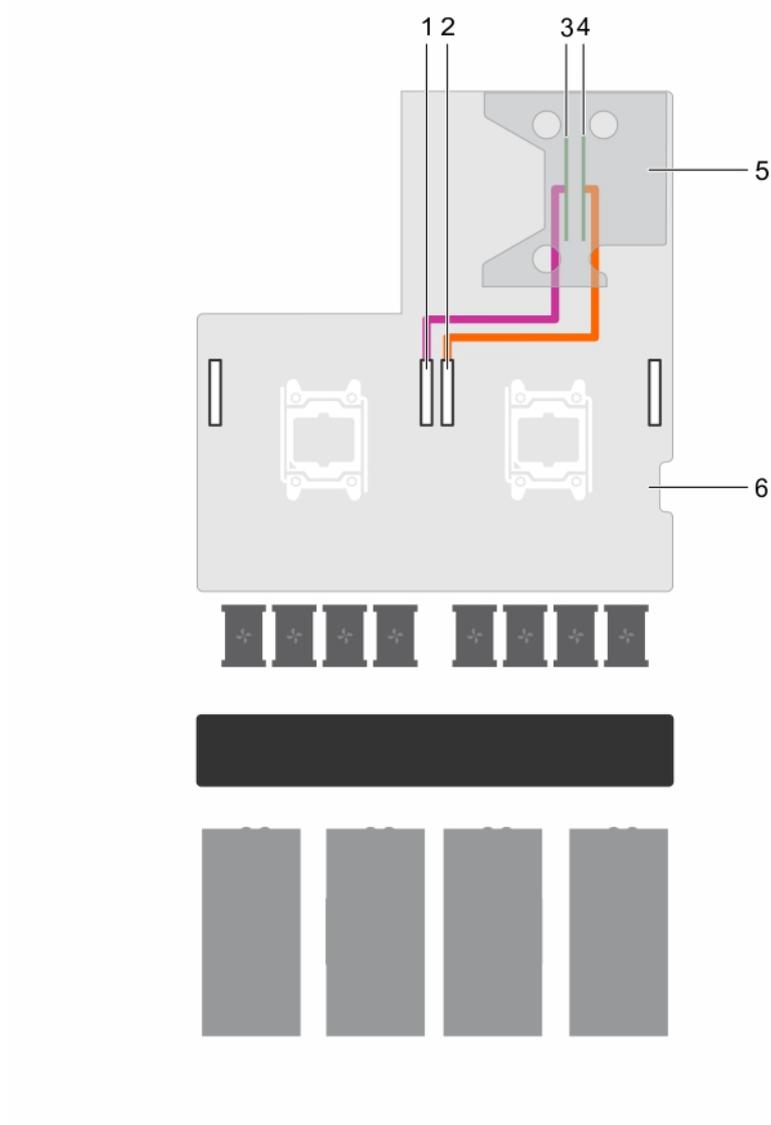


Ilustración 42. Cableado de dos tarjetas de expansión

1. Conector 4 PCIe de GPU de la placa base
2. Conector 1 PCIe de GPU de la placa base
3. Conector de la ranura de expansión 2 (x16)
4. Conector de la ranura de expansión 1 (x16)
5. Soporte vertical para tarjetas de expansión
6. Placa base

Cableado de una tarjeta de expansión

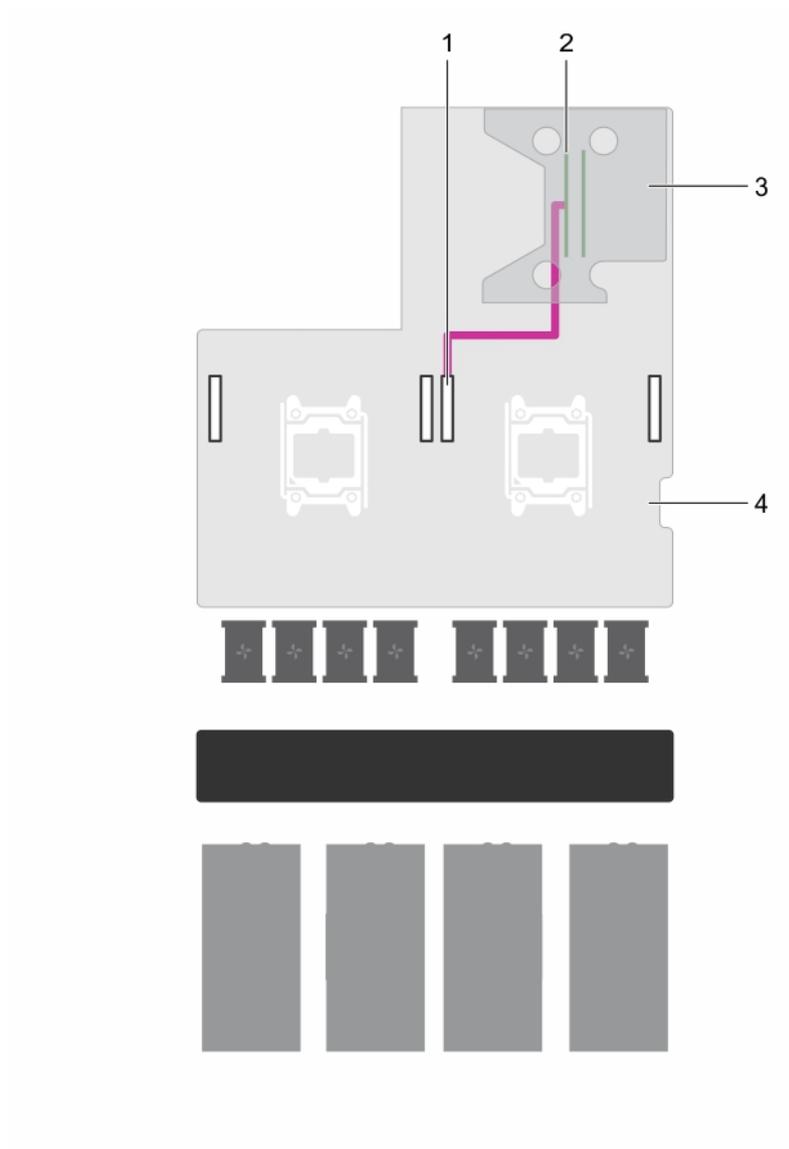


Ilustración 43. Cableado de una tarjeta de expansión

1. Conector 1 PCIe de GPU de la placa base
2. Conector de la ranura de expansión 2 (x16)
3. Soporte vertical para tarjetas de expansión
4. Placa base

Conexión de cables de la tarjeta vertical de expansión con configuración de placa NVLink

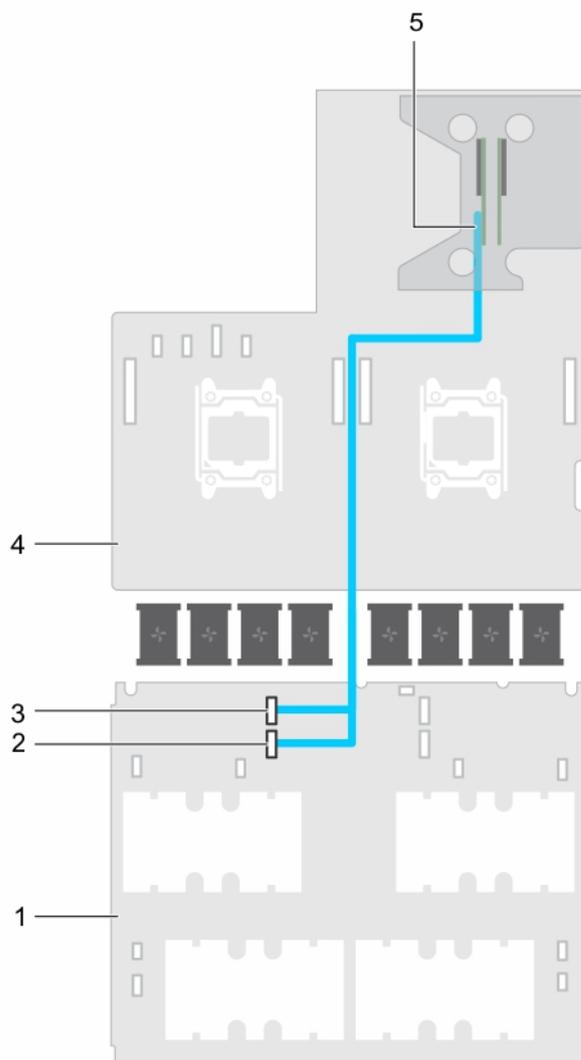


Ilustración 44. Conexión de cables de la tarjeta de expansión con la placa NVLink

- | | |
|--|--|
| 1. Placa NVLink | 2. Conector del cable de PCIe DN2 en la placa NVLink |
| 3. Conector del cable de PCIe DN1 en la placa NVLink | 4. Placa base |
| 5. Conector de la ranura de expansión vertical 2 (x16) | |

Unidades de fuente de alimentación

El sistema es compatible con una de las siguientes:

- Hasta dos unidades de fuente de alimentación (PSU) de CA de 2000 W
- Hasta dos PSU de CA de 1600 W
- Hasta dos PSU de CA de 1100 W (solo para los sistemas que admitan dos GPU)

NOTA: La ranura PSU 2 también funciona como la ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas opcional. Si instala la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas en la ranura de la PSU 2, el sistema no será compatible con la función de redundancia.

NOTA: Las PSU Platinum de 2000 W y las PSU 1600 W son solo para entradas de CA de 200 V y 240 V.

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 PSU suministran la alimentación al system de manera equitativa cuando está deshabilitado el repuesto dinámico. Cuando el repuesto dinámico está habilitado, una de las PSU adopta el modo inactivo cuando la utilización del system es baja, con el fin de maximizar la eficiencia.

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

NOTA: Para PSU de CA, utilice solo PSU con la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior. La combinación de PSU de generaciones anteriores de servidores puede provocar una condición de discrepancia de la PSU o un error al encenderse.

Tareas relacionadas

[Extracción de la unidad de suministro de energía de relleno](#)

[Instalación de la unidad de suministro de energía de relleno](#)

[Extracción de una unidad de suministro de energía de CA](#)

[Instalación de una unidad de suministro de energía de CA](#)

Función de repuesto dinámico

Su system admite la función de repuesto dinámico, lo que reduce significativamente el gasto fijo de energía que se asocia con la redundancia en la unidad de suministro de energía (PSU).

Si la función de repuesto dinámico está activada, una de las PSU redundantes cambia al estado de suspensión. 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 la iDRAC. Para obtener más información acerca de la iDRAC, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* disponible en Dell.com/idracmanuals.

Extracción de la unidad de suministro de energía de relleno

Retire la unidad de fuente de alimentación (PSU) de relleno cuando vaya a instalar una segunda unidad de fuente de alimentación o una caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas en la ranura PSU 2 de la unidad de suministro de energía.

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.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, la PSU de relleno debe estar instalada en la ranura de PSU 2 en una configuración sin redundancia. Quite la PSU de relleno únicamente si está instalando una segunda PSU o una canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

Extraiga la unidad de fuente de alimentación de relleno de la ranura PSU 2 tirando de ella hacia afuera.

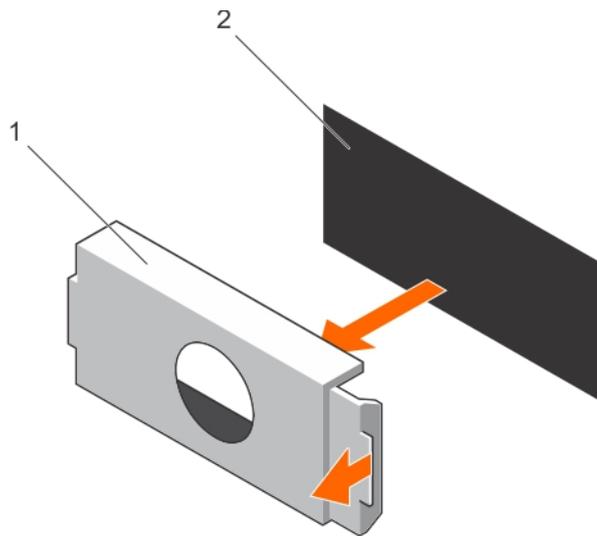


Ilustración 45. Extracción de la PSU de relleno

- a. PSU de relleno
- b. Compartimento de la PSU

Siguientes pasos

Instale la PSU 2 o la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

Tareas relacionadas

- [Instalación de una unidad de suministro de energía de CA](#)
- [Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales](#)
- [Instalación de la unidad de suministro de energía de relleno](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la unidad de suministro de energía de relleno

Instale la unidad de suministro de energía (PSU) de relleno cuando quite la PSU 2 o la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas de la ranura de la PSU 2. Instale la PSU de relleno solamente en la ranura de PSU 2.

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Si procede, extraiga la PSU 2 o la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

Pasos

Alinee la unidad de fuente de alimentación de relleno con la ranura de la unidad de fuente de alimentación y empújela hacia la ranura de la unidad de fuente de alimentación hasta que encaje en su lugar.

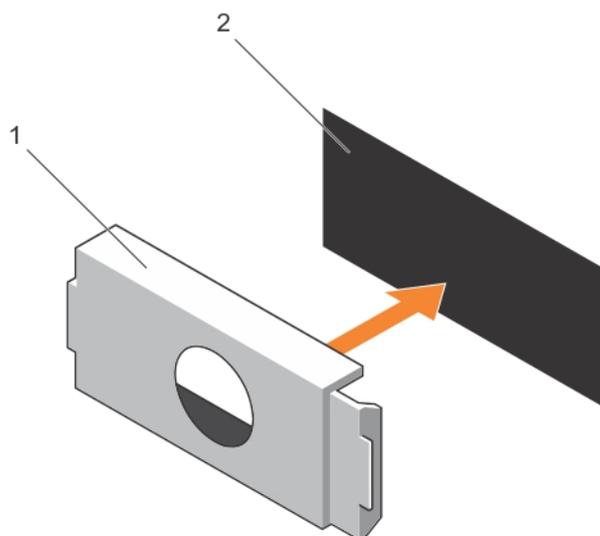


Ilustración 46. Instalación de la PSU de relleno

- a. PSU de relleno
- b. Ranura PSU

Tareas relacionadas

[Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)
[Extracción de una unidad de suministro de energía de CA](#)
[Extracción de la unidad de suministro de energía de relleno](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de una unidad de suministro de energía de CA

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.

PRECAUCIÓN: El sistema requiere una unidad de suministro de energía (PSU) para funcionar normalmente. En sistemas de alimentación redundante, quite e instale solo una PSU por vez en un sistema encendido.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y de la PSU que tenga pensado extraer.
3. Extraiga los cables de la tira de la PSU.

Pasos

Presione el pestillo de liberación y, sujetando la unidad de fuente de alimentación por el asa, deslícela para extraerla de la ranura para PSU.

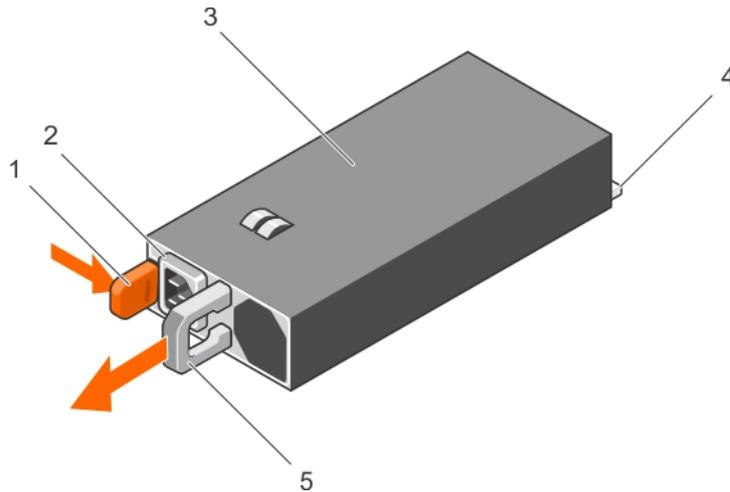


Ilustración 47. Extracción de una PSU de CA

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Pestillo de liberación | 2. Conector del cable de la PSU |
| 3. PSU | 4. conector |
| 5. Manija de la PSU | |

Siguientes pasos

Dependiendo de sus necesidades, realice uno de los siguientes pasos:

- Si no va a volver a colocar la PSU 2 inmediatamente, instale una PSU de relleno.
- Instale la PSU de CA de repuesto.
- Instale la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.

Tareas relacionadas

- [Instalación de una unidad de suministro de energía de CA](#)
- [Instalación de la unidad de suministro de energía de relleno](#)
- [Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una unidad de suministro de energía de CA

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Para sistemas compatibles con unidades de suministro de energía (PSU) redundantes, asegúrese de que ambas PSU sean del mismo tipo y tengan la misma potencia de salida máxima.

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

3. Si procede, extraiga la PSU de relleno.

Pasos

1. Deslice la unidad de fuente de alimentación de repuesto en la ranura PSU hasta que la unidad de fuente de alimentación se introduzca completamente y el seguro de liberación encaje en su lugar.

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

2. Conecte el cable de alimentación de la unidad de fuente de alimentación al conector de alimentación de la PSU.

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

3. Conecte el cable de alimentación a una toma eléctrica.

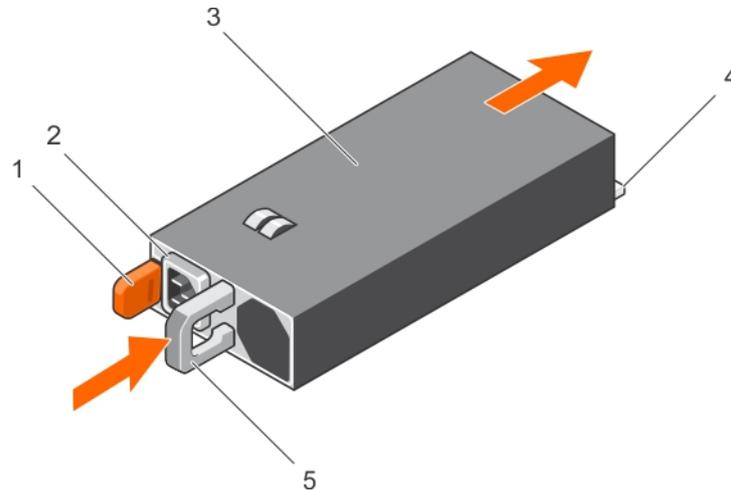


Ilustración 48. Instalación de una PSU de CA

- 1. Pestillo de liberación
- 3. Unidad de PSU
- 5. Manija de la PSU

- 2. conector del cable de la PSU
- 4. conector

Tareas relacionadas

[Extracción de la unidad de suministro de energía de relleno](#)

[Extracción de una unidad de suministro de energía de CA](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Unidades de disco duro

Su sistema admite hasta cuatro unidades de disco duro cableadas SAS o SATA de 2,5 pulgadas.

PRECAUCIÓN: No apague o reinicie el sistema mientras se esté formateando la unidad de disco duro. Hacerlo puede provocar un error en el disco duro.

NOTA: Los sistemas con configuración de placa de NVLink no son compatibles con la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional.

NOTA: No es posible combinar unidades de disco duro SAS y SATA en un mismo sistema.

NOTA: Utilice únicamente las unidades de disco duro SAS y SATA que hayan sido probadas y aprobadas para su uso en el sistema.

Quando formatea una unidad de disco duro, deje que pase el tiempo suficiente para que se pueda completar el formateo. Las unidades de disco duro de alta capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

Tareas relacionadas

[Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)

Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales
Extracción de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional
Instalación de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional
Extracción de unidades de disco duro cableadas de 2,5 pulgadas de la canastilla para unidades de disco duro
Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas en la caja para unidades de disco duro
Extracción de una unidad SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas
Extracción de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas
Instalación de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas
Extracción de una unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas del portaunidades de SSD
Instalación de SSD uSATA de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD
Extracción de la caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas
Instalación de la caja de SSD uSATA de 1,8 pulgadas
Extracción del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas
Instalación del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas

Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional

La ranura PSU 2 también funciona como la ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas opcional.

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Desconecte el cable de alimentación de la placa base.
4. Desconecte el cable de señal de la placa base o de la tarjeta de expansión.
5. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

Pasos

1. Extraiga el tornillo que fija la caja de la unidad de disco duro a la ranura de la caja de la unidad de disco duro

NOTA: Al deslizar la caja para la unidad de disco duro para extraerla de la ranura de la caja de la unidad de disco duro, asegúrese de que los cables que ha desconectado de la placa base no interfieren con otros componentes de la placa base.

2. Deslice la caja para la unidad de disco duro para extraerla de la ranura de la caja de la unidad de disco duro

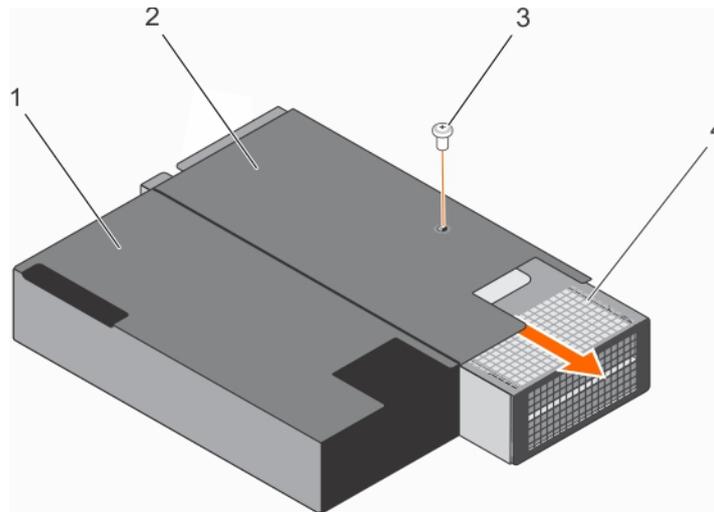


Ilustración 49. Extracción del compartimiento para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Ranura PSU 1 | 2. Ranura PSU 2/ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas |
| 3. Tornillo | 4. Canastilla para unidades de disco duro |

Siguientes pasos

Si va a extraer la caja para unidades de disco duro de forma permanente, instale una de las siguientes opciones:

- PSU de relleno
- PSU 2
- Caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de la unidad de suministro de energía de relleno](#)
- [Instalación de una unidad de suministro de energía de CA](#)
- [Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales

La ranura PSU 2 también funciona como la ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas opcional. Si instala la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas en la ranura de la PSU 2, el sistema no será compatible con la función de redundancia.

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la PSU/PSU de relleno, en caso de que esté instalada.
4. Instale las unidades de disco duro de 2,5 pulgadas en la caja para unidades de disco duro.

5. Pase los cables de alimentación y de señal a través de la ranura de la caja para la unidad de disco duro.
6. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

Pasos

1. Deslice la caja para unidades de disco duro en la ranura de la caja de la unidad de disco duro en el chasis.
2. Fije la caja para unidades de disco duro en la ranura de la caja de la unidad de disco duro con los tornillos.

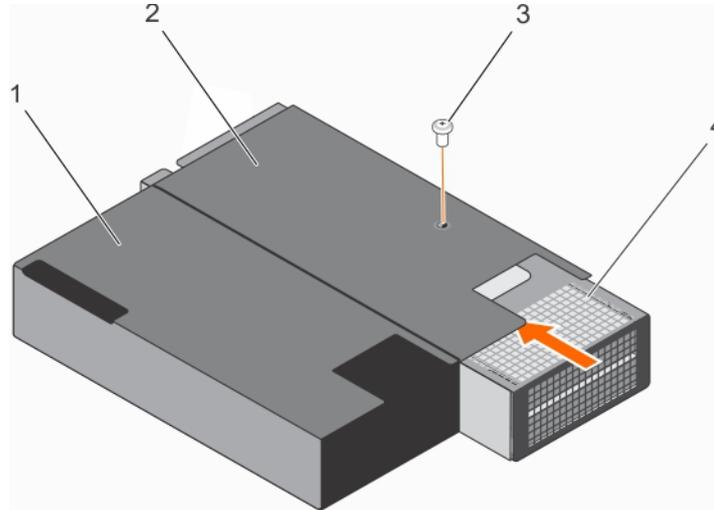


Ilustración 50. Instalación de un compartimento para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Ranura PSU 1 | 2. Ranura PSU 2/ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas |
| 3. Tornillo | 4. Canastilla para unidades de disco duro |

Siguientes pasos

1. Conecte el cable de alimentación a la placa base.
2. Conecte los cables de señales a la placa base o a la tarjeta de expansión.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Quite la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas. Para obtener más información, consulte extracción de la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional
4. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

Pasos

1. Extraiga los cuatro tornillos que fijan la cubierta del compartimiento para unidades de disco duro al compartimiento para unidades de disco duro.
2. Deslice la cubierta de la caja para unidades de disco hacia la parte frontal de la caja para unidades de disco duro para liberarla de las ranuras de la caja para unidades de disco duro.
3. Extraiga la cubierta del compartimiento para unidades de disco del compartimiento para unidades de disco duro.

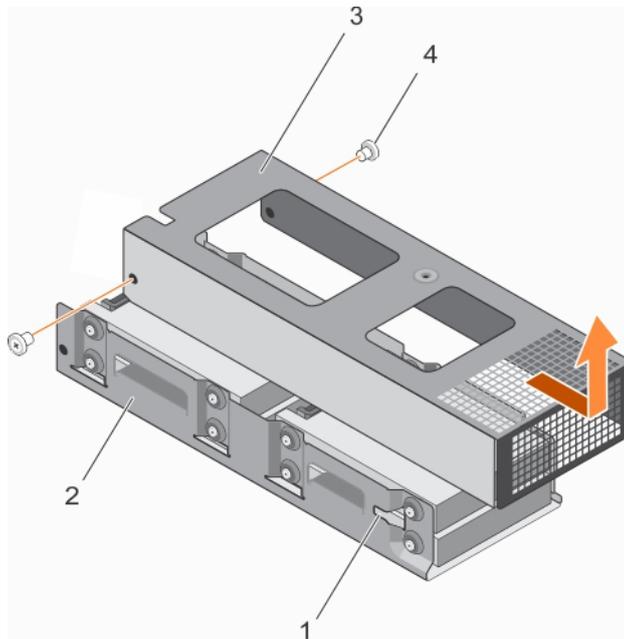


Ilustración 51. Extracción de la cubierta del compartimiento de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. Ranura del compartimiento para unidades de disco duro (2) | 2. Canastilla para unidades de disco duro |
| 3. Cubierta del compartimiento para unidades de disco duro | 4. Tornillo (2) |

Siguientes pasos

Dependiendo de sus necesidades, instale o extraiga las unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas en la caja para unidades de disco duro](#)

[Extracción de unidades de disco duro cableadas de 2,5 pulgadas de la canastilla para unidades de disco duro](#)

[Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales](#)

[Instalación de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la canastilla para unidades de disco duro.
4. Si procede, instale una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas en el compartimiento para unidades de disco duro.
5. Conecte los cables de alimentación y señal a las unidades de disco duro en la caja para unidades de disco duro.

Pasos

1. Baje la cubierta de la caja para unidades de disco duro en la caja para unidades de disco duro.
2. Deslice la cubierta de la caja para unidades de disco duro hacia la parte posterior de la caja para fijarla a las ranuras de la caja para unidades de disco duro.
3. Utilice los tornillos para fijar la cubierta de la caja para unidades de disco duro a la caja para unidades de disco duro.

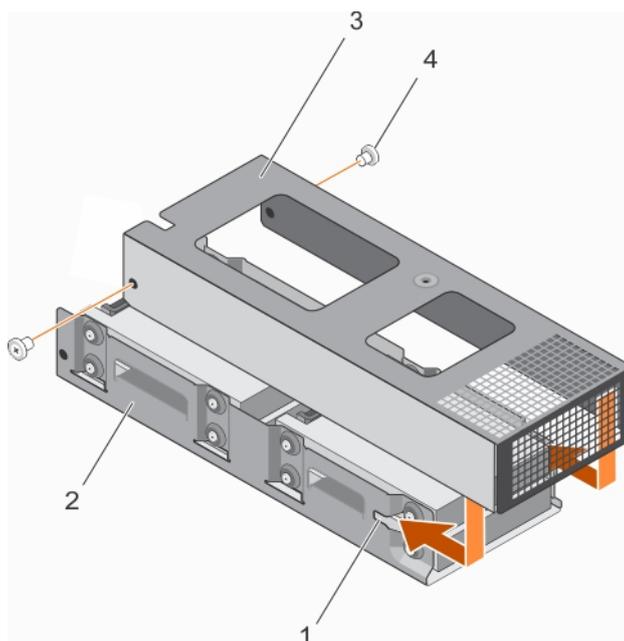


Ilustración 52. Instalación de la cubierta del compartimiento para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. ranura de la caja para unidades de disco duro (2) | 2. Canastilla para unidades de disco duro |
| 3. Cubierta de la caja para unidades de disco duro | 4. Tornillo (2) |

Siguientes pasos

1. Instale la caja para unidades de disco duro en la ranura PSU 2/ranura de la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.
2. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)

[Extracción de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)

Referencia relacionada

Instrucciones de seguridad

Extracción de unidades de disco duro cableadas de 2,5 pulgadas de la canastilla para unidades de disco duro

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Extraiga la caja de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.
5. Extraiga la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, debe haber al menos dos unidades de disco duro instaladas en las ranuras de unidad de disco duro 0/E y 1/F.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro a la caja para la unidad de disco.
2. Extraiga las unidades de disco duro 0/E y 1/F llevando a cabo los siguientes pasos:
 - a) Desconecte los cables de alimentación y de señal de las unidades de disco duro.
 - b) Extraiga la unidad de disco duro 0/E de la caja para la unidad de disco duro.
 - c) Extraiga la unidad de disco duro 1/F de la caja para la unidad de disco duro.

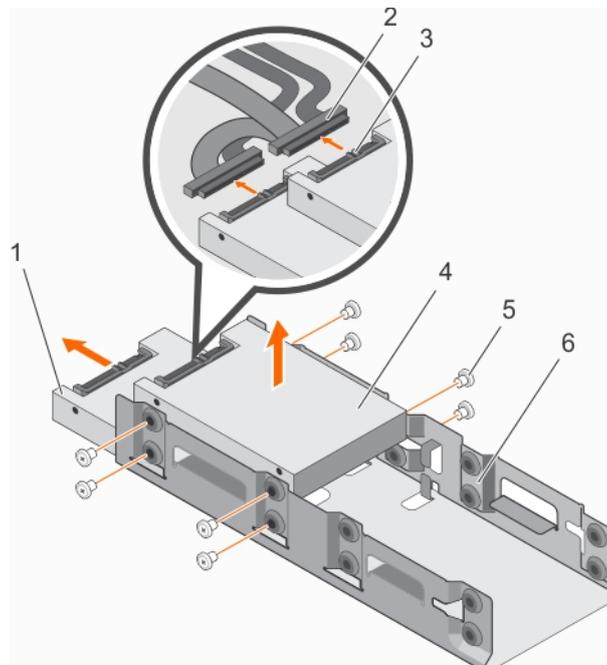


Ilustración 53. Extracción de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas (unidad de disco duro 0/E y unidad de disco duro 1/F) de la caja para unidades de disco duro

1. Unidad de disco duro 1/F
2. Conector del cable de alimentación y de señal (2)

3. Conector del cable de alimentación y de señal en la unidad de disco duro
 4. Unidad de disco duro 0/E
 5. Tornillo (8)
 6. Canastilla para unidades de disco duro
3. Si desea extraer las unidades de disco duro 2/C y 3/D, lleve a cabo los siguientes pasos:
- a) Extraiga las unidades de disco duro 0/E y 1/F.
 - b) Desconecte los cables de alimentación y de señal de las unidades de disco duro 2/C y 3/D.
 - c) Extraiga los cables de alimentación y de señal que pasan por el clip para cables de la caja para unidades de disco duro.
 - d) Extraiga la unidad de disco duro 2/C de la caja para la unidad de disco duro.
 - e) Extraiga la unidad de disco duro 3/D de la caja para la unidad de disco duro.

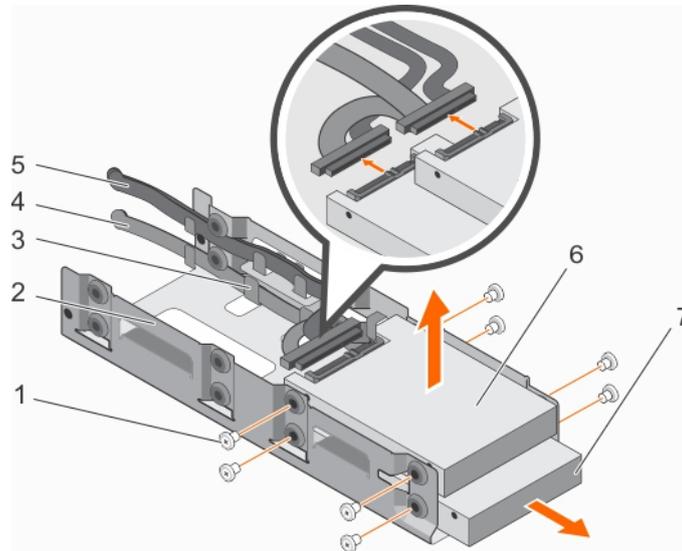


Ilustración 54. Extracción de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas (unidad de disco duro 2/C y unidad de disco duro 3/F) de la caja para unidades de disco duro

- | | |
|--|---|
| 1. Tornillo (8) | 2. Canastilla para unidades de disco duro |
| 3. Clip de fijación de tendido de cables | 4. Cable de alimentación |
| 5. cable de señal | 6. Unidad de disco duro 2/C |
| 7. Unidad de disco duro 3/D | |

Siguientes pasos

1. Instale las unidades de disco duro.
2. Instale la cubierta de la caja para unidades de disco duro.
3. Instale la caja para unidades de disco duro en la ranura de la caja para unidades de disco duro en el chasis.

Tareas relacionadas

- [Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas en la caja para unidades de disco duro](#)
- [Instalación de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)
- [Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas en la caja para unidades de disco duro

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
3. Extraiga la canastilla para unidades de disco duro.
4. Retire la cubierta de la caja para unidades de disco duro.

- NOTA:** Los sistemas con configuración de placa de NVLink no son compatibles con la canastilla para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional.
- NOTA:** Si va a instalar cuatro unidades de disco duro, asegúrese de instalar las unidades de disco duro 3/D y 2/C antes de instalar unidades de disco duro 1/F y 0/E.
- NOTA:** Si va a instalar dos unidades de disco duro, instale unidades de disco duro 1/F y 0/E.
- NOTA:** Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, debe haber al menos 2 unidades de disco duro instaladas en las ranuras de unidad de disco duro 0/E y 1/F.

Pasos

1. Para instalar las unidades de disco duro 3/D y 2/C, lleve a cabo los siguientes pasos:
 - a) Deslice la unidad de disco duro 3/D en la caja para la unidad de disco duro.
 - b) Introduzca la unidad de disco duro 2/C en la caja para la unidad de disco duro.
 - c) Fije las unidades de disco duro a la caja para unidades de disco duro con los tornillos.
 - d) Conecte los cables de alimentación y de señal a las unidades de disco duro.
 - e) Pase los cables a través del clip de fijación para el tendido de los cables en la caja para unidades de disco duro.

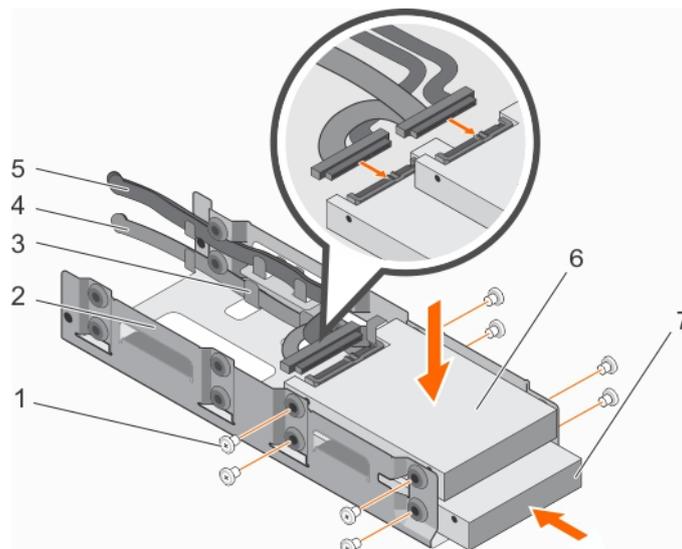


Ilustración 55. Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas (unidad de disco duro 2/C y unidad de disco duro 3/F) de la caja para unidades de disco duro

- | | |
|--|---|
| 1. Tornillo (8) | 2. Canastilla para unidades de disco duro |
| 3. Clip de fijación de tendido de cables | 4. Cable de alimentación |

- 5. cable de señal
- 7. Unidad de disco duro 3/D

6. Unidad de disco duro 2/C

2. Para instalar las unidades de disco duro 1/F y 0/E, lleve a cabo los siguientes pasos:

- a) Deslice la unidad de disco duro 1/F en la caja para la unidad de disco duro.
- b) Introduzca la unidad de disco duro 0/E en la caja para la unidad de disco duro.
- c) Fije las unidades de disco duro a la caja para unidades de disco duro con los tornillos.
- d) Conecte los cables de alimentación y de señal a las unidades de disco duro.

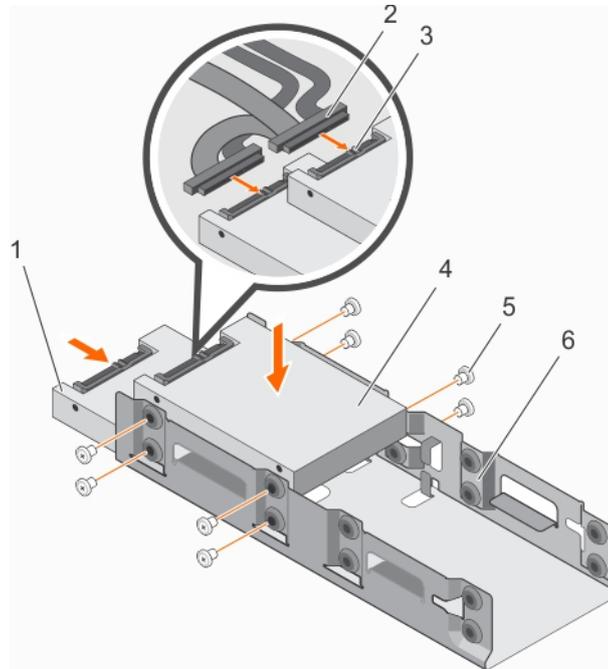


Ilustración 56. Instalación de una unidad de disco duro cableada de 2,5 pulgadas (unidad de disco duro 0/E y unidad de disco duro 1/F) de la caja para unidades de disco duro

- | | |
|---|--|
| 1. Unidad de disco duro 1/F | 2. Conector del cable de alimentación y de señal (2) |
| 3. Conector del cable de alimentación y de señal en la unidad de disco duro | 4. Unidad de disco duro 0/E |
| 5. Tornillo (8) | 6. Canastilla para unidades de disco duro |

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.
2. Instale la caja para unidades de disco duro en la ranura de la caja para unidades de disco duro.
3. Conecte los cables de alimentación y de señal a la placa base.
4. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.
5. Abra el programa System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la controladora de la unidad de disco duro esté habilitada.
6. Salga del programa de configuración del sistema y reinicie el sistema.
7. Instale el software necesario para el funcionamiento de la unidad de disco duro como se describe en la documentación de la misma.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Instalación de la cubierta de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional](#)

[Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales](#)

[Extracción de unidades de disco duro cableadas de 2,5 pulgadas de la canastilla para unidades de disco duro](#)

Referencia relacionada

Instrucciones de seguridad

Diagramas del cableado de la unidad de disco duro

Cableado de unidades de disco duro SAS y SATA a la tarjeta RAID

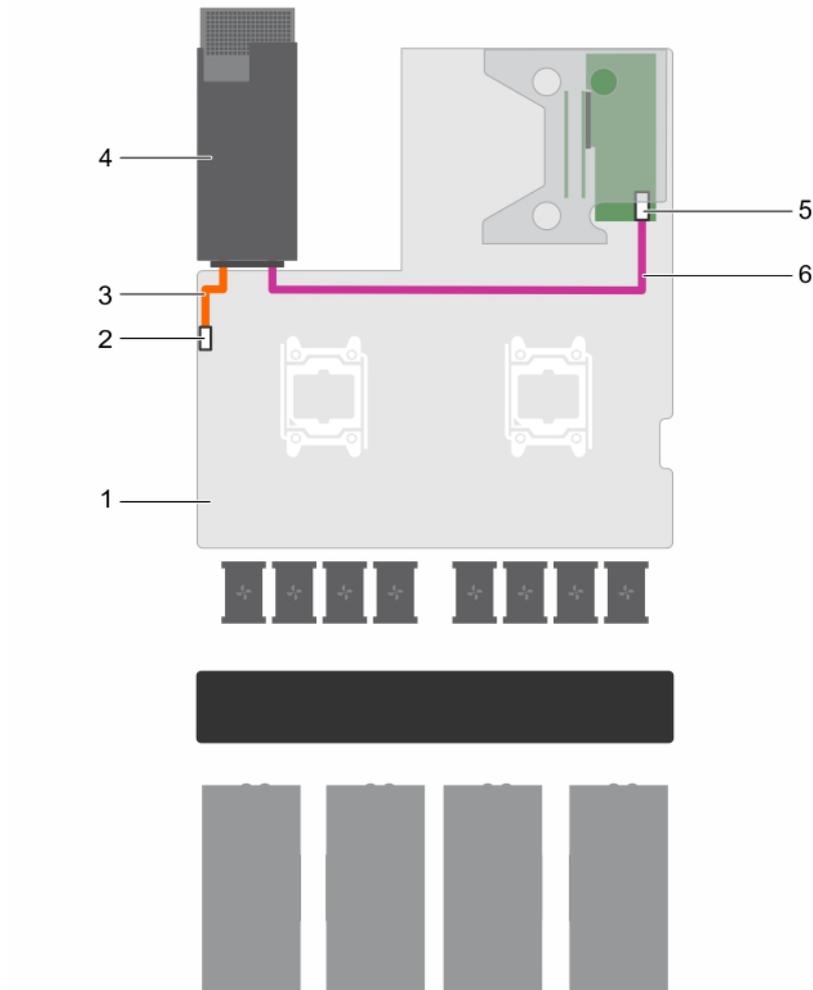


Ilustración 57. Cableado de unidades de disco duro SAS y SATA a la tarjeta RAID

- 1. Placa base
- 2. Conector de alimentación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
- 3. Cable de alimentación
- 4. ranura de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
- 5. Conector del puerto A en la tarjeta RAID
- 6. cable de señal

Cableado de las unidades de disco duro SATA a los conectores SATA de la placa base

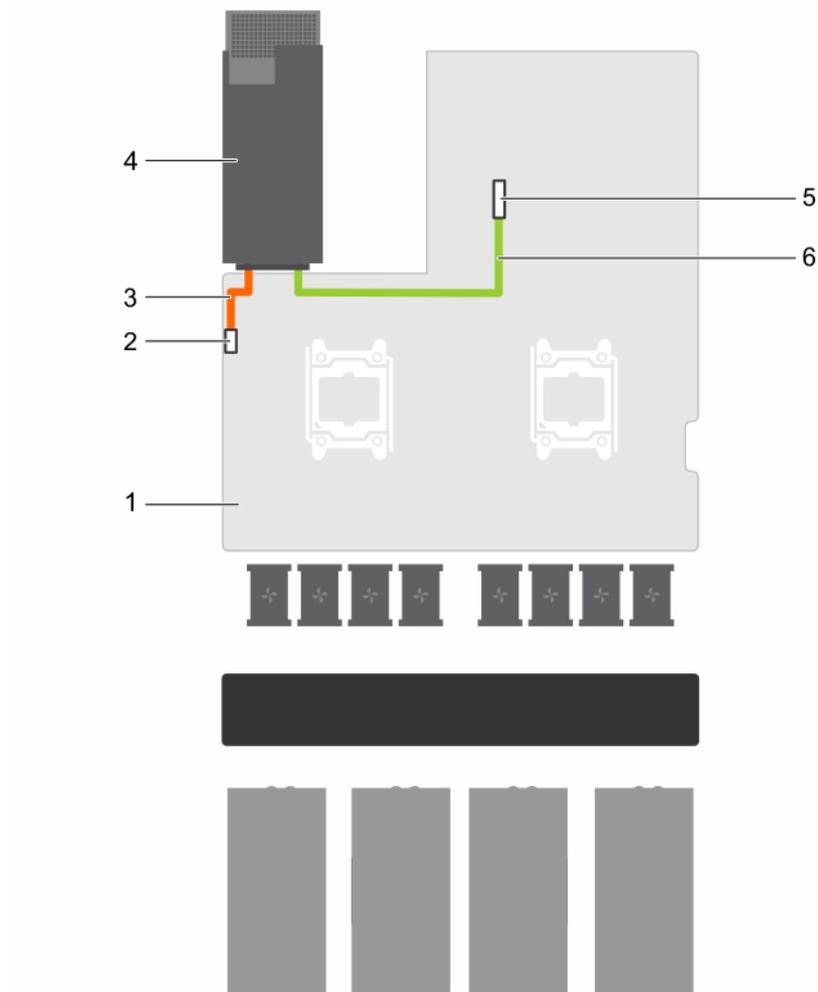


Ilustración 58. Cableado de las unidades de disco duro SATA a los conectores SATA de la placa base

1. Placa base
2. Conector de alimentación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
3. Cable de alimentación
4. ranura de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
5. Conector SATA de la placa base
6. cable de señal

SSD uSATA

PowerEdge C4130 es compatible con hasta dos unidades de estado sólido (SSD) uSATA de 1,8 pulgadas. Todas las SSD uSATA se conectan a la tarjeta madre del sistema por medio del backplane de la unidad de disco duro.

NOTA: Utilice únicamente unidades SSD que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior de la unidad de disco duro.

Cuando formatee una SSD, deje que pase el tiempo suficiente para que el formateo se complete. Tenga en cuenta que las SSD de alta capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

Extracción de una unidad SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

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

Pasos

Presione el botón de liberación y extraiga la unidad SSD de relleno de la ranura SSD.

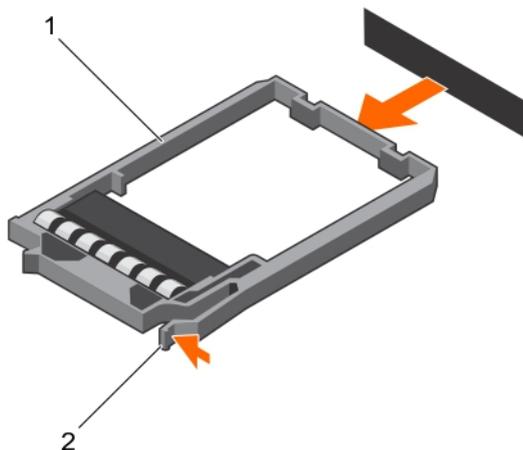


Ilustración 59. Extracción de una unidad SSD de relleno de 1,8 pulgadas

- a. SSD de relleno
- b. Lengüeta de liberación

Siguientes pasos

Instale el portainicio de SSD uSATA de 1,8 pulgadas o la unidad SSD de relleno.

Tareas relacionadas

[Instalación de un portainicio de SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

[Instalación de SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas

Instale la unidad SSD de relleno si va a extraer la unidad SSD de forma permanente o no la va a sustituir inmediatamente.

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

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

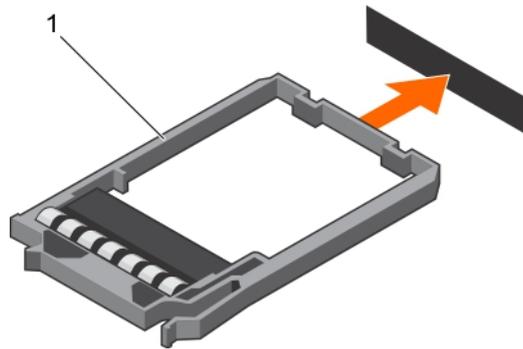


Ilustración 60. Instalación de una unidad SSD de relleno de 1,8 pulgadas

a. SSD de relleno

Tareas relacionadas

[Extracción de una unidad SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de un portaunderes de SSD uSATA de 1,8 pulgadas

Debe extraer el portaunderes de SSD, ya que la SSD está instalada en el portaunderes de SSD.

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare la SSD para la extracción mediante el software de administración. Espere hasta que los indicadores del portaunderes de SSD indiquen que la SSD puede extraerse de forma segura.

Si la SSD está en línea, el indicador verde de actividad/falla parpadea a medida que se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la SSD están apagados, la SSD está lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

NOTA: Las unidades SSD uSATA de 1,8 pulgadas son intercambiables en caliente solo con elementos de software RAID S130. Si el sistema es compatible con RAID de software S130, continúe con el paso 4. De lo contrario, continúe con el paso 3.

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

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir la manija de liberación del portaunderes de SSD.
2. Deslice el portaunderes de SSD para extraerlo de la caja para unidades SSD.

La SSD se instala en el portaunderes de SSD.

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

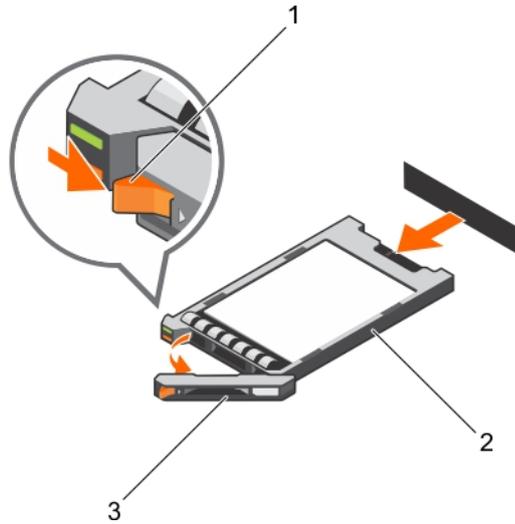


Ilustración 61. Extracción de un portaunidad de SSD uSATA de 1,8 pulgadas

- a. Botón de liberación
- b. Portaunidad de la SSD
- c. Asa del portaunidad de SSD

Siguientes pasos

Dependiendo de sus necesidades, realice uno de los siguientes pasos:

- Si no va a colocar la unidad SSD de inmediato, introduzca una SSD de relleno en la ranura SSD vacía.
- Instale el portaunidad de SSD uSATA de 1,8 pulgadas.

Tareas relacionadas

[Instalación de SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas](#)

[Instalación de un portaunidad de SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de un portaunidad de SSD uSATA de 1,8 pulgadas

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.

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

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

NOTA: Las unidades SSD uSATA de 1,8 pulgadas son intercambiables en caliente solo con elementos de software RAID S130.

2. Si el sistema no admite el software RAID S130, apáguelo.

Pasos

1. Si hay una SSD de relleno instalada en la ranura de SSD, extráigala.
2. Instale la unidad SSD en el portaunidades de SSD.
3. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades de SSD, y abra el asa del portaunidades de SSD.
4. Introduzca el portaunidades de SSD en la ranura SSD hasta que el portaunidades quede conectado con el plano posterior.
5. Cierre el asa del portaunidades de SSD para fijar la unidad SSD en su sitio.

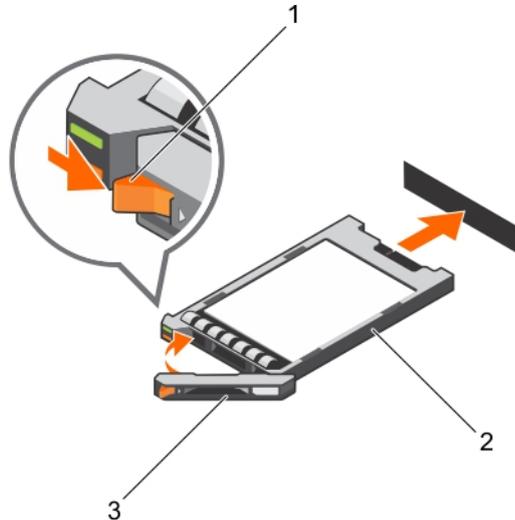


Ilustración 62. Instalación de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas

- a. Botón de liberación
- b. Portaunidades de la SSD
- c. Asa del portaunidades de SSD

Siguientes pasos

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

Tareas relacionadas

[Extracción de una unidad SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas](#)

[Extracción de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de una unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas del portaunidades de SSD

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
3. Extraiga el portaunidades SSD de la caja para unidades SSD.

NOTA: La SSD se instala en el portaunidades de SSD.

Pasos

1. Dé la vuelta al portaunidades de SSD.
2. Tire de los rieles del portaunidades de SSD y extraiga la SSD del portaunidades.

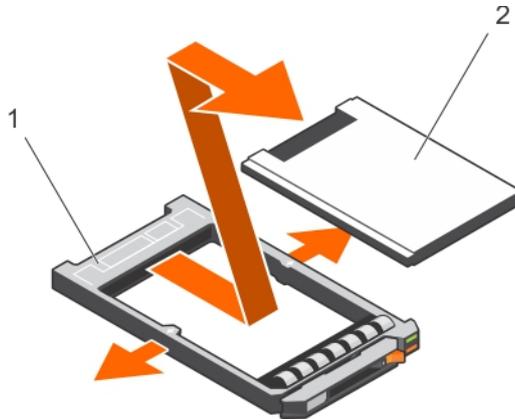


Ilustración 63. Extracción de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD

- a. Portaunidades de la SSD
- b. SSD

Siguientes pasos

Instale el módulo SSD en el portaunidades de SSD.

Tareas relacionadas

[Instalación de SSD uSATA de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de SSD uSATA de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD

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. Introduzca la unidad SSD en su portaunidades SSD con el borde del conector de la unidad SSD hacia la parte posterior del portaunidades de SSD.
2. Presione la unidad SSD hasta que encaje en su lugar.

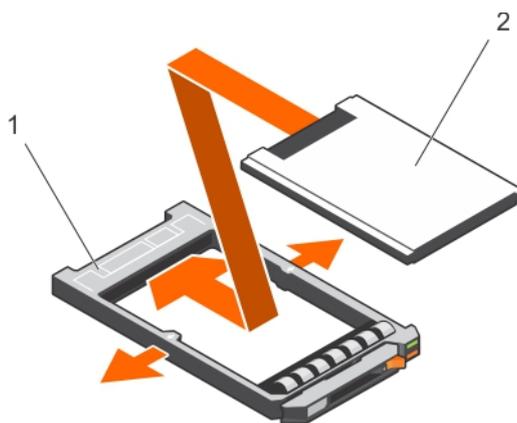


Ilustración 64. Instalación de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en un portaunder de SSD

- a. Portaunder de la SSD
- b. SSD

Extracción de la caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga las SSD de 1,8 pulgadas de cada caja para SSD.

Pasos

Sujete la caja para SSD por los bordes y levántela para extraerla del chasis.

El backplane de la SSD está conectado a la canastilla de la SSD. Cuando levanta la canastilla para SSD, el backplane se desengancha de su conector en la tarjeta madre del sistema.

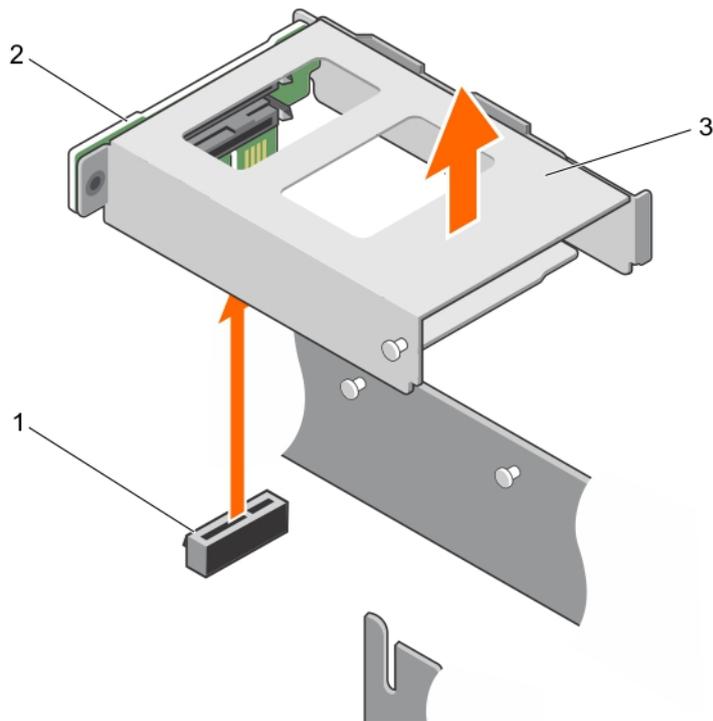


Ilustración 65. Extracción de la caja para SSD de 1,8 pulgadas

- a. Conector del plano posterior de SSD de 1,8 pulgadas
- b. Plano posterior de SSD de 1,8 pulgadas
- c. Caja para SSD de 1,8 pulgadas

Instalación de la caja de SSD uSATA de 1,8 pulgadas

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la caja para unidades SSD y la ranura PSU 1 con las ranuras del chasis y la caja para unidades SSD.
2. Presione la caja para unidades SSD hasta que el plano posterior de la SSD entra en contacto con el conector del plano posterior de la SSD en la placa base.

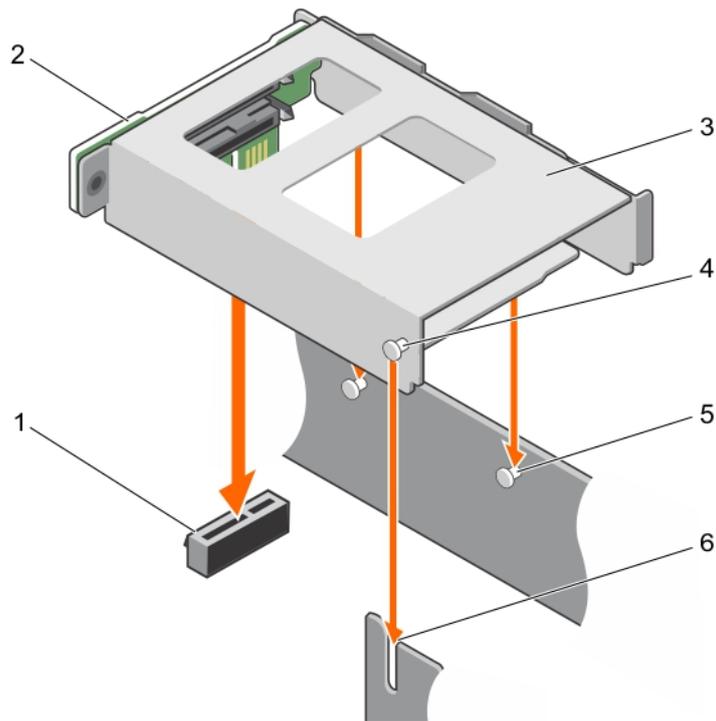


Ilustración 66. Instalación de la caja para SSD de 1,8 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. Conector del plano posterior de SSD de 1,8 pulgadas | 2. Plano posterior de SSD de 1,8 pulgadas |
| 3. Caja para SSD de 1,8 pulgadas | 4. Lengüeta de la caja para SSD |
| 5. Lengüeta de la ranura de la PSU 1 (2) | 6. Ranura del chasis |

Siguientes pasos

1. Instale el portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas o unidades SSD de relleno en la caja para unidades SSD
2. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

- [Instalación de SSD uSATA de relleno de 1,8 pulgadas](#)
- [Instalación de un portaunidades de SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)
- [Extracción de la caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Extracción del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Torx T10.

4. Extraiga los dos portaunidades de la SSD.
5. Extraiga la caja para unidades SSD de 1,8 pulgadas.

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

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

Pasos

1. Extraiga el tornillo que fija el plano posterior de la SSD a la caja para unidades SSD.
2. Extraiga el plano posterior de SSD de la caja para unidades SSD.

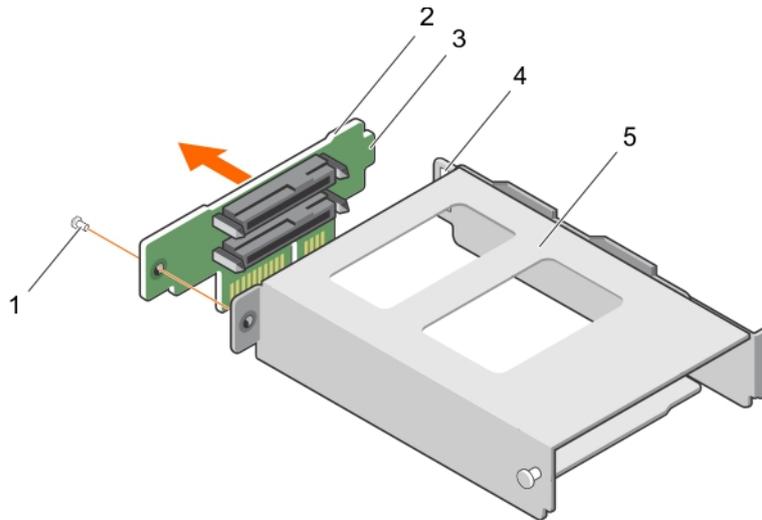


Ilustración 67. Extracción del plano posterior de la SSD de 1,8 pulgadas

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Tornillo | 2. Plano posterior de la SSD |
| 3. Lengüeta en el plano posterior de SSD | 4. Ranura de la caja para SSD |
| 5. Compartimento para unidades SSD | |

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Instalación del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la caja para unidades SSD de 1,8 pulgadas.

NOTA: El plano posterior de SSD de 1,8 pulgadas está instalado en la parte posterior de la caja para unidades SSD de 1,8 pulgadas.

Pasos

1. Deslice la lengüeta del plano posterior de SSD en la ranura de la caja para unidades SSD.
2. Alinee el orificio para tornillo del plano posterior SSD con el orificio para tornillo en la caja para unidades SSD.
3. Fije el plano posterior de SSD a la caja para unidades SSD mediante el tornillo.

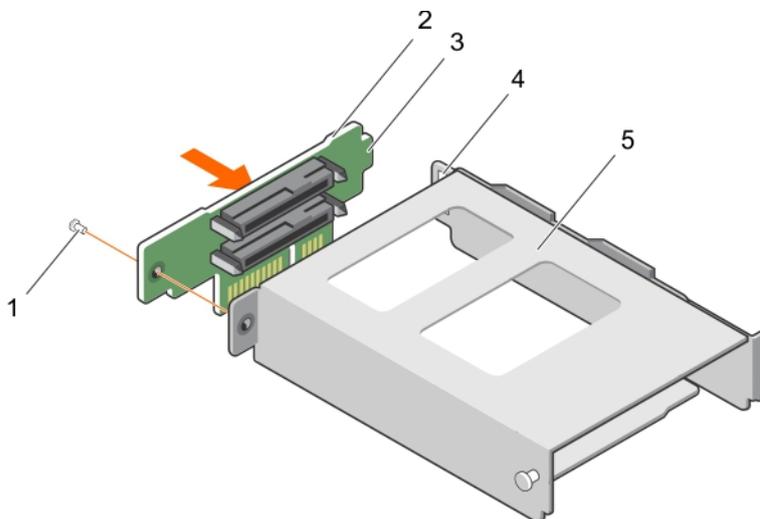


Ilustración 68. Instalación del plano posterior de la unidad SSD de 1,8 pulgadas

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Tornillo | 2. Plano posterior de la SSD |
| 3. Lengüeta en el plano posterior de SSD | 4. Ranura de la caja para SSD |
| 5. Compartimento para unidades SSD | |

Siguientes pasos

1. Coloque el compartimento para unidades SSD.
2. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

[Instalación de la caja de SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

[Extracción del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Memoria USB interna (opcional)

Es posible utilizar una memoria USB opcional instalada en el interior del sistema como dispositivo de inicio, clave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo.

Para iniciar desde la memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio de System Setup (Configuración del sistema).

El puerto USB interno debe estar habilitado en la opción **Internal USB Port (Puerto USB interno)** de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** de **System Setup (Configuración del sistema)**.

El puerto USB interno se encuentra en la placa base.

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

Sustitución de la memoria USB interna opcional

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de PCIe.
4. Si procede, desconecte los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión de la placa base.
5. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa base.
Para localizar el puerto USB, consulte la sección Conectores y puentes de la placa base y .
2. Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.

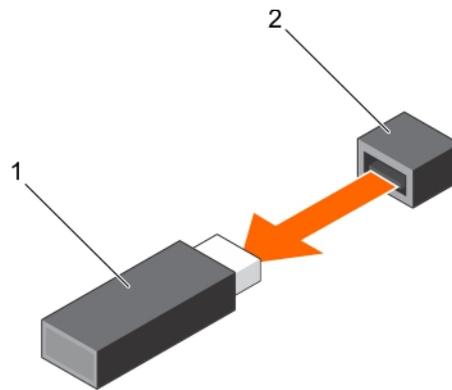


Ilustración 69. Extracción de la memoria USB interna

- a. Memoria USB
 - b. Puerto USB
3. Introduzca la nueva memoria USB en el puerto USB.

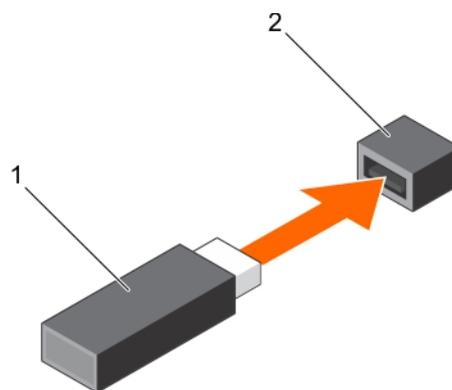


Ilustración 70. Instalación de la memoria USB interna

- a. Memoria USB
- b. Puerto USB

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.

2. Si está instalado, conecte los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión en la placa base.
3. Instale la cubierta PCIe.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
5. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que el sistema detecte la memoria USB.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la cubierta de PCIe](#)

[Instalación de la cubierta PCIe](#)

[Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

[Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

[Conectores de la placa base](#)

Clip de fijación de tendido de cables

Extracción del clip de fijación de tendido de los cables

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Desconecte y extraiga los cables que pasen por el clip de fijación de tendido de cables.
4. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan el clip de fijación de tendido de cables a la placa base.
2. Levante el clip de fijación de tendido de cables en dirección contraria a la placa base.

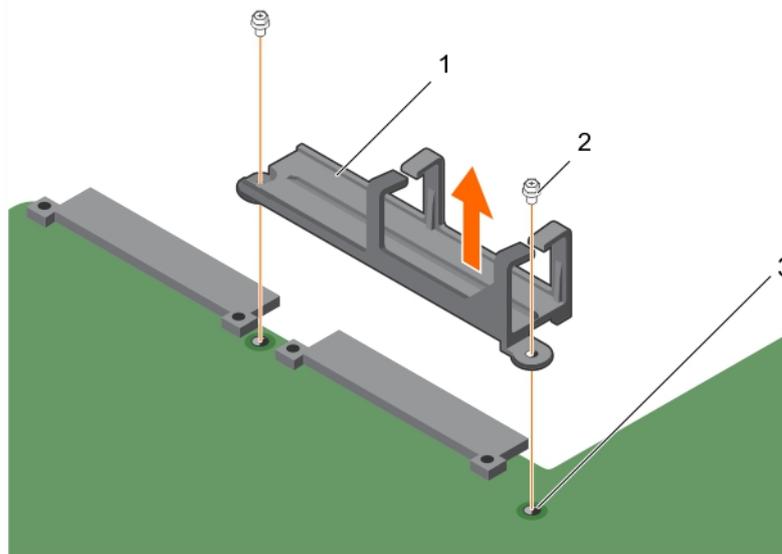


Ilustración 71. Extracción del clip de fijación de tendido de los cables

- a. Clip de fijación de tendido de cables
- b. Tornillo (2)
- c. Orificio para tornillo de la placa del sistema (2)

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Instalación del clip de fijación de tendido de cables](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación del clip de fijación de tendido de cables

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos situados en el clip de fijación de tendido de cables con los orificios para tornillos de la placa base y baje el gancho de la placa base.
2. Fije el clip de fijación de tendido de cables a la placa base mediante los tornillos.

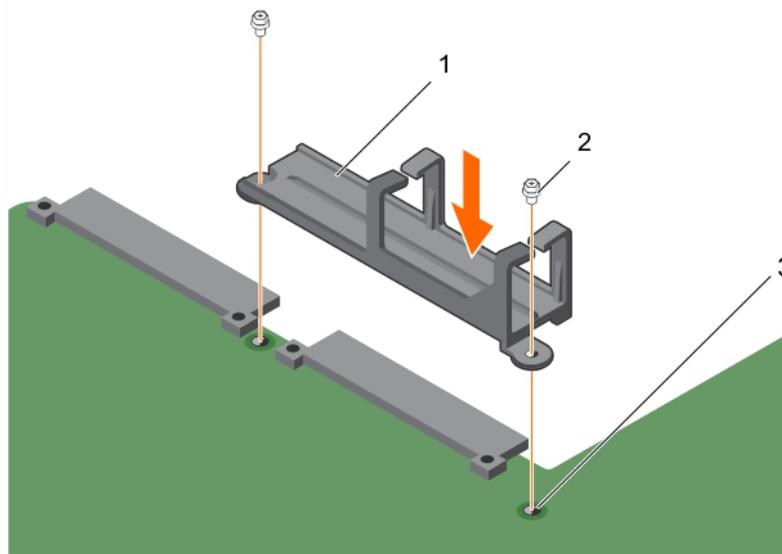


Ilustración 72. Instalación del clip de fijación de tendido de cables

- a. Clip de fijación de tendido de cables
- b. Tornillo (2)
- c. Orificio para tornillo de la placa del sistema (2)

Siguientes pasos

1. Conecte y pase el cable por el clip de fijación de tendido de cables.
2. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción del clip de fijación de tendido de los cables](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Placa base

Una placa base (también conocida como tarjeta madre) es la tarjeta de circuito impreso principal del sistema con diferentes conectores utilizados para conectar distintos componentes o periféricos del sistema. Una placa base proporciona las conexiones eléctricas a los componentes del sistema para establecer la comunicación.

Extracción de la placa base

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de

recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si sustituye esta placa base, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o programa antes de que pueda acceder a los datos cifrados de las unidades de disco duro.

PRECAUCIÓN: No intente extraer el Módulo de plataforma fiable (TPM) de la placa base. Una vez que la TPM esté instalada, se enlaza de manera criptográfica a esa placa base específica. Cualquier intento de extraer una TPM instalada rompe la vinculación criptográfica y no puede instalarse en otra placa base.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. Cubierta PCIe
 - b. Soporte vertical para tarjetas de expansión
 - c. PSU
 - d. Compartimiento para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas, si corresponde
 - e. Módulo SD dual interno
 - f. Compartimiento para SSD de 1,8 pulgadas con el plano posterior
 - g. Memoria USB interna (si está instalada)
 - h. Cubierta de refrigeración
 - i. Disipadores de calor
 - j. Procesadores/procesador de relleno

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en las patas del procesador al reemplazar una placa base defectuosa, asegúrese de que cubrir el socket del procesador con la tapa protectora del procesador.

- k. Módulos de memoria y módulos de memoria de relleno
 - l. Clip de fijación de tendido de cables
5. Desconecte todos los cables de la placa base.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis.

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

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

2. Levante la placa base por los dos soportes de la placa base y deslícela hacia la parte frontal del chasis. Los conectores se desenganchan de la parte posterior de las ranuras del chasis.
3. Levante la placa base para sacarla del chasis.

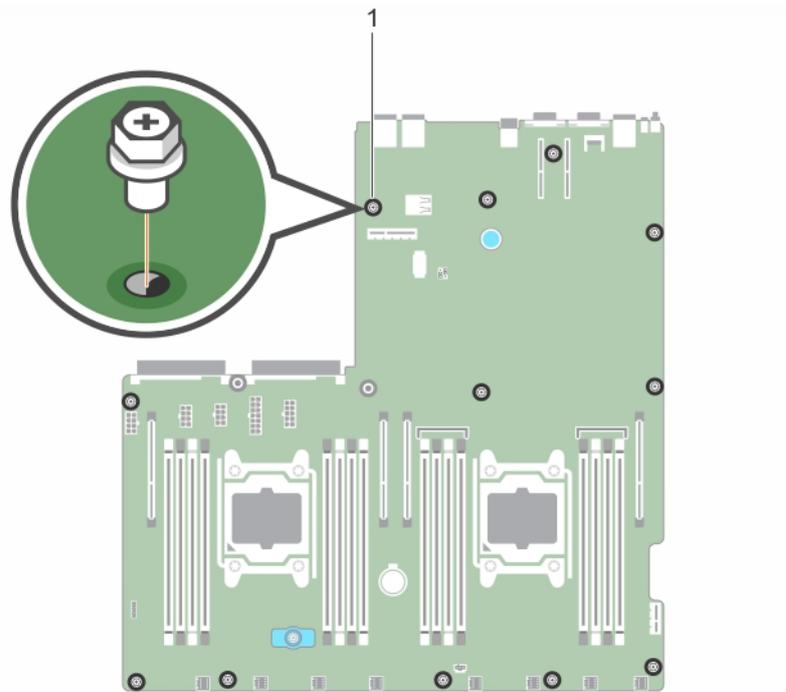


Ilustración 73. Extracción de los tornillos en la placa base.

- a. Tornillo (12)

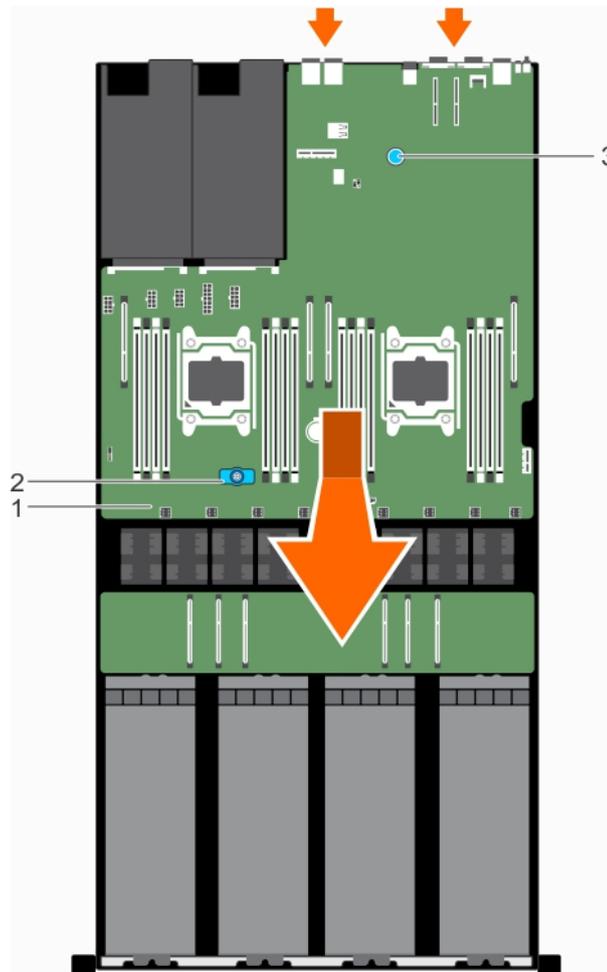


Ilustración 74. Extracción de la placa base

- a. Placa base
- b. Soporte de la placa base (frontal)
- c. Soporte de la placa base (posterior)

Siguientes pasos

Instale la tarjeta madre del sistema.

Tareas relacionadas

- Antes de manipular el interior del system
- Instalación de la placa base
- Extracción de la cubierta de PCIe
- Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Extracción de una unidad de suministro de energía de CA
- Extracción de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcional
- Extracción de una tarjeta SD interna
- Extracción de la caja para SSD uSATA de 1,8 pulgadas
- Sustitución de la memoria USB interna opcional
- Extracción de la cubierta de refrigeración
- Extracción de un disipador de calor
- Extracción de un procesador
- Extracción de los módulos de memoria
- Extracción del clip de fijación de tendido de los cables

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la placa base

Requisitos previos

 **NOTA:** Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

 **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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Desembale la nueva 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 las asas de la placa base y baje la placa base en un ángulo para introducirla en el chasis, de forma que los conectores de la parte posterior de la placa base encajen con las ranuras de la parte posterior del chasis.
3. Empuje la placa base hacia la parte posterior del chasis hasta que encaje en su posición.

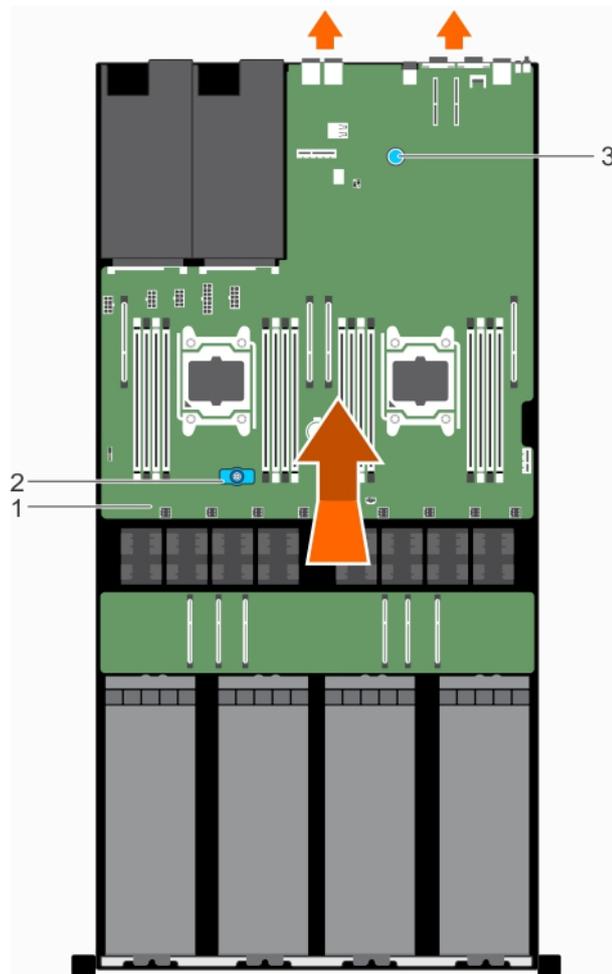


Ilustración 75. Instalación de la placa base

- a. Placa base
 - b. Soporte de la placa base (frontal)
 - c. Soporte de la placa base (posterior)
4. Fije la placa base al chasis mediante los tornillos.

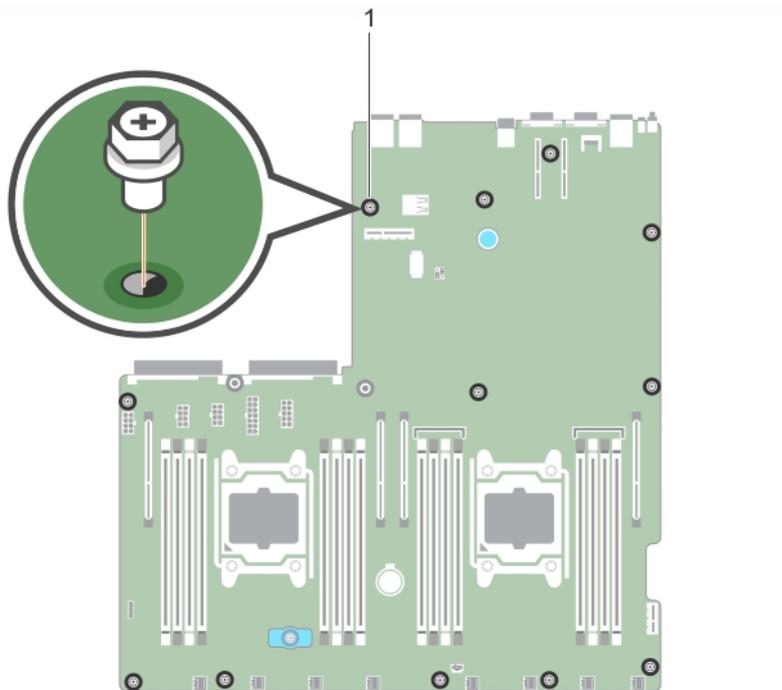


Ilustración 76. Colocación de los tornillos en la placa base.

- a. Tornillo (12)

Siguientes pasos

1. Si procede, instale el Módulo de plataforma segura (TPM).
2. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
 - a. Memoria USB interna, si corresponde
 - b. Módulo SD dual interno
 - c. Soporte vertical para tarjetas de expansión
 - d. PSU
 - e. Compartimiento para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas, si corresponde
 - f. Procesadores/procesadores de relleno
 - g. Disipadores de calor
 - h. Cubierta PCIe
 - i. Módulos de memoria y módulos de memoria de relleno
 - j. Compartimiento para SSD de 1,8 pulgadas con el plano posterior.
 - k. Cubierta de refrigeración
 - l. Clip de fijación de tendido de cables
3. Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.

NOTA: Asegúrese de que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y que los cables de la GPU y de la unidad de disco duro están tendidos a través del clip de fijación de tendido de cables.
4. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.
5. Asegúrese de que llevar a cabo los siguientes pasos:
 - a. Utilice la función **Easy Restore (Restauración fácil)** para restaurar la etiqueta de servicio.
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente.
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM).

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la placa base](#)

- Sustitución de la memoria USB interna opcional
- Instalación de una tarjeta SD interna
- Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Instalación de una unidad de suministro de energía de CA
- Instalación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas opcionales
- Instalación de un procesador
- Instalación de un disipador de calor
- Instalación de la cubierta PCIe
- Instalación de los módulos de memoria
- Instalación del plano posterior de la unidad SSD uSATA de 1,8 pulgadas
- Instalación de la cubierta de refrigeración
- Instalación del clip de fijación de tendido de cables

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

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.

Pasos

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.

Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore (Restauración fácil)

Con esta función, es posible restaurar la etiqueta de servicio, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración del system después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan en un dispositivo flash de respaldo. Si el BIOS detecta una nueva placa base y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

Pasos

1. Encienda el system.
Si el BIOS detecta una nueva placa base, y si la etiqueta de servicio se encuentra en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS muestra la etiqueta de servicio, el estado de la licencia y la versión de **UEFI Diagnostics (Diagnósticos UEFI)**.
2. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Pulse **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, licencia e información de diagnóstico.
 - Pulse **N** para navegar hasta las opciones de restauración basadas en Dell Lifecycle Controller.
 - Pulse <F10> para restaurar datos a partir del **perfil del servidor de hardware** creado anteriormente.
 Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del system.
3. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Presione **Y** para restaurar los datos de configuración del system.
 - Presione **N** para utilizar los valores predeterminados de la configuración.

Una vez que el proceso de restauración se ha completado, el system se reinicia.

Módulo de plataforma segura

El TPM (Módulo de plataforma segura) es un microprocesador diseñado para asegurar el hardware al integrar claves criptográficas en los dispositivos. Un software pueda utilizar un módulo de plataforma segura para autenticar dispositivos de hardware. Como a cada chip TPM se le graba una clave RSA secreta y única cuando es producido, puede ejecutar la plataforma de autenticación.

PRECAUCIÓN: No intente extraer el Módulo de plataforma fiable (TPM) de la placa base. Una vez que la TPM esté instalada, se enlaza de manera criptográfica a esa placa base específica. Cualquier intento de extraer una TPM instalada rompe la vinculación criptográfica y no puede instalarse en otra placa base.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

Instalación del módulo de plataforma segura

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.

NOTA: Para localizar el conector TPM interno en la placa base, consulte la sección Conectores de la placa base.

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

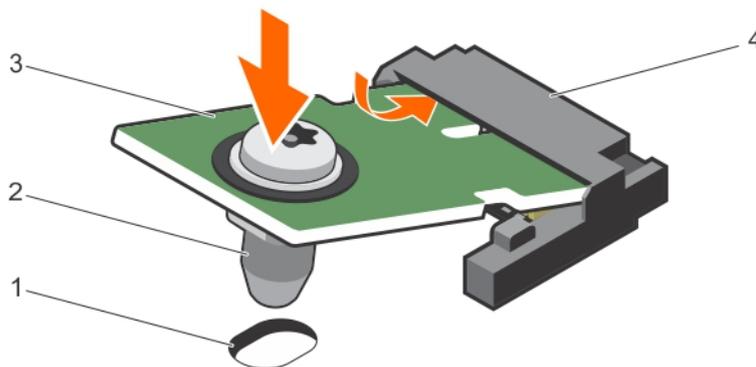


Ilustración 77. Instalación del TPM

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Ranura del tornillo en la placa base | 2. Tornillo de plástico |
| 3. TPM | 4. Conector del TPM |

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Después de manipular el interior del system](#)
[Instalación de la placa base](#)

Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker

Pasos

Inicialice el TPM.

Si desea obtener más información sobre la inicialización del TPM, consulte <https://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

Pasos

1. Mientras se inicia el system, presione F2 para entrar a System Setup (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)**.

Ventiladores de refrigeración

El sistema admite ocho ventiladores de refrigeración cableados.

Tareas relacionadas

[Extracción de un ventilador de enfriamiento](#)
[Instalación de un ventilador de enfriamiento](#)

Extracción de un ventilador de enfriamiento

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la cubierta superior del sistema (frontal).

 **NOTA:** El procedimiento para extraer cada ventilador es el mismo.

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del ventilador de refrigeración de la placa base.
2. Sujete el ventilador de refrigeración por los bordes y levante el ventilador de refrigeración para extraerlo del chasis.

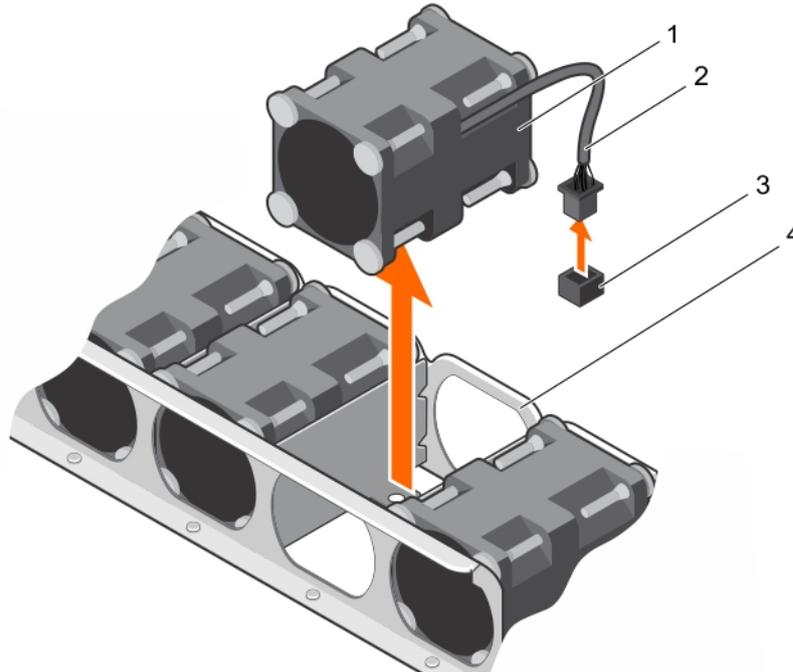


Ilustración 78. Extracción del ventilador de refrigeración

- | | |
|--|--|
| 1. Ventilador de enfriamiento (8) | 2. Cable de alimentación del ventilador de refrigeración |
| 3. Conector del ventilador de refrigeración en la placa base | 4. Ranura para el ventilador de refrigeración |

Siguientes pasos

1. Instale el ventilador de refrigeración.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Instalación de un ventilador de enfriamiento](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de un ventilador de enfriamiento

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la cubierta superior del sistema (frontal).

Pasos

1. Sujete el ventilador de refrigeración por los laterales con el extremo del cable hacia la placa base.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que las flechas de flujo de aire del lateral de los ventiladores apunten a la parte posterior del chasis. Si el ventilador de enfriamiento se instala en dirección inversa, es posible que el sistema se sobrecaliente.

2. Alinee el ventilador de refrigeración con las ranuras del chasis y deslícelo hacia el interior de la ranura.
3. Conecte el cable de alimentación del ventilador de refrigeración al conector del ventilador de refrigeración en la placa base.

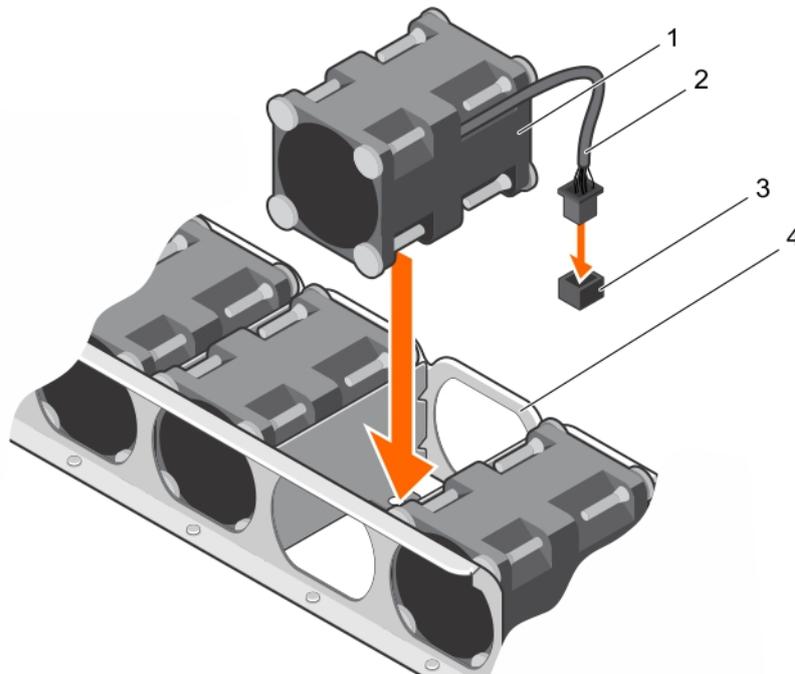


Ilustración 79. Instalación del ventilador de refrigeración

1. Ventilador de enfriamiento (8)
2. Cable de alimentación del ventilador de refrigeración
3. Conector del ventilador de refrigeración en la placa base
4. Ranura para el ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta superior del sistema (frontal).
2. Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Extracción de un ventilador de enfriamiento](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Unidad de procesamiento de gráficos

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

PowerEdge C4130 es compatible con dos factores de forma de GPU:

- Hasta cuatro GPU PCIe compatibles con la placa de switch de la GPU o la tarjeta madre del sistema.

- Cuatro GPU SXM2 compatibles con la placa NVLink.

Tareas relacionadas

[Unidad de procesamiento de gráficos de PCIe](#)

[Unidad de procesamiento de gráficos SXM2](#)

Unidad de procesamiento de gráficos de PCIe

Los siguientes son los pasos de alto nivel que debe realizar para reemplazar las GPU PCIe:

1. Extraiga la GPU de relleno.
2. Extraiga el cable del soporte vertical GPU de la placa base.
3. Extraiga la GPU.
4. Extraiga la placa del cable del soporte vertical GPU.
5. Quite los soportes de la GPU de la GPU quitada del sistema.
6. Quite los soportes de la GPU personalizados de la GPU de repuesto.
7. Quite la placa de switch de la GPU opcional.
8. Instale la placa de switch de la GPU opcional.
9. Instale los soportes de la GPU personalizados en la GPU quitada del sistema.
10. Instale los soportes de la GPU en la GPU de repuesto.
11. Instale la placa del cable del soporte vertical GPU.
12. Instale la GPU de relleno.
13. Instale la GPU.
14. Coloque el cable del soporte vertical GPU en la placa base.

Pautas para la instalación de la GPU

- El procesador debe ser de 145 W o menos.
- Debido al alto consumo de energía de la GPU, la temperatura ambiente de entrada del sistema está limitada a 25 °C para asegurar la refrigeración adecuada del sistema cuando haya instaladas una o más tarjetas GPU.
 - NOTA:** Ciertas configuraciones del sistema pueden requerir una reducción del límite de temperatura ambiente máxima. El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando funciona por encima del límite superior de temperatura o con un ventilador fallido.
- Todas las GPU deben ser del mismo tipo y modelo.
- Puede instalar hasta cuatro GPU.

NOTA: La extracción e instalación incorrecta de las GPU causará problemas operacionales en el sistema.

Extracción de una GPU de relleno

Puede quitar la GPU de relleno únicamente en la configuración D. Para quitar la GPU 2 en la configuración D, quite la GPU de relleno de la ranura de la GPU 1. No quite las GPU de relleno en ninguna otra configuración.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la cubierta superior del sistema (frontal).

Pasos

1. Sujete la parte posterior de la GPU de relleno y levántela en ángulo para sacarla de las patas de guía de la pared frontal interior del chasis.
2. Extraiga la GPU de relleno del chasis.

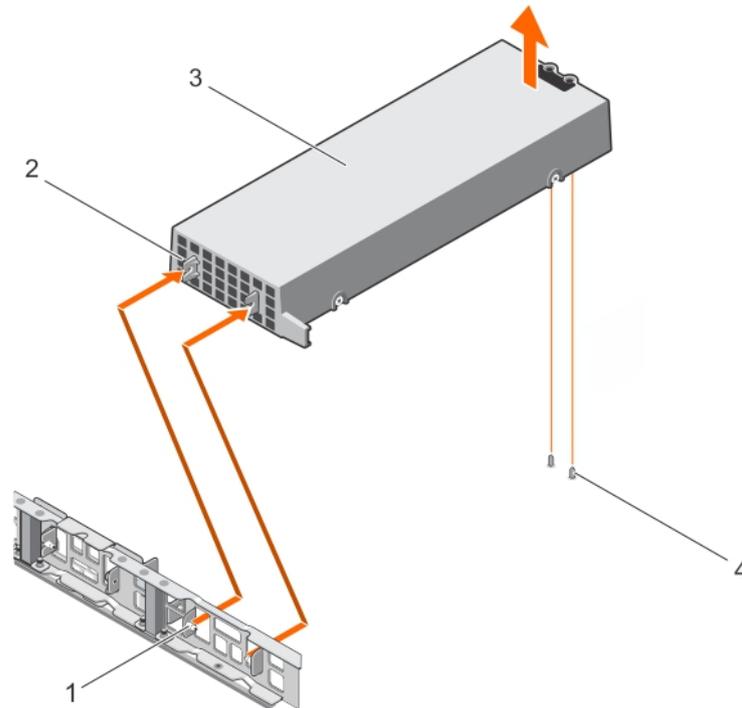


Ilustración 80. Extracción de una GPU de relleno

1. Pata de guía de la pared frontal interior del chasis (2)
2. Ranura de la GPU de relleno (2)
3. GPU de relleno
4. Pata de guía del chasis (2)

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
[Instalación de una GPU de relleno](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción del cable del soporte vertical para GPU de la placa base

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.

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical GPU se deben extraer antes que las GPU para evitar que se deterioren las patas de los conectores GPU en la placa base.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Presione los pestillos de liberación ubicados en el soporte vertical para GPU en la placa base.

NOTA: Al presionar los pestillos de liberación no se expulsa el cable del soporte vertical para GPU de la placa base.

2. Tire del cable del soporte vertical para GPU para extraerlo del conector del cable del soporte vertical para GPU en la placa base.

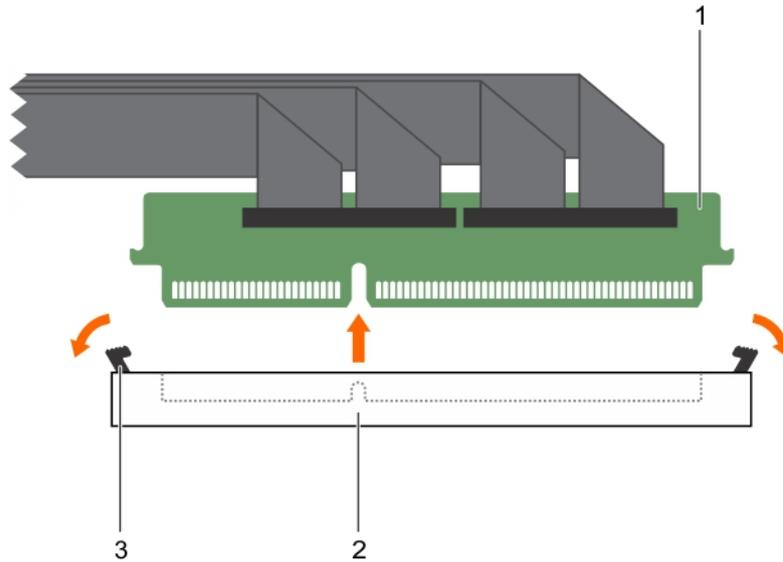


Ilustración 81. Extracción del cable del soporte vertical para GPU de la placa base

- a. Conector del cable del soporte vertical
- b. Conector del cable del soporte vertical de la placa base
- c. Seguro de liberación (2)

Siguientes pasos

Quite la GPU.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Extracción de una GPU](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de una GPU

Para extraer la GPU 2, extraiga primero la GPU 1, y para extraer la GPU 4, extraiga primero la GPU 3.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Extraiga los cables del soporte vertical GPU conectados a la placa de conmutación o la placa base.
 - PRECAUCIÓN:** Los cables del soporte vertical GPU se deben extraer antes que las GPU para evitar que se deterioren las patas de los conectores GPU en la placa base.
3. Desconecte los cables de alimentación conectados a la placa base.

Pasos

1. Sujete la GPU mediante los soportes y levántela en ángulo para extraerla de las patas de guía de la pared frontal interior chasis.
 - NOTA:** No se debe sujetar la GPU por la placa del cable del soporte vertical GPU al extraer la GPU.
2. Extraiga la GPU del chasis.
 - PRECAUCIÓN:** Al extraer la GPU, asegúrese de que las patas de guía del chasis no rasquen la GPU.
3. Desconecte el cable de alimentación conectado a la GPU.

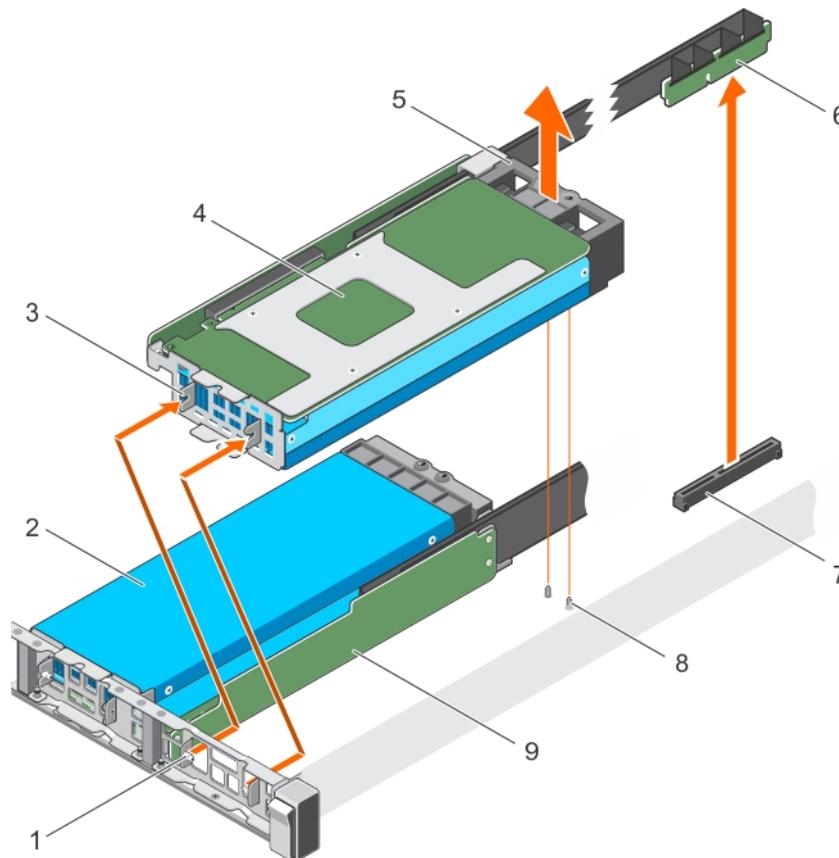


Ilustración 82. Extracción del módulo de GPU

- | | |
|---|--|
| 1. Pata de guía de la pared frontal interior del chasis (2) | 2. GPU 2 |
| 3. Ranura del soporte de E/S de la GPU (2) | 4. GPU 1 |
| 5. Soporte de apoyo para la GPU | 6. Cable del soporte vertical para GPU |
| 7. conector GPU de la placa base o de la placa de conmutación | 8. Patas de guía del chasis |
| 9. Placa de cables del soporte vertical para GPU | |

Siguientes pasos

Quite la placa del cable del soporte vertical de la GPU.

Tareas relacionadas

[Extracción del cable del soporte vertical para GPU de la placa base](#)

[Instalación de una GPU](#)

[Extracción de la placa de cables del soporte vertical para GPU](#)

Referencia relacionada

Instrucciones de seguridad

Extracción de la placa de cables del soporte vertical para GPU

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
3. Desmonte el GPU del chasis.
4. Desconecte todos los cables de alimentación conectados a la GPU.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan la placa de cables del soporte vertical para GPU a la GPU.
2. Tire de la placa de cables del soporte vertical para GPU para desenganchar el conector de la placa de cables del soporte vertical para GPU de la GPU.
3. Extraiga el cable del soporte vertical para GPU colocado a través del clip de fijación de tendido de los cables del soporte vertical para GPU.

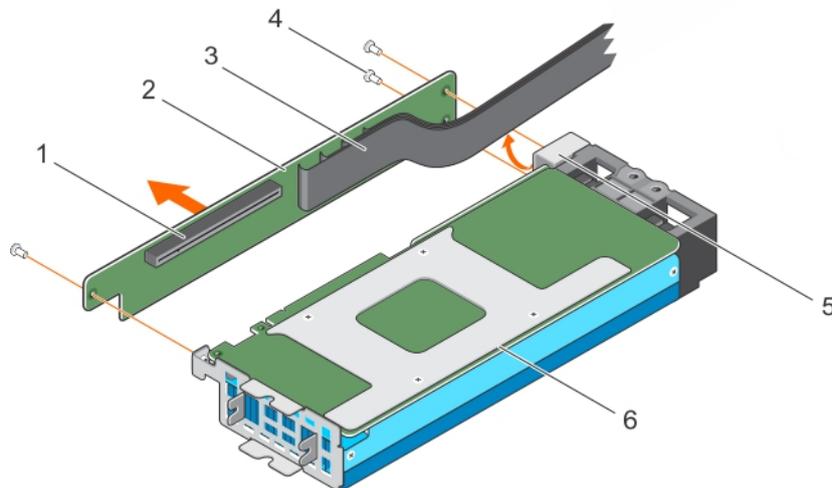


Ilustración 83. Extracción de la placa de cables del soporte vertical para GPU

- | | |
|---|--|
| 1. Conector de la placa de cables del soporte vertical para GPU | 2. Placa de cables del soporte vertical para GPU |
| 3. Cable del soporte vertical para GPU | 4. Tornillo (3) |
| 5. Clip de fijación de tendido de los cables del soporte vertical para GPU. | 6. GPU |

Siguientes pasos

Extracción de los soportes de GPU personalizados de la GPU extraída del sistema.

Tareas relacionadas

Extracción de los soportes de GPU personalizados de las GPU extraídas del sistema.
Instalación de la placa de cables del soporte vertical de la GPU

Referencia relacionada

Instrucciones de seguridad

Extracción de los soportes de GPU personalizados de las GPU extraídas del sistema.

Los soportes de nVIDIA, Intel o AMD se instalan en las GPU de nVIDIA, Intel o AMD que se envían con el sistema. Estos soportes se deben quitar de las GPU de nVIDIA, Intel o AMD quitadas del sistema y se deben instalar en las GPU de reemplazo.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare los destornilladores Phillips de los números 1 y 2.
3. Quite la placa del cable del soporte vertical de la GPU.

NOTA: Según el tipo de GPU Nvidia admitido en el sistema, es posible que varíe la ubicación de los tornillos y el tipo de soportes de la GPU.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de E/S a la GPU, y extraiga el soporte de E/S.
2. Extraiga los tornillos que fijan el soporte a la GPU y extraiga el soporte.

Extracción de los soportes de apoyo y E/S de la GPU de nVIDIA personalizados:

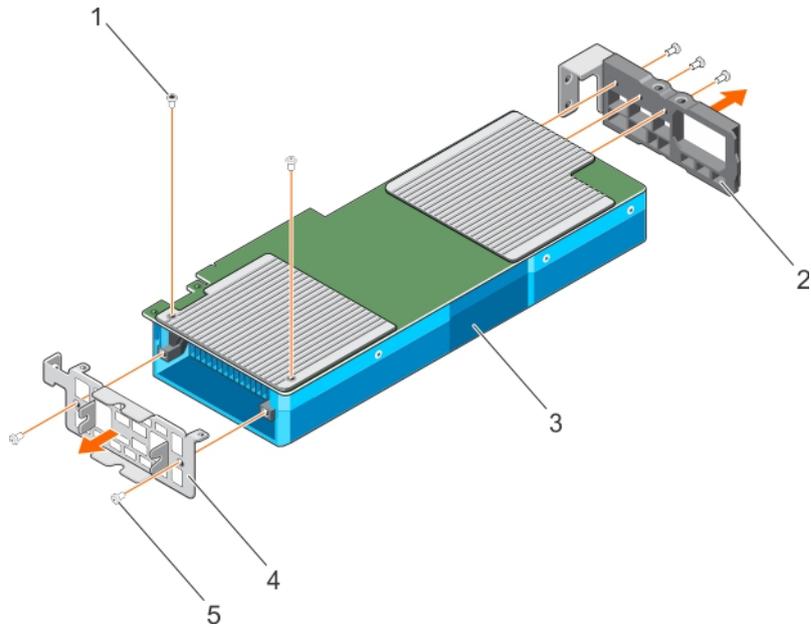


Ilustración 84. Extracción de los soportes de E/S de la GPU y de los soportes personalizados de Nvidia

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Tornillos Torx (2) | 2. Soporte de apoyo |
| 3. GPU | 4. Soporte de E/S |
| 5. Tornillo (5) | |

Extracción de los soportes de apoyo y E/S de la GPU de Intel personalizados:

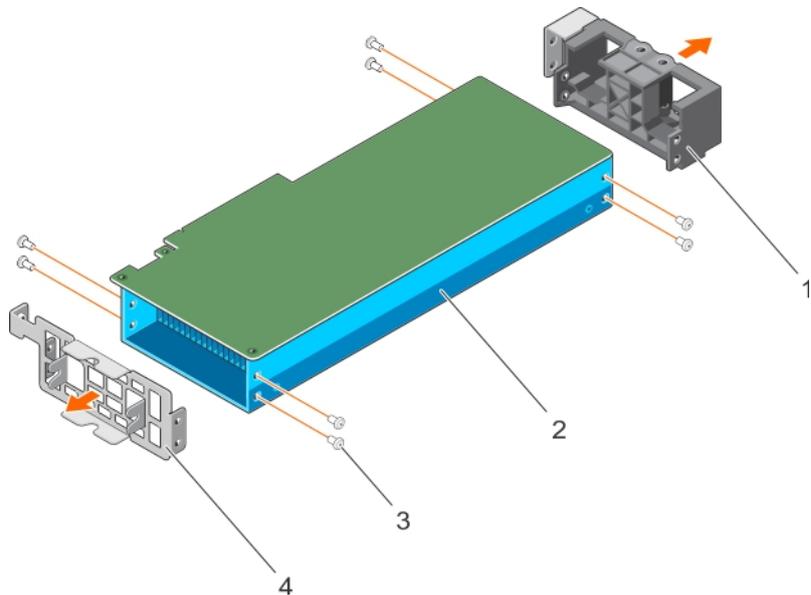


Ilustración 85. Extracción de los soportes personalizados de E/S GPU y de los soportes de apoyo de Intel GPU.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Soporte de apoyo | 2. GPU |
| 3. Tornillo (8) | 4. Soporte de E/S |

Extracción de los soportes de apoyo y E/S de AMD personalizados.

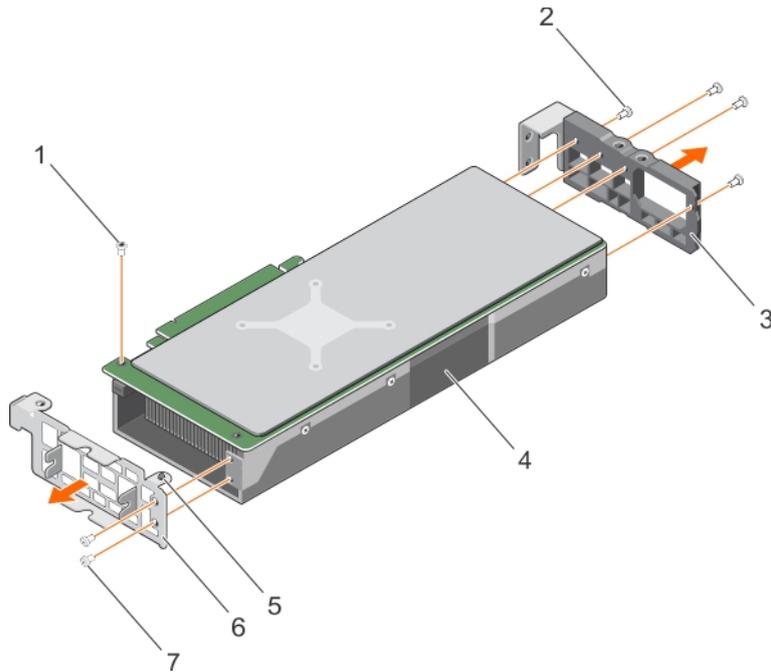


Ilustración 86. Extracción de los soportes personalizados de E/S de AMD y de los soportes de apoyo.

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. Tornillo de cabeza cónica | 2. Tornillo (4) |
| 3. Soporte de apoyo | 4. GPU |
| 5. Guía de alineación | 6. Soporte de E/S |
| 7. Tornillo de cabeza plana (2) | |

Siguientes pasos

Extraiga los soportes de la GPU de las GPU de repuesto.

NOTA: Este procedimiento no se aplica a las GPU de AMD, ya que las GPU de repuesto se envían sin soportes.

Tareas relacionadas

- [Extracción de la placa de cables del soporte vertical para GPU](#)
- [Extracción de los soportes de GPU de las GPU de repuesto](#)
- [Instalación de los soportes de GPU personalizados en las GPU de repuesto](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de los soportes de GPU de las GPU de repuesto

Este procedimiento no corresponde a las GPU de reemplazo de AMD, ya que se envían sin los soportes de apoyo y de E/S. Las GPU de reemplazo de nVIDIA o Intel se envían con soportes de apoyo de E/S de Intel o nVIDIA. Estos soportes se deben quitar de la GPU de nVIDIA o Intel de reemplazo e instalarse en las GPU de nVIDIA o Intel quitadas del sistema. Los procedimientos para quitar los soportes de nVIDIA e Intel de las GPU de reemplazo son idénticos.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Tenga los destornilladores Phillips n.º 1, n.º 2 y Torx T6 listos.
3. Extraiga los soportes de GPU personalizados de la GPU extraída del sistema.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de E/S a la GPU, y extraiga el soporte de E/S.
2. Extraiga los tornillos que fijan el soporte a la GPU y extraiga el soporte.

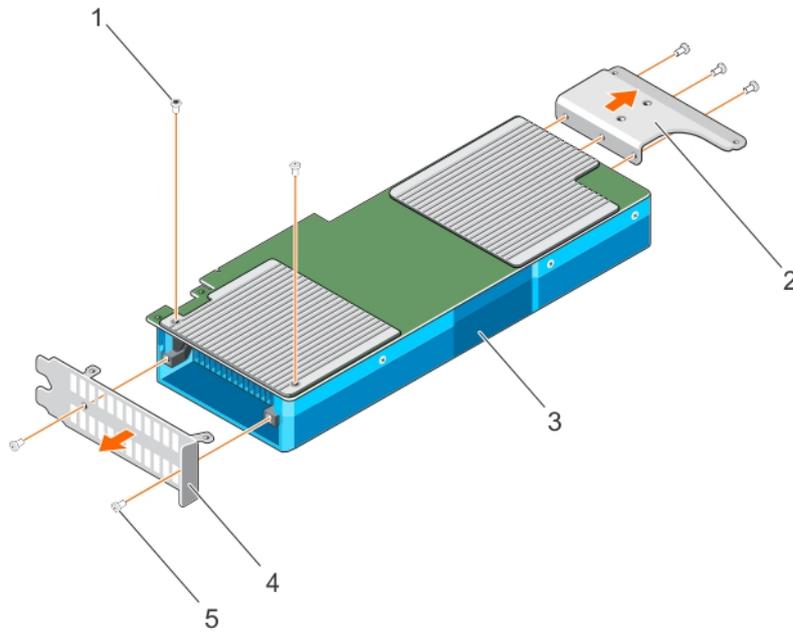


Ilustración 87. Extracción de los soportes de E/S de la GPU de Nvidia y de los soportes de apoyo.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Tornillos Torx (2) | 2. Soporte de apoyo |
| 3. GPU | 4. Soporte de E/S |
| 5. Tornillo (5) | |

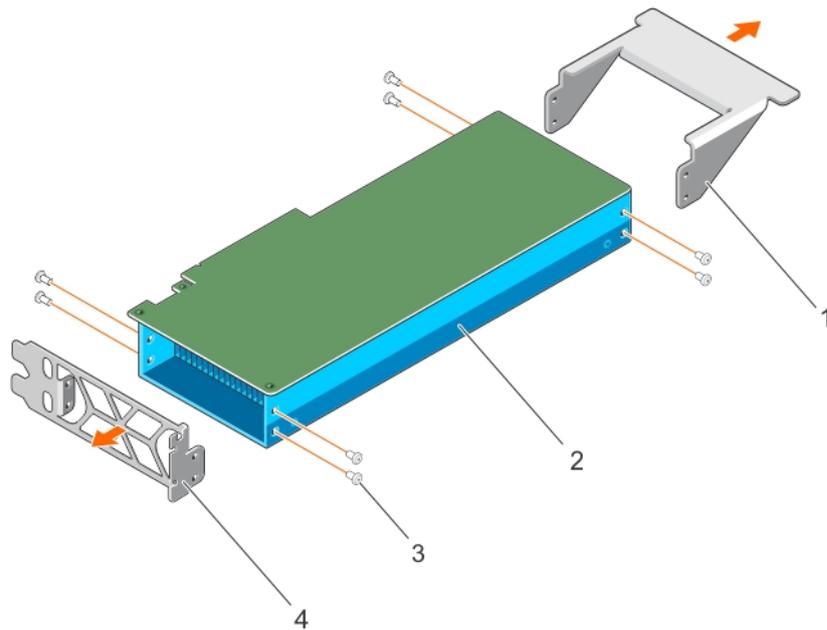


Ilustración 88. Extracción de los soportes de E/S de la GPU de Intel y de los soportes de apoyo.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Soporte de apoyo | 2. GPU |
| 3. Tornillo (8) | 4. Soporte de E/S |

Siguientes pasos

Instale los soportes en la GPU que haya extraído del sistema.

Tareas relacionadas

- [Instalación de los soportes de GPU en las GPU extraídas del sistema](#)
- [Instalación de los soportes de GPU personalizados en las GPU de repuesto](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de la placa de conmutación GPU (opcional)

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la cubierta superior del sistema (frontal).
4. Desconecte los cables de señal de la GPU de la placa base y, a continuación, de la placa de conmutación.
 - NOTA:** El cable de señales de la tarjeta vertical de la GPU debe retirarse de la placa de conmutación antes de quitar la GPU para evitar que el pin se dañe en los conectores GPU en la placa de conmutación.
5. Extraiga todas las GPU del chasis.
6. Desconecte el cable de alimentación de la placa de conmutación.

7. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Afloje los tornillos que fijan la placa de conmutación GPU al chasis.
2. Deslice la placa de conmutación de GPU hacia la parte frontal del chasis para liberar las ranuras de la placa de conmutación de GPU de las lengüetas del chasis.
3. Levante la GPU hasta extraerla del chasis.

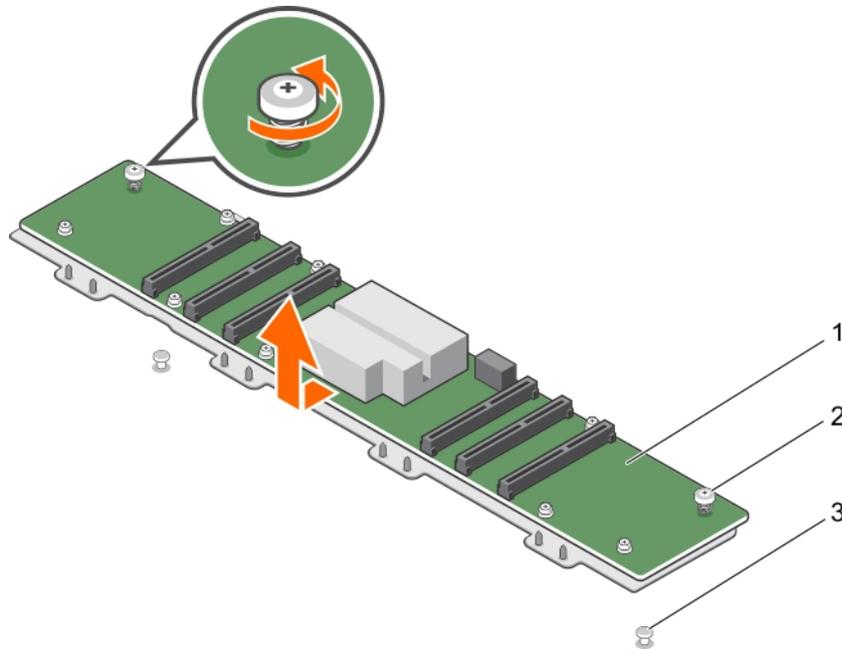


Ilustración 89. Extracción de la placa del conmutador GPU

- a. Placa de conmutación GPU
- b. Tornillo cautivo (2)
- c. Lengüeta del chasis (2)

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta superior del sistema (frontal).
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

[Instalación de la placa de conmutación GPU opcional](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la placa de conmutación GPU opcional

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

NOTA: La placa de conmutación utilizada en configuraciones A y B no es intercambiable con la placa de conmutación utilizada en la configuración G.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Quite las GPU.

Pasos

1. Alinee las lengüetas del chasis con las ranuras de la placa de conmutación GPU.
2. Deslice la placa de conmutación GPU hacia la parte posterior del chasis para que las ranuras de la placa de conmutación GPU encajen con las lengüetas del chasis.
3. Ajuste los tornillos que fijan la placa de conmutación al chasis.

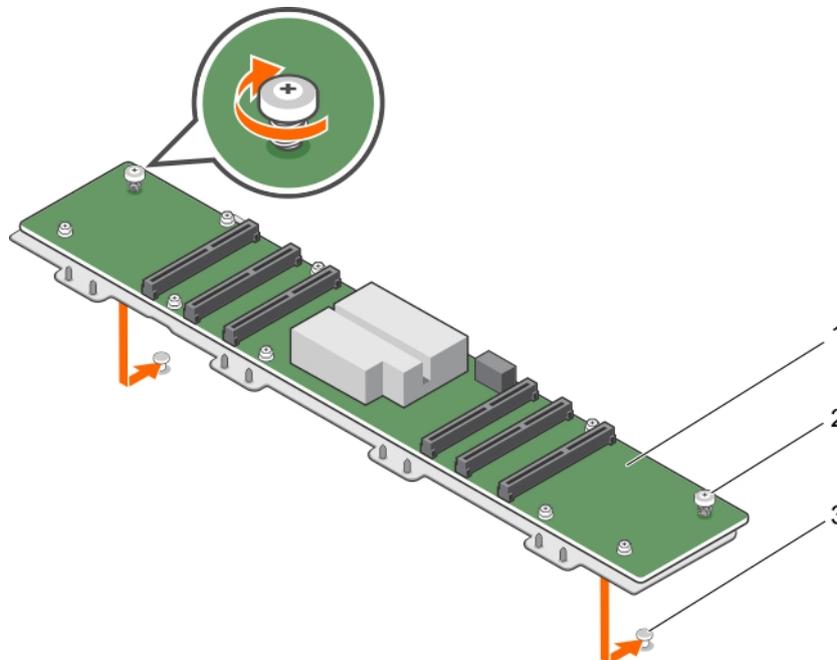


Ilustración 90. Instalación de la placa de switch de la GPU

- a. Placa de conmutación GPU
- b. Tornillo cautivo (2)
- c. Lengüeta del chasis (2)

Siguientes pasos

1. Conecte el cable de alimentación de la placa de conmutación GPU.
2. Instale las GPU.
3. Conecte los cables de señal de GPU a la placa de conmutación y la placa base.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de una GPU](#)

[Extracción de la placa de conmutación GPU \(opcional\)](#)

Referencia relacionada

Diagramas de cableado de la GPU

Instalación de los soportes de GPU en las GPU extraídas del sistema

Este procedimiento no corresponde a las GPU de reemplazo de AMD, ya que se envían sin los soportes de apoyo y de E/S. Las GPU de reemplazo de nVIDIA o Intel se envían con soportes de apoyo de E/S de Intel o nVIDIA. Estos soportes se deben quitar de las GPU de reemplazo de nVIDIA o Intel e instalarse en las GPU de nVIDIA o Intel quitadas del sistema. Los procedimientos para instalar los soportes de nVIDIA o Intel en las GPU quitadas del sistema son idénticos.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Tenga los destornilladores Phillips n.º 1, n.º 2 y Torx T6 listos.
3. Extraiga los soportes GPU.

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del soporte de E/S con los orificios para tornillos de la GPU.
2. Fije el soporte de E/S a la GPU mediante los tornillos.
3. Alinee los orificios para tornillos del soporte con los orificios para tornillos de la GPU.
4. Fije el soporte a la GPU mediante los tornillos.

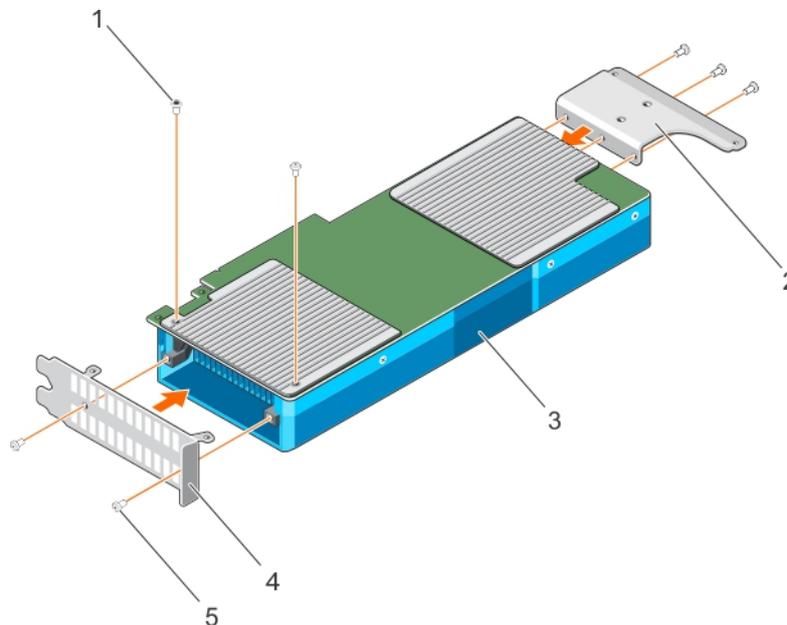


Ilustración 91. Instalación de los soportes de E/S de la GPU de Nvidia y de los soportes de apoyo.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Tornillos Torx (2) | 2. Soporte de apoyo |
| 3. GPU | 4. Soporte de E/S |
| 5. Tornillo (5) | |

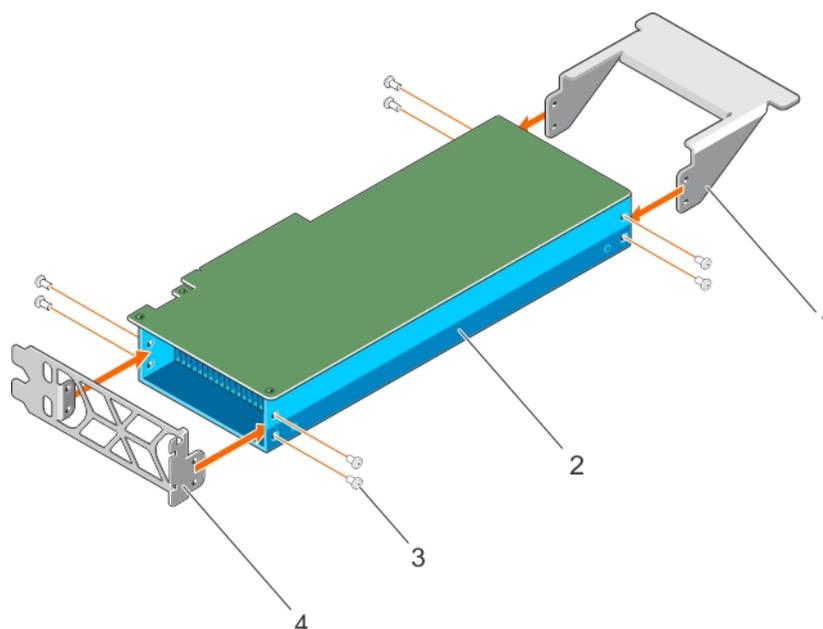


Ilustración 92. Instalación de los soportes de E/S de la GPU de Intel y de los soportes de apoyo.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Soporte de apoyo | 2. GPU |
| 3. Tornillo (8) | 4. Soporte de E/S |

Siguientes pasos

Instale los soportes personalizados de GPU en la GPU de repuesto.

Tareas relacionadas

[Instalación de los soportes de GPU personalizados en las GPU de repuesto](#)
[Extracción de los soportes de GPU de las GPU de repuesto](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de los soportes de GPU personalizados en las GPU de repuesto

Las GPU de reemplazo de AMD se envían sin soportes de apoyo y E/S específicos. Las GPU de reemplazo de nVIDIA e Intel se envían soportes de apoyo y E/S de nVIDIA e Intel específicos. Estos soportes se deben quitar de las GPU de reemplazo de nVIDIA o Intel e instalarse en las GPU de nVIDIA o Intel quitadas del sistema. El procedimiento para instalar los soportes personalizados de nVIDIA, Intel o AMD en las GPU de reemplazo es idéntico.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare los destornilladores Phillips de los números 1 y 2.
3. Instale los soportes de GPU en la GPU extraída del sistema.

NOTA: Este procedimiento no se aplica a las GPU de AMD.

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del soporte de E/S con los orificios para tornillos de la GPU.

NOTA: Para las GPU de AMD, asegúrese de alinear el orificio del soporte de E/S con la guía de alineación en la GPU.

2. Fije el soporte de E/S a la GPU mediante los tornillos.

3. Alinee los orificios para tornillos del soporte con los orificios para tornillos de la GPU.

4. Fije el soporte a la GPU mediante los tornillos.

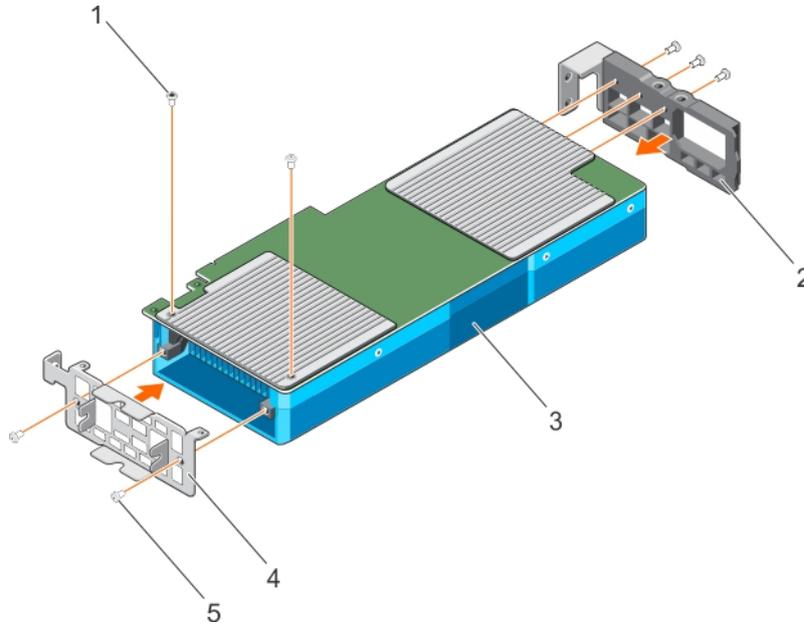


Ilustración 93. Instalación de los soportes de E/S de la GPU Nvidia personalizada y de los soportes de apoyo

- 1. Tornillos Torx (2)
- 3. GPU
- 5. Tornillo (5)

- 2. Soporte de apoyo
- 4. Soporte de E/S

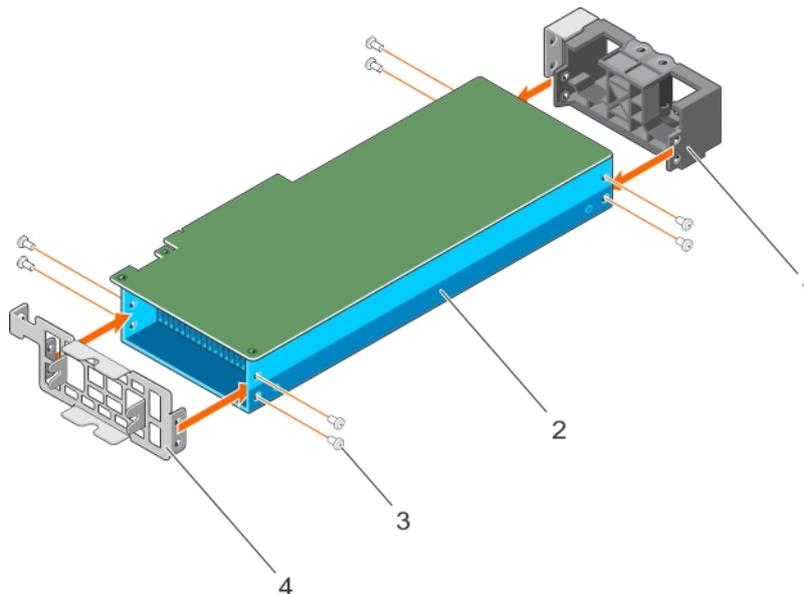


Ilustración 94. Instalación de los soportes de E/S de la GPU Intel personalizada y de los soportes de apoyo

- 1. Soporte de apoyo

- 2. GPU

3. Tornillo (8)

4. Soporte de E/S

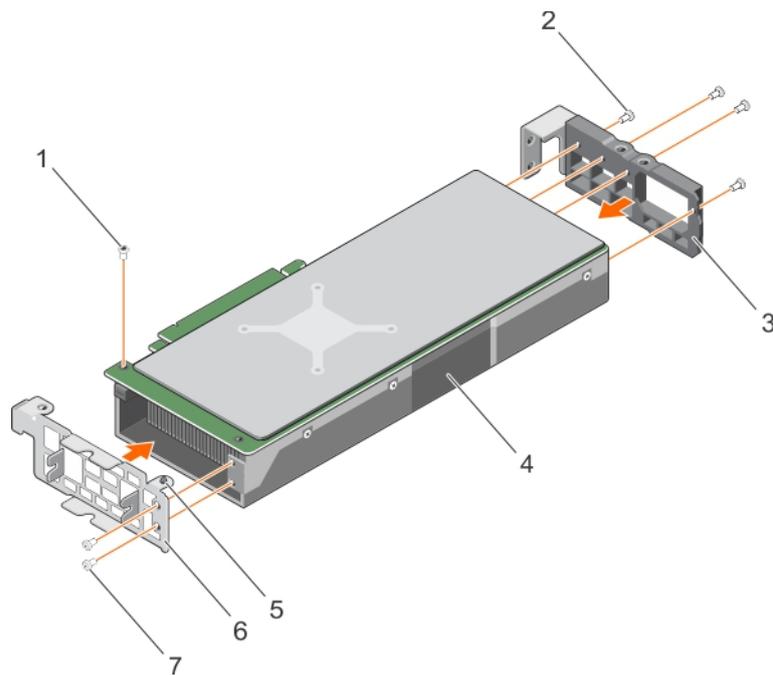


Ilustración 95. Instalación de los soportes personalizados de E/S de la GPU de AMD y los soportes de apoyo

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. Tornillo de cabeza cónica | 2. Tornillo (4) |
| 3. Soporte de apoyo | 4. GPU |
| 5. Guía de alineación | 6. Soporte de E/S |
| 7. Tornillo de cabeza plana (2) | |

NOTA: Para los soportes de apoyo de las GPU de AMD, fije los dos tornillos exteriores y, a continuación, fije los dos tornillos interiores.

Siguientes pasos

Instale la placa de cables del soporte vertical GPU.

Tareas relacionadas

[Instalación de la placa de cables del soporte vertical de la GPU](#)
[Extracción de los soportes de GPU de las GPU de repuesto](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la placa de cables del soporte vertical de la GPU

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
3. Instale los soportes personalizados de GPU en la GPU de repuesto.

Pasos

1. Pase el cable del soporte vertical a través del clip de fijación para el tendido de cables del soporte vertical.
2. Alinee el conector del soporte vertical con el conector del borde de la tarjeta en la GPU y presione hasta que encaje en su lugar.
3. Alinee los orificios para tornillos de la placa de cables del soporte vertical con los orificios para tornillos del soporte de la GPU.
4. Fije la placa de cables del soporte vertical a la GPU mediante los tornillos.

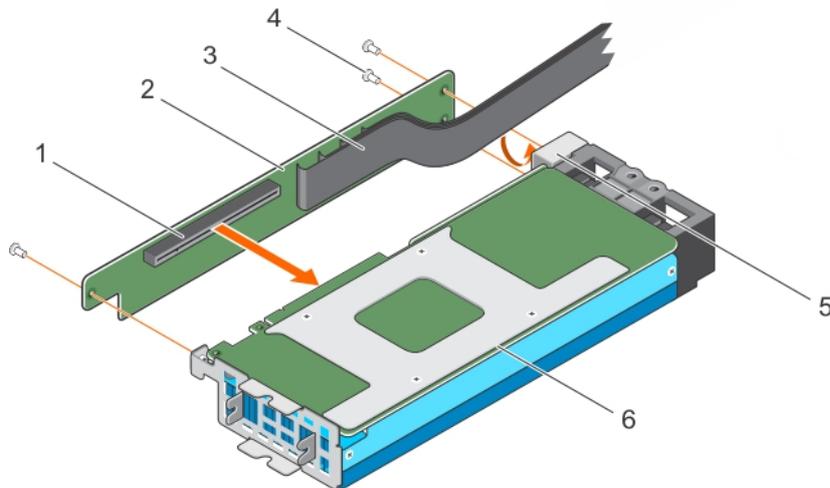


Ilustración 96. Instalación del cable del soporte vertical para GPU de la placa base

- | | |
|---|--|
| 1. Conector de la placa de cables del soporte vertical para GPU | 2. Placa de cables del soporte vertical para GPU |
| 3. Cable del soporte vertical para GPU | 4. Tornillo (3) |
| 5. Clip de fijación de tendido de los cables del soporte vertical para GPU. | 6. GPU |

NOTA: No se debe sujetar la GPU por la placa de cables del soporte vertical.

Siguientes pasos

1. Conecte los cables de alimentación a la GPU.
2. Instale la GPU o la GPU de relleno.

PRECAUCIÓN: La GPU debe estar instalada en el sistema antes de instalar los cables del soporte vertical GPU para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe de la placa base o de la placa de conmutación.

Tareas relacionadas

- [Instalación de los soportes de GPU personalizados en las GPU de repuesto](#)
- [Instalación de una GPU](#)
- [Instalación de una GPU de relleno](#)
- [Extracción de la placa de cables del soporte vertical para GPU](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una GPU de relleno

Puede instalar la GPU de relleno únicamente en la configuración D. Para instalar la GPU 2, instale la GPU de relleno en la ranura de la GPU 1.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Baje la parte frontal de la GPU de relleno en ángulo y deslícela para que las ranuras de la GPU de relleno encajen con las patas de guía de la pared frontal interior del chasis.
2. Baje la parte posterior de la GPU de relleno para que los orificios de guía en la GPU de relleno encajen con las patas de guía en el chasis.

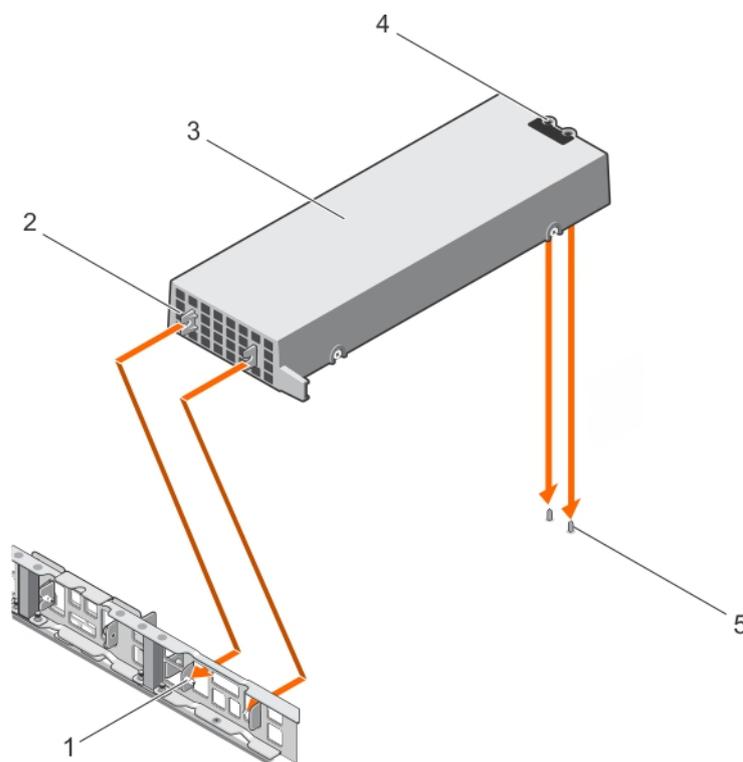


Ilustración 97. Instalación de una GPU de relleno

1. Pata de guía de la pared frontal interior del chasis (2)
2. Ranura de la GPU de relleno (2)
3. GPU de relleno
4. Orificios de guía en la parte posterior de la GPU de relleno (2)
5. Pata de guía del chasis (2)

Siguientes pasos

Instale la GPU 2.

Tareas relacionadas

[Instalación de una GPU](#)
[Extracción de una GPU de relleno](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una GPU

El sistema admite hasta cuatro GPU.

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga las pautas para instalar la GPU.
3. Instale los soportes de la GPU.
4. Instale la placa del cable del soporte vertical GPU.

Pasos

1. Baje la parte frontal de la GPU en ángulo y deslícela para que las ranuras en la GPU encajen con las patas de guía de la pared frontal interior del chasis.

NOTA: No se debe sujetar la GPU por la placa de cables del soporte vertical.

PRECAUCIÓN: Al instalar la GPU, asegúrese de que las patas de guía del chasis no rasquen la GPU.

2. Baje la parte posterior de la GPU para que los orificios de guía en la GPU encajen con las patas de guía en el chasis.
3. Conecte los cables de alimentación de la GPU a la GPU y a la placa base o la placa de conmutación.

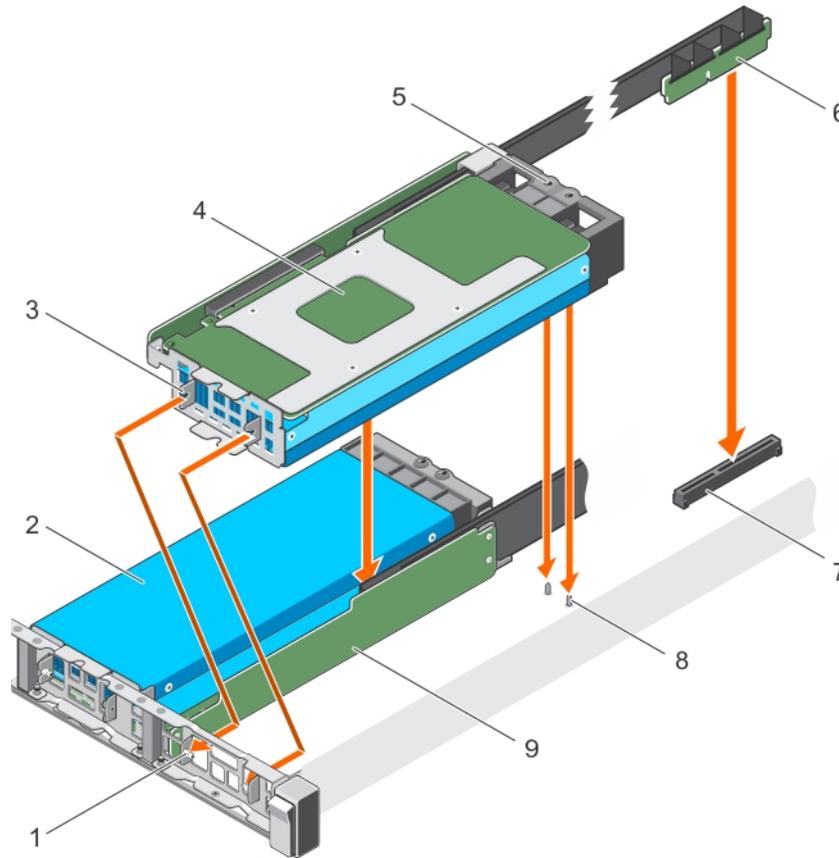


Ilustración 98. Instalación del módulo de GPU

- | | |
|---|--|
| 1. Pata de guía de la pared frontal interior del chasis (2) | 2. GPU 2 |
| 3. Ranura del soporte de E/S de la GPU (2) | 4. GPU 1 |
| 5. Orificio de guía en el soporte de la GPU | 6. Cable del soporte vertical para GPU |
| 7. conector GPU de la placa base o de la placa de conmutación | 8. Pata de guía del chasis (2) |
| 9. Placa de cables del soporte vertical para GPU | |

Siguientes pasos

PRECAUCIÓN: La GPU debe estar instalada en el sistema antes de instalar los cables del soporte vertical GPU para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe de la placa base o de la placa de conmutación.

1. Si es necesario, instale una GPU de relleno.
2. Instale el cable del soporte vertical de la GPU a la tarjeta madre del sistema.

Tareas relacionadas

- [Instalación del cable del soporte vertical para GPU en la placa base](#)
- [Instalación de una GPU de relleno](#)
- [Extracción de una GPU](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Pautas para la instalación de la GPU](#)

Instalación del cable del soporte vertical para GPU en la placa base

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Instale la GPU.

PRECAUCIÓN: La GPU debe estar instalada en el sistema antes de instalar los cables del soporte vertical GPU para evitar que se deterioren las patas de los conectores PCIe de la placa base o de la placa de conmutación.

Pasos

1. Alinee el borde del conector del cable del soporte vertical con la guía de alineación del conector del cable del soporte vertical en la placa base.
2. Introduzca el conector del cable del soporte vertical en la placa base y presione hasta que encaje en su lugar.
3. Cierre los pestillos de liberación.

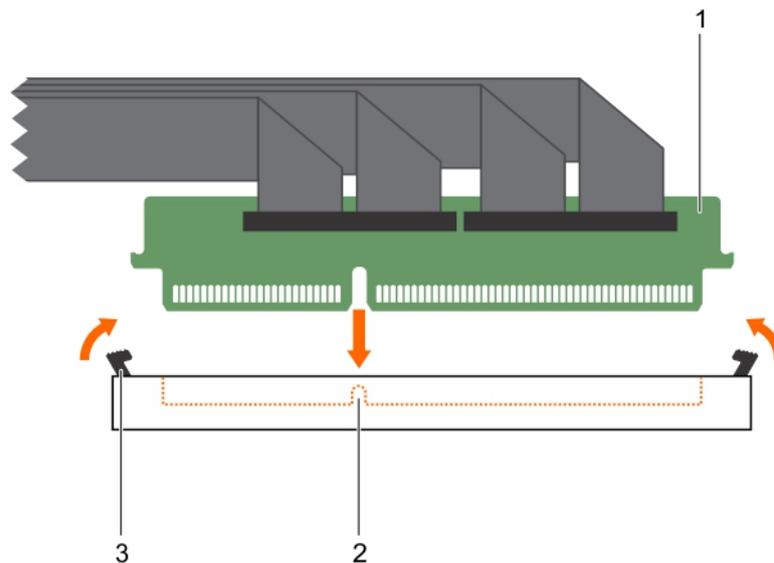


Ilustración 99. Instalación de la placa de cables del soporte vertical de la GPU

- a. Conector del cable del soporte vertical
- b. Clave de alineación
- c. Seguro de liberación (2)

Siguientes pasos

Al terminar de trabajar en el interior del sistema, siga el procedimiento que se indica.

Tareas relacionadas

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de una GPU](#)

[Extracción del cable del soporte vertical para GPU de la placa base](#)

Referencia relacionada

Instrucciones de seguridad

Diagramas de cableado de la GPU

Cableado de los sistemas de configuración A y B

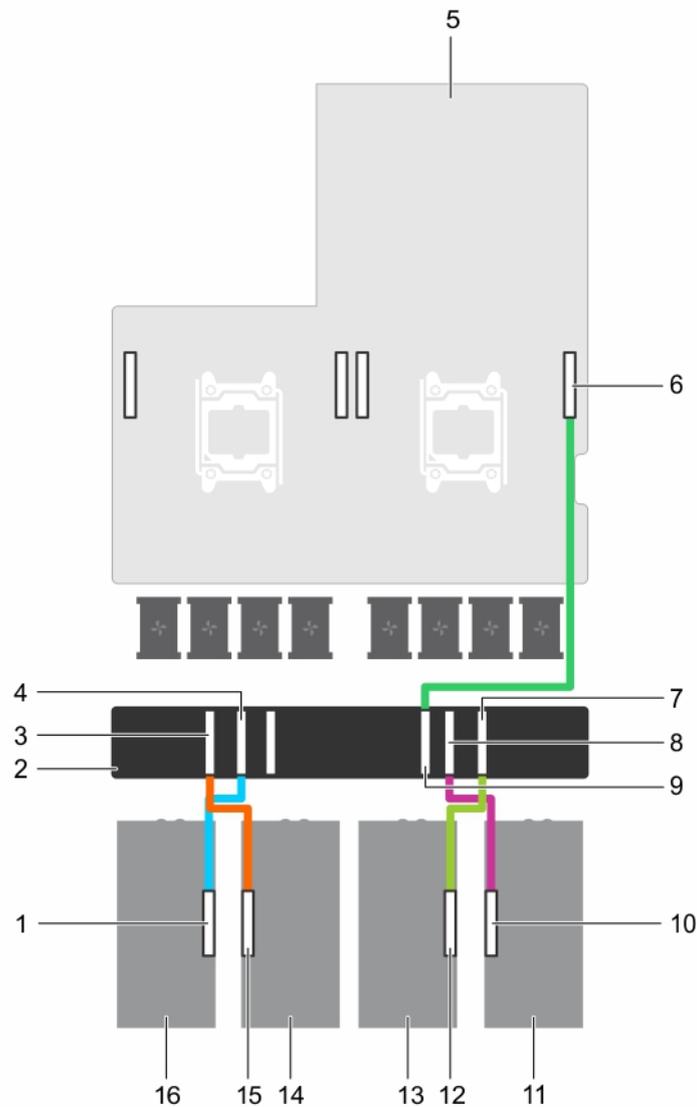


Ilustración 100. Cableado de sistemas de procesador único y doble con cuatro GPU y una placa de conmutación GPU (configuraciones A y B)

- | | |
|--|---|
| 1. Conector del cable del soporte vertical de GPU 4 en la GPU | 2. Placa de conmutación GPU |
| 3. Conector GPU 3 de la placa de conmutación de la GPU | 4. Conector GPU 4 de la placa de conmutación de la GPU |
| 5. Placa base | 6. Conector GPU 2 de la placa base |
| 7. Conector GPU 2 de la placa de conmutación de la GPU | 8. Conector GPU 1 de la placa de conmutación de la GPU |
| 9. Conector CPU 1 de la placa de conmutación de la GPU | 10. Conector del cable del soporte vertical de GPU 1 en la GPU |
| 11. GPU 1 | 12. Conector del cable del soporte vertical de GPU 2 de la placa base |
| 13. GPU 2 | 14. GPU 3 |
| 15. Conector del cable del soporte vertical de GPU 3 en la GPU | 16. GPU 4 |

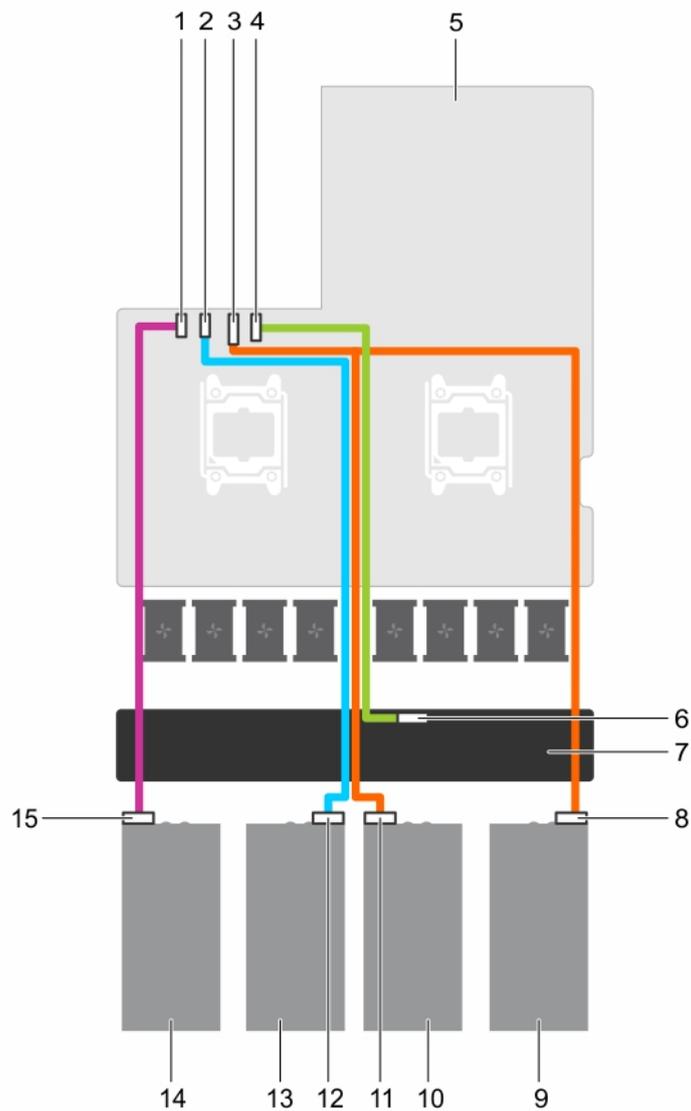


Ilustración 101. Cableado de alimentación de sistemas de procesador único y doble con cuatro GPU y una placa de conmutación GPU (configuraciones A y B)

- | | |
|---|---|
| 1. Conector de alimentación GPU 4 de la placa base | 2. Conector de alimentación GPU 3 de la placa base |
| 3. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base | 4. Conector de alimentación de la placa de conmutación GPU de la placa base |
| 5. Placa base | 6. Conector de alimentación de la placa de conmutación GPU de la placa de conmutación |
| 7. Placa de conmutación GPU | 8. Conector de alimentación de la GPU 1 |
| 9. GPU 1 | 10. GPU 2 |
| 11. Conector de alimentación de la GPU 2 | 12. Conector de alimentación de la GPU 3 |
| 13. GPU 3 | 14. GPU 4 |
| 15. Conector de alimentación de la GPU 4 | |

Cableado de los sistemas de configuración C

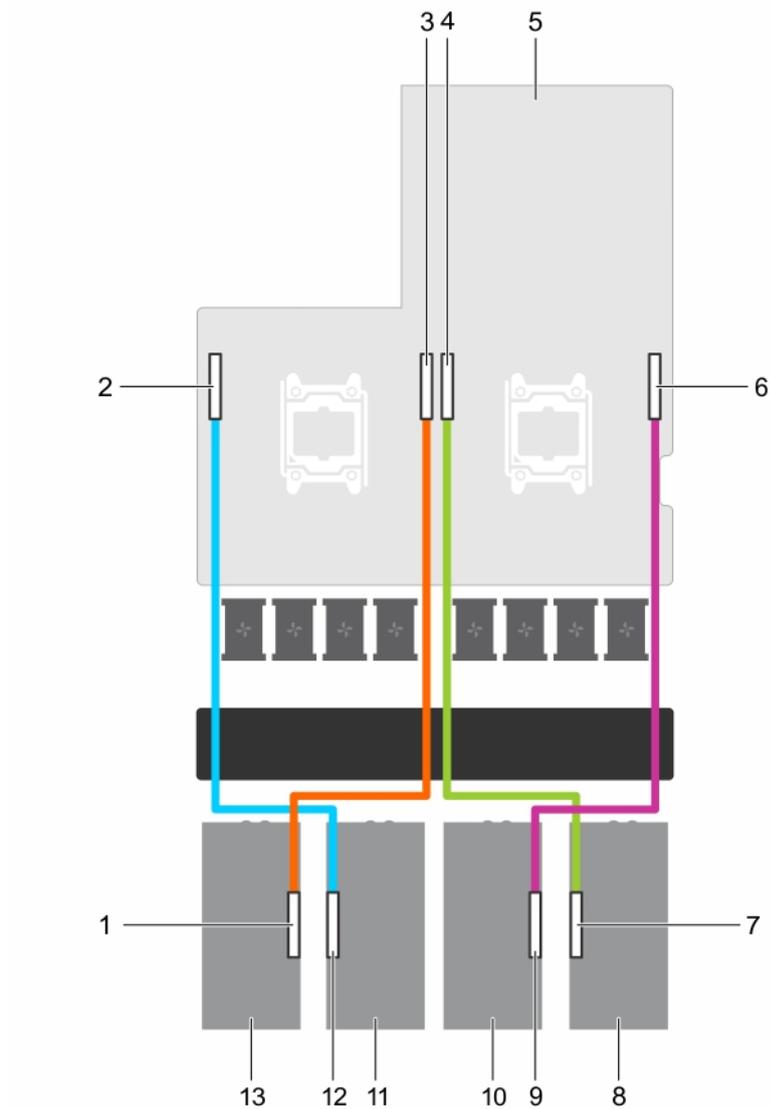


Ilustración 102. Cableado de un sistema de dos procesadores con cuatro GPU (configuración C)

- | | |
|--|--|
| 1. Conector del cable del soporte vertical de GPU 4 en la GPU | 2. Conector GPU 3 de la placa base |
| 3. Conector GPU 4 de la placa base | 4. Conector GPU 1 de la placa base |
| 5. Placa base | 6. Conector GPU 2 de la placa base |
| 7. Conector del cable del soporte vertical de GPU 1 en la GPU | 8. GPU 1 |
| 9. Conector del cable del soporte vertical de GPU 2 de la placa base | 10. GPU 2 |
| 11. GPU 3 | 12. Conector del cable del soporte vertical de GPU 3 en la GPU |
| 13. GPU 4 | |

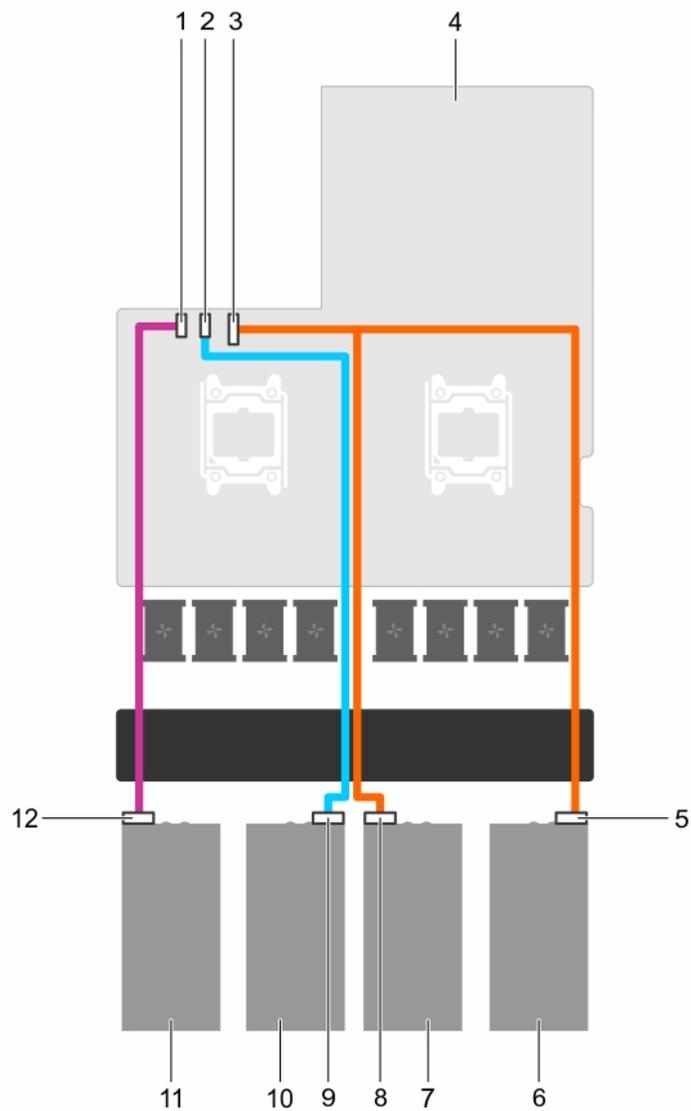


Ilustración 103. Cableado de alimentación de un sistema de dos procesadores con cuatro GPU (configuración C)

- | | |
|---|--|
| 1. Conector de alimentación GPU 4 de la placa base | 2. Conector de alimentación GPU 3 de la placa base |
| 3. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base | 4. Placa base |
| 5. Conector de alimentación de la GPU 1 | 6. GPU 1 |
| 7. GPU 2 | 8. Conector de alimentación de la GPU 2 |
| 9. Conector de alimentación de la GPU 3 | 10. GPU 3 |
| 11. GPU 4 | 12. Conector de alimentación de la GPU 4 |

Cableado de los sistemas de configuración D

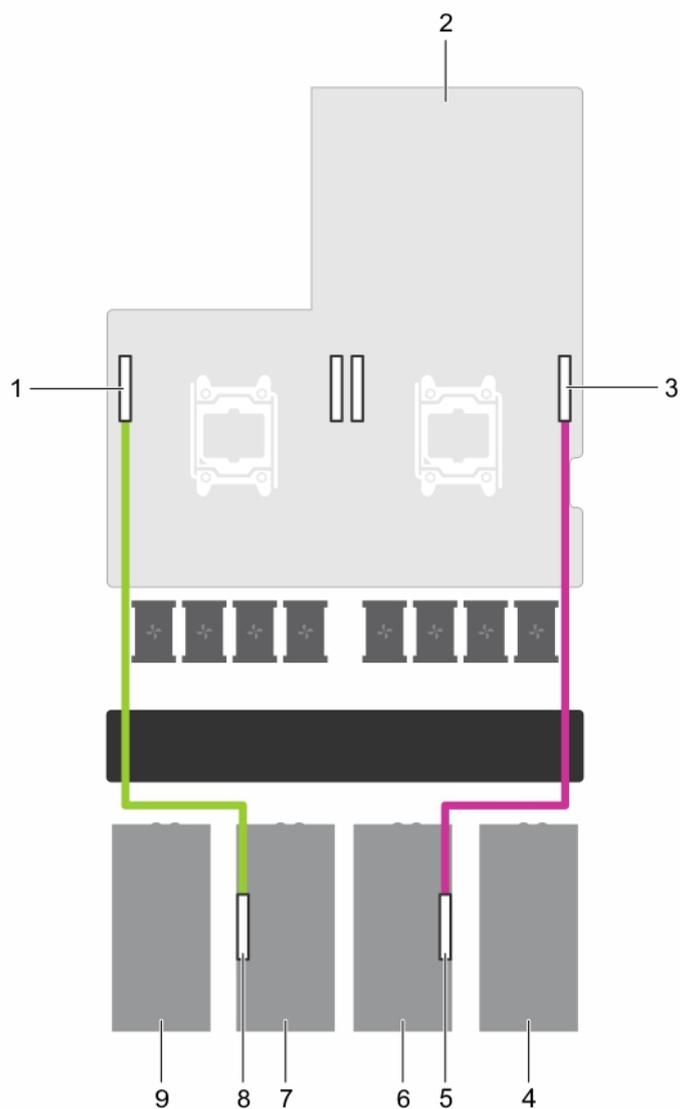


Ilustración 104. Cableado de un sistema de dos procesadores con dos GPU (configuración D)

1. Conector del cable del soporte vertical de GPU 3 de la placa base
2. Placa base
3. Conector GPU 2 de la placa base
4. GPU de relleno 1
5. Conector del cable del soporte vertical de GPU 2 de la placa base
6. GPU 2
7. GPU 3
8. Conector del cable del soporte vertical de GPU 3 en la GPU
9. GPU de relleno 4

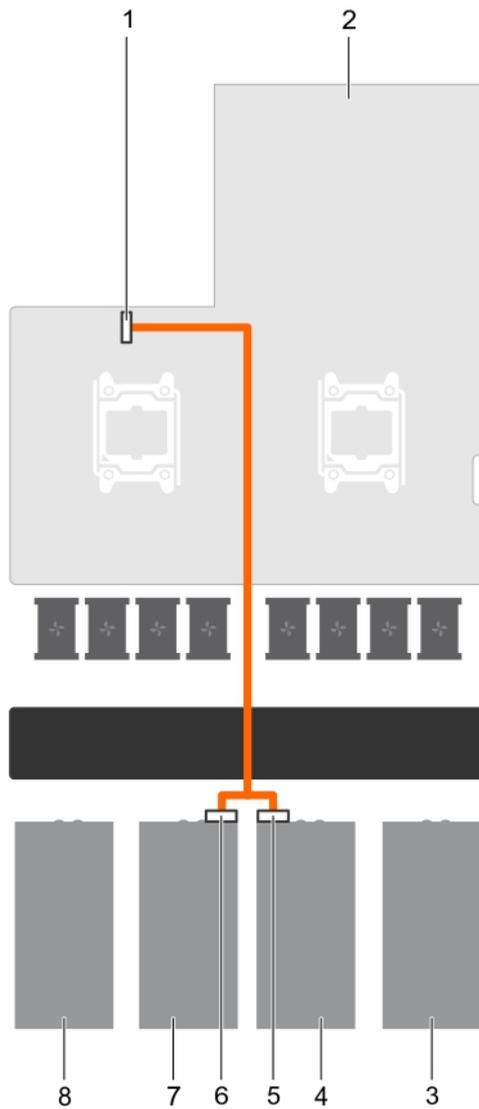


Ilustración 105. Cableado de alimentación de un sistema de dos procesadores con dos GPU (configuración D)

- | | |
|---|---|
| 1. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base | 2. Placa base |
| 3. GPU de relleno 1 | 4. GPU 2 |
| 5. Conector de alimentación de la GPU 2 | 6. Conector de alimentación de la GPU 3 |
| 7. GPU 3 | 8. GPU de relleno 4 |

Cableado de los sistemas de configuración E

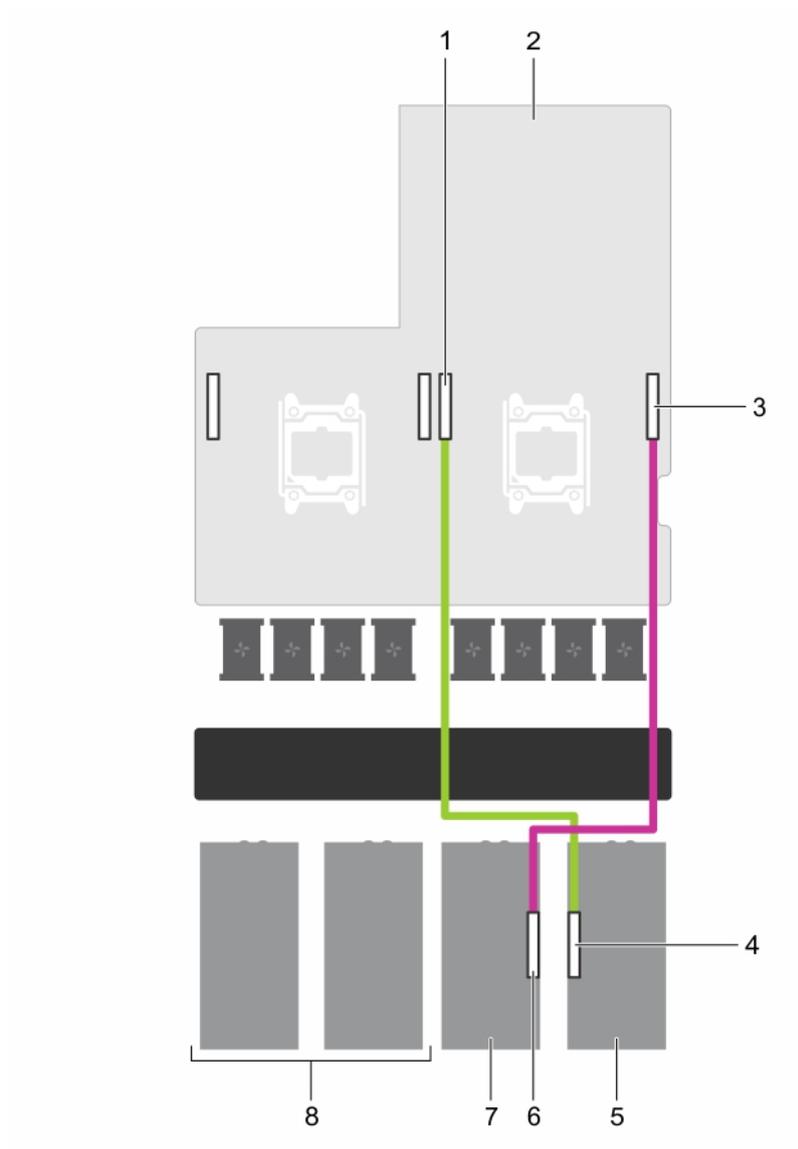


Ilustración 106. Cableado de un sistema de un solo procesador con dos GPU (configuración E)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Conector GPU 1 de la placa base | 2. Placa base |
| 3. Conector GPU 2 de la placa base | 4. Conector GPU 1 de la GPU |
| 5. GPU 1 | 6. Conector GPU 2 de la GPU |
| 7. GPU 2 | 8. GPU 3 y 4 GPU de relleno |

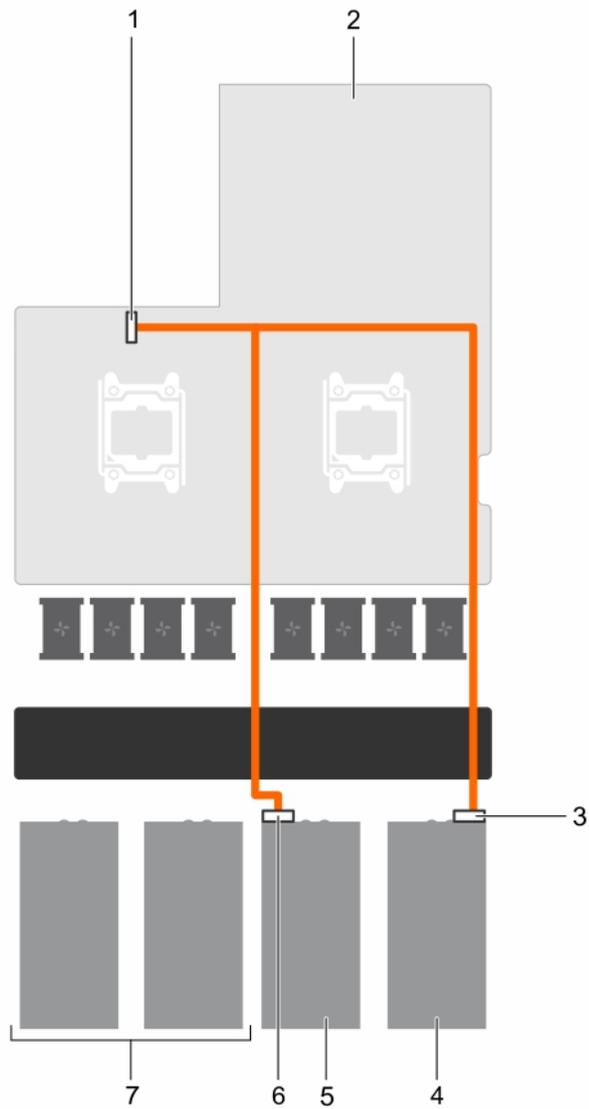


Ilustración 107. Cableado de alimentación de un sistema de un solo procesador con dos GPU (configuración E)

- | | |
|---|---|
| 1. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base | 2. Placa base |
| 3. Conector de alimentación de la GPU 1 | 4. GPU 1 |
| 5. GPU 2 | 6. Conector de alimentación de la GPU 2 |
| 7. GPU 3 y 4 GPU de relleno | |

Cableado de los sistemas de configuración F

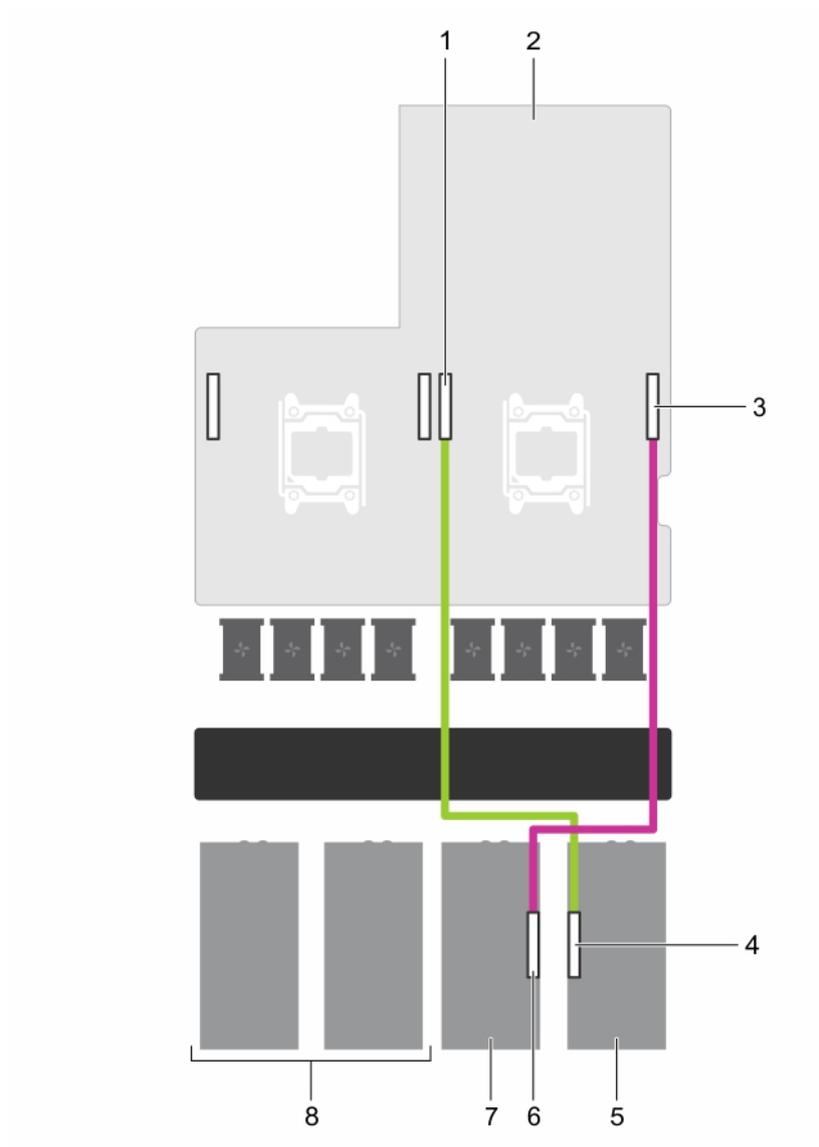


Ilustración 108. Cableado de un sistema de procesador doble con dos GPU (configuración F)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Conector GPU 1 de la placa base | 2. Placa base |
| 3. Conector GPU 2 de la placa base | 4. Conector GPU 1 de la GPU |
| 5. GPU 1 | 6. Conector GPU 2 de la GPU |
| 7. GPU 2 | 8. GPU 3 y 4 GPU de relleno |

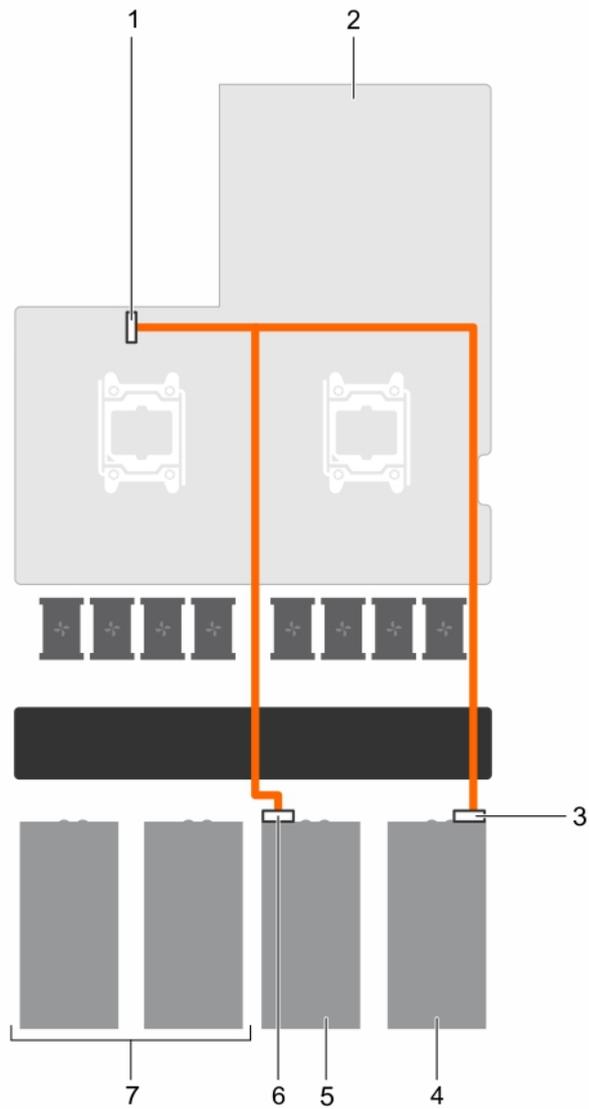


Ilustración 109. Cableado de alimentación de un sistema de procesador doble con dos GPU (configuración F)

- | | |
|---|---|
| 1. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base | 2. Placa base |
| 3. Conector de alimentación de la GPU 1 | 4. GPU 1 |
| 5. GPU 2 | 6. Conector de alimentación de la GPU 2 |
| 7. GPU 3 y 4 GPU de relleno | |

Cableado de los sistemas de configuración G

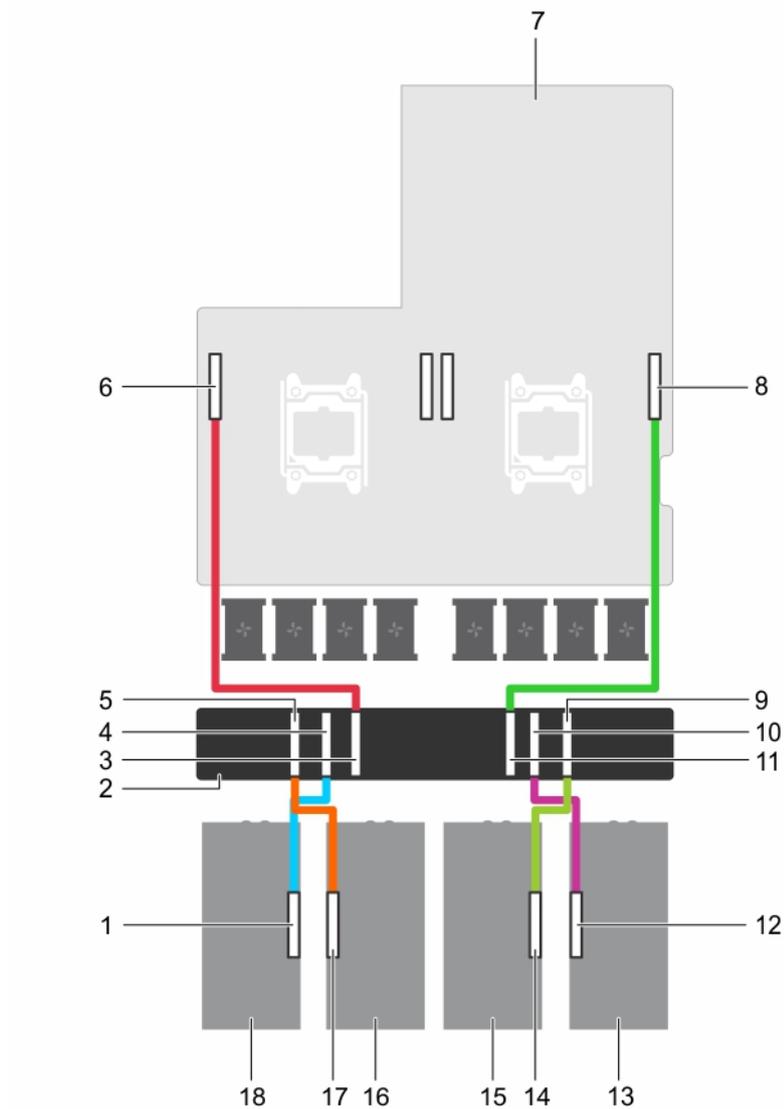


Ilustración 110. Cableado de un sistema de procesador doble con cuatro GPU y una placa de conmutación de GPU de doble modo virtual de GPU (Configuración G)

- | | |
|--|--|
| 1. Conector del cable del soporte vertical de GPU 4 en la GPU | 2. Placa de conmutación GPU |
| 3. Conector CPU 2 de la placa de conmutación de la GPU | 4. Conector GPU 4 de la placa de conmutación de la GPU |
| 5. Conector GPU 3 de la placa de conmutación de la GPU | 6. Conexión de la placa de conmutación de GPU a CPU 2 en la placa base |
| 7. Placa base | 8. Conexión de la placa de conmutación de GPU a CPU 1 en la placa base |
| 9. Conector GPU 2 de la placa de conmutación de la GPU | 10. Conector GPU 1 de la placa de conmutación de la GPU |
| 11. Conector CPU 1 de la placa de conmutación de la GPU | 12. Conector del cable del soporte vertical de GPU 1 en la GPU |
| 13. GPU 1 | 14. Conector del cable del soporte vertical de GPU 2 de la placa base |
| 15. GPU 2 | 16. GPU 3 |
| 17. Conector del cable del soporte vertical de GPU 3 en la GPU | 18. GPU 4 |

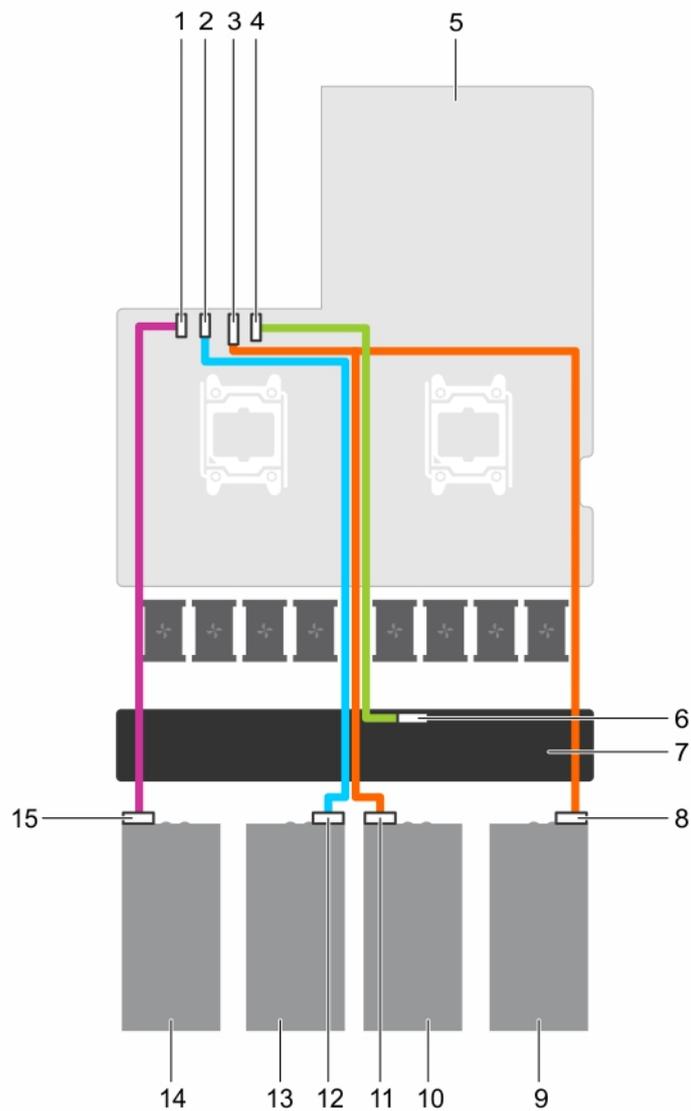


Ilustración 111. Cableado de alimentación de un sistema de procesador doble con cuatro GPU y una placa de conmutación de GPU de doble modo virtual de GPU (Configuración G)

- | | |
|---|---|
| 1. Conector de alimentación GPU 4 de la placa base | 2. Conector de alimentación GPU 3 de la placa base |
| 3. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base | 4. Conector de alimentación de la placa de conmutación GPU de la placa base |
| 5. Placa base | 6. Conector de alimentación de la placa de conmutación GPU de la placa de conmutación |
| 7. Placa de conmutación GPU | 8. Conector de alimentación de la GPU 1 |
| 9. GPU 1 | 10. GPU 2 |
| 11. Conector de alimentación de la GPU 2 | 12. Conector de alimentación de la GPU 3 |
| 13. GPU 3 | 14. GPU 4 |
| 15. Conector de alimentación de la GPU 4 | |

Cableado de las configuraciones H y I

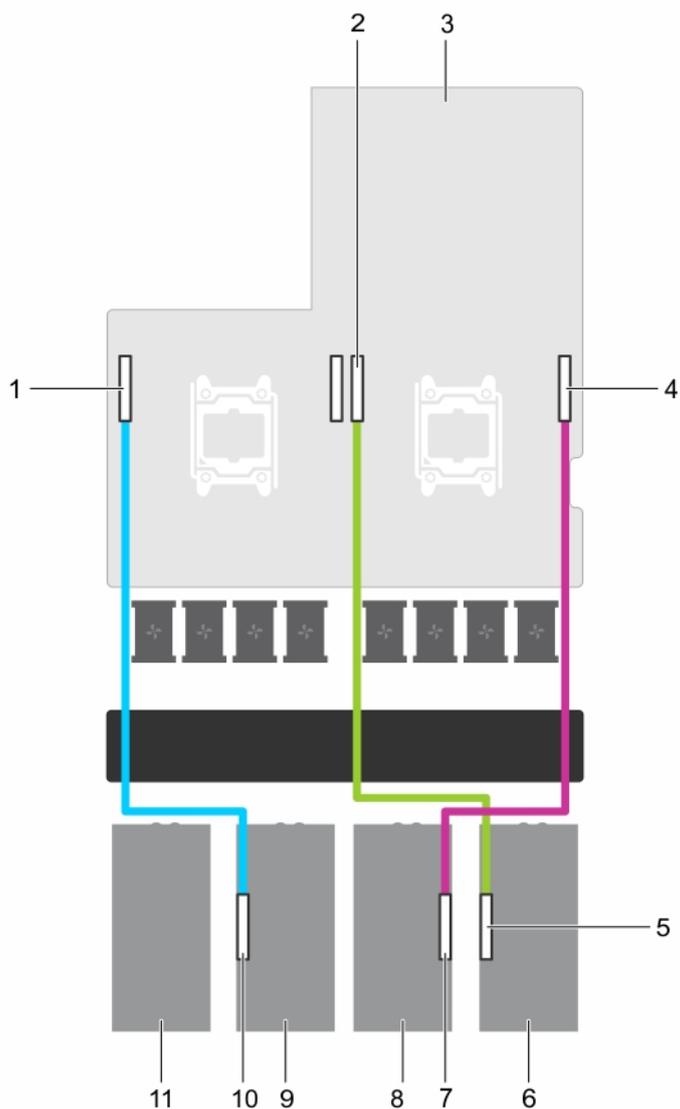


Ilustración 112. Cableado de un sistema de procesador doble con tres GPU (Configuraciones H y I)

- | | |
|--|---|
| 1. Conector GPU 3 de la placa base | 2. Conector GPU 1 de la placa base |
| 3. Placa base | 4. Conector GPU 2 de la placa base |
| 5. Conector del cable de la tarjeta vertical GPU 1 en la GPU 1 | 6. GPU 1 |
| 7. Conector del cable de la tarjeta vertical GPU 2 en la GPU 2 | 8. GPU 2 |
| 9. GPU 3 | 10. Conector del cable de la tarjeta vertical GPU 3 en la GPU 3 |
| 11. GPU de relleno 4 | |

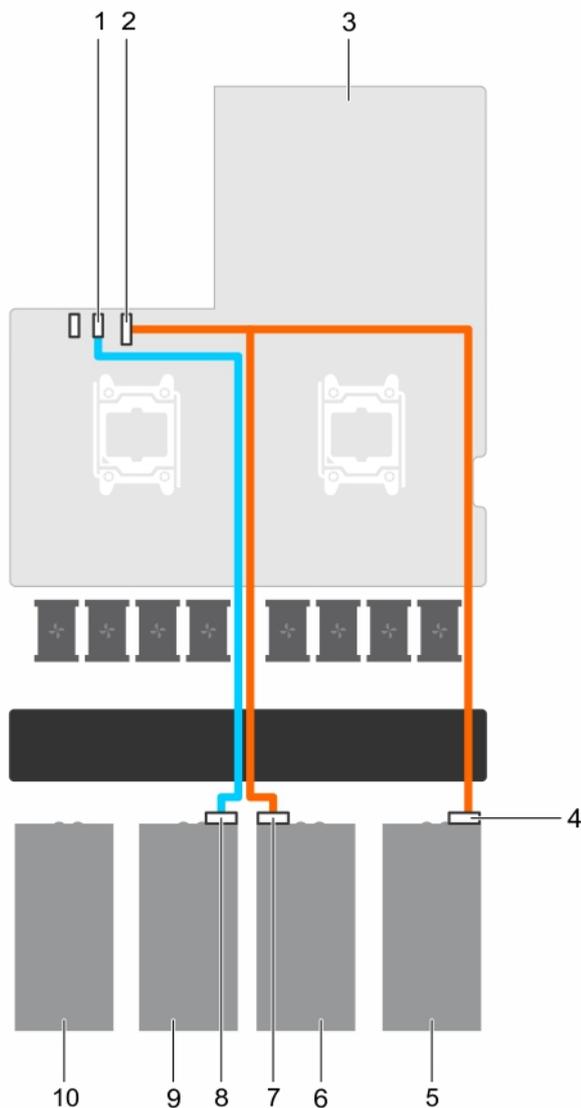


Ilustración 113. Cableado de alimentación de un sistema de procesador doble con tres GPU (Configuraciones H y I)

- | | |
|--|---|
| 1. Conector de alimentación GPU 3 de la placa base | 2. Conector de alimentación de GPU 1/2 de la placa base |
| 3. Placa base | 4. Conector de alimentación de la GPU 1 |
| 5. GPU 1 | 6. GPU 2 |
| 7. Conector de alimentación de la GPU 2 | 8. Conector de alimentación de la GPU 3 |
| 9. GPU 3 | 10. GPU de relleno 4 |

Unidad de procesamiento de gráficos SXM2

Los siguientes son los pasos de alto nivel que debe realizar para reemplazar las GPU SXM2:

1. Quite la cubierta para flujo de aire NVLink.
2. Quite el disipador de calor SXM2.
3. Quite la GPU SXM2.
4. Quite la placa NVLink.
5. Instale la placa NVLink.
6. Instale la GPU SXM2
7. Instale el disipador de calor SXM2.
8. Instale la cubierta para flujo de aire NVLink.

Extracción de la cubierta para flujo de aire NVLink

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

Levante y extraiga la cubierta para flujo de aire NVLink de la placa NVLink.

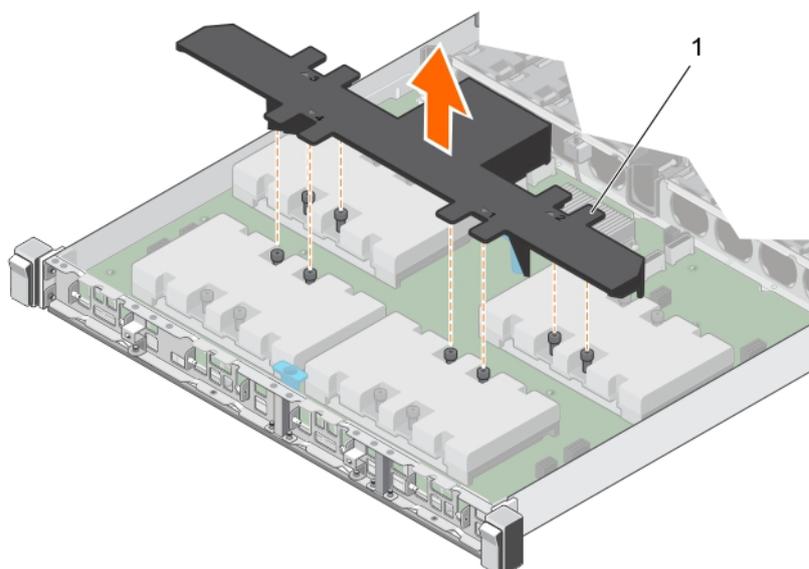


Ilustración 114. Extracción de la cubierta para flujo de aire NVLink

- a. Cubierta para flujo de aire NVLink.

Siguientes pasos

1. Extraiga un disipador de calor de la GPU SXM2.
2. Quite una GPU SXM2.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Instalación de la cubierta para flujo de aire NVLink](#)
[Extracción del disipador de calor de la GPU SXM2](#)
[Extracción de la GPU SXM2](#)
[Extracción de la placa NVLink](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de un disipador de calor de la GPU SXM2

Requisitos previos

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

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, afloje los tornillos del disipador de calor en el siguiente orden:
 - a) Afloje el primer tornillo al dar tres vueltas.
 - b) Afloje el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al tornillo que aflojó.

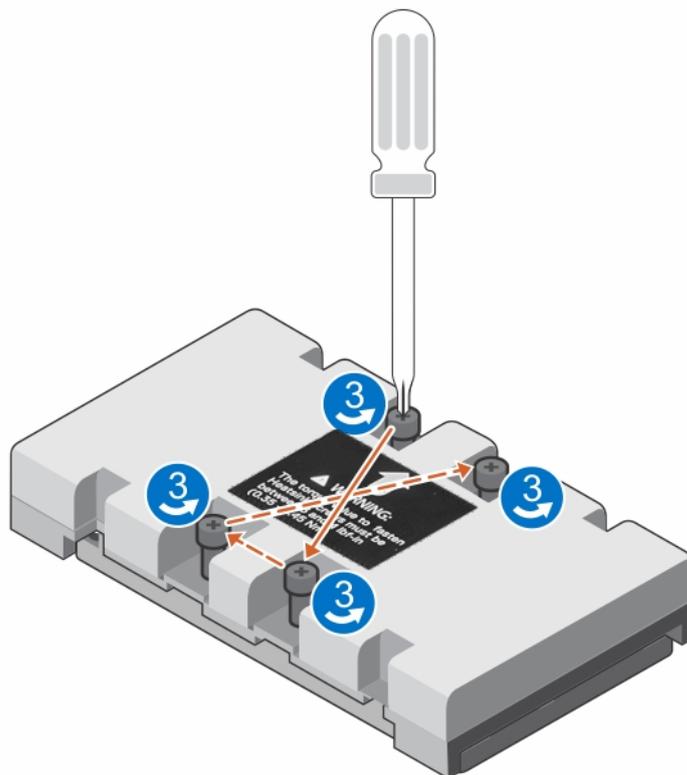


Ilustración 115. Extracción de los tornillos del disipador de calor de la GPU SXM2

2. Repita el procedimiento para los otros dos tornillos.
3. Vuelva al primer tornillo para aflojarlo.
4. Siga el mismo patrón diagonal y afloje los tornillos restantes por completo.
5. Levante el disipador de calor para quitarlo de la placa NVLink.

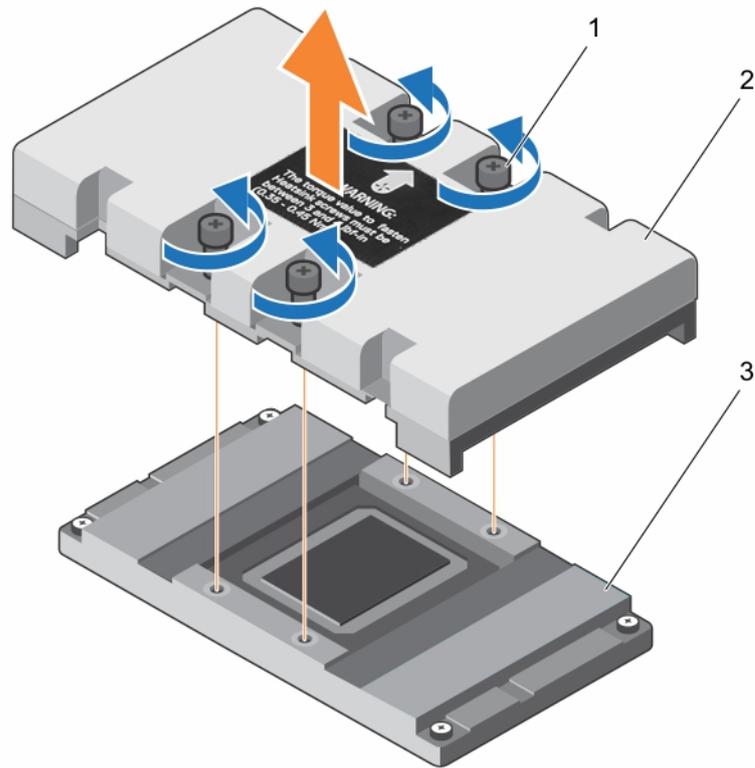


Ilustración 116. Extracción de un disipador de calor de la GPU SXM2

Siguientes pasos

1. Quite una GPU SXM2.

Extracción de la GPU SXM2

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

PRECAUCIÓN: Para evitar cualquier daño en la GPU SXM2, asegúrese de aflojar los tornillos en orden descendente comenzando desde el tornillo número 8 en la placa NVLink.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la cubierta para flujo de aire NVLink.
4. Quite el disipador de calor de la GPU SXM2.

Pasos

1. Afloje los tornillos cautivos que fijan la GPU SXM2 a la placa NVLink en orden descendente, según las etiquetas en la placa NVLink.
2. Levante y quite la GPU SXM2 para quitarla del zócalo en la placa NVLink.

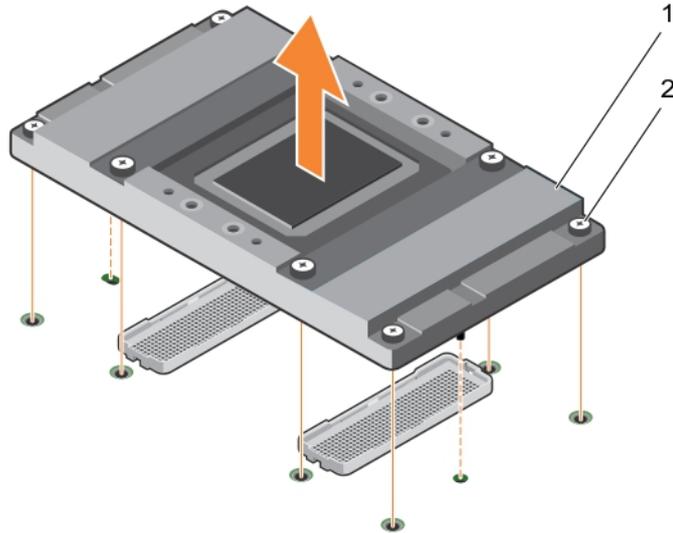


Ilustración 117. Extracción de la GPU SXM2

- a. GPU SXM2
- b. Tornillos cautivos (8)

Siguientes pasos

1. Quite la placa NVLink.
2. Instale una GPU SXM2.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)
[Instalación de una GPU SXM2](#)
[Extracción de la placa NVLink](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Extracción de la placa NVLink

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. Cubierta para flujo de aire NVLink.
 - b. Disipador de calor de la GPU SXM2
 - c. GPU SXM2

PRECAUCIÓN: Desconecte el cable de datos de la tarjeta madre del sistema y quite la placa NVLink para evitar daños en los pins de los conectores de PCIe.

4. Desconecte y quite los cables de datos y de alimentación de la placa NVLink y de la tarjeta madre del sistema.

PRECAUCIÓN: Los cables del soporte vertical para tarjetas de expansión se deben desconectar de la placa NVLink antes de quitar la placa NVLink, para evitar que se deterioren las clavijas de los conectores PCIe.

5. Desconecte el cable del soporte vertical para tarjetas de expansión de la placa NVLink.

Pasos

1. Afloje los tornillos mariposa que fijan la placa NVLink al chasis.
2. Sujete la placa NVLink por el soporte y deslicela hacia el ventilador del sistema para soltarla del chasis.
3. Levante la placa de NVLink para quitarla del chasis.

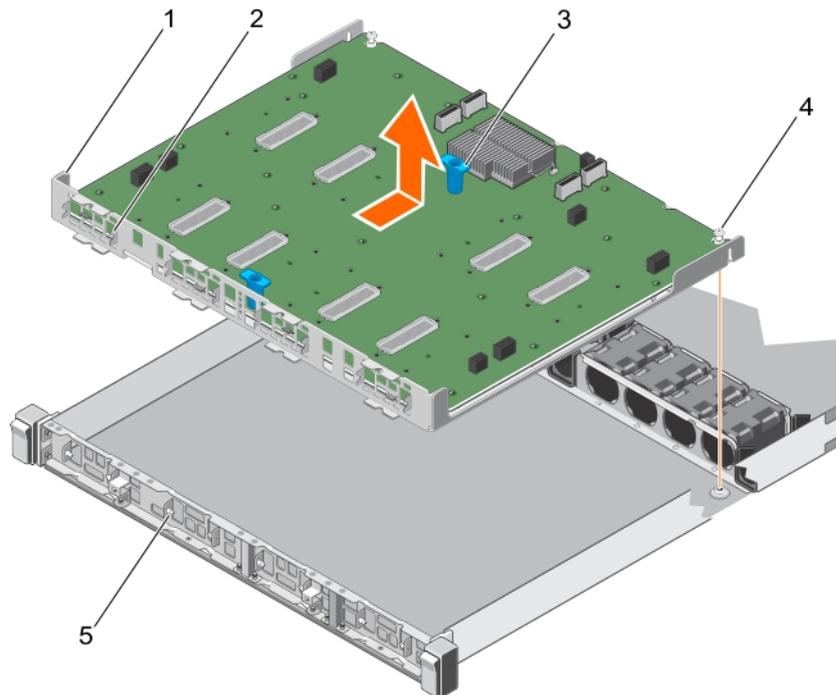


Ilustración 118. Extracción de la cubierta para flujo de aire NVLink

- | | |
|---|--|
| 1. Bandeja de la placa NVLink | 2. Ranura de la bandeja de la placa NVLink (2) |
| 3. Soporte de la placa (2) | 4. Tornillo mariposa (2) |
| 5. Pin guía en la pared frontal interior del chasis (8) | |

Siguientes pasos

1. Instale la placa NVLink.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Instalación de la placa NVLink](#)
- [Instalación de una GPU SXM2](#)
- [Instalación del disipador de calor de la GPU SXM2](#)
- [Instalación de la cubierta para flujo de aire NVLink](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de la placa NVLink

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Sujete los soportes de la placa y baje la placa NVLink hacia el chasis formando un ángulo. Deslícela para enganchar las ranuras de la bandeja de la placa NVLink con las clavijas guía en la pared frontal interior del chasis.
2. Ajuste los tornillos mariposa para fijar la placa NVLink al chasis.

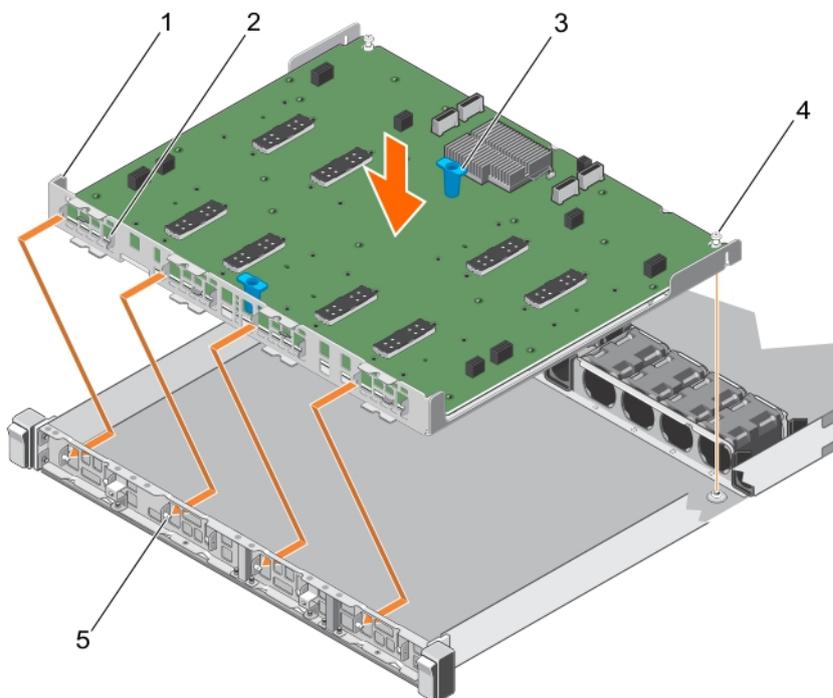


Ilustración 119. Instalación de la placa NVLink

- | | |
|---|--|
| 1. Bandeja de la placa NVLink | 2. Ranura de la bandeja de la placa NVLink (8) |
| 3. Soporte de la placa (2) | 4. Tornillo mariposa (2) |
| 5. Pin guía en la pared frontal interior del chasis (8) | |

PRECAUCIÓN: Conecte el cable de datos a la placa NVLink y, a continuación, a la tarjeta madre del sistema, para evitar que se deterioren las clavijas de los conectores de PCIe.

3. Conecte los cables de datos y de alimentación a la placa NVLink y, a continuación, a la tarjeta madre del sistema.
4. Conecte el cable del soporte vertical para tarjetas de expansión de la placa NVLink.

Siguientes pasos

1. Instale las GPU SXM2.

Tareas relacionadas

- Antes de manipular el interior del system
- Después de manipular el interior del system
- Extracción de la placa NVLink
- Instalación de una GPU SXM2
- Extracción del disipador de calor de la GPU SXM2
- Instalación de la cubierta para flujo de aire NVLink

Referencia relacionada

- Instrucciones de seguridad

Instalación de una GPU SXM2

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

PRECAUCIÓN: Para evitar cualquier daño a la GPU SXM2, asegúrese de ajustar los tornillos en orden ascendente comenzando desde el tornillo número 1 en la placa NVLink.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Desembale la nueva GPU SXM2.
2. Localice el zócalo del procesador en la placa NVLink.
3. Si está instalado, extraiga las tapas protectoras de los zócalos de la GPU SXM2 en la placa NVLink.

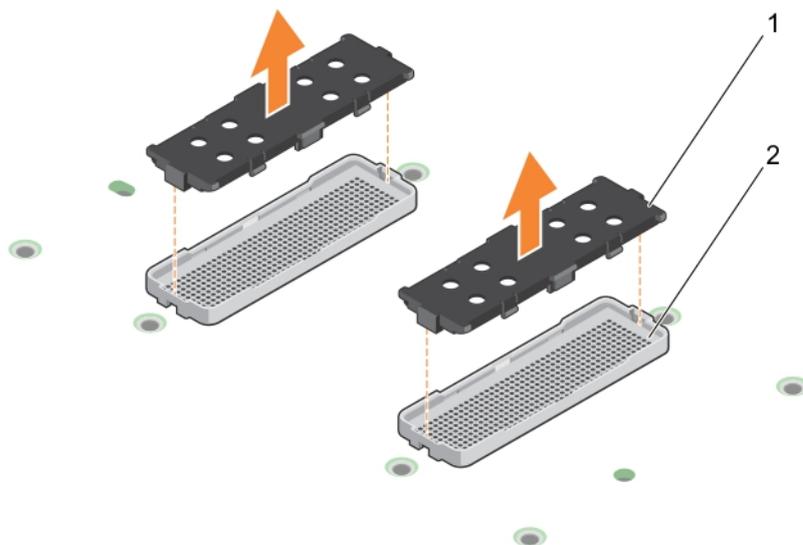


Ilustración 120. Extracción de las tapas de protección del zócalo

- a. Tapa de protección del zócalo (2)
- b. Zócalo de la GPU SXM2 (2).

4. Si está instalado, extraiga las tapas de protección del zócalo de la GPU SXM2.
5. Alinee los pasadores de guía con sus ranuras en la placa NVLink y baje con cuidado la GPU SXM2 hacia los zócalos.
6. Ajuste los tornillos cautivos en orden ascendente, como se muestra en la placa NVlink.

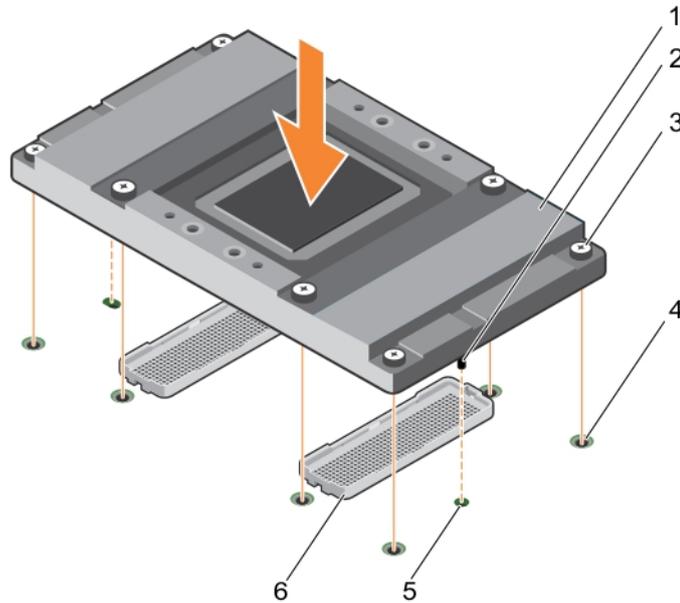


Ilustración 121. Instalación de la GPU SXM2

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. GPU SXM2 | 2. Pasador de guía de la GPU SXM2 (2) |
| 3. Tornillo cautivo (8) | 4. Orificio para tornillos (8) |
| 5. Ranura para pata de guía (2) | 6. Zócalo de la GPU SXM2 (2) |

Siguientes pasos

1. Instale el disipador de calor de la GPU SXM2.
2. Instale la cubierta para flujo de aire NVLink.

Tareas relacionadas

- [Antes de manipular el interior del system](#)
- [Después de manipular el interior del system](#)
- [Extracción de la GPU SXM2](#)
- [Instalación del disipador de calor de la GPU SXM2](#)
- [Instalación de la cubierta para flujo de aire NVLink](#)

Referencia relacionada

- [Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de un disipador de calor de la GPU SXM2

Requisitos previos

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

Pasos

1. Si está utilizando un disipador de calor existente de la GPU SXM2, quite la grasa térmica del disipador de calor mediante un paño limpio que no deje pelusa.
2. Utilice la jeringa de pasta térmica incluida con el kit del procesador para aplicar la pasta en forma de espiral delgada en la parte superior del procesador.

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

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

3. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los separadores de la tarjeta madre del sistema.

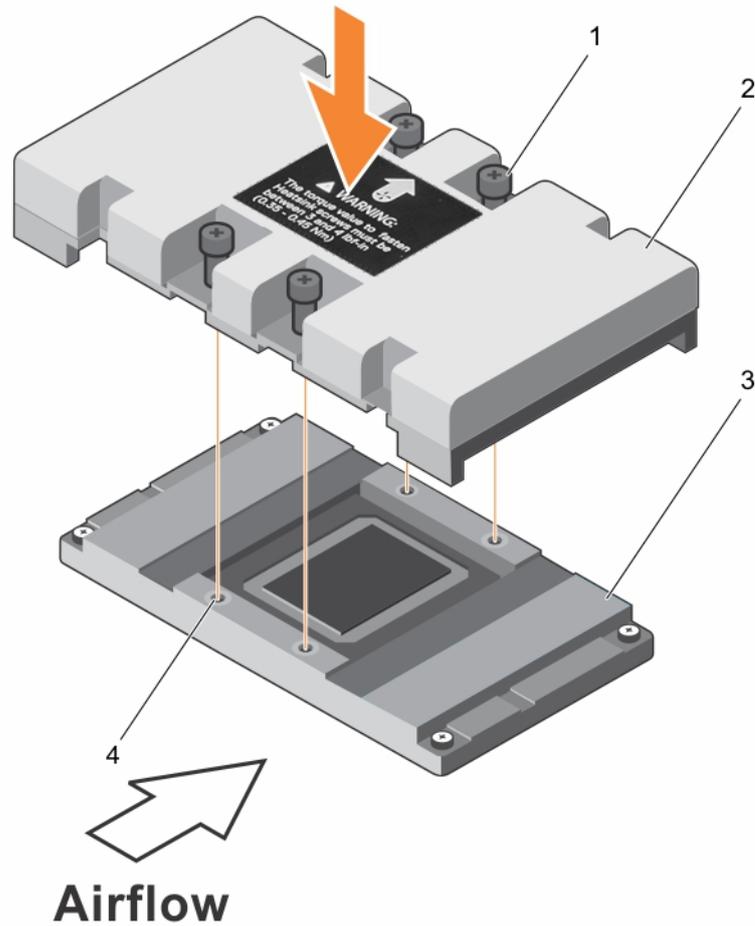


Ilustración 122. Instalación de un disipador de calor de la GPU SXM2

4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos en el siguiente orden para fijar el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema:
 - a) Ajuste el primer tornillo tres vueltas.
 - b) Ajuste el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al tornillo que ajustó.

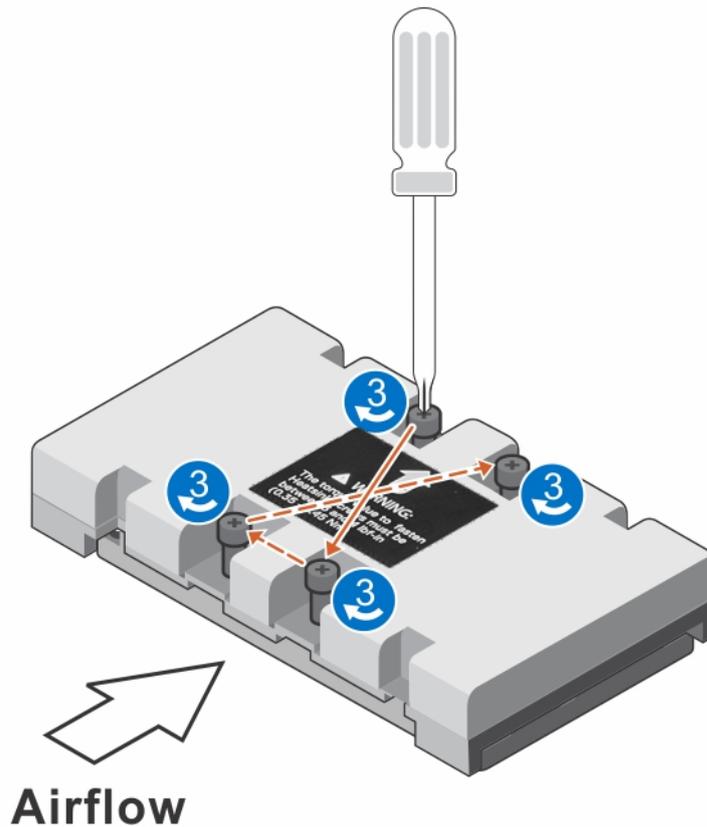


Ilustración 123. Instalación de los tornillos del disipador de calor de la GPU SXM2

5. Repita el procedimiento para los otros dos tornillos.
6. Vuelva al primer tornillo y ajústelo.
7. Siga el mismo patrón diagonal y ajuste los tornillos restantes.

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire NVLink.](#)

Instalación de la cubierta para flujo de aire NVLink

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Alinee las ranuras guía de la cubierta para flujo de aire NVLink con los tornillos del disipador de calor de gráficos.
2. Baje la cubierta para flujo de aire NVLink hacia la placa NVLink hasta que quede firmemente asentada.

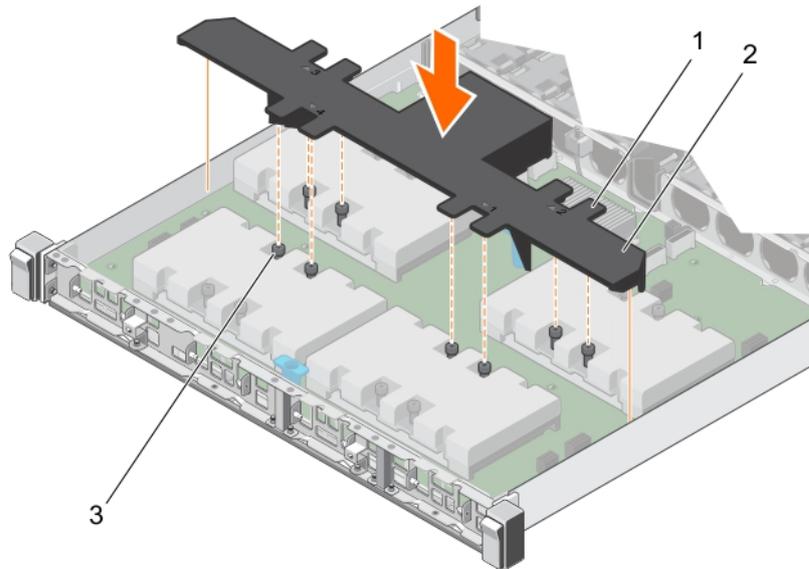


Ilustración 124. Instalación de una cubierta para flujo de aire NVLink

- a. Ranuras guía en la cubierta para flujo de aire de NVLink
- b. Cubierta para flujo de aire NVLink.
- c. Tornillo de retención (8)

Diagramas de cableado de la GPU SXM2

Cableado de los sistemas de configuración K

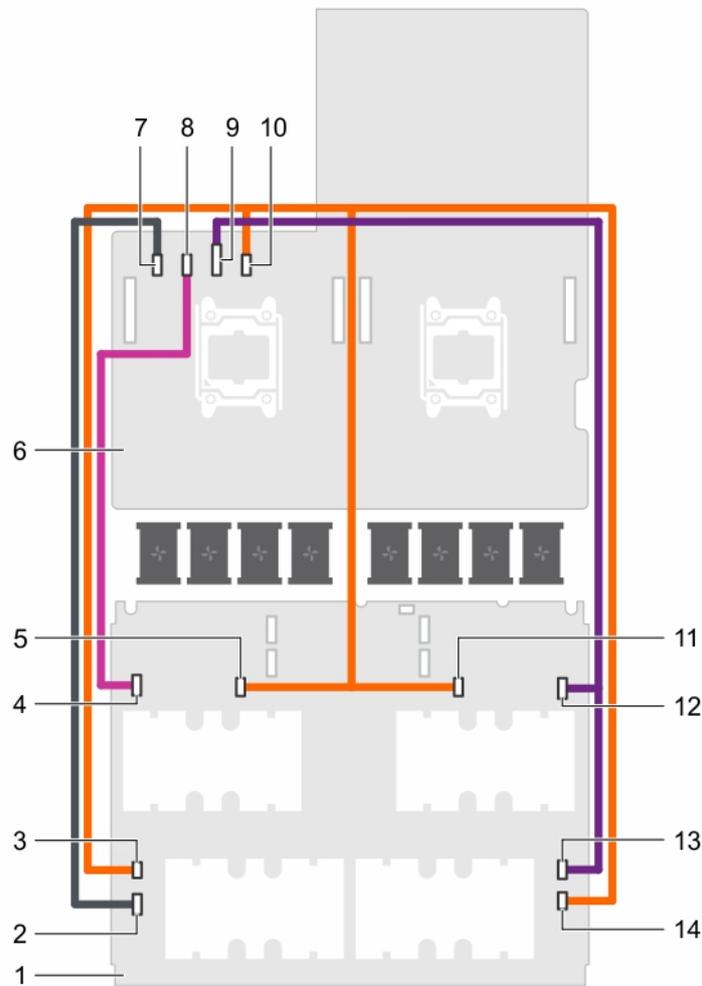


Ilustración 125. Cableado de alimentación de un sistema de doble procesador con cuatro GPU SXM2 (configuraciones K)

- | | |
|---|--|
| 1. Placa NVLink | 2. Conector de alimentación de la GPU4 SXM2 (4A) en la placa NVLink |
| 3. Conector de alimentación de la GPU4 SXM2 (4B) en la placa NVLink | 4. Conector de alimentación de la GPU3 SXM2 (3A) en la placa NVLink |
| 5. Conector de alimentación de la GPU3 SXM2 (3B) en la placa NVLink | 6. Placa base |
| 7. Conector de alimentación de la GPU4 SXM2 en la tarjeta madre del sistema | 8. Conector de alimentación de la GPU3 SXM2 en la tarjeta madre del sistema |
| 9. Conector de alimentación de la GPU1/2 SXM2 en la tarjeta madre del sistema | 10. Conector de alimentación de la GPU1/2/3/4 SXM2 en la tarjeta madre del sistema |
| 11. Conector de alimentación de la GPU2 SXM2 (2B) en la placa NVLink | 12. Conector de alimentación de la GPU2 SXM2 (2A) en la placa NVLink |
| 13. Conector de alimentación de la GPU1 SXM2 (1A) en la placa NVLink | 14. Conector de alimentación de la GPU1 SXM2 (1B) en la placa NVLink |

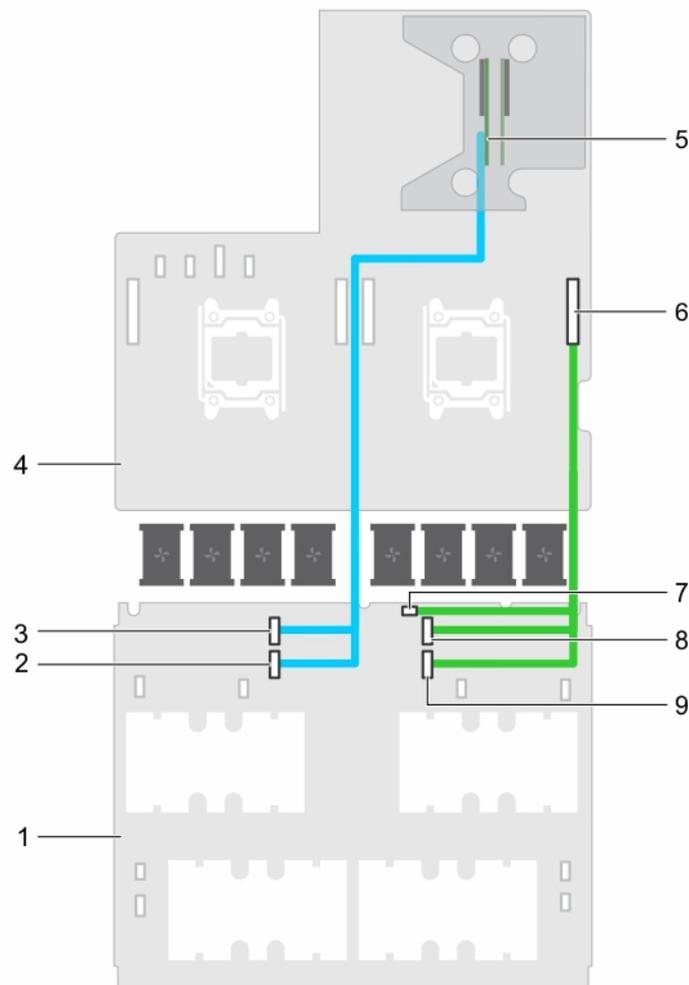


Ilustración 126. Cableado de datos de un sistema de doble procesador con cuatro GPU SXM2 (configuraciones K)

- | | |
|--|--|
| 1. Placa NVLink | 2. Conector del cable de PCIe DN2 en la placa NVLink |
| 3. Conector del cable de PCIe DN1 en la placa NVLink | 4. Placa base |
| 5. Tarjeta vertical de la ranura 2 | 6. Conector del cable de datos de NVLink en la tarjeta madre del sistema |
| 7. Conector de alimentación de la placa NVLink | 8. Conector del cable de PCIe UP1 en la placa NVLink |
| 9. Conector del cable de PCIe UP2 en la placa NVLink | |

Módulo del panel de control

Extracción del módulo del panel de control

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.
4. Quite la cubierta superior del sistema (frontal).

Pasos

1. Sostenga y tire de la lengüeta de tiro de plástico para desconectar el cable del panel de control del módulo del panel de control.
2. Extraiga los tres tornillos que fijan el panel de control al chasis.
3. Extraiga el módulo del panel de control del chasis.

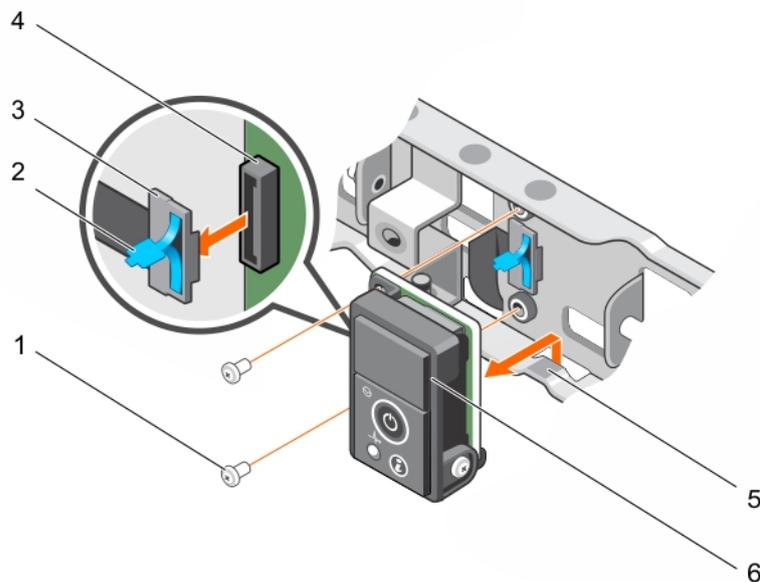


Ilustración 127. Extracción del módulo del panel de control

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Tornillo (2) | 2. Lengüeta de extracción de plástico |
| 3. Cable del panel de control | 4. Conector del panel de control |
| 5. Muesca | 6. Módulo del panel de control |

Siguientes pasos

1. Instale el módulo del panel de control.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Instalación del módulo del panel de control](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación del módulo del panel de control

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

Pasos

1. Introduzca el módulo del panel de control detrás de la muesca del chasis.
2. Alinee los orificios para tornillos del módulo del panel de control con los orificios para tornillos del chasis.
3. Fije el módulo del panel de control al chasis con los tornillos.
4. Conecte el cable del panel de control al conector del panel de control.

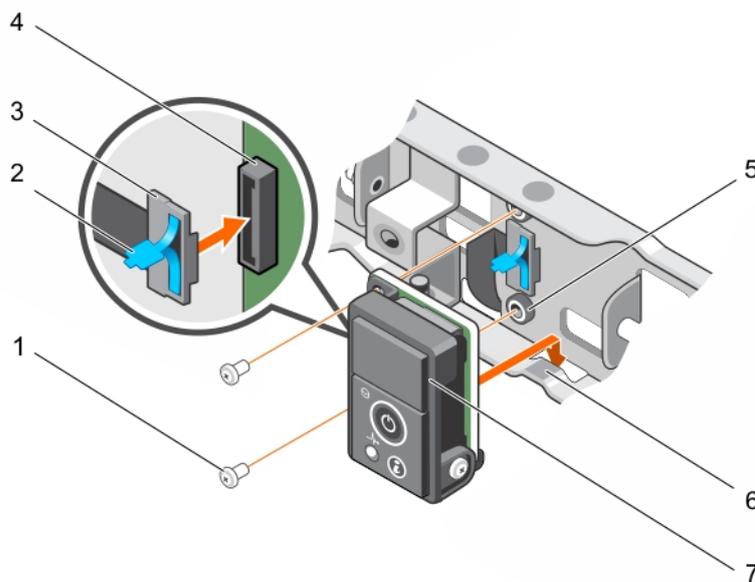


Ilustración 128. Instalación del módulo del panel de control

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Tornillo (2) | 2. Lengüeta de extracción de plástico |
| 3. Cable del panel de control | 4. Conector del panel de control |
| 5. Orificio para tornillo del chasis (2) | 6. Muesca |
| 7. Módulo del panel de control | |

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta superior del sistema (frontal).
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Tareas relacionadas

[Antes de manipular el interior del system](#)

[Después de manipular el interior del system](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
[Extracción del módulo del panel de control](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

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 del system sin necesidad de usar otros equipos ni de correr riesgo de pérdida de 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.

NOTA: Para obtener más información sobre los mensajes de evento de diagnóstico de OEM, consulte la Guía de referencia de mensajes de error y eventos para los servidores Dell PowerEdge de 13.ª generación, versión 1.2

Temas:

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

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

Requisitos previos

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

Pasos

1. Cuando el system se esté iniciando, presione F10.
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **System Utilities (Utilidades del sistema) > Launch Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)**. Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el system. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Pasos

1. Mientras se inicia el system, 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 system. 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 system.
Event log	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el system y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

Puentes y conectores

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

Temas:

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

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 33. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 (default)	La característica de contraseña está deshabilitada (patas 2-4). El acceso al BIOS local se desbloqueará la próxima vez que se apague y se encienda la alimentación de CA
		La función de contraseña está deshabilitada (patas 4-6).
NVRAM_CLR	 (default)	Los valores de configuración se conservan la próxima vez que se inicie el sistema (patas 3-5).
		Los valores de configuración se borran cuando se inicia el sistema (patas 1-3).

Tareas relacionadas

- [Cómo deshabilitar la contraseña olvidada](#)
- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

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 activa o desactiva estas características de contraseña y borra las contraseñas actualmente en uso.

Requisitos previos

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma de corriente.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
4. Instale la cubierta del sistema.

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

NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema y/o de configuración con el puente en las patas 2 y 4, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma de corriente.
7. Extraiga la cubierta del sistema.
8. Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
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.

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Instrucciones de seguridad](#)

[Configuración del puente de la placa base](#)

Conectores de la placa base

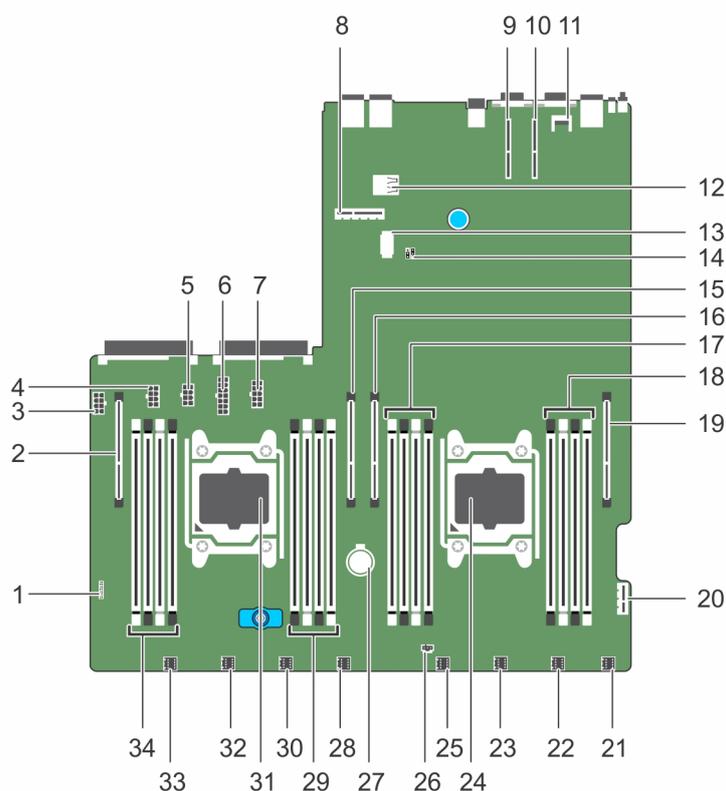


Ilustración 129. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Tabla 34. Conectores de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
1	CTRL_PNL	Conector del panel frontal
2	GPU3 (CPU2_PE3_ABCD)	Conector PCIe de GPU 3
3	4HDD_PWR	Conector de alimentación de la caja para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas
4	GPU_4_PWR	Conector de alimentación de GPU 4
5	GPU_3_PWR	Conector de alimentación de GPU 3
6	GPU_1/2_PWR	Conector de alimentación de GPU 1/2
7	(PLX_PWR PCIe_Switch_board)	Conector de alimentación de la placa de conmutación
8	2SSD_BP	Conector del plano posterior de SSD de 1,8 pulgadas
9	(RISER_SLOT2 CPU2_PE1_AB)	Conector de la ranura de expansión 2 x8
10	(RISER_SLOT0 CPU1_PE1_AB)	Conector de la ranura de expansión 1 x8
11	TPM_MODULE	Conector del módulo de plataforma segura
12	USB_INT	Conector USB interno
13	4HDD_SIG	Conector de señal SATA x4
14	PSWD y PSWD_NVRAM	Puente de contraseña
15	(GPU4 CPU2_PE2_ABCD)	Conector PCIe de GPU 4
16	(GPU1 CPU1_PE3_ABCD)	Conector PCIe de GPU 1
17	A3, A7, A4, A8	Sockets del módulo de memoria (para el procesador 1)
18	A1, A5, A2, A6	Sockets del módulo de memoria (para el procesador 1)
19	(GPU2 CPU1_PE2_ABCD)	Conector PCIe de GPU 2
20	IDSMD	Conector del módulo SD dual interno
21	FAN-1	Conector del ventilador 1
22	FAN-2	Conector del ventilador 2
23	FAN-3	Conector del ventilador 3
24	CPU1	Procesador 1
25	FAN-4	Conector del ventilador 4
26	INTRUSION_CABLE	Conector del cable de intrusiones
27	BATERÍA	Batería del sistema
28	FAN-5	Conector del ventilador 5
29	B1, B5, B2, B6	Sockets del módulo de memoria (para el procesador 2)
30	FAN-6	Conector del ventilador 6
31	CPU2	Procesador 2
32	FAN-7	Conector del ventilador 7
33	FAN-8	Conector del ventilador 8
34	B3, B7, B4, B8	Sockets del módulo de memoria (para el procesador 2)

Tareas relacionadas[Instalación de la placa base](#)

Solución de problemas del system

La seguridad es lo primero; para usted y para su system

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: La validación de la solución se llevó a cabo con la configuración de fábrica del hardware suministrado.

Temas:

- Solución de problemas de error de inicio del system
- Solución de problemas de las conexiones externas
- Solución de problemas del subsistema de vídeo
- Solución de problemas de los dispositivos USB
- Solución de problemas de un dispositivo de entrada y de salida serie
- Solución de problemas de una NIC
- Solución de problemas en caso de que se moje el sistema
- Solución de problemas en caso de que se dañe el system
- Solución de problemas de la batería del system
- Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación
- Solución de problemas de refrigeración
- Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración
- Solución de problemas de la memoria del sistema
- Solución de problemas de una memoria USB interna
- Solución de problemas de una tarjeta micro SD
- Solución de problemas de una unidad o SSD
- Solución de problemas de una controladora de almacenamiento
- Solución de problemas de tarjetas de expansión
- Solución de problemas de los procesadores
- Solución de problemas de una GPU
- Mensajes del sistema

Solución de problemas de error de inicio del system

Si inicia el system en el modo de inicio del BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager, el system dejará de funcionar. Para evitar este problema, debe iniciar en el mismo modo de inicio en el que ha instalado el sistema operativo.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del sistema que aparezcan en pantalla.

Solución de problemas de las conexiones externas

Antes de solucionar cualquier problema relacionado con un dispositivo externo, asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del system.

- Compare las especificaciones técnicas del sistema con el dispositivo externo para comprobar la compatibilidad.
- Compruebe la funcionalidad del dispositivo externo con algún otro sistema similar para que estemos seguros de que el dispositivo funciona correctamente.
- Compruebe otros dispositivos externos similares con este sistema para que estemos seguros de que el puerto del sistema funciona correctamente.

Para cualquier otra consulta, entre en contacto con [Soporte técnico global](#)

Solución de problemas del subsistema de vídeo

Requisitos previos

- i** **NOTA:** Asegúrese de que la opción **Local Server Video Enabled (Vídeo del servidor local habilitado)** esté seleccionada en la interfaz gráfica para el usuario (GUI) de la iDRAC, en **Virtual Console (Consola virtual)**. Si esta opción no está seleccionada, el vídeo local está deshabilitado.

Pasos

1. Compruebe las conexiones de los cables (alimentación y pantalla) al monitor.
2. Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del system al monitor.
3. Ejecute la autoprueba incorporada de LCD (BIST).

Resultados

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo.

Siguientes pasos

Si las pruebas fallan, consulte la sección [Obtención de ayuda](#).

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de los dispositivos USB

Requisitos previos

- i** **NOTA:** Siga los pasos del 1 al 6 para solucionar un problema con el teclado o el mouse USB. Para consultar información sobre otros dispositivos USB, vaya al paso 7.

Pasos

1. Desconecte los cables del teclado y del ratón del system y vuelva a conectarlos.
2. Si el problema continúa, conecte el teclado y el ratón a otro puerto USB del system.
3. Si el problema se resuelve, reinicie el system, ejecute el programa configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.

i **NOTA:** Es posible que sistemas operativos anteriores no sean compatibles con USB 3.0.

4. Compruebe si la opción USB 3.0 está habilitada en System Setup (Configuración del sistema). Si está habilitada, deshabilítela y compruebe si se ha resuelto el problema.
5. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
6. Si el problema no se resuelve, sustituya el teclado y/o el mouse por uno que funcione.
Si el problema persiste, continúe con el paso 7 para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al system.
Si el problema persiste, proceda a solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al system.
7. Apague todos los dispositivos USB que estén conectados y desconéctelos del system.

8. Reinicie el system.
9. Si el teclado funciona, abra System Setup (Configuración del sistema), compruebe que todos los puertos USB estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**. Si el teclado no funciona, use el acceso remoto para habilitar o deshabilitar las opciones de USB.
10. Compruebe si la opción USB 3.0 está habilitada en System Setup (Configuración del sistema). Si está habilitado, deshabilítelo y reinicie el system.
11. Si no es posible acceder al system, restablezca el puente NVRAM_CLR en el interior del system y restaure el BIOS a la configuración predeterminada. Consulte la sección de configuración del puente de la placa base
12. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
13. Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
14. Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo USB, apague el dispositivo, sustituya el cable USB con un cable en buen estado y vuelva a encender el dispositivo.

Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Referencia relacionada

[Conectores de la placa base](#)

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de un dispositivo de entrada y de salida serie

Requisitos previos

Pasos

1. Apague el system y todos los periféricos conectados al puerto serie.
2. Cambie el cable de interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el system y el dispositivo de E/S serie.
Si el problema queda resuelto, sustituya el cable de interfaz por uno que esté en buenas condiciones.
3. Apague el system y el dispositivo de E/S serie y cambie el dispositivo serie por uno compatible.
4. Encienda el system y el dispositivo de E/S serie.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una NIC

Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para conocer las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Reinicie el system y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.

3. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, puede que el cable conectado se haya desconectado.
 - Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados.
Instale o sustituya los drivers según sea necesario. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
 - Pruebe con otro cable de red que funciona correctamente.
 - Si el problema persiste, utilice otro conector del conmutador o del concentrador.
4. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
5. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y confirme que los puertos NIC estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
6. Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, consulte la documentación de cada dispositivo de red.
7. Asegúrese de que todas las NIC y los interruptores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, consulte la documentación de cada dispositivo de red.
8. Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

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 y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Extraiga los siguientes componentes del sistema (si están instalados):
 - Unidades de fuente de alimentación
 - Unidad óptica
 - Unidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
 - Memoria USB
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjetas verticales para tarjetas de expansión (si están instaladas)
 - Tarjetas de expansión
 - Ensamblaje del ventilador de refrigeración (si está instalado)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Módulos de memoria
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Placa base
4. Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
5. Vuelva a instalar los componentes que extrajo en el paso 3, excepto las tarjetas de expansión.

6. Instale la cubierta del sistema.
7. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
8. Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído.
9. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguientes pasos

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

- [Sustitución de la memoria USB interna opcional](#)
- [Extracción de la cubierta de refrigeración](#)
- [Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
- [Extracción de las tarjetas de expansión](#)
- [Extracción de una unidad de suministro de energía de CA](#)
- [Extracción de un ventilador de enfriamiento](#)
- [Extracción de un disipador de calor](#)
- [Extracción de un procesador](#)
- [Extracción de los módulos de memoria](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

- [Unidades de disco duro](#)
- [Uso de los diagnósticos del sistema](#)
- [Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas en caso de que se dañe el system

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 system y los periféricos conectados, y desconecte el system del tomacorriente.
2. Extraiga la cubierta del system.
3. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjetas verticales para tarjetas de expansión, si están instalados
 - Tarjetas de expansión
 - Unidad(es) de fuente de alimentación
 - Ensamblaje del ventilador de refrigeración (si está instalado)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
 - Portaunidades o canastilla

- Plano posterior de la unidad
4. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
 5. Instale la cubierta del system.
 6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de la batería del system

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.

NOTA: Si el system permanece apagado durante períodos prolongados (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del system. Esto se puede producir si existe la batería está defectuosa.

NOTA: Determinados tipos de software pueden provocar que el tiempo del system se acelere o se ralentice. Si el system parece funcionar normalmente (excepto el tiempo establecido en la configuración del sistema), es posible que el problema esté en el software y no en una batería defectuosa.

Pasos

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora en System Setup (Configuración del sistema).
2. Apague el system y desconéctelo del tomacorriente durante una hora como mínimo.
3. Vuelva a conectar el system al tomacorriente y enciéndalo.
4. Accede al System Setup (configuración del sistema).

Si la fecha y la hora no son correctas en la configuración del sistema, consulte el registro de errores del sistema (System Error Log o SEL) para ver los mensajes de la batería del system.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación

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.

En las secciones siguientes se proporciona información sobre la solución de problemas de fuente de alimentación y de unidades de fuente de alimentación.

Solución de problemas de fuente de alimentación

Pasos

1. Presione el botón de encendido para asegurarse de que el system esté encendido. Si el indicador de alimentación no se enciende cuando se presiona el botón de encendido, pulse el botón de encendido con firmeza.
2. Conecte otra fuente de alimentación en buenas condiciones para asegurarse de que la placa base no sea defectuosa.
3. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
4. Asegúrese de que la fuente de alimentación cumple con los estándares correspondientes.
5. Asegúrese de que no existan corto circuitos.
6. Solicite que un electricista cualificado compruebe el voltaje de línea para asegurarse de que cumple las especificaciones necesarias.

Resultados

NOTA: Algunas unidades de alimentación requieren CA de 200-240 V para ofrecer su capacidad nominal. Para obtener más información, consulte la sección sobre Especificaciones Técnicas del Manual de instalación y servicio, disponible en Dell.com/poweredgemanuals.

Problemas de la unidad de fuente de alimentación

Pasos

1. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
2. Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté bien conectada a la PSU.
NOTA: Si está instalada la PSU de 2000 W o de 1600 W, asegúrese de que esté conectada a una fuente de alimentación de CA de 220 V.
3. Asegúrese de que el asa de la PSU o el LED indican que la PSU está funcionando correctamente.
Para obtener más información sobre los indicadores de la fuente de alimentación, consulte la sección Códigos del indicador de alimentación.
4. Si recientemente ha actualizado el system, asegúrese de que la PSU tiene potencia suficiente para ser compatible con el nuevo system.
5. Si tiene una configuración de PSU redundante, asegúrese de que ambas PSU son del mismo tipo y tienen la misma potencia.
Es posible que tenga que actualizar a una PSU de voltaje superior.
6. Asegúrese de que solo utiliza PSU con la etiqueta de Rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior.
7. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación.

NOTA: Después de instalar una PSU, espere unos segundos hasta que el system la reconozca y determine si funciona correctamente.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de refrigeración

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.

Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- La cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, la cubierta PCIe, la GPU de relleno y la unidad de fuente de alimentación de relleno se encuentran en la ranura 2 si la caja para unidades de disco duro no está instalada; la unidad SSD uSATA de relleno si no se han instalado unidades SSD uSATA; el módulo de memoria de relleno y el soporte de relleno situado en la parte posterior no se eliminan.
- La temperatura ambiente es de 25 °C o menos, según la configuración del sistema.
- El flujo de aire externo no está obstruido.
- No se ha extraído o fallado un ventilador de refrigeración.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión.

Se puede agregar refrigeración adicional mediante uno de los métodos siguientes:

En la interfaz web de iDRAC:

1. Haga clic en **Hardware > Ventiladores > Configuración**.
2. Desde **Fan Speed Offset (Desplazamiento del ventilador)** en la lista desplegable, seleccione el nivel de refrigeración necesario o establezca la velocidad mínima del ventilador a un valor personalizado.

Desde la utilidad F2 de configuración del sistema:

1. Seleccione **Configuración de iDRAC > Térmico** y establezca una velocidad más alta para el ventilador que la compensación de velocidad de los ventiladores o la velocidad mínima del ventilador.

En los comandos de RACADM:

1. Ejecute el comando `racadm help system.thermalsettings`

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access* en Dell.com/poweredge manuals

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración

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.

NOTA: El software de administración del system detalla el número de ventilador. En caso de producirse un problema con un ventilador específico, es posible identificarlo fácilmente y sustituirlo anotando los números del ventilador en el ensamblaje del ventilador de enfriamiento.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.

Pasos

1. Extraiga las cubiertas del sistema (frontal y posterior).

NOTA: No utilice el sistema sin la cubierta. Esto podría provocar sobrecalentamiento y causar daños en los componentes.

2. Vuelva a instalar el ventilador o el cable de alimentación del ventilador.
3. Instale las cubiertas del sistema (frontal y posterior).
4. Reinicie el system.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.
2. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de la memoria del sistema

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. Si el system está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para conocer las pruebas de diagnóstico disponibles.
Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en las pruebas de diagnóstico.
2. Si el system no está operativo, apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system de la fuente de energía. Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el system a la fuente de energía.
3. Encienda el system y los periféricos conectados, y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Si aparece un mensaje de error que indica un fallo con un módulo de memoria específico, vaya al paso 12.
4. Ejecute el programa configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Realice los cambios necesarios en la configuración de la memoria.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero el problema no desaparece, vaya al paso 12.
5. Apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system del tomacorriente.
6. Extraiga la cubierta del system.
7. Compruebe los canales de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente.

NOTA: Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria que presenta error. Vuelva a instalar el dispositivo de memoria.

8. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los sockets correspondientes.
9. Instale la cubierta del system.
10. Ejecute el programa configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del system.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 11.
11. Extraiga la cubierta del system.
12. Si una prueba de diagnóstico o un mensaje de error indican que un módulo de memoria específico está defectuoso, cambie o sustituya el módulo por un módulo de memoria en buenas condiciones.
13. Para solucionar un problema en un módulo de memoria defectuoso no especificado, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo DIMM por otro del mismo tipo y capacidad.
Si aparece un mensaje de error en la pantalla, es posible que indique un problema con el tipo de DIMM instalado, instalación de DIMM incorrecta o DIMM defectuosos. Siga las instrucciones en pantalla para resolver el problema.
14. Instale la cubierta del system.
15. Mientras el system se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico en la parte frontal del system.
16. Si el problema de memoria aparece todavía indicado, repita los pasos del 12 al 15 para cada módulo de memoria instalado.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Extracción de los módulos de memoria](#)

Referencia relacionada

- [Uso de los diagnósticos del sistema](#)
- [Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una memoria USB interna

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. Abra System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que **USB key port (Puerto de memoria USB)** está habilitado en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Localice la memoria USB y recolóquela.
5. Instale la cubierta del sistema.

6. Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
7. Si el problema no se resuelve, repita los pasos 2 y 3.
8. Introduzca una memoria USB en buenas condiciones.
9. Instale la cubierta del sistema.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
- [Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
- [Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
- [Extracción de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
- [Instalación de la canastilla del soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
- [Extracción de la cubierta de PCIe](#)
- [Instalación de la cubierta PCIe](#)

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una tarjeta micro SD

Requisitos previos

-  **NOTA:** Algunas tarjetas micro SD tienen un interruptor de protección contra la escritura. Si el interruptor de protección contra la escritura se coloca en la posición de activación, no se podrá grabar contenido en la tarjeta micro SD.

Pasos

1. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** esté activada.
2. Apague el system, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
3. Extraiga la cubierta del system.

 **NOTA:** Cuando se produce una falla en la tarjeta SD, la controladora de módulo de SD doble interna informa al system. En el próximo reinicio, se mostrará un mensaje que en el que se indica la falla en el system. Si está activada la redundancia en el momento del fallo en la tarjeta SD, una alerta crítica se registrará y la condición del chasis se degradará.
4. Reemplace la tarjeta micro SD fallida por una nueva.
5. Coloque la cubierta del system.
6. Vuelva a conectar el system a la toma eléctrica y enciéndalo, junto con los periféricos conectados.
7. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que las opciones **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** e **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** están establecidas en los modos adecuados.

Verifique que la ranura SD correcta se define como **Primary SD Card (tarjeta SD principal)**.
8. Compruebe que la tarjeta micro SD funciona correctamente.
9. Si la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) está configurada como **Enabled** (Activada) en el momento de la falla de la tarjeta SD, el system le solicitará que realice una recuperación.

 **NOTA:** El proceso de recuperación siempre se puede originar desde la tarjeta SD principal hacia la tarjeta SD secundaria.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Solución de problemas de una unidad o SSD

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Este procedimiento de solución de problemas puede borrar datos almacenados en la unidad. Antes de continuar, respalde todos los archivos de la unidad.

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. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.
2. Si el system tiene una controladora RAID y sus unidades están configuradas en un arreglo de RAID, realice lo siguiente:
 - a) Reinicie el system, presione F10 durante el iniciosystem para ejecutar Lifecycle Controller de Dell y, a continuación, ejecute el asistente de configuración de hardware para verificar la configuración de RAID.
Consulte la documentación de Dell Lifecycle Controller o la ayuda en línea para obtener información sobre la configuración de RAID.
 - b) Asegúrese de que las unidades estén configuradas correctamente para el arreglo de RAID.
 - c) Con la unidad offline, conéctela y desconéctela.
 - d) Salga de la utilidad de configuración y permita que el system se inicie al sistema operativo.
3. Asegúrese de que estén instalados y configurados correctamente los drivers de dispositivos necesarios para la tarjeta controladora. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
4. Reinicie el system y entre a la configuración del sistema.
5. Compruebe que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en Configuración del sistema.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Referencia relacionada

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)
[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

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.

i **NOTA:** Cuando deba solucionar problemas relacionados con un controlador, consulte la documentación del sistema operativo y del controlador.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
2. Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del system.
4. Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen las pautas para la instalación.
5. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
6. Instale la cubierta del system.
7. Vuelva a conectar el system a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Si el problema no se resuelve, apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
9. Extraiga la cubierta del system.
10. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el system.
11. Instale la cubierta del system.
12. Vuelva a conectar el system a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
13. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

14. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 10, realice los pasos siguientes:
 - a. Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
 - b. Extraiga la cubierta del system.
 - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d. Instale la cubierta del system.
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de tarjetas de expansión

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.

i **NOTA:** Para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte también la documentación del sistema operativo y de la tarjeta.

Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
2. Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del system.
4. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
5. Instale la cubierta del system.
6. Encienda el system y los periféricos conectados.
7. Si el problema no se resuelve, apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
8. Extraiga la cubierta del system.
9. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el system.
10. Instale la cubierta del system.
11. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

12. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 8, realice los pasos siguientes:
 - a) Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
 - b) Extraiga la cubierta del system.
 - c) Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d) Instale la cubierta del system.
 - e) Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)

[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de los procesadores

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. Ejecute las pruebas de diagnóstico adecuadas. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
2. Apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system del tomacorriente.
3. Extraiga la cubierta del system.
4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente.

5. Instale la cubierta del system.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
7. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Extracción de la cubierta superior del sistema \(frontal\)](#)
[Extracción de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)
[Instalación de la cubierta superior del sistema \(parte frontal\)](#)
[Instalación de la cubierta superior del sistema \(posterior\)](#)

Referencia relacionada

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)
[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una GPU

 **NOTA:** La GPU es una unidad reemplazable in situ. No intente solucionar los problemas de la GPU sin la asistencia de un técnico de servicio certificado de Dell.

Para obtener más información, consulte la sección Obtención de ayuda.

 **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.

Referencia relacionada

[Obtención de ayuda](#)

Mensajes del sistema

Para obtener información acerca de los mensajes de eventos y errores generados por el firmware del sistema y los agentes que vigilan los componentes del sistema, consulte la página Error Code Lookup (Búsqueda de códigos de error) en qrl.dell.com

Mensajes de aviso

Los mensajes de aviso alertan sobre un posible problema y solicitan una respuesta para que el sistema continúe con una tarea. Por ejemplo, antes de dar formato a una unidad de disco duro, un mensaje le avisará que podría perder todos los datos del disco duro. Los mensajes de advertencia suelen interrumpir la tarea y requieren que responda escribiendo y (sí) o n (no).

 **NOTA:** Una aplicación o el sistema operativo genera los mensajes de aviso. Para obtener más información, consulte la documentación enviada con el sistema operativo o la aplicación.

Mensajes de diagnóstico

La utilidad de diagnóstico del sistema genera mensajes si se detectan errores al ejecutar pruebas de diagnóstico en el sistema. Para obtener más información sobre los diagnósticos del sistema, consulte Para obtener información acerca de los mensajes de eventos y errores generados por el firmware del sistema y los agentes que vigilan los componentes del sistema, consulte la página Error Code Lookup (Búsqueda de códigos de error) en qrl.dell.com.

Referencia relacionada

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Mensajes de alerta

Systems Management Software genera mensajes de alerta para el sistema. Estos incluyen mensajes de información, estado, aviso y fallos sobre unidades, temperatura, ventiladores y alimentación. Para obtener más información, consulte los enlaces documentación del software de administración de sistemas que se enumeran en la sección Recursos de documentación de este manual.

Obtención de ayuda

Tareas relacionadas

[Cómo ponerse en contacto con Dell EMC](#)

[Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)

Referencia relacionada

[Quick Resource Locator \(Localizador de recursos rápido\) para C4130](#)

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell EMC](#)
- [Comentarios sobre la documentación](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Quick Resource Locator \(Localizador de recursos rápido\) para C4130](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

Dell EMC proporciona varias opciones de servicio y soporte en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, el albarán, el comprobante de entrega o 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 comunicarse con Dell EMC para tratar asuntos relacionados con ventas, asistencia técnica o servicio al cliente, realice lo siguiente:

Pasos

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 **Introducir etiqueta de servicio**.
 - b) Haga clic en **Enviar**.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
 - a) Seleccione la categoría del producto.
 - b) Seleccione el segmento del producto.
 - c) Seleccione el producto.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto del soporte técnico global de Dell EMC, realice lo siguiente:
 - a) Haga clic en [Soporte técnico global](#).
 - b) Aparece la página **Comuníquese con el soporte técnico**, con detalles para llamar, hablar por chat o enviar correos electrónicos al 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 C4130 para acceder a la información acerca de PowerEdge C4130 de Dell.

Requisitos previos

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

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

- Vídeos explicativos
- Materiales de referencia, 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 C4130

Utilice Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido - QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema y a los vídeos instructivos. Esto se puede hacer visitando **Dell.com/QRL** o escaneando con su smartphone o tablet el código QR específico del modelo que se encuentra en el sistema Dell PowerEdge. Para probar el código QR, escanee la siguiente imagen.

