


Rack Dell Precision 7920

Manual del propietario

Es posible que este contenido se haya traducido con IA. Para obtener más información, consulte el siguiente [enlace](#).

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que lo ayuda a utilizar su equipo de mejor manera.

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

 **AVISO:** Una ADVERTENCIA indica la posibilidad de daños en la propiedad, de lesiones personales e incluso de muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Manipulación del equipo.....	6
Instrucciones de seguridad.....	6
Antes de manipular el interior del equipo.....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	7
Capítulo 2: Vista del chasis.....	8
Vista del chasis frontal.....	8
Vista del chasis posterior.....	9
Interior del sistema.....	9
Panel LCD.....	11
Visualización de pantalla de inicio.....	12
Menú Setup (Configurar).....	13
Menú View (Ver).....	13
Capítulo 3: Visión general del producto.....	14
Especificaciones técnicas.....	14
Dimensiones del sistema.....	14
Peso del chasis.....	15
Especificaciones del procesador.....	15
Especificaciones de PSU.....	15
Especificaciones de la batería del sistema.....	16
Especificaciones del bus de expansión.....	16
Especificaciones de la memoria.....	16
Especificaciones de puertos y conectores.....	17
Especificaciones de vídeo.....	18
Especificaciones ambientales.....	18
Operating system (Sistema operativo).....	20
Etiqueta de información del sistema.....	20
Capítulo 4: Desmontaje y reensamblaje.....	22
Posicionamiento del producto.....	22
Herramientas recomendadas.....	23
Información necesaria.....	23
Mensajes de error comunes.....	23
Secuencia de inicio y apagado.....	25
LED del chasis.....	25
Indicadores LED de estado.....	26
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	27
Códigos de los indicadores de la NIC.....	28
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	29
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	30
Códigos indicadores de iDRAC Quick Sync 2.....	30
Evaluación del sistema previa al arranque mejorada.....	31
Puentes y conectores.....	34

Puentes y conectores de la placa base.....	34
Configuración del puente de la placa base.....	35
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	36
Desmontaje y reensamblaje.....	36
Bisel frontal.....	37
Cubierta del sistema.....	38
Unidad óptica.....	39
Cubierta para flujo de aire.....	40
Ensamblaje del ventilador de refrigeración.....	41
Ventiladores de refrigeración.....	41
Interruptor de intrusión.....	42
Unidad de disco duro.....	43
Módulos de memoria.....	51
Procesadores y disipadores de calor.....	53
Tarjeta de expansión.....	57
Tarjeta vFlash (opcional).....	66
Tarjeta secundaria de red.....	67
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	68
Módulo USB frontal.....	69
Memoria USB interna (opcional).....	70
Unidad de fuente de alimentación.....	70
Placa base.....	72
Módulo de plataforma segura.....	74
Panel de control.....	76
Instalación de la tarjeta de host de GPU.....	77
Instalación de tarjeta elevadora alternativa.....	77
Instalación de las tarjetas de host Teradici Tera2220.....	79
Instalación de tarjetas gráficas NVIDIA Quadro K4200.....	84
Cableado de las tarjetas de host Teradici a las GPU.....	89
Actualización de BIOS.....	91
Restauración de la etiqueta de servicio utilizando Easy Restore (Restauración fácil).....	91
Actualización manual de la etiqueta de servicio.....	92
Instalación.....	92
Rieles de bastidor.....	92
Inicialización.....	101
Configuración básica.....	101
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	102
Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para 7920R.....	103
Capítulo 5: Tecnología y componentes.....	104
iDRAC9.....	104
iDRAC 9: nuevas funciones.....	104
Dell Lifecycle Controller.....	105
Procesadores.....	106
Procesadores admitidos.....	107
Conjunto de chips.....	112
Memoria del sistema.....	112
Pautas generales para la instalación del módulo de memoria.....	113
Memoria.....	113
Panel LCD.....	114

Visualización de pantalla de inicio.....	115
Menú Setup (Configurar).....	115
Menú View (Ver).....	116
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	116
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	116
Almacenamiento.....	118
Unidades de fuente de alimentación.....	119
Función de repuesto dinámico.....	119
Módulo de plataforma segura.....	120
Capítulo 6: BIOS y UEFI.....	121
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	121
Configuración del sistema.....	121
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	121
System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema).....	122
Pantalla System BIOS (BIOS del sistema).....	122
Detalles de la pantalla de información del sistema.....	123
Detalles de la pantalla de configuración de la memoria.....	123
Detalles de la pantalla de configuración del procesador.....	124
Detalles de la pantalla de configuración SATA.....	125
Detalles de la pantalla configuración de inicio.....	127
Detalles de la pantalla de configuración de red.....	128
Detalles de la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados).....	129
Detalles de la pantalla Serial Communication (Comunicación serie).....	131
Detalles de la pantalla de configuración del perfil del sistema.....	132
Detalles de la pantalla de configuración de seguridad del sistema.....	133
Detalles de la pantalla de otros ajustes.....	134
Actualización de BIOS.....	135
Actualización del BIOS en Windows.....	135
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	136
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	136
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez.....	136
Capítulo 7: Solución de problemas del sistema.....	138
Diagnósticos del sistema.....	138
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	138
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	139
Actualización del BIOS en Windows.....	140
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	140
Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi.....	140
Capítulo 8: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	142
Capítulo 9: Historial de revisiones.....	143

Manipulación del equipo

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de manipular el interior del equipo
- Después de manipular el interior del equipo

Instrucciones de seguridad

Requisitos previos

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede reemplazar un componente o, si se adquirió por separado, instalarlo realizando el procedimiento de extracción en orden inverso.

Sobre esta tarea

⚠ AVISO: Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre las prácticas recomendadas, consulte [Página principal de cumplimiento normativo](#).

⚠ 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 soporte en línea o telefónico. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que toca un conector de la parte posterior del equipo.

⚠ PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de una tarjeta. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

⚠ PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

ⓘ NOTA: Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.

⚠ PRECAUCIÓN: Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.

ⓘ NOTA: Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior del equipo

Sobre esta tarea

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

Pasos

1. Asegúrese de leer las **instrucciones de seguridad**.
2. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
3. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
4. Si procede, extraiga el sistema del rack.
5. Extraiga la cubierta del sistema.

Después de manipular el interior del equipo

Sobre esta tarea

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

Pasos

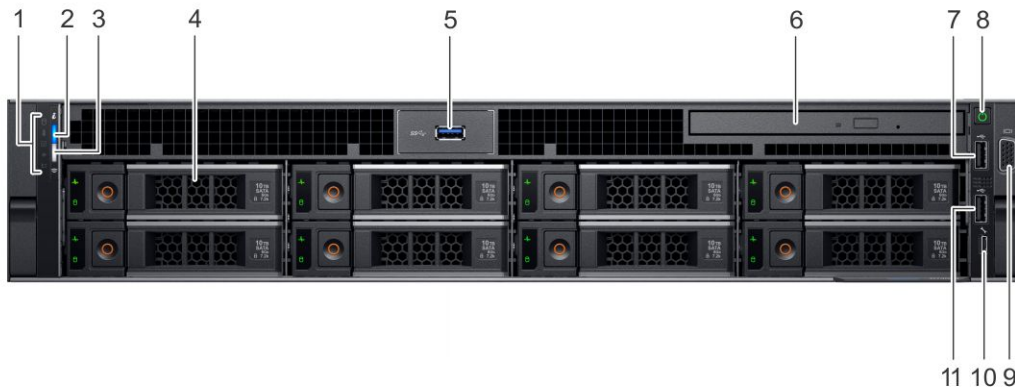
1. Coloque la cubierta.
2. Si procede, instale el sistema en el bastidor.
3. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
4. Encienda el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.

Vista del chasis

Temas:

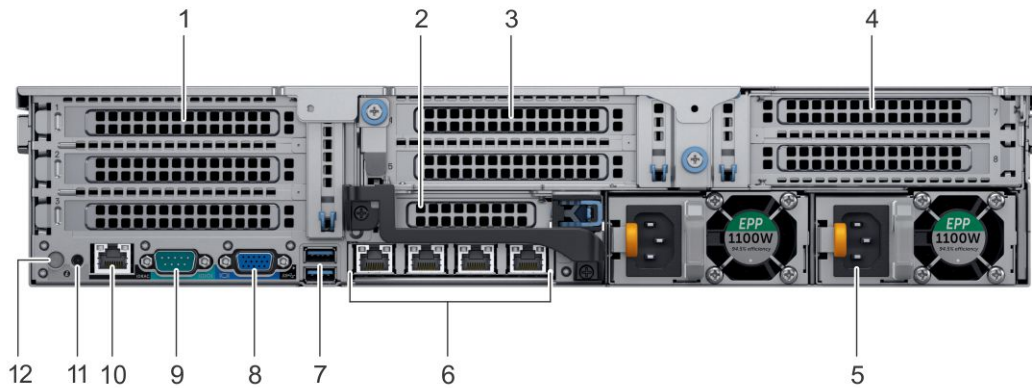
- Vista del chasis frontal
- Vista del chasis posterior
- Interior del sistema
- Panel LCD

Vista del chasis frontal



- | | |
|--|---|
| 1. Indicador de estado del sistema | 2. Identificación del sistema y estado del sistema |
| 3. Indicador de conexión inalámbrica de la sincronización rápida 2 de la iDRAC | 4. Unidad de disco duro (8) |
| 5. Conector USB 3.0 | 6. Unidad óptica (opcional) |
| 7. Conector USB 2.0 | 8. Botón de encendido/indicador luminoso de encendido |
| 9. Conector VGA | 10. iDRAC directo/puerto de administración de USB |
| 11. Conector USB 2.0 | |

Vista del chasis posterior



- | | |
|--|---|
| 1. Ranuras para tarjeta de expansión PCIe | 2. Ranuras para tarjeta de expansión PCIe |
| 3. Ranuras para tarjeta de expansión PCIe | 4. Ranuras para tarjeta de expansión PCIe |
| 5. Fuentes de alimentación (2) | 6. Conectores de red (4) |
| 7. Conectores USB 3.0 (2) | 8. Conector VGA |
| 9. Conector serie | 10. Conector de red iDRAC9 Enterprise |
| 11. Conector de identificación del sistema | 12. Botón de identificación del sistema |

Interior del sistema

NOTA: 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 equipo de servicio y soporte en línea o telefónicamente. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

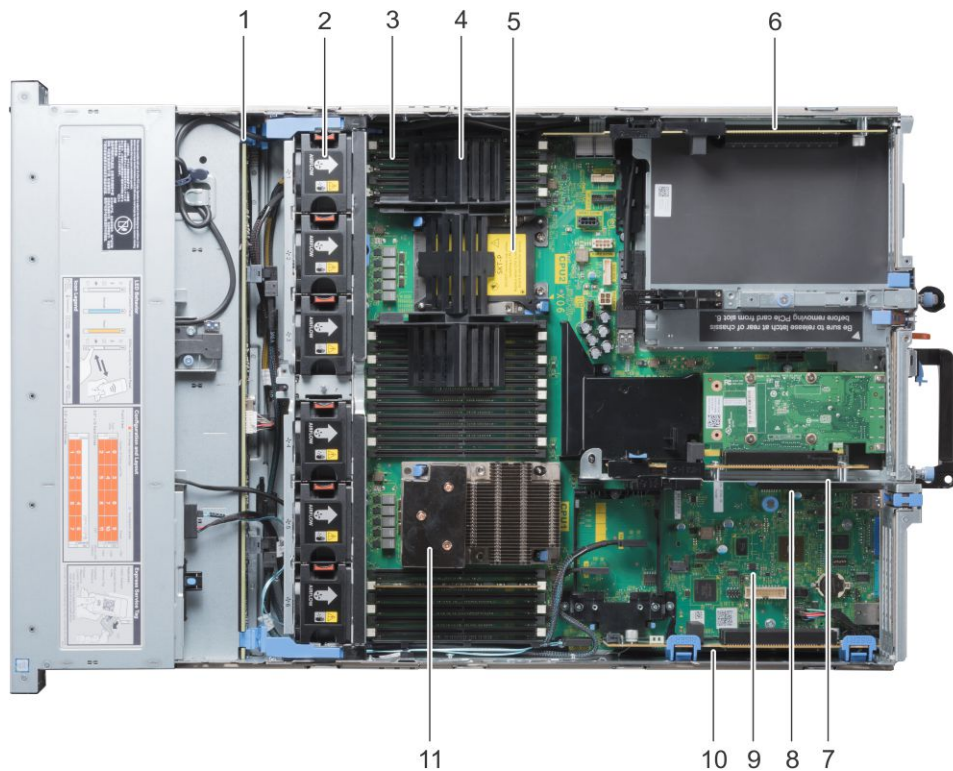


Ilustración 1. Vista interior del chasis

1. Backplane de la unidad de disco duro
2. Ventilador de refrigeración (6) en el ensamblaje del ventilador de refrigeración
3. Conectores de DIMM
4. DIMM de CPU de relleno
5. CPU 2
6. Tarjeta elevadora para tarjeta de expansión 3A
7. Tarjeta elevadora para tarjeta de expansión 2A
8. Conector VFlash
9. Tarjeta madre
10. Tarjeta elevadora para tarjeta de expansión 1C
11. CPU 1

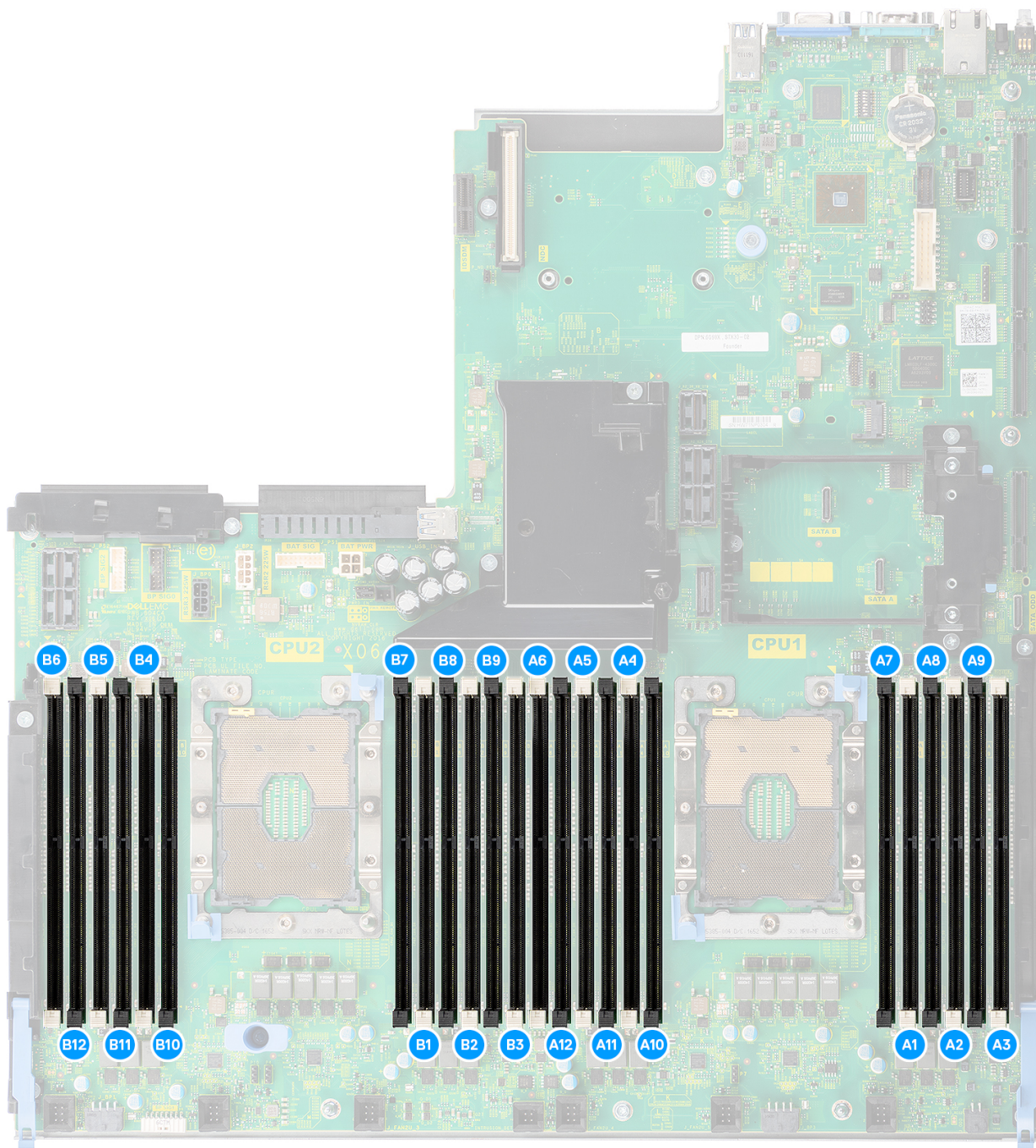


Ilustración 2. En la imagen a continuación, se indican las ranuras de memoria en la tarjeta madre, junto con los números de ranura

Panel LCD

El panel LCD proporciona información sobre el sistema y mensajes de error y estado para indicar si el sistema funciona correctamente o si hay que prestarle atención. El panel LCD también se puede utilizar para configurar o ver la dirección IP de iDRAC del sistema. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com.

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

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

- La retroiluminación de la pantalla LCD es blanca en condiciones normales de funcionamiento.

- Cuando el sistema requiera atención, la retroiluminación de la pantalla LCD se iluminará en color amarillo y mostrará un código de error seguido de un texto descriptivo.

NOTA: Si el sistema está conectado a una fuente de alimentación y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en amarillo independientemente de si el sistema está encendido o no.

- Cuando el sistema se apague y no haya errores, la pantalla LCD entrará en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.
- Si el panel LCD deja de responder, quite el bisel y vuelva a instalarlo.
Si el problema persiste, consulte la sección [Obtención de ayuda](#).
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.



Ilustración 3. Características del panel LCD




Tabla 1. Características del panel LCD

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

Visualización de pantalla de inicio

En la pantalla de **Inicio**, se muestra información del sistema que puede configurar el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema, cuando no hay mensajes de estado o de error. Cuando el sistema se apague y no haya errores, la pantalla LCD entrará en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.

Pasos

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

Menú Setup (Configurar)

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

iDRAC	Seleccione DHCP o IP estática para configurar el modo de red. Si IP estática está seleccionada, los campos disponibles son: IP , Subred (Sub) y Gateway (Gtw) . Seleccione Configurar DNS para habilitar el DNS y ver las direcciones de dominio. Hay dos entradas DNS independientes disponibles.
Set error (Establecer error)	<p>Seleccione SEL para ver mensajes de error de la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción de la IPMI en el SEL. Esto le permite combinar un mensaje de la pantalla LCD con un registro de SEL.</p> <p>Seleccione Simple para ver los mensajes de error de la pantalla LCD en una descripción de fácil uso simplificada.</p>
Set home (Establecer inicio)	Seleccione la información predeterminada que se va a visualizar en la pantalla Página de inicio . Para obtener más información sobre las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la pantalla Página de inicio , consulte la sección Menú de vista.

Menú View (Ver)

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

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

Visión general del producto

En las páginas a continuación, se encuentra información de visión general del producto Dell Precision 7920 en rack.

Temas:

- [Especificaciones técnicas](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)

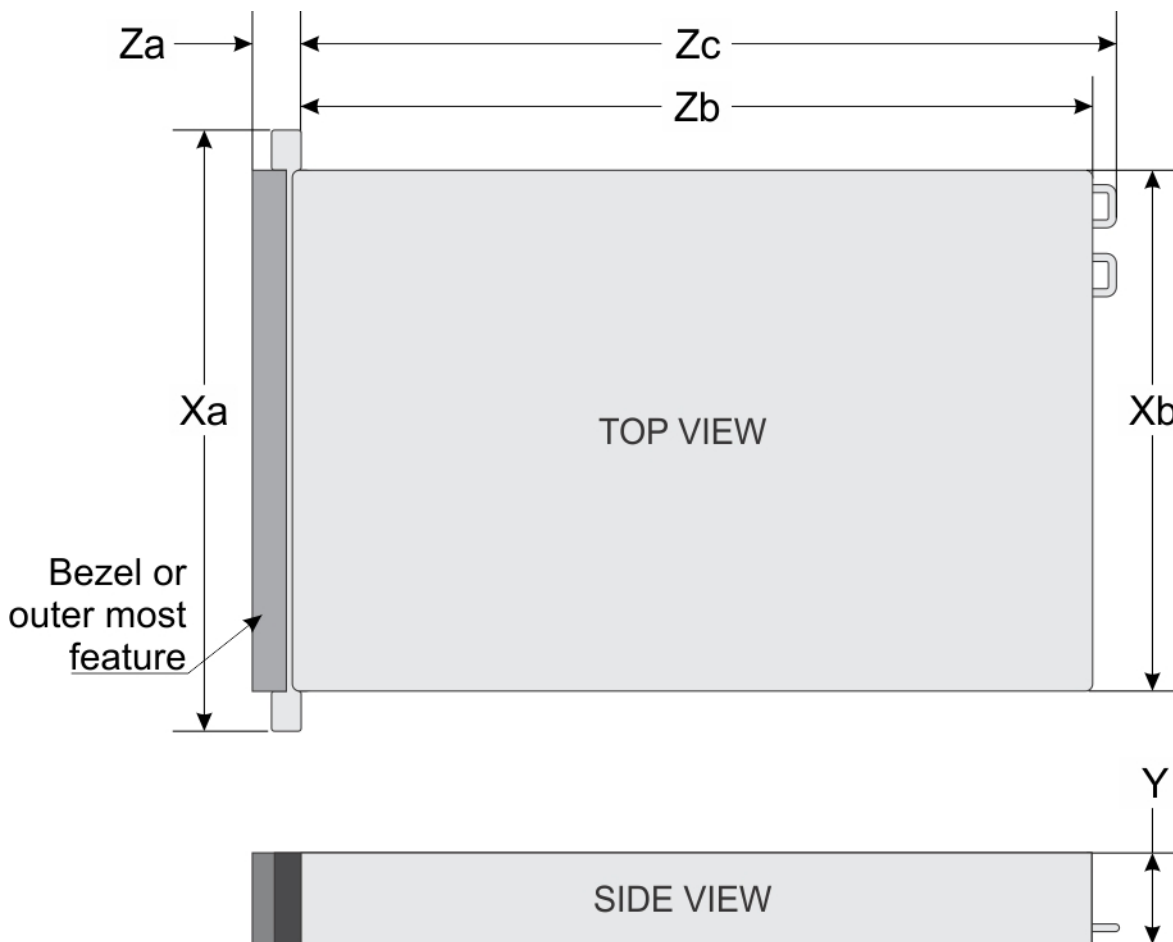
Especificaciones técnicas

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

Dimensiones del sistema

Tabla 2. Dimensiones

Sistema	Xa	Xb	Y	Za (con bisel)	Za (sin bisel)	Zb	Zc
Precision 7920 en rack	482,0 mm (18,98 pulgadas)	434,0 mm (17,09 pulgadas)	86,8 mm (3,42 pulg.)	35,84 mm (1,41 pulgadas)	22,0 mm (0,87 pulgadas)	678,8 mm (26,72 pulgadas)	715,5 mm (28,17 pulgadas)



Peso del chasis

Tabla 3. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo (con todas las unidades de disco duro/SSD)
Sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas	28,6 kg (63,05 lb)

Especificaciones del procesador

El sistema de rack Precision 7920 es compatible con los siguientes procesadores:

- Procesador Intel Xeon E5-26xx v5
- Procesador Intel Xeon E5-26xx v6
- Procesadores Intel Xeon Gold 52xx
- Procesadores Intel Xeon Silver 42xx
- Procesadores Intel Xeon Bronze 32xx
- Procesadores Intel Xeon Platinum 82xx
- Procesadores Intel Xeon Gold de serie 62xx

Especificaciones de PSU

El sistema de estante Precision 7920 admite hasta dos unidades de suministro de energía (PSU) de CA.

Tabla 4. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Corriente
1100 W CA	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	12 A a 6,5 A
CA de 1600 W	Platinum	6000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable	10 A

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

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

NOTA: Si un sistema con una PSU de CA de 1600 W funciona a una línea baja de 100 V a 120 V CA, la clasificación de energía por PSU se reduce a 800 W.

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema de estante Precision 7920 admite la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3 V.

Especificaciones del bus de expansión

El estante Precision 7920 es compatible con hasta ocho tarjetas de expansión PCI Express (PCIe) de 3.^a generación que se instalan en la placa base mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. En la siguiente tabla, se proporciona información detallada sobre las especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión:

Tabla 5. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Altura	Longitud	Enlace	CPU
Soporte vertical 1C	Slot 1	Altura completa	Longitud completa	x16	CPU1
	Slot 2	Altura completa	Longitud completa	x8	CPU1
	Slot 3	Altura completa	Longitud media	x8	CPU1
Soporte vertical 2A	Ranura 4	Altura completa	Longitud completa	x16	CPU2
	Ranura 5	Altura completa	Longitud completa	x8	CPU2
	Ranura 6	Perfil bajo	Longitud media	x8	CPU1
Soporte vertical 3A	Ranura 7	Altura completa	Longitud completa	x8	CPU2
	Ranura 8	Altura completa	Longitud completa	x16	CPU2

Especificaciones de la memoria

Tabla 6. Especificaciones de la memoria

Funciones	Especificaciones
Configuración de memoria mínima	8 GB

Tabla 6. Especificaciones de la memoria (continuación)

Funciones	Especificaciones
Configuración de memoria máxima	3072 GB
Número de ranuras	24
Memoria máxima compatible por ranura	128 GB
Opciones de memoria	<ul style="list-style-type: none"> 1DPC (un DIMM por canal) 2DPC (dos DIMM por canal)
Tipo	Memoria DDR4 ECC o no ECC
Velocidad	<ul style="list-style-type: none"> Procesadores Sky Lake: 2666 MHz Procesadores Cascade Lake: 2933 MHz

7920 Rack Memory				CPU0												CPU1											
				iMC1						iMC0						iMC1						iMC0					
				Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1		
S192B	192	1DPC	2666	32		32		32		32		32		32													
S256	256	2DPC	2666			32	32	32	32	32	32	32	32														
S384	384	2DPC	2666	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
S384B	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64														
S768	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S768B	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128														
S1536	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												
S64LR	64	1DPC	2666							64																	
S128LR	128	1DPC	2666					64		64																	
S384LR	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512LR	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64														
S768LR	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S128LRB	128	1DPC	2666							128																	
S256LR	256	1DPC	2666					128		128																	
S768LRB	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024LR	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128														
S1536LR	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												

Especificaciones de puertos y conectores

Puertos USB

El sistema de estante Precision 7920 admite lo siguiente:

- Dos puertos compatibles con USB 2.0 en el panel frontal
- Un puerto compatible con USB 3.0 interno
- Un puerto compatible con USB 3.0 en el panel frontal
- Un puerto compatible con micro-USB 2.0 en el panel frontal para iDRAC directa
- Dos puertos compatibles con USB 3.0 en el panel posterior

Puertos NIC

El sistema de estante Precision 7920 admite hasta cuatro puertos de controladora de interfaz de red (NIC) en el panel posterior, que están disponibles en las siguientes configuraciones:

- Cuatro puertos RJ-45 que admiten diferentes combinaciones de 1 Gb/s y 10 Gb/s
- Un puerto RJ-45 que admite el conector de red iDRAC9 Enterprise

i **NOTA:** La tarjeta vFlash tiene ranuras exclusivas en la placa base.

Puertos VGA

El puerto de arreglo gráfico de vídeo (VGA) le permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema de estante Precision 7920 es compatible con dos puertos VGA de 15 patas en los paneles frontal y posterior.

Conector serie

El sistema de estante Precision 7920 es compatible con un conector serie en el panel posterior, que es un conector de 9 patas de equipo terminal de datos (DTE), compatible con 16550.

Tarjeta vFlash del módulo SD doble interno

El sistema de estante Precision 7920 admite tarjetas vFlash.

Especificaciones de vídeo

El sistema de estante Precision 7920 admite la controladora de gráficos Matrox G200eW3 integrada con 16 MB de búfer por cuadro de vídeo.

Tabla 7. Opciones de resolución de vídeo compatibles

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

 **NOTA:** Las resoluciones de 1920 x 1080 y 1920 x 1200 se admiten solamente en el modo de borrado reducido.

Especificaciones ambientales


 **NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite Dell.com/environmental_datasheets.

Tabla 8. Especificaciones de temperatura

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

Tabla 9. 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 10. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0.26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todos los ejes).
Almacenamiento	1,88 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis lados).

Tabla 11. Especificaciones de impacto máximo

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

Tabla 12. Especificación de altitud máxima

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

Tabla 13. Especificaciones de la reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento

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

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

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

Tabla 14. Especificaciones de contaminación de partículas


Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.  NOTA: La condición de ISO clase 8 se aplica solo a los entornos de centro de datos. Este requisito de filtración de aire no se aplica a los

Tabla 14. Especificaciones de contaminación de partículas (continuación)

Contaminación de partículas	Especificaciones
	<p>equipos de TI diseñados para ser utilizados fuera del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.</p> <p>i NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p>
Polvo conductor	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p> <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> El aire debe estar libre de polvo corrosivo. El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto deliquescente inferior a una humedad relativa del 60%. <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>

Tabla 15. Especificaciones de contaminación gaseosa

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

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

Operating system (Sistema operativo)

El rack Precision 7920 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro para estaciones de trabajo (64 bits)
- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 7 Pro de 32 bits (rebajable)
- Windows 7 Pro de 64 bits (rebajable)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits

Etiqueta de información del sistema

Estante Precision 7920: Etiqueta frontal de información del sistema

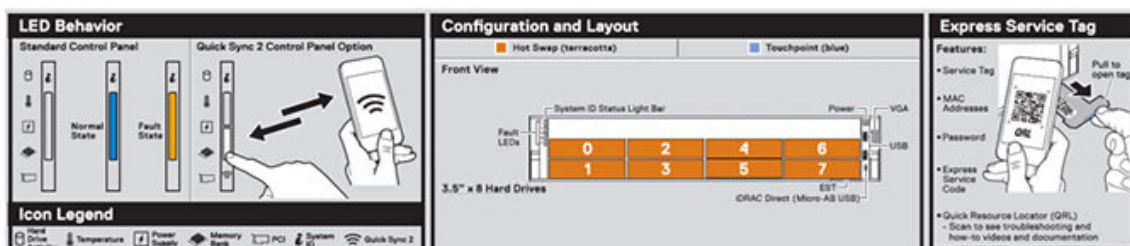


Ilustración 4. Comportamiento del indicador LED, etiqueta de servicio rápido, configuración y diseño

Estante Precision 7920: Información de servicio

Service Information

System Touchpoints

- Components with orange touchpoints can be serviced while the system is running (hot swap).
- Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing (cold swap).

Mechanical Overview

Top View

Electrical Overview

System Board Connections

<ul style="list-style-type: none"> ADC KL_Riser 2 TPM Coin Cell Battery KL_Riser 1 SATA_B KL_Riser MiniPCIe Option SATA_A SATA_Option Drive CPU1 (DIMM) Channels 0/1/2 CPU2 CPU1 (DIMM) Channels 3/4/5 CPU2 (DIMM) Channels 6/7/8 KL_Riser 3 PSU1 Backuplite 2 Power/ Rear 2 PCIe 2280 Power Backuplite 3 Power/ Rear 3 PCIe 2280 Power PSU2 Backuplite 1 Power Fan 6 Fan 4 Intrusion Switch Fan 3 	<ul style="list-style-type: none"> Fan 2 Backuplite 1 Power Fan 1 Left Control Panel CPU2 (DIMM) Channels 3/4/5 CPU1 CPU2 (DIMM) Channels 6/7/8 Backuplite 0 Signal Backuplite 2 Signal KL_Riser 3 PSU2 Backuplite 2 Power/ Rear 2 PCIe 2280 Power Backuplite 3 Power/ Rear 3 PCIe 2280 Power PSU1 Backuplite 1 Battery Signal Jumpers Internal USB ESDMM v of Flash
---	--

Jumpers Settings

Jumpers	Setting	Description
FWL1_SW	(Default)	BIOS password is enabled.
	(Default)	BIOS password is disabled. iDRAC root access unlocked at next AC power cycle.
FWL2_SW	(Default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
	(Default)	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Memory Information

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

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 10, 11, 12
Advanced ECC or Mirroring	(1,2) (3,4) (5,6) (7,8) (9,10) (11,12)

Scan to see how to view documentation, and troubleshoot solutions.

Quick Resource Locator
Dell.com/QR-Code-7920

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

Front Panel

Back Panel

Internal Battery

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

Copyright © 2012 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. See the Label for FRU Part No.

Ilustración 5. Punto de contacto del sistema, especificaciones eléctricas generales, configuración de los puentes e información de la memoria

Desmontaje y reensamblaje

Temas:

- [Posicionamiento del producto](#)
- [Herramientas recomendadas](#)
- [Información necesaria](#)
- [LED del chasis](#)
- [Puentes y conectores](#)
- [Desmontaje y reensamblaje](#)
- [Instalación de la tarjeta de host de GPU](#)
- [Actualización de BIOS](#)
- [Restauración de la etiqueta de servicio utilizando Easy Restore \(Restauración fácil\)](#)
- [Instalación](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)


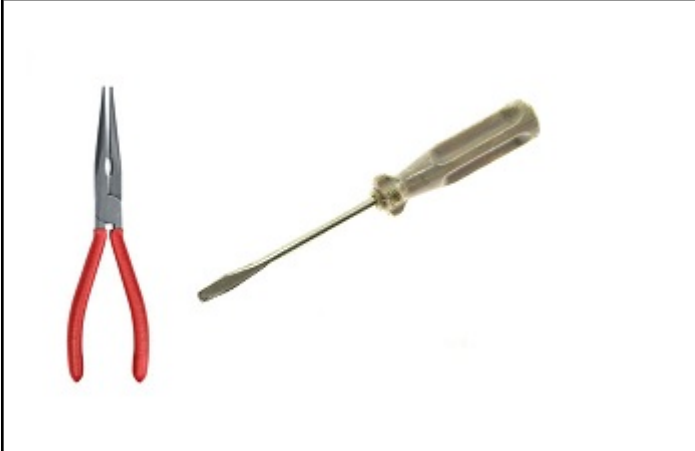
Posicionamiento del producto

El estante Precision 7920 es una plataforma de uso general con una memoria con gran capacidad de ampliación (hasta 1536 GB), una enorme capacidad de almacenamiento y una funcionalidad de E/S impresionante. El estante Precision 7920 agrega opciones extraordinarias de capacidad de almacenamiento, que hacen que sea adecuado para aplicaciones con uso intensivo de datos que requieran más almacenamiento sin sacrificar el rendimiento de E/S.

- **Rendimiento**
 - Dos procesadores de la familia Intel Xeon Skylake con capacidad de ampliación
 - Veinticuatro ranuras de módulos DIMM que admiten hasta 1,5 TB de memoria total
 - Compatibilidad total hasta con ocho unidades de disco duro.
- **Disponibilidad**
 - Unidades de fuente de alimentación (PSU) redundantes
 - PSU de conexión en caliente y de intercambio directo, unidades de disco duro y ventiladores
 - PERC9, PERC10 y SATA de conjunto de chips.
 - Tarjeta vFlash interna
 - iDRAC9 Express o Enterprise con Dell Lifecycle Controller
 - iDRAC de sincronización rápida 2 opcional
- **Ampliación, almacenamiento de E/S**
 - Solo hasta 8 unidades de disco duro SAS y SATA (frontales) de 3,5 pulgadas
 - Hasta ocho SSD PCIe NVMe Express Flash opcionales con dos tarjetas PCIe Zoom4.
 - Arquitectura de red de sistema (SNA): 4 de 1 GbE o 2 de 10 GbE + 2 de 1 GbE
 - Elección de las opciones de RAID para aumentar aún más el rendimiento

Herramientas recomendadas

Tabla 16. Herramientas recomendadas y herramientas opcionales

Herramientas recomendadas	Herramientas opcionales
	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Llave para la cerradura del sistema • Destornilladores Phillips número 1 y 2 • Destornilladores Torx T30 y T8 • Muñequera de conexión a tierra conectada a tierra • Esterilla ESD 	<ul style="list-style-type: none"> • Alicates de punta fina para desconectar los cables y conectores de disco duro en las ubicaciones a las que es difícil llegar • Pequeño destornillador de cabeza plana para desconectar cables de las placas

Información necesaria

Antes de iniciar cualquier reparación del sistema, debe leer la información siguiente:

- Leyendas de errores graves
- Códigos de error comunes
- Control de la versión para el BIOS/firmware/software
- Secuencia de inicio/apagado

Mensajes de error comunes

La referencia de mensajes de sucesos contiene la información sobre sucesos y errores generada por el firmware y otros agentes que supervisan los componentes del sistema. Estos sucesos pueden registrarse, mostrarse para el usuario en una de las consolas de administración del sistema, o bien, registrarse y mostrarse.

Cada suceso se compone de los siguientes campos:

Tabla 17. Mensajes de error comunes

Campos de mensajes de suceso	
Elemento	Descripción
Id. de mensaje	El identificador alfanumérico único para el suceso. Este identificador puede tener hasta ocho caracteres y se compone de dos partes: <ul style="list-style-type: none"> • Prefijo de Id. del mensaje: hasta cuatro caracteres alfabéticos. • Secuencia de Id. del mensaje: hasta cuatro dígitos numéricos.
Mensaje	El texto del mensaje que se visualiza para el usuario o se registra como resultado del suceso. Si el mensaje tiene contenido de variables, la variable de sustitución se refleja mediante texto en <i>cursiva</i> . Estas variables de sustitución se describen en el campo de argumentos del evento.
Arguments	Describe los valores para las variables de sustitución que aparecen en el texto del mensaje del suceso. Si no hay contenido de variables en el mensaje, este campo se omite en la descripción del suceso.
Detailed Description	Incluye información adicional que describe el suceso.
Recommended Response Action	La acción recomendada para remediar el suceso descrito. La acción de respuesta puede variar en función de la plataforma específica.
Categoría	Filtro de registro de Dell Lifecycle Controller utilizado para seleccionar un subconjunto de mensajes desde diferentes dominios o agentes.
Subcategory	Filtro adicional que ofrece otra subclasificación del suceso.
Trap/EventID	El número de identificación que se utiliza como la identificación de captura para capturas de alertas SNMP y como la identificación del suceso cuando el mensaje se carga en los registros del sistema operativo.
Gravedad	La clasificación del suceso en función de su impacto en la plataforma o el sistema. La gravedad puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • Gravedad 1 Grave: indica un problema de producción grave que podría afectar seriamente los sistemas o componentes de producción, o cuando los sistemas están inactivos o no funcionan. • Gravedad 2 Aviso: indica un problema de alto impacto donde hay alteraciones en un sistema o componente pero ese sistema o componente puede permanecer productivo y realizar operaciones de nivel empresarial. • Gravedad 3 Información: indica un problema de impacto bajo a medio que implica una pérdida de funcionalidad de carácter parcial o no crítico; las operaciones se ven afectadas pero pueden seguir funcionando.
LCD Message	El texto del mensaje del suceso que se muestran en la pantalla LCD del sistema.
Initial Default	Los mensajes del suceso ocasionan acciones del suceso, tales como registro, alertas SNMP o alertas por correo electrónico. Por lo general, las acciones del suceso se pueden configurar utilizando la función de filtro de acción del suceso de iDRAC de Dell. Este artículo describe el valor inicial predeterminado y las posibles las acciones del suceso para el mensaje.
Event Action Filter	Describe las acciones adicionales configurables que están disponibles para la acción del suceso para este mensaje. Esta información se presenta en una tabla, y cada una de las entradas tiene un valor de TRUE o FALSE para indicar su capacidad de aplicación. <ul style="list-style-type: none"> • Visibilidad de filtro: sucesos visibles para el filtro de sucesos de iDRAC. • Alerta de IPMI: el suceso puede generar una alerta IPMI. • Alerta SNMP: el suceso puede generar una captura SNMP. • Alerta por correo electrónico: el suceso puede generar una alerta por correo electrónico. • Registro LC: el suceso puede generar una entrada de registro de Dell Lifecycle Controller. • LCD: el suceso se muestra en la pantalla LCD del sistema.

Tabla 17. Mensajes de error comunes (continuación)

Campos de mensajes de suceso	
Elemento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● Apagado: el suceso puede provocar que el sistema se apague. ● Ciclo de encendido: el suceso puede provocar que el sistema realice un ciclo de encendido. ● Restablecimiento: el suceso puede provocar que el sistema realice un restablecimiento.

Para obtener más información sobre la lista de mensajes de error y eventos, consulte la [Guía de referencia de mensajes de eventos de Dell](#)

Secuencia de inicio y apagado

NOTA: El BIOS del estante Precision 7920 es exclusivamente UEFI con un nivel de compatibilidad heredado. Este nivel se denomina módulo de soporte de compatibilidad.

Nueva visualización de la POST

A continuación se indican las mejoras realizadas en la pantalla de la POST:

- El aspecto del proceso de inicio ha sido reformado para el estante Precision 7920.
- La pantalla de inicio de alta resolución de Dell aparece de forma instantánea después de encender el equipo.
- Aparecerá en la pantalla una barra de progreso y texto descriptivo.
- El comportamiento de la tecla de acceso rápido no ha cambiado (**<F2>** lleva a la configuración del sistema).
- El proceso de inicio presenta un aspecto uniforme, con una excepción: el sistema pasará al modo de texto durante unos instantes para ejecutar las ROM de opción heredada al iniciar en modo heredado.
- Los mensajes de error de la POST ahora son conformes a EEMI (Error Exception Message Initiative [Iniciativa de mensajes de excepción de error]).

NOTA: Todos los mensajes de error y advertencia de la POST se registrarán en el registro de LC.

- En la pantalla de las ROM de opciones de UEFI, es posible ver mensajes de error o advertencia mediante el protocolo de estado del driver (DHP). La lógica de reparación automática también se incluye en la selección de dispositivo de inicio (BDS) justo antes del arranque. Ingrese en la interfaz gráfica para el usuario de reparación y cargue el conjunto de formularios de la controladora si el estado que figura es EfiDriverHealthStatusConfigurationRequired

Compatibilidad de inicio mejorada


A continuación se muestran las mejoras de compatibilidad de inicio:

- Método mejorado para cambiar la lista de inicio en función de los descriptores completos (FQDD). Esto permite que las consolas de administración de sistemas y la fábrica especifiquen una lista de inicio para dispositivos que actualmente no estén presentes, por ejemplo, NDC deshabilitado u otro modo de inicio.
- Nueva capacidad para alternar entre LC y el BIOS.
- El Administrador de inicio (**<F11>**) y del programa de configuración del BIOS (**<F2>**) sólo contendrá la enumeración de la opción de inicio del modo de inicio actual.
- Flujo de inicio totalmente revisado.

LED del chasis

Las páginas siguientes contienen la información sobre los LED del chasis.

Indicadores LED de estado

 **NOTA:** Los indicadores de diagnóstico no están presentes si el sistema está dotado de una pantalla LCD.


 **NOTA:** Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solamente se encienden con una luz ámbar fija si se produce algún error.

Tabla 18. Indicadores LED de estado y descripciones







Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de estado	<p>El indicador se ilumina en color azul fijo si el sistema se encuentra en buen estado.</p> <p>El indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se enciende el sistema. • Cuando el sistema se encuentra en espera. • Si hay un error. Por ejemplo, un error de ventilador, de PSU o de unidad de disco duro. 	<p>No es necesario hacer nada.</p> <p>Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de los mensajes de error y eventos de Dell)</i> en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software.</p> <p>El proceso de la POST se interrumpe sin ninguna salida de vídeo debido a configuraciones de memoria no válidas. Consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de la unidad	El indicador se enciende en color ámbar fijo si hay un error en la unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad presenta un error. • Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA). • Si las unidades están configuradas en un arreglo RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidad de configuración del adaptador host.
	Indicador de temperatura	El indicador se enciende de color ámbar fijo si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura ambiente fuera de los valores aceptables o fallo de un ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado. • Se han extraído la cubierta del sistema, la cubierta de flujo de aire, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno posterior. • La temperatura ambiente es demasiado elevada. • El flujo de aire externo está obstruido. <p>Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
	Indicador eléctrico	El indicador se enciende de color ámbar fijo si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, si el voltaje está fuera de los valores aceptables o si una PSU o un regulador de voltaje no están funcionando).	Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Extraiga la PSU y vuelva a introducirla. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador de memoria	Si hay un error de memoria, el indicador se enciende de color ámbar fijo.	Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria que presenta error. Vuelva a colocar el módulo de memoria. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador de PCIe	Si una tarjeta PCIe presenta un error, el indicador se enciende de color ámbar fijo.	Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

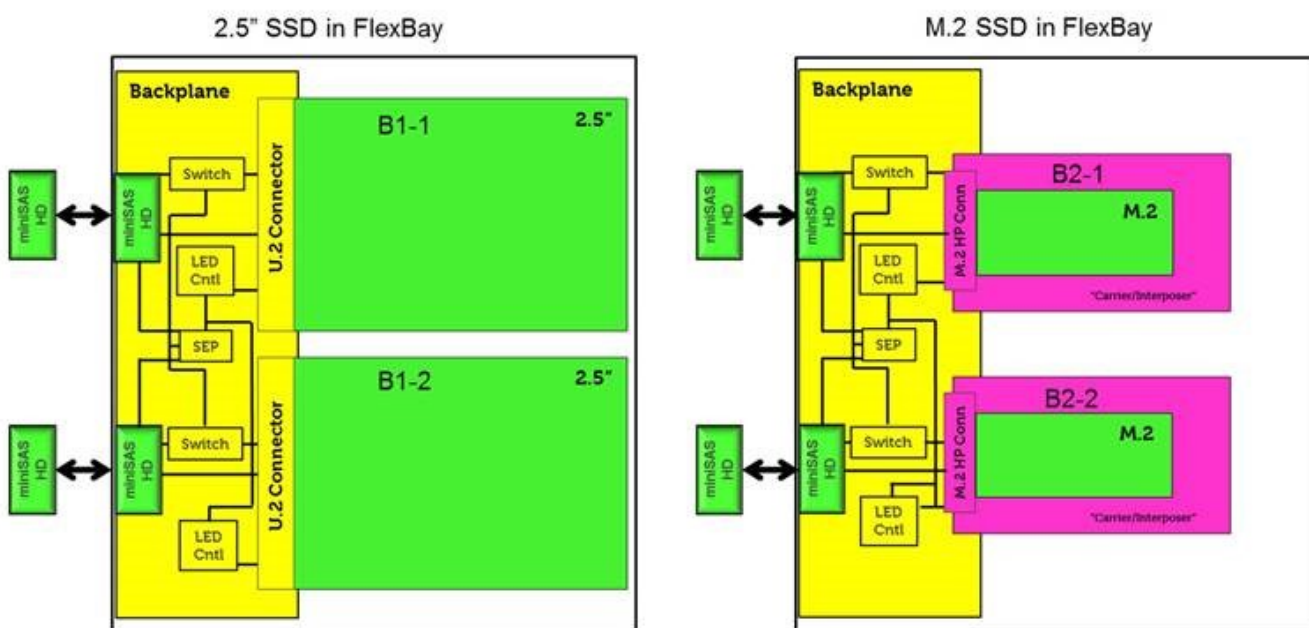
Tabla 18. Indicadores LED de estado y descripciones (continuación)

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
			<p>i NOTA: Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe admitidas, consulte la sección Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.</p>

Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

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

Indicadores de la unidad de disco duro



i **NOTA:** Los indicadores de actividad o estado de LED solo funcionarán con un backplane con cada portauuidades que se muestra a continuación.

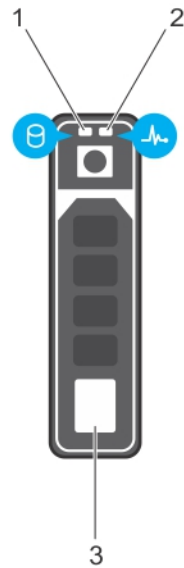


Ilustración 6. Indicadores de la unidad de disco duro

1. Indicador LED de actividad de la unidad de disco duro
2. Indicador LED de estado de la unidad de disco duro
3. unidad de disco duro

NOTA: Si la unidad de disco duro está en modo de interfaz de controladora de host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se enciende.

NOTA: Storage Spaces Direct administra el comportamiento del indicador de estado de la unidad, No es posible utilizar todos los indicadores de estado de la unidad.

Tabla 19. Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Código indicador de estado de la unidad de disco duro	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la extracción. NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez encendido el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Falla predictiva de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Falla de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Reconstrucción 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	Se detuvo la reconstrucción.

Códigos de los indicadores de la NIC

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

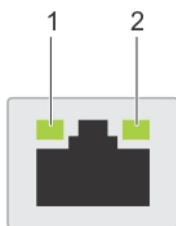


Ilustración 7. Códigos de los indicadores de la NIC

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

Tabla 20. Códigos de los indicadores de la NIC

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

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las unidades de suministro de energía (PSU) de CA tienen un asa traslúcida iluminada que sirve como indicador. Este indicador muestra si hay alimentación o si ocurrió un error de alimentación.

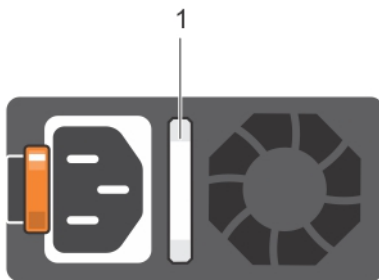


Ilustración 8. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Tabla 21. Códigos de los indicadores de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se enciende	La PSU no está conectada a la alimentación.
Luz verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde.

Tabla 21. Códigos de los indicadores de estado de la PSU de CA (continuación)

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Parpadea en verde y se apaga	<p>⚠ PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni la unidad de fuente de alimentación cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.</p> <p>Cuando se realiza el acoplamiento activo de una PSU, el asa de dicha PSU parpadea en verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica una falta de correspondencia de PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay instaladas dos PSU, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta. Por ejemplo, la etiqueta Rendimiento de potencia extendido (EPP). No se admite la combinación de PSU de generaciones anteriores de estaciones de trabajo Precision, aunque tengan la misma potencia nominal. Esto puede provocar una situación de discrepancia de PSU o un error al encender el sistema.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir una discrepancia de PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 240 V y 120 V con la excepción de las PSU de titanio, que solo admiten 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</p> <p>i NOTA: Asegúrese de que las unidades de fuente de alimentación tienen la misma capacidad.</p> <p>i NOTA: No se admite la combinación de PSU (incluso si tienen la misma potencia nominal) de generaciones anteriores de estaciones de trabajo Precision. Esto puede provocar una situación de discrepancia de PSU o un error al encender el sistema.</p>

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC.

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

Tabla 22. Códigos del indicador LED de iDRAC directo

Código del indicador LED de la iDRAC directa	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la computadora portátil o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la computadora portátil o la tableta conectada.
Luz apagada	Indica que la computadora portátil o tableta está desconectada.

Códigos indicadores de iDRAC Quick Sync 2

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

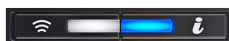


Ilustración 9. Indicador de iDRAC Quick Sync 2

Tabla 23. Indicadores y descripciones de iDRAC Quick Sync 2

Código indicador de iDRAC Quick Sync 2	Estado	Acción correctiva
Apagado (estado predeterminado)	Indica que la función iDRAC Quick Sync 2 está apagada. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para encender la función iDRAC Quick Sync 2.	Si el LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible del panel de control izquierdo y verifique nuevamente. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Blanco fijo	Indica que iDRAC Quick Sync 2 está lista para comunicarse. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para apagarla.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Parpadea en blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	NA Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Parpadea en blanco lentamente	Indica que la actualización de firmware está en progreso.	NA Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtención de ayuda .
Parpadea en blanco cinco veces rápidamente y luego se apaga	Indica que la función iDRAC Quick Sync 2 está deshabilitada.	Compruebe si la función iDRAC Quick Sync 2 está configurada para que iDRAC la deshabilite. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda . Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en dell.com/idracmanuals o la <i>Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator</i> en dell.com/openmanagemanuals .
Amarillo fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Luz amarilla parpadeante	Indica que el hardware de iDRAC Quick Sync 2 no está respondiendo adecuadamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .

Evaluación del sistema previa al arranque mejorada

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 sistema sin necesidad de otros equipos ni riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y soporte puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

NOTA: Los diagnósticos integrados del sistema de Dell también se conocen como diagnósticos de evaluación del sistema previa al arranque mejorada (ePSA).

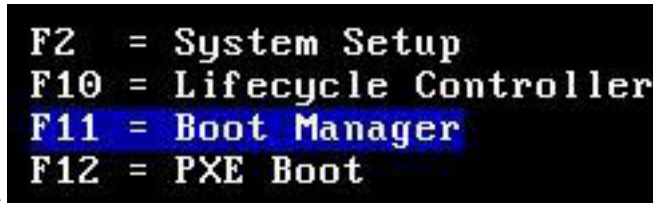
Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas

- Visualizar o guardar resultados de las pruebas.
- Presentar más opciones de pruebas para obtener información adicional sobre los dispositivos fallidos, ejecute una prueba exhaustiva.
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente.
- Ver los mensajes de error que le informan de los problemas que se encontraron durante las pruebas.

Ejecución de los diagnósticos de sistema integrados desde el administrador de arranque

Para ejecutar los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager (Administrador de arranque):



1. Mientras se inicia el sistema, presione <F11>
2. Mediante las teclas de flecha, seleccione **Utilidades del sistema** → **Ejecutar diagnósticos**.

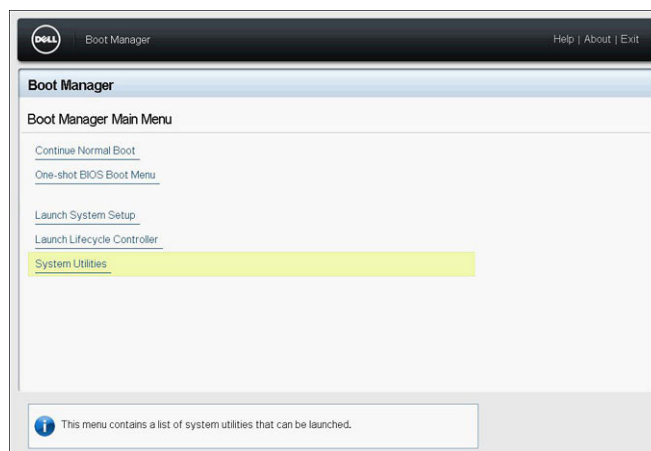


Ilustración 10. Menú principal del administrador de arranque

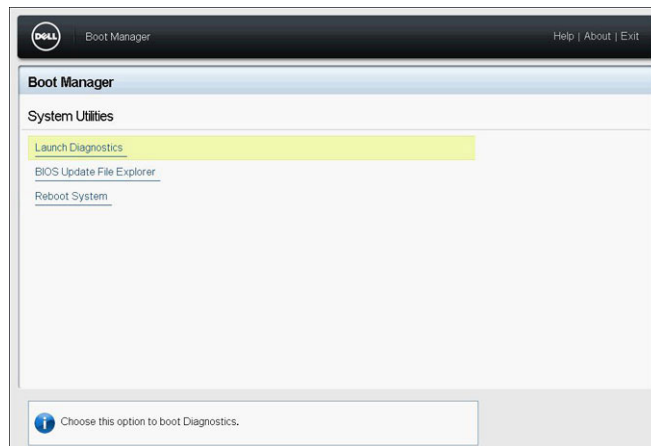


Ilustración 11. System Utilities (Utilidades del sistema)

3. Espere mientras las pruebas rápidas se ejecutan automáticamente.

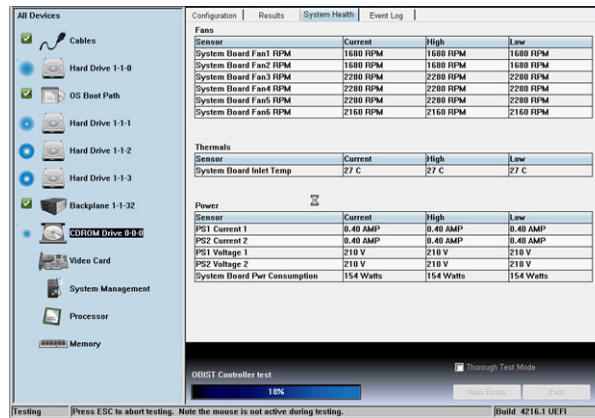
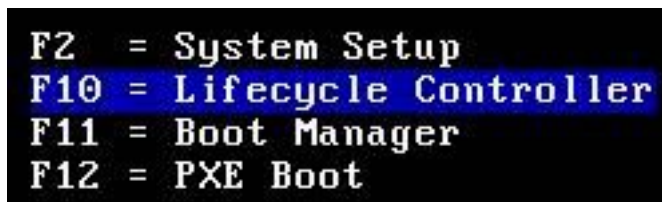


Ilustración 12. Prueba rápida

- Una vez que se completan las pruebas, puede ver los resultados e información adicional en la pestaña **Resultados**, la pestaña **Estado del sistema**, la pestaña **Configuración** y la pestaña **Registro de eventos**.
- Cierre la **Embedded System Diagnostics (Diagnósticos incorporados del sistema)**.
- Para salir de los diagnósticos, haga clic en **Salir**.
- Haga clic en **OK (Aceptar)** cuando se le solicite para reiniciar el sistema.

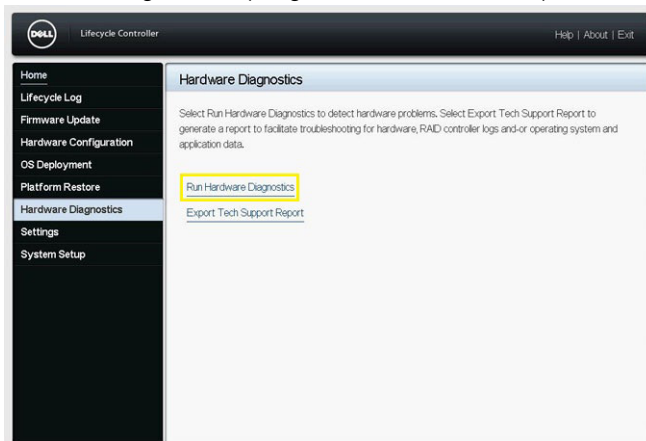
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Para ejecutar los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller:



- Mientras se inicia el sistema, presione **F10**.
- Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware)** → **Run Hardware Diagnostics (Ejecutar diagnósticos de**

hardware).



Puentes y conectores

Puentes y conectores de la placa base

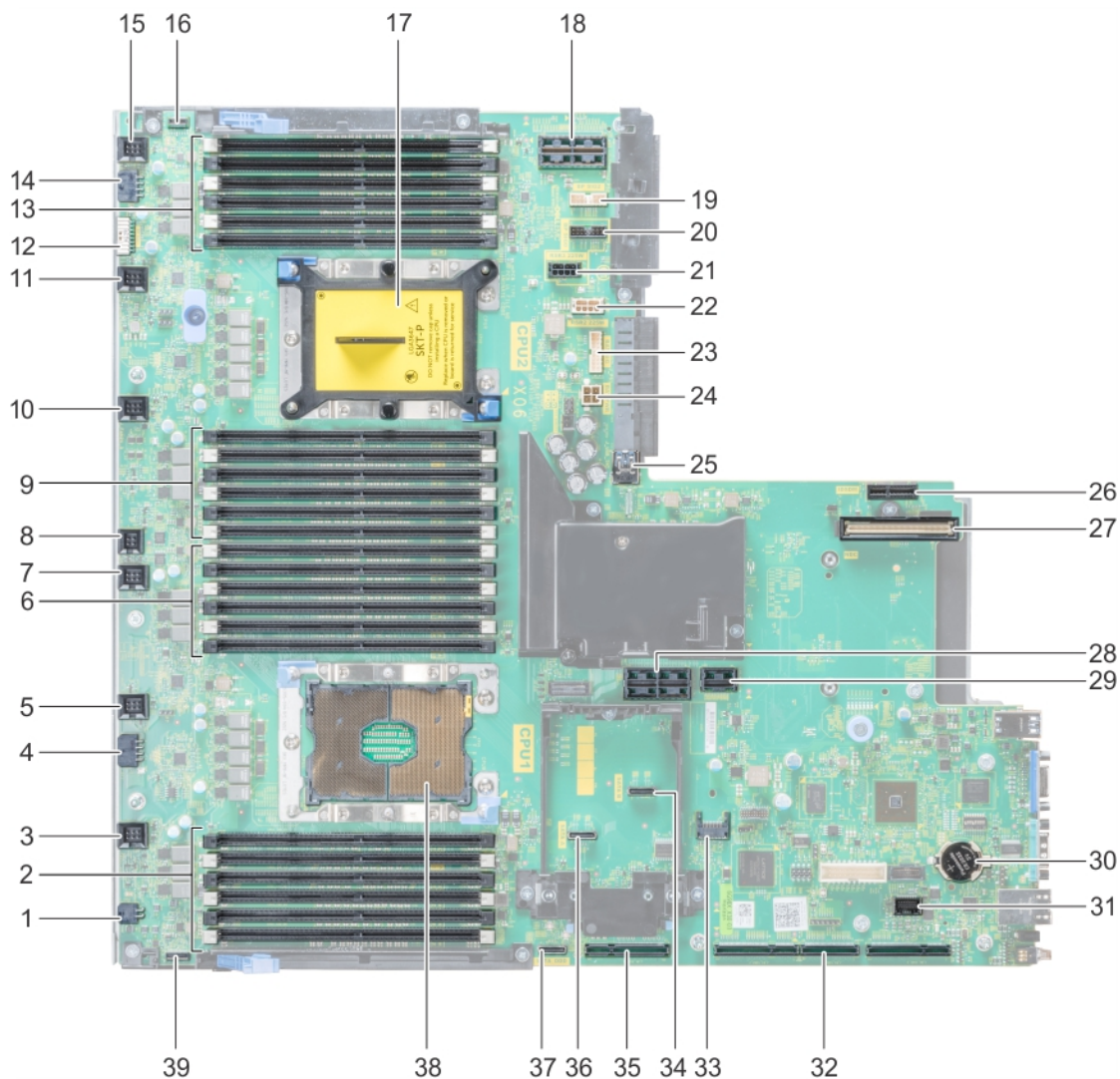


Ilustración 13. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 24. Puentes y conectores de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
1	J_ODD	Conector de alimentación de la unidad óptica
2	A7, A1, A8, A2, A9, A3	Zócalos de módulo de memoria
3	J_FAN2U_6	Conector del ventilador de refrigeración 6
4	J_BP3	Conector de alimentación del plano posterior 3
5	J_FAN2U_5	Conector del ventilador de refrigeración 5
6	A6, A12, A5, A11, A4, A10	Zócalos de módulo de memoria
7	J_FAN2U_4	Conector del ventilador de refrigeración 4
8	INTRUSION_DET	Conector del interruptor de intrusión
9	B7, B1, B8, B2, B9, B3	Zócalos de módulo de memoria





Tabla 24. Puentes y conectores de la placa base (continuación)

Elemento	Conector	Descripción
10	J_FAN2U_3	Conector del ventilador de refrigeración 3
11	J_FAN2U_2	Conector del ventilador de refrigeración 2
12	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
13	B6, B12, B5, B11, B4, B10	Zócalos de módulo de memoria
14	J_BP1	Conector de alimentación del plano posterior 1
15	J_FAN2U_1	Conector del ventilador de enfriamiento 1
16	P_LFT_CP	Conector del panel de control izquierdo
17	CPU2	Procesador y zócalo del módulo del disipador de calor de la CPU2 (con cubierta antipolvo)
18	J_R3_X24	Conector de soporte vertical 3
19	J_BP_SIG2	Conector de señal del plano posterior 2
20	J_BP_SIG0	Conector de señal del plano posterior 0
21	J_BP0 (RSR3_225W)	Conector de alimentación del plano posterior 0 (soporte vertical 3 para tarjetas PCIe con 225 W de potencia)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	Conector de alimentación del plano posterior 2 (soporte vertical 2 para tarjetas PCIe con 225 W de potencia)
23	J_BATT_SIG	Conector de señal de la batería NVDIMM-N
24	J_BATT_PWR	Conector de alimentación de la batería NVDIMM-N
25	J_USB_INT	Conector USB interno
26	J_IDSDM	Conector IDS DM/vFlash
27	J_NDC	Conector NDC
28	J_R2_X24_IT9	Conector del soporte vertical 2
29	J_R2_3R_X8_IT9	Conector del soporte vertical 2
30	BATERÍA	Conector de la batería
31	J_FRONT_VIDEO	Conector de vídeo
32	J_R1_SS82_3 y J_R1_SS60_1	Conector del soporte vertical 1
33	J_TPM_MODULE	Conector del TPM
34	J_SATA_B	Conector SATA B
35	J_R1_SS82_1	Conector de soporte vertical 1 (opción de mini-PERC)
36	J_SATA_A	Conector SATA A
37	J_SATA_C	Conector SATA C (conector de SATA de la unidad óptica)
38	CPU1	Módulo de procesador y disipador de calor de la CPU1
39	P_RGT_CP	Conector del panel de control derecho

Configuración del puente de la placa base

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

Tabla 25. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	El acceso al BIOS local está protegido con las características de seguridad del software.
	 2 4 6	Las características de seguridad en el acceso al BIOS local están bloqueadas en el siguiente ciclo de encendido de CA.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	La configuración del BIOS se conserva al iniciar el sistema.
	 1 3 5	La configuración del BIOS se borra al iniciar el sistema.

Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

Las características de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña habilita o deshabilita las características de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 (posición predeterminada) a las patas 4 y 6.
4. Instale la cubierta del sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (eliminan) hasta que el sistema se inicia con el puente en las patas 4 y 6. Sin embargo, antes de que asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración, deberá mover el puente nuevamente a las patas 2 y 4.

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

5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
7. Extraiga la cubierta del sistema.
8. Mueva el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4 (posición predeterminada).
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.

Desmontaje y reensamblaje

Las siguientes secciones contienen los procedimientos para extraer y reemplazar los componentes del sistema.

Bisel frontal

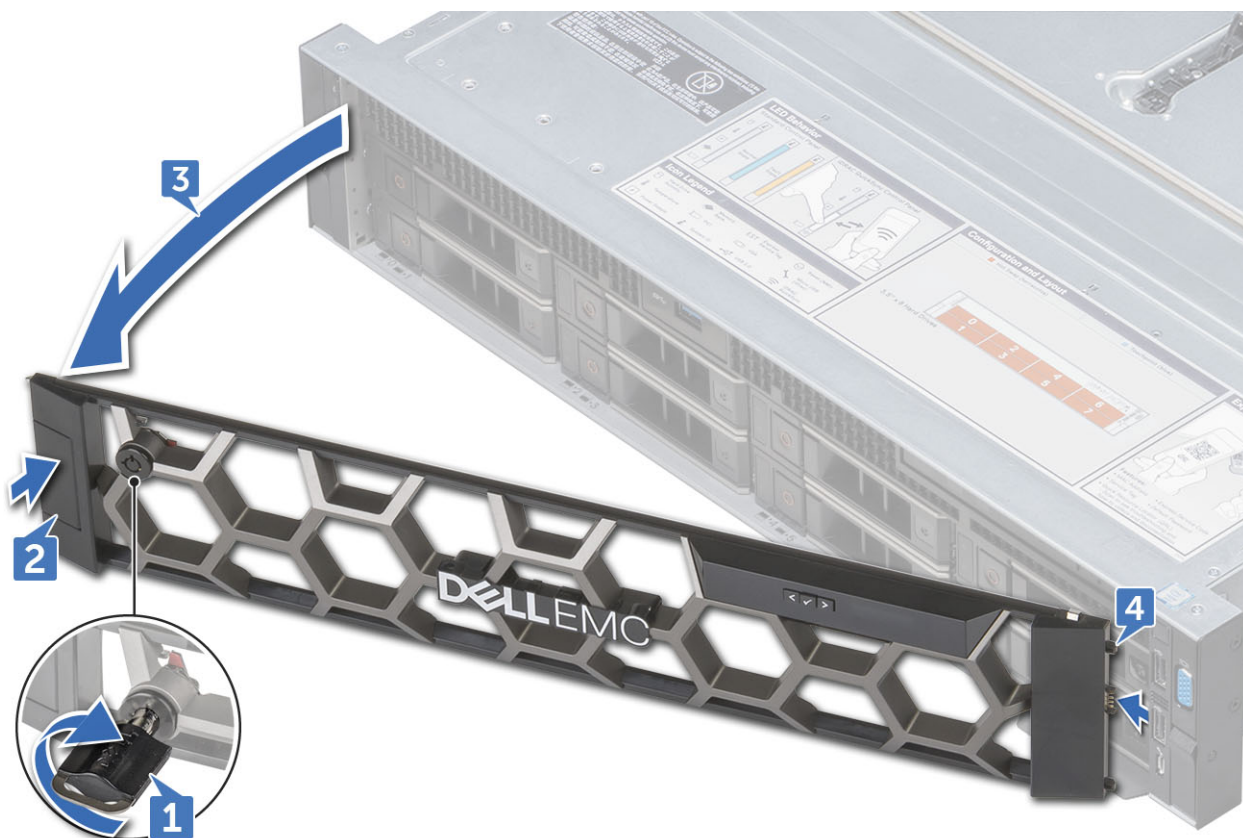
Extracción del bisel frontal opcional

Pasos

1. Localice y extraiga la llave del bisel.

NOTA: La llave del bisel está conectada al paquete del bisel del LCD.

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



Instalación del bisel frontal opcional

Pasos

1. Localice y extraiga la llave del bisel.

NOTA: La llave del bisel está conectada al paquete del bisel del LCD.

2. Alinee e inserte el extremo derecho del bisel en el sistema.
3. Presione el botón de liberación y coloque el extremo izquierdo del bisel en el sistema.
4. Bloquear el bisel con la llave.

Cubierta del sistema

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Con un destornillador de cabeza plana, gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido contrario a las manecillas del reloj hasta la posición de cierre.
2. Eleve el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta del sistema se desenganchen de las ranuras del sistema.
3. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.



Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Asegúrese de que todos los cables internos estén colocados y conectados correctamente, y que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta del sistema con las ranuras en el sistema.
2. Empuje el pestillo de la cubierta del sistema hacia abajo.
3. Con un destornillador de cabeza plana, gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido de las manecillas del reloj hasta la posición de cierre.

Siguientes pasos

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

Unidad óptica

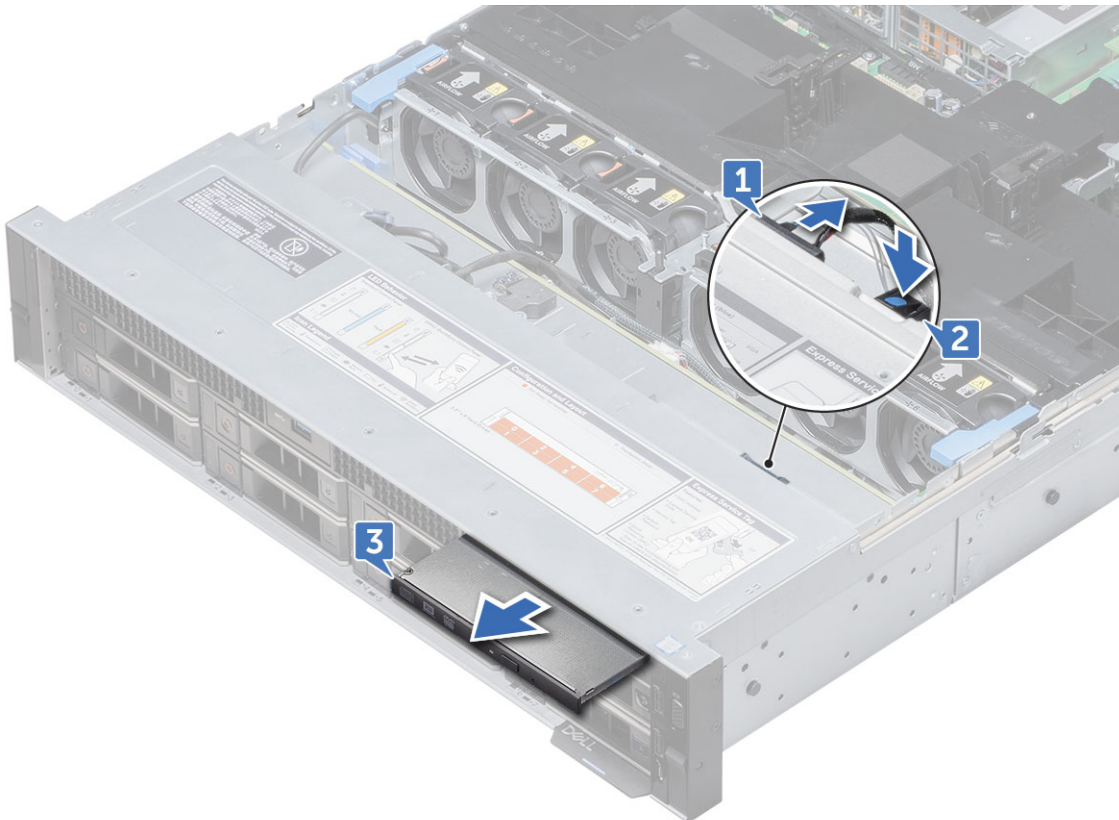
Extracción de la unidad óptica

Requisitos previos

1. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.
2. Extraiga la cubierta del sistema.

Pasos

1. Desconecte el cable de la unidad óptica de la unidad óptica.
2. Presione el pestillo azul y deslice la unidad óptica para extraerla del sistema.



Siguientes pasos

Coloque la unidad óptica.

Instalación de la unidad óptica

Pasos

1. Deslice la unidad óptica hacia el interior del sistema hasta que se asiente en su lugar.
2. Conecte el cable de la unidad óptica a la unidad óptica.
3. Instale la cubierta del sistema y el bisel frontal (si corresponde).

Cubierta para flujo de aire

Desmontaje de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

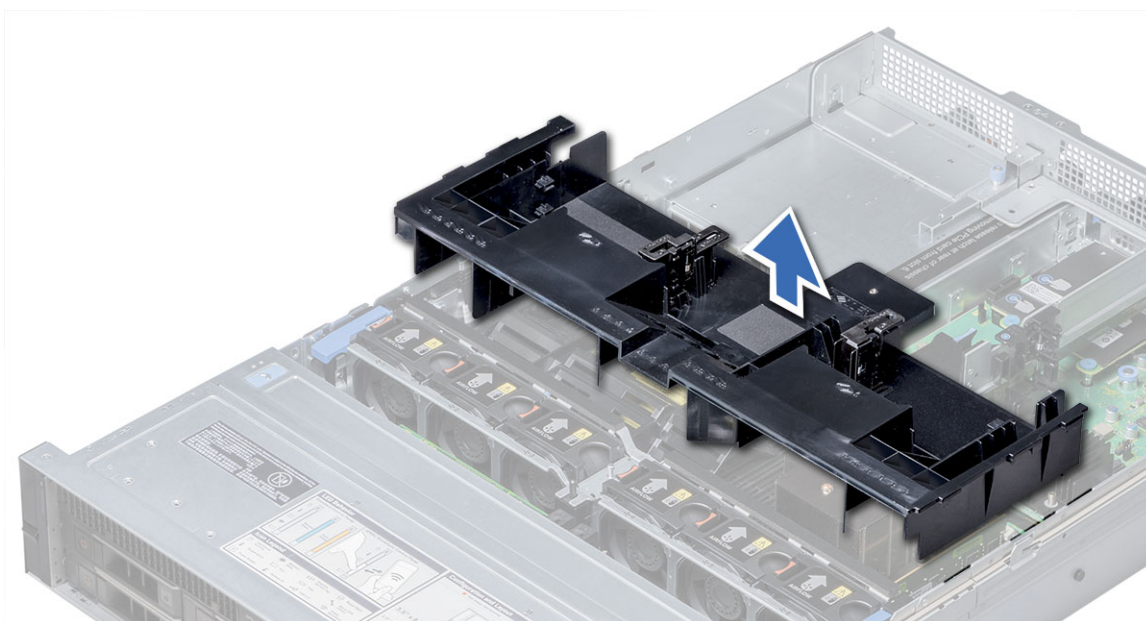
PRECAUCIÓN:

Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la cubierta para flujo de aire. El sistema puede sobrecalentarse rápidamente, resultando en el apagado del sistema y la pérdida de datos.

1. Extraiga las tarjetas PCIe de longitud completa (si están instaladas).
2. Si corresponde, extraiga las tarjetas GPU.

Pasos

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



Siguientes pasos

Instalar la cubierta.

Instalación de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

1. Pase los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del sistema y fije los cables mediante el soporte de fijación del cable.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta para flujo de aire con las ranuras del sistema.
2. Baje la cubierta para flujo de aire en el sistema hasta que quede asentada firmemente. Cuando esté firmemente asentada, los números de los zócalos de memoria marcados en la cubierta para flujo de aire se habrán alineado con sus respectivos zócalos de memoria.

Siguientes pasos

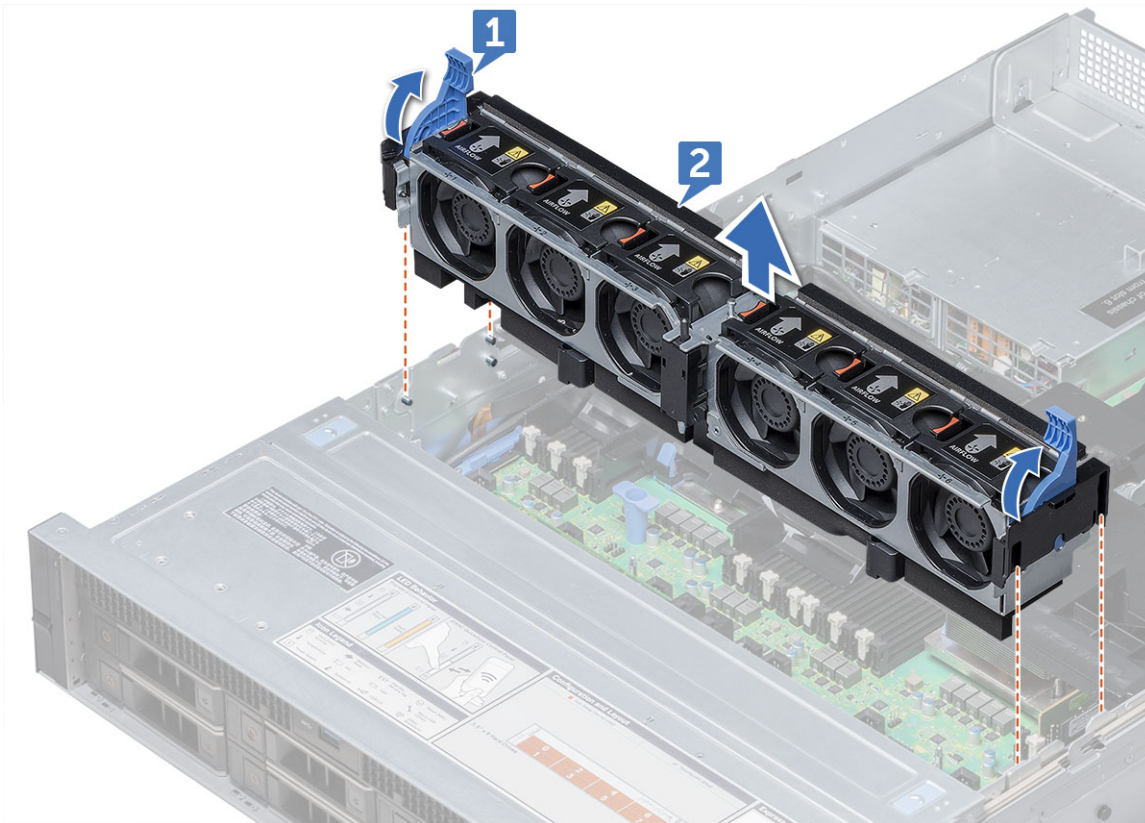
1. Si se han extraído, instale las tarjetas PCIe de longitud completa.
2. Si corresponde, instale las tarjetas GPU.

Ensamblaje del ventilador de refrigeración

Desmontaje del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Pasos

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



Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Pasos

1. Alinee los rieles de guía en el ensamblaje del ventilador de refrigeración con los separadores del sistema.
2. Descienda el ensamblaje del ventilador de refrigeración hacia el interior del sistema hasta que los conectores del ventilador de refrigeración encajen con los conectores de la placa base.
3. Presione las palancas de liberación para bloquear el ensamblaje del ventilador de refrigeración en el sistema.

Ventiladores de refrigeración

Extracción del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

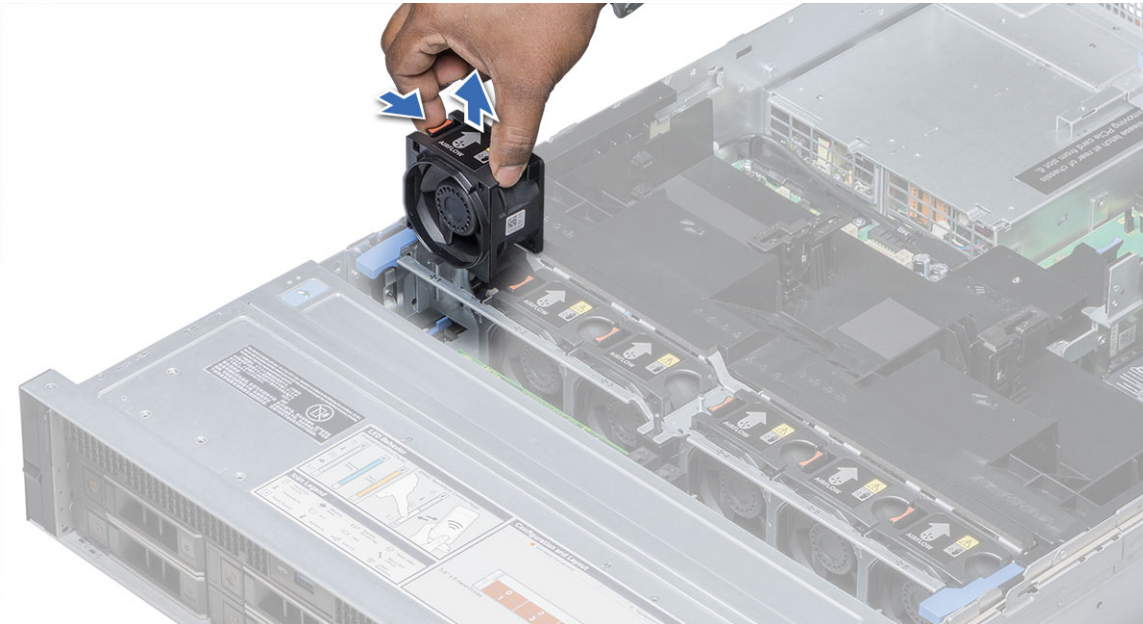
NOTA: Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones al extraer o instalar ventiladores de refrigeración.

NOTA: El sistema se apagará si se extrae la cubierta del sistema antes de apagar el sistema

PRECAUCIÓN: Los ventiladores de refrigeración no son de intercambio activo. Para mantener una refrigeración adecuada mientras permanece encendido el sistema, los ventiladores deben sustituirse únicamente de a uno.

Pasos

Presione la lengüeta de liberación y levante el ventilador de refrigeración hasta sacarlo de su ensamblaje.



Instalación del ventilador de refrigeración

Pasos

1. Mientras sujeta la lengüeta de liberación, alinee el conector que se encuentra en la base del ventilador de refrigeración con el conector de la placa base.
2. Deslice el ventilador para insertarlo en el ensamblaje del ventilador de refrigeración hasta que la lengüeta de liberación se asiente en su lugar.

Interruptor de intrusión

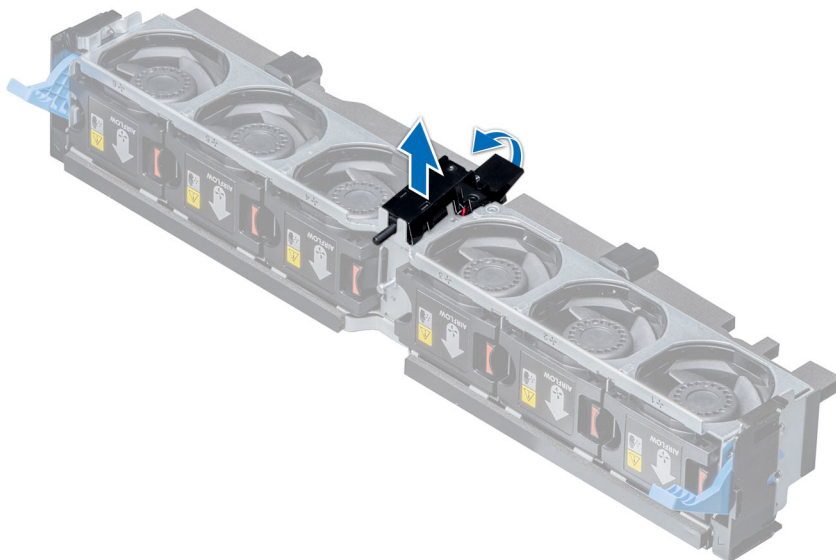
Desmontaje del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.

Pasos

Presione el interruptor de intrusiones y deslícelo para extraerlo de la ranura correspondiente.



Instalación del interruptor de intrusiones

Pasos

1. Alinee las ranuras del interruptor de intrusiones con las ranuras del ensamblaje del ventilador de refrigeración.
2. Tire del interruptor de intrusiones hacia arriba y empujelo hasta que el interruptor se asiente en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale el conjunto de ventilador de refrigeración.

Unidad de disco duro

Desmontaje de la unidad de disco duro de relleno

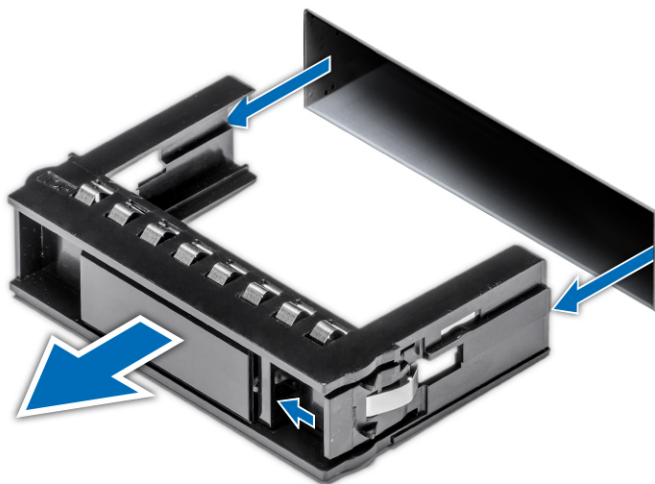
Requisitos previos

1. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.

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

Pasos

Presione el botón de liberación y extraiga la unidad de disco duro de relleno de la ranura para unidades de disco duro.



Instalación de la unidad de disco duro de relleno

Pasos

Inserte la unidad de disco duro de relleno en la ranura para unidades de disco duro y empujela hasta que el botón de liberación se asiente en su lugar.

Siguientes pasos

1. Si procede, instale el bisel frontal.

Extracción de una unidad de disco duro

Requisitos previos

1. Si corresponde, extraiga el embellecedor frontal.
2. Con el software de administración, prepare la unidad de disco duro para su extracción. Si la unidad de disco duro está en línea, el indicador verde de actividad o error parpadea mientras la unidad se apaga. Cuando los indicadores de la unidad de disco duro se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

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

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

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de disco duro de generaciones anteriores de estaciones de trabajo Precision.

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación de la unidad disco duro.
2. Mientras sujeta el asa, deslice el disco duro para extraerlo de la ranura para unidades de disco duro.



Siguientes pasos

Coloque la unidad de disco duro.

i **NOTA:** Si no va a reemplazar la unidad de disco duro inmediatamente, introduzca una unidad de disco duro de relleno en la ranura vacía de la unidad de disco duro.

Instalación de la unidad de disco duro

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Cuando instale una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades de disco duro e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente, el resorte de blindaje de este último puede dañarse y quedar inservible.

i **NOTA:** Para evitar que se pierdan datos, asegúrese de que su sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

i **NOTA:** Cuando se instala una unidad de disco duro de intercambio activo y el sistema está encendido, la unidad de disco duro empieza la regeneración automáticamente. Asegúrese de que la unidad de disco duro de reemplazo esté vacía o contenga datos que pueda sobrescribir. Los datos en la unidad de disco duro de reemplazo se perderán apenas la instale.

Pasos

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

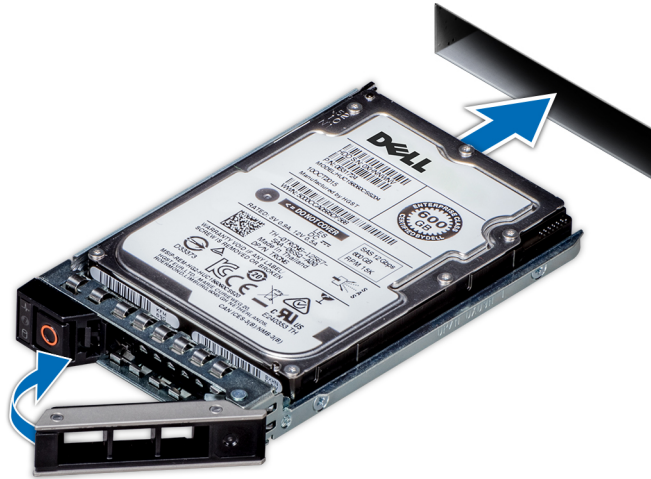


Ilustración 14. Instalación de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

Si procede, instale el bisel frontal.

Desmontaje de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas del portaunidades de disco duro

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 1, extraiga los tornillos de los rieles de deslizamiento en el portaunidades de disco duro.
2. Levante la unidad de disco duro y extráigala del portaunidades.



Siguientes pasos

Instale la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro.

Instalación de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro

Pasos

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



Extracción de una unidad de disco duro

Requisitos previos

1. Si corresponde, extraiga el embellecedor frontal.
2. Con el software de administración, prepare la unidad de disco duro para su extracción. Si la unidad de disco duro está en línea, el indicador verde de actividad o error parpadea mientras la unidad se apaga. Cuando los indicadores de la unidad de disco duro se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

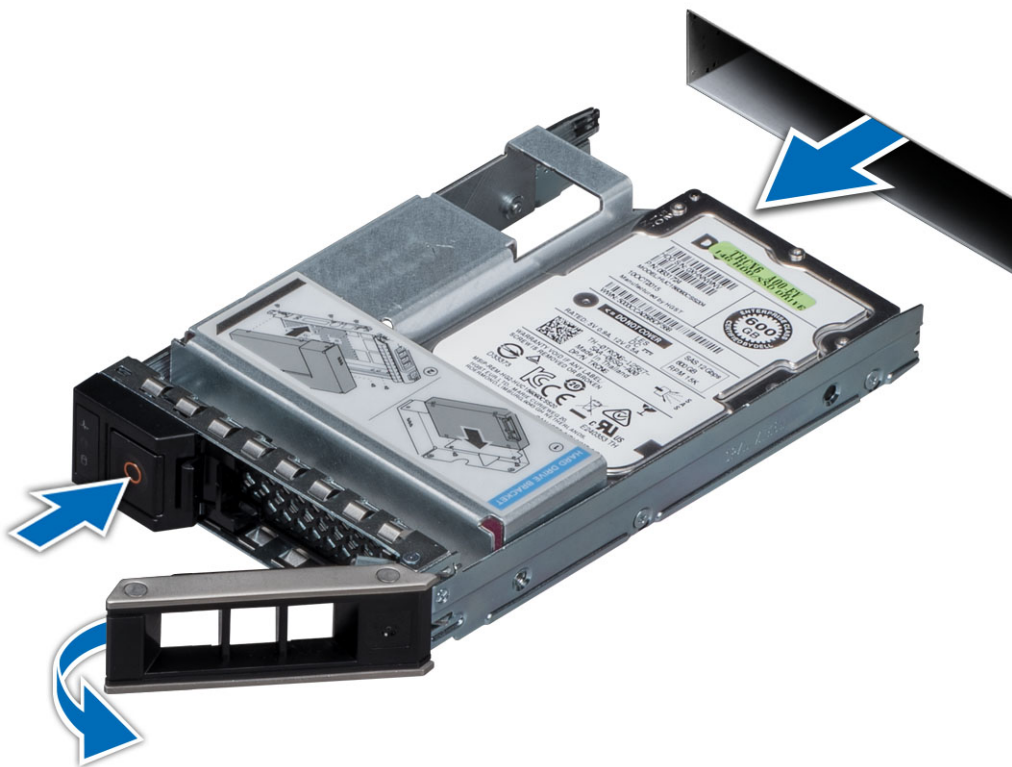
PRECAUCIÓN: Para evitar que se pierdan datos, asegúrese de que su sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

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

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de disco duro de generaciones anteriores de estaciones de trabajo Precision.

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación de la unidad disco duro.
2. Mientras sujeta el asa, deslice el disco duro para extraerlo de la ranura para unidades de disco duro.



Siguientes pasos

Coloque la unidad de disco duro.

NOTA: Si no va a reemplazar la unidad de disco duro inmediatamente, introduzca una unidad de disco duro de relleno en la ranura vacía de la unidad de disco duro.

Instalación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Cuando instale una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades de disco duro e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente, el resorte de blindaje de este último puede dañarse y quedar inservible.

NOTA: Para evitar que se pierdan datos, asegúrese de que su sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

NOTA: Cuando se instala una unidad de disco duro de intercambio activo y el sistema está encendido, la unidad de disco duro empieza la regeneración automáticamente. Asegúrese de que la unidad de disco duro de reemplazo esté vacía o contenga datos que pueda sobrescribir. Los datos en la unidad de disco duro de reemplazo se perderán apenas la instale.

Pasos

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

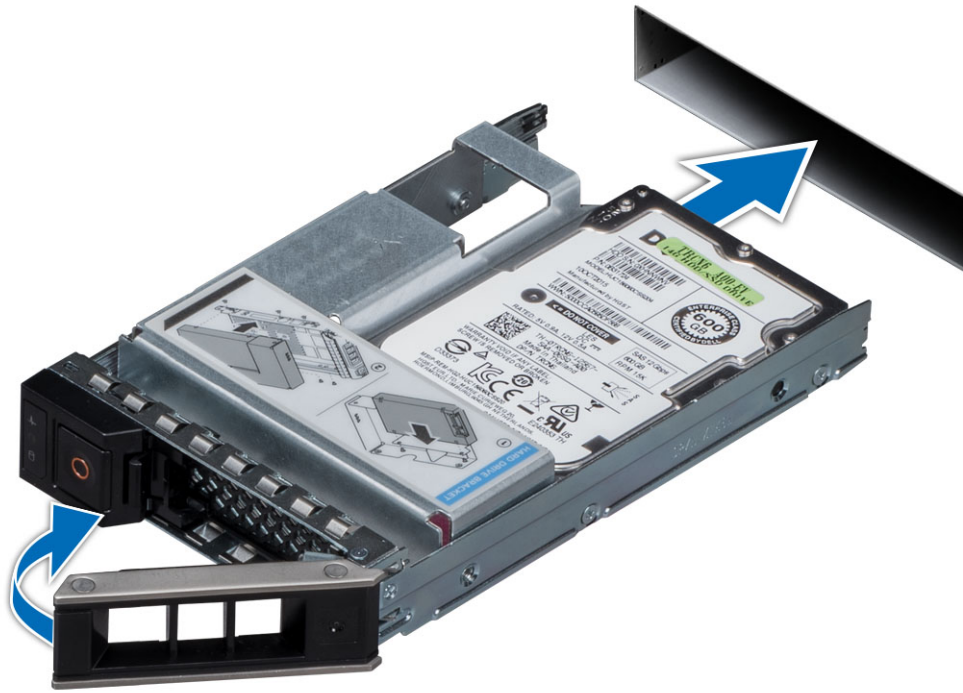


Ilustración 15. Instalación de la unidad de disco duro

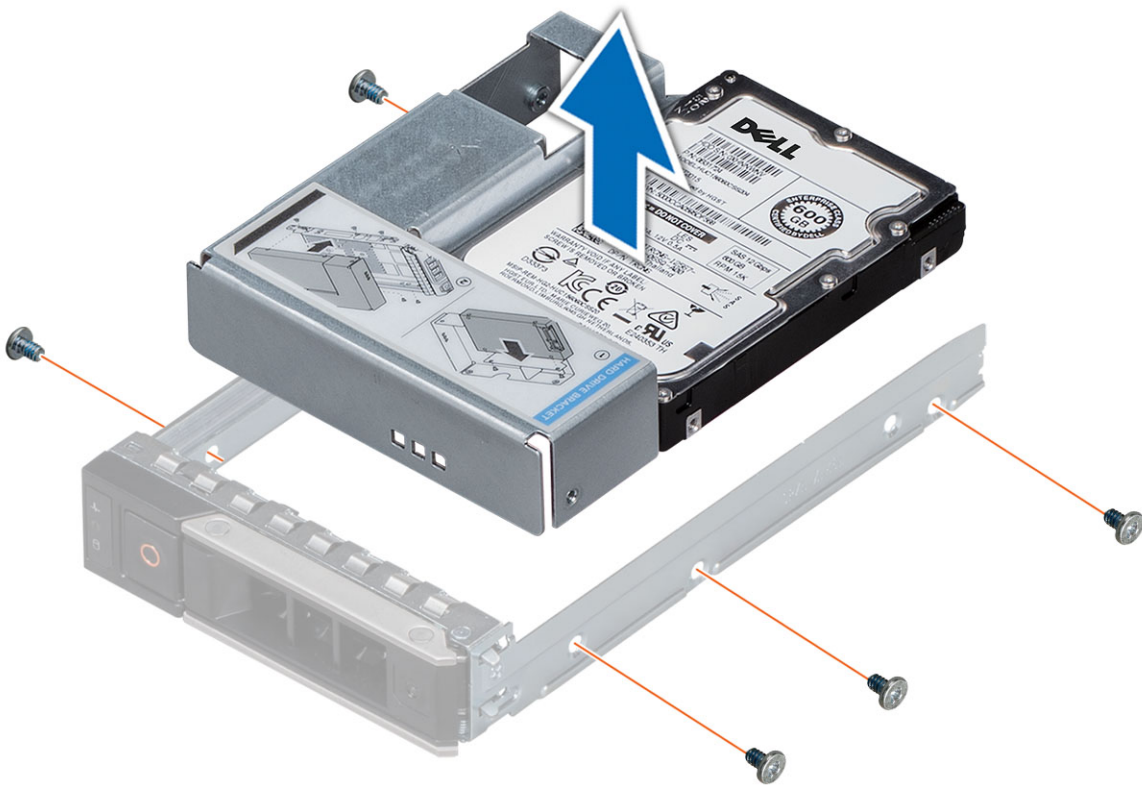
Siguientes pasos

Si procede, instale el bisel frontal.

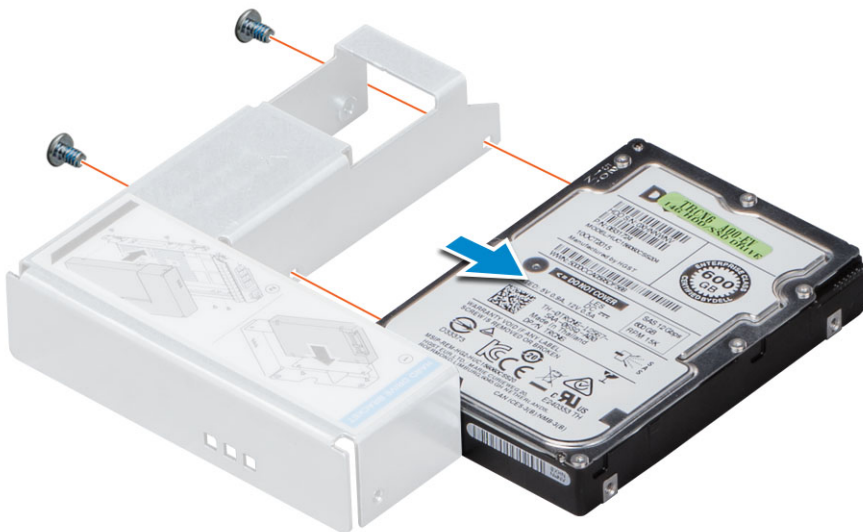
Desmontaje de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas del portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 1, extraiga los tornillos de los rieles de deslizamiento en el portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas y levante el disco duro.



2. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas al ensamblaje de dicha unidad y quite la unidad de disco duro.



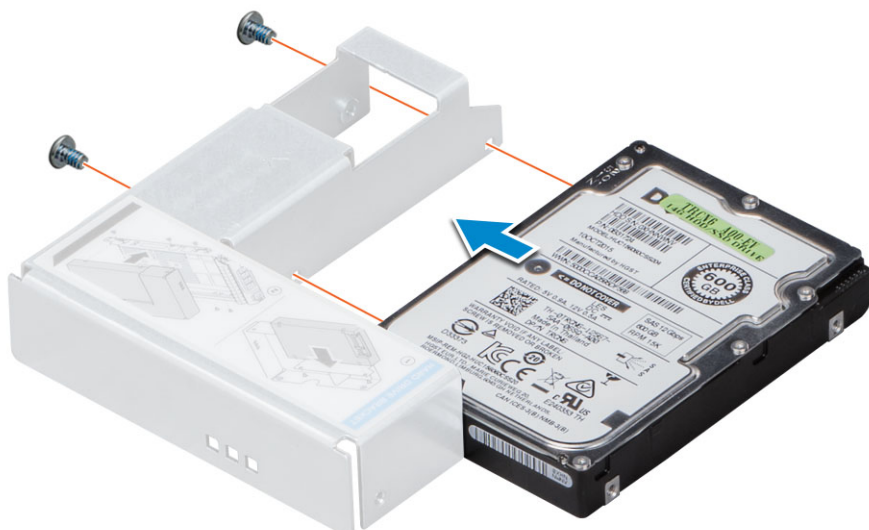
Siguientes pasos

Instale la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro.

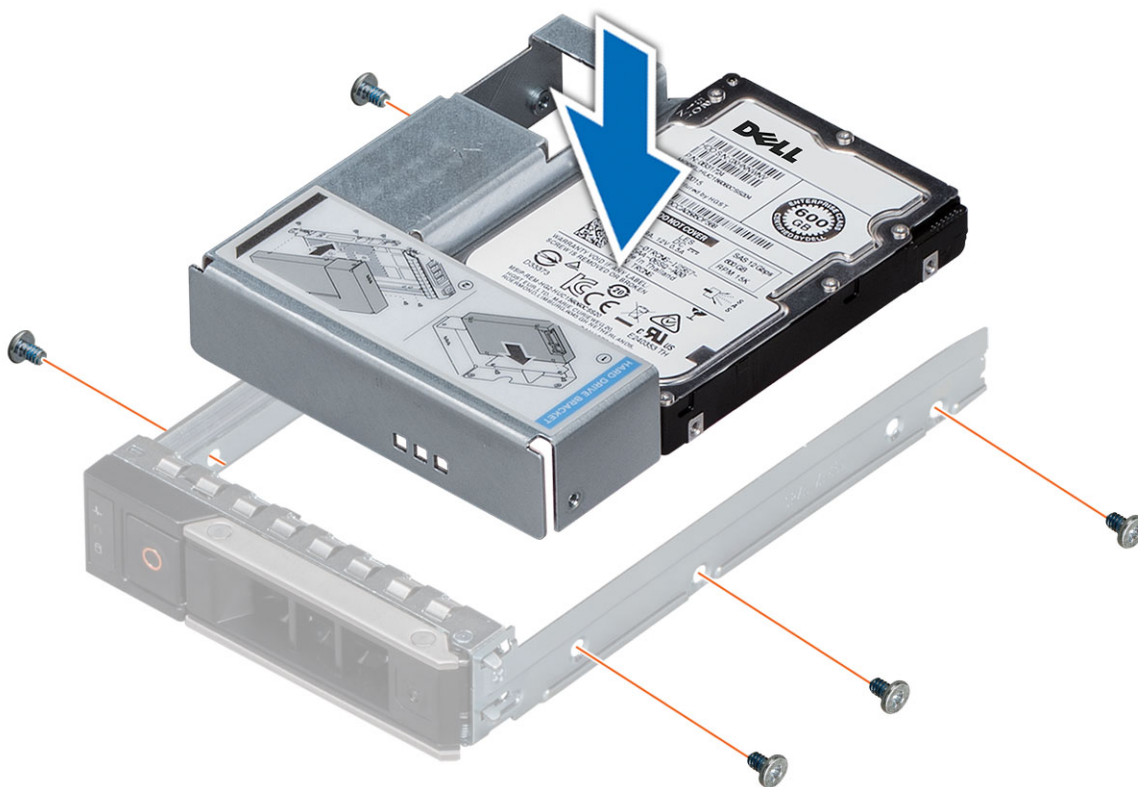
Instalación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas en el portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas

Pasos

1. Inserte la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas en el portaunidades de disco duro y ajuste los tornillos.



2. Introduzca la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas en el portauidades de disco duro de 3,5 pulgadas.
3. Alinee los orificios de los tornillos de la unidad de disco duro con los del portauidades de disco duro.



Módulos de memoria

Extracción de los módulos de memoria

Requisitos previos

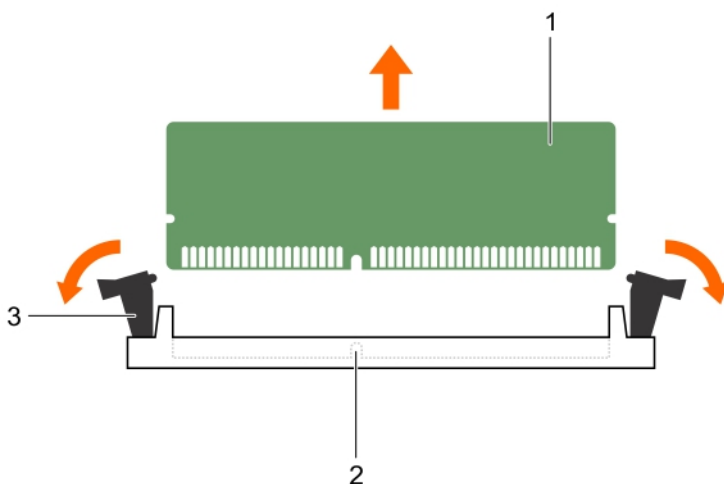
1. Si corresponde, extraiga la cubierta para flujo de aire.

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

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

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
2. Presione los expulsores hacia afuera en ambos extremos del zócalo del módulo de memoria para liberar el módulo de memoria del zócalo.



3. Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

Instalación de los módulos de memoria

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
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.
5. Instale el resto de los módulos de memoria; para ello, repita los pasos del 1 al 4 de este procedimiento.

Siguientes pasos

1. Si corresponde, instale la cubierta para flujo de aire.
2. Para verificar si el módulo de memoria se ha instalado correctamente, presione F2 y vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory Settings (Configuración de la memoria)**. En la pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria), el tamaño de la memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada.
3. Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Compruebe que el módulo de memoria esté firmemente colocado en el zócalo del módulo de memoria.
4. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Procesadores y disipadores de calor

Desmontaje del módulo del procesador y el disipador de calor

Pasos

1. Con un destornillador Torx T30, afloje los tornillos.

NOTA: Asegúrese de que el tornillo se haya aflojado completamente antes de pasar a los siguientes tornillos.

2. Empujando ambos sujetadores de retención simultáneamente, levante el módulo del procesador y el disipador de calor para extraerlo del sistema.
3. Deje el módulo a un lado, con la parte del procesador mirando hacia arriba.

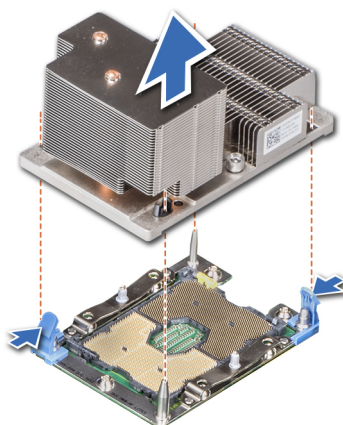
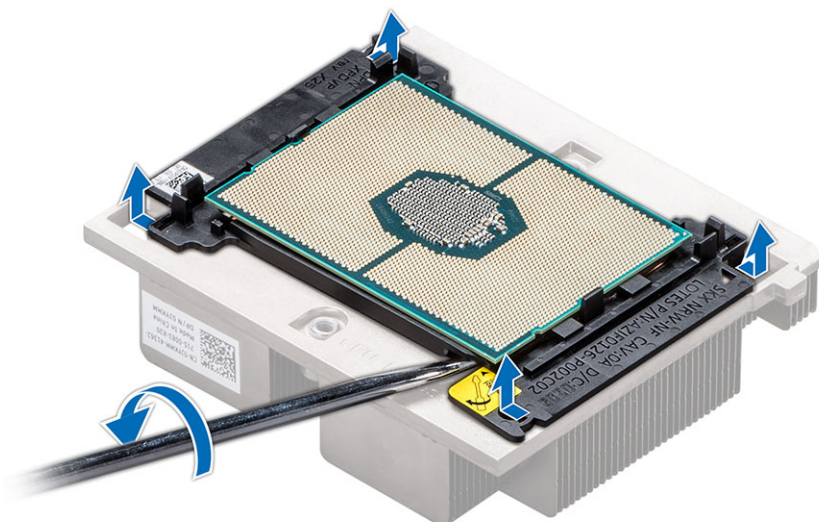


Ilustración 16. Desmontaje del disipador de calor (2U)

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

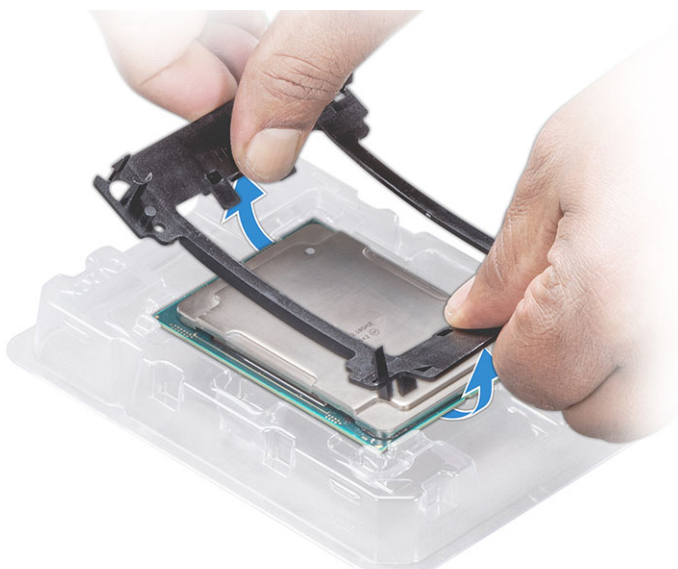
Pasos

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



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

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



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

Pasos

1. Coloque el procesador en la bandeja del procesador.

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

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

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



Ilustración 17. Instalación del soporte del procesador

3. Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
4. Utilice la jeringa de pasta térmica que incluye el kit del procesador para aplicar la pasta en 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 jeringa de pasta térmica está diseñada para un solo uso. Deseche la jeringa después de utilizarla.

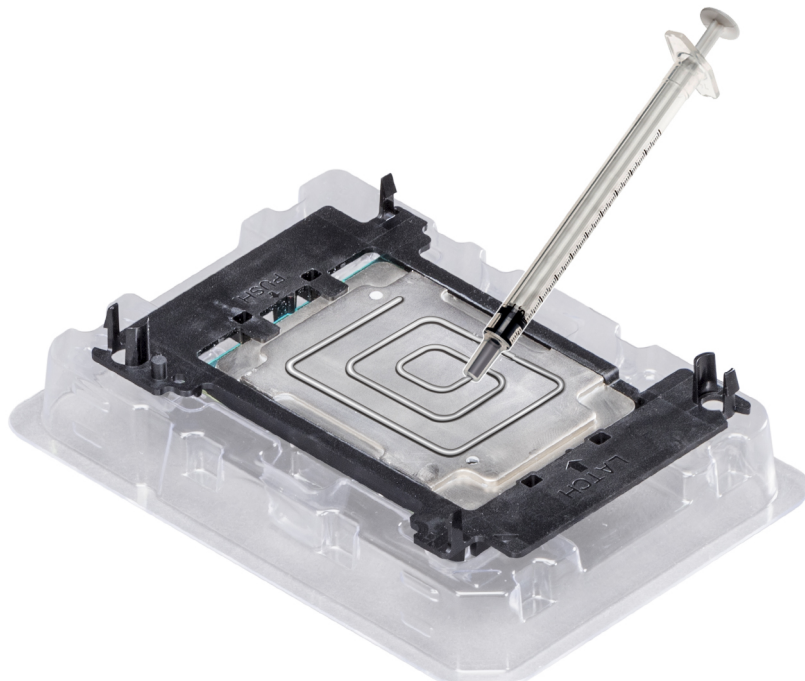
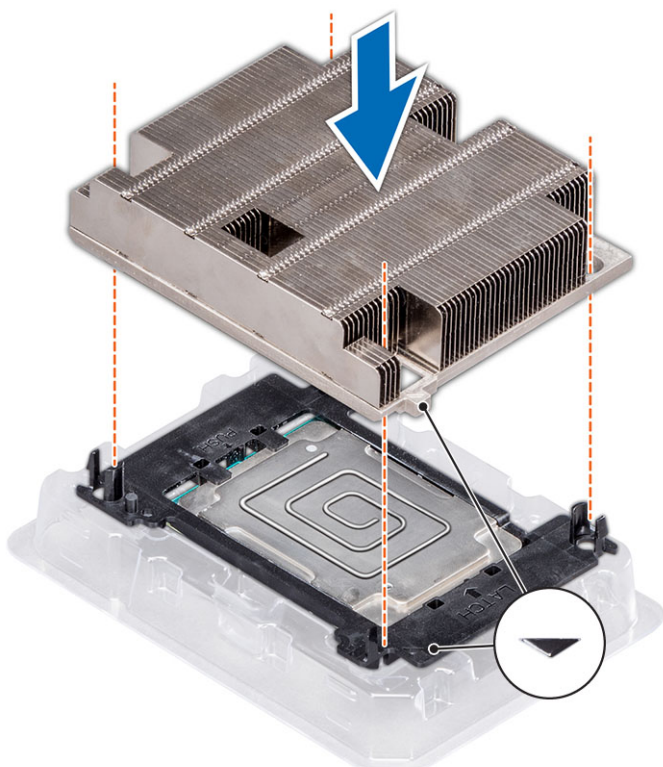


Ilustración 18. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador

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



NOTA:

- Asegúrese de que los dos orificios de los pasadores de guía del soporte coincidan con los orificios de guía del disipador de calor.

Siguientes pasos

1. Instale el procesador y el disipador de calor.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.

Instalación del módulo del procesador y el disipador de calor

Pasos

1. Alinee el indicador de la pata 1 del disipador de calor con la placa base y, luego, coloque el módulo del procesador y el disipador de calor en el zócalo del procesador.

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

NOTA:

Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor se mantengan paralelos a la placa base para evitar daños en los componentes.

2. Empuje los sujetadores de retención azules hacia dentro para que asentar el disipador de calor en su lugar.
3. Con un destornillador Torx T30, ajuste un tornillo a la vez.

NOTA:

Asegúrese de que el tornillo esté completamente apretado antes de pasar al siguiente.

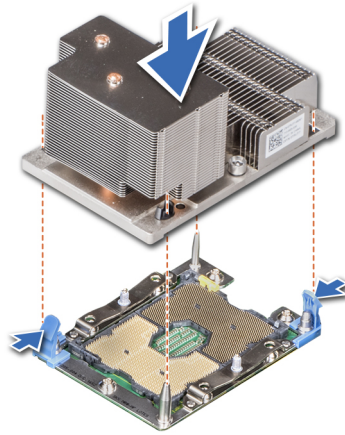


Ilustración 19. Instalación del módulo del procesador y el disipador de calor (2U)

Tarjeta de expansión

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

Requisitos previos

1. Si corresponde, desconecte los cables de la tarjeta de expansión.

Pasos

1. Levante el seguro de la tarjeta de expansión de la ranura.
2. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector para tarjetas de expansión en el soporte vertical.

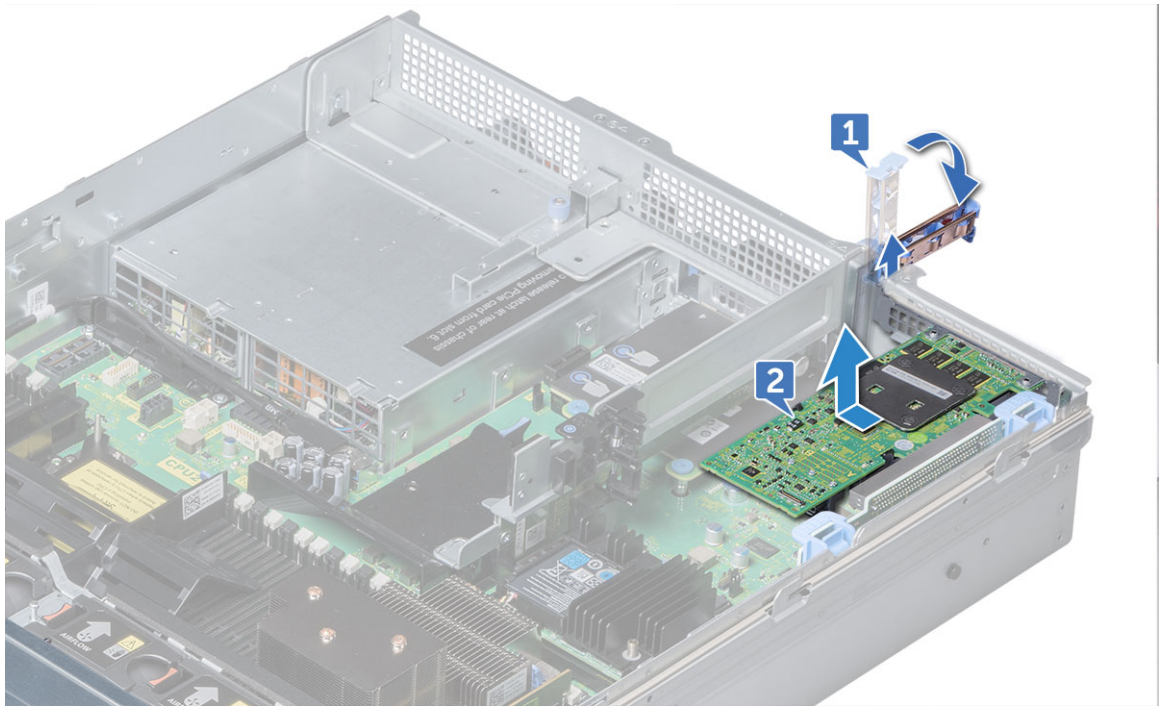


Ilustración 20. Desmontaje de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

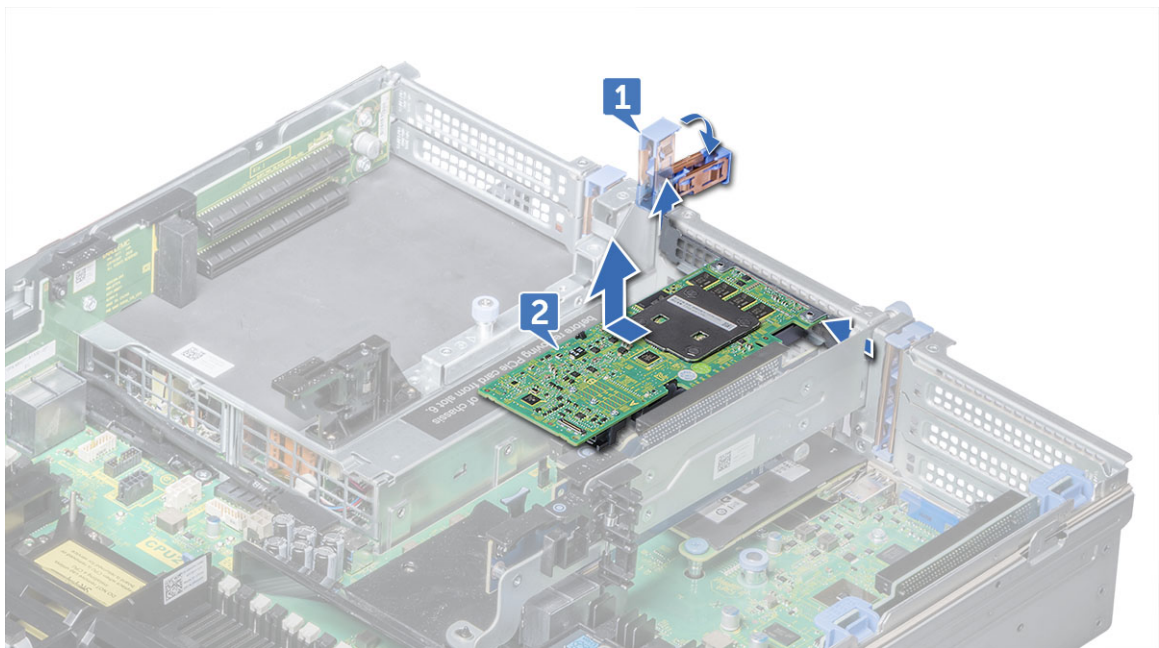


Ilustración 21. Desmontaje de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

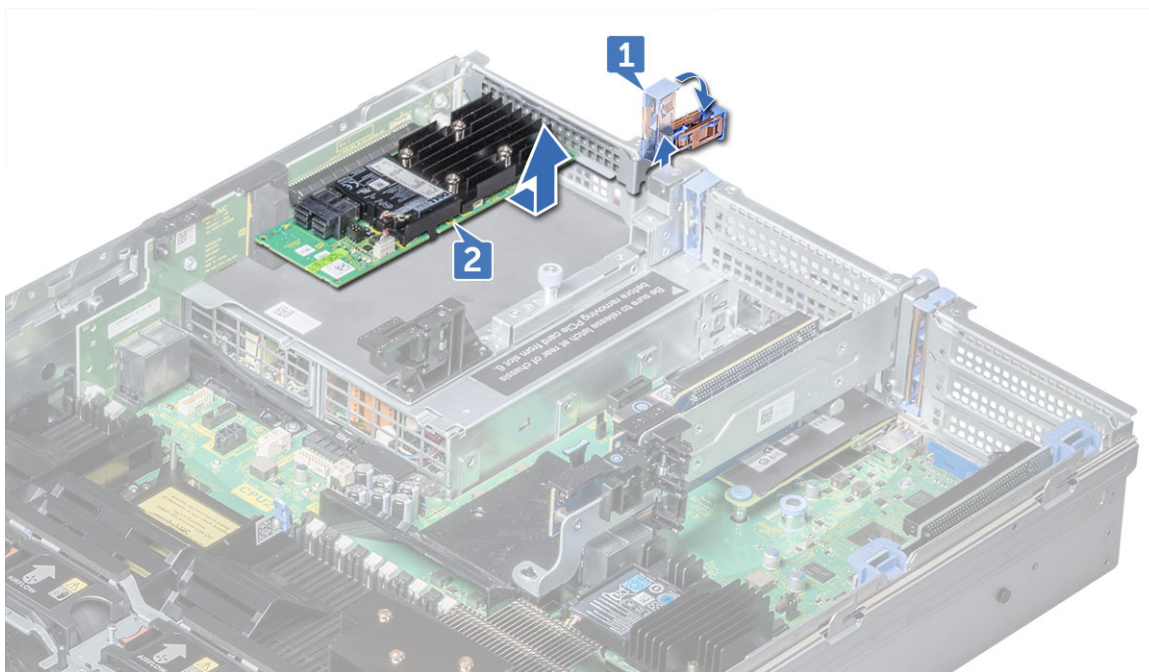


Ilustración 22. Desmontaje de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

3. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir con la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

4. Introduzca el pestillo de la tarjeta de expansión en la ranura para fijar el soporte.

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

Requisitos previos

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación.

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

Pasos

1. Levante el seguro de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno.
2. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y alinee el conector de borde de la tarjeta de expansión con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
3. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
4. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.

Siguientes pasos

1. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
2. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

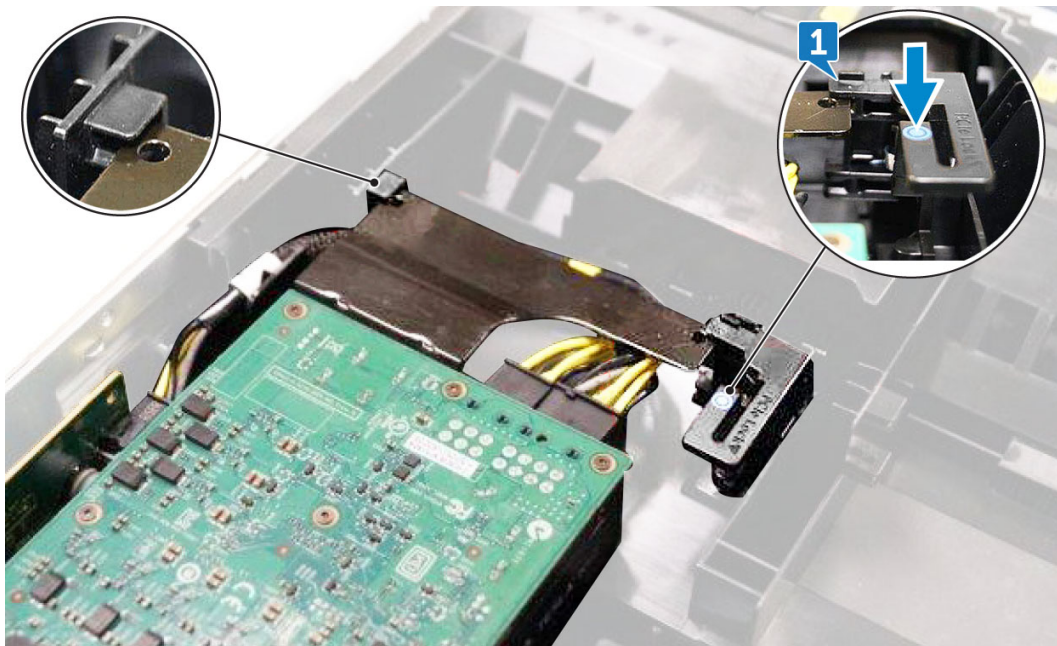
Apertura y cierre del pestillo del soporte para tarjetas PCIe de longitud completa

Sobre esta tarea

NOTA: Antes de instalar una tarjeta PCIe de longitud completa, el pestillo del soporte debe estar abierto.

Pasos

1. Para abrir el pestillo del soporte de tarjeta PCIe, presione la lengüeta.
2. Para cerrar el pestillo del soporte para tarjetas PCIe, gírelo hasta que se bloquee.



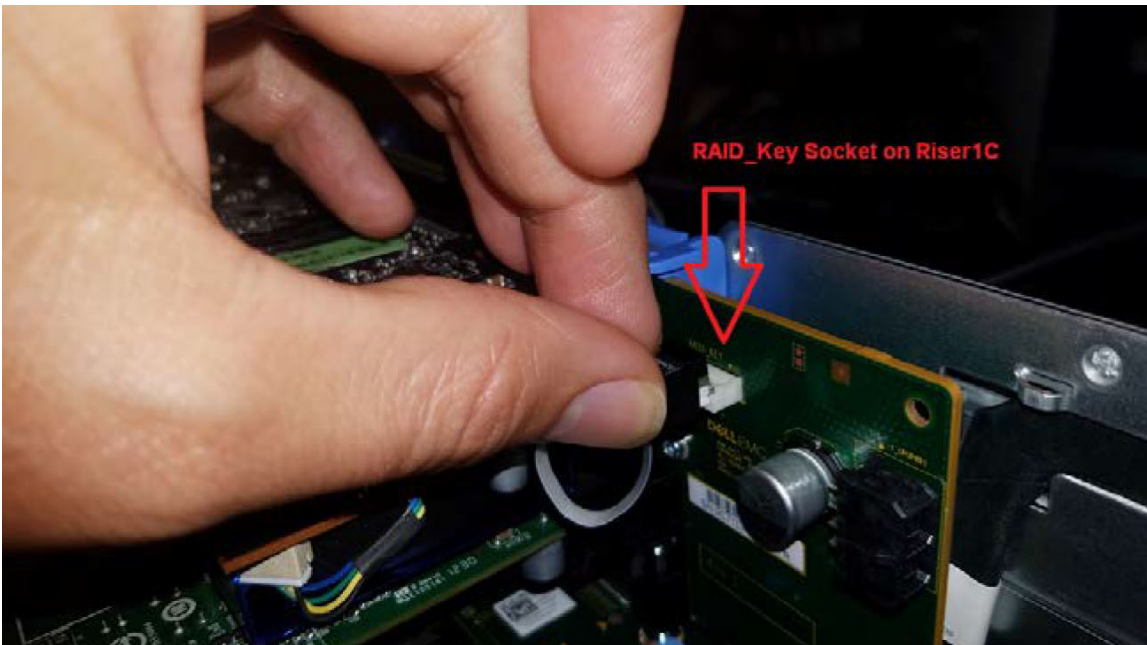
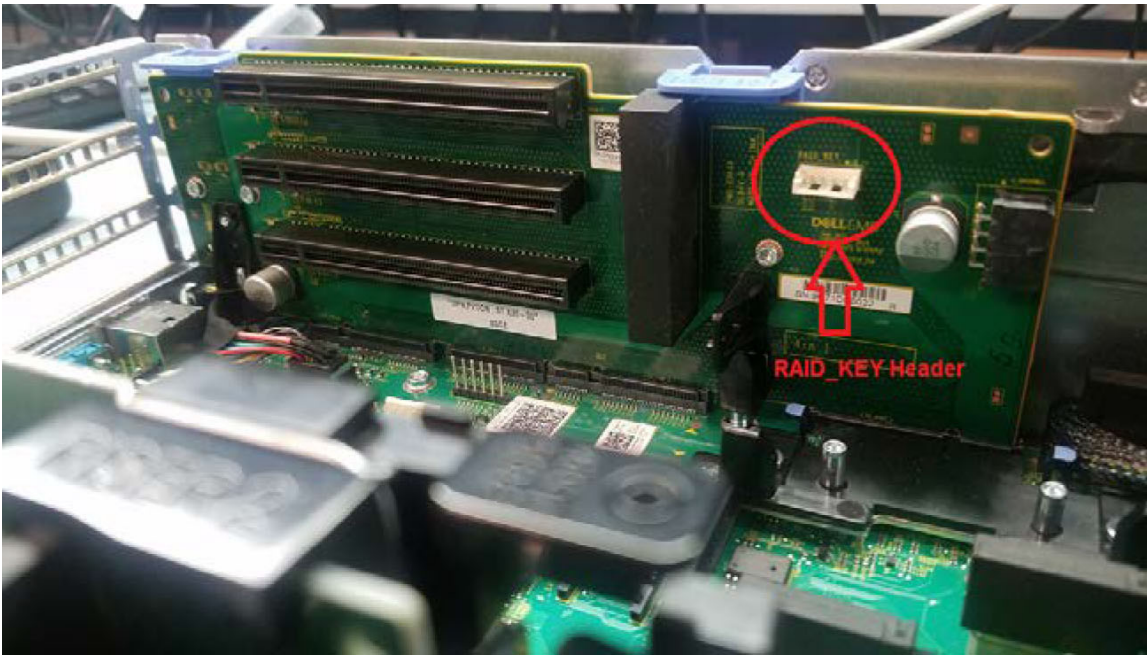
Desmontaje del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

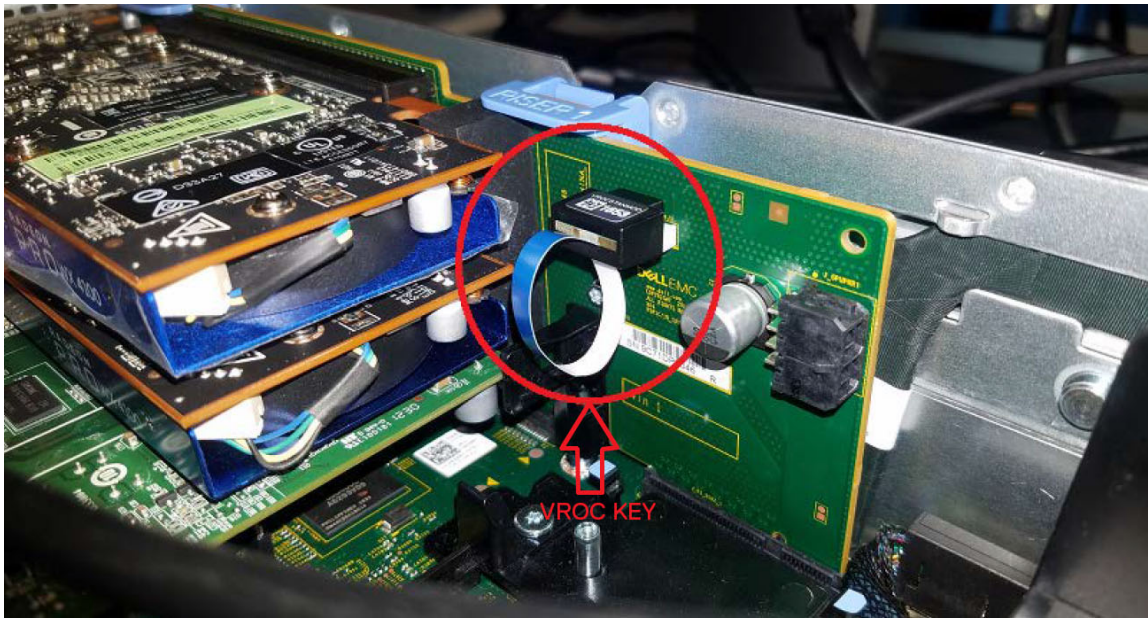
Requisitos previos

1. Si están instaladas, extraiga las tarjetas de expansión del soporte vertical.
2. Desconecte los cables conectados a la tarjeta vertical.

Sobre esta tarea

NOTA: Si instalará un soporte vertical para tarjetas de expansión 1 de reemplazo, asegúrese de que la clave de VROC se transfiera de la tarjeta antigua a la nueva.





Pasos

1. Tire del pestillo de la tarjeta de expansión para extraerla de la ranura.
2. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector para tarjetas de expansión en el soporte vertical.

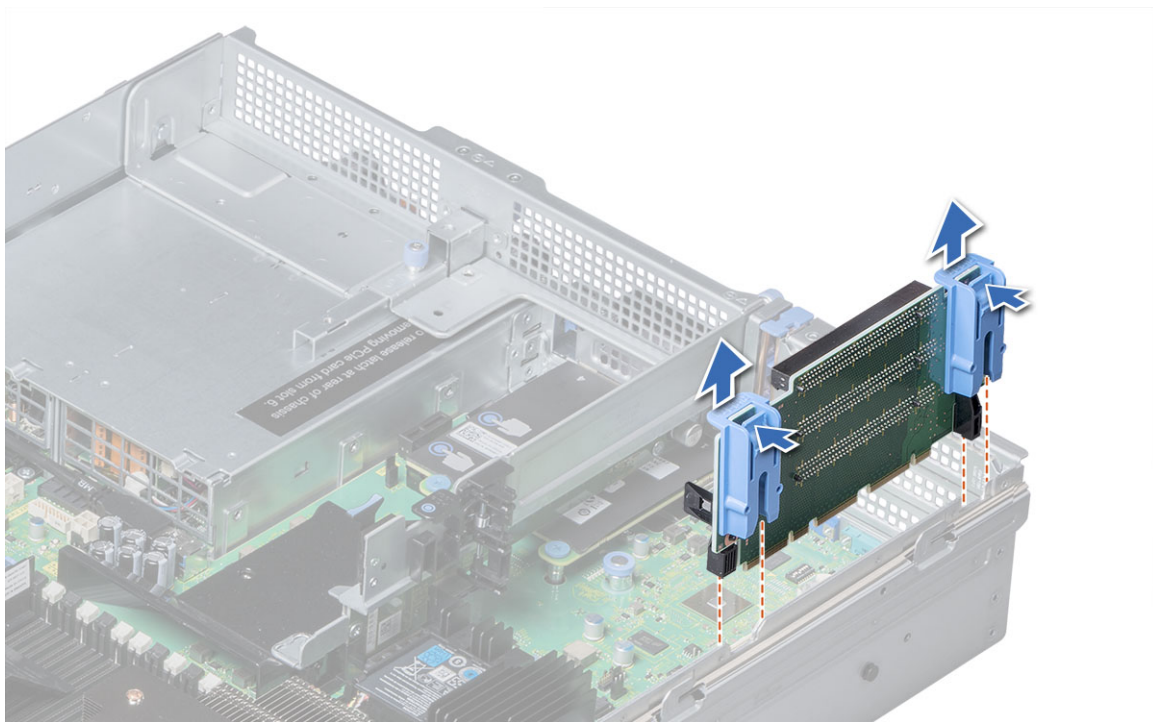


Ilustración 23. Desmontaje del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Sobre esta tarea

NOTA: Si instalará un soporte vertical para tarjetas de expansión 1 de reemplazo, asegúrese de que la clave de VROC se transfiera de la tarjeta antigua a la nueva.

Pasos

1. Alinee los rieles de guía del soporte vertical con los separadores a los lados del sistema.
2. Descienda el soporte vertical hacia el interior del sistema hasta que el conector encaje en el conector correspondiente de la placa base.

Siguientes pasos

1. Si se extrajeron, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical.
2. Conecte el cable que se desconectó de la tarjeta de expansión.
3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Desmontaje del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

Requisitos previos

1. Si corresponde, extraiga la cubierta para flujo de aire.

NOTA: Si corresponde, cierre el pestillo del soporte para tarjetas PCIe en la cubierta de flujo de aire para liberar la tarjeta de longitud completa.

2. Si están instaladas, extraiga las tarjetas de expansión del soporte vertical.
3. Desconecte los cables conectados a la tarjeta vertical.

Pasos

1. Para extraer el soporte vertical para tarjetas de expansión 2A:
 - a. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que fijan el soporte vertical al sistema.
 - b. Presione la lengüeta de liberación y sujete el soporte vertical por los bordes para levantarlo y extraerlo del conector del soporte vertical en la placa base.

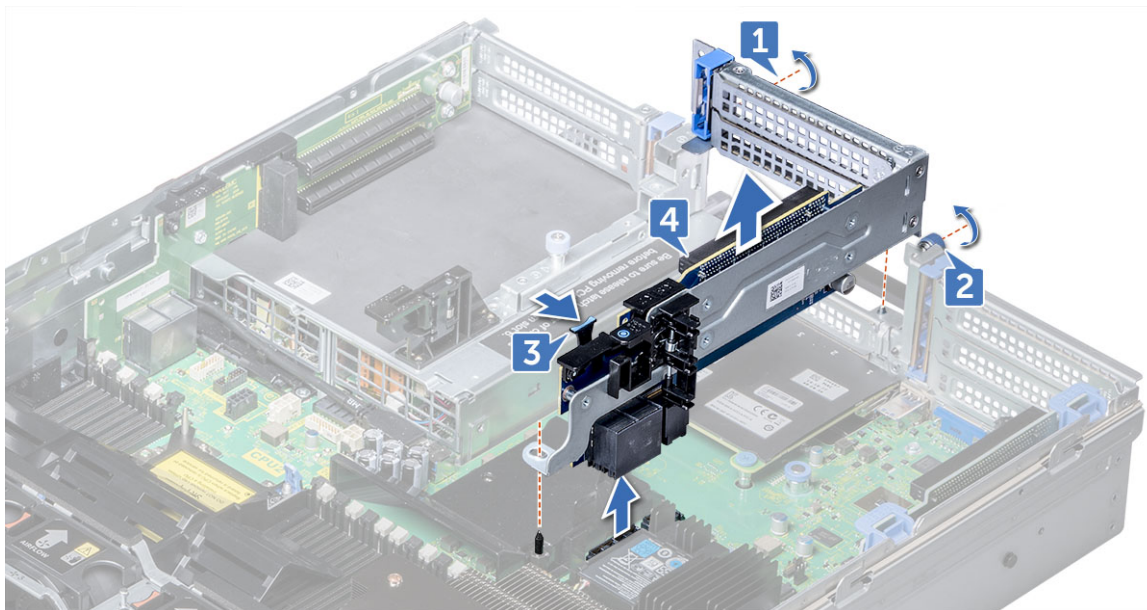


Ilustración 24. Desmontaje del soporte vertical para tarjetas de expansión 2A

2. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

Pasos

Para instalar el soporte vertical para tarjetas de expansión 2A:

- a. Alinee el tornillo y la ranura del soporte vertical con el orificio para tornillo y la ranura de la carcasa.

- b. Descienda el soporte vertical hacia el interior del sistema hasta que el conector encaje en el conector correspondiente de la placa base.
- c. Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para fijar el soporte vertical al sistema.

Siguientes pasos

- 1. Si se extrajeron, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical y conecte los cables que se hayan desconectado.
- 2. Si corresponde, instale la cubierta para flujo de aire.

NOTA: Si corresponde, abra el pestillo del soporte para tarjetas PCIe en la cubierta para flujo de aire a fin de instalar la tarjeta de longitud completa.

- 3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Desmontaje del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Requisitos previos

- 1. Si corresponde, extraiga la cubierta para flujo de aire.

NOTA: Si corresponde, cierre el pestillo del soporte para tarjetas PCIe en la cubierta de flujo de aire para liberar la tarjeta de longitud completa.

- 2. Si están instaladas, extraiga las tarjetas de expansión del soporte vertical.
- 3. Desconecte los cables conectados a la tarjeta vertical.

Pasos

- 1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje el tornillo que fija el soporte vertical al sistema.
- 2. Presione la lengüeta de liberación y sujete el soporte vertical por los bordes para levantarlo y extraerlo del conector del soporte vertical en la placa base.

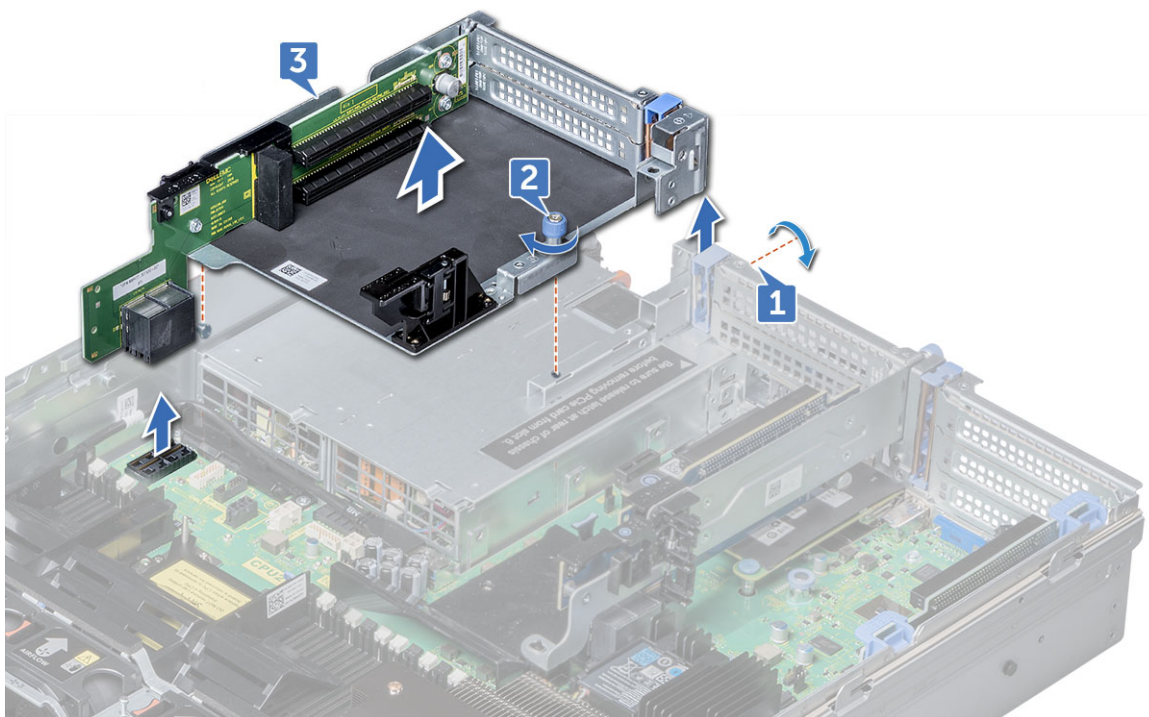


Ilustración 25. Desmontaje del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

Pasos

1. Alinee lo siguiente:
 - a. La lengüeta del soporte vertical con la ranura del sistema y los rieles de guía del soporte vertical con los separadores en los lados del sistema.
 - b. Descienda el soporte vertical hacia el interior del sistema hasta que el conector del borde encaje en el conector correspondiente de la placa base.
El borde de la tarjeta vertical encajará con la guía del soporte vertical en el sistema.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste el tornillo para fijar el soporte vertical al sistema.

Siguientes pasos

1. Si se extrajeron, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical y conecte los cables que se hayan desconectado.
2. Si corresponde, instale la cubierta para flujo de aire.

NOTA: Si corresponde, abra el pestillo del soporte para tarjetas PCIe en la cubierta para flujo de aire a fin de instalar la tarjeta de longitud completa.

3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

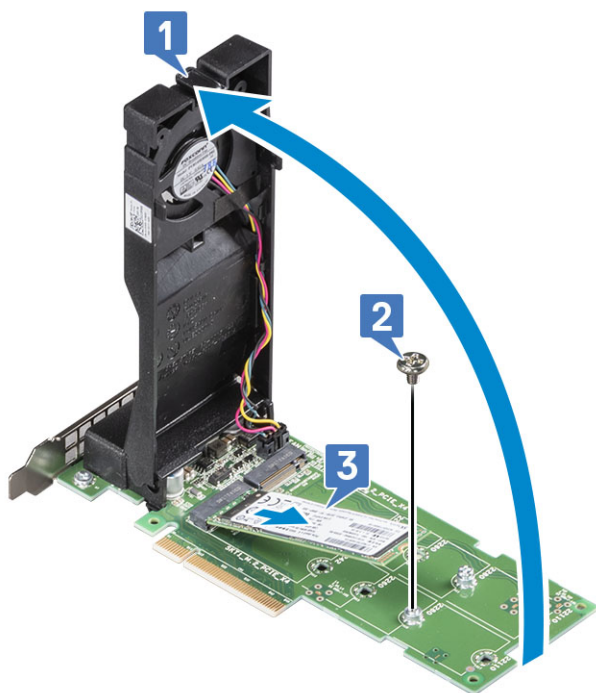
Extracción de la tarjeta dúo de la unidad de ultravelocidad Dell de la cubierta para tarjetas de expansión

Requisitos previos

- Extracción de la [cubierta del sistema](#)
- Extracción del [módulo del soporte vertical 2](#)

Pasos

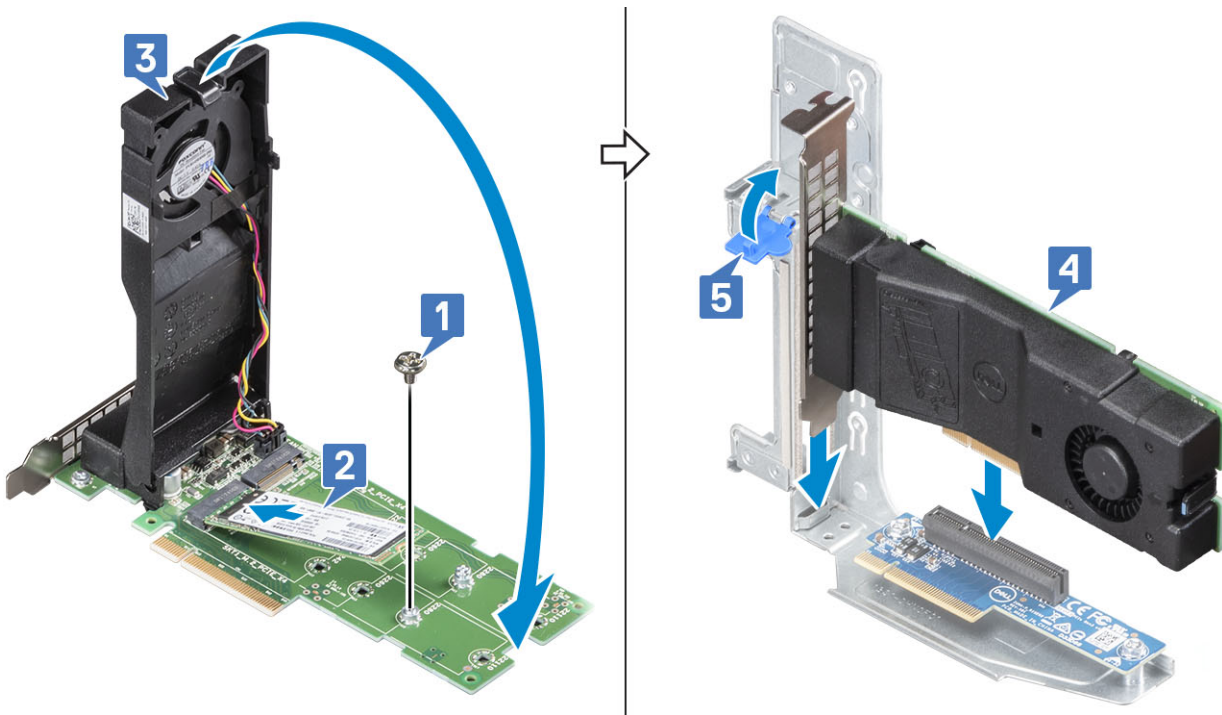
1. Presione la lengüeta en el extremo de la cubierta y levante la cubierta para tarjetas de expansión.
2. Quite el tornillo M2x2.5.
3. Quite la tarjeta dúo de la unidad de ultravelocidad Dell de la ranura.



Instalación de la tarjeta dúo de la unidad de ultravelocidad Dell en la cubierta para tarjetas de expansión

Pasos

1. Quite el tornillo de montaje M2x2.5.
2. Inserte la tarjeta dúo de la unidad de ultravelocidad Dell en la ranura y reemplace el tornillo de montaje de la SSD.
3. Cierre la cubierta hasta que el pestillo haga "clic".
4. Deslice la tarjeta dúo de la unidad de ultravelocidad Dell en la ranura de la tarjeta elevadora.
5. Cierre el pestillo de liberación del módulo de la tarjeta elevadora 1.



6. Coloque:
 - a. Módulo de la tarjeta vertical 2
 - b. Cubierta del sistema

Tarjeta vFlash (opcional)

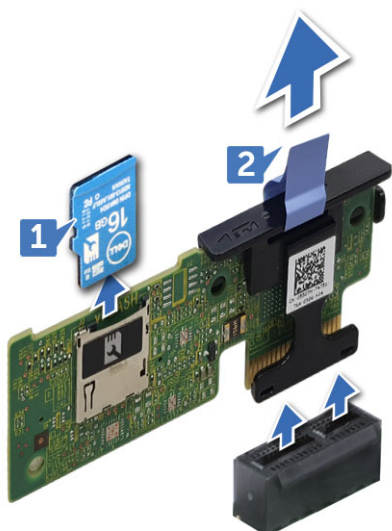
Extracción de la tarjeta vFlash

Requisitos previos

1. Quite la tarjeta PCIe de altura completa en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2, si corresponde.

Pasos

1. Localice el conector vFlash en la tarjeta madre del sistema. Para localizar el conector vFlash, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Quite la tarjeta vFlash de la ranura [1].
3. Sujete la lengüeta de tiro y levante la tarjeta de expansión vFlash para quitarla del sistema [2].



Instalación de la tarjeta vFlash

Pasos

1. Localice el conector vFlash en la tarjeta madre del sistema. Para localizar el conector vFlash, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Alinee la tarjeta de expansión vFlash con el conector en la tarjeta madre del sistema y empuje hasta que quede firmemente asentada en la tarjeta madre.
3. Introduzca la tarjeta vFlash en la ranura de la tarjeta de expansión vFlash.

Siguientes pasos

1. Si corresponde, instale la tarjeta PCIe de altura completa en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.

Tarjeta secundaria de red

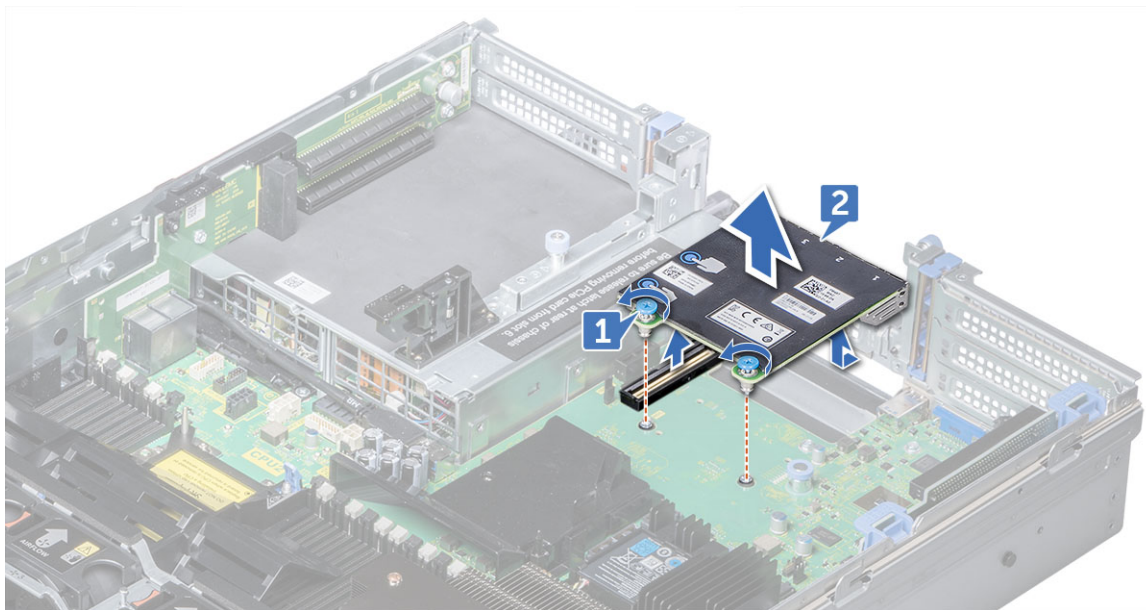
Extracción de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.

Pasos

1. Con un destornillador Phillips nº 2, afloje los tornillos cautivos que fijan la tarjeta secundaria de red (NDC) a la placa base.
2. Sujete la tarjeta secundaria de red por los bordes en uno de los lados del punto de contacto y tire hacia arriba para extraerla del conector de la placa base.
3. Deslice la tarjeta secundaria de red alejándola de la parte posterior del sistema hasta que los conectores Ethernet salgan de la ranura del panel posterior.



Instalación de la tarjeta secundaria de red

Pasos

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

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.

Plano posterior de la unidad de disco duro

Desmontaje del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

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

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

1. Extraiga la cubierta para flujo de aire.
2. Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración.
3. Extraiga la cubierta del plano posterior.
4. Extraiga todas las unidades de disco duro.
5. Desconecte todos los cables del plano posterior.

Pasos

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

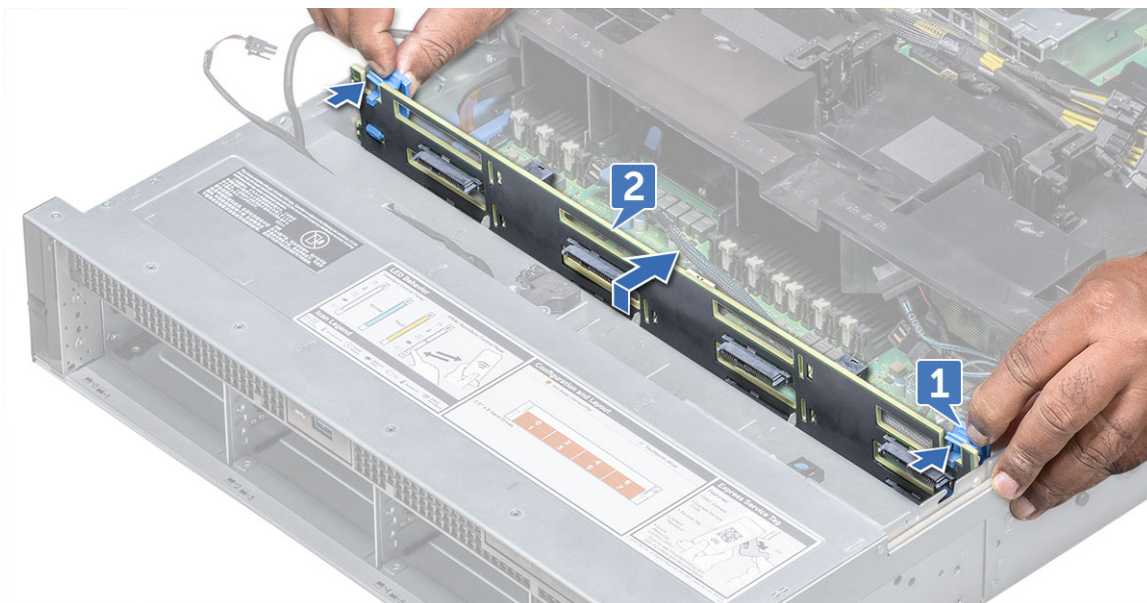


Ilustración 26. Desmontaje del plano posterior de la unidad de disco duro

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

Pasos

1. Utilice los ganchos del chasis a modo de guías para alinear el plano posterior de la unidad de disco duro.
2. Deslice el plano posterior de la unidad de disco duro hacia abajo hasta que las lengüetas de liberación encajen en su lugar. Si corresponde, ajuste los tornillos cautivos en el plano posterior.

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior.
2. Instale todas las unidades de disco duro.
3. Instale la cubierta del plano posterior.
4. Instale el conjunto de ventilador de refrigeración.
5. Instale la cubierta para flujo de aire.

Módulo USB frontal

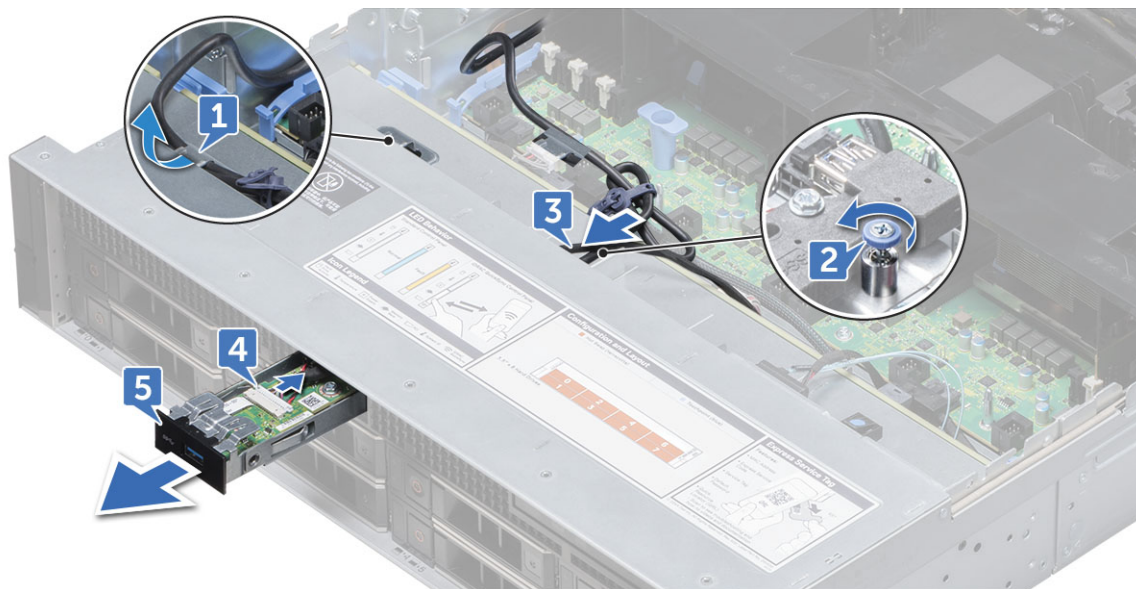
Desmontaje del módulo USB frontal

Requisitos previos

1. Extraiga el embellecedor frontal.
2. Extraiga la cubierta del sistema.

Pasos

1. Saque el cable y quite el tornillo que fija el módulo USB al sistema.
2. Empuje el cable y desconéctelo del sistema.
3. Extraiga el módulo USB frontal del sistema.



Instalación del módulo USB frontal

Pasos

1. Coloque el módulo USB frontal en la ranura del sistema.
2. Conecte y deslice el cable del módulo USB y ajuste el tornillo.
3. Pase las antenas a través de la canaleta.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta del sistema.
2. Coloque el bisel frontal.

Memoria USB interna (opcional)

Sustitución de la memoria USB interna opcional

Pasos

1. Localice el conector USB/memoria USB en la placa base.
2. Si está instalada, extraiga la memoria USB.
3. Introduzca la nueva memoria USB en el conector USB.

Siguientes pasos

1. Mientras se inicia el sistema, pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema detecta la memoria USB.

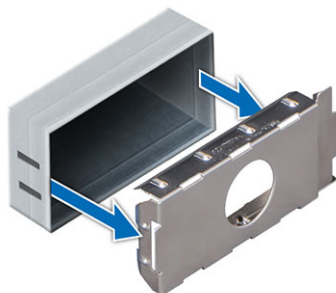
Unidad de fuente de alimentación

Desmontaje de una unidad de suministro de energía de relleno

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

Pasos

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



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

Instalación de la unidad de fuente de alimentación de relleno

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

Pasos

Alinee la PSU de relleno con la ranura para PSU e insértela en dicha ranura hasta que se asiente en su lugar.

Extracción de una unidad del sistema de alimentación de CA

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: El sistema necesita una unidad de suministro de energía (PSU) para su funcionamiento habitual. En sistemas de alimentación redundante, extraiga y reemplace solo una PSU cada vez si el sistema está encendido.

1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía y de la PSU que intenta extraer y, luego, extraiga el cable de la correa en el asa de la PSU.

Pasos

Presione el pestillo de liberación y deslice la PSU para extraerla del sistema usando el asa correspondiente.



Instalación de una unidad del sistema de alimentación de CA

Pasos

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

Siguientes pasos

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

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

Placa base

Extracción de la placa base

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. No olvide crear y guardar en un lugar seguro esta clave de recuperación. Si sustituye esta placa base, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o programa antes de que pueda acceder a los datos cifrados de las unidades de disco duro.

PRECAUCIÓN: No intente extraer el módulo de complemento TPM de la placa base. Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica y no se podrá volver a instalar o instalar en otra placa base.

1. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Cubierta para flujo de aire
 - b. Ensamblaje del ventilador de refrigeración
 - c. Unidad óptica
 - d. Unidades de fuente de alimentación
 - e. Todos los soportes verticales para tarjetas de expansión
 - f. Tarjeta vFlash

- g. Módulo USB 3.0
- h. Memoria USB interna (si está instalada)
- i. Procesador y módulo del disipador de calor
- j. Procesadores y memoria 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
- l. Tarjeta secundaria de red

Pasos

1. Desconecte todos los cables de la placa base.

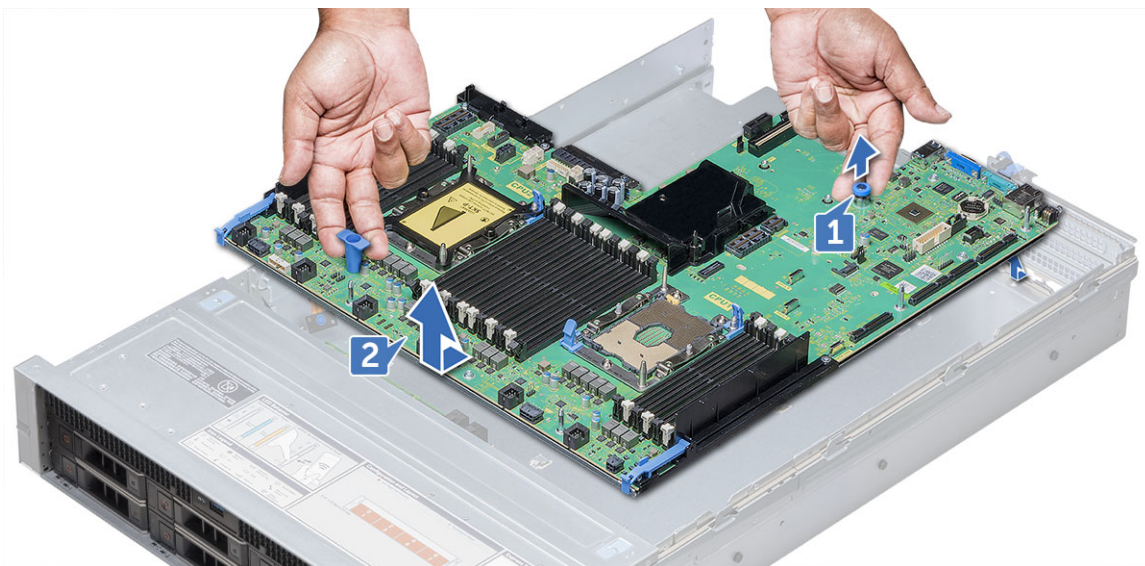
PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema al extraer la placa base del chasis.

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

2. Mientras sujeta el soporte de la placa base, levante la pata de liberación azul, levante la placa base y deslícela hacia la parte frontal del chasis.

Al deslizar la placa base hacia la parte frontal del chasis, se soltarán los conectores de la parte posterior de las ranuras del chasis.

3. Levante la placa base para sacarla del chasis.



Instalación de la placa base

Pasos

1. Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

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

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

2. Sujete el soporte de la placa base y empuje la placa base hacia la parte posterior del sistema hasta que la pata de liberación se asiente en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale el módulo de plataforma segura (TPM).

NOTA: El módulo de plug-in del TPM está conectado a la placa base y no se puede extraer. Se proporcionará un módulo de plug-in del TPM de repuesto para todas las sustituciones de placas base donde se haya instalado un módulo de plug-in del TPM.

2. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. Tarjeta secundaria de red
 - b. Llave USB interna (si corresponde)
 - c. Módulo USB 3.0
 - d. Tarjeta vFlash
 - e. Unidad óptica
 - f. Todos los soportes verticales para tarjetas de expansión
 - g. Procesador y módulo del disipador de calor
 - h. Procesador y memoria de relleno
 - i. Módulos de memoria
 - j. Ensamblaje del ventilador de refrigeración
 - k. Cubierta para flujo de aire
 - l. Unidades de fuente de alimentación
3. Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.

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

4. La función de restauración sencilla permite restaurar numerosos valores de configuración, sobre todo la etiqueta de servicio, las licencias de la iDRAC y los módulos de identificación de OEM (si estos dos últimos son necesarios). Consulte la página Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la restauración sencilla. Cuando la placa base se inicia por primera vez, aparece una pantalla con los valores que pueden restaurarse.

NOTA: Si, por cualquier motivo, no se ejecuta la restauración fácil, debe introducir la etiqueta de servicio manualmente. Consulte la página Actualizar la etiqueta de servicio. También deben resolverse manualmente otros problemas de configuración, por ejemplo, la importación de la licencia de la iDRAC mediante la interfaz gráfica para el usuario de la iDRAC.

5. Importe la licencia iDRAC Enterprise nueva o ya existente. Para obtener más información, consulte Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de iDRAC) en **Dell.com/esmanuals**.
6. Asegúrese de que:
 - a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección Restauración sencilla.
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash para copias de seguridad, introdúzcala manualmente. Para obtener más información, consulte la sección Introducción de la etiqueta de servicio.
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM) Para obtener más información, consulte la sección Reactivación del módulo de plataforma segura (TPM).

Módulo de plataforma segura

Sustitución del módulo de plataforma segura

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: No intente extraer el Módulo de plataforma fiable (TPM) de la placa base. Una vez que el TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la 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 unidad reemplazable en la instalación (FRU). Los procedimientos de desmontaje e instalación deben ser realizados solo por técnicos de servicio certificados de Dell.

NOTA: Los sleds cuentan con una ranura de TPM en la placa base.

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.

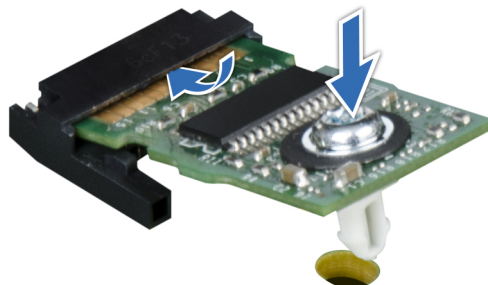


Ilustración 27. Instalación del TPM

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.

Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker

Pasos

Inicialice el TPM.

Para obtener más información, consulte [Inicialización del TPM](#).

El **Estado de TPM** cambia a **Habilitado, Activado**.

Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2

Pasos

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

Panel de control

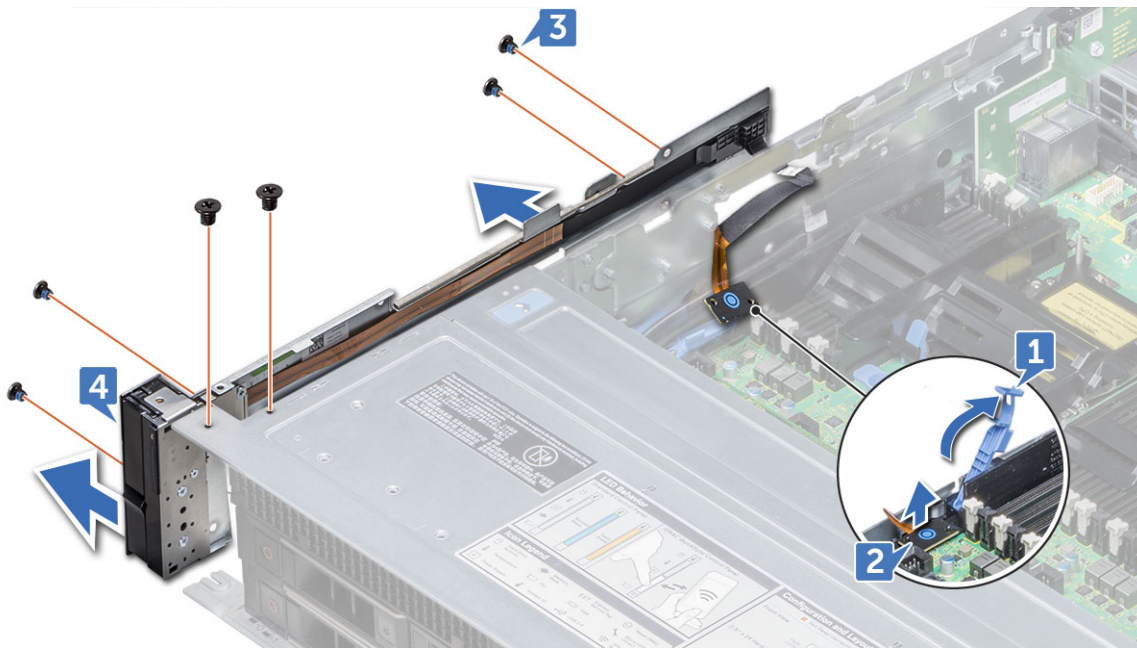
Desmontaje del panel de control izquierdo

Requisitos previos

1. Extraiga la cubierta para flujo de aire.
2. Para facilitar de la extracción del panel de control izquierdo, extraiga el ensamblaje del ventilador de refrigeración n.º 1 para acceder al pestillo del cable.

Pasos

1. Tire del pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control de la placa base.
2. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos (6) que fijan el panel de control y el tubo de cable al sistema.
3. Sujetando el panel de control y el tubo de cable por los lados, extraiga el panel de control y el tubo de cable para extraerlos del sistema.



Instalación del panel de control izquierdo

Pasos

1. Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del sistema.
2. Alinee el panel de control con la ranura del panel de control en el sistema y conecte el panel de control al sistema.
3. Conecte el cable del panel de control a la placa base y fíjelo mediante el pestillo para cable.
4. Con un destornillador Phillips n.º 1, instale los tornillos (6) que fijan el panel de control y el tubo de cable al sistema.

Siguientes pasos

1. Si corresponde, instale el ventilador de enfriamiento n.º 1.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.

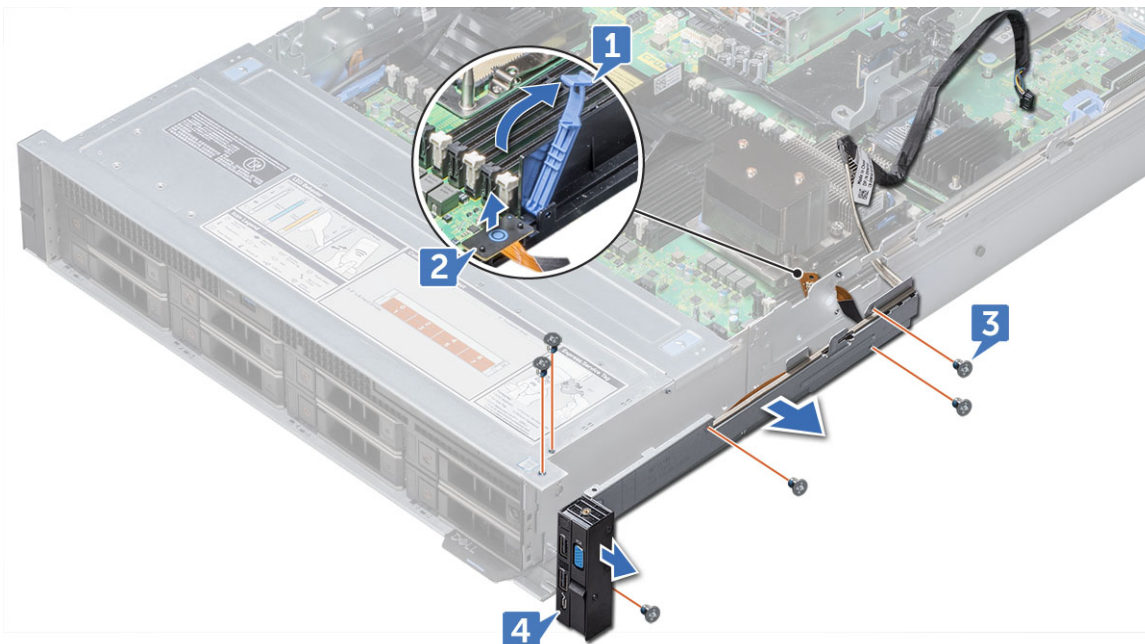
Desmontaje del panel de control derecho

Requisitos previos

1. Extraiga la cubierta para flujo de aire.
2. Extraiga el ensamblaje del ventilador de refrigeración.

Pasos

1. Desconecte el cable VGA de la placa base.
2. Tire del pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control de la placa base.
3. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos (6) que fijan el panel de control y el tubo de cable al sistema.
4. Sujutando el panel de control y el tubo de cable por los lados, extraiga el panel de control y el tubo de cable para extraerlos del sistema.



Instalación del panel de control derecho

Pasos

1. Pase el cable del panel de control y el cable VGA a través de la pared lateral del sistema.
2. Alinee el panel de control con la ranura del panel de control en el sistema y conecte el panel de control al sistema.
3. Conecte el cable VGA a la placa base.
4. Conecte el cable del panel de control a la placa base y fíjelo mediante el pestillo para cable.
5. Con un destornillador Phillips n.º 1, instale los tornillos (6) que fijan el panel de control y el tubo de cable al sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje del ventilador de refrigeración.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.

Instalación de la tarjeta de host de GPU

En esta sección, se describen los siguientes procesos de instalación de hardware:

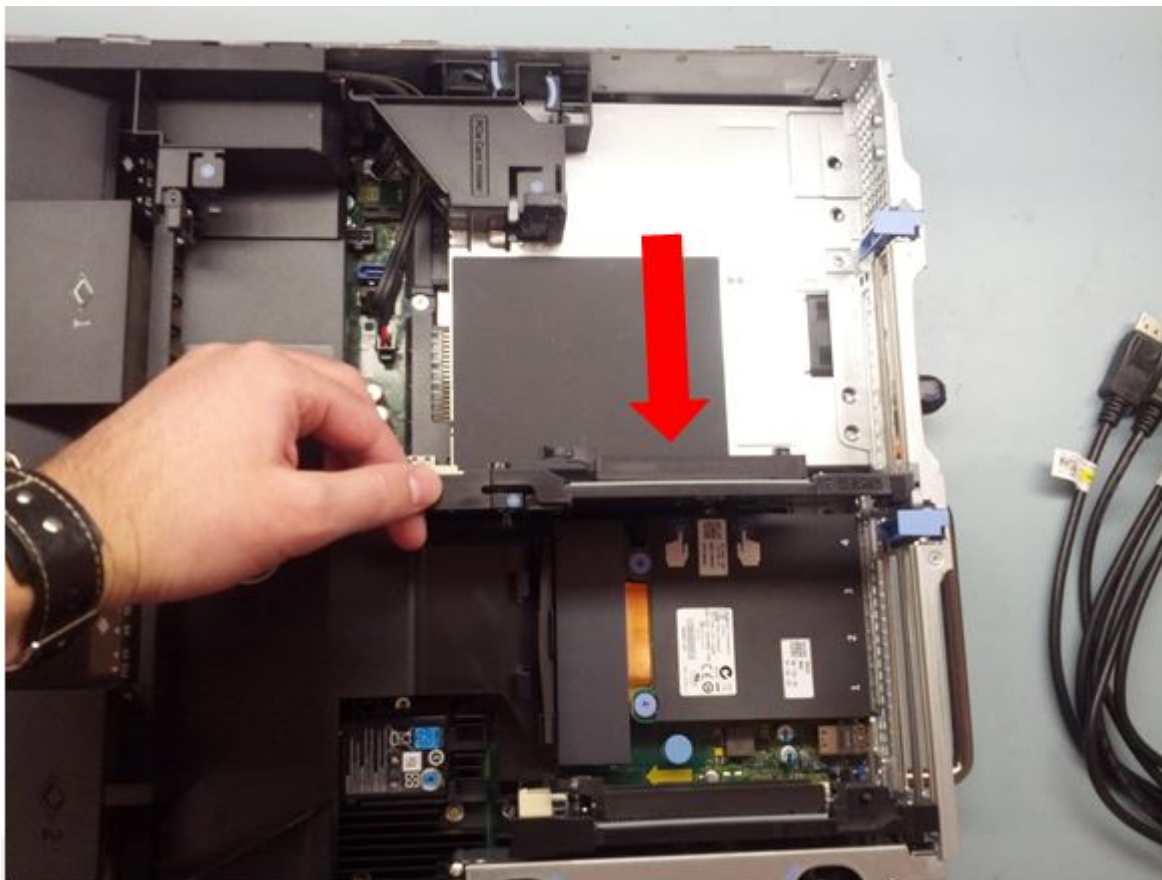
Instalación de tarjeta elevadora alternativa

En esta sección, se describe la instalación de la tarjeta elevadora alternativa en la tarjeta madre. Se requiere la tarjeta elevadora alternativa 3 para el canal PCIe x16 que funciona con la GPU NVIDIA Quadro K4200. Esto proporciona el mejor rendimiento para esta tarjeta.



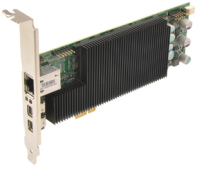
Para instalar la tarjeta elevadora alternativa, realice los siguientes pasos:

1. Quite todas las tarjetas elevadoras y los cables de alimentación de GPU existentes del chasis en la ranura 3.
2. Inserte y presione con firmeza la tarjeta elevadora alternativa 3 en la ranura correspondiente de la placa base hasta que encaje correctamente.



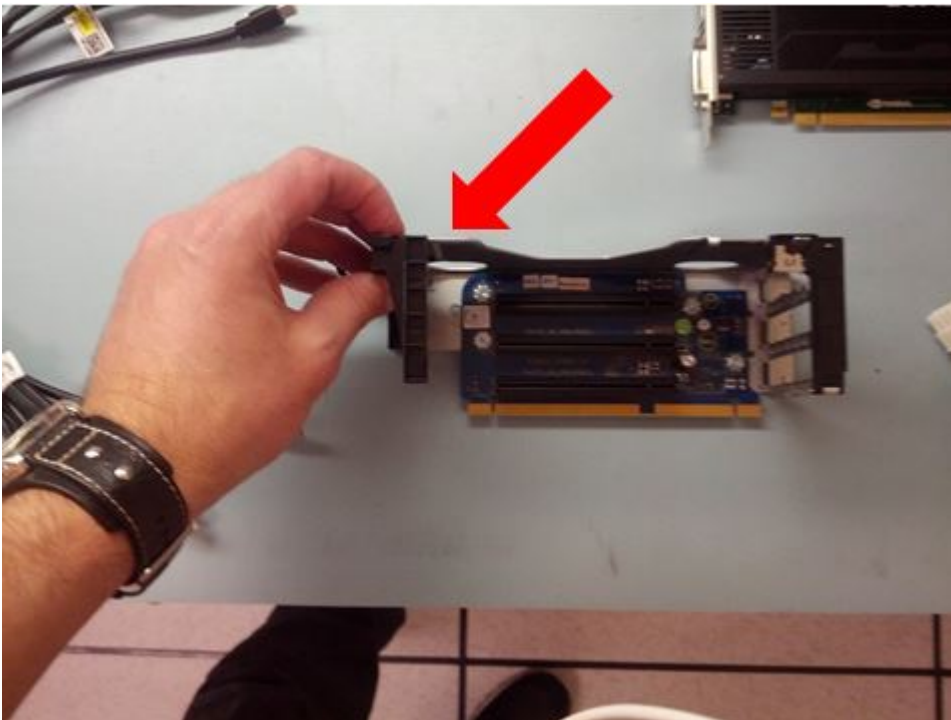
Instalación de las tarjetas de host Teradici Tera2220

En esta sección, se describe la instalación de las tarjetas de host Teradici en el sistema. Las tarjetas de host deben tener soportes para tarjeta PCI de perfil bajo instalados, para encajar en la tarjeta elevadora 1 del Dell Precision Rack 7910.

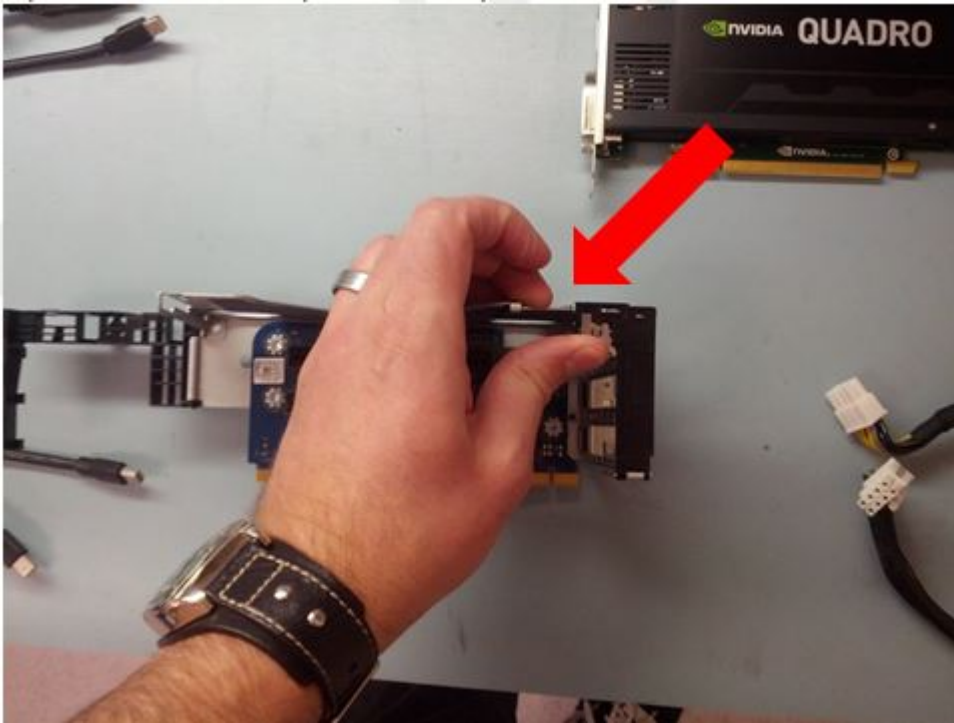


Para instalar la tarjeta de host, realice los siguientes pasos:

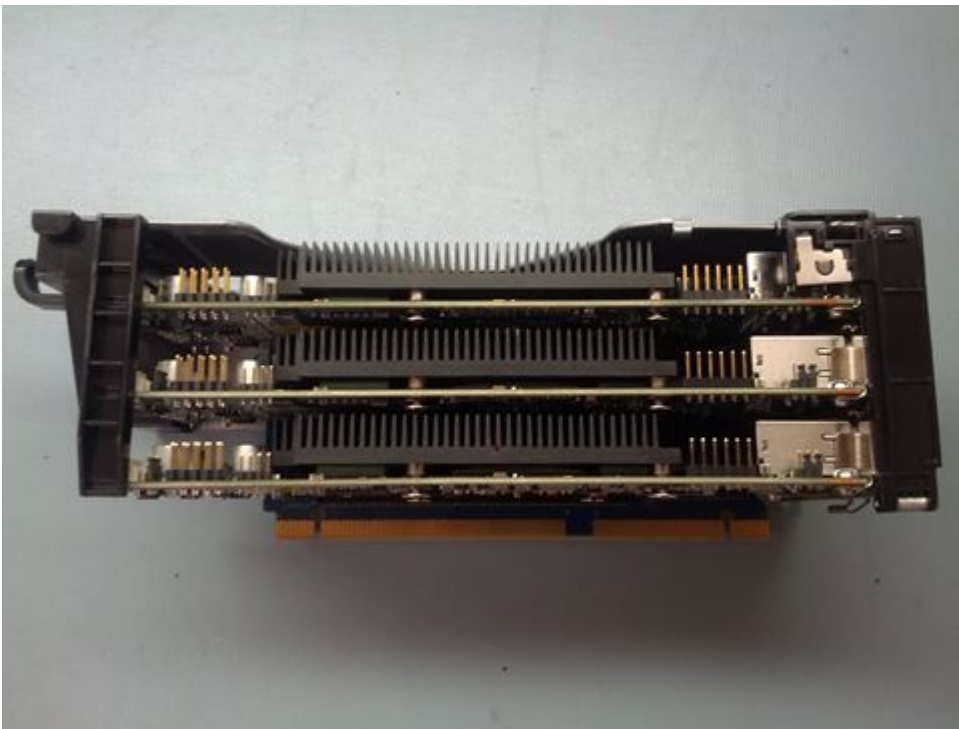
1. Quite el módulo de perfil bajo que contiene la tarjeta elevadora 1 del chasis.
2. Abra el soporte de apoyo de la tarjeta PCI en la parte posterior del módulo.



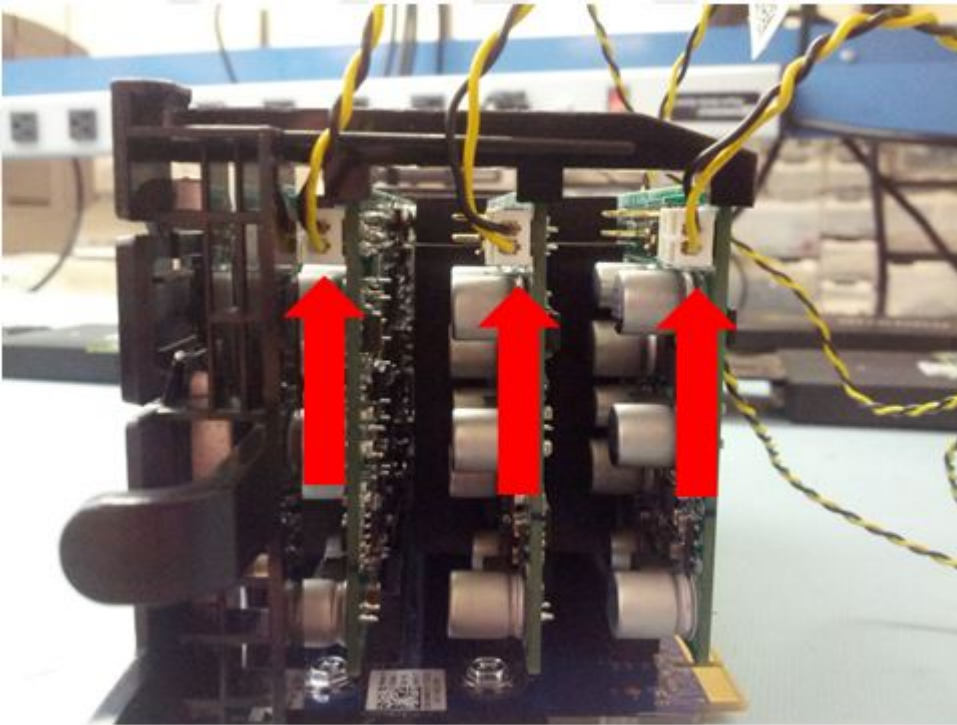
3. Abra el gancho de retención para las tarjetas PCI de bajo perfil.



4. Instale las tres tarjetas de host Teradici en sus ranuras de PCIe correspondientes.
5. Asegúrese de que las tarjetas estén niveladas y presione el soporte de retención y el soporte de apoyo en su lugar.



6. Instale los cables del botón de encendido de la tarjeta de host en la parte posterior de las tarjetas de host Teradici. En la imagen que se incluye a continuación, se muestra la parte posterior del módulo de bajo perfil y las tarjetas de host.



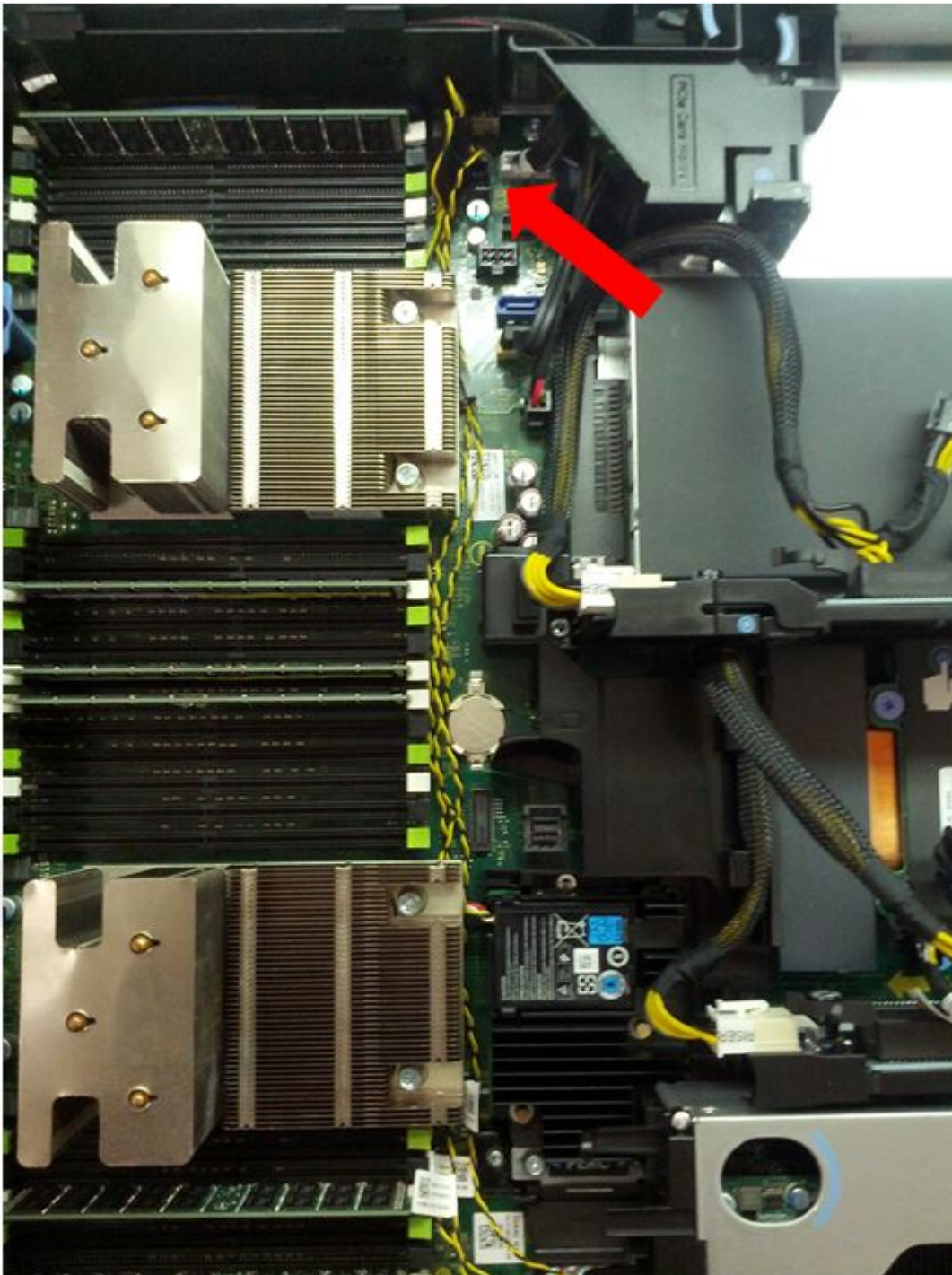
7. Instale el módulo de perfil bajo nuevamente en el chasis de la ranura 1. Asegúrese de que los cables del botón de encendido no queden pinzados entre el módulo y la carcasa del chasis.



8. Asegúrese de que el módulo esté alineado correctamente y presione firmemente hacia abajo para colocarlo en la ranura.



9. Quite la cámara de aire de la CPU del chasis.
10. Coloque el cable del botón de encendido desde la tarjeta de host Teradici más cercana, como se muestra a continuación, e inserte el receptáculo hembra de 2 clavijas en P34, en la placa base.



11. Conecte el conector hembra de 2 clavijas en los cables adicionales al conector macho del cable anterior, para conectar los conectores restantes en cadena margarita.
12. Reinstale la cámara de aire sobre los disipadores de calor de la CPU

Instalación de tarjetas gráficas NVIDIA Quadro K4200

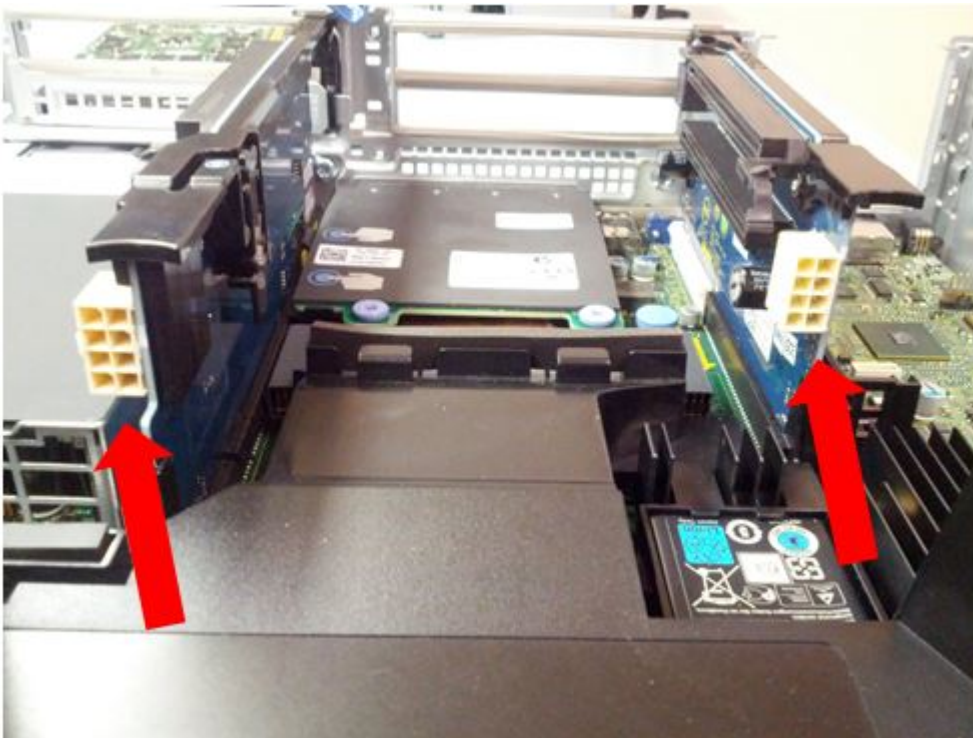
En esta sección, se describe la instalación de tarjetas gráficas NVIDIA en el sistema.

Las tarjetas de host deben tener soportes para tarjeta PCI de perfil bajo instalados, para encajar en la tarjeta elevadora 1 del Dell Precision Rack 7910.



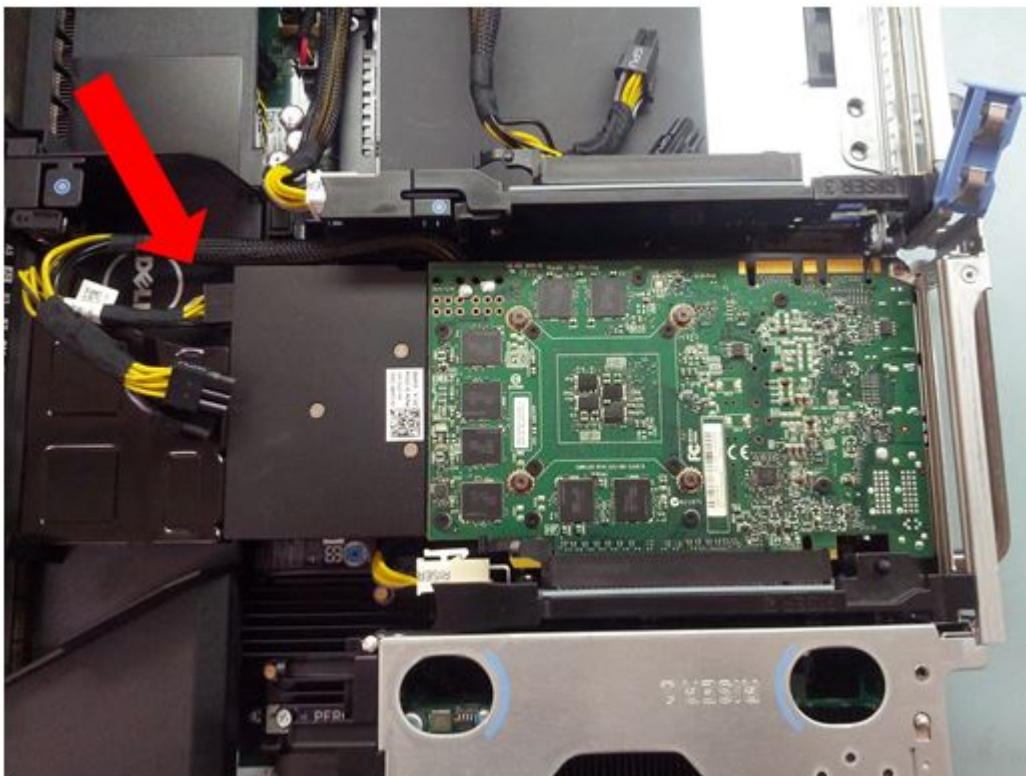
Para instalar las tarjetas gráficas, realice los siguientes pasos:

1. Instale los cables de alimentación de GPU en las tarjetas elevadora 2 y 3, como se muestra a continuación.

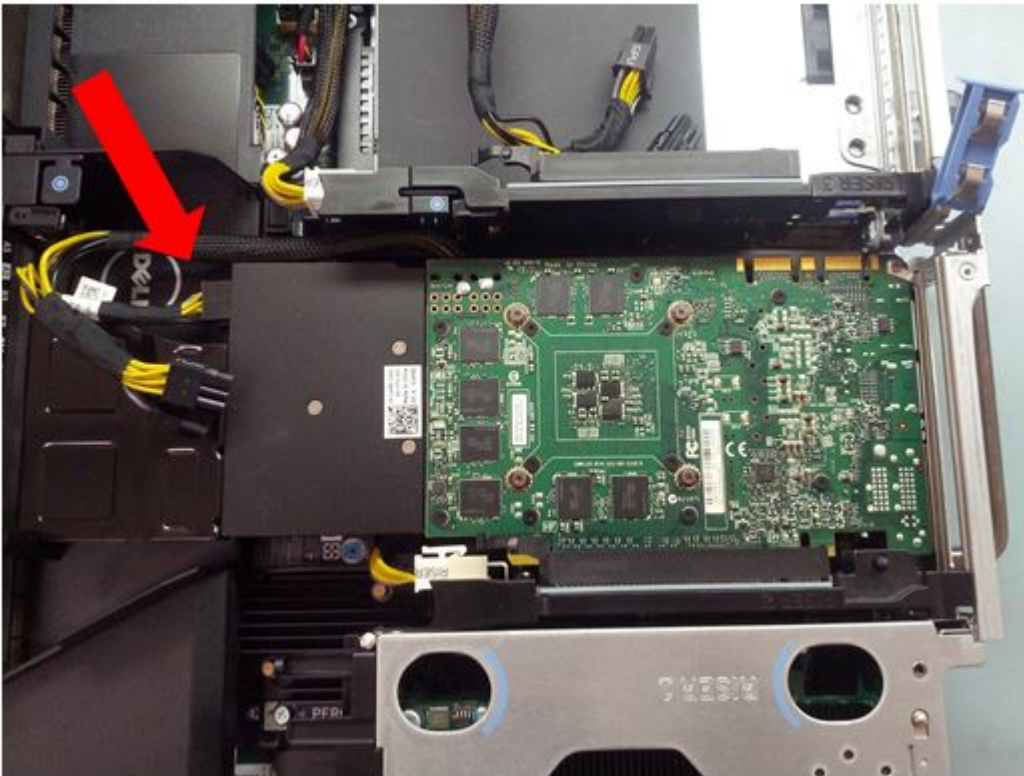




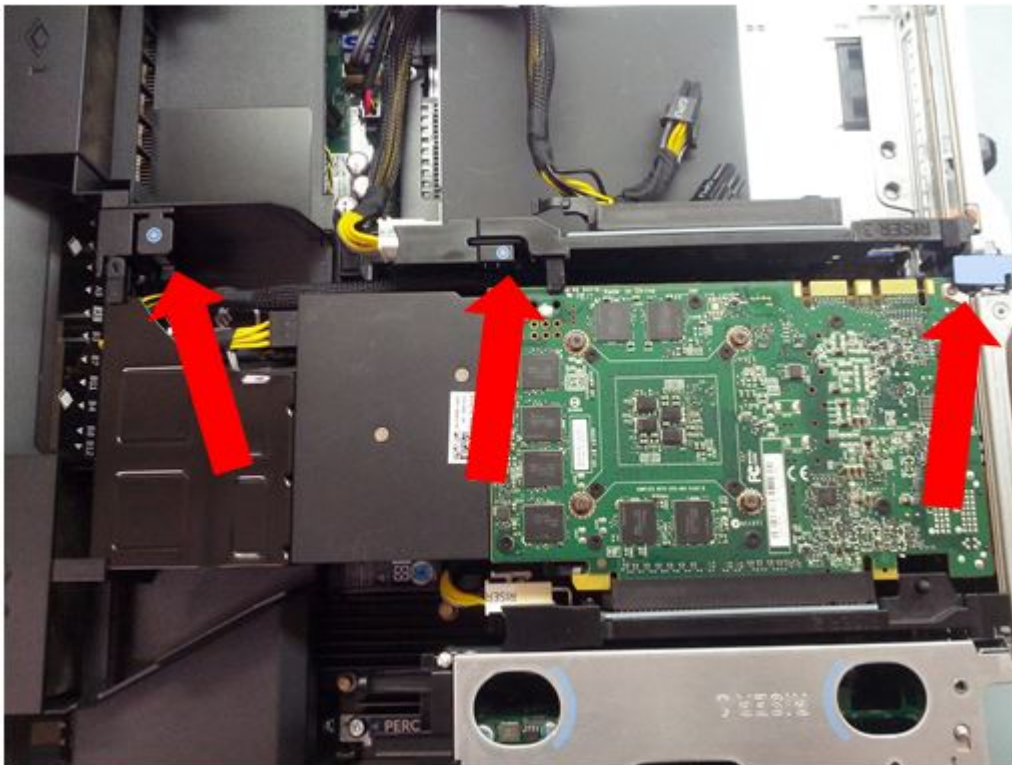
2. Conecte uno de los conectores de alimentación de 6 clavijas a la primera GPU e instale la GPU en la ranura inferior de la tarjeta elevadora 2.



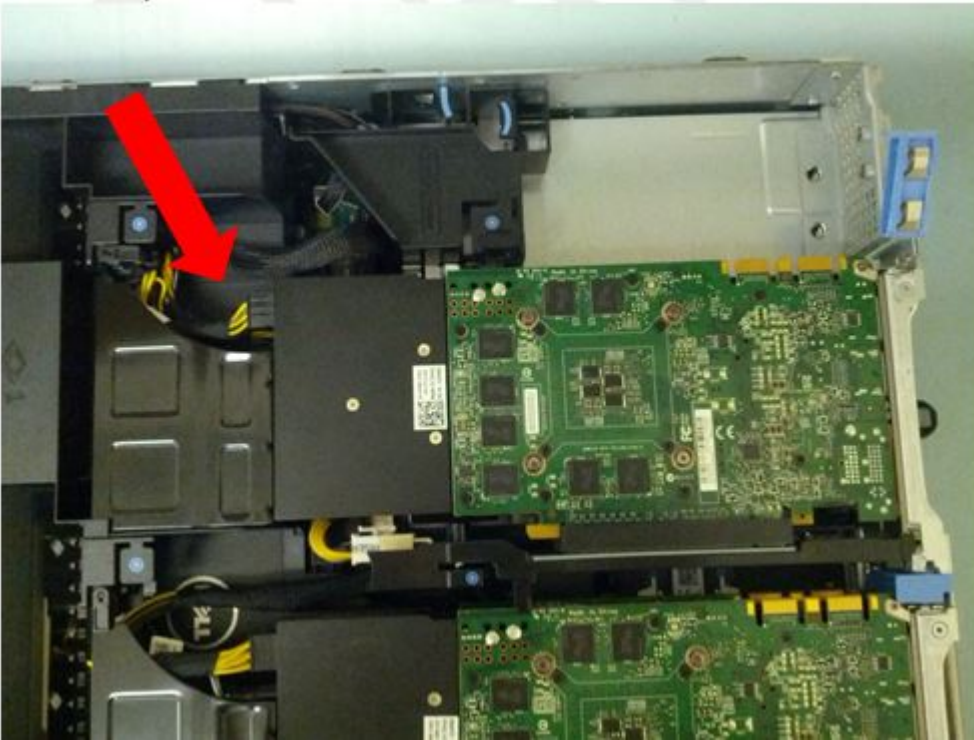
3. Conecte el segundo conector de 6 clavijas en el mismo cable de alimentación a la segunda tarjeta e instálelo en la ranura superior de la tarjeta elevadora 2.



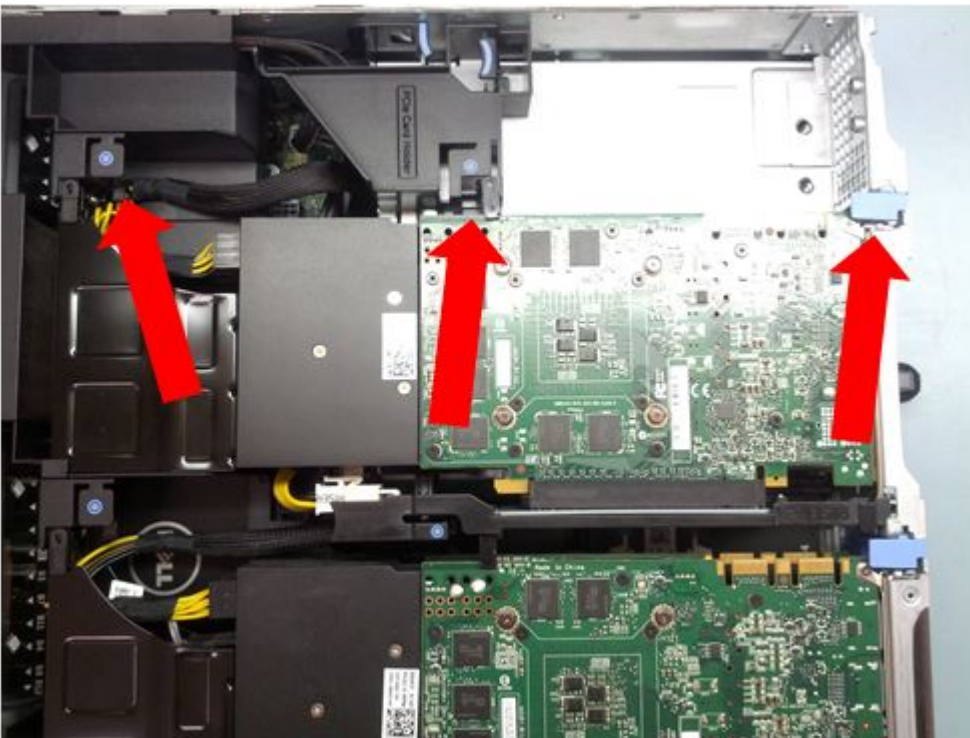
4. Presione el mecanismo de retención de la PCI y los ganchos de apoyo hacia abajo.



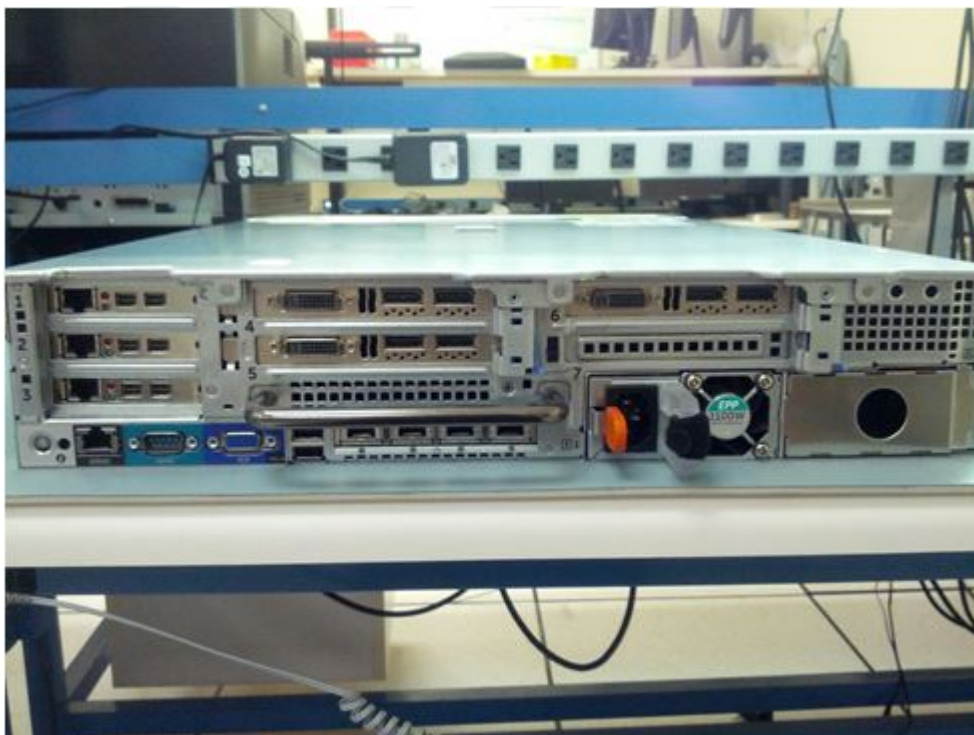
5. Conecte un conector de 6 clavijas del cable de alimentación a la tercera tarjeta e instálelo en la ranura superior en la tarjeta elevadora 3.



6. Presione el mecanismo de retención de la PCI y los ganchos de apoyo hacia abajo.



7. La parte posterior del sistema debería verse como en el siguiente diagrama, con las ranuras 1-6 ocupadas con tarjetas de PCI.



Cableado de las tarjetas de host Teradici a las GPU

En esta sección, se describe la instalación de cables miniDisplayPort (mDP) a DisplayPort (DP) para las tarjetas de host Teradici en el sistema.

Tabla 26. Cableado de las tarjetas de host Teradici

Tarjeta de host Teradici 2220		NVIDIA Quadro K4200
Ranura PCI 1	<->	Ranura PCI 4
Ranura PCI 2	<->	Ranura PCI 5
Ranura PCI 3	<->	Ranura PCI 6

Para la instalación de los cables, realice los siguientes pasos:

1. Conecte los cables de mDP a DP del puerto 2 de las GPU al puerto 1 en las tarjetas de host Teradici, como se muestra a continuación.



2. Conecte los cables de mDP a DP del puerto 3 de las GPU al puerto 2 en las tarjetas de host Teradici, como se muestra a continuación.



3. Asegúrese de que todos los cables estén firmemente conectados, y ordenados si lo desea.



4. El sistema ahora está listo para la instalación y la configuración.

Actualización de BIOS

Para actualizar el BIOS, siga estos pasos:

Pasos

1. Copie el archivo de actualización del BIOS en un dispositivo USB.
2. Conecte el dispositivo USB a cualquiera de los puertos USB de su sistema.
3. Encienda el sistema.
4. Durante el inicio, presione **F11** para ingresar en **Boot Manager (Administrador de inicio)**.
5. Vaya a **System Utilities (Utilidades del sistema)** → **BIOS Update File Explorer (Explorador de archivos de actualización del BIOS)** y seleccione el dispositivo USB conectado.
6. En **BIOS Update File Explorer (Explorador de archivos de actualización del BIOS)**, seleccione **BIOS update file (Archivo de actualización del BIOS)**.
Se muestra **BIOS Update Utility (Utilidad de actualización del BIOS)** con la versión actual y la nueva versión del BIOS.
7. Seleccione **Continue BIOS Update (Continuar actualización del BIOS)** para instalar la actualización del BIOS.

Restauración de la etiqueta de servicio utilizando Easy Restore (Restauración fácil)

Esta función permite restaurar la etiqueta de servicio, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan automáticamente 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 le solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

Acerca de esta tarea

A continuación, se incluye una lista de opciones disponibles:

- Presione **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia y la información de diagnóstico.

- Presione **N** para navegar hasta las opciones de restauración basadas en Lifecycle Controller.
- Presione **F10** para restaurar datos a partir de un **Hardware Server Profile (Perfil del servidor de hardware)** creado anteriormente.

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

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

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


Actualización manual de la etiqueta de servicio

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

Acerca de esta tarea

Si conoce la etiqueta de servicio del sistema, utilice el menú de configuración del sistema para introducir la etiqueta de servicio.

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

 **NOTA:** Solo podrá introducir la etiqueta de servicio cuando el campo Etiqueta de servicio esté vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez que lo haga, no podrá actualizarla ni modificarla.

5. Haga clic en **Aceptar**.

Instalación

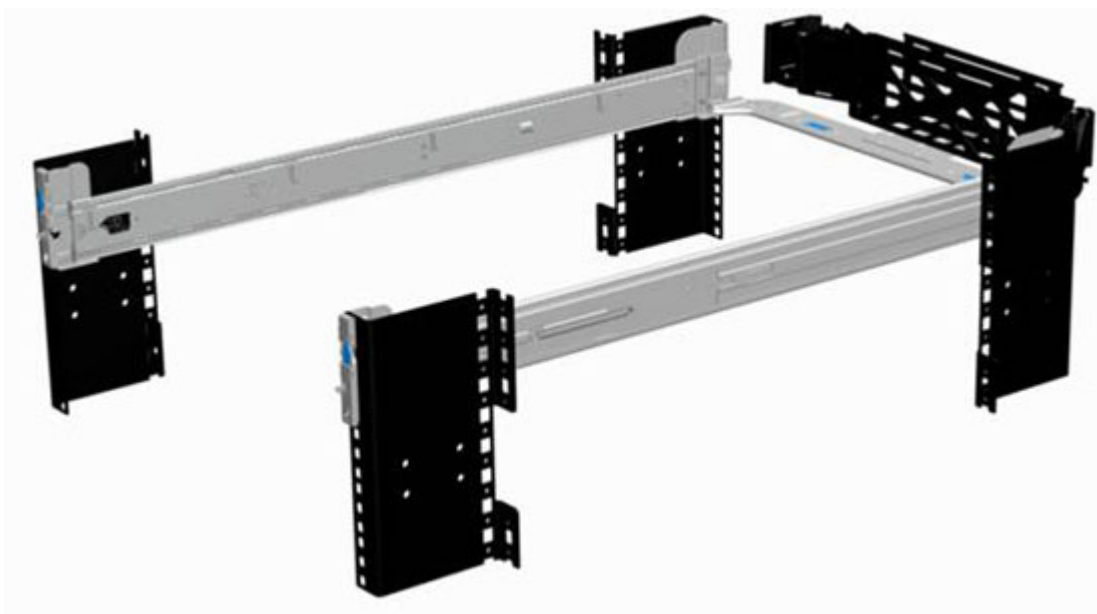
La instalación del sistema de estante Precision 7920 requiere información acerca de los siguientes temas:

- Rieles de bastidor
- Inicialización del sistema
- Configuración básica

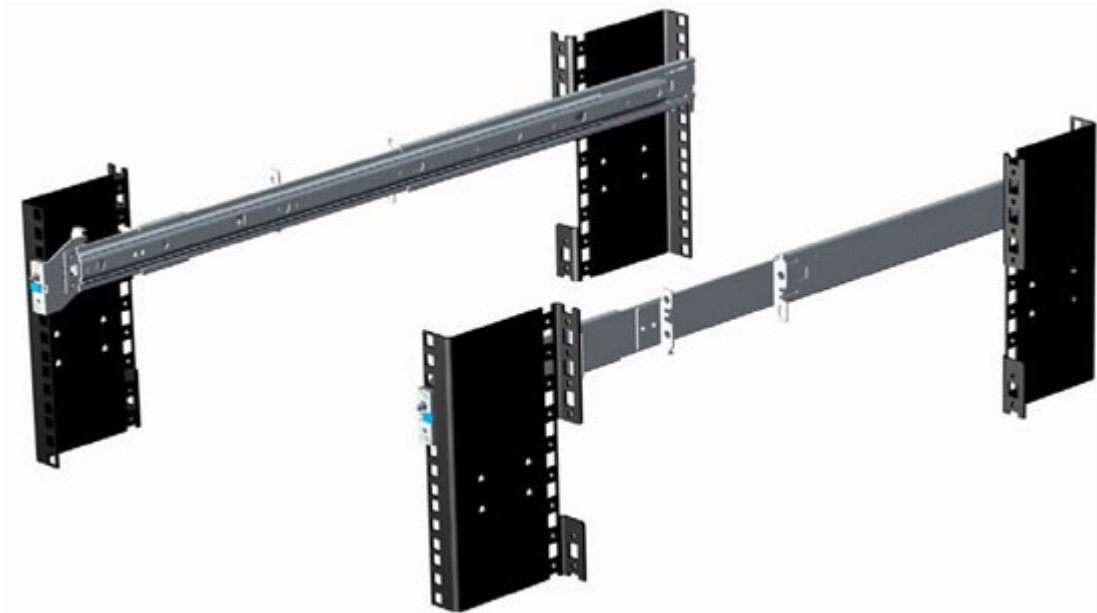
Rieles de bastidor

Los rieles son de dos tipos: deslizantes y estáticos.

Los rieles deslizantes permiten que el sistema se extienda completamente hacia afuera del estante para trabajar en él. Están disponibles con o sin el brazo de administración de cables (CMA) opcional.



Los rieles estáticos admiten muchos más estantes que los rieles deslizantes. Sin embargo, no son compatibles con la facilidad de reparación en el estante y, por lo tanto, no son compatibles con el CMA.



Un factor clave para seleccionar los rieles adecuados es identificar el tipo de estante en el que se instalarán. Tanto los rieles deslizantes como los estáticos admiten la instalación sin herramientas en estantes de 4 postes con orificios redondos sin rosca o cuadrados compatibles con EIA-310-E de 19 pulgadas. Ambos admiten también la instalación con herramientas en estantes de 4 postes con orificios roscados, pero solo los rieles estáticos (que representan la solución más universal) admiten la instalación en estantes de 2 postes (Telco).

En la siguiente tabla, se muestran las configuraciones de rieles deslizantes y estáticos, y los estantes compatibles:

Tabla 27. Rieles deslizantes y estáticos

Identificador de riel	Interfaz de instalación	Tipo de riel	Tipos de bastidor compatibles				
			4 postes			2 postes	
			Cuadrado	Redondo	Hebra	A ras	Centro
B6	Ready Rails II	Deslizante	✓	✓	✓	X	X
B4	Ready Rails	Estática	✓	✓	✓	✓	✓

NOTA: No se incluyen tornillos en ningún kit, ya que se brindan estantes con roscas de diversas designaciones. Los usuarios, por lo tanto, deben suministrar sus propios tornillos para montar los rieles en los estantes con rosca.

NOTA: El diámetro de la cabeza del tornillo para los rieles deslizantes debe ser de 10 mm o menos.

Otros factores clave que rigen la adecuada selección de los rieles son:

- El espacio entre las bridas de montaje frontal y posterior del bastidor
- Tipo y ubicación de los equipos montados en la parte posterior del bastidor, como la Power Distribution (Unidad de distribución de alimentación - PDU)
- Profundidad total del bastidor

Los rieles estáticos ofrecen una mayor amplitud de ajuste y una menor superficie total de montaje que los rieles deslizantes. Esto se debe a que su complejidad es mínima y no se necesita el soporte para el CMA.

Tabla 28. Ajuste de los rieles estáticos

Identificador del riel	Tipo de riel	Rango de ajuste de riel (mm)						Profundidad del riel (mm)	
		Cuadrado		Redondo		Con rosca		sin CMA	con CMA
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.		
B6	Deslizante	676	868	662	861	676	883	714	845
B4	Estática	608	879	594	872	604	890	622	N/A

Tenga en cuenta que la amplitud de ajuste de los rieles dependerá del tipo de estante en el que se instalen. Los valores mínimos y máximos que figuran antes representan la distancia permitida entre las salientes de montaje frontales y posteriores del estante. La profundidad del riel sin el CMA representa la profundidad mínima del riel con los soportes externos del CMA extraídos (si corresponde), que se mide desde las salientes de montaje frontales del estante.

Brazo para administración de cables (CMA)

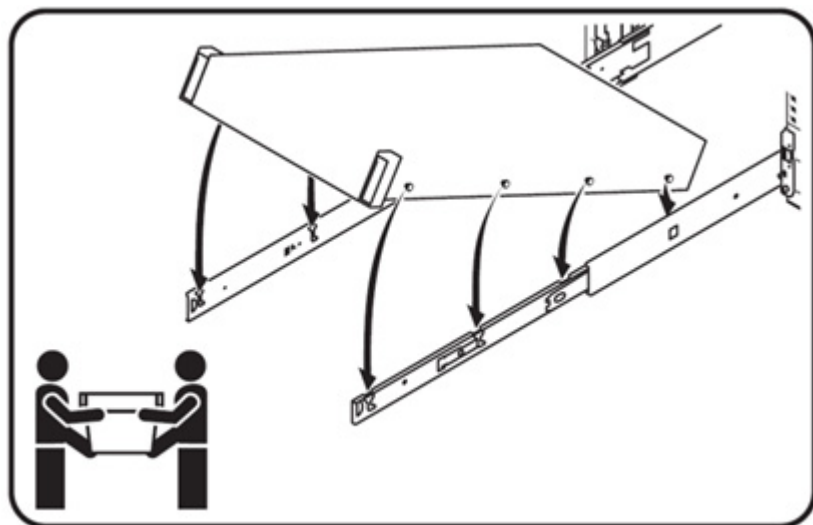
El brazo para administración de cables (CMA) organiza y fija los cables que salen de la parte posterior de los sistemas. Es posible desplegarlo para permitir que los sistemas se extiendan hacia fuera del estante sin tener que desconectar los cables. Algunas características clave de los CMA son las siguientes:

- Grandes canastas en forma de U para admitir cargas densas de cables.
- Patrón de ventilación abierta para un flujo de aire óptimo.
- Posibilidad de ser montados en ambos lados girando los soportes con muelle de un lado a otro.
- Uso de correas de velcro en lugar de correas de plástico para evitar el riesgo de dañar los cables durante los ciclos.
- Incluye una bandeja fija de perfil bajo para soportar y mantener el CMA en posición totalmente cerrada.
- Tanto el CMA como la bandeja se montan sin necesidad de utilizar herramientas a través de diseños de montaje simple e intuitivo.

Es posible montar el CMA a cada lado de los rieles deslizantes sin usar herramientas ni realizar conversiones. Sin embargo, es recomendable que se monte en el lado opuesto a las fuentes de alimentación para facilitar el acceso a estas y a las unidades de disco duro posteriores (si corresponde) para realizar reparaciones o reemplazos.



Instalación del bastidor



NOTA: El sistema 2U es más pesado y, por lo tanto, se requieren al menos dos personas para la instalación.

Instalación del sistema en el estante (opción A: colocación directa)

Los rieles deslizantes tienen un diseño de “colocación directa”. Esto significa que el sistema se instala en posición vertical en los rieles insertando los separadores en los laterales del sistema en las “ranuras en J” en los elementos del interior de los rieles con dichos rieles en posición totalmente extendida. Como con todos los sistemas 2U, se requiere un mínimo de dos personas para instalar correctamente el sistema en los rieles.

1. Tire de los rieles internos del estante hasta que encajen en su lugar.

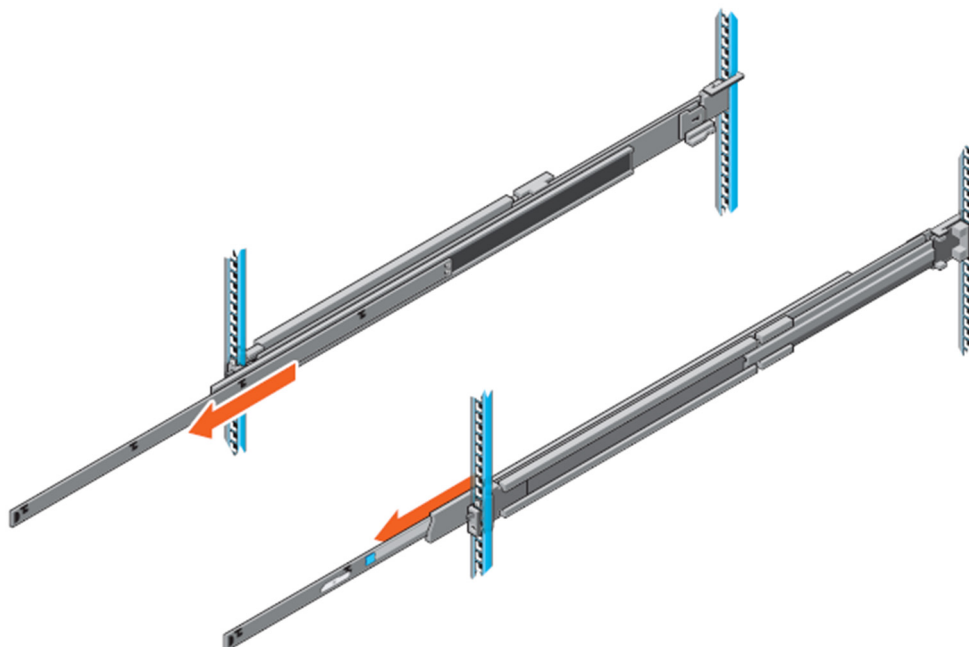


Ilustración 28. Extraiga el riel interior

2. Localice los separadores del riel posterior de cada lado del sistema y bájelos hacia el interior de las ranuras posteriores en J de los ensamblaje deslizante.
3. Gire el sistema hacia abajo hasta que todos los separadores de riel estén introducidos en las ranuras en J.

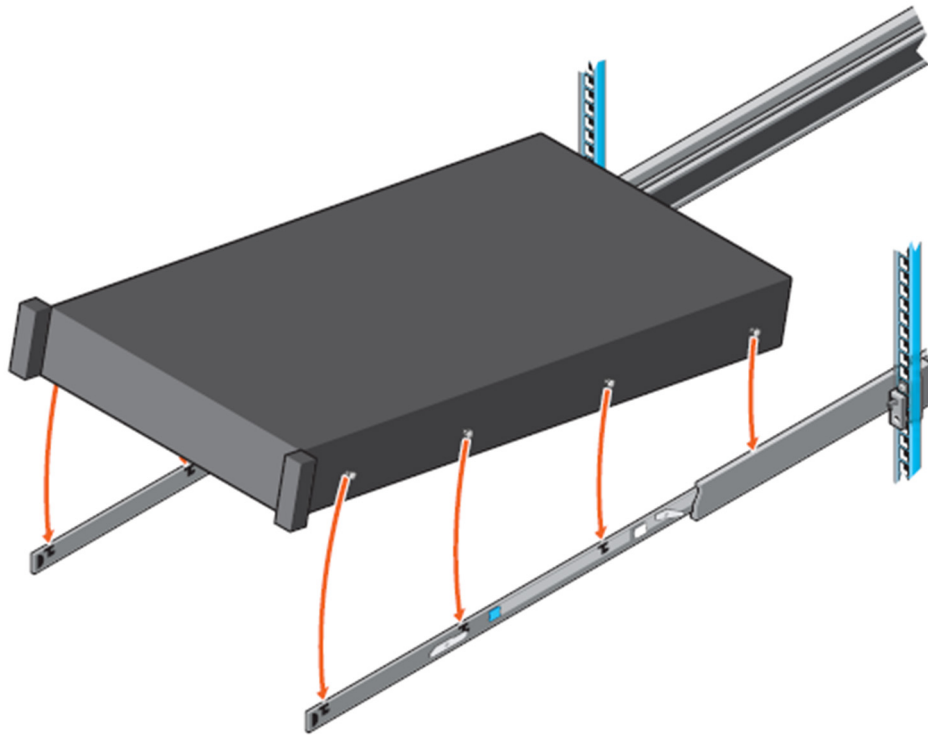


Ilustración 29. Separadores del riel asentado en las ranuras en J

4. Presione el sistema hacia el interior hasta que las palancas de bloqueo se asienten en su lugar
5. Tire de las lengüetas azules de liberación de bloqueo hacia adelante en ambos rieles y deslice el sistema hacia el interior del estante hasta que el sistema se encuentre en el estante.

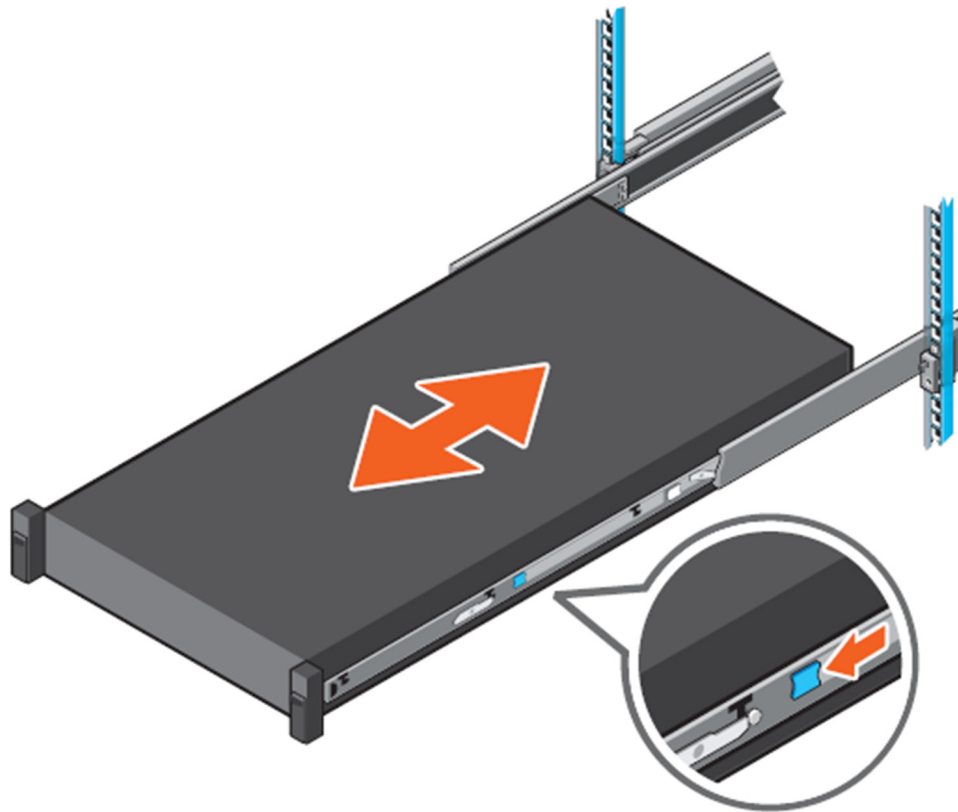


Ilustración 30. Deslice el sistema hacia el interior del estante

Instalación del sistema en el estante (opción B: inserción directa)

Los rieles estáticos tienen un diseño de "inserción directa". Esto significa que primero se deben colocar los elementos del interior de los rieles (chasis) en los laterales del sistema y, luego, se deben introducir en los miembros externos (gabinete) instalados en el estante.

1. Tire de los rieles intermedios del estante hasta que encajen en su lugar.
2. Libere el cierre del riel interior empujando las lengüetas blancas hacia adelante y deslizando el riel interior fuera de los rieles intermedios.

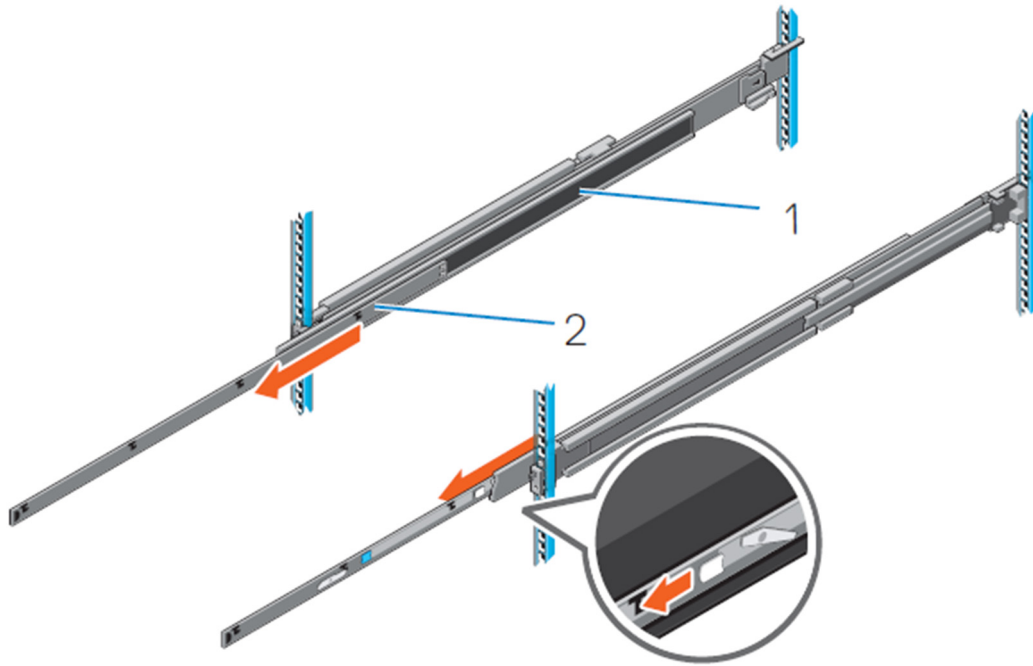


Ilustración 31. Extraiga el riel intermedio

Tabla 29. Componentes de rieles

Componentes de rieles	
1	Riel intermedio
2	Riel interno

3. Coloque los rieles internos a los lados del sistema alineando las ranuras en J del riel con los separadores del sistema y deslizándolos hacia adelante en el sistema hasta que se asienten en su lugar.

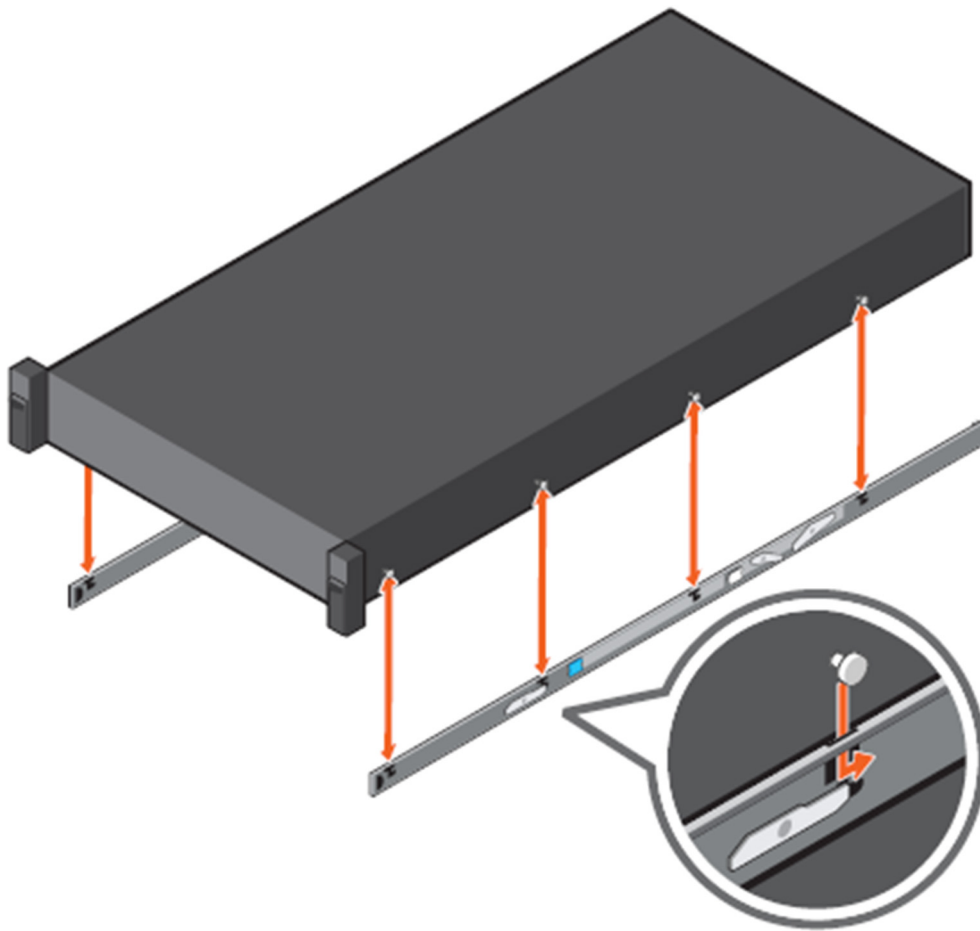


Ilustración 32. Coloque los rieles internos en el sistema

4. Con los rieles intermedios extendidos, instale el sistema en los rieles extendidos.

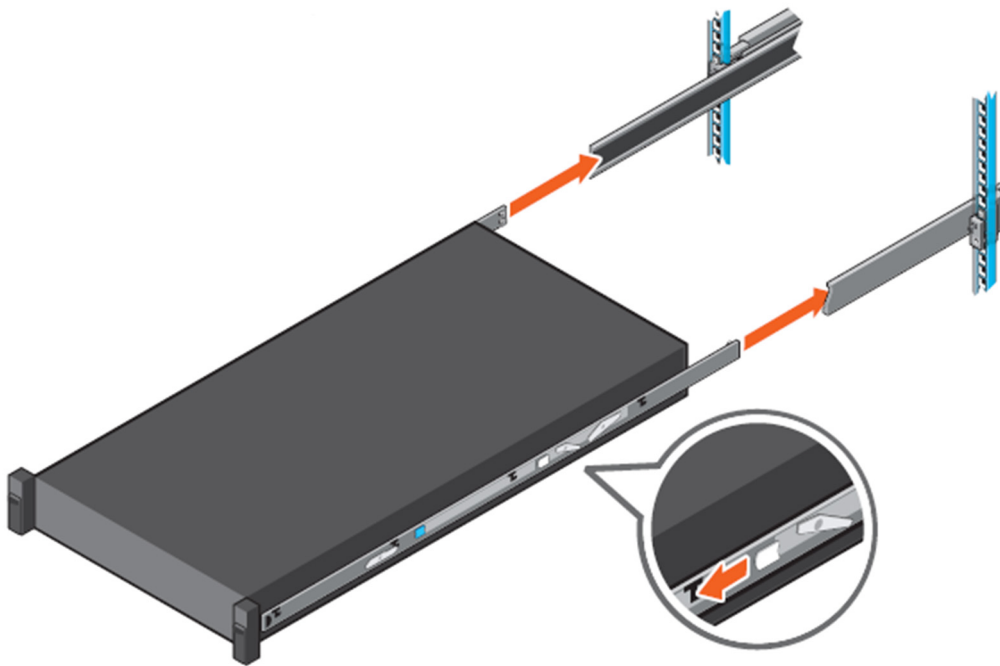


Ilustración 33. Instale el sistema en los rieles extendidos

5. Tire de las lengüetas azules de liberación de bloqueo hacia adelante en ambos rieles y deslice el sistema hacia el interior del estante.

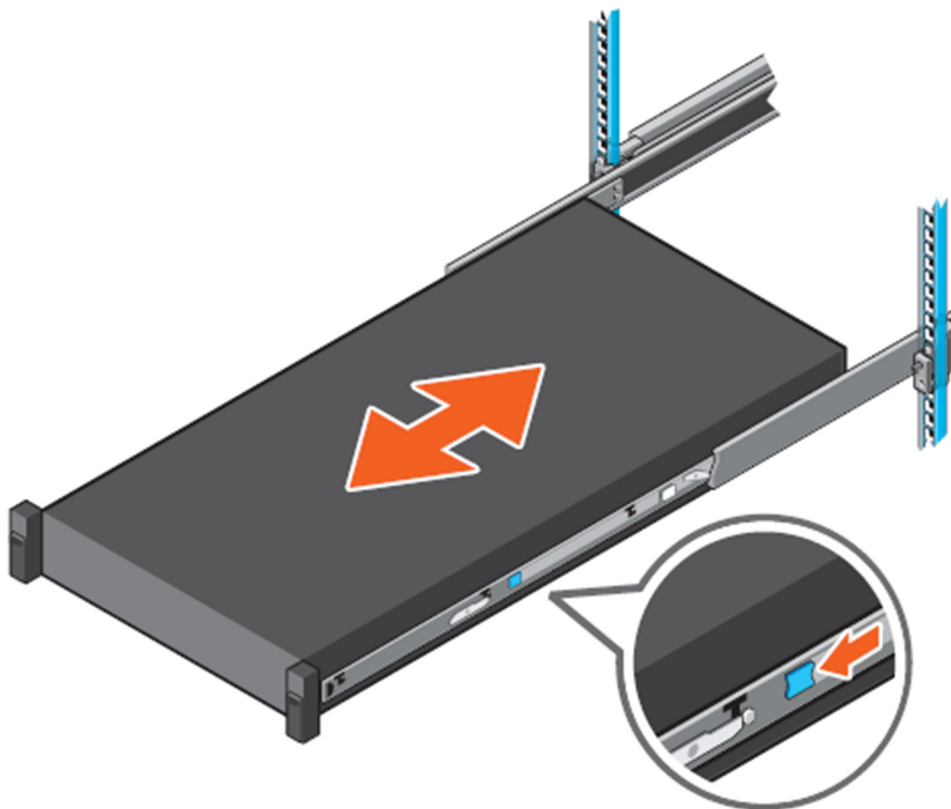


Ilustración 34. Deslice el sistema hacia el interior del estante

Inicialización

Después de recibir el sistema, debe configurar el sistema, instalar el sistema operativo y, a continuación, configurar la dirección IP de iDRAC del sistema para la administración del sistema.

Configuración del sistema

- Desembalaje del sistema
- Si procede, instale el sistema en el rack.
- Conecte los dispositivos periféricos al sistema.
- Conecte el sistema a la toma de corriente.
- Presione el botón de encendido para encender el sistema.
- Encienda los periféricos conectados.

Métodos de instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC

Puede configurar la dirección IP de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) mediante el uso de una de las interfaces siguientes:

1. Utilidad Configuración de iDRAC
2. Lifecycle Controller
3. Dell Deployment Toolkit

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

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

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

1. Interfaz web del iDRAC
2. Administración de la controladora de acceso remoto (RACADM)
3. Servicios remotos que incluyen administración de servicios web:WSMAN

Para obtener más información acerca de la configuración de iDRAC, consulte la [Integrated Dell Remote Access Control User's Guide \(Guía del usuario de la Integrated Dell Remote Access Control\)](#).

Información sobre el inicio de sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como usuario local de iDRAC, como usuario de Microsoft Active Directory o como usuario de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP). También puede iniciar sesión mediante Single Sign-On o una tarjeta inteligente. El nombre de usuario predeterminado es **root** y la contraseña predeterminada es aleatoria, a menos que el cliente decida utilizar **calvin** como contraseña en el punto de ventas. Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la [Guía del usuario de iDRAC](#).

También puede acceder a la iDRAC por medio de RACADM. Para obtener más información, consulte [la Guía del usuario de iDRAC y la Guía de referencia de interfaz de la línea de comandos de RACADM](#).

Configuración básica

Una vez que el sistema se ha instalado correctamente, es posible realizar otras tareas de configuración, como instalar el sistema operativo, llevar a cabo la administración remota e instalar los drivers o el firmware.

Métodos de instalación del sistema operativo

Si el sistema se envió sin un sistema operativo, puede instalar uno compatibles mediante estos métodos:

- Dell Systems Management Tools y medios de documentación. Consulte la documentación del sistema operativo en Dell.com/operatingsystemmanuals.
- Dell LifeCycle Controller. Consulte la documentación de LifeCycle Controller en Dell.com/esmanuals.
- Dell OpenManage Deployment Toolkit. Consulte la documentación de OpenManage en Dell.com/openmanagemanuals.

Para obtener información sobre la lista de sistemas operativos admitidos en el sistema, consulte la matriz de compatibilidad de los sistemas operativos en Dell.com/ossupport.

Administración remota

Para realizar administración de sistemas fuera de banda mediante iDRAC, debe configurar iDRAC para acceso remoto, configurar la estación de administración y el sistema administrado y configurar los exploradores web compatibles. Para obtener más información, consulte iDRAC User's Guide (Guía del usuario de la iDRAC) en Dell.com/esmanuals.


También puede supervisar y administrar de manera remota el sistema utilizando el software Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) y OpenManage Essentials (OME) de la consola de administración de sistemas. Para obtener más información, consulte Dell.com/openmanagemanuals

Descarga e instalación de controladores y firmware

Se recomienda la descarga e instalación del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en el sistema.

 **NOTA:** Asegúrese de borrar la caché del explorador web.

1. Vaya a Dell.com/support/drivers.
2. En la sección **Product Selection (Selección del producto)**, introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Service Tag (Etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (Código de servicio rápido)**.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Automatically detect my Service Tag for me (Detectar automáticamente mi etiqueta de Servicio)** para que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio o seleccione **Choose from a list of all Dell products (Seleccionar de una lista de productos Dell)** para seleccionar el producto en la página **Product Selection (Selección de productos)**.

3. Haga clic en Get Drivers and Downloads (Obtener controladores y descargas). Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
4. Repita los pasos de 1 a 3 para descargar la utilidad de configuración de la zonificación de HDD.
5. Busque por categoría y haga clic en **System Utilities (Utilidades del sistema)**. Aparecerá **HDD Zoning Configuration Utility (Utilidad de configuración de zonificación de HDD)**.

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar el localizador de recursos rápido (Quick Resource Locator, QRL) para obtener acceso inmediato a la información sobre el sistema. El QRL se encuentra en la parte superior de la cubierta del sistema.

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
- Material de referencia, incluido el Manual del propietario, el diagnóstico de LCD y la descripción general mecánica.

- La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida a su configuración de hardware específica y a la información sobre 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 su teléfono inteligente o tableta para escanear el código QR específico del modelo en el sistema Dell o en la sección Localizador de recursos rápido.

Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido) para 7920R



Tecnología y componentes

En las siguientes secciones, se incluye información sobre la tecnología y los componentes del sistema.

Temas:

- [iDRAC9](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Procesadores](#)
- [Conjunto de chips](#)
- [Memoria del sistema](#)
- [Panel LCD](#)
- [Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión](#)
- [Almacenamiento](#)
- [Unidades de fuente de alimentación](#)
- [Módulo de plataforma segura](#)

iDRAC9

La Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñada para aumentar la productividad de los administradores del sistema y mejorar la disponibilidad general del sistema Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre problemas, los ayuda a realizar la administración de sistema remota y reduce la necesidad de acceso físico al sistema.

iDRAC con tecnología de Lifecycle Controller es parte de una solución de centro de datos más grande que ayuda a conservar la disponibilidad de las cargas de trabajo y las aplicaciones críticas del negocio constantemente. La tecnología permite que los administradores implementen, supervisen, administren, configuren, actualicen, solucionen problemas y corrijan el sistema Dell desde cualquier ubicación, y sin necesidad de intervención de los agentes. Lo logra independientemente del sistema operativo o la presencia o el estado del hipervisor.

iDRAC9 está disponible en las siguientes variantes:

- **iDRAC9 Express:** disponible de manera predeterminada para todos los sistemas de sled y los sistemas en torre o rack de serie 600 o superior.
- **iDRAC9 Enterprise:** disponible para todos los modelos del sistema.

Para obtener más información, consulte la [Guía del usuario de iDRAC](#).


iDRAC 9: nuevas funciones

En la lista a continuación, se encuentran las nuevas características clave disponibles en iDRAC9:

- Se agregó la compatibilidad con Redfish 2016.R1 y .R2, una interfaz de programación de aplicaciones (API) de RESTful estandarizada por la Distributed Management Task Force (DMTF). Proporciona una interfaz de administración de sistemas escalable y segura.
- Se mejoró la compatibilidad con API RESTful de iDRAC para perfiles de configuración del sistema con acceso mediante streaming de archivo local y transferencia de archivos HTTP/S.
- Se agregó la compatibilidad con el perfil de configuración del sistema para actualizaciones basadas en repositorio de firmware y el formato de archivo JSON.
- Exporte e importe los perfiles de configuración del sistema desde la GUI de iDRAC.
- Quick Sync 2 reemplaza la NFC (comunicación de campo cercano) de Quick Sync con BLE (baja energía de Bluetooth) y wifi para un mayor rendimiento. Es compatible con la GUI de iDRAC y el acceso a la consola virtual.
- Se agregó la compatibilidad con las transferencias de archivos HTTP/HTTPS
- Se agregó la compatibilidad para streaming de WSman para perfiles de configuración del sistema.
- Se agregó una nueva función, Group Manager. Todos los iDRAC en la misma subred se pueden agrupar. Es posible agrupar los sistemas y que los administre un iDRAC maestro en el grupo.
- Se agregó un anuncio de seguridad en la página de inicio de sesión de la GUI.


- Enfriamiento de vector múltiple para un mejor enfriamiento de flujo de aire de tarjetas PCIe de terceros.
- DHCP es la dirección IP de iDRAC predeterminada (la dirección predeterminada en generaciones anteriores era estática).
- La contraseña predeterminada se genera aleatoriamente y se imprime en la etiqueta de información de tiro, a menos que, de fábrica, se haya solicitado la opción heredada "root/calvin".
- El USB de iDRAC Direct en la parte frontal del sistema ahora es una ranura micro B, y está conectada directamente solo a iDRAC para mayor seguridad.
- Se agregó una nueva función de bloqueo del sistema para restringir el uso de herramientas de Dell a fin de realizar cambios en el BIOS, el iDRAC, el firmware, etc.
- El módulo de servicio de iDRAC (iSM) está instalado previamente en iDRAC y se puede sacar a la superficie del sistema operativo; no se debe realizar ninguna descarga.
- SupportAssist se puede configurar mediante iDRAC para el servicio de 'Phone Home' de 1x1 al soporte de Dell.
- SupportAssist Collector ahora incluye volcados de núcleo de iDRAC, volcados de memoria de hardware y registros de ESXi.
- Visor de SupportAssist: es una opción para exportar un informe con formato HTML5 que puede ver el cliente mediante navegadores web estándar.
- Interfaz web HTML5 completa para carga de páginas más rápida y facilidad de uso.
- Configuración del BIOS en la GUI de iDRAC.
- Funciones de almacenamiento ampliadas a través de iDRAC, como la expansión de capacidad en línea (OCE) y la migración a nivel de RAID (RLM) sin el uso de agentes, mediante la GUI o la CLI.
- Incorporación/eliminación mejorados de usuarios de iDRAC.
- Configuración de alertas más eficiente.
- Se agregaron las opciones de próximo arranque y control de alimentación en la vConsole de HTML5.
- Se agregó la función de vista de conexión para proporcionar el interruptor y el puerto de iDRAC, LOM y tarjetas PCIe compatibles con Dell.
- Tarjeta vFlash interna de 16 GB (opcional).
- Bisel con panel LCD (opcional).

Dell Lifecycle Controller

 **NOTA:** Esta es una descripción general de Lifecycle Controller. Para obtener más información acerca de Dell Lifecycle Controller, consulte dell.com/idracmanuals.

iDRAC9 con Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller brinda administración avanzada de sistemas integrados para realizar tareas de administración de sistemas, como implementar, configurar, mantener y diagnosticar mediante una interfaz gráfica de usuario (GUI). Se entrega como parte de una solución fuera de banda de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) y de las aplicaciones integradas de Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) en los servidores de Dell más recientes. La iDRAC trabaja junto con el firmware de UEFI para acceder y administrar todos los aspectos del hardware, incluso la administración de componentes y subsistemas, la cual supera las capacidades tradicionales de la controladora de administración de tarjeta madre (BMC).

 **NOTA:** La administración del ciclo de vida fuera de banda no se soporta desde diciembre de 2019. Para obtener más información, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Beneficios de utilizar iDRAC con Lifecycle Controller

Los beneficios de utilizar iDRAC con Lifecycle Controller son los siguientes:

- Mayor disponibilidad: notificación temprana de fallas potenciales o reales que ayuda a prevenir fallas del sistema o a reducir el tiempo de recuperación luego de una falla.
- Productividad mejorada y menor costo total de la propiedad (TCO): la extensión del alcance de los administradores a un mayor número de sistemas a distancia puede mejorar la productividad del personal de TI y, al mismo tiempo, reducir los costos operativos, como los viajes.
- Ambiente seguro: al proporcionar acceso seguro a sistemas remotos, los administradores pueden realizar funciones críticas de administración mientras conservan la seguridad del sistema y la red.

- Mejor administración integrada mediante Lifecycle Controller: Lifecycle Controller proporciona facilidad de reparación e implementación mediante la GUI para interfaces de implementación local y servicios remotos (Redfish, RACADM y WS-Man) de implementación remota, integrada con Dell OpenManage Essentials y consolas asociadas.

Funciones clave

Las funciones clave de Lifecycle Controller son las siguientes:

- Borrado del sistema: elimina los datos relacionados con el almacenamiento y con el sistema en componentes seleccionados de un sistema. Puede eliminar información relativa al BIOS, registros de Lifecycle Controller, ajustes de iDRAC y componentes de almacenamiento del sistema. Sin embargo, no puede eliminar la información de licencia de iDRAC.
- Seguridad: compatibilidad con el cifrado de clave local.
- Restauración del sistema: respalde el perfil del sistema, incluyendo la configuración de RAID, y restaure el sistema a un estado anterior. Importación de una licencia de sistema, reversión de firmware y restauración de la configuración del sistema cuando se reemplaza una tarjeta madre del sistema.
- Restaurar: restauración automática de la información de la licencia y la configuración de hardware después de reemplazar la tarjeta madre del sistema.
- Recolección de SupportAssist: recopila toda la información de inventario y registros del sistema operativo y el hardware que se necesita para el soporte técnico.
- Registros de Lifecycle Controller para la solución de problemas.
- Inventario de hardware: proporciona información sobre la configuración actual y de fábrica del sistema.

Inicio de Lifecycle Controller

Para iniciar Lifecycle Controller, reinicie el sistema y presione **<F10>** durante la POST para seleccionar Lifecycle Controller en la lista que se muestra. Cuando se inicia Lifecycle Controller por primera vez, se muestra el asistente de configuración, que le permite configurar el idioma y la configuración de red.

Procesadores

Los sistemas de rack Precision 7920 presentan la familia de procesadores escalables Intel Xeon (Skylake-SP), que ofrece versatilidad en diversas cargas de trabajo. Estos procesadores están diseñados para centros de datos de última generación que se ejecutan en infraestructura definida por software, supercargada para obtener mayor eficiencia, mayor rendimiento y prestación de servicios ágil a través de aplicaciones tradicionales o nativas de la nube. La familia de procesadores escalables Intel Xeon es compatible con cargas de trabajo para la nube, computación de alto rendimiento, redes y almacenamiento para centros de datos.

Características del procesador

La nueva familia de procesadores escalables Intel Xeon es la arquitectura principal de última generación con instrucciones mejoradas por ciclo (IPC) y otras mejoras de arquitectura. La familia de procesadores escalables Intel Xeon no solo incorpora nuevas características; también mejora muchas funciones de la familia de productos predecesora Intel Xeon E5-2600 v4, incluyendo las siguientes:

- Espacio de dirección virtual de 48 bits y espacio de dirección física de 46 bits.
- Cuando la tecnología Intel Hyper-Threading (tecnología Intel® HT) está habilitada, permite que cada núcleo sea compatible con dos subprocesos.
- Caché de primer nivel (FLC) de 64 KB totales. La FLC está compuesta de una ICU (caché de instrucciones) de 32 KB y una DCU (caché de datos) de 32 KB
- Caché de nivel medio (MLC) de MB por núcleo (no inclusiva con la LLC).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) con una sola unidad de ejecución de adición y multiplicación fusionada (FMA) AVX512. Los procesadores compatibles con RAS avanzada permiten una 2.ª unidad de ejecución de FMA.

Procesadores admitidos

Tabla 30. Procesadores compatibles para el rack Precision 7920

Modelo	SKU de Intel	Tipo de SKU	DPN de Dell	Velocidad (GHz)	Caché (MB)	QPI (GT/s)	Velocidad máxima de la memoria (MT/s)	Núcleos	Turbo	TDP
Procesador escalable Intel Xeon	3106	Bronze	FH30X	1,7	24,75	9,6	2133	8	Sin turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	3104	Bronze	JNFW5	1,7	19,25	9,6	2133	6	Sin turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	6148	Gold	MXCY0	2,4	27,5	10,4	2400	20	Turbo	150 W
Procesador escalable Intel Xeon	6154	Gold	0H31R	3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	200 W
Procesador escalable Intel Xeon	6150	Gold	J9C40	2,7	24,75	10,4	2400	18	Turbo	165 W
Procesador escalable Intel Xeon	6142	Gold	1JJHM	2,6	22	10,4	2400	16	Turbo	150 W
Procesador escalable Intel Xeon	6132	Gold	PYJN7	2,6	19,25	10,4	2400	14	Turbo	140 W
Procesador escalable Intel Xeon	6136	Gold	CVWTJ	3	24,75	10,4	2400	12	Turbo	150 W
Procesador escalable Intel Xeon	6126	Gold	F56GN	2,6	19,25	10,4	2400	12	Turbo	125 W
Procesador escalable Intel Xeon	6134	Gold	NFXK9	3,2	24,75	10,4	2400	8	Turbo	130 W
Procesador escalable Intel Xeon	6128	Gold	M6PT0	3,4	19,25	10,4	2400	6	Turbo	115 W
Procesador	5122	Gold	6JMR6	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105 W

Tabla 30. Procesadores compatibles para el rack Precision 7920 (continuación)

Modelo	SKU de Intel	Tipo de SKU	DPN de Dell	Velocidad (GHz)	Caché (MB)	QPI (GT/s)	Velocidad máxima de la memoria (MT/s)	Núcleos	Turbo	TDP
escalable Intel Xeon										
Procesador escalable Intel Xeon	6152	Gold	Y1HH1	2,1	30,25	10,4	2400	22	Turbo	140 W
Procesador escalable Intel Xeon	6138	Gold	5R52V	2	27,5	10,4	2400	20	Turbo	125 W
Procesador escalable Intel Xeon	6140	Gold	DTTYM	2,3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	140 W
Procesador escalable Intel Xeon	6130	Gold	XJ73T	2,1	22	10,4	2400	16	Turbo	125 W
Procesador escalable Intel Xeon	5120	Gold	7051X	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105 W
Procesador escalable Intel Xeon	5118	Gold	4J8WW	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105 W
Procesador escalable Intel Xeon	5115	Gold	9JV7H	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	8180	Platinum	K2XNJ	2,5	38,5	10,4	2666	28	Turbo	205 W
Procesador escalable Intel Xeon	8168	Platinum	1PCFM	2,7	33	10,4	2666	24	Turbo	205 W
Procesador escalable Intel Xeon	8156	Platinum	HV7Y2	3,6	16,5	10,4	2666	4	Turbo	105 W
Procesador escalable Intel Xeon	8176	Platinum	35TP4	2,1	22	10,4	2666	16	Turbo	120 W
Procesador	8170	Platinum	0Y6D1	2,1	35,75	10,4	2666	26	Turbo	165 W

Tabla 30. Procesadores compatibles para el rack Precision 7920 (continuación)

Modelo	SKU de Intel	Tipo de SKU	DPN de Dell	Velocidad (GHz)	Caché (MB)	QPI (GT/s)	Velocidad máxima de la memoria (MT/s)	Núcleos	Turbo	TDP
escalable Intel Xeon										
Procesador escalable Intel Xeon	8164	Platinum	6X9YX	2	35,75	10,4	2666	26	Turbo	150 W
Procesador escalable Intel Xeon	8160	Platinum	6DKVT	2,1	33	10,4	2666	24	Turbo	150 W
Procesador escalable Intel Xeon	4116	Silver	D4NCN	2,1	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	4114	Silver	C6RY1	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	4112	Silver	6YC56	2,6	16,5	9,6	2400	4	Turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	4110	Silver	7KW7T	2,1	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Procesador escalable Intel Xeon	4108	Silver	6YFV1	1,8	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	3204	Gold	MTH64	1,9	8,25	9,6	2133	6	Sin turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	4208	Silver	G1M20	2,10	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	4210	Silver	MWPK2	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	4214	Silver	71N63	2,2	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	4215	Silver	HWMRK	2,5	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	4216	Silver	5T94K	2,1	22	9,6	2400	16	Turbo	100 W

Tabla 30. Procesadores compatibles para el rack Precision 7920 (continuación)

Modelo	SKU de Intel	Tipo de SKU	DPN de Dell	Velocidad (GHz)	Caché (MB)	QPI (GT/s)	Velocidad máxima de la memoria (MT/s)	Núcleos	Turbo	TDP
Procesador Intel Xeon	5215	Gold	NG67F	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	5215L	Gold	6K1Y0	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	5215M	Gold	67J07	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Procesador Intel Xeon	5217	Gold	22K8M	3,0	11	10,4	2667	8	Turbo	115 W
Procesador Intel Xeon	5218	Gold	T4V7N	2,3	22	10,4	2667	16	Turbo	125 W
Procesador Intel Xeon	5220	Gold	2KXG9	2,2	24,75	10,4	2667	18	Turbo	125 W
Procesador Intel Xeon	5222	Gold	98VCX	3,8	16,5	10,4	2667	4	Turbo	105 W
Procesador Intel Xeon	6230	Gold	95XN2	2,1	27,5	10,4	2933	20	Turbo	125 W
Procesador Intel Xeon	6240	Gold	T5T3W	2,16	24,75	10,4	2933	18	Turbo	150 W
Procesador Intel Xeon	6242	Gold	MT2VR	2,8	22	10,4	2933	16	Turbo	150 W
Procesador Intel Xeon	6244	Gold	436R7	3,6	24,75	10,4	2933	8	Turbo	150 W
Procesador Intel Xeon	6248	Gold	VDKWR	27,5	27,5	10,4	2933	20	Turbo	150 W
Procesador Intel Xeon	6252	Gold	5G75W	2,1	35,75	10,4	2933	24	Turbo	150 W
Procesador Intel Xeon	6254	Gold	HNYX1	3,1	24,75	10,4	2933	18	Turbo	200
Procesador Intel Xeon	8253	Platinum	75KJ1	2,2	22	10,4		16	Turbo	125 W

Tabla 30. Procesadores compatibles para el rack Precision 7920 (continuación)

Modelo	SKU de Intel	Tipo de SKU	DPN de Dell	Velocidad (GHz)	Caché (MB)	QPI (GT/s)	Velocidad máxima de la memoria (MT/s)	Núcleos	Turbo	TDP
Procesador Intel Xeon	8256	Platinum	3D9K3	3,8	16,5	10,4		4	Turbo	105 W
Procesador Intel Xeon	8260	Platinum	657WT	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Procesador Intel Xeon	8260L	Platinum	CWDV3	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Procesador Intel Xeon	8260M	Platinum	XY239	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Procesador Intel Xeon	8268	Platinum	RGDKN	2,9	35,75	10,4		24	Turbo	205 W
Procesador Intel Xeon	8270	Platinum	KKGKH	2,7	35,75	10,4		26	Turbo	205 W
Procesador Intel Xeon	8276	Platinum	6FRK6	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Procesador Intel Xeon	8276L	Platinum	2TY70	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Procesador Intel Xeon	8276M	Platinum	2VXY4	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Procesador Intel Xeon	8280	Platinum	CNRY3	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Procesador Intel Xeon	8280L	Platinum	7HY3W	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Procesador Intel Xeon	8280M	Platinum	X7R7Y	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W

Configuraciones de los procesadores

El rack Precision 7920 es compatible con hasta dos procesadores con 28 núcleos por procesador.

Configuración de CPU única

El rack Precision 7920 funcionará con normalidad si solo hay un procesador colocado en el conector de CPU1. Sin embargo, se deben ocupar la CPU y la memoria de relleno asociada con la CPU2 por razones térmicas. El sistema no iniciará si solo está ocupado el conector

de CPU2. Con la configuración de CPU única, las tres ranuras de PCIe de la tarjeta elevadora 1C y la ranura de PCIe 6 de la tarjeta elevadora 2A funcionarán.

Conjunto de chips

Los sistemas en rack Precision 7920 utilizan el chipset Intel C620 (Lewisburg PCH) que proporciona compatibilidad con E/S exhaustiva. Las funciones y funcionalidades incluyen las siguientes:

- Compatibilidad con lógica de administración de energía de ACPI, revisión 4.0a
- PCI Express*, especificación de base, revisión 3.0
- Controladora de host ATA en serie integrada, compatible con tasas de transferencia de datos de hasta 6 Gb/s en todos los puertos.
- Controladora USB xHCI con puertos SuperSpeed USB 3.0
- Interfaz de medios directa
- Interfaz serie periférica
- Interfaz periférica en serie mejorada
- E/S flexible: permite configurar algunas señales de E/S de alta velocidad como puertos root de PCIe, vínculo de subida de PCIe para usar con ciertas SKU de PCH, SATA (y sSATA) o USB 3.0.
- Entrada y salida multipropósito (GPIO)
- Interfaz de bajo conteo de pin, controladora de interrupción y funciones de temporizador
- Especificación del bus de administración del sistema, versión 2.0
- Controladora de reloj integrada/controladora de reloj en tiempo real
- Tecnología Intel® High Definition Audio e Intel® Smart Sound
- Ethernet 10/1 Gb integrada
- MAC de Ethernet de 10/100/1000 Mbps integrada
- Compatible con Intel® Rapid Storage Technology Enterprise
- Compatible con la tecnología de administración activa de Intel® y los servicios de plataforma del sistema
- Compatible con la tecnología de virtualización de Intel® para E/S dirigida
- Compatible con la tecnología de ejecución confiable de Intel®
- Compatibilidad con escaneo de límites de JTAG
- Tecnología Intel® QuickAssist
- Concentrador Intel® Trace para la depuración

Para obtener más información, visite Intel.com

Memoria del sistema

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

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

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

- Tipo de DIMM (RDIMM o LRDIMM)
- Número de módulos DIMM ocupados por canal
- Perfil del sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado, Personalizado o Configuración densa optimizada)
- Frecuencia máxima admitida de DIMM de los procesadores

El sistema contiene 24 zócalos de memoria divididos en dos grupos de 12, uno para cada procesador. Cada uno de 12 sockets está organizado en seis canales. Dos conectores por canal con las pestañas de liberación del primer conector marcadas en blanco y las del segundo en negro.

NOTA: Los módulos DIMM de los zócalos A1 a A12 están asignados al procesador 1 y los módulos DIMM en los zócalos B1 a B12 están asignados al procesador 2.

Tabla 31. Módulo de memoria máximo

Frecuencia soportada	Procesadores
2133	Serie 31xx

Tabla 31. Módulo de memoria máximo (continuación)

Frecuencia soportada	Procesadores
2400	Serie 41xx
2400	Serie 51xx
2666	Serie 61xx

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 32. Canales de la memoria

Procesador	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
CPU 1	Ranuras A1, A7	Ranuras A2, A8	Ranuras A3, A9	Ranuras A4, A10	Ranuras A5, A11	Ranuras A6, A12
CPU2	Ranuras B1, B7	Ranuras B2, B8	Ranuras B3, B9	Ranuras B4, B10	Ranuras B5, B11	Ranuras B6, B12

Pautas generales para la instalación del módulo de memoria

NOTA: Las configuraciones de memoria que no cumplen estas reglas pueden ocasionar que el sistema no arranque, deje de responder durante la configuración de la memoria o funcione con memoria reducida.

Permite que el sistema sea configurado y ejecutado en cualquier configuración de arquitectura de chipset válida. Las siguientes son las pautas recomendadas para instalar módulos de memoria:

- Los RDIMM y LRDIMM no se deben combinar.
- Se pueden combinar módulos de memoria basados en DRAM x4 y x8.
- Se pueden ocupar hasta dos RDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se pueden instalar hasta dos LRDIMM por canal independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades diferentes, funcionarán a la velocidad más baja entre los módulos de memoria instalados o más lento, según la configuración de DIMM del sistema.
- Ocupe los conectores de módulos de memoria únicamente si instala un procesador. En sistemas de un solo procesador, están disponibles los conectores de A1 a A12. En sistemas de doble procesador, están disponibles los conectores de A1 a A12 y de B1 a B12.
- Primero, ocupe todos los conectores con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- En una configuración de doble procesador, la configuración de memoria para cada procesador debe ser idéntica. Por ejemplo, si utiliza el conector A1 para el procesador 1, utilice el conector B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.
- Ocupe seis módulos de memoria por procesador (un DIMM por canal) cada vez para maximizar el rendimiento

Memoria

El sistema de estante Precision 7920 admite hasta 24 módulos DIMM con hasta 1536 GB de memoria y velocidades máximas de 2666 MT/s.

El estante Precision 7920 admite módulos DIMM registrados (RDIMM) y de carga reducida (LRDIMM) que usan un búfer para reducir la carga en la memoria y proporcionar una mayor densidad, lo que permite obtener la capacidad máximo de memoria en la plataforma.

Módulos DIMM admitidos

Tabla 33. Tecnologías de memoria admitidas

Función	Estante Precision 7920 (DDR4)
Tipo de módulo DIMM	RDIMM
	LRDIMM
Velocidad de transferencia	2666 MT/s
	2400 MT/s
	2133 MT/s

Tabla 33. Tecnologías de memoria admitidas (continuación)

Función	Estante Precision 7920 (DDR4)
Voltaje	1,2 V (DDR4)

NOTA: Los módulos DIMM sin búfer (UDIMM) no se admiten en el estante Precision 7920

El estante Precision 7920 admite los siguientes módulos DIMM.

Tabla 34. Módulos DIMM admitidos

Capacidad del módulo DIMM (GB)	Velocidad de la DIMM	Tipo de módulo DIMM	Rangos por DIMM	Ancho de datos	Compatibilidad con SDDC	Voltaje del módulo DIMM
8	2666 MT/s	RDIMM	1	x8	ECC avanzada	1,2
16	2666 MT/s	RDIMM	2	x8	ECC avanzada	1,2
32	2666 MT/s	RDIMM	2	x4	Todos los modos	1,2
64	2666 MT/s	LRDIMM	4	x4	Todos los modos	1,2

Velocidad de la memoria

El estante Precision 7920 admite velocidades de memoria de 2666 MT/s, 2400 MT/s y 2133 MT/s según los tipos de módulos DIMM instalados y la configuración. Todos los módulos de memoria en todos los procesadores y los canales funcionan a la misma velocidad y voltaje. De manera predeterminada, esta velocidad será la velocidad más alta que admitan la CPU y los módulos DIMM. La velocidad de funcionamiento de los módulos DIMM también está determinada por la velocidad máxima admitida por el procesador, la configuración de velocidad en el BIOS y el voltaje de funcionamiento del sistema. No todos los procesadores admiten 2666 MT/s de velocidad de la memoria.

En la siguiente tabla, se muestra la configuración de la memoria y los detalles sobre el rendimiento para el estante Precision 7920, en función de la cantidad y el tipo de módulos DIMM por canal de memoria.

Tabla 35. Detalles sobre el rendimiento de los módulos DIMM

Tipo de módulo DIMM	Rangos de DIMM	Capacidad	Voltaje nominal y velocidad de DIMM	1 DPC	2 DPC.
RDIMM	1R/2R	8 GB, 16 GB, 32 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666
LRDIMM	4R	64 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666

Panel LCD

El panel LCD proporciona información sobre el sistema y mensajes de error y estado para indicar si el sistema funciona correctamente o si hay que prestar atención. El panel LCD también se puede utilizar para configurar o ver la dirección IP de iDRAC del sistema. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com.

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

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

- La retroiluminación de la pantalla LCD es blanca en condiciones normales de funcionamiento.
- Cuando el sistema requiera atención, la retroiluminación de la pantalla LCD se iluminará en color amarillo y mostrará un código de error seguido de un texto descriptivo.

NOTA: Si el sistema está conectado a una fuente de alimentación y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en amarillo independientemente de si el sistema está encendido o no.

- Cuando el sistema se apague y no haya errores, la pantalla LCD entrará en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.
- Si el panel LCD deja de responder, quite el bisel y vuelva a instalarlo.
Si el problema persiste, consulte la sección [Obtención de ayuda](#).
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.

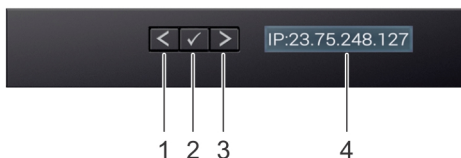


Ilustración 35. Características del panel LCD




Tabla 36. Características del panel LCD

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

Visualización de pantalla de inicio

En la pantalla de **Inicio**, se muestra información del sistema que puede configurar el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema, cuando no hay mensajes de estado o de error. Cuando el sistema se apague y no haya errores, la pantalla LCD entrará en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.

Pasos

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

Menú Setup (Configurar)

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

iDRAC

Seleccione **DHCP** o **IP estática** para configurar el modo de red. Si **IP estática** está seleccionada, los campos disponibles son: **IP**, **Subred (Sub)** y **Gateway (Gtw)**. Seleccione **Configurar DNS** para habilitar el DNS y ver las direcciones de dominio. Hay dos entradas DNS independientes disponibles.

- Set error (Establecer error)** Seleccione **SEL** para ver mensajes de error de la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción de la IPMI en el SEL. Esto le permite combinar un mensaje de la pantalla LCD con un registro de SEL.
- Seleccione **Simple** para ver los mensajes de error de la pantalla LCD en una descripción de fácil uso simplificada.
- Set home (Establecer inicio)** Seleccione la información predeterminada que se va a visualizar en la pantalla **Página de inicio**. Para obtener más información sobre las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la pantalla **Página de inicio**, consulte la sección Menú de vista.

Menú View (Ver)

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

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

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

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

NOTA: Un evento del registro de eventos del sistema (SEL) se guarda si un soporte vertical para tarjetas de expansión no se admite o está dañado. Esto no impide que el servidor se encienda, y no se muestra ningún mensaje de la POST del BIOS o de pausa F1/F2.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

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

Tabla 37. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Enlace	Anchura de la ranura
Soporte vertical 1C	Ranura 1	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16	x16
Soporte vertical 1C	Slot 2	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8	x16
Soporte vertical 1C	Slot 3	Procesador 1	Altura completa	Longitud media	x8	x16
Soporte vertical 2A	Ranura 4	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16	x16
Soporte vertical 2A	Ranura 5	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x8	x16

Tabla 37. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión (continuación)

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Enlace	Anchura de la ranura
Soporte vertical 2A	Ranura 6	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x8	x16
Soporte vertical 3A	Ranura 7	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x8	x16
Soporte vertical 3A	Ranura 8	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16	x16

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

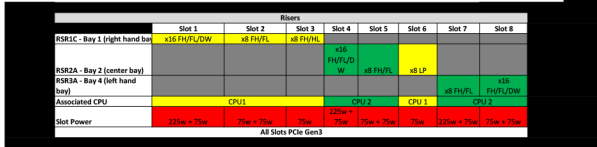
La siguiente tabla proporciona las pautas de instalación de las tarjetas de expansión para asegurar una refrigeración adecuada y un buen encaje mecánico. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Las demás tarjetas de expansión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

Tabla 38. Configuraciones sin soporte vertical

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
NDC	Ranura de NDC	1
PERC	3, 1, 2	1
Procesamiento de GPU/GFX (DW)	1, 4, 8	3
GFX (FH/SW)	1, 4, 8, 2, 5, 7	Hasta 6
GFX (LP)	6	1
SSD PCIe (LP): Zoom 2	6	1
SSD PCIe (FH): Zoom 2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1
SSD PCIe (FH): Zoom 4	1, 4, 8	2 (* ver la nota 7)
Teradici (P25) (LP)	6	1
Teradici (P25 o P45) (FH)	1, 2, 4, 5, 7, 8	2
En serie (FH)	1, 2, 4, 5, 7, 8	1
En serie (LP)	6	1
Audio (FH)	1, 2, 4, 5, 7, 8	1
Audio (LP)	6	1

PCIe Cards		PERC H330	PERC H730P	PERC H740P	nVidia GP100	nVidia P6000	FirePro W7100 / WX P5000	nVidia P5000	nVidia P4000	Nvidia P600 FH	Nvidia P600 LP	Radeon WX 7100	nVidia P2000	nVidia P400 FH	WX 4100 LP	WX 4100 FH	RV530 LP	Zoom2 LP	Zoom2 FH	Zoom4	Teradici P25 LP	Teradici P25 FH	Teradici P45 FH	Serial Port FH	Serial Port LP	Audio FH	Audio LP	Intel(R) Gigabit 40 Gbps 100 Gbps 200 Gbps	Intel(R) Ethernet 10 Gbps 25 Gbps 40 Gbps 100 Gbps	
Type	Storage	Storage	Storage	PSGA	SHEGA	SHEGA	HEGA	MIRGAH	ELGA	ELGA	MIRGAH	MIRGAL	ELGA	ELGA	ELGA	ULGA	SSD	SSD	SSD	AIC	AIC	AIC	AIC	AIC	AIC	AIC	COMMM	COMMM	COMMM	
Width	x8	x8	x8	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x8	x8	x8	x8	x8	x8	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x8	x8	x8	
Gen	2 or 3	2 or 3	2 or 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
Power	23w	23w	23w	235w	250w	275w	180w	105w	40w	40w	150w	75w	40w	50w	50w	19.5w	25w	25w	30w	13w	13w	20w	7w	7w	7w	7w	7w	7w	7w	
GPU power single required				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Interface				DP, DVI-D	DP, DVI-D	mDP	DP, DVI-D	DP	mDP	mDP	mDP	DP	DP	mDP	mDP	mDP	DP													
Supported OS	All	W7 only	W10/Ubuntu	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	
Max Allowed	1	1	1	3	3	3	3	3	4	6	1	4	6	6	1	6	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	
Card Priority	Card Type - Category	Slot Priority	NIC Slot																											
100	NIC																													
200	PERC	3, 5, 7, 8		X	X	X																								
300	GFx/GPU Compute (DW)	1, 4, 8			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
400	GFx (FW/DW)	1, 4, 6, 8, 5, 7																												
500	GFx (LP)	6																												
600	PCIe SSD (LP) - Zoom 2	6																												
600	PCIe SSD (FH) - Zoom 2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8																												
700	PCIe SSD (FH) - Zoom 4	1, 4, 8																												
800	PCIe SSD (LP)	6																												
900	Teradici (P25 or P45) (FH)	1, 2, 4, 5, 7, 8																												
1000	Serial (FH)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8																												
1100	Serial (LP)	6																												
1200	Audio (FH)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8																												
1300	Audio (LP)	6																												

- Notes:**
1. Cards should be installed in the system, starting with the Card priority, then the slot priority. The first open slot priority should be used.
 2. Low profile (LP), Half-Height cards can only be installed in Slot 6.
 3. Slots 4, 5, 7, 8 require that CPU2 be installed in the system.
 4. Any cards > 75W require one or more external power cables to be installed (power cables are included in base system BOM).
 5. Graphics cards are of equal priority to each other. For multiple GPU card configs, cards must be matched (all same model).
 6. nVidia GPU's using SLI must reside in slots 4 and 7 with a 2nd CPU installed. An SLI cable must also be installed.
 7. Zoom4 - Dual Zoom4 requires dual CPU, and both Zoom cards must be populated on CPU2 (slots 4 & 8)



- NOTA:**
1. Las tarjetas se deben instalar en el sistema comenzando con la prioridad de tarjeta y, a continuación, la prioridad de ranura. Se debe utilizar la prioridad de primera ranura abierta.
 2. Las tarjetas de altura media y perfil bajo (LP) solo se pueden instalar en la ranura 6.
 3. Las ranuras 4, 5, 7 y 8 requieren que la CPU2 esté instalada en el sistema.
 4. Las tarjetas > 75 W requieren la instalación de uno o más cables de alimentación externos (los cables de alimentación se incluyen en la BOM del sistema).
 5. Las tarjetas gráficas tienen la misma prioridad entre sí. Para configuraciones de varias tarjetas de GPU, las tarjetas deben combinar (deben ser del mismo modelo).
 6. La GPU de nVIDIA que utiliza la SLI debe estar en las ranuras 4 y 7 con una 2.ª CPU instalada. También se debe instalar un cable de SLI.
 7. Zoom4 - doble Zoom4 requiere CPU doble, y ambas tarjetas Zoom se deben ocupar en la CPU2 (ranuras 4 y 8)
 8. Sin Teradici P25 o P45 en la ranura 3

Almacenamiento

El rack Precision 7920 proporciona almacenamiento escalable que le permite adaptarse a sus exigencias operativas y de carga de trabajo. El rack Precision 7920 ofrece expansión de almacenamiento con la canastilla para unidades de disco duro frontal.

Unidad de disco duro

El sistema de rack Precision 7920 es compatible con SAS y SATA.

Unidades admitidas

Tabla 39. Unidades compatibles: SAS y SATA

Factor de forma	Tipo	Velocidad	Velocidad de rotación	Capacidades
2,5 pulg.	SSD, SATA	6 Gb	N/A	256 GB, 512 GB, 480 GB, 960 GB
	SATA	6 Gb	7200	500 GB, 1 TB, 2 TB
	SAS, SSD	12 Gb	N/A	400 GB, 800 GB
	SAS	12 Gb	10K	1,8 TB

Tabla 39. Unidades compatibles: SAS y SATA (continuación)

Factor de forma	Tipo	Velocidad	Velocidad de rotación	Capacidades
	SAS	12 Gb	15K	600 GB
3,5 pulg.	SATA	6 Gb	7200	1 TB, 2 TB, 8 TB

Tabla 40. Unidades compatibles: SSD NVMe PCIe

Descripción
Dispositivo de 256 GB
Dispositivo de 512 GB
Dispositivo de 1 TB

Unidades de fuente de alimentación

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

El sistema admite lo siguiente:

- Dos unidades de suministro de energía (PSU) de CA de 1600 W o 1100 W

NOTA: Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas.

PRECAUCIÓN: Si hay instaladas dos PSU, ambas deben tener la etiqueta de Rendimiento de potencia extendido (EPP). No se admite la combinación de PSU (incluso si tienen la misma potencia nominal) de generaciones anteriores de estaciones de trabajo Precision. Esto puede provocar una situación de discrepancia de PSU o un error al encender el sistema.

NOTA: Cuando se instalan dos PSU 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 sistema de manera equitativa cuando está deshabilitado el repuesto dinámico. Cuando el repuesto dinámico está habilitado, una de las PSU adopta el modo de suspensión cuando la utilización del sistema es baja, con el fin de maximizar la eficiencia.

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

Función de repuesto dinámico

Este sistema 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 fuente de alimentación (PSU).

Si la función de repuesto dinámico está activada, una de las PSU redundantes cambia al estado de suspensión. La PSU activa soporta el 100 % de la carga del sistema y, de ese modo, aumenta la eficiencia de funcionamiento. La PSU en estado de suspensión supervisa el voltaje de salida de la PSU activa. Si el voltaje de salida de la PSU activa disminuye, la PSU en estado de suspensión vuelve al 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 en la PSU activa es superior al 50 % de la potencia de alimentación nominal de la PSU, la PSU redundante cambia al estado activo.
- Si la carga en la PSU activa es inferior al 20 % de la potencia de alimentación nominal de la PSU, la PSU redundante cambia al estado de suspensión.

Puede configurar la función de repuesto dinámico mediante la configuración de la iDRAC. Para obtener más información, consulte la iDRAC User's Guide (Guía del usuario de la iDRAC) disponible en [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/idracmanuals).

Módulo de plataforma segura

El módulo de plataforma segura (TPM) se utiliza para generar y almacenar claves, proteger o autenticar contraseñas, y crear y almacenar certificados digitales. Se admite la funcionalidad TXT (Trusted Execution Technology) de Intel junto con la función de la plataforma Microsoft Assurance en el sistema operativo Windows. El TPM también puede utilizarse para activar la característica de cifrado de discos duros de BitLocker en el sistema operativo Windows.

El chip del TPM se encuentra en el módulo de plug-in (PIM) y se vincula únicamente a una placa base.

La placa base tiene un conector para el módulo Plug-In y se instala en fábrica.

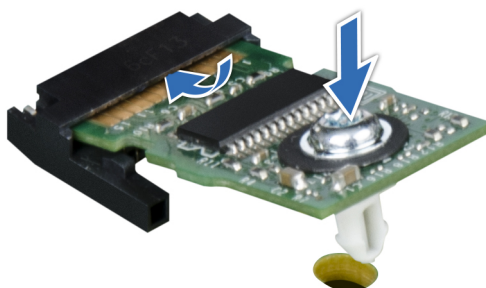


Ilustración 36. Módulo de plataforma segura

Existen cuatro tipos de opciones de chip TPM:

- Sin TPM
- TPM 1.2 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM 2.0 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM 2.0 NationZ

NOTA: En una situación en la que se envían el panel de control y la placa base, Dell recomienda volver a colocar primero el panel de control e intentar encender el sistema para completar el proceso de **Easy Restore (Restauración sencilla)** (etiqueta de servicio, licencias, copia en el panel de control nuevo). Sustituya la placa base.

BIOS y UEFI

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

Temas:

- [Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Actualización de BIOS](#)

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

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

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

Configuración del sistema

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

Estos ajustes ya se configuraron previamente de acuerdo con los requisitos de la solución. Póngase en contacto con Dell antes de cambiar esta configuración.

i **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).

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)

System BIOS	Permite establecer la configuración del BIOS.
iDRAC Settings	Permite establecer la 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 usando UEFI. Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte la Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de la iDRAC de Dell) disponible en dell.com/esmanuals .
Device Settings	Permite establecer la configuración del dispositivo.
Service Tag Settings	Habilita la etiqueta de servicio del sistema.

Pantalla System BIOS (BIOS del sistema)

Puede utilizar la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** para ver la configuración del BIOS, así como editar funciones específicas como el orden de inicio, la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la configuración de modo RAID, y la habilitación o deshabilitación de puertos USB.

Sobre esta tarea

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

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

Información del sistema	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo, la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, etc.
Memory Settings (Configuración de la memoria)	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings (Configuración del procesador)	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad, el tamaño de la memoria caché, etc.
SATA Settings (Configuración de SATA)	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
Configuración de NVMe	Permite visualizar las opciones para habilitar o deshabilitar la configuración de NVMe.
Boot Settings (Configuración de inicio)	Permite visualizar las opciones para especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Permite visualizar las opciones para habilitar o deshabilitar la configuración de red.
Dispositivos integrados	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.
Serial Communication (Comunicación serie)	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
System Profile Settings (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.
System Security (Seguridad del sistema)	Permite visualizar las opciones para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la seguridad de TPM, etc. También permite habilitar o deshabilitar la compatibilidad con los botones de encendido y NMI del sistema.

Control de sistema operativo redundante	Permite visualizar las opciones para cambiar el control de sistema operativo redundante.
Miscellaneous Settings (Otros ajustes)	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.
Debug Menu Settings	Este campo controla el nivel de salida de depuración de serie para ciertos controladores.

Detalles de la pantalla de información del sistema

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

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **System Information (Información del sistema)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > System Information (Información del sistema)**.

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

System Model Name	Muestra el nombre de modelo del sistema.
System BIOS Version	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.
System Management Engine Version	Muestra la revisión actual del firmware de Management Engine
System Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
System Manufacturer	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
System Manufacturer Contact Information	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
System CPLD Version	Muestra la revisión actual del firmware del CPLD del sistema.
UEFI Compliance Version	Muestra el nivel de compatibilidad de UEFI del sistema

Detalles de la pantalla de 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 activar o desactivar las funciones de memoria específicas, por ejemplo, las pruebas de memoria del sistema y de intercalado de nodos.

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Memory settings (Configuración de la memoria)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory settings (Configuración de la memoria)**.

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

System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria instalada en el sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
System Memory Voltage	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si se ejecutan las pruebas de memoria del sistema al iniciar el sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De manera predeterminada, la opción System Memory Testing (Pruebas de la memoria del sistema) está configurada en Disabled (Deshabilitado) .

Modo de funcionamiento de la memoria	<p>Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. La opción predeterminada es Optimizer Mode (Modo de optimizador).</p> <p>NOTA: El Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema.</p> <p>NOTA: El modo Dell Fault Resilient Mode (Modo de resistencia a errores de Dell) establece un área de la memoria resistente a errores. Este modo lo puede utilizar un sistema operativo que admita la función para cargar aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema.</p>
Estado actual del modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria. La opción es Optimizer (Optimizador) .
Node Interleaving	Especifica si es compatible con NUMA (arquitectura de memoria no uniforme). Si el valor de este campo es Enabled (Activado) , se admite el intercalado de memoria si hay instalada una configuración de memoria simétrica. Si se configura en Disabled (Deshabilitado) , el sistema admitirá las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA. De manera predeterminada, la opción Node Interleaving (Intercalado de nodos) está configurada en Disabled (Deshabilitado) .

Detalles de la pantalla de 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.

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Processor Settings (Configuración del procesador)**.

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

Logical Processor	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra la cantidad de procesadores lógicos. Si la opción Logical Processor (Procesador lógico) está configurada en Enabled (Habilitada) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se configura en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. De manera predeterminada, la opción Logical Processor (Procesador lógico) está configurada en Enabled (Habilitado) .
Virtualization Technology	Permite habilitar o deshabilitar las capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. De manera predeterminada, la opción Virtualización Technology (Tecnología de virtualización) está configurada en Enabled (Habilitada) .
Adjacent Cache Line Prefetch	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. De manera predeterminada, la opción Adjacent Cache Line Prefetch (Captura previa de línea de caché adyacente) está configurada en Enabled (Habilitada) . Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher	Habilita o deshabilita el precapturador de hardware. De manera predeterminada, la opción Hardware Prefetcher (Captura previa de hardware) está configurada en Enabled (Habilitada) .
DCU Streamer Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar la captura previa de flujo de la unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción DCU Streamer Prefetcher (Captura previa de flujo de la DCU) está configurada en Enabled (Habilitada) .
DCU IP Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar la captura previa de IP de la unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción DCU IP Prefetcher (Captura previa de IP de la DCU) está configurada en Enabled (Habilitada) .
Sub NUMA Cluster	Permite habilitar o deshabilitar la ejecución de la tecnología de protección de memoria de deshabilitación. De manera predeterminada, la opción Execute Disable (Ejecutar deshabilitación) está configurada en Enabled (Habilitado) .

Logical Processor Idling	Permite habilitar o deshabilitar la división de LLC en clústeres separados en función del rango de direcciones, con cada clúster vinculado a un subconjunto de controladoras de memoria. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Configurable TDP	Permite la reconfiguración de TDP (Thermal Design Power) a niveles más bajos. TDP se refiere a la cantidad máxima de potencia que el sistema de refrigeración necesita para disipar el calor. Las opciones son Normal (set by default) (Normal [de manera predeterminada]) , Level 1 (Nivel 1) y Level 2 (Nivel 2)
X2Apic Mode	Permite activar o desactivar el modo Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista. Controla la interacción con la función turbo. Habilite esta opción únicamente cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) esté configurada en Performance (Rendimiento) .
Number of Cores per Processor	Permite controlar la cantidad de núcleos habilitados en cada procesador. De manera predeterminada, la opción Number of Cores per Processor (Cantidad de núcleos por procesador) está configurada en All (Todos) .
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Procesador 1	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista. Las siguientes configuraciones aparecen para cada procesador instalado en el sistema.
Family-Model-Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Brand	Muestra el nombre de marca indicado por el procesador.
Level 2 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Number of Cores	Muestra el número de núcleos por procesador.
Procesador 2	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista. Las siguientes configuraciones aparecen para cada procesador instalado en el sistema.
Family-Model-Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Brand	Muestra el nombre de marca indicado por el procesador.
Level 2 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Number of Cores	Muestra el número de núcleos por procesador.

Detalles de la pantalla de configuración 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 sistema.

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** > **System BIOS (BIOS del sistema)** > **SATA Settings (Configuración SATA)**.

Los detalles de la pantalla **SATA Configuration (Configuración de SATA)** se indican a continuación.

Embedded SATA	Permite configurar la SATA integrada en los modos Off (Apagada) , AHCI Mode (Modo AHCI) o RAID Mode (Modo RAID) . De manera predeterminada, la opción Embedded SATA (SATA integrada) está configurada en AHCI Mode (Modo AHCI) .
----------------------	---

Security Freeze Lock	Envía el comando de bloqueo de cierre de seguridad a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo está en el modo AHCI, no en el modo RAID. Esta opción está configurada en Enabled (Habilitado)
Caché de escritura	Activa o desactiva el comando para unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST). Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado)
Port A	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Port B	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Port C	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar 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	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar 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	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar 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	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Port G	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Port H	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Port I	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Port J	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Puerto K	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Puerto L	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Puerto M	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Puerto N	Permite configurar el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Permite visualizar la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.


Detalles de la pantalla 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.

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** > **System BIOS (BIOS del sistema)** > **Boot settings (Configuración de inicio)**.

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

Boot Mode	Permite establecer el modo de inicio del sistema.
	 PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.

NOTA: Si este campo se configura en **UEFI**, se deshabilita el menú **BIOS Boot Settings (Configuración de inicio del BIOS)**. Si este campo se configura en **BIOS**, se deshabilita el menú **UEFI Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI)**.

Si el sistema operativo es compatible con UEFI, puede establecer esta opción como **UEFI**. Si este campo se establece en **BIOS**, se admite la compatibilidad con sistemas operativos sin UEFI. De manera predeterminada, la opción **Boot Mode (Modo de inicio)** está configurada en **UEFI**.

Boot Sequence Retry	Permite habilitar o deshabilitar la función de reintento de secuencia de inicio. Si este campo está habilitado y el sistema no se inicia, el sistema intentará iniciarse otra vez al cabo de 30 segundos. De manera predeterminada, la opción Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio) está configurada en BIOS .
Hard Disk Failover	Especifica qué dispositivos en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidades de disco duro) se intenta iniciar durante la secuencia de inicio. Cuando esta opción está Disabled (Deshabilitada) , solo se intenta iniciar el primer dispositivo de disco duro en la lista. Si se establece en Enabled (Habilitado) , se intenta iniciar todos los dispositivos de disco duro en orden, tal como se indica en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidades de disco duro) . Esta opción no está habilitada para el modo de inicio de UEFI.
Secuencia de inicio del UEFI	Este campo permite controlar el orden de inicio de UEFI NIC integrada 1 Puerto 1 Partición 1
Boot Options Enable/Disable	Este campo permite habilitar o deshabilitar la opción de inicio en la secuencia de inicio de UEFI.

Detalles de la pantalla de configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para configurar el modo de inicio de **UEFI**. También le permite especificar el orden de inicio.

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** > **System BIOS (BIOS del sistema)** > **Network Setting (Configuración de red)**.

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

Configuración de PXE de UEFI	Este campo permite controlar la configuración de red del sistema.
Dispositivo PXE 1	Este campo permite controlar la configuración de red del sistema. Esta opción está configurada en Enabled (Habilitado) .
Dispositivo PXE 2	Este campo permite controlar la configuración de red del sistema. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Dispositivo PXE 3	Este campo permite controlar la configuración de red del sistema. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Dispositivo PXE 4	Este campo permite controlar la configuración de red del sistema. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Configuración de dispositivo PXE 1	Interfaz de la NIC utilizada para este dispositivo PXE. Esta opción está configurada en Enabled (Habilitado) .
Interfaz	Interfaz de la NIC utilizada para este dispositivo PXE. Las opciones son: NIC integrada Puerto 1 Partición 1 NIC integrada Puerto 2 Partición 1 NIC integrada Puerto 3 Partición 1 NIC integrada Puerto 4 Partición 1
Protocolo	Este campo permite controlar el protocolo de PXE que se utiliza para el dispositivo PXE. Las opciones son IPv4 (set default) (IPv4 [opción predeterminada]) e IPv6

VLAN	Permite habilitar o deshabilitar el dispositivo PXE. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (set default) (Deshabilitado [opción predeterminada]) .
ID de VLAN	Permite visualizar la Id. de VLAN.
Prioridad de VLAN	Permite visualizar la prioridad de VLAN.
Configuración de HTTP de UEFI	Este campo permite habilitar el BIOS para crear una opción de inicio de UEFI para el dispositivo HTTP. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Dispositivo HTTP 1	Este campo permite habilitar el BIOS para crear una opción de inicio de UEFI para el dispositivo HTTP. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Dispositivo HTTP 2	Este campo permite habilitar el BIOS para crear una opción de inicio de UEFI para el dispositivo HTTP. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Dispositivo HTTP 3	Este campo permite habilitar el BIOS para crear una opción de inicio de UEFI para el dispositivo HTTP. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Dispositivo HTTP 4	Este campo permite habilitar el BIOS para crear una opción de inicio de UEFI para el dispositivo HTTP. Esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Configuración de iSCSI de UEFI	Este campo permite especificar el nombre del iniciador iSCSI (formato iqn).
iSCSI Initiator Name	Este campo permite especificar el nombre del iniciador iSCSI (formato iqn).
Dispositivo iSCSI 1	Este campo permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Detalles de la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Puede utilizar la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** para ver y configurar los valores de todos los dispositivos incorporados, como la controladora de vídeo, controladora RAID integrada y los puertos USB.

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.

Los detalles de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** se explican a continuación.

User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario)	Permite activar o desactivar los puertos USB. Si selecciona Only Back Ports On (Solo puertos posteriores encendidos) , se deshabilitan los puertos USB frontales; si selecciona All Ports Off (Todos los puertos apagados) , se deshabilitan todos los puertos USB; si selecciona All Ports Off (Dynamic) (Todos los puertos apagados [función dinámica]) , se deshabilitan todos los puertos USB durante la POST (Power-On Self-Test [autoprueba de encendido]). El teclado y el ratón 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. NOTA: Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) y All Ports Off (Desactivar todos los puertos) , se desactivará el puerto de administración de USB y también se restringirá el acceso a las funciones de iDRAC.
Internal USB Port (Puerto USB interno)	Activa o desactiva el puerto USB interno. De manera predeterminada, la opción está configurada en On (Encendido) .
Puerto USB directo de iDRAC	Puerto USB directo de iDRAC, administrado por la iDRAC exclusivamente sin visibilidad del host. Cuando se configura en apagado, la iDRAC no detecta ningún dispositivo USB instalado. Esta opción está configurada en On (Encendido) .
Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1)	Activa o desactiva la tarjeta de red integrada.
I/OAT DMA Engine	Activa o desactiva la opción I/OAT. Se habilita solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
Embedded Video Controller	Permite habilitar o deshabilitar la opción Current state of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo integrada) . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitada) . El campo Current state of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo integrada) es de solo lectura e indica el estado actual de la controladora

de vídeo integrada. Si la controladora de vídeo integrada es la única capacidad gráfica en el sistema (es decir, no existe una tarjeta de gráficos complementaria instalada), la controladora de vídeo integrada se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la opción de controladora de vídeo integrada está configurada en **Disabled (Deshabilitada)**.

i **NOTA:** 1. Si la controladora de vídeo integrada está configurada en **DISABLED (DESHABILITADA)** en el BIOS y usted inicia iDRAC Virtual Console, el visor de este dispositivo aparece en blanco.

i **NOTA:** 2. Todos los monitores deben estar conectados a la GPU con la alimentación conectada, y deben permanecer conectados a la GPU hasta que el sistema se inicie en el sistema operativo con el driver cargado. Una vez que el sistema se inicia en el sistema operativo, el monitor puede ser desconectado y, luego, acoplarse de manera activa. Salvo que se realice este proceso, el monitor no será de acoplamiento activo.

- El cable DP se puede conectar en caliente
- El cable mDP se puede conectar en caliente
- El cable DVI se puede conectar en caliente
- El cable de llave DP a VGA no se puede conectar en caliente

Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada)

Permite ver el estado actual del campo **Embedded Video Controller (Controladora de vídeo integrada)**. El campo **Current state of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo integrada)** es de solo lectura e indica el estado actual de la controladora de vídeo integrada

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, la opción **SR-IOV Global Enable (Habilitación global de SR-IOV)** está configurada en **Disabled (Deshabilitada)**.

OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del SO)

Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando se configura este campo en **Enabled (Habilitado)**, se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador. Cuando se configura en **Disabled (Deshabilitado)**, que es el valor predeterminado, el temporizador no tendrá efecto en el sistema.

Memory Mapped I/O above 4GB

Permite habilitar o deshabilitar la compatibilidad para los dispositivos PCIe que necesitan grandes cantidades de memoria. De manera predeterminada, la opción está establecida en **Enabled (Habilitado)**.

Lower Memory Mapped I/O base to 512GB

Si se habilita esta opción, el sistema asigna la MMIO base a 512 GB y reduce la compatibilidad de memoria máxima a menos de 512 GB.

Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)

Permite activar o desactivar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función **Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)** controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. Esta función solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impide iniciar el sistema operativo o provoca retrasos en el inicio del sistema. Si la ranura está deshabilitada, también estarán desactivadas las controladoras de ROM y UEFI.

Con este campo, es posible controlar la configuración de la tarjeta instalada en la ranura. Puede establecer una de las siguientes opciones para cada uno de... (presione F1 para obtener más información)

1. Ranura 1 Controlador de inicio
 - **Activado (predeterminado)**
 - Disabled (Desactivado)
 - Controlador de arranque desactivado
2. Ranura 2 Controlador de inicio
 - **Activado (predeterminado)**
 - Disabled (Desactivado)
 - Controlador de arranque desactivado
3. Ranura 3 Controlador de inicio
 - **Activado (predeterminado)**
 - Disabled (Desactivado)
 - Controlador de arranque desactivado
4. Ranura 4 Controlador de inicio
 - **Activado (predeterminado)**

- Disabled (Desactivado)
 - Controlador de arranque desactivado
5. Ranura 5 Controlador de inicio
 - **Activado (predeterminado)**
 - Disabled (Desactivado)
 - Controlador de arranque desactivado
 6. Ranura 6 Controlador de inicio
 - **Activado (predeterminado)**
 - Disabled (Desactivado)
 - Controlador de arranque desactivado

Bifurcación de ranura

1. Bifurcación de ranura 1
 - Bifurcación X16 (valor predeterminado)
2. Bifurcación de ranura 2
 - Bifurcación x4
 - Bifurcación X8 (valor predeterminado)
3. Ranura 3 Controlador de inicio
 - Bifurcación x4
 - Bifurcación X8 (valor predeterminado)
4. Ranura 4 Controlador de inicio
 - Bifurcación X16 (valor predeterminado)
5. Ranura 5 Controlador de inicio
 - Bifurcación x4
 - Bifurcación X8 (valor predeterminado)
6. Ranura 6 Controlador de inicio
 - Bifurcación x4
 - Bifurcación X8 (valor predeterminado)

Detalles de la pantalla Serial Communication (Comunicación serie)

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

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Serial Communication (Comunicación en serie)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Serial Communication (Comunicación en serie)**.

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

Serial Communication (Comunicación serie) Permite seleccionar los dispositivos de comunicación en serie (dispositivo en serie 1 y dispositivo en serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, la opción **Serial Communication (Comunicación en serie)** está configurada en **Auto (Automática)**.

Serial Port Address Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, la opción **Serial Port Address (Dirección del puerto en serie)** está configurada en **Serial Device 1 =COM2, Serial Device 2 =COM1 (Dispositivo en serie 1 = COM2, dispositivo en serie 2 = COM1)**.

i **NOTA:** Sólo se puede utilizar el dispositivo serie 2 para SOL (serie sobre LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.

External Serial Connector Permite asociar el conector en serie externo con el dispositivo en serie 1, el dispositivo en serie 2 o el dispositivo de acceso remoto. De manera predeterminada, la opción **External Serial Connector (Conector en serie externo)** están configurada en **Serial Device1 (Dispositivo en serie 1)**.

i **NOTA:** Sólo es posible utilizar el dispositivo en serie 2 para SOL. Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.

Failsafe Baud Rate Muestra 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 a prueba de errores solo se

utiliza si ocurre un error en el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, la opción **Failsafe Baud Rate (Velocidad en baudios a prueba de errores)** está configurada en **115200**.

Remote Terminal Type	Permite configurar el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, la opción Remote Terminal Type (Tipo de terminal remoto) está configurada en VT 100/VT 220 .
Redirection After Boot	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de la consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. De manera predeterminada, la opción Redirection After Boot (Redireccionamiento después del inicio) está configurada en Enabled (Habilitado) .


Detalles de la pantalla de configuración del perfil del sistema

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

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**.

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

System Profile	Permite establecer el perfil del sistema. Si configura la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado) , el BIOS configura automáticamente el resto de las opciones. Solo es posible cambiar el resto de las opciones si se configura el modo en Custom (Personalizado) . La opción predeterminada es System Profile (Perfil del sistema) .  NOTA: Los siguientes parámetros solo están disponibles cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está configurada en Workstation Performance (Rendimiento de estación de trabajo) .
CPU Power Management	Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. La opción predeterminada es Maximum Performance (Rendimiento máximo) .
Memory Frequency	Establece la frecuencia de la memoria. La opción predeterminada es Maximum Performance (Rendimiento máximo) .
Turbo Boost	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. De manera predeterminada, la opción Turbo Boost está configurada en Enabled (Habilitado) .
Energy Efficient Turbo	Habilita o deshabilita el 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, la opción C1E está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
C States	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, la opción C States (Estados C) está configurada en Enabled (Habilitado) .
Escritura de datos CRC	Permite habilitar o deshabilitar la escritura de datos de la CRC. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Collaborative CPU Performance Control	Permite habilitar o deshabilitar la administración de energía de 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 configurada en Disabled (Deshabilitado) .
Memory Patrol Scrub	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Patrol Scrub (Comprobación automática del estado de la memoria) está configurada en Standard (Estándar) .
Memory Refresh Rate	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, la opción Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria) está configurada en 1x (1 vez) .
Uncore Frequency	Selecciona la frecuencia sin núcleo del procesador .

El modo dinámico permite al procesador optimizar los recursos de consumo 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 o para optimizar el rendimiento, se ve influenciada por la definición de **Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética)**.

Energy Efficient Policy

Selecciona la **Energy Efficient 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



NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el sistema, verá una entrada para **Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 2)**.

Controla la cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 1. De manera predeterminada, la cantidad máxima de núcleos es all (toda).

Monitor/Mwait

Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, esta opción está configurada en **Enabled (Habilitada)** para todos los perfiles de sistema, salvo **Custom (Personalizado)**.



NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción **C States (Estados C)** en el modo **Custom (Personalizado)** está deshabilitada.



NOTA: Cuando la opción **C States (Estados C)** está habilitada en el modo **Custom (Personalizado)**, la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.

Admin. ener. vínculo bus interc. CPU

Permite habilitar o deshabilitar la administración de energía del vínculo BUS de la interconexión de la CPU. De manera predeterminada, la opción está configurada en **Disabled (Deshabilitado)**.

Admin. de energía de vínculo L1 ASPM PCI

Permite habilitar o deshabilitar la opción PCI ASPM L1 Link Power Management (Administración de energía de vínculo L1 ASPM de PCI). De manera predeterminada, esta opción está configurada en **Disabled (Deshabilitado)**.

Detalles de la pantalla de configuración de seguridad del sistema

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

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.

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

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 (Habilitada)** de manera predeterminada.

Contraseña del sistema

Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está configurada en **Enabled (Habilitada)** de manera predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.

Setup Password

Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.

Password Status

Permite bloquear la contraseña del sistema. De manera predeterminada, la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** se configura en **Unlocked (Desbloqueada)**.

TPM Information

Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, la opción se configura en **No TPM Present (Sin TPM presente)**.

Intel TXT

Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Intel Trusted Execution. Para habilitar **Intel TXT**, debe estar habilitada la tecnología de virtualización y la opción de seguridad de TPM debe estar configurada en

Enabled (Habilitado) con los valores previos al inicio. De manera predeterminada, la opción **Intel TXT** está configurada en **Off (Apagado)**.

Botón de alimentación	Permite habilitar o deshabilitar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, la opción Power Button (Botón de encendido) está configurada en Enabled (Activado) .
AC Power Recovery	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablece la corriente alterna. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery (Recuperación de corriente alterna) está configurada en Last (Última) .
AC Power Recovery Delay	Permite establecer la manera en que el sistema admite el encendido escalonado cuando se restaura la corriente alterna en el sistema. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery Delay (Retraso de la recuperación de la corriente alterna) está configurada en Immediate (Inmediato) .
User Defined Delay (60s to 240s)	Permite configurar el valor User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para 0 .
UEFI Variable Access	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Si se configura en Standard (Estándar) (valor predeterminado), es posible acceder a las variables UEFI en el sistema operativo según 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 ME PCI Cfg Space	Si se habilita, este parámetro oculta el espacio de configuración de la PCU para el dispositivo HECI del motor de administración (ME); está configurado en Disabled (Deshabilitado) de manera predeterminada.
Inicio seguro	Permite habilitar el inicio seguro, donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. Esta opción está deshabilitada de manera predeterminada.
Secure Boot Policy	Cuando esta opción de política de inicio seguro se configura en Standard (Estándar) , el BIOS utiliza la clave y los certificados del fabricante del sistema para autenticar las imágenes previas al inicio. Cuando esta política está configurada en Custom (Personalizada) , el BIOS utiliza la clave y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está configurada en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Mode	Si este campo está habilitado, permite utilizar el objeto de la política de inicio seguro (PK, KEK, db, dbx).
Secure Boot Policy Summary	Vistas de la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.

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)**.

Sobre esta tarea

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) > 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 a continuación:

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).


Detalles de la pantalla de otros ajustes

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

Sobre esta tarea

Puede ver la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** haciendo clic en **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.


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

Hora del sistema	Permite fijar la hora del sistema.
Fecha del sistema	Permite fijar la fecha del sistema.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, la opción Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado) está configurada en On (Encendido) .  NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
F1/F2 Prompt on Error	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. De manera predeterminada, la opción F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2 en caso de error) está establecida en Enabled (Habilitada) . El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Load Legacy Video Option ROM	Le permite determinar si el BIOS del sistema carga la ROM de opciones (INT 10H) heredadas de vídeo desde la controladora de vídeo. Si se selecciona Enabled (Activado) en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de vídeo UEFI. Este campo corresponde solamente al modo de inicio de UEFI. No es posible establecer este valor en Enabled (Habilitado) si el modo UEFI Secure Boot (Inicio seguro de UEFI) está habilitado.
Dell Wyse P25BIOS Access	Esta opción está activada de forma predeterminada.
Solicitud de ciclo de encendido	Esta opción define la reacción del sistema cuando pasa a estado S5 y está configurada en None (Ninguna) .

Actualización de BIOS


Actualización del BIOS en Windows

Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, la computadora no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este asunto, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Pasos

1. Vaya al [Sitio de soporte de Dell](#).
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.

3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Para obtener más información, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en una computadora que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos 000131486 en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, la computadora no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este asunto, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Pasos

1. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 6 en [Actualización del BIOS en Windows](#) para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
2. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).
3. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
4. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
5. Reinicie la computadora y presione **F12**.
6. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
7. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS de la computadora, use el archivo XXXX.exe del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicie desde el menú de arranque por única vez.

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, la computadora no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este asunto, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización flash del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez en la computadora.

Puede confirmarlo si arranca la computadora en el menú de **arranque por única vez** para ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS aparece como opción de arranque. Si la opción aparece en la lista, el BIOS se puede actualizar mediante este método.

Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA debe estar conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

Siga los pasos a continuación para realizar el proceso de actualización flash del BIOS desde el menú de arranque por única vez:

 **PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización flash del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Apague la computadora e inserte la unidad USB en la que copió el archivo de actualización flash del BIOS en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presiónelo para acceder al menú de **arranque por única vez**. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar. Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización flash del BIOS.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

NOTA: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

NOTA: Dell ha optimizado el dispositivo y recomienda que no cambie ninguno de estos valores de configuración.

NOTA: La validación de la solución se llevó a cabo con la configuración de fábrica del hardware suministrado.

Temas:

- [Diagnósticos del sistema](#)
- [Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows](#)
- [Actualización del BIOS en Windows](#)
- [Opciones de recuperación y medios de respaldo](#)
- [Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi](#)

Diagnósticos del sistema

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos del sistema antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos del sistema es realizar pruebas en el hardware sin necesidad de otros equipos ni riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y soporte puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

Ejecución de los diagnósticos de sistema integrados desde el administrador de arranque

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

Pasos

1. Cuando el sistema de esté iniciando, presione F11.
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema > Iniciar diagnósticos**.
3. Como alternativa, cuando el sistema se inicie, presione F10 y seleccione **Diagnósticos de hardware > Ejecutar diagnósticos de hardware**.
Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F10.
2. Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware) → Run Hardware Diagnostics (Ejecutar los diagnósticos de hardware)**.
Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Configuración	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Condición del sistema	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
Registro de eventos	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no se proporciona la clave de recuperación, es posible que se pierdan datos o se reinstale el sistema operativo. Para obtener más información, consulte el recurso de la base de conocimientos [Actualización del BIOS en sistemas Dell con BitLocker habilitado](#).

PRECAUCIÓN: No apague la computadora durante el proceso de actualización flash del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identificar su producto o pregunte al soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.
NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar esta PC**. El sitio detecta automáticamente su dispositivo y, a continuación, puede hacer clic en **Explorar soporte de productos** para ir a la página de soporte de su dispositivo. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.

6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque el recurso de la base de conocimientos en el [sitio de soporte de Dell](#).
8. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
9. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
10. Reinicie la computadora y presione **F12**.
11. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
12. Ingrese el nombre del archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Intro**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
13. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no se proporciona la clave de recuperación, es posible que se pierdan datos o se reinstale el sistema operativo. Para obtener más información, consulte el recurso de la base de conocimientos [Actualización del BIOS en sistemas Dell con BitLocker habilitado](#).

PRECAUCIÓN: No apague la computadora durante el proceso de actualización flash del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identificar su producto o pregunte al soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.
 - NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar este PC**. El sitio detecta automáticamente su dispositivo y, a continuación, puede hacer clic en **Explorar soporte de productos** para ir a la página de soporte de su dispositivo. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde se guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Para obtener más información, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Opciones de recuperación y medios de respaldo


Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows. Dell proporciona múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su computadora Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de Wi-Fi, realice los siguientes pasos para restablecer su dispositivo de Wi-Fi:

Pasos



1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.
 **NOTA:** Algunos proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan un dispositivo combinado de módem y enrutador.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda el equipo.

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:


Tabla 41. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios Dell	Sitio de Dell
My Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	Sitio de soporte de Windows Sitio de soporte de Linux
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.	Sitio de soporte de Dell
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes de la computadora.	<ol style="list-style-type: none"> Vaya al Sitio de soporte de Dell. Ingrese el asunto o la palabra clave en el cuadro Search (Buscar). Haga clic en Search (Buscar) para recuperar los artículos relacionados.
Aprenda y conozca la siguiente información sobre su producto: <ul style="list-style-type: none"> ● Especificaciones de producto ● Operating system (Sistema operativo) ● Ajuste y uso de su producto ● Respaldo de datos ● Solución de problemas y diagnóstico ● Restauración de la configuración de fábrica y del sistema ● Información del BIOS 	Vea <i>Me and My Dell</i> en Manuales en el sitio de soporte de Dell . Para localizar <i>Me and My Dell</i> relevante para su producto, identifique su producto mediante una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Detectar producto. ● Localice su producto a través del menú desplegable en Ver productos. ● Ingrese el Número de etiqueta de servicio o la ID de producto en la barra de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para comunicarse con Dell a fin de tratar cuestiones relacionadas con ventas, soporte técnico o servicio al cliente, consulte [Comunicarse con soporte en el sitio de soporte de Dell](#).

 **NOTA:** La disponibilidad de los servicios puede variar según el país o la región y el producto.

 **NOTA:** Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos de Dell.

Historial de revisiones

Realiza un seguimiento de todas las actualizaciones que se realizan en el documento. Por lo general, incluye la fecha de cambio, el número de versión y una breve descripción de la modificación. Este registro ayuda a mantener la transparencia, la responsabilidad y un cronograma claro del progreso.

Tabla 42. Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
A00	06-20-2017	Fecha de publicación original.
A11	09-18-2025	Se actualizó la imagen de especificación de memoria.
A12	10-17-2025	Se actualizaron las especificaciones de la tabla de canales de memoria.
A13	12-30-2025	Se actualizó el tema de actualización del BIOS.