



**Hewlett Packard
Enterprise**

Guía de usuario del servidor HPE ProLiant DL380 Gen10

Resumen

Esta guía está dirigida a la persona encargada de la instalación, administración y solución de problemas de los servidores y sistemas de almacenamiento. Hewlett Packard Enterprise le considera una persona cualificada para la reparación de equipos informáticos y preparada para reconocer los riesgos de los productos con niveles de energía peligrosos.

N.º de referencia: 868990-071
Publicado: julio de 2017
Edición: 1

Avisos

La información que incluye este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de Hewlett Packard Enterprise están establecidas en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. Nada de lo expresado en el presente documento podrá interpretarse como una garantía adicional. Hewlett Packard Enterprise no se hace responsable de los errores u omisiones de carácter técnico o editorial que puedan figurar en este documento.

Software informático confidencial. Para la posesión, uso o copia de su software es necesaria una licencia válida de Hewlett Packard Enterprise. Cumpliendo con la normativa FAR 12.211 y 12.212, el software informático comercial, la documentación del software informático y los datos técnicos sobre elementos comerciales se han concedido al gobierno de EE. UU. en virtud de la licencia comercial estándar del proveedor.

Los enlaces a sitios web de terceros conducen fuera del sitio web de Hewlett Packard Enterprise. Hewlett Packard Enterprise no tiene ningún control sobre la información ajena a la página web de Hewlett Packard Enterprise y no se hace responsable de ella.

Contenido

Identificación de componentes.....	8
Componentes del panel frontal.....	8
Indicadores LED y botones del panel frontal.....	10
Funcionalidad del botón UID.....	14
Indicadores LED de fallo de alimentación.....	15
Indicadores LED de Systems Insight Display.....	15
Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display.....	17
Componentes del panel posterior.....	19
Indicadores LED del panel posterior.....	19
Componentes de la placa del sistema.....	21
Descripciones del conmutador de mantenimiento del sistema.....	22
Componentes de la toma de corriente, disipador térmico y procesador.....	23
Unidades.....	24
Indicadores LED y componentes de unidades SAS/SATA.....	24
Indicadores LED y componentes de la unidad NVMe.....	25
Indicadores LED y componentes de la unidad uFF.....	26
Numeración de los compartimentos para ventilador.....	27
Identificación de la caja de unidades.....	28
Numeración de los compartimentos de unidad.....	29
Numeración de los compartimentos de unidad: controladora Smart Array.....	30
Numeración de los compartimentos de unidad: SAS, tarjeta de expansión.....	31
Numeración de los compartimentos de unidad: Unidades NVMe.....	34
Numeración de los compartimentos de unidad uFF.....	34
Página Operations.....	36
Encendido del servidor.....	36
Apague el servidor.....	36
Extienda el servidor en el bastidor.....	36
Extensión del servidor del bastidor.....	37
Extracción del servidor del bastidor.....	38
Instalación del servidor en el bastidor.....	38
Extraiga el panel de acceso.....	40
Instalación del panel de acceso.....	40
Extracción del alojamiento del ventilador.....	41
Instalación del compartimento del ventilador.....	42
Extracción del deflector de aire o el alojamiento para unidades de plano medio.....	42
Instalación del deflector de aire.....	44
Extracción del alojamiento para placas elevadoras.....	45
Extracción de un panel liso de la ranura para placas elevadoras.....	46
Extracción del panel liso de unidad de disco duro.....	47
Liberación del brazo de sujeción de cables.....	47
Acceso a Systems Insight Display.....	48
Instalación.....	49
Servicios de soporte de HPE.....	49
Información general sobre la configuración.....	49
Requisitos operativos.....	50
Requisitos de espacio y flujo de aire.....	50

Requisitos de temperatura.....	51
Requisitos de alimentación eléctrica.....	51
Requisitos eléctricos de conexión a tierra.....	52
Advertencias y precauciones del servidor.....	52
Advertencias sobre el bastidor.....	53
Descargas electrostáticas.....	53
Contenido de la caja del servidor.....	54
Instalación de opciones de hardware.....	54
Configuración del servidor.....	54
Instalación o implementación de un sistema operativo.....	55
Registro del servidor.....	55

Instalación de opciones de hardware..... 56

QuickSpecs del producto.....	56
Introducción.....	56
Instalación del bisel y del bloqueo del bisel.....	56
Opciones de la fuente de alimentación.....	57
Cálculos de la fuente de alimentación de conexión en caliente.....	57
Instalación de una fuente de alimentación de conexión en caliente redundante.....	57
Opciones de unidades.....	58
Directrices sobre las unidades.....	58
Soportes de las unidades compatibles.....	59
Instalación de una unidad SAS o SATA de conexión en caliente.....	59
Instalación de unidades NVMe.....	60
Instalación de una unidad uFF y el soporte de la unidad SCM.....	61
Instalación de una unidad M.2.....	62
Opciones del ventilador.....	63
Instalación de ventiladores de alto rendimiento.....	64
Opciones de memoria.....	66
Información de ocupación de módulo DIMM.....	66
Información de la velocidad de HPE Smart Memory.....	66
Identificación de la etiqueta del módulo DIMM.....	66
Instalación de un módulo DIMM.....	68
Opciones de controladora.....	69
Instalación de una controladora de almacenamiento.....	69
Instalación de un compartimiento multimedia universal.....	70
Opciones de alojamiento para unidades.....	72
Instalación de un alojamiento para unidades SSD Express Bay 8NVMe frontal.....	72
Instalación de un alojamiento para unidades premium 2NVMe + SAS/SATA 6SFF frontal... ..	74
Instalación de etiquetas de flujo de aire.....	76
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 8SFF frontal en la caja 1.....	77
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 8SFF frontal en la caja 2.....	79
Instalación de un alojamiento para unidades premium NVMe/SAS/SATA 2SFF frontal.....	81
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 4LFF de plano medio.....	84
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 2SFF posterior en la placa elevadora principal o secundaria.....	87
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 2SFF posterior a través de fuentes de alimentación.....	89
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 3LFF trasero.....	92
Opciones de placas elevadoras y alojamiento para placas elevadoras.....	94
Instalación de tarjetas elevadoras principales y secundarias.....	94
Instalación de tarjetas elevadoras terciarias.....	96
Instalación de un alojamiento para placas elevadoras secundario.....	97
Instalación de un alojamiento para placas elevadoras terciario.....	98
Instalación de la opción de placa elevadora SAS compacta 2NVMe.....	100

Instalación de la opción de placa elevadora SAS compacta 8NVMe.....	101
Ranuras de expansión.....	102
Factores de forma PCIe admitidos.....	102
Instalación de tarjetas de expansión.....	103
Instalación de una tarjeta de expansión SAS 12G.....	106
Instalación de una tarjeta de la GPU.....	108
Instalación de un conmutador de detección de intrusión.....	112
Instalación de una batería de Smart Storage.....	113
Instalación de una interfaz de puerto serie posterior.....	115
Instalación de Systems Insight Display.....	117
Instalación del adaptador FlexibleLOM.....	119
Instalación de un disipador térmico de alto rendimiento o 1U.....	121
Instalación de un procesador.....	124
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 opcional.....	126
Descripción general.....	126
Directrices de HPE Trusted Platform Module 2.0.....	127
Desactivación de TPM-chipset.....	128
Instalación y activación del kit de HPE TPM 2.0 Gen10.....	128
Instalación de la placa del Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza, TPM).....	128
Activación del Trusted Platform Module.....	131
Conservación de la clave o contraseña de recuperación.....	132
Cableado.....	134
Directrices de cableado de almacenamiento de servidores HPE ProLiant Gen10 DL.....	134
Diagramas de cableado.....	134
Distribución del cable: Opción de unidades 2SFF frontales de SFF.....	138
Distribución del cable: Opción de unidades 2SFF frontales de LFF.....	139
Distribución del cable: Opciones de unidades 2SFF frontales (cable de posición 3).....	140
Distribución del cable: Opciones de unidades 8SFF frontales.....	141
Distribución del cable: Opciones de unidades NVMe/SAS 8SFF frontales premium.....	142
Distribución del cable: Opciones de unidades NVMe 8SFF frontales.....	143
Distribución del cable: Opción de unidades NVMe 2SFF frontales de SFF.....	145
Distribución del cable: Opción de unidades NVMe 2SFF frontales LFF.....	145
Distribución del cable: Opción de la unidad 4LFF de plano medio.....	145
Distribución del cable: Opciones de unidades 3LFF posteriores.....	146
Distribución del cable: Opciones de unidades 2SFF traseras.....	146
Distribución del cable: Expansor de HPE 12G SAS a una controladora.....	147
Distribución del cable: Systems Insight Display.....	148
Utilidades de software y de configuración.....	150
Modo de servidor.....	150
QuickSpecs del producto.....	150
Active Health System Viewer.....	150
Active Health System.....	151
Recopilación de datos de Active Health System.....	151
Registro de sistema de estado activo.....	151
HPE iLO 5.....	151
iLO Federation.....	152
Puerto de mantenimiento de iLO.....	152
iLO RESTful API.....	153
Herramienta de interfaz RESTful.....	153
Pack de amplificador de iLO.....	153
Intelligent Provisioning.....	153

Funcionamiento de Intelligent Provisioning.....	154
Seguridad de gestión.....	155
Scripting Toolkit para Windows y Linux.....	155
Utilidades del sistema UEFI.....	155
Selección del modo de arranque.....	156
Arranque seguro.....	156
Inicio del entorno Embedded UEFI Shell.....	157
HPE Smart Storage Administrator.....	158
Asistencia técnica de USB.....	158
Funcionalidad USB externa.....	158
Compatibilidad con memoria ROM redundante.....	159
Ventajas de seguridad.....	159
Mantenimiento del sistema actualizado.....	159
Actualización del firmware o de la ROM del sistema.....	159
Service Pack para ProLiant.....	159
Actualización del firmware desde las utilidades del sistema.....	161
Actualización del firmware desde UEFI Embedded Shell.....	161
Componentes de flash en línea.....	162
Controladores.....	162
Software y firmware.....	162
Versiones de sistemas operativos admitidas.....	163
HPE Technology Service Portfolio.....	163
Control de cambios y notificación proactiva.....	163

Solución de problemas..... 164

Función de NMI.....	164
Recursos de solución de problemas.....	164

Información normativa y sobre la garantía y la seguridad..... 165

Información de seguridad y avisos reglamentarios.....	165
Información sobre garantía.....	165
Información normativa.....	165
Marcas para Bielorrusia Kazajistán Rusia.....	165
Declaración del contenido de materiales según la directiva RoHS para Turquía.....	166
Declaración del contenido de materiales según la directiva RoHS para Ucrania.....	166

Especificaciones..... 167

Especificaciones ambientales.....	167
Especificaciones mecánicas.....	167
Especificaciones de la fuente de alimentación.....	169
Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 500 W.....	169
Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 800 W.....	170
Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Titanium Plus de 800 W...	171
Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Universal de 800 W.....	172
Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot -48 VCC de 800 W.....	173
Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 1600 W.....	174

Asistencia y otros recursos..... 175

Acceso al soporte de Hewlett Packard Enterprise.....	175
Acceso a las actualizaciones.....	175
Reparación por el cliente.....	176
Soporte remoto.....	176

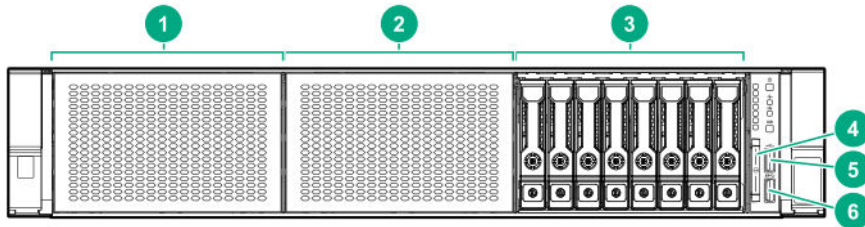
Información de garantía.....	176
Información normativa.....	177
Comentarios sobre la documentación.....	177

Sugerencias acerca de la documentación..... 178

Identificación de componentes

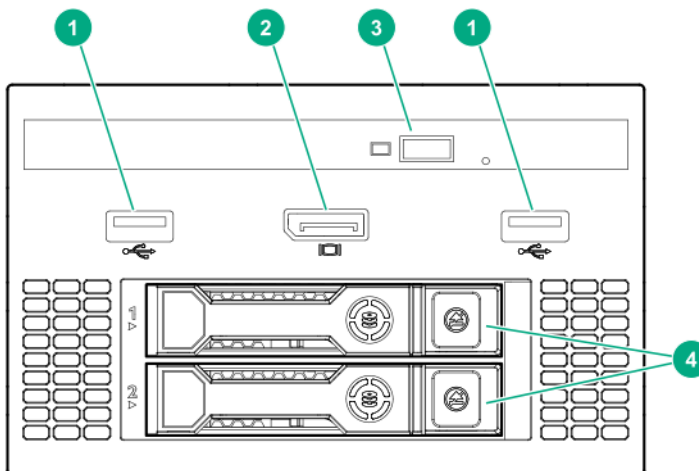
Componentes del panel frontal

Componentes del panel frontal SFF



Elemento	Descripción
1	Caja 1 (unidades opcionales o compartimiento de soportes universal)
2	Caja 2 (unidades opcionales)
3	Unidades de la caja 3 1-8
4	Ficha extraíble con etiqueta de serie o Systems Insight Display opcional
5	Puerto de servicio de iLO
6	Puerto USB 3.0

Componentes del compartimento multimedia universal

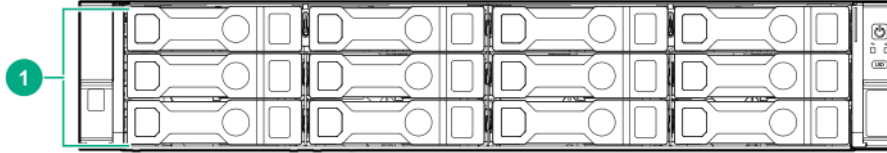


Elemento	Descripción
1	Puerto USB 2.0
2	Puerto de pantalla de vídeo

Tabla (cont.)

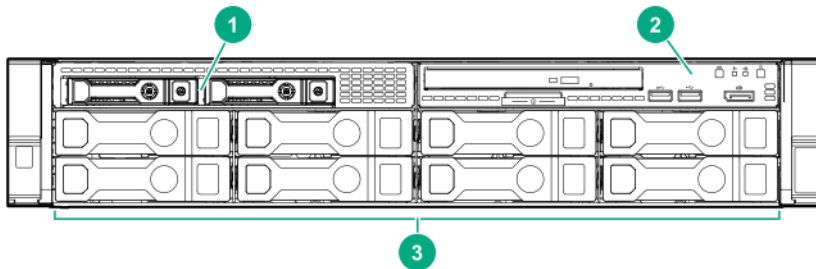
Elemento	Descripción
3	Unidad de disco óptico (opcional)
4	Unidades (opcionales)

Componentes del panel frontal LFF de 12 unidades



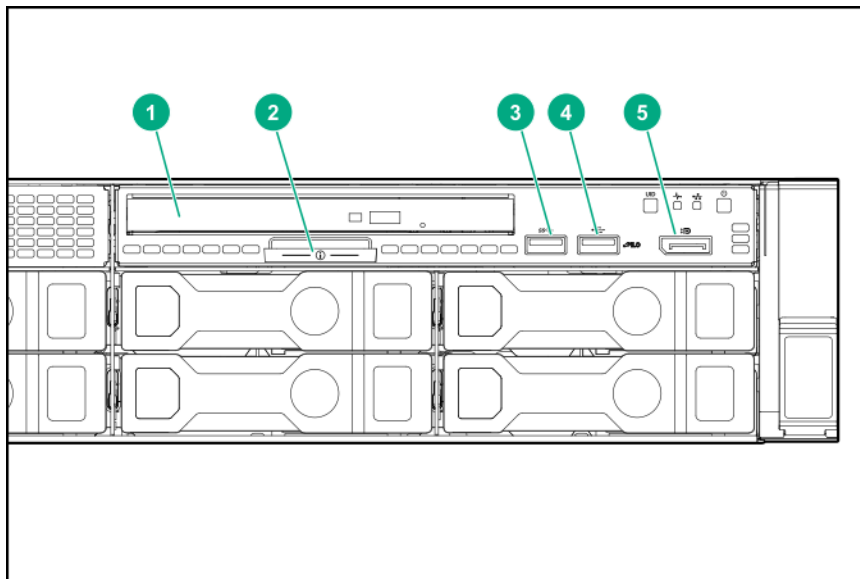
Elemento	Descripción
1	Compartimentos de la unidad

Componentes del panel frontal del modelo LFF de 8 unidades



Elemento	Descripción
1	Unidades (opcionales)
2	Módulo de conmutación de alimentación LFF
3	Compartimentos de la unidad

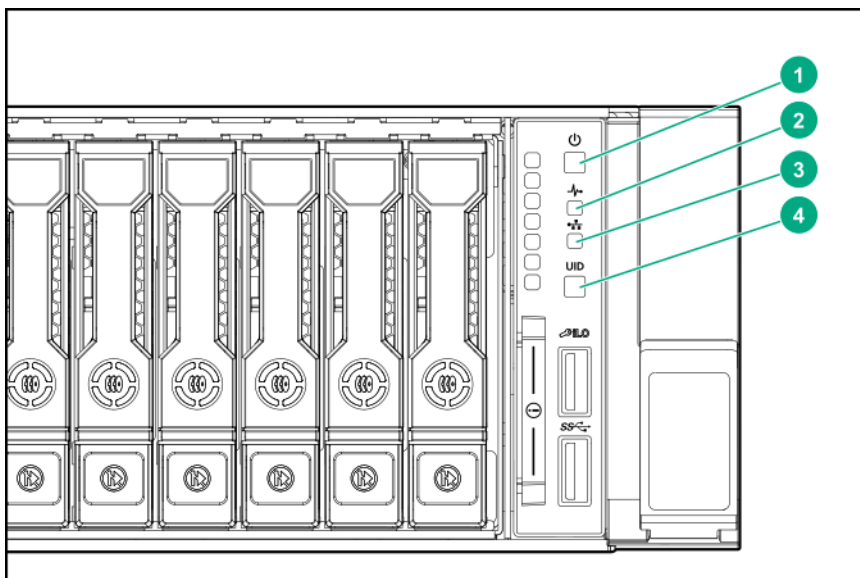
Componentes del módulo del conmutador de alimentación LFF



Elemento	Descripción
1	Unidad de disco óptico
2	Lengüeta extraíble con la etiqueta de serie
3	Puerto USB 3.0
4	Puerto de servicio de iLO
5	Puerto de pantalla de vídeo

Indicadores LED y botones del panel frontal

Indicadores LED y botón del panel frontal SFF



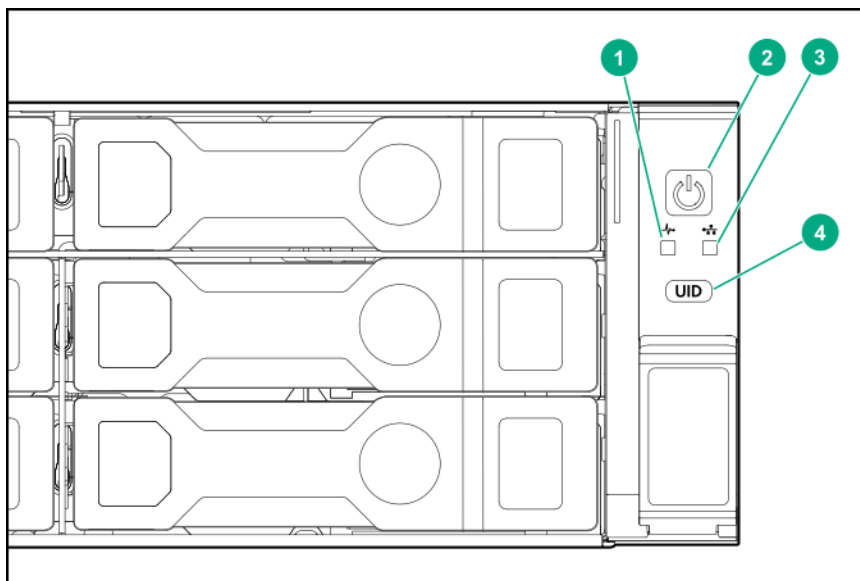
Elemento	Descripción	Estado
1	Botón de encendido/en espera e indicador LED de alimentación del sistema*	Verde permanente = Sistema encendido Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Realizando la secuencia de encendido Ámbar fijo = El sistema está en espera Apagado = Sin alimentación†
2	LED de estado*	Verde fijo = Normal Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = iLO se está reiniciando Ámbar intermitente = El sistema está deteriorado Rojo intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Situación crítica en el sistema**
3	Indicador LED de estado de la NIC*	Verde = Con conexión a la red Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Red activa Apagado = Sin actividad de red
4	Indicador LED/botón UID*	Azul = Activado Azul parpadeante: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz/ciclo por segundo = Gestión remota o actualización de firmware en curso • 4 Hz/ciclo por segundo = Secuencia de reinicio manual de iLO iniciada • 8 Hz/ciclo por segundo = Secuencia de arranque manual de iLO en curso Apagado = Desactivado

*Cuando parpadean simultáneamente los cuatro indicadores LED que se describen en esta tabla, se ha producido un fallo de alimentación. Para obtener más información, consulte "[Indicadores LED de fallo alimentación](#)".

**Si el indicador LED de estado indica un estado deteriorado o crítico, revise el IML del sistema o utilice iLO para revisar el estado general del sistema.

†La alimentación de red no está disponible, el cable de alimentación no está conectado, no hay instalada ninguna fuente de alimentación, la fuente de alimentación está averiada o el cable del botón de encendido está desconectado.

Botón e indicadores LED del panel frontal del modelo de 12 unidades LFF



Elemento	Descripción	Estado
1	LED de estado*	<p>Verde fijo = Normal</p> <p>Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = iLO se está reiniciando</p> <p>Ámbar intermitente = El sistema está deteriorado</p> <p>Rojo intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Situación crítica en el sistema**</p>
2	Botón de encendido/en espera e indicador LED de alimentación del sistema*	<p>Verde permanente = Sistema encendido</p> <p>Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Realizando la secuencia de encendido</p> <p>Ámbar fijo = El sistema está en espera</p> <p>Apagado = Sin alimentación†</p>

Tabla (cont.)

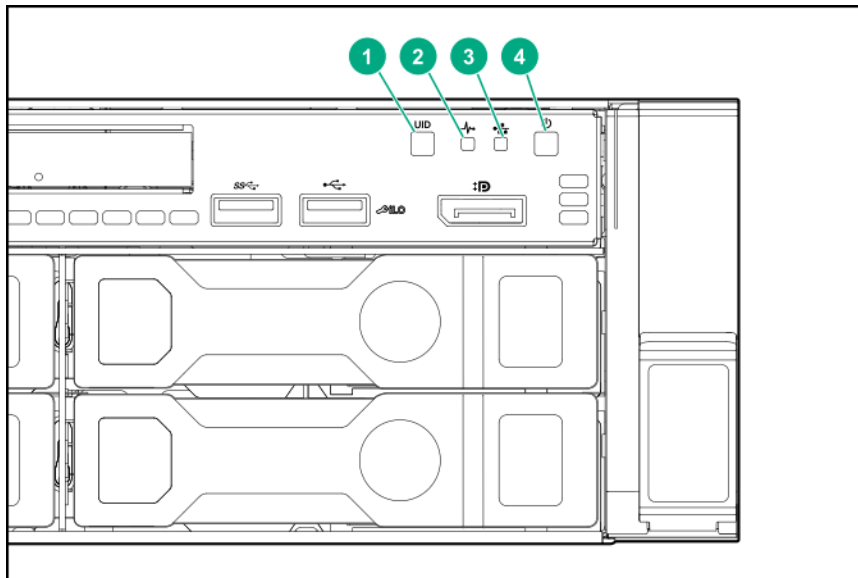
Elemento	Descripción	Estado
3	Indicador LED de estado de la NIC*	Verde = Con conexión a la red Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Red activa Apagado = Sin actividad de red
4	Indicador LED/botón UID*	Azul = Activado Azul parpadeante: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz/ciclo por segundo = Gestión remota o actualización de firmware en curso • 4 Hz/ciclo por segundo = Secuencia de reinicio manual de iLO iniciada • 8 Hz/ciclo por segundo = Secuencia de arranque manual de iLO en curso Apagado = Desactivado

*Cuando parpadean simultáneamente los cuatro indicadores LED que se describen en esta tabla, se ha producido un fallo de alimentación. Para obtener más información, consulte "[Indicadores LED de fallo alimentación](#)".

**Si el indicador LED de estado indica un estado deteriorado o crítico, revise el IML del sistema o utilice iLO para revisar el estado general del sistema.

†La alimentación de red no está disponible, el cable de alimentación no está conectado, no hay instalada ninguna fuente de alimentación, la fuente de alimentación está averiada o el cable del botón de encendido está desconectado.

Botón e indicadores LED del módulo de conmutación de alimentación LFF



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED/botón UID*	<p>Azul = Activado</p> <p>Azul parpadeante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz/ciclo por segundo = Gestión remota o actualización de firmware en curso • 4 Hz/ciclo por segundo = Secuencia de reinicio manual de iLO iniciada • 8 Hz/ciclo por segundo = Secuencia de arranque manual de iLO en curso <p>Apagado = Desactivado</p>
2	LED de estado*	<p>Verde fijo = Normal</p> <p>Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = iLO se está reiniciando</p> <p>Ámbar intermitente = El sistema está deteriorado</p> <p>Rojo intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Situación crítica en el sistema**</p>
3	Indicador LED de estado de la NIC*	<p>Verde = Con conexión a la red</p> <p>Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Red activa</p> <p>Apagado = Sin actividad de red</p>
4	Botón de encendido/en espera e indicador LED de alimentación del sistema*	<p>Verde permanente = Sistema encendido</p> <p>Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Realizando la secuencia de encendido</p> <p>Ámbar fijo = El sistema está en espera</p> <p>Apagado = Sin alimentación†</p>

*Cuando parpadean simultáneamente los cuatro indicadores LED que se describen en esta tabla, se ha producido un fallo de alimentación. Para obtener más información, consulte "[Indicadores LED de fallo alimentación](#)".

**Si el indicador LED de estado indica un estado deteriorado o crítico, revise el IML del sistema o utilice iLO para revisar el estado general del sistema.

†La alimentación de red no está disponible, el cable de alimentación no está conectado, no hay instalada ninguna fuente de alimentación, la fuente de alimentación está averiada o el cable del botón de encendido está desconectado.

Funcionalidad del botón UID

El botón de UID puede utilizarse para mostrar el resumen de estado previo al arranque de HPE ProLiant cuando no se enciende el servidor. Para obtener más información, consulte la *Guía de usuario de HPE iLO* en el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

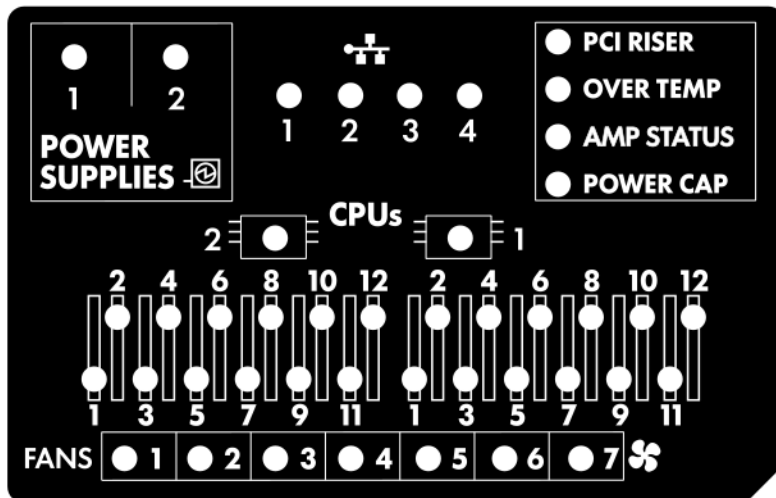
Indicadores LED de fallo de alimentación

En la siguiente tabla se proporciona una lista de indicadores LED de fallo de alimentación y los subsistemas afectados. No se producen todos los errores de alimentación en todos los servidores.

Subsistema	Comportamiento de los indicadores LED
Placa del sistema	1 parpadeo
Procesador	2 parpadeos
Memoria	3 parpadeos
Ranuras PCIe para placas elevadoras	4 parpadeos
FlexibleLOM	5 parpadeos
Controladora HBA Smart SAS/controladora Smart Array flexible de HPE extraíbles	6 parpadeos
Ranuras PCIe de la placa del sistema	7 parpadeos
Matriz de conectores de alimentación o matriz de conectores de almacenamiento	8 parpadeos
Fuente de alimentación	9 parpadeos

Indicadores LED de Systems Insight Display

Los indicadores LED de Systems Insight Display representan la disposición de la placa del sistema. Systems Insight Display permite realizar un diagnóstico con el panel de acceso instalado.



Descripción	Estado
Indicadores LED del procesador	Off = Normal Ámbar = Error del procesador
DIMM, indicadores LED	Off = Normal Ámbar = Error de DIMM o problema de configuración
Indicador LEDs del ventilador	Off = Normal Ámbar = Error del ventilador o ventilador ausente
Indicadores LED de NIC	Apagado = Sin conexión a la red Verde = Conectado a red Verde intermitente = Conexión a red con actividad Si la alimentación está desconectada, el indicador LED del panel frontal no está activo. Para conocer el estado, consulte Indicadores LED del panel posterior en la página 19.
Indicadores LED de fuente de alimentación	Off = Normal Ámbar = Subsistema de alimentación deteriorado, fallo de la fuente de alimentación o fallo de suministro eléctrico.
Indicador LED de la tarjeta aceleradora PCI	Off = Normal Ámbar = Alojamiento para placas elevadoras PCI instalado incorrectamente
Indicador LED de exceso de temperatura	Off = Normal Ámbar = Se ha detectado una temperatura del sistema elevada
Indicador LED de estado AMP	Apagado = Modos AMP desactivados Verde = Modo AMP activado Ámbar = Conmutación por error Ámbar intermitente = Configuración no válida
Indicador LED de condensador de alimentación	Apagado = El sistema está en el modo en espera o no se ha establecido el condensador Verde = Condensador de alimentación aplicado

Cuando el indicador LED de estado del panel frontal se ilumina en ámbar o en rojo, el servidor está experimentando un evento de estado. Si desea obtener más información sobre la combinación de estos indicadores LED, consulte **Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display** en la página 17.

Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display

La iluminación combinada de los siguientes indicadores LED indica una condición del sistema:

- Indicadores LED de Systems Insight Display
- Indicador LED de alimentación del sistema
- LED de estado

Indicadores LED y color de Systems Insight Display	LED de estado	Indicador LED de alimentación del sistema	Estado
Procesador (ámbar)	Rojo	Ámbar	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se ha producido un fallo en el procesador del zócalo X. • El procesador X no está instalado en el zócalo. • El procesador X no es compatible. • ROM detecta que se ha averiado un procesador durante POST.
Procesador (ámbar)	Ámbar	Verde	El procesador del zócalo X se encuentra en situación de previsión de fallos.
DIMM (ámbar)	Rojo	Verde	Se ha producido un error en uno o más DIMM.
DIMM (ámbar)	Ámbar	Verde	DIMM en la ranura X se encuentra en un estado previo a un error.
Temp. superada (ámbar)	Ámbar	Verde	El controlador de estado ha detectado un nivel de temperatura preventivo.
Temp. superada (ámbar)	Rojo	Ámbar	El servidor ha detectado un nivel de temperatura crítico del hardware.
Placa elevadora PCI (ámbar)	Rojo	Verde	El alojamiento para placas elevadoras PCI no se ha colocado correctamente.
Ventilador (ámbar)	Ámbar	Verde	Se ha extraído un ventilador o presenta fallos.
Ventilador (ámbar)	Rojo	Verde	Dos o más ventiladores presentan fallos o se han extraído.

Tabla (cont.)

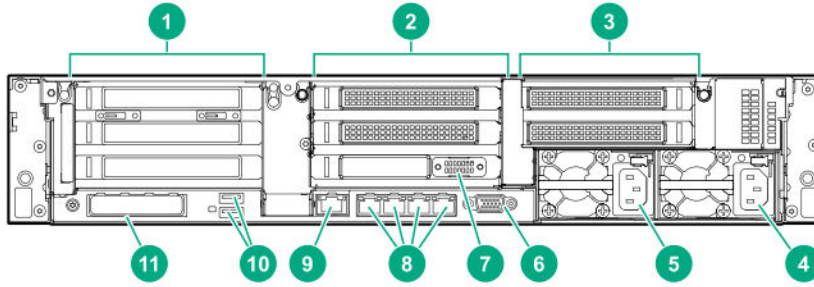
Indicadores LED y color de Systems Insight Display	LED de estado	Indicador LED de alimentación del sistema	Estado
Fuente de alimentación (ámbar)	Rojo	Ámbar	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Hay solo una fuente de alimentación instalada y está en modo de espera. • Fallo de fuente de alimentación • Fallo de la placa del sistema
Fuente de alimentación (ámbar)	Ámbar	Verde	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se ha instalado una fuente de alimentación redundante y solo una fuente de alimentación es funcional. • El cable de alimentación de CA no está conectado a la fuente de alimentación redundante. • Fallo de fuente de alimentación redundante • Error de coincidencia de fuente de alimentación en POST o error de coincidencia de fuente de alimentación mediante el agregado de una conexión en caliente
Condensador (apagado)	—	Ámbar	Standby (En espera)
Condensador (verde)	—	Verde intermitente	En espera de alimentación
Condensador (verde)	—	Verde	La alimentación está disponible.
Capacitor (ámbar parpadeante)	—	Ámbar	La alimentación no está disponible.



IMPORTANTE:

Si hay más de un indicador LED de ranura de DIMM iluminado, es necesario continuar con la resolución de problemas. Pruebe cada banco de DIMM al extraer todos los demás DIMM. Detecte el DIMM que ha fallado. Para ello, reemplace cada DIMM en un banco con un DIMM que sepa que funciona.

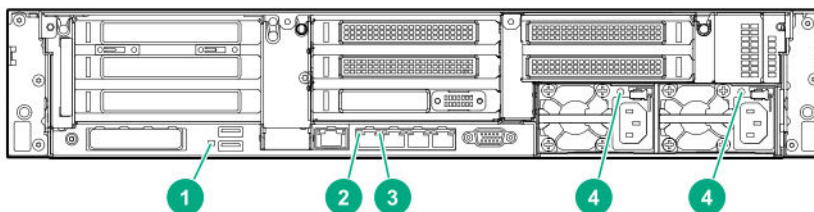
Componentes del panel posterior



Elemento	Descripción
1	Ranuras de la placa elevadora principal 1-3 (alojamiento para unidades opcional)
2	Ranuras de la placa elevadora opcional 4-6 (alojamiento para unidades opcional)
3	Ranuras de la placa elevadora opcional 7-8 (alojamiento para unidades opcional)
4	Fuente de alimentación 1
5	Fuente de alimentación 2
6	Puerto de vídeo
7	Puerto serie (opcional)*
8	Puertos RJ-45 de 1 Gb 1-4
9	Puerto de gestión de iLO
10	Puertos USB 3.0
11	Ranura FlexibleLOM

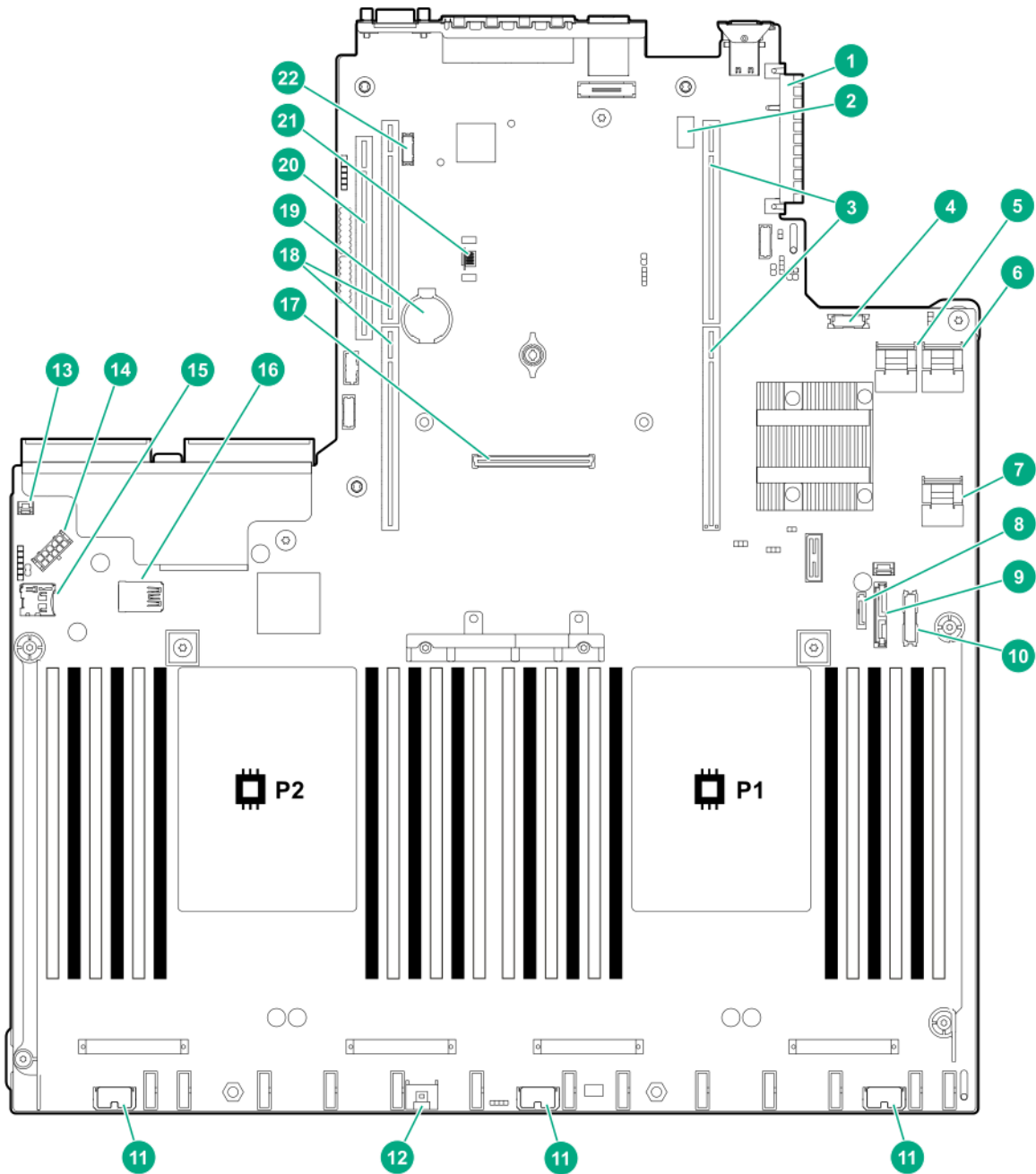
*Si se instala un alojamiento para placas elevadoras terciarias como se muestra a continuación, puede instalar el puerto serie en la ranura para placas elevadoras 6.

Indicadores LED del panel posterior



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED UID	Apagado = Desactivado Azul = Activado Azul intermitente = El sistema se está gestionando de forma remota
2	Indicador LED de conexión	Apagado = Sin conexión de red Verde = Conectado a red
3	Indicador LED de actividad	Apagado = Sin actividad de red Verde = Con conexión a la red Verde intermitente = Actividad de red
4	Indicadores LED de fuente de alimentación	Apagado = El sistema está apagado o la fuente de alimentación se ha averiado Verde fijo = Normal

Componentes de la placa del sistema



Elemento	Descripción
1	Conector FlexibleLOM
2	Conmutador de mantenimiento del sistema
3	Conector de la placa elevadora PCIe principal
4	Conector USB 2.0 o de puerto de pantalla frontal

Tabla (cont.)

Elemento	Descripción
5	Puerto SATA 1 x4
6	Puerto SATA 2 x4
7	Puerto SATA 3 (2)
8	Puerto SATA 4 (1)
9	Puerto SATA 5/unidad de disco óptico
10	Conector USB 3.0/alimentación frontal
11	Conectores de alimentación de la matriz de conectores de unidades
12	Conector de la batería de Smart Storage
13	Conector de detección de intrusión del chasis
14	Conector de alimentación del plano anterior de la unidad
15	Ranura para tarjetas Micro SD
16	Puertos USB 3.0 internos dobles
17	Conector Smart Array de tipo A
18	Conector de la placa elevadora PCIe secundaria*
19	Batería del sistema
20	Conector de la placa elevadora PCIe terciaria*
21	Conector TPM
22	Conector de puerto serie (opcional)

*Requiere un segundo procesador

Descripciones del conmutador de mantenimiento del sistema

Posición	Default	Función
S1 ¹	Apagado	Off (Apagado) = La seguridad de iLO está activada. On (Encendido) = La seguridad de iLO está desactivada.
S2	—	Reserved
S3	Apagado	Reserved
S4	Apagado	Reserved
S5 ¹	Apagado	Off = La contraseña de arranque está activada. On = La contraseña de arranque está desactivada.

Tabla (cont.)

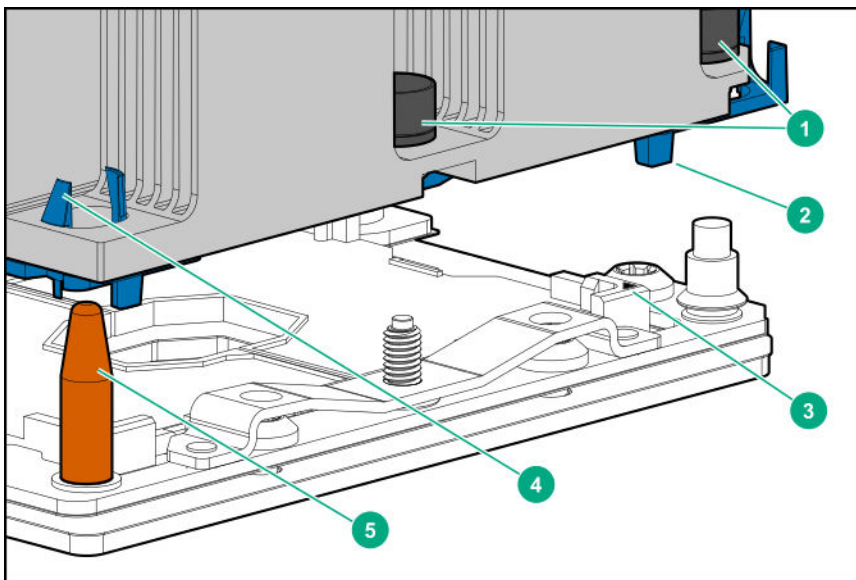
Posición	Default	Función
S6 ^{1, 2}	Apagado	Apagado = Sin función Encendido = Restablecer la configuración predeterminada de fábrica
S7	—	Reserved
S8	—	Reserved
S9	—	Reserved
S10	—	Reserved
S11	—	Reserved
S12	—	Reserved

¹Puede acceder a la memoria ROM redundante estableciendo S1, S5 y S6 en On (Activado).

²Cuando se sitúa en On (Activado) la posición 6 del conmutador de mantenimiento del sistema, este está preparado para restaurar los valores predeterminados de fábrica de todos los parámetros de configuración.

Cuando se sitúa en On la posición 6 del conmutador de mantenimiento del sistema y el arranque seguro está activado, algunas configuraciones no pueden restaurarse. Para obtener más información, consulte Configuración de arranque seguro.

Componentes de la toma de corriente, disipador térmico y procesador



Elemento	Descripción
1	Tuercas del disipador térmico
2	Bastidor del procesador
3	Indicador de la patilla 1 ¹

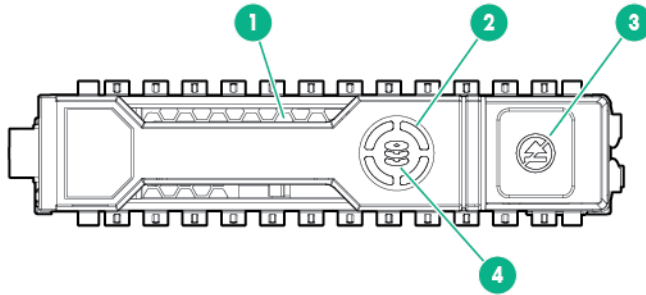
Tabla (cont.)

Elemento	Descripción
4	Pestillo del disipador térmico
5	Poste de alineación

¹ Símbolo también en el procesador y el chasis.

Unidades

Indicadores LED y componentes de unidades SAS/SATA

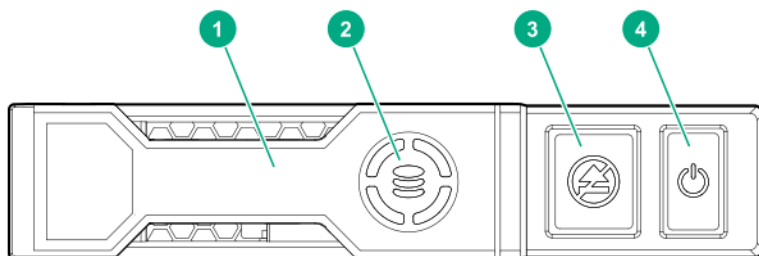


Elemento	Descripción	Estado
1	Localización	<ul style="list-style-type: none"> • Azul fijo = la unidad está siendo identificada por una aplicación host. • Azul intermitente = se está actualizando el firmware del soporte de unidad o es necesaria una actualización.
2	Indicador LED del anillo de actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Verde en círculo = actividad de la unidad. • Apagado = No hay actividad en la unidad.

Tabla (cont.)

Elemento	Descripción	Estado
3	Indicador LED Do not remove (No extraer)	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco fijo = no retirar la unidad. La extracción de la unidad hará que fallen una o varias unidades lógicas. • Apagado = La extracción de la unidad no hará que falle una unidad lógica.
4	Indicador LED de estado de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Verde fijo = la unidad pertenece a al menos una unidad lógica. • Verde intermitente = La unidad se está reconstruyendo o se está realizando una migración de RAID, migración del tamaño del stripe, expansión de la capacidad, ampliación de la unidad lógica o se está borrando. • Verde/ámbar intermitente = La unidad es miembro de una o más unidades lógicas y predice que la unidad producirá un fallo. • Ámbar intermitente = la unidad no está configurada y predice que la unidad producirá un fallo. • Ámbar fijo = se ha producido un fallo en la unidad. • Apagado = la unidad no está configurada por un controlador RAID.

Indicadores LED y componentes de la unidad NVMe



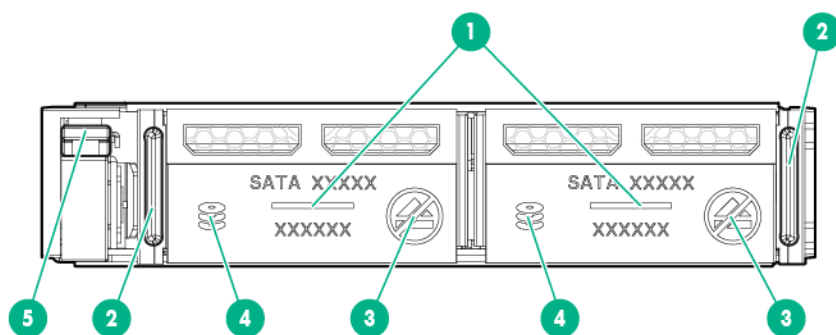
Elemento	Descripción
1	Palanca de liberación
2	Anillo de actividad

Tabla (cont.)

Elemento	Descripción
3	Indicador LED Do Not Remove (No extraer) ¹
4	Botón de solicitud de extracción de la unidad NVMe

¹No extraiga una unidad SSD NVMe del compartimento de la unidad mientras parpadee el indicador LED del botón Do Not Remove (No extraer). El indicador LED de este botón parpadea para indicar que el dispositivo aún está en uso. La extracción de la unidad SSD NVMe antes de que el dispositivo haya completado y detenido el flujo señal/tráfico puede causar la pérdida de datos.

indicadores LED y componentes de la unidad uFF

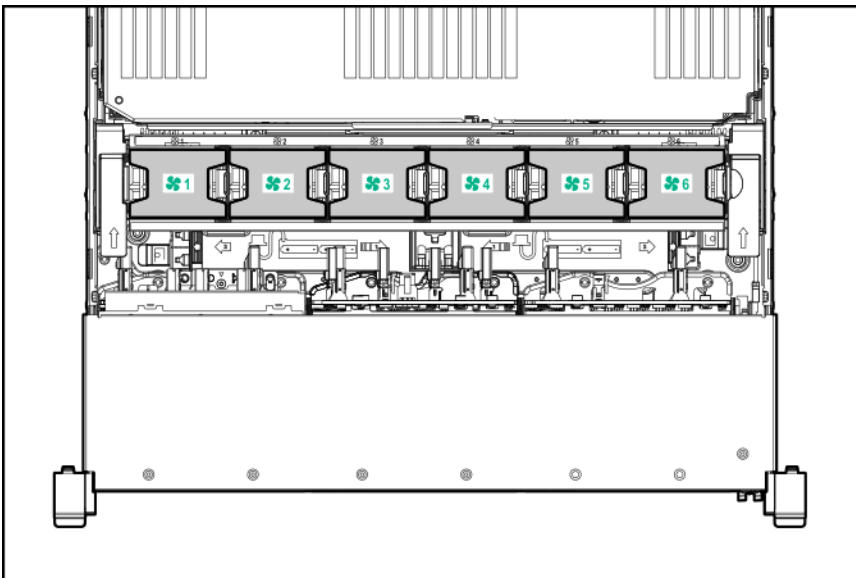


Elemento	Descripción	Estado
1	Localización	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado = Normal • Azul fijo = La aplicación del host está identificando la unidad • Azul intermitente = El firmware de la unidad se está actualizando o requiere una actualización
2	Pestillo de extracción de la unidad uFF	Extrae la unidad uFF al soltarlo
3	Indicador LED Do not remove (No extraer)	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado = Se puede extraer la unidad. La extracción de la unidad no hará que falle una unidad lógica. • Blanco fijo = No extraiga la unidad. La extracción de la unidad hará que fallen una o varias unidades lógicas.

Tabla (cont.)

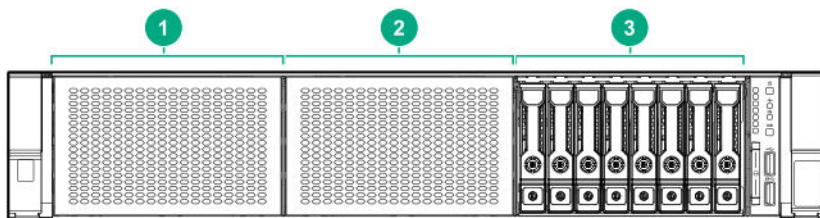
Elemento	Descripción	Estado
4	Indicador LED de estado de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado = La controladora RAID no ha configurado la unidad • Verde fijo = La unidad forma parte de una o varias unidades lógicas • Verde intermitente (4 Hz) = La unidad está funcionando con normalidad y tiene actividad • Verde intermitente (1 Hz) = La unidad se está reconstruyendo o se está realizando una migración de RAID, migración del tamaño del stripe, expansión de la capacidad, ampliación de la unidad lógica o se está borrando • Ámbar/verde intermitente (1 Hz) = La unidad forma parte de una o varias unidades lógicas que predice que va a fallar • Ámbar fijo = La unidad ha fallado • Ámbar intermitente (1 Hz) = La unidad no está configurada y predice que va a fallar
5	Asa y pestillo de liberación de extracción del adaptador	Extrae el adaptador de memoria flash SFF cuando se suelta

Numeración de los compartimentos para ventilador

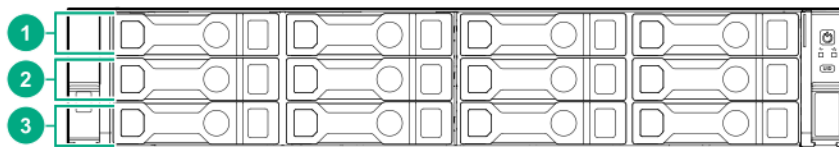


Identificación de la caja de unidades

Cajas de frontales

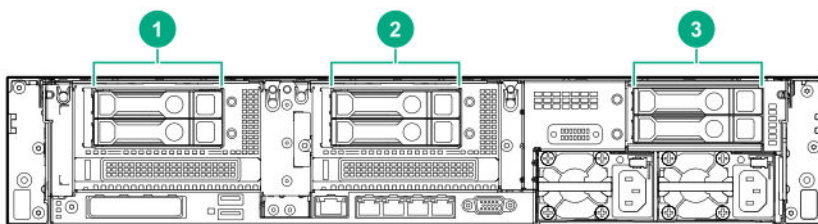


Elemento	Descripción
1	Box 1
2	Cuadro 2
3	Cuadro 3

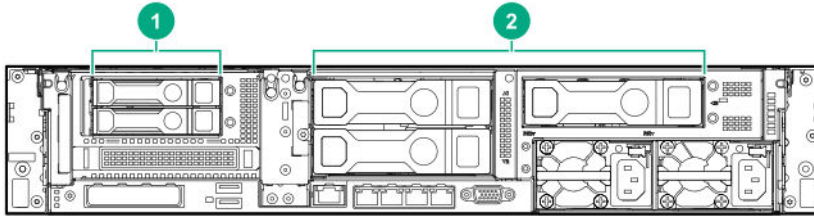


Elemento	Descripción
1	Box 1
2	Cuadro 2
3	Cuadro 3

Cajas traseras

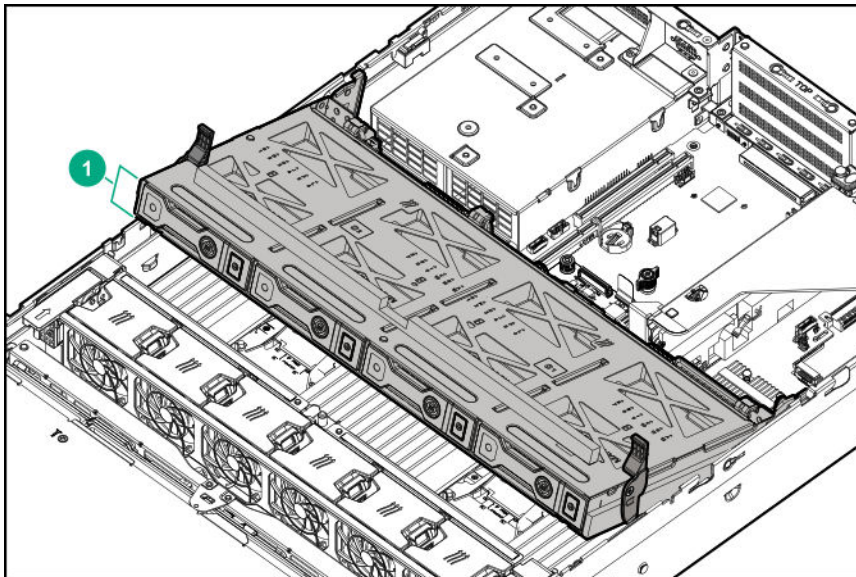


Elemento	Descripción
1	Caja 4
2	Caja 5
3	Caja 6



Elemento	Descripción
1	Caja 4
2	Caja 6

Caja de plano medio (solo LFF)



Elemento	Descripción
1	Caja 7

Numeración de los compartimentos de unidad

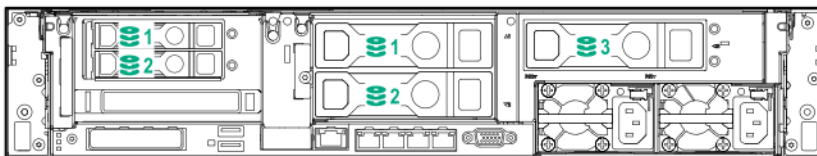
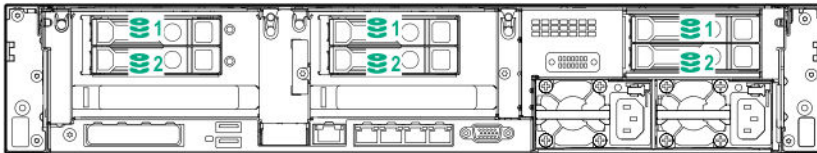
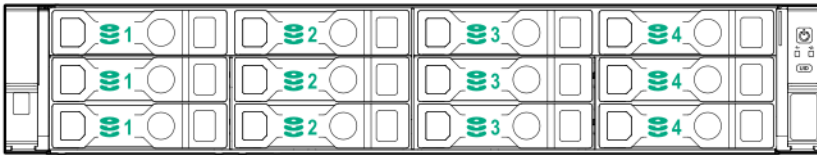
La numeración del compartimento para unidad depende de cómo se conectan las matrices de conectores de unidades:

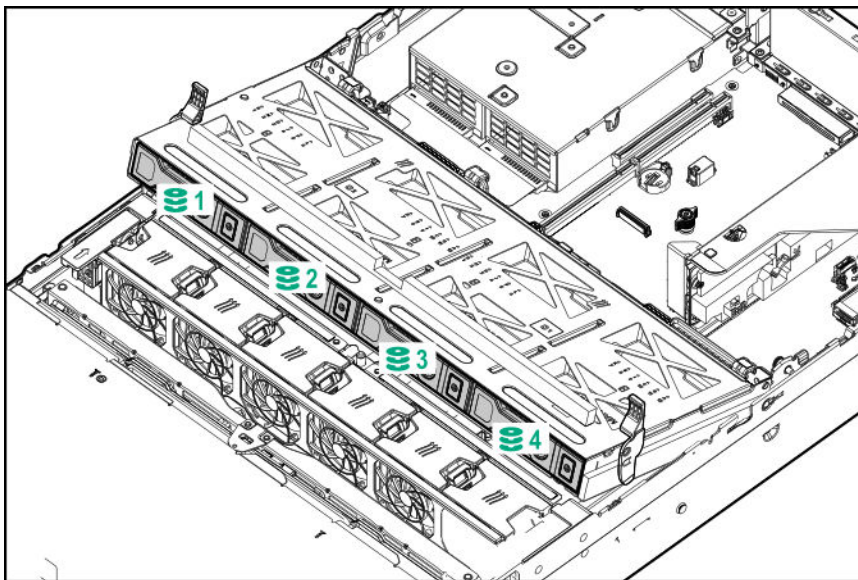
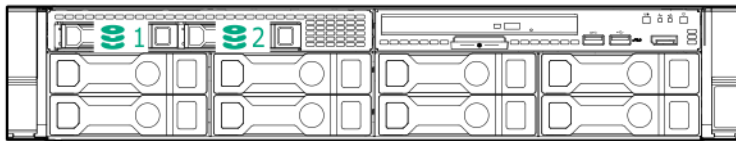
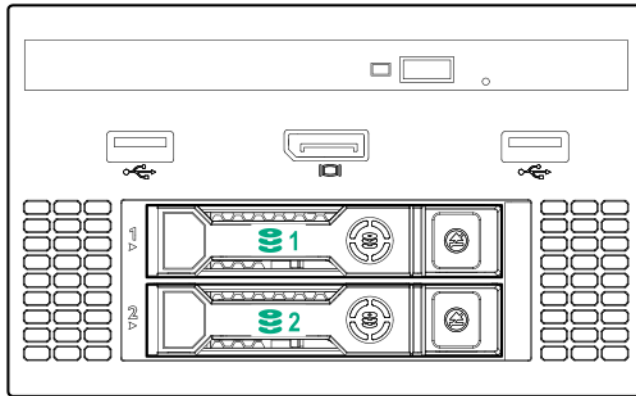
- A una controladora
 - Las controladoras integradas utilizan los puertos SATA integrados.
 - Instalación de controladoras de tipo A en el conector Smart Array de tipo A.
 - Instalación de controladoras de tipo P en una placa elevadora PCIe.
- A un expansor SAS

Se instala en la placa elevadora PCIe principal o secundaria.

Numeración de los compartimentos de unidad: controladora Smart Array

Cuando la matriz de conectores de la unidad está conectada directamente a una controladora de almacenamiento, cada caja de unidades se empieza por 1. Las imágenes siguientes son ejemplos de configuraciones comunes.





Numeración de los compartimentos de unidad: SAS, tarjeta de expansión

La numeración de unidades a través de un expansor SAS es continua.

- El puerto 1 del expansor SAS siempre se conecta al puerto 1 de la controladora.
- El puerto 2 del expansor SAS siempre se conecta al puerto 2 de la controladora.
- Puerto del expansor SAS 3 = números de unidad 1-4.
- Puerto del expansor SAS 4 = números de unidad 5-8.
- Puerto del expansor SAS 5 = números de unidad 9-12.
- Puerto del expansor SAS 6 = números de unidad 13-16.

- Puerto del expansor SAS 7 = números de unidad 17-20.
- Puerto del expansor SAS 8 = números de unidad 21-24.
- Puerto del expansor SAS 9 = números de unidad 25-28.

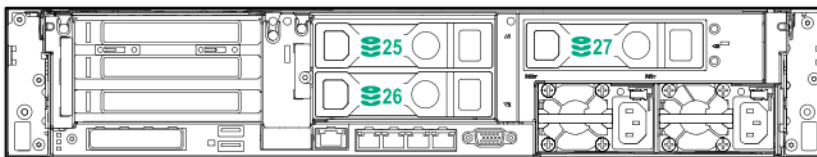
Ejemplos de configuración frecuentes:



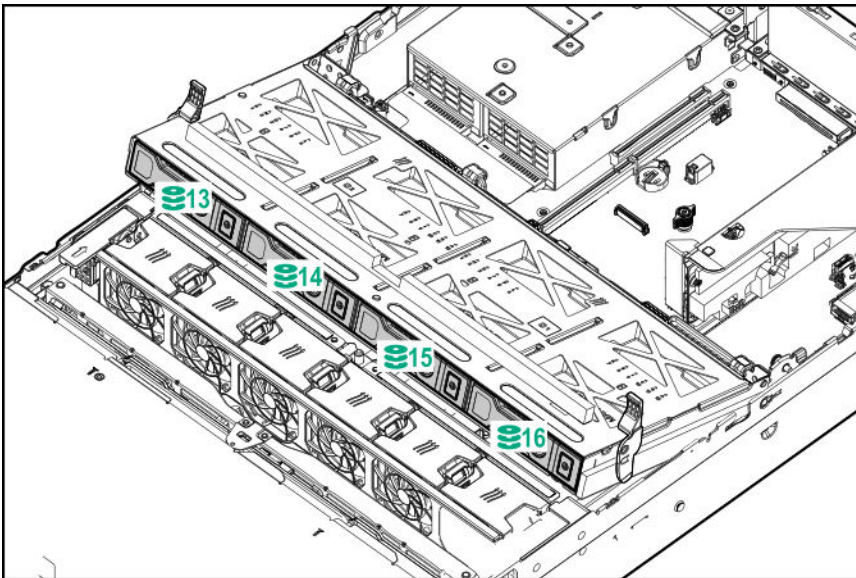
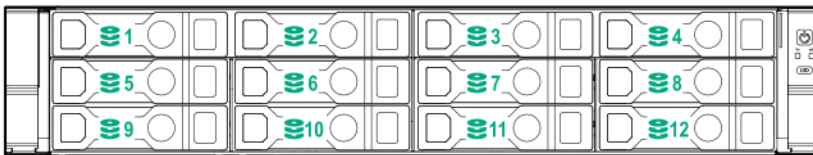
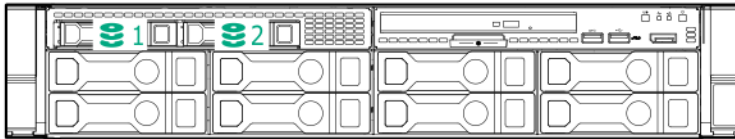
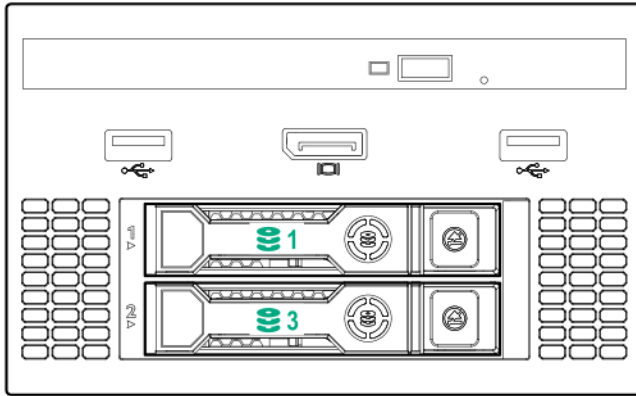
Cuando el alojamiento para unidades 2SFF apilado está conectado al expansor SAS, la numeración de las unidades omite el segundo número para permitir la **Numeración de los compartimentos de unidad uFF** en la página 34. Por ejemplo, cuando se conecta un alojamiento para unidades 2SFF trasero al puerto del expansor SAS 9, los números de unidad son 25 y 27.



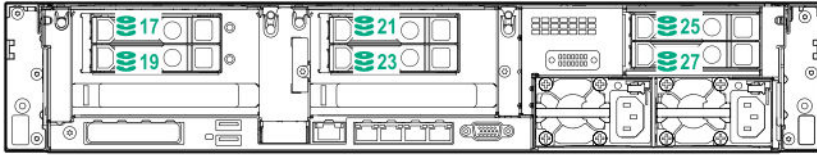
Cuando los compartimentos 24SFF frontales están ocupados, las unidades 2SFF instaladas posteriores son siempre 25 y 27.



Si un compartimento para unidades 2SFF está conectado a un puerto 3 del expansor SAS, los números de unidad son 1 y 3.

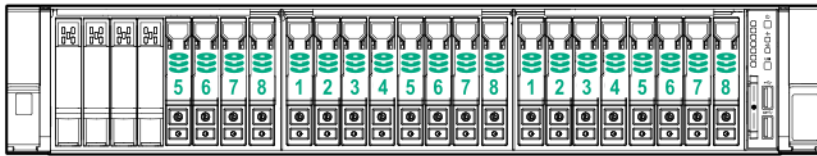


12LFF frontal + 4LFF de plano medio + Todos los 2SFF traseros:



Numeración de los compartimentos de unidad: Unidades NVMe

Si el servidor se completa con las unidades NVMe y placas elevadoras NVMe:

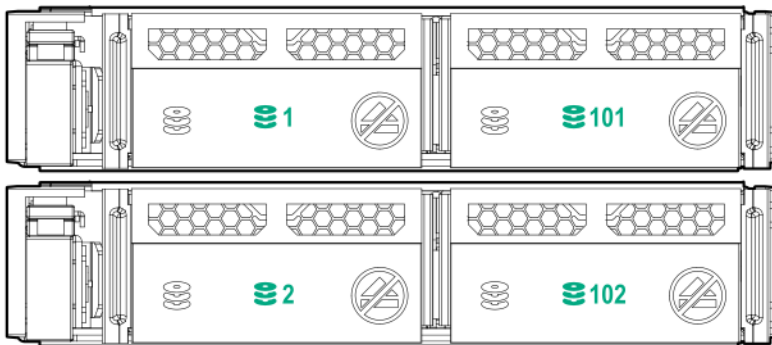


Numeración de los compartimentos de unidad uFF

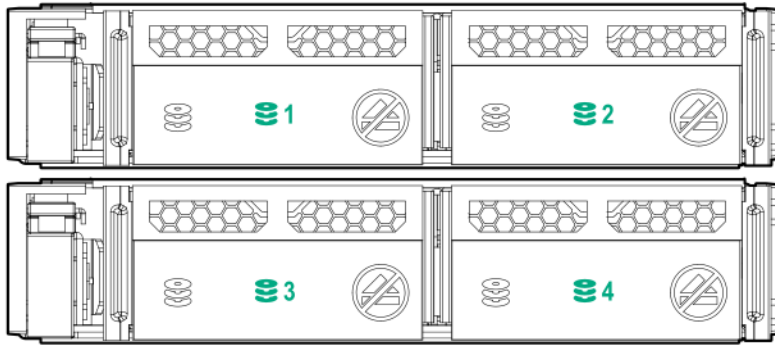
Hay dos unidades uFF en cada soporte de unidades.

Si las unidades están conectadas a una controladora:

- Compartimento izquierdo = El número de compartimento predeterminado del servidor
- Compartimento derecho = El número de compartimento predeterminado del servidor + 100



Si las unidades están conectadas a un expansor SAS:



Por ejemplo:

- Si las unidades están conectadas al puerto 3 del expansor SAS, las unidades uFF son 1-4.
- Si las unidades están conectadas al puerto 9 del expansor SAS, las unidades uFF son 25-28.

Página Operations

Encendido del servidor

Pulse el botón de encendido/en espera para encender el servidor.

Apague el servidor.

Antes de apagar el servidor para realizar cualquier actualización o mantenimiento, haga una copia de seguridad de los programas y datos del servidor importantes.



IMPORTANTE:

Cuando el servidor se encuentra en modo de espera, el sistema sigue recibiendo alimentación auxiliar.

Utilice uno de los métodos siguientes para apagar el servidor:

- Pulse y suelte el botón de encendido/en espera.
Este método inicia un cierre controlado de las aplicaciones y el sistema operativo antes de que el servidor entre en el modo en espera.
- Mantenga pulsado el botón de encendido/en espera durante más de 4 segundos para obligar al servidor a entrar en el modo en espera.
Este método obliga al servidor a entrar en el modo en espera sin salir correctamente de las aplicaciones y el sistema operativo. Si una aplicación deja de responder, puede utilizar este método para forzar el cierre.
- Utilice un botón de encendido virtual a través de iLO.
Este método inicia un cierre remoto controlado de las aplicaciones y el sistema operativo antes de que el servidor entre en el modo en espera.

Antes de continuar, compruebe que el servidor está en modo de espera; para ello, compruebe que el indicador LED de alimentación del sistema está en ámbar.

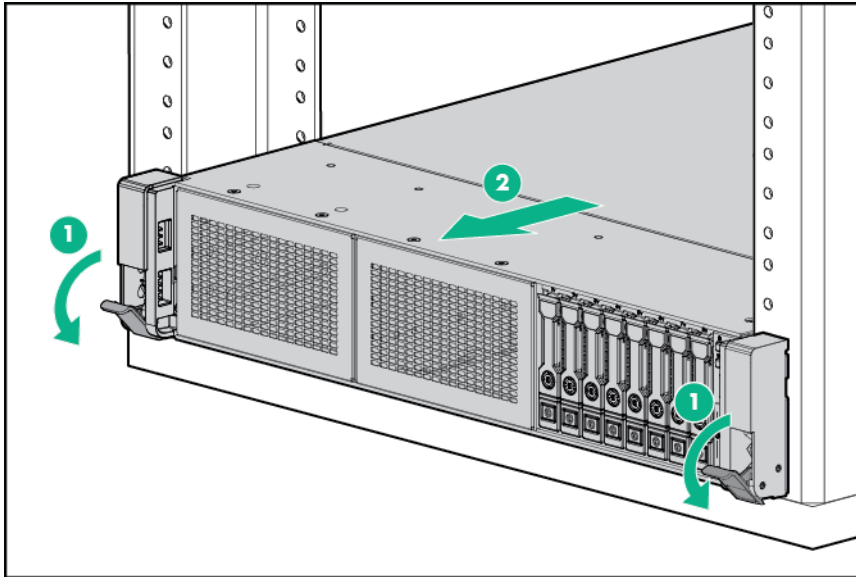
Extienda el servidor en el bastidor



AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, asegúrese de que el bastidor está correctamente estabilizado antes de extender cualquier componente de este.

1. Tire hacia abajo las palancas de liberación rápida que se encuentran situadas en cada lado del servidor.
2. Extienda el servidor en el bastidor.



3. Después de realizar la instalación o el procedimiento de mantenimiento, deslice el chasis hacia el bastidor para volver a colocarlo y, a continuación, presiónelo firmemente contra el servidor para fijarlo en su sitio.



AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales, tenga cuidado al presionar los pestillos de liberación de rieles y al deslizar el servidor en el bastidor. Podría pellizcarse los dedos con los rieles deslizantes.

Extensión del servidor del bastidor

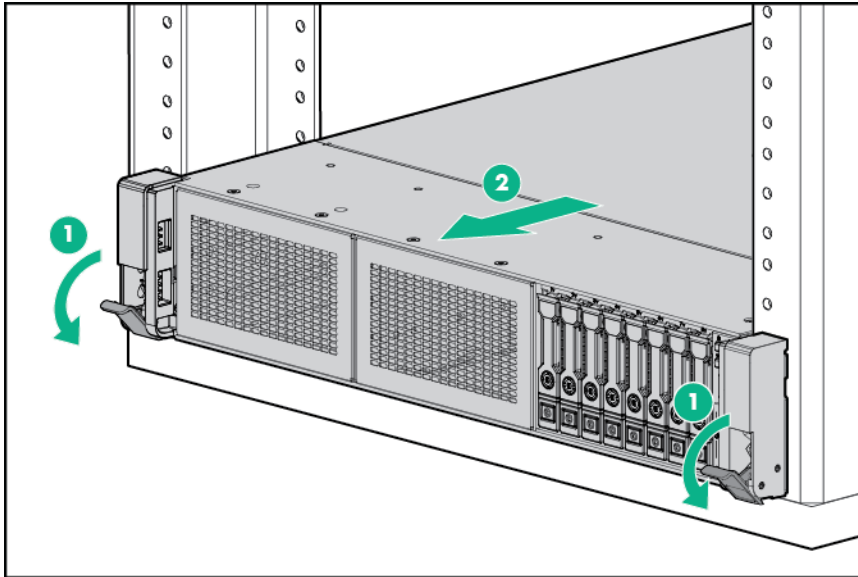


AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, asegúrese de que el bastidor está correctamente estabilizado antes de extender cualquier componente de este.

Procedimiento

Tire hacia abajo las palancas de liberación rápida que se encuentran situadas en cada lado del servidor y, a continuación, extienda el servidor en el bastidor.



Extracción del servidor del bastidor

Para extraer el servidor de un bastidor de marca Hewlett Packard Enterprise, Compaq, Telco o de otro fabricante:

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. **Extienda el servidor en el bastidor.**
3. Desconecte el cableado y extraiga el servidor del bastidor.
Para obtener más información, consulte la documentación que se suministra con la opción de montaje en bastidor.
4. Coloque el servidor en una superficie plana y sólida.

Instalación del servidor en el bastidor

Procedimiento

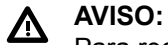
1. Observe la siguiente alerta:



PRECAUCIÓN:

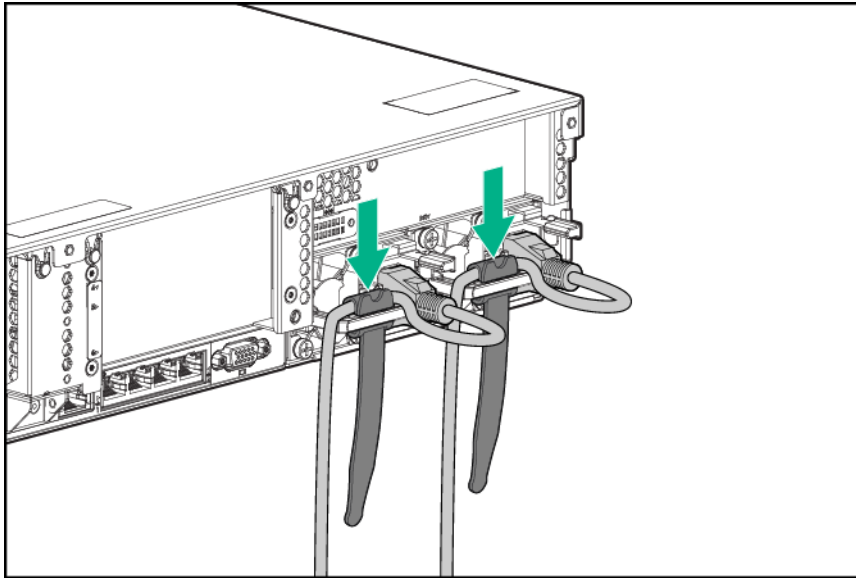
Planifique siempre la instalación con bastidor de forma que el elemento más pesado quede en la parte inferior del bastidor. Instale primero el elemento más pesado y siga completando el bastidor de abajo a arriba.

2. Instale el servidor y la unidad de manipulación de los cables en el bastidor. Para obtener más información, consulte las instrucciones de instalación que se incluyen con el sistema de riel de despliegue rápido de dos unidades.
3. Conecte al servidor los dispositivos periféricos. Si desea obtener más información sobre la identificación de conectores, consulte "**Componentes del panel posterior**".

**AVISO:**

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en los conectores RJ-45.

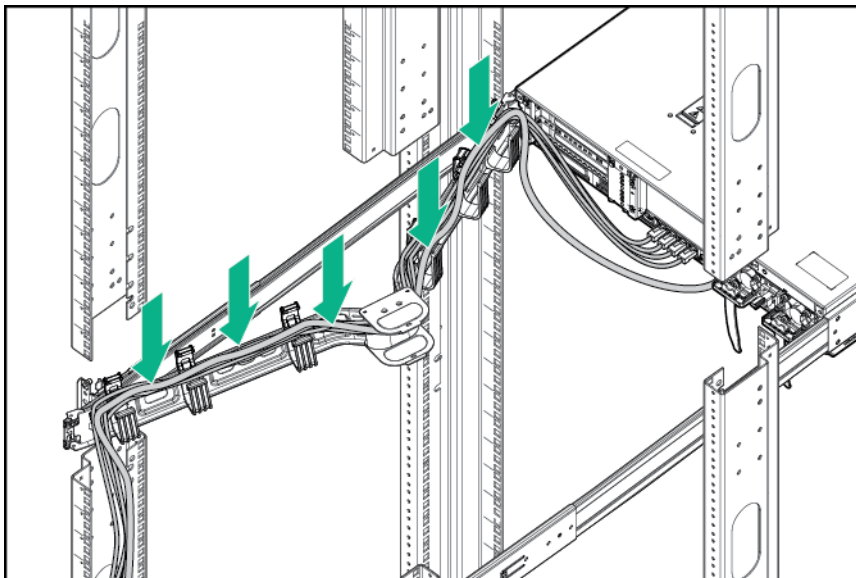
4. Conecte el cable de alimentación en la parte posterior del servidor.
5. Instale las sujeciones del cable de alimentación.



6. Fije los cables a la unidad de manipulación de los cables.

**IMPORTANTE:**

Cuando utilice los componentes del brazo de sujeción de cables, asegúrese de que los cables no están excesivamente tensos para evitar dañarlos en el caso de que el servidor se extienda desde el bastidor.



7. Conecte el cable de alimentación a la toma de alimentación de CA.

**AVISO:**

Para reducir el riesgo de sufrir descargas eléctricas o de provocar daños en el equipo:

- No desactive la conexión a tierra del cable de alimentación. La conexión a tierra es una medida importante de seguridad.
 - Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica con toma de tierra (masa) a la que pueda accederse con facilidad en todo momento.
 - Desenchufe el cable de alimentación de la fuente de alimentación para detener la fuente de alimentación al equipo.
 - No haga pasar el cable de alimentación por un lugar donde haya posibilidad de pisarlo o pinzarlo con elementos colocados encima. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por el que el cable se extiende del servidor.
-

Extraiga el panel de acceso

**AVISO:**

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

**PRECAUCIÓN:**

No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

Para extraer el componente:

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. **Extienda el servidor en el bastidor.**
3. Abra o desbloquee el pestillo de bloqueo, deslice el panel de acceso hacia la parte posterior del chasis y extraiga el panel de acceso.

Instalación del panel de acceso

Procedimiento

1. Coloque el panel de acceso encima del servidor con el pestillo abierto.
Deje que el panel sobrepase la parte posterior del servidor aproximadamente 1,25 cm (0,5 pulg.).
2. Presione el pestillo.
El panel de acceso se introduce hasta alcanzar una posición de cierre.
3. Apriete el tornillo de seguridad del pestillo.

Extracción del alojamiento del ventilador

⚠ PRECAUCIÓN:

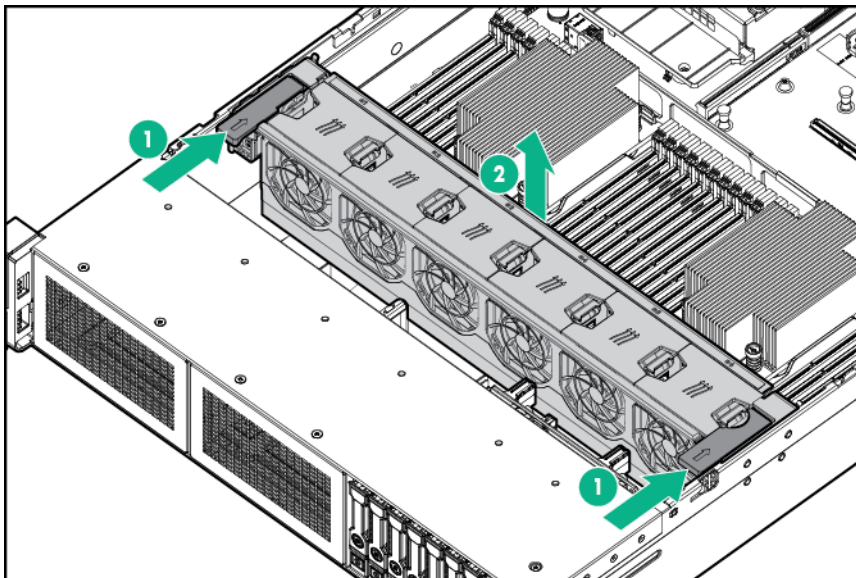
No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

⚠ IMPORTANTE:

Si desea obtener una refrigeración óptima, instale los ventiladores en todas las ubicaciones de los ventiladores principales.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:
 - Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el deflector de aire.**
6. Extraiga el alojamiento para ventiladores.



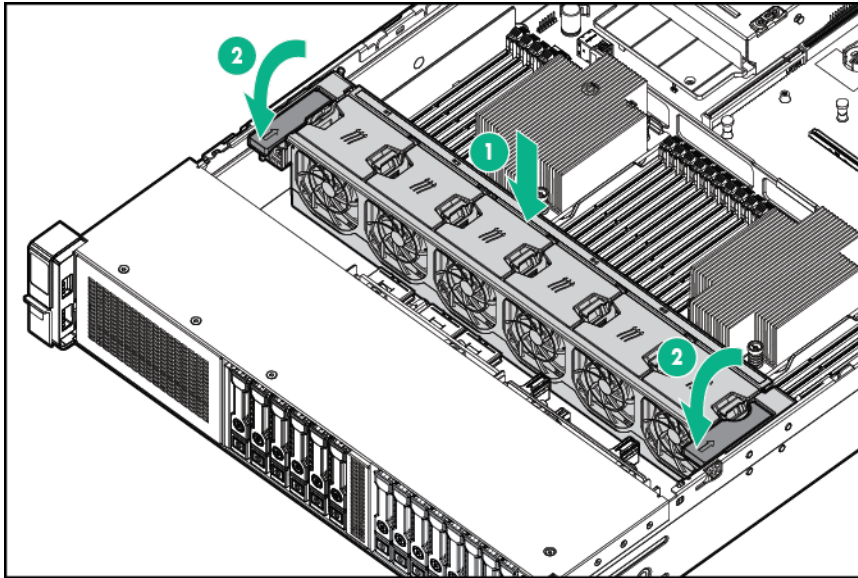
Instalación del compartimento del ventilador

⚠ PRECAUCIÓN:

No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

⚠ IMPORTANTE:

Si desea obtener una refrigeración óptima, instale los ventiladores en todas las ubicaciones de los ventiladores principales.



Extracción del deflector de aire o el alojamiento para unidades de plano medio

⚠ PRECAUCIÓN:

No desconecte el cable que conecta la batería al módulo de memoria caché. Si se desconecta el cable, se pierden todos los datos no guardados del módulo de la memoria caché.

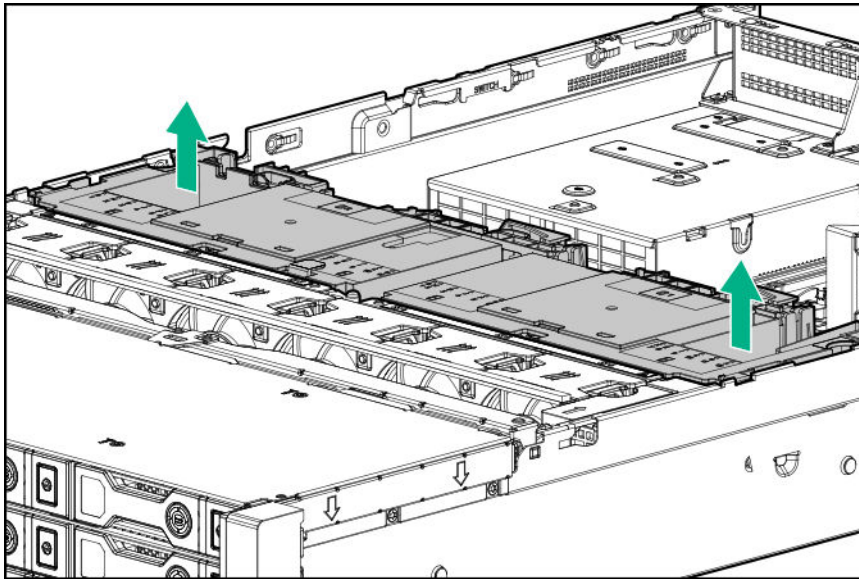
⚠ PRECAUCIÓN:

Para garantizar una refrigeración adecuada, no utilice el servidor si el panel de acceso, los deflectores de aire, las cubiertas de la ranura de expansión o los paneles lisos no están instalados. Si el servidor admite componentes de conexión en caliente, minimice la cantidad de tiempo que el panel de acceso está abierto.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:

- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Realice una de las acciones siguientes:
- Extraiga el deflector de aire.

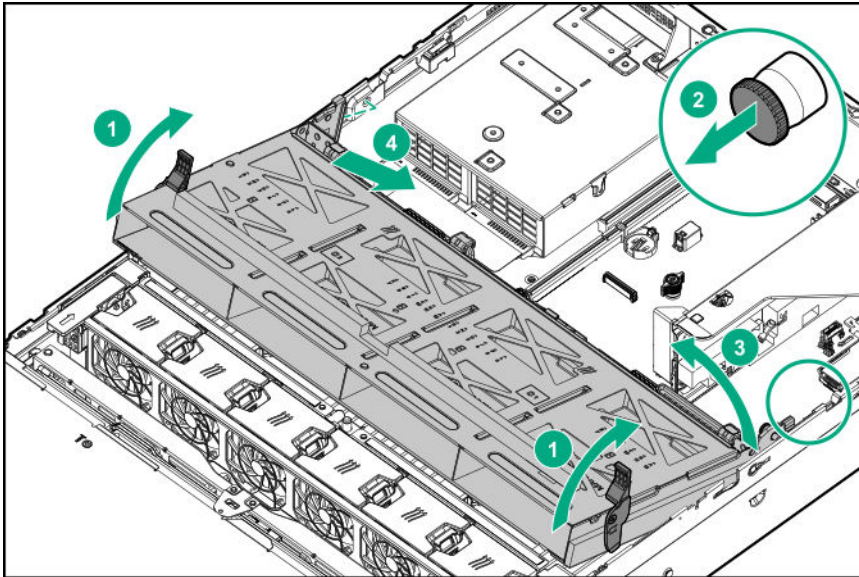


- Extraiga el alojamiento para unidades de plano medio 4LFF:
 - a. Desconecte todos los cables.
 - b. Extraiga todas las unidades.
Asegúrese de marcar la ubicación de cada unidad.
 - c. Extraiga el alojamiento para unidades.



PRECAUCIÓN:

No deje caer el alojamiento para unidades en la placa del sistema. Si el alojamiento para unidades cae en la placa del sistema, se puede dañar el sistema o los componentes. Extraiga todas las unidades y use las dos manos para instalar o extraer el alojamiento para unidades.



Instalación del deflector de aire

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas.



PRECAUCIÓN:

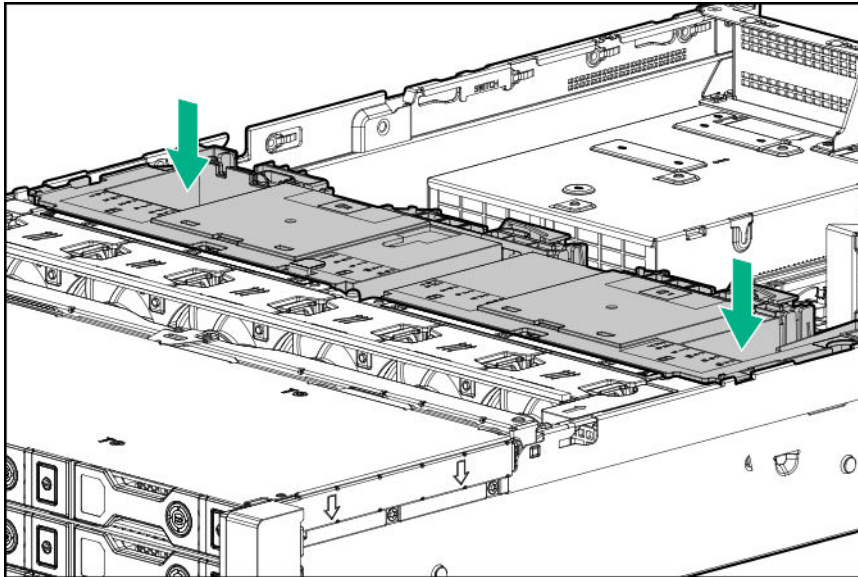
Para garantizar una refrigeración adecuada, no utilice el servidor si el panel de acceso, los deflectores de aire, las cubiertas de la ranura de expansión o los paneles lisos no están instalados. Si el servidor admite componentes de conexión en caliente, minimice la cantidad de tiempo que el panel de acceso está abierto.



PRECAUCIÓN:

No desconecte el cable que conecta la batería al módulo de memoria caché. Si se desconecta el cable, se pierden todos los datos no guardados del módulo de la memoria caché.

2. Instale el deflector de aire.



Extracción del alojamiento para placas elevadoras

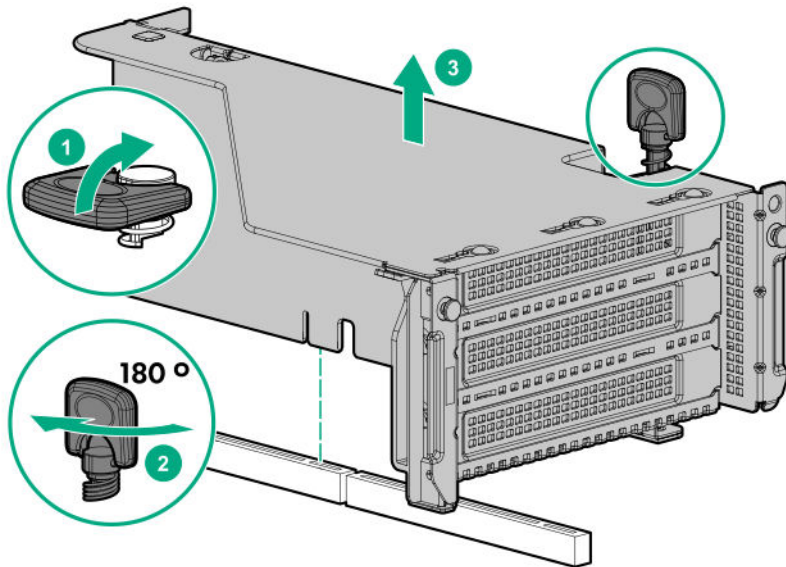


PRECAUCIÓN:

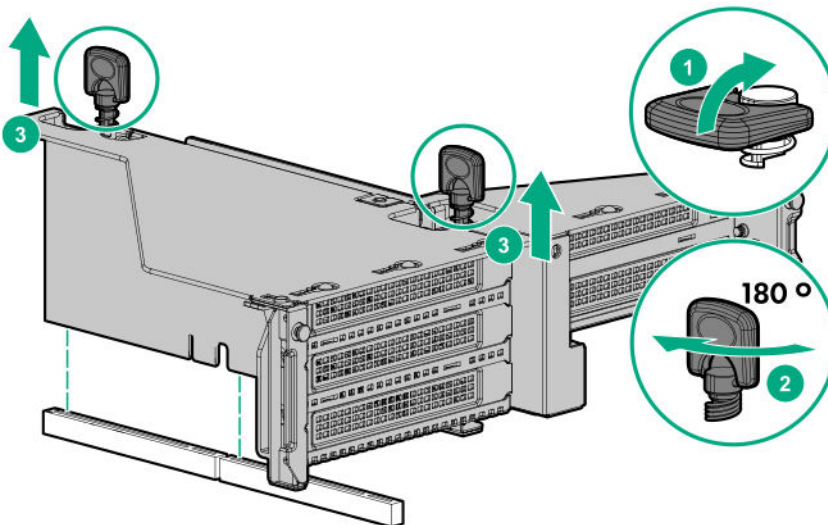
Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar el alojamiento para placas elevadoras PCI.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.
Alojamientos de placas elevadoras principal y secundaria



Alojamiento para placas elevadoras terciarias



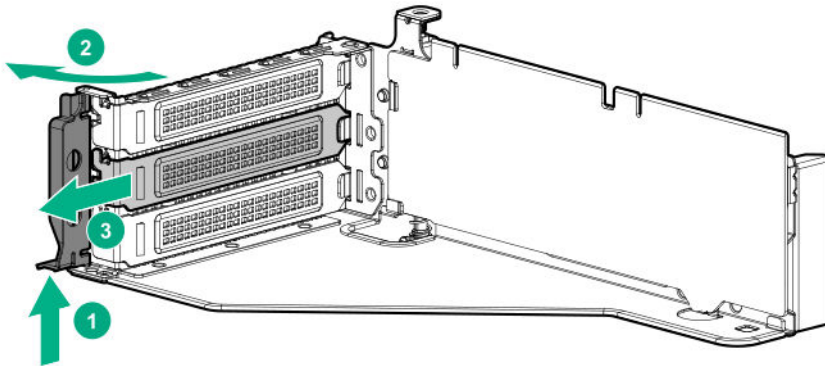
Extracción de un panel liso de la ranura para placas elevadoras

- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

Procedimiento

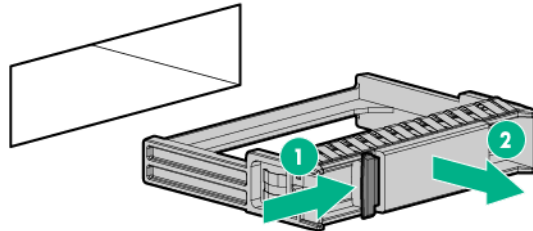
1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:

- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.**
6. Extraiga el panel de relleno.



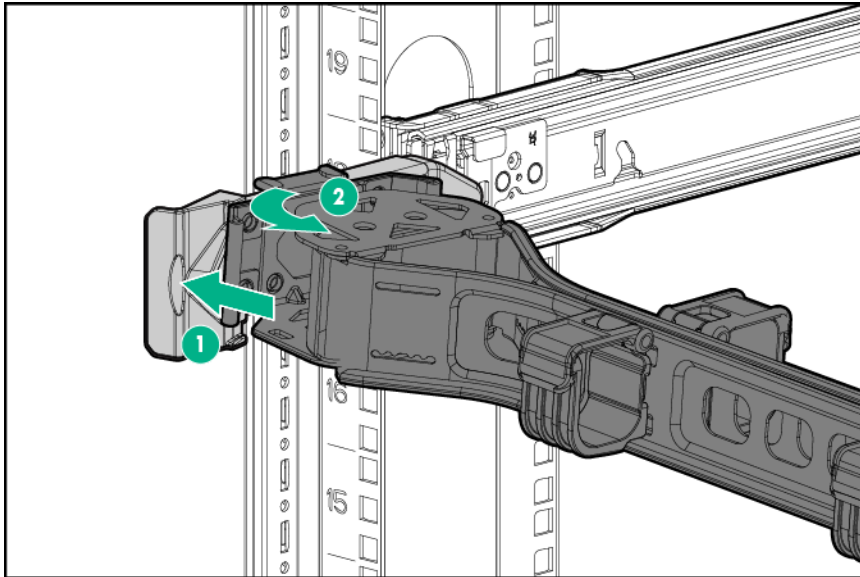
Extracción del panel liso de unidad de disco duro

Extraiga el componente del modo indicado.



Liberación del brazo de sujeción de cables

Libere el brazo de gestión de cables y, a continuación, extraiga el brazo del bastidor.

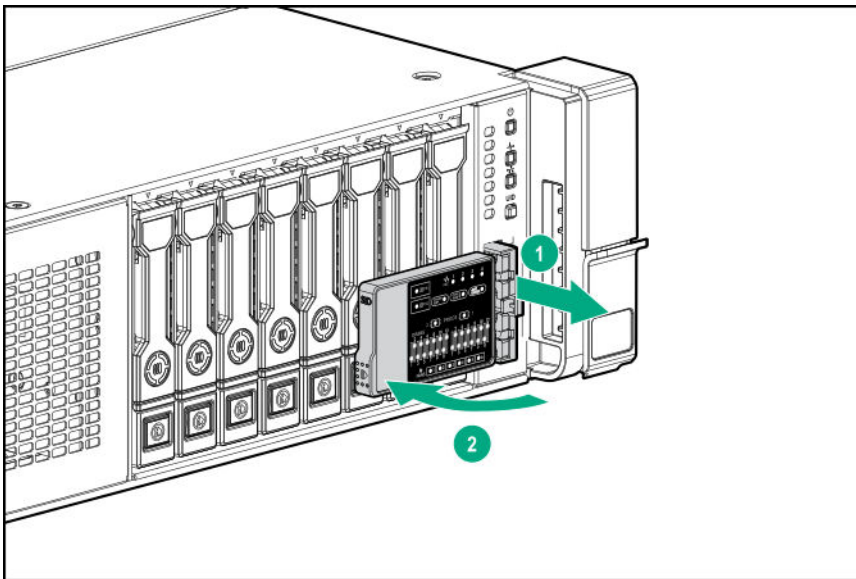


Acceso a Systems Insight Display

Systems Insight Display solo se admite en los modelos SFF. Para acceder a Systems Insight Display, utilice el siguiente procedimiento.

Procedimiento

1. Pulse y suelte el panel.
2. Cuando el display salga por completo, gírelo para ver los indicadores LED.



Instalación

Servicios de soporte de HPE

Los servicios de soporte de HPE, que prestan ingenieros experimentados y certificados, ayudan a mantener en funcionamiento los servidores mediante paquetes de soporte diseñados específicamente para los sistemas HPE ProLiant. Los servicios de soporte de HPE permiten integrar el soporte de hardware y software en un único paquete. Existen varias opciones de nivel de servicio para atender sus necesidades empresariales y de TI.

Los servicios de soporte de HPE ofrecen niveles de servicio mejorados para ampliar la garantía estándar del producto e incluyen paquetes de soporte de fácil adquisición y uso que permitirán sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. A continuación se indican algunos de los servicios de soporte de HPE para hardware, software o ambos:

- Foundation Care: Mantiene los sistemas en funcionamiento.
 - Compromiso de reparación en 6 horas
 - Soporte ininterrumpido en 4 horas
 - Siguiendo día laborable
- Proactive Care: Ayuda a evitar incidentes de servicio y le pone en contacto con técnicos expertos cuando se produce uno.
 - Compromiso de reparación en 6 horas
 - Soporte ininterrumpido en 4 horas
 - Siguiendo día laborable
- Servicios de puesta en marcha e implementación para hardware y software
- HPE Education Services: Ayudan en la formación del personal de TI.

Para obtener más información sobre los servicios de soporte de HPE, consulte el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Información general sobre la configuración

Procedimiento

1. Revise los requisitos de funcionamiento para el servidor (**Requisitos operativos** en la página 50).
2. Lea los siguientes avisos de seguridad, advertencias y precauciones:
 - Advertencias y precauciones del servidor (**Advertencias y precauciones del servidor** en la página 52).
 - Advertencias sobre el bastidor (**Advertencias sobre el bastidor** en la página 53).
 - Descargas electrostáticas (**Descargas electrostáticas** en la página 53).
3. Compruebe el contenido de la caja del servidor (**Contenido de la caja del servidor** en la página 54).

4. Instale las opciones de hardware (**Instalación de opciones de hardware** en la página 56).
5. Instale el servidor en un bastidor (**Instalación del servidor en el bastidor** en la página 38).
6. Configure el servidor (**Configuración del servidor** en la página 54).
7. Instale o implemente un sistema operativo (**Instalación o implementación de un sistema operativo** en la página 55).
8. Registre el servidor (**Registro del servidor** en la página 55).

Requisitos operativos

Requisitos de espacio y flujo de aire

Para permitir la reparación y una ventilación adecuada, tenga en cuenta los siguientes requisitos de espacio y ventilación una vez haya decidido dónde instalar el bastidor:

- El espacio libre en la parte frontal del bastidor debe ser como mínimo de 63,5 cm (25 pulg.).
- El espacio libre detrás del bastidor debe ser como mínimo de 76,2 cm (30 pulg.).
- El espacio libre entre la parte posterior de un bastidor y la parte posterior de otro o entre una fila de bastidores debe ser como mínimo de 121,9 cm (48 pulg.).

Los servidores de Hewlett Packard Enterprise toman aire frío a través de la puerta delantera y expulsan el aire caliente por la puerta trasera. Por lo tanto, las puertas frontal y posterior del bastidor deben estar bien ventiladas para permitir la entrada de aire de la habitación en el receptáculo y la salida de aire caliente de éste.

⚠ PRECAUCIÓN:

Para evitar una ventilación inadecuada y avería en el equipo, no bloquee las aberturas de ventilación.

Si existe un espacio vertical en el bastidor que no esté ocupado por un servidor o componentes de bastidor, los espacios libres entre éstos producirán un cambio en la circulación de aire a través del bastidor y de los servidores. Cubra los espacios libres con paneles lisos que permitan mantener una circulación de aire adecuada.

⚠ PRECAUCIÓN:

Utilice siempre paneles lisos para cubrir los espacios vacíos verticales del bastidor. De esta forma, se garantiza un flujo de aire correcto. Si el bastidor no se completa con estos paneles, la refrigeración podría no ser adecuada, con el consiguiente riesgo de producirse daños térmicos.

Los bastidores de la serie 9000 y 10000 proporcionan una refrigeración adecuada del servidor desde los orificios de ventilación de las puertas frontal y posterior que ofrecen una zona abierta del 64 por ciento para la ventilación.

⚠ PRECAUCIÓN:

Al utilizar un bastidor de la serie 7000 de Compaq, debe instalar el dispositivo de ventilación en la puerta del bastidor (Referencia 327281-B21 para bastidores 42U y Referencia 157847-B21 para bastidores 22U) para proporcionar una ventilación y refrigeración adecuadas, de la parte frontal a la posterior.

⚠ PRECAUCIÓN:

Para garantizar una circulación de aire adecuada y evitar averías en el equipo cuando se usen bastidores de otros fabricantes, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos:

- Puertas frontal y posterior: Si el bastidor 42U posee puertas frontal y posterior de cierre, debe tener distribuidos homogéneamente de arriba abajo 5.350 cm² (830 pulgadas cuadradas) de orificios para permitir una ventilación adecuada (equivalente a una zona abierta del 64% necesaria para la ventilación).
- Lateral: el espacio libre entre el componente del bastidor instalado y los paneles laterales del bastidor debe ser de al menos 7 cm (2,75 pulg.).

⚠ IMPORTANTE:

El brazo de gestión de cables de Servidor HPE ProLiant DL380 Gen10 no es compatible con los bastidores Compaq de la serie 7000.

Requisitos de temperatura

Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable del equipo, instale o coloque el sistema en un entorno bien ventilado y con temperatura controlada.

La temperatura ambiente máxima recomendada (TMRA) para la mayoría de los servidores es de 35 °C. La temperatura ambiente donde esté situado el bastidor no deberá sobrepasar los 35 °C.

⚠ PRECAUCIÓN:

Para reducir el riesgo de daños en el equipo al instalar opciones de otros fabricantes:

- No permita que el equipo opcional impida la ventilación alrededor de los servidores o que aumente la temperatura interna del bastidor rebasando los límites máximos permitidos.
 - No supere el valor para TMRA especificado por el fabricante.
-

Requisitos de alimentación eléctrica

La instalación de este servidor la deberán realizar electricistas profesionales en conformidad con la normativa eléctrica local o regional que rige la instalación de equipos de tecnología de la información. Este equipo se ha diseñado para funcionar en instalaciones contempladas en la norma NFPA 70, Edición de 1999 (Código eléctrico nacional) y NFPA-75, 1992 (código para la protección de ordenadores electrónicos/equipo de procesamiento de datos). Para conocer los valores de alimentación eléctrica nominal de las opciones, consulte la etiqueta de clasificación del producto o la documentación del usuario suministrada con cada opción.

⚠ AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales, incendio o daños en el equipo, no sobrecargue el circuito de CA que alimenta el bastidor. Consulte con el organismo eléctrico que regula los requisitos de instalaciones y cableado de la instalación.

⚠ PRECAUCIÓN:

Proteja el servidor de fluctuaciones e interrupciones temporales de energía con un sistema de alimentación ininterrumpida regulado. Este dispositivo protege el hardware de los daños causados por sobretensiones y picos de voltaje, y mantiene el sistema en funcionamiento durante un fallo de la fuente de alimentación.

Requisitos eléctricos de conexión a tierra

El servidor debe estar conectado a tierra correctamente para que su funcionamiento sea adecuado y seguro. En los Estados Unidos, es necesario instalarlo de acuerdo con el artículo 250 de la norma NFPA 70, edición de 1999 (Código eléctrico nacional), así como con cualquier otro código para edificios de aplicación regional o local. En Canadá, la instalación se efectuará conforme a la CSA C22.1, Código eléctrico de Canadá, de la Asociación de normativas de Canadá. En el resto de los países, la instalación debe seguir los códigos de cableado eléctrico a nivel regional o nacional, por ejemplo el de la International Electrotechnical Commission (IEC) 364 partes la 1 a 7. Además, se debe asegurar que todos los dispositivos para la distribución de la alimentación que se han usado en la instalación, como el cableado de suministro y receptáculos, se encuentran listados o certificados como dispositivos con toma a tierra.

Debido a las pérdidas de corriente de conexión a tierra asociadas con la conexión de varios servidores a la misma toma de suministro eléctrico, Hewlett Packard Enterprise recomienda el uso de una unidad de distribución de alimentación (PDU) que se encuentre permanentemente conectada a los circuitos de suministro del edificio o que incluya un cable fijo conectado a un enchufe de tipo industrial. Los enchufes NEMA de tipo bloqueo o los que cumplen con la norma IEC 60309 se consideran adecuados para este fin. No se recomienda el uso de regletas de alimentación comunes para este servidor.

Advertencias y precauciones del servidor



AVISO:

Este servidor es pesado. Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo:

- Cumpla las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación manual de materiales.
 - Pida ayuda para levantar y estabilizar el producto durante su instalación y extracción, sobre todo cuando éste no esté fijado a los rieles. Hewlett Packard Enterprise recomienda un mínimo de dos personas para realizar todas las instalaciones de servidores en bastidor. Es posible que se necesite la colaboración de una tercera persona para ayudar a alinear el servidor si se encuentra instalado a una altura superior a la del pecho.
 - Tenga cuidado al instalar el servidor o retirarlo del bastidor, ya que cuando no esté acoplado a los raíles, podría perder la estabilidad.
-



AVISO:

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.



AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o daños en el equipo, quite el cable de alimentación para interrumpir la alimentación del servidor. El botón de encendido o de espera del panel frontal no interrumpe por completo la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA/CC por completo.



PRECAUCIÓN:

Proteja el servidor de fluctuaciones e interrupciones temporales de energía con un sistema de alimentación ininterrumpida regulado. Este dispositivo protege el hardware de los daños causados por sobretensiones y picos de voltaje, y mantiene el sistema en funcionamiento durante un fallo de la fuente de alimentación.

△ PRECAUCIÓN:

No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

Advertencias sobre el bastidor

⚠ AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales o de daños en el equipo, asegúrese de que:

- Los soportes niveladores están extendidos hasta el suelo.
 - Todo el peso del bastidor descansa sobre los soportes niveladores.
 - Las patas estabilizadoras están conectadas al bastidor si se trata de instalaciones con un solo bastidor.
 - Los bastidores están correctamente acoplados en las instalaciones de bastidores múltiples.
 - Solo se extiende un componente cada vez. Un bastidor puede desestabilizarse si por alguna razón se extiende más de un componente.
-

⚠ AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo al descargar un bastidor:

- Serán necesarias al menos dos personas para descargar el bastidor del palé de forma segura. Un bastidor 42U vacío puede pesar hasta 115 kg (253 libras) y alcanzar una altura de más de 2,1 m (7 pies), por lo que podría desestabilizarse al moverlo sobre sus ruedas.
 - No se sitúe nunca delante del bastidor cuando esté saliendo del palé. Trabaje siempre desde los laterales.
-

Descargas electrostáticas

Tenga en cuenta las precauciones que debe seguir al instalar el sistema o gestionar los componentes. Una descarga de electricidad estática producida por contacto del cuerpo humano u otro conductor podría dañar las tarjetas del sistema u otros dispositivos sensibles a la carga estática. Este tipo de daño puede reducir la vida del sistema o del componente.

Para evitar descargas electrostáticas:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos, transportándolos y almacenándolos en bolsas antiestáticas.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en su embalaje hasta que se encuentren en entornos de trabajo libres de este tipo de electricidad.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos del embalaje.
- Procure no tocar las patillas, los contactos ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado cuando toque un componente o una unidad sensible a la electricidad estática. Adopte alguno de los métodos siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática y conéctela con un cable a una mesa de trabajo con conexión a tierra o al chasis del equipo. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio ± 10 por ciento, en los cables de conexión a tierra. Para que la toma de tierra sea correcta, póngase la muñequera antiestática bien ajustada a la piel.
- Utilice tiras antiestáticas en tacones, punteras o botas cuando trabaje de pie. Póngase las tiras en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas de servicio conductoras.
- Utilice el juego de herramientas portátil con la esterilla disipadora de electricidad estática plegable.

Si no dispone del equipo recomendado para una conexión a tierra adecuada, solicite la instalación del componente a un servicio técnico autorizado.

Si desea obtener más información sobre la electricidad estática o ayuda para la instalación del producto, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

Contenido de la caja del servidor

La caja de envío del servidor está compuesta por los siguientes elementos:

- Un servidor
- Cable de alimentación
- Hardware para el montaje en bastidor
- Documentación

Instalación de opciones de hardware

Instale las opciones de hardware antes de inicializar el servidor. Para obtener más información sobre la instalación de opciones, consulte la documentación de las opciones. Para obtener información específica del servidor, consulte "[Instalación de opciones de hardware](#)".

Configuración del servidor

Cuando el servidor está encendido, aparecerá la pantalla de la POST. Utilice las siguientes opciones para configurar el servidor:

- System utilities (Utilidades del sistema) (**F9**)
Utilice esta opción para configurar UEFI, RBSU u otras configuraciones de arranque.
- Intelligent Provisioning (**F10**)
Utilice esta opción para configurar unidades, acceder a Smart Storage Administrator o comenzar la instalación o la implementación de un sistema operativo.
- Orden de arranque (**F11**)
Utilice esta opción para seleccionar un dispositivo de arranque.
- Arranque de red (**F12**)
Utilice esta opción para que el PXE arranque el servidor desde la red.

Instalación o implementación de un sistema operativo

Antes de instalar un sistema operativo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de leer los requisitos de HPE UEFI para los servidores ProLiant en el [**sitio web de Hewlett Packard Enterprise**](#). Si no se cumplen los requisitos de la UEFI, puede experimentar errores de arranque u otros errores al instalar el sistema operativo.
- Actualice el firmware antes de utilizar el servidor por primera vez, a menos que el software o los componentes requieran una versión anterior. Para obtener más información, consulte "[**Mantenimiento del sistema actualizado**](#)" en la página 159".
- Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos compatibles, consulte el [**sitio web de Hewlett Packard Enterprise**](#).
- El servidor no se suministra con medios de sistema operativo. Todos el firmware y software del sistema se carga previamente en el servidor.

Registro del servidor

Para recibir un servicio más rápido y eficiente, registre el producto en la [**Hewlett Packard Enterprise de Hewlett Packard Enterprise**](#).

Instalación de opciones de hardware

QuickSpecs del producto

Para obtener más información acerca de las características, especificaciones, opciones, configuraciones y compatibilidad del producto, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) del producto en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/qs>).

Introducción

Si va a instalar más de una opción, lea las instrucciones de instalación de todas las opciones de hardware e identifique pasos similares para agilizar el proceso de instalación.



AVISO:

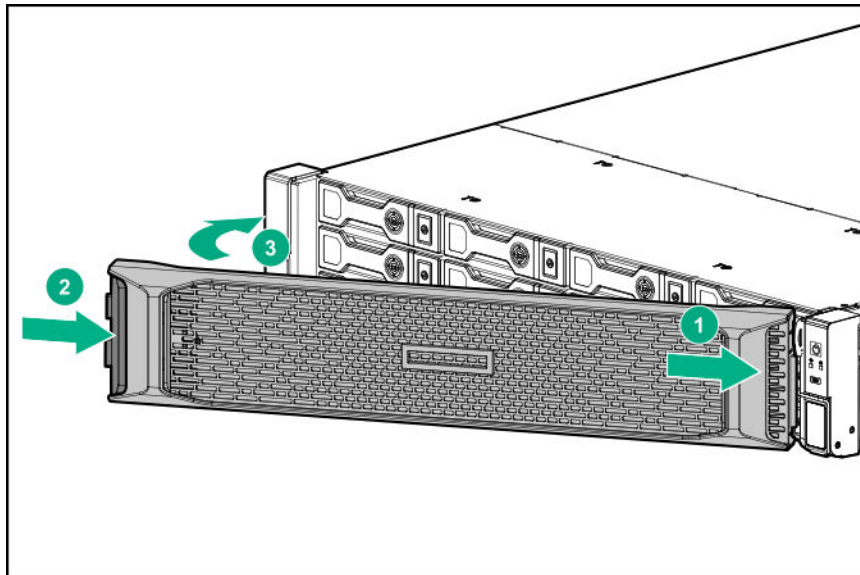
Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

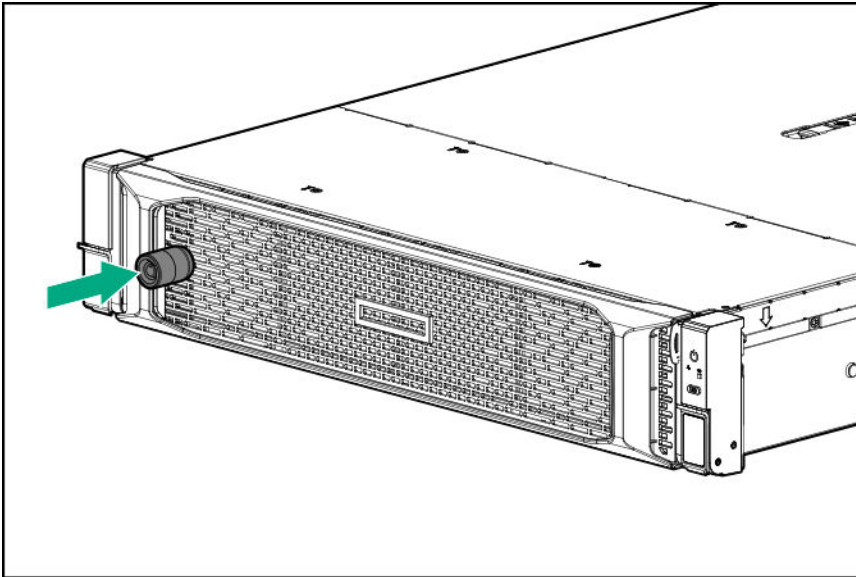


PRECAUCIÓN:

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

Instalación del bisel y del bloqueo del bisel





Opciones de la fuente de alimentación

Cálculos de la fuente de alimentación de conexión en caliente

Para ver las especificaciones de las fuentes de alimentación de conexión en caliente y acceder a calculadoras para determinar la carga eléctrica y de calor para el servidor, consulte la [página web de Hewlett Packard Enterprise Power Advisor](#).

Instalación de una fuente de alimentación de conexión en caliente redundante

⚠ PRECAUCIÓN:

Todas las fuentes de alimentación instaladas en el servidor deben disponer de la misma capacidad de alimentación de salida. Compruebe que todas las fuentes de alimentación tienen el mismo número de referencia y color de etiqueta. El sistema se vuelve inestable y es posible que se apague si detecta fuentes de alimentación diferentes.

⚠ PRECAUCIÓN:

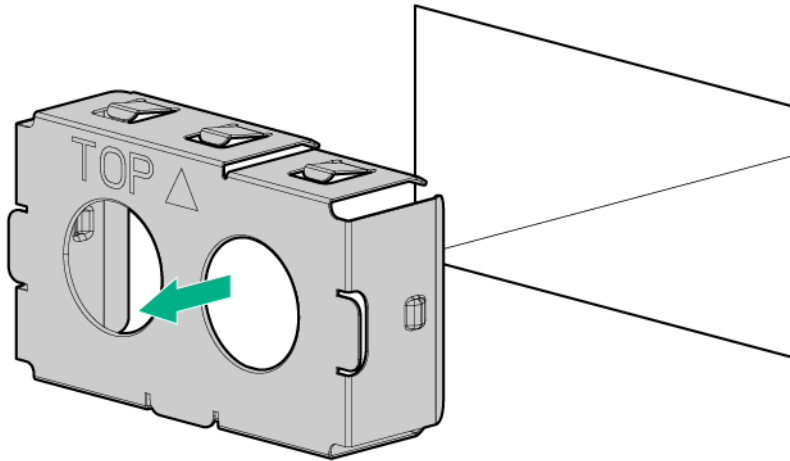
Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todos los compartimentos estén ocupados con un componente o con un panel liso.

Procedimiento

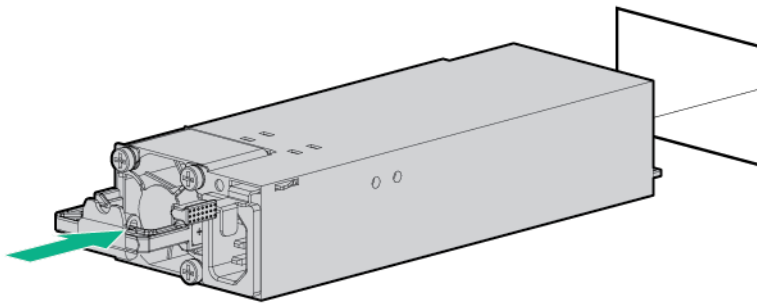
1. **Libere el brazo de gestión de cables para acceder a la parte trasera del panel.**
2. Extraiga el panel de relleno.

⚠ AVISO:

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que la fuente de alimentación o el panel de relleno de la fuente de alimentación se enfríen antes de tocarlos.



3. Introduzca la fuente de alimentación en el compartimento de la fuente de alimentación hasta que encaje en su lugar y suene un clic.



4. Conectar el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
5. Coloque el cable de alimentación.
Utilice el brazo de gestión de cables y las prácticas recomendadas al guiar los cables.
6. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
7. Observe el indicador LED de la fuente de alimentación.

Opciones de unidades

Directrices sobre las unidades

En función de la configuración, este servidor admite unidades SAS, SATA y NVMe.

Observe las siguientes directrices generales:

- El sistema define automáticamente todos los números de unidad.
- Si sólo utiliza una unidad de disco duro, instálela en el compartimento que tenga el número más bajo.

Para obtener información sobre los números de unidades, consulte "[Numeración del compartimento de unidades](#)".

- Una unidad SSD NVMe es un dispositivo de bus PCIe. Los dispositivos conectados a un bus PCIe no se pueden quitar antes de que el dispositivo y el bus completen y detengan el flujo de señal/tráfico.

No extraiga una unidad SSD NVMe del compartimento de la unidad mientras parpadee el indicador LED del botón Do Not Remove (No extraer). El indicador LED de este botón parpadea para indicar que el dispositivo aún está en uso. La extracción de la unidad SSD NVMe antes de que el dispositivo haya completado y detenido el flujo señal/tráfico puede causar la pérdida de datos.

- Las unidades con la misma capacidad proporcionan la mayor eficacia de espacio de almacenamiento cuando se agrupan en el mismo array de unidades.

Soportes de las unidades compatibles

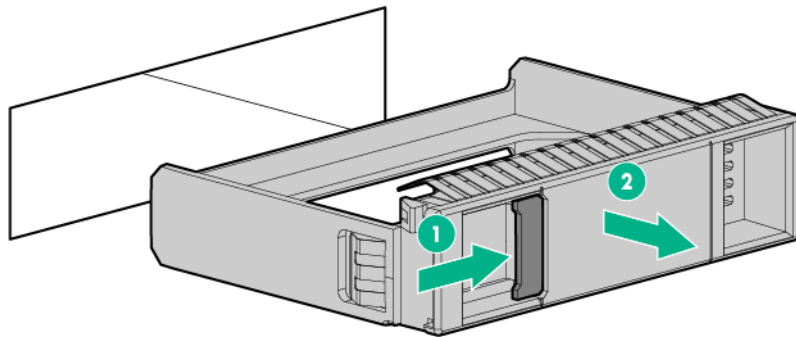
Dependiendo de la carcasa de la unidad, el servidor es compatible con los siguientes soportes de unidades:

- SFF Smart Carrier (SC)
- SFF Smart Carrier NVMe (SCN)
- SFF Smart Carrier M.2 (SCM)
- LFF Smart Carrier (SC)
- Convertidor de transportista inteligente de LFF a SFF

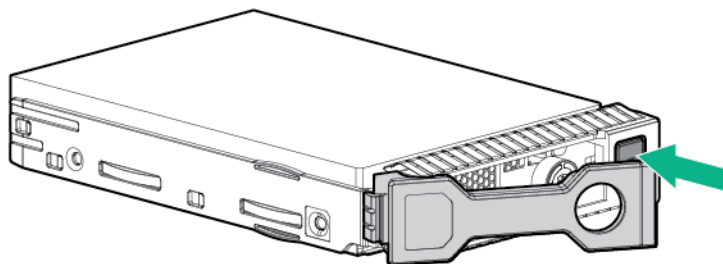
Instalación de una unidad SAS o SATA de conexión en caliente

Procedimiento

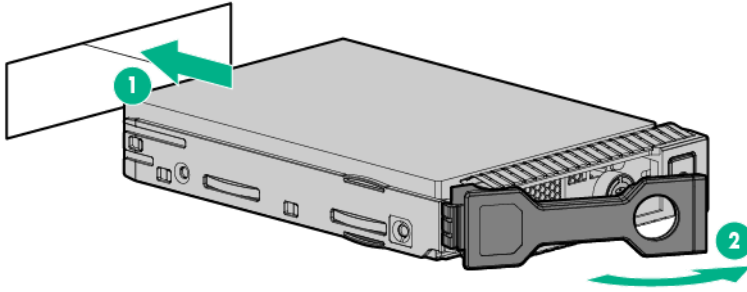
1. Extraiga el panel liso de la unidad.



2. Prepare la unidad.



3. Instale la unidad.



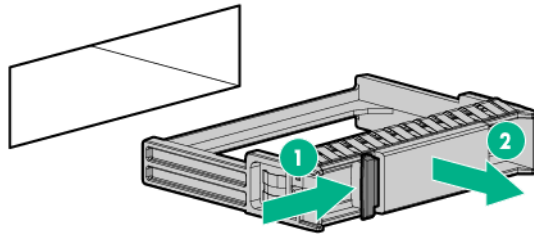
4. Observe el estado del indicador LED de la unidad.

Instalación de unidades NVMe

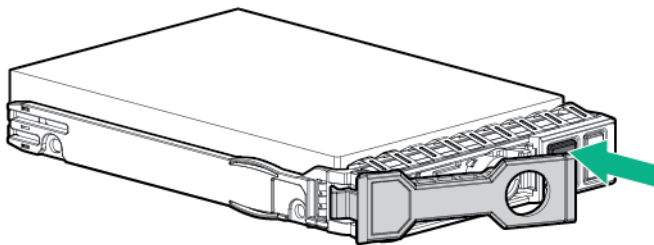
⚠ PRECAUCIÓN:
Para evitar daños térmicos y por enfriamiento incorrecto, no debe hacerse funcionar el servidor a no ser que todos los discos duros y compartimentos para dispositivos estén rellenos con un componente o un panel de relleno.

Procedimiento

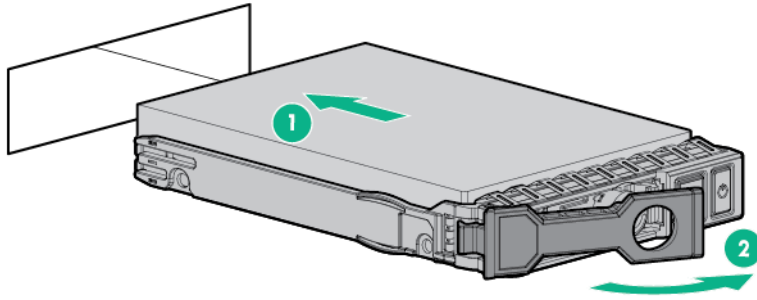
1. Extraiga el panel liso de la unidad.



2. Prepare la unidad.



3. Instale la unidad.



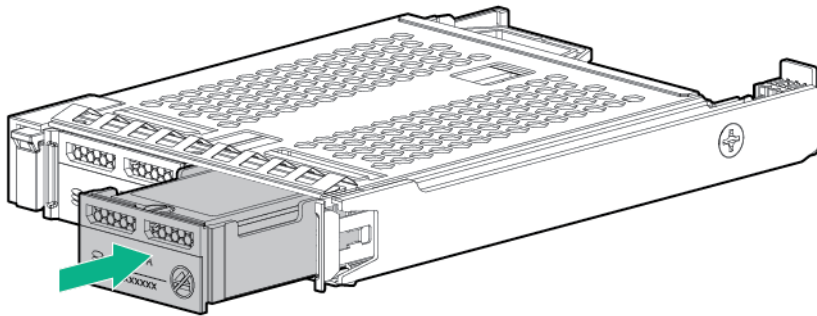
4. Observe el estado del indicador LED de la unidad.

Instalación de una unidad uFF y el soporte de la unidad SCM

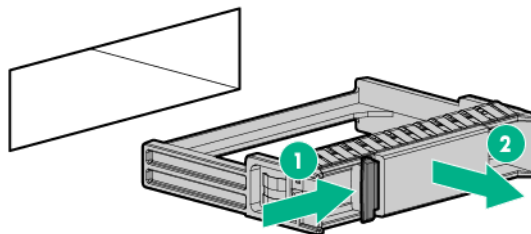
- ⓘ **IMPORTANTE:**
No todos los compartimentos para unidades son compatibles con el soporte de unidades. Para buscar compartimentos compatibles, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) del servidor.

Procedimiento

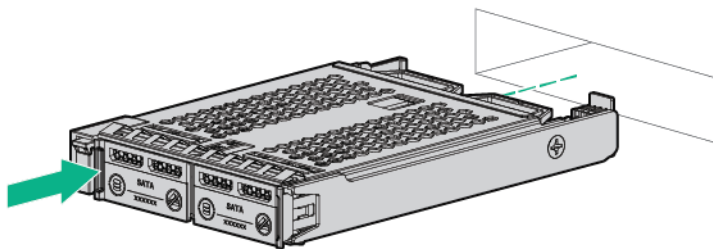
1. Si es necesario, instale la unidad de uFF en el soporte de la unidad.



2. Extraiga el panel liso de la unidad.



3. Instale las unidades.
Empuje firmemente cerca de la palanca de expulsión hasta que el pestillo de muelle encaje en el compartimento para unidades.



4. Encienda el servidor.

Para configurar la unidad, use **HPE Smart Storage Administrator**.

Instalación de una unidad M.2

Este procedimiento es para la sustitución de unidades M.2 ubicadas solo en una tarjeta de expansión, la placa elevadora o la placa del sistema. No utilice este procedimiento para sustituir las unidades uFF.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

Procedimiento

1. Apague el servidor.

2. Retire toda la alimentación:

- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.

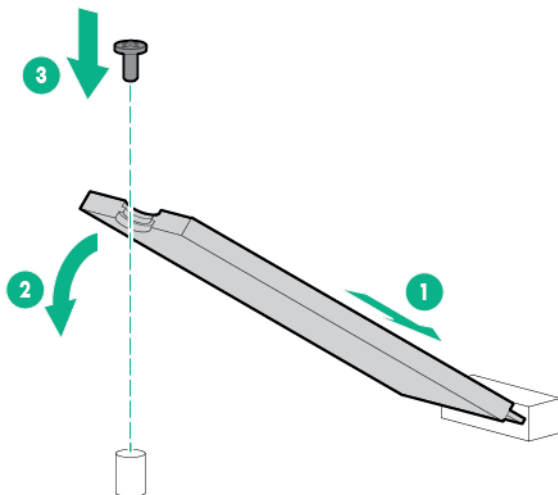
3. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
- **Extraiga el servidor del bastidor.**

4. Extraiga el panel de acceso.

5. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.

6. Instale la unidad.



La instalación ha finalizado.

Opciones del ventilador

⚠ PRECAUCIÓN:
Para evitar dañar los componentes del servidor, los paneles lisos de los ventiladores deben instalarse en los compartimentos de ventilador 1 y 2 en una configuración de un único procesador.

⚠ PRECAUCIÓN:
Para evitar daños en el equipo, no ponga en funcionamiento el servidor durante períodos prolongados de tiempo si el servidor no tiene la cantidad óptima de ventiladores instalados. Aunque es posible que el servidor se inicie, Hewlett Packard Enterprise no recomienda el funcionamiento del servidor sin los ventiladores necesarios instalados y en funcionamiento.

Las configuraciones válidas de los ventiladores se enumeran en la tabla siguiente.

Configuration	Compart. de vent. 1	Compart. de vent. 2	Compart. de vent. 3	Compart. de vent. 4	Compart. de vent. 5	Compart. de vent. 6
1 procesador	Panel liso para ventilador	Panel liso para ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador
1 procesador (configuración de 24 SFF o de 12 LFF con ventiladores de alto rendimiento)	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador
2 procesadores	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador

En una configuración de un único procesador, excluidas las configuraciones 24-SFF y 12-LFF, se necesitan cuatro ventiladores y dos paneles lisos en los compartimentos de ventiladores específicos para la redundancia. Si faltan los ventiladores o se averían, se produce una pérdida de redundancia. Si faltan dos ventiladores o se averían, se apaga el servidor de forma ordenada.

Para una configuración de dos procesadores o las configuraciones 24-SFF o 12-LFF de un único procesador, se precisan seis ventiladores para la redundancia. Si faltan los ventiladores o se averían, se produce una pérdida de redundancia. Si faltan dos ventiladores o se averían, se apaga el servidor de forma ordenada.

Los ventiladores de alto rendimiento pueden ser necesarios en las configuraciones de SFF (24) y LFF (12) para las siguientes instalaciones:

- Instalaciones de placa elevadora GPU opcionales
- Configuraciones de conformidad con ASHRAE

Para obtener más información, consulte la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#).

El servidor admite diversas velocidades del ventilador. Los ventiladores funcionan a la velocidad mínima hasta que, como consecuencia de un cambio de temperatura, sea preciso un aumento en la velocidad del ventilador para enfriar el servidor. El servidor se apaga durante las siguientes situaciones relacionadas con la temperatura:

- En la POST y en el sistema operativo, iLO apaga el servidor de forma ordenada si se detecta un nivel de temperatura preocupante. Si el hardware del servidor detecta un nivel crítico de la temperatura antes de realizar el apagado ordenado, el servidor realiza un apagado inmediato.
- Si la función de apagado térmico está desactivada en la configuración de la plataforma/BIOS (RBSU), iLO no apaga el servidor de forma ordenada cuando se detecta un nivel de temperatura de precaución. Al desactivar esta función no se desactiva el apagado inmediato del servidor cuando se detecta un nivel de temperatura crítico.



PRECAUCIÓN:

Un evento térmico puede dañar los componentes del servidor cuando la función de apagado térmico está desactivada en la configuración de la plataforma/BIOS (RBSU).

Instalación de ventiladores de alto rendimiento



PRECAUCIÓN:

Precaución: Para evitar dañar el servidor, asegúrese de que todos los pestillos de los módulos DIMM están cerrados y bloqueados antes de instalar los ventiladores.

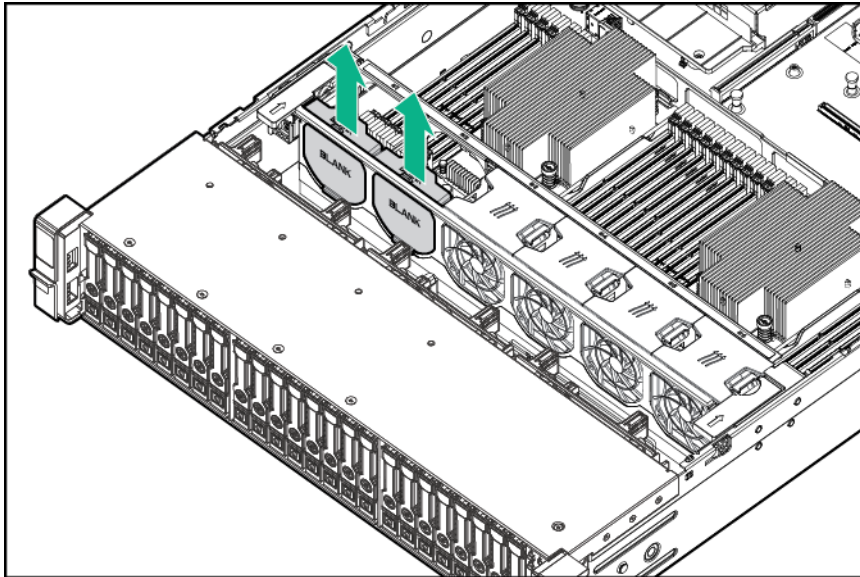


PRECAUCIÓN:

No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

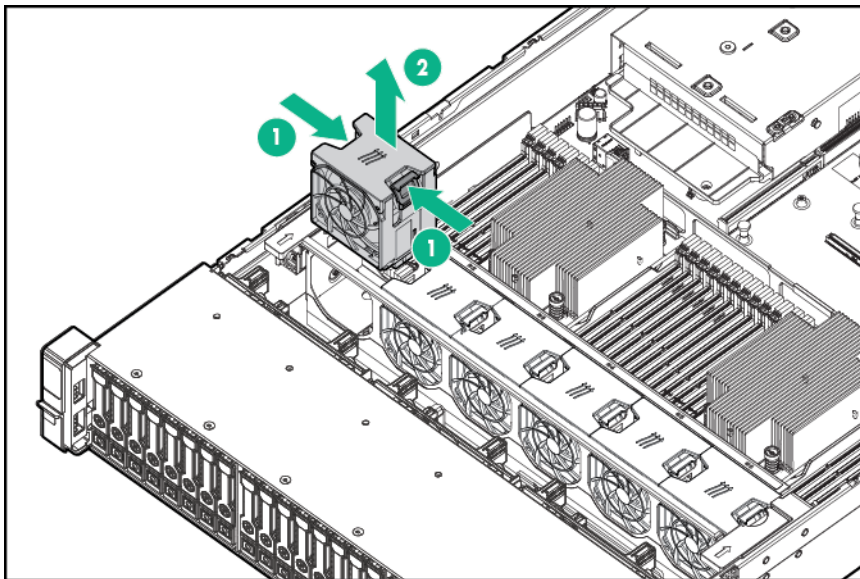
Procedimiento

1. **Extienda el servidor en el bastidor.**
2. **Extraiga el panel de acceso.**
3. Si se encuentran instalados, extraiga todos los paneles lisos para ventilador.

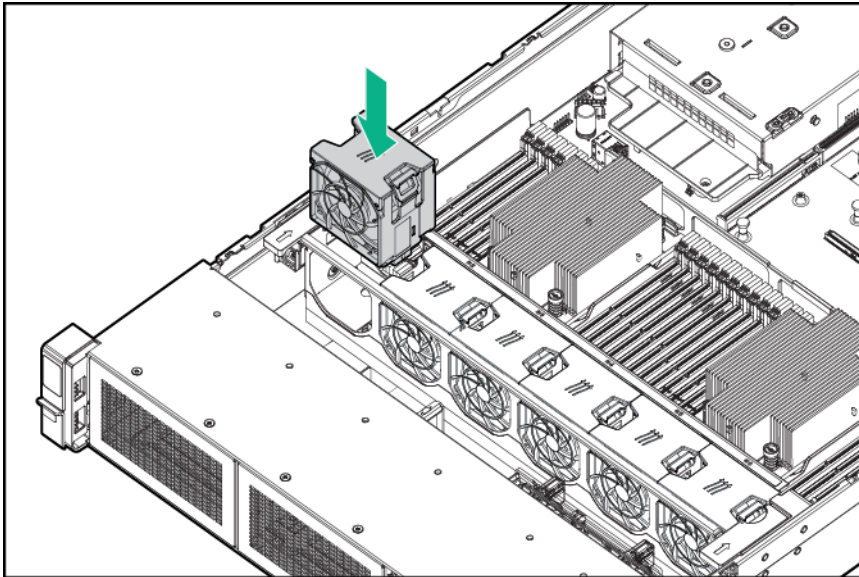


4. **Extraiga el deflector de aire.**
5. Extraiga todos los ventiladores estándar.

ⓘ **IMPORTANTE:**
No mezcle ventiladores estándar y ventiladores de alto rendimiento en el mismo servidor.



6. Instale ventiladores de alto rendimiento en todos los compartimentos de ventiladores.



7. **Instale el deflector de aire.**
8. **Instale el panel de acceso.**
9. **Instale el servidor en el bastidor.**

Opciones de memoria



IMPORTANTE:

Este servidor no permite combinar módulos LRDIMM y RDIMM. Si intenta mezclar cualquier combinación de estos módulos DIMM puede provocar que el servidor se detenga durante la inicialización del BIOS. Todas las memorias instaladas en el servidor deben ser del mismo tipo.

Información de ocupación de módulo DIMM

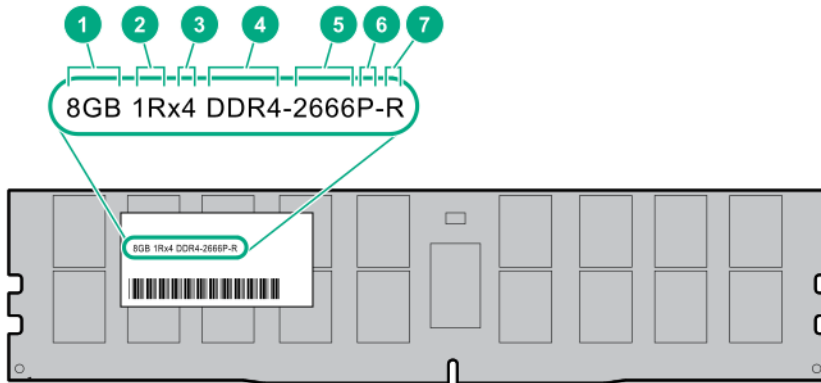
Para obtener información específica sobre la ocupación del módulo DIMM, consulte las directrices de ocupación del módulo DIMM en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>).

Información de la velocidad de HPE Smart Memory

Para obtener más información sobre la información de velocidad de la memoria, consulte el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<https://www.hpe.com/docs/memory-speed-table>).

Identificación de la etiqueta del módulo DIMM

Para determinar las características del módulo DIMM, consulte la etiqueta que lleva adherida. La información de esta sección le ayudará a usar la etiqueta para localizar información específica sobre el módulo DIMM.



Elemento	Descripción	Definición
1	Capacidad	8 GB 16 GB 32 GB 64 GB 128 GB
2	Rango	1R = Rango único 2R = Rango doble 4R = Cuatro rangos 8R = Ocho rangos
3	Ancho de datos de la DRAM	x4 = 4 bits x8 = 8 bits x16 = 16 bits
4	Generación de memoria	PC4 = DDR4
5	Velocidad de memoria máxima	2133 MT/s 2400 MT/s 2666 MT/s
6	Latencia CAS	P = CAS 15-15-15 T = CAS 17-17-17 U = CAS 20-18-18 V = CAS 19-19-19 (para RDIMM, LRDIMM) V = CAS 22-19-19 (para 3DS TSXLRDIMM)
7	Tipo de módulo DIMM	R = RDIMM (registrado) L = LRDIMM (carga reducida) E = ECC sin búfer (UDIMM)

Para obtener más información acerca de las características, especificaciones, opciones, configuraciones y compatibilidad del producto, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) del producto en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/qs>).

Instalación de un módulo DIMM

El servidor admite hasta 24 módulos DIMM.

Antes de empezar

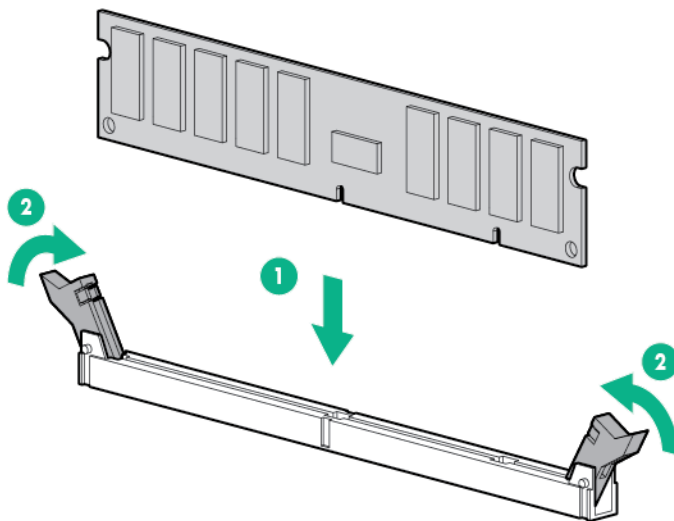
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Para obtener más información sobre opciones específicas, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) de servidor en el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - b. **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Abra los pestillos de la ranura del DIMM.
6. Instale el DIMM.



7. **Instale el panel de acceso.**

8. Instale el servidor en el bastidor.
9. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
10. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
11. **Encienda el servidor.**

Utilice la configuración de la plataforma/BIOS (RBSU) en las utilidades del sistema UEFI para configurar el modo de memoria.

Para obtener más información acerca de los indicadores LED y acerca de la solución de problemas de errores de DIMM, consulte "**Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display**".

Opciones de controladora

El servidor admite las siguientes controladoras de almacenamiento:

- Controladoras integradas
Activado mediante las utilidades del sistema y configurado a través de HPE Smart Storage Administrator (Intelligent Provisioning)
- Controladoras de tipo A
Instalación de controladoras de tipo A en el conector Smart Array de tipo A.
- Controladoras de tipo P
Instalación de controladoras de tipo P en una ranura de expansión PCIe

Instalación de una controladora de almacenamiento

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

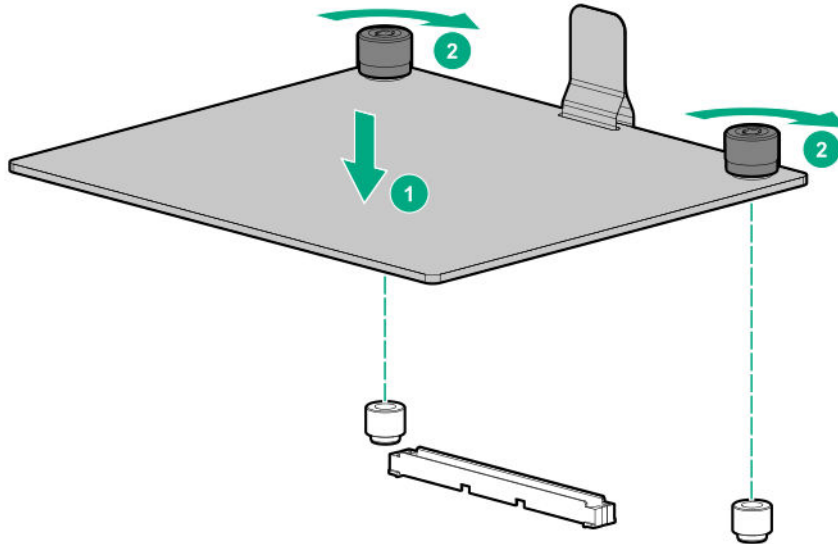
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extraiga el deflector de aire.**
- **Si está instalado, extraiga el alojamiento para unidades de plano medio 4LFF.**

6. Realice una de las acciones siguientes:

- Para las controladoras Smart Array de tipo A, instale la controladora en el conector Smart Array.



- Para las controladoras Smart Array de tipo p, **instale la controladora en una ranura de expansión.**

7. **Utilice el cableado en la controladora.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de un compartimiento multimedia universal

Antes de empezar

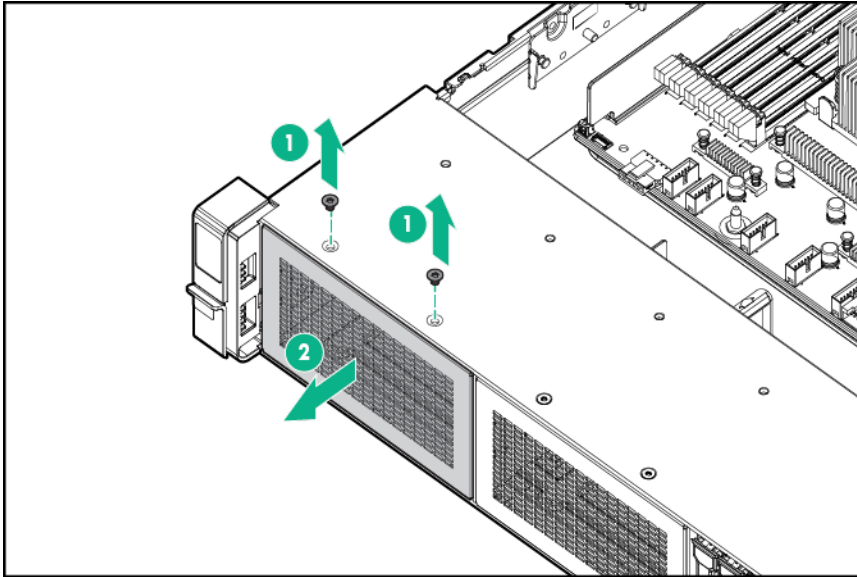
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

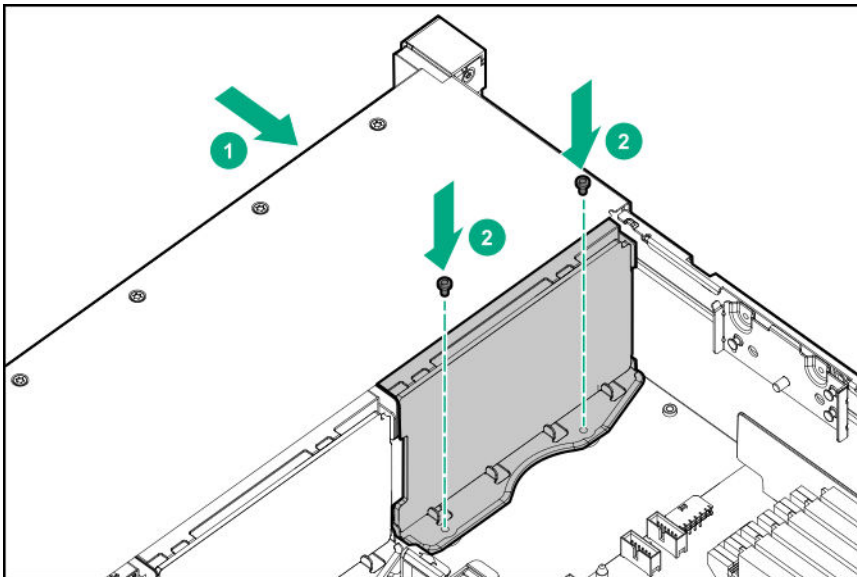
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:

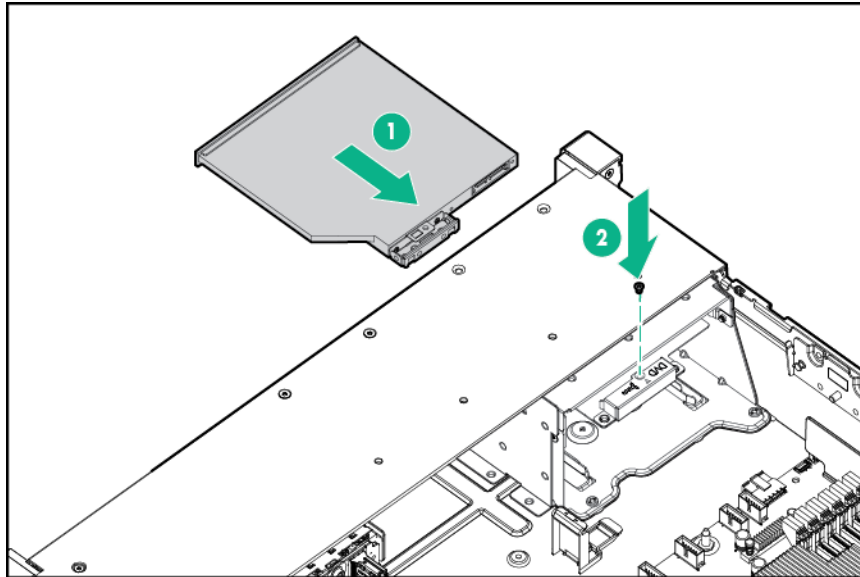
- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
 5. **Extraiga el deflector de aire.**
 6. **Extraiga el alojamiento para ventiladores.**
 7. Extraiga los paneles lisos del compartimento.



8. Haga pasar los cables de vídeo y USB por la abertura.
9. Si instala un alojamiento para unidades frontal SFF de dos compartimientos, **instale el alojamiento para unidades.**
10. Instale el compartimento multimedia universal.



11. (Opcional) Instale la unidad de disco óptico opcional.



12. **Conecte los cables.**
13. Instale el alojamiento para ventiladores.
14. **Instale el deflector de aire.**
15. **Instale el panel de acceso.**
16. Deslice el servidor en el bastidor.
17. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
18. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
19. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Opciones de alojamiento para unidades

Instalación de un alojamiento para unidades SSD Express Bay 8NVMe frontal

Observe lo siguiente:

- El alojamiento para unidades puede instalarse en cualquier caja. Este procedimiento describe la instalación del compartimento para unidades en la caja 1.
- Cuando se instala en la caja 1, la placa elevadora NVMe debe instalarse en la ranura PCIe terciaria.
- Cuando se instala en la caja 2, la placa elevadora NVMe debe instalarse en la ranura PCIe secundaria.
- Cuando se instala en la caja 3, la placa elevadora NVMe debe instalarse en la ranura PCIe principal.

Antes de empezar

Son necesarios una placa elevadora NVMe asociada y ventiladores de alto rendimiento al instalar esta opción.

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas.



AVISO:

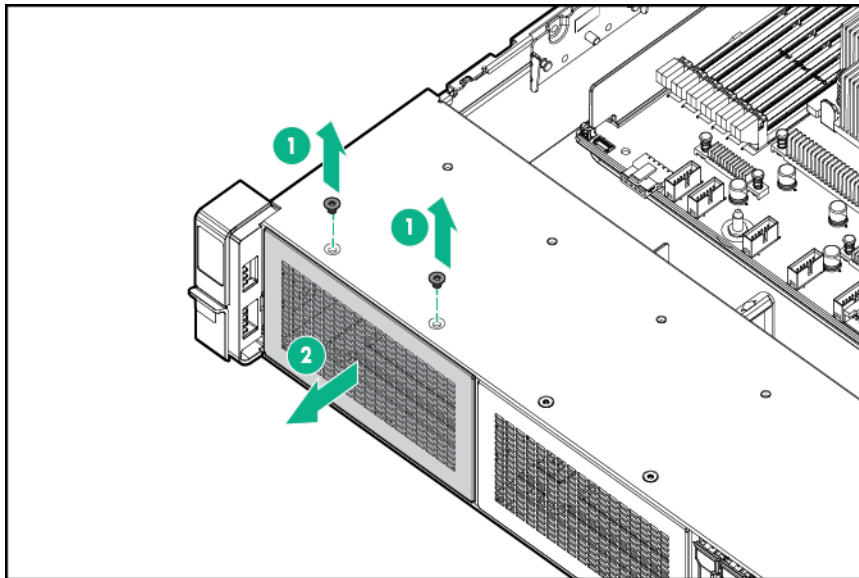
Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.



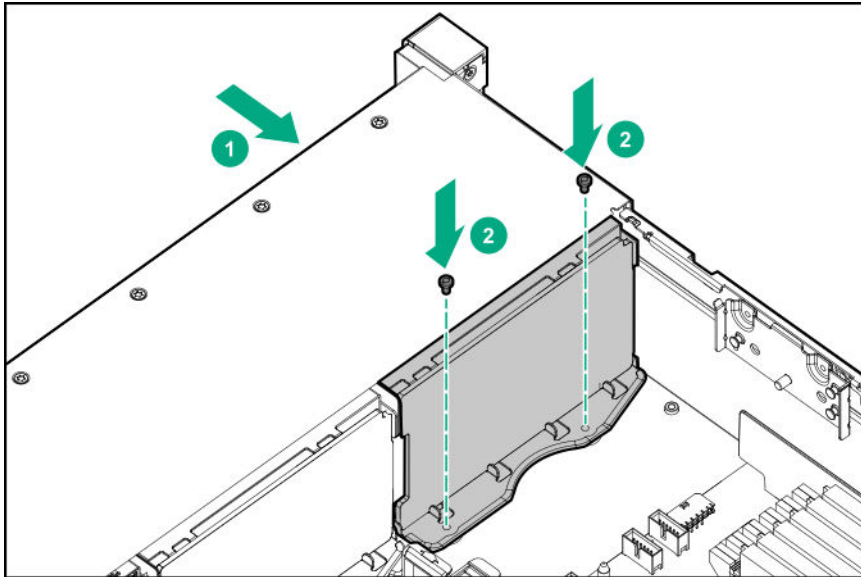
PRECAUCIÓN:

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada en el servidor antes de comenzar los procedimientos de instalación. Una conexión a tierra incorrecta puede provocar descargas electrostáticas.

2. **Apague el servidor.**
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el deflector de aire.**
6. **Extraiga el alojamiento para ventiladores.**
7. Extraiga el panel de relleno.



8. Instale el alojamiento para unidades:
 - a. **Extraiga todas las unidades y los paneles lisos de unidad.**
 - b. Instale el alojamiento para unidades.



9. **Instale la placa elevadora NVMe asociada.**
10. **Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación de la matriz de conectores de unidades.**
11. **Conecte los cables de datos de la matriz de conectores de unidades a la placa elevadora NVMe.**
12. **Instale las unidades** o paneles lisos de unidades.

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades premium 2NVMe + SAS/SATA 6SFF frontal

El alojamiento para unidades puede instalarse en cualquier caja. Este procedimiento describe la instalación del compartimento para unidades en la caja 1.

Antes de empezar

Se requiere una controladora de almacenamiento y ventiladores de alto rendimiento al instalar este alojamiento para unidades.

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas.



AVISO:

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

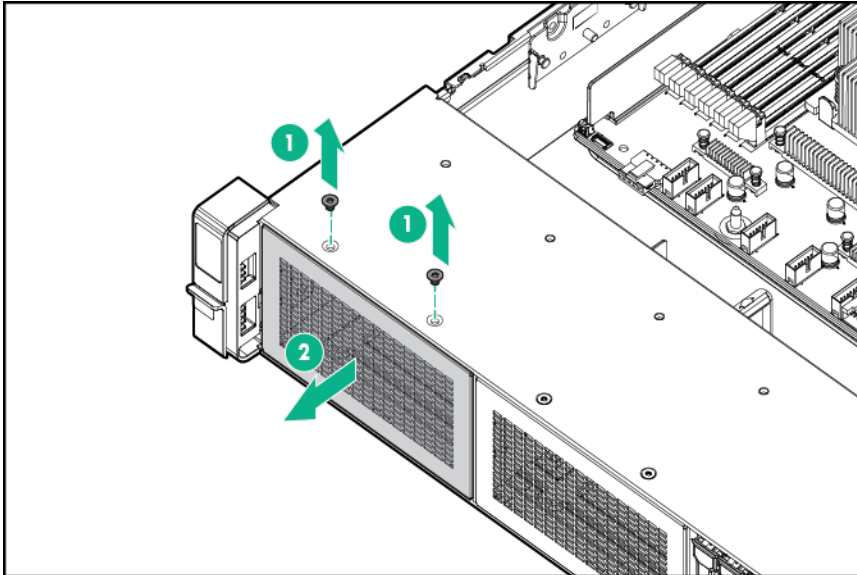


PRECAUCIÓN:

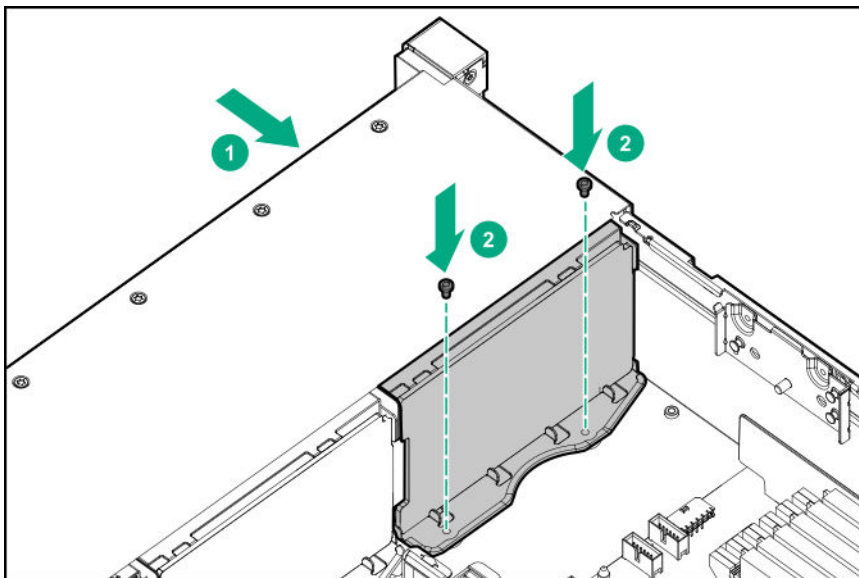
Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada en el servidor antes de comenzar los procedimientos de instalación. Una conexión a tierra incorrecta puede provocar descargas electrostáticas.

2. **Apague el servidor.**
3. Realice una de las acciones siguientes:

- Extienda el servidor en el bastidor.
 - Extraiga el servidor del bastidor.
4. Extraiga el panel de acceso.
 5. Extraiga el deflector de aire.
 6. Extraiga el alojamiento para ventiladores.
 7. Extraiga el panel de relleno.



8. Instale el alojamiento para unidades:
 - a. Si hay paneles lisos de unidad instalados en el ensamblaje del alojamiento para unidades, **retírelos**. Conserve los paneles lisos de unidad para utilizarlos en los compartimentos de unidad vacíos.
 - b. Instale el alojamiento para unidades.



9. Conecte el cable de alimentación.

10. **Instale una controladora de almacenamiento.**
11. **Conecte los cables de datos de la matriz de conectores de unidades a la controladora.**
12. **Instale las unidades** o paneles lisos de unidades.

La instalación ha finalizado.

Instalación de etiquetas de flujo de aire

Cuando se instala un alojamiento para unidades Express Bay, es posible que se requieran las etiquetas de flujo de aire:

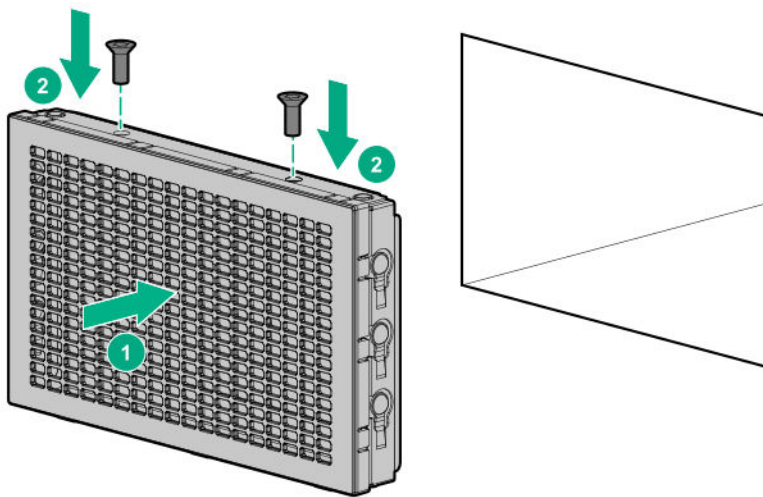
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

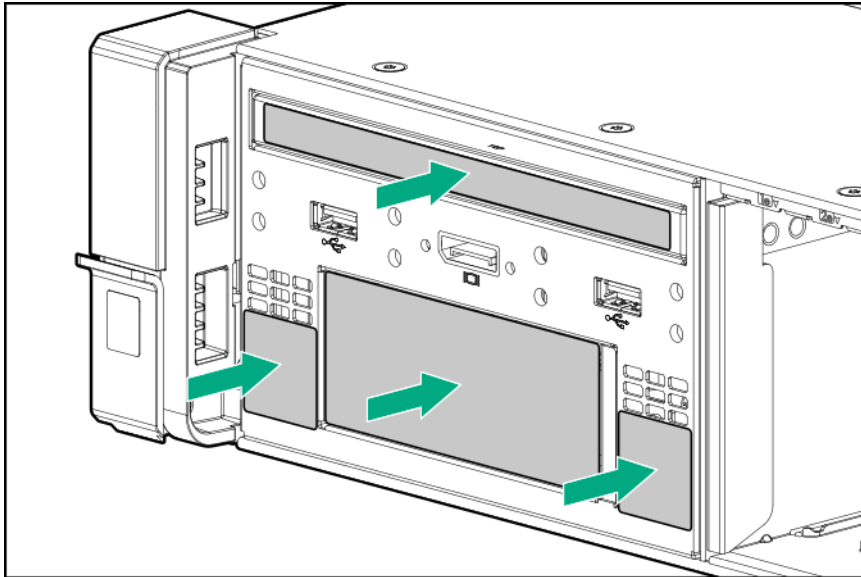
Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

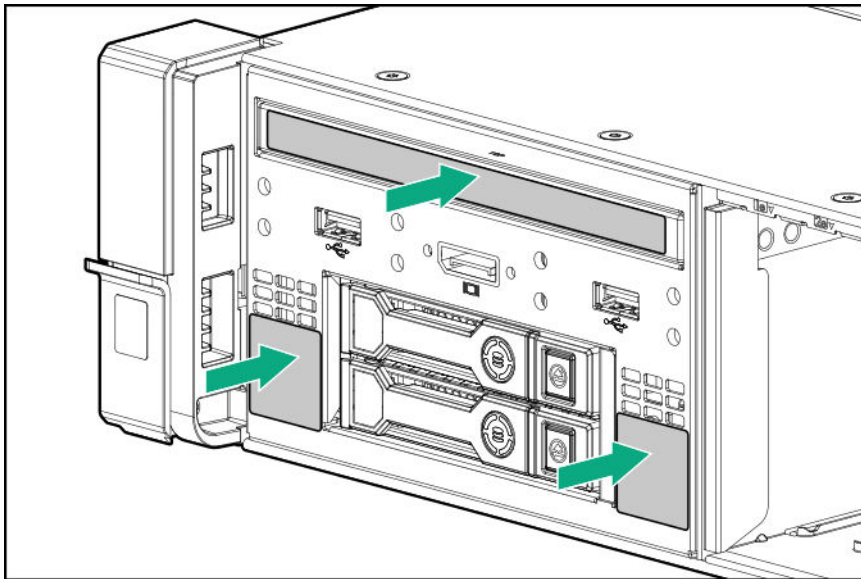
- Si se instala un alojamiento para unidades SFF de ocho compartimentos en la caja 1, no son necesarias las etiquetas de flujo de aire.
- Si está instalado un panel liso en la caja 1, sustitúyalo por el espacio en blanco que se suministra con el kit.



- Si un compartimiento multimedia universal está instalado en el caja 1, realice una de las siguientes acciones:
 - Si el alojamiento para unidades 2SFF no está instalado, instale las etiquetas de flujo de aire tal como se muestra.



- Si el alojamiento para unidades 2SFF está instalado, instale las etiquetas de flujo de aire tal como se muestra.



Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 8SFF frontal en la caja 1

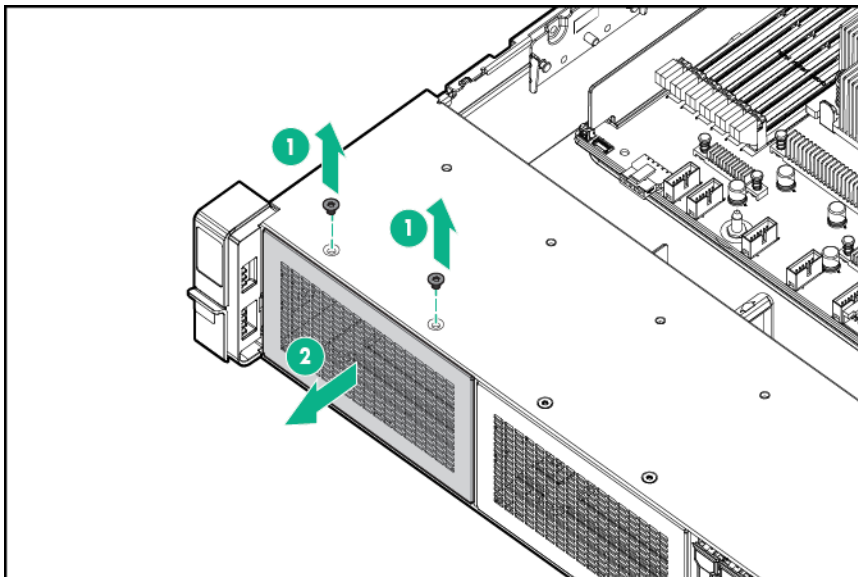
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

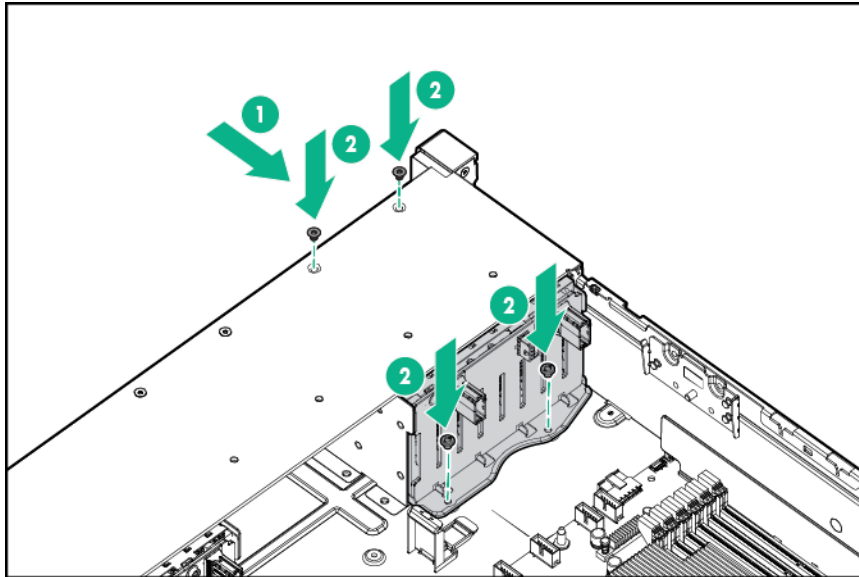
- Destornillador Torx T-10
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el deflector de aire.**
6. **Extraiga el alojamiento para ventiladores.**
7. Extraiga los paneles lisos del compartimento.



8. Instale la opción de alojamiento para unidades frontal 8SFF.



9. **Conecte los cables de alimentación y de datos.**
10. **Instale el alojamiento para ventiladores.**
11. **Instale el deflector de aire.**
12. **Instale el panel de acceso.**
13. Deslice el servidor en el bastidor.
14. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
15. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
16. **Encienda el servidor.**

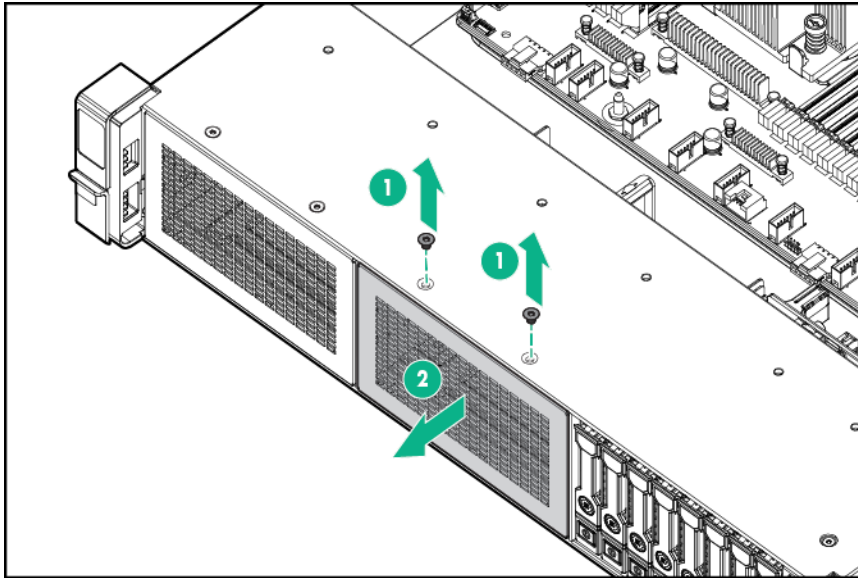
La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 8SFF frontal en la caja 2

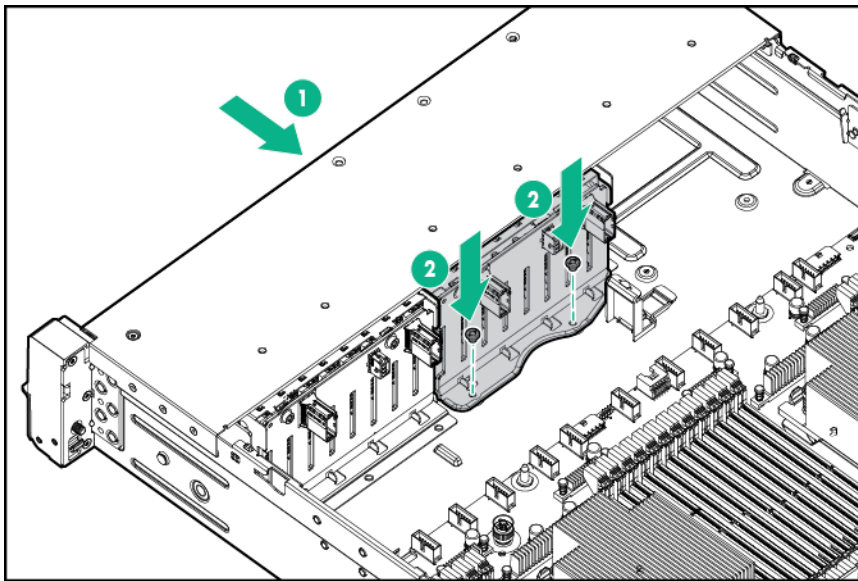
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el deflector de aire.**

6. **Extraiga el alojamiento para ventiladores.**
7. Extraiga los paneles lisos del compartimento.



8. Instale la opción de alojamiento para unidades frontal 8SFF.



9. **Conecte los cables de alimentación y de datos.**
10. **Instale el alojamiento para ventiladores.**
11. **Instale el panel de acceso.**
12. Deslice el servidor en el bastidor.
13. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
14. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
15. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades premium NVMe/SAS/SATA 2SFF frontal

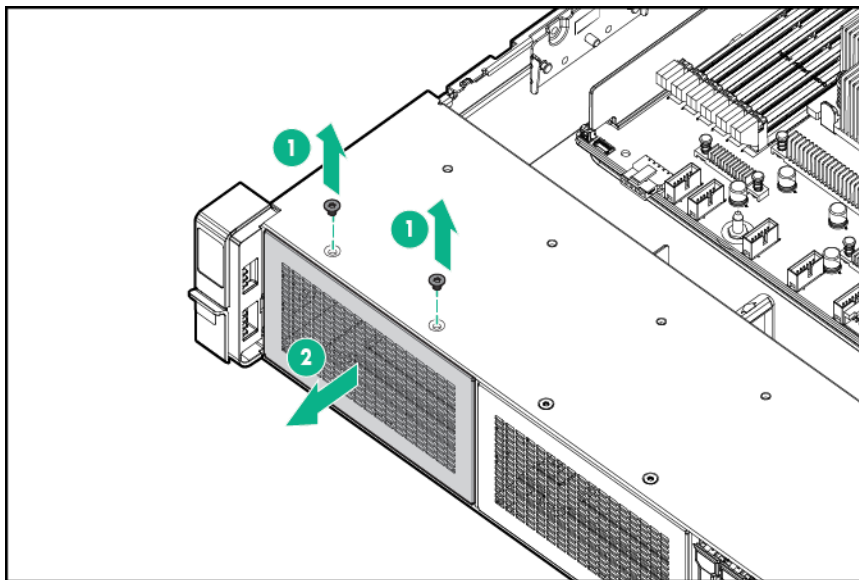
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

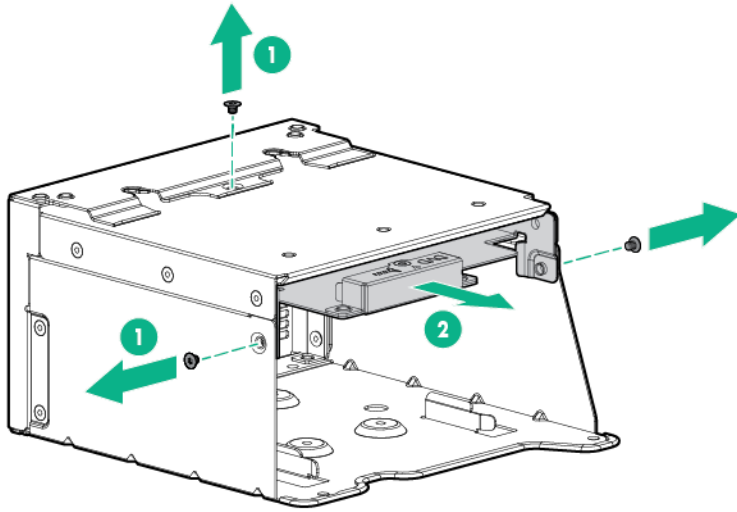
- Destornillador Torx T-10
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Esta instalación requiere un compartimento multimedia universal.

Procedimiento

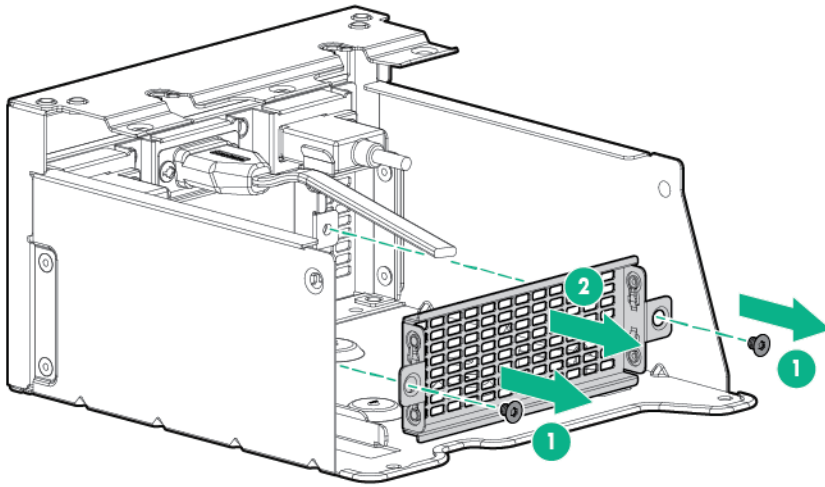
1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Extraiga el panel liso del compartimento frontal.



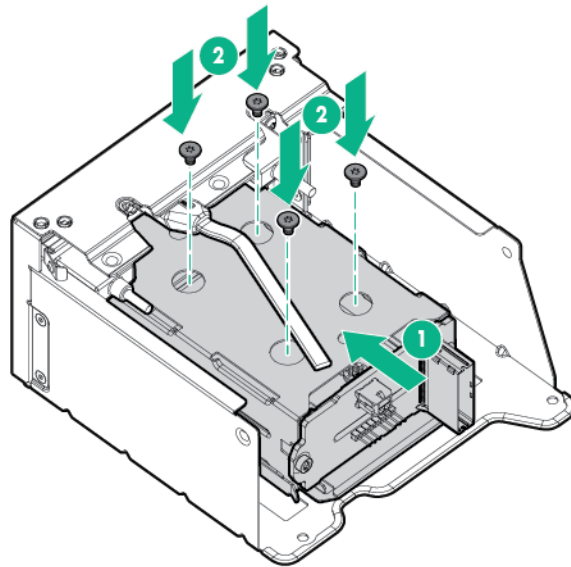
6. Extraiga la bandeja de unidad de disco óptico del compartimento multimedia universal.



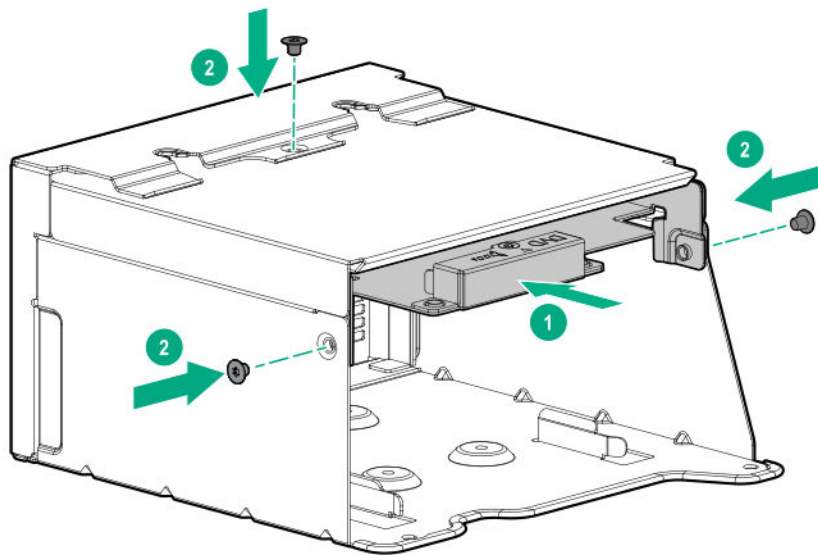
7. Retire el panel liso de unidad SFF del compartimento multimedia universal.



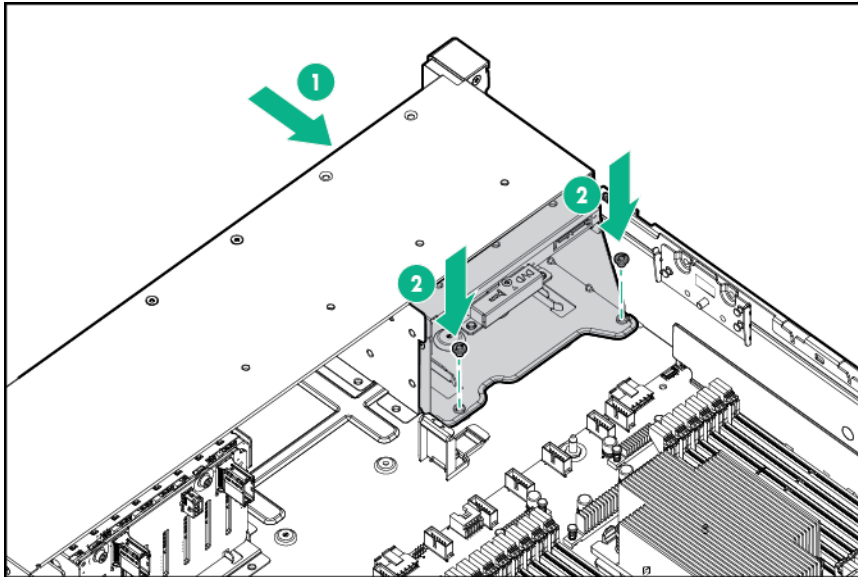
8. Instale el alojamiento para unidades en el compartimento multimedia universal.



9. Instale la bandeja de unidades de disco óptico.



10. Instale el compartimento multimedia universal.



11. **Conecte los cables de alimentación y de datos.**
12. **Instale el panel de acceso.**
13. Deslice el servidor en el bastidor.
14. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
15. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
16. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 4LFF de plano medio

Observe lo siguiente:

- Es necesario un disipador térmico 1U para cada procesador cuando se instala esta opción.
- Si tiene un TPM, instálelo antes de esta opción.
- Si tiene una controladora de tipo A, instálela antes de esta opción.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.

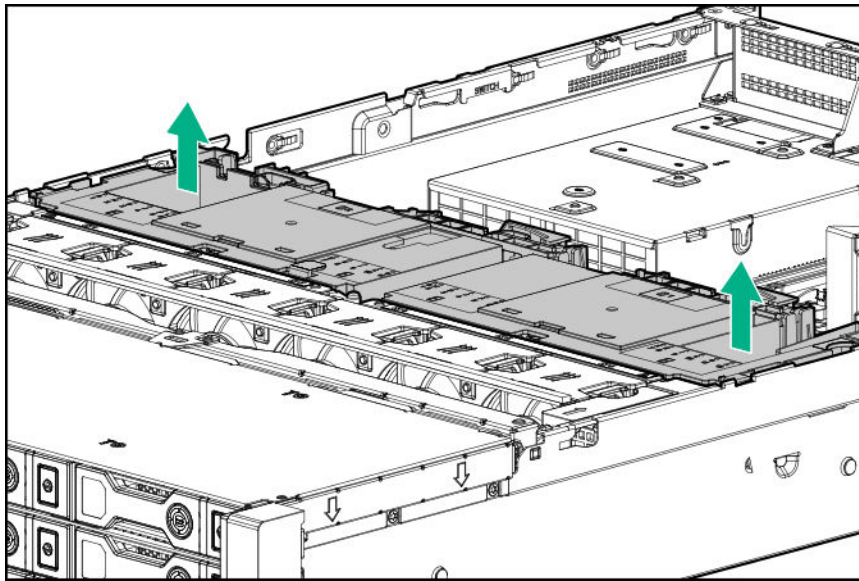
3. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
- **Extraiga el servidor del bastidor.**

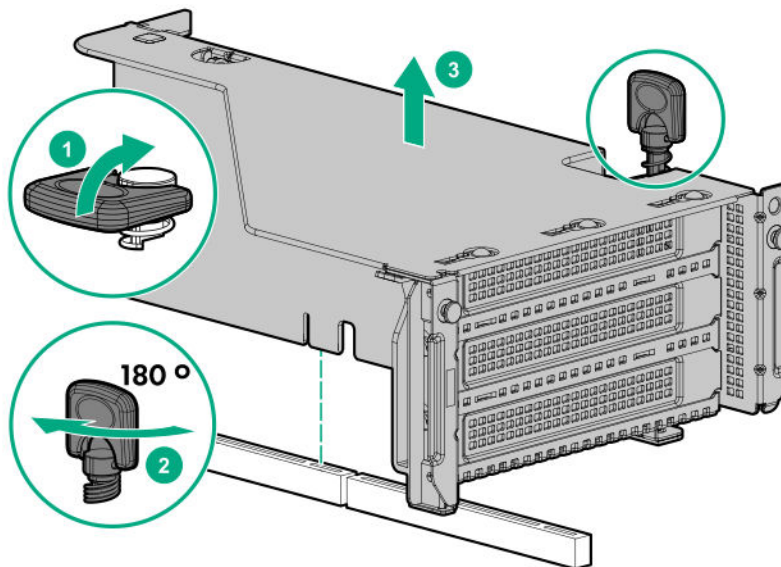
4. **Extraiga el panel de acceso.**

5. **Extraiga el deflector de aire.**

El deflector de aire ya no es necesario. El alojamiento para unidades actúa como un deflector de aire para el servidor.



6. Extraiga todos los alojamientos para placas elevadoras.



7. Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación de la matriz de conectores de unidades en la placa del sistema.

8. Si conecta el cable de datos a la placa del sistema o a una controladora, conecte el cable de datos.

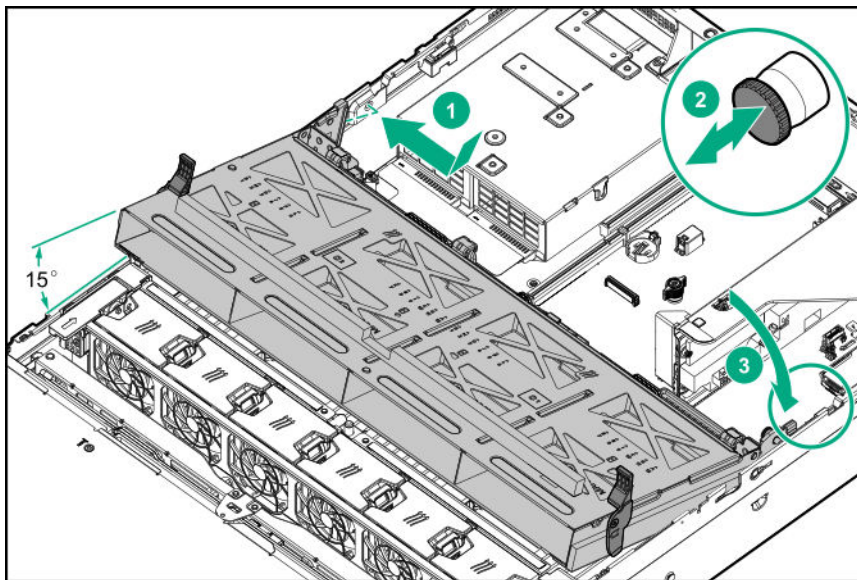
9. Prepare el alojamiento para unidades para la instalación levantando los pestillos del alojamiento para unidades.
10. Instale el alojamiento para unidades:



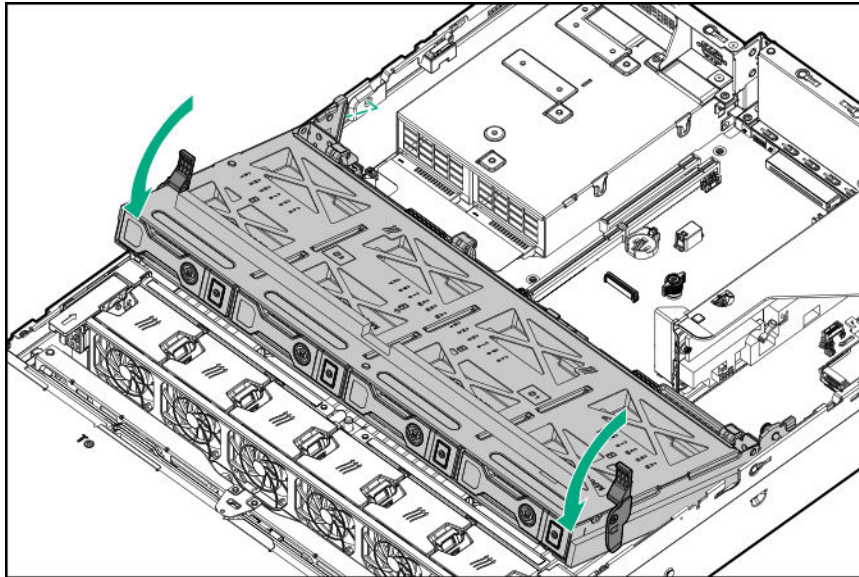
PRECAUCIÓN:

No deje caer el alojamiento para unidades en la placa del sistema. Si el alojamiento para unidades cae en la placa del sistema, se puede dañar el sistema o los componentes. Extraiga todas las unidades y use las dos manos para instalar o extraer el alojamiento para unidades.

- a. Localice las patillas de alineación en la parte posterior del alojamiento para unidades.
- b. Alinee la patilla en la parte posterior izquierda del alojamiento para unidades con el servidor y, a continuación, inserte la patilla.
- c. Baje suavemente el otro lateral del alojamiento para unidades.
- d. Extraiga la patilla del émbolo en la parte posterior derecha del alojamiento para unidades y, a continuación, baje el alojamiento para unidades hasta que la patilla del émbolo se enganche.



11. Instale las unidades o paneles lisos de unidades.
12. Presione los pestillos para colocar el alojamiento para unidades en su lugar.



13. Conecte los cables de alimentación y de datos a la matriz de conectores de unidades.

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 2SFF posterior en la placa elevadora principal o secundaria

Antes de empezar

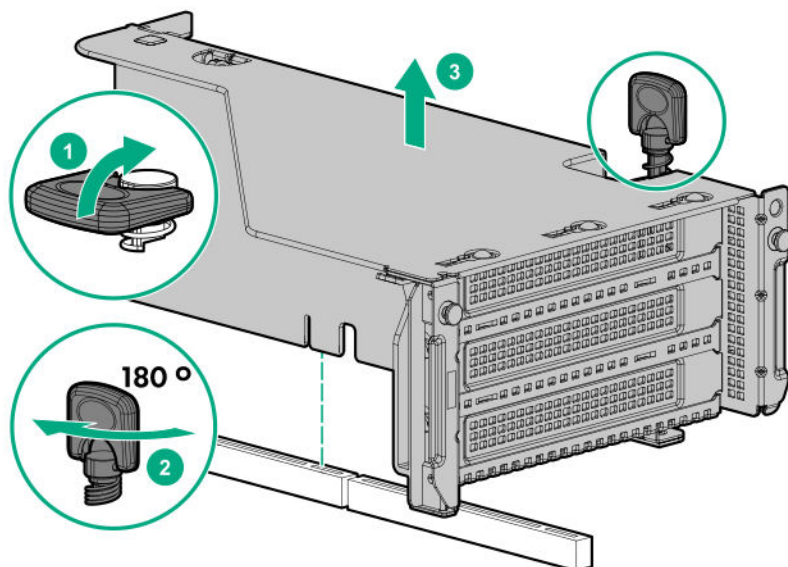
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Destornillador Torx T-10
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Los compartimentos para unidades frontales están completamente ocupados con 12 unidades LFF o 24 unidades SFF.
- Los ventiladores de alto rendimiento están instalados en todos los compartimentos del ventilador.

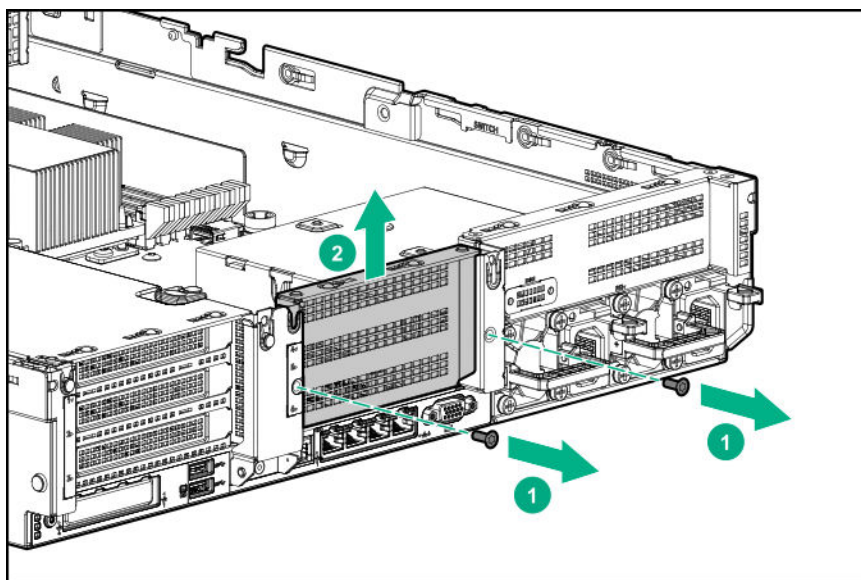
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**

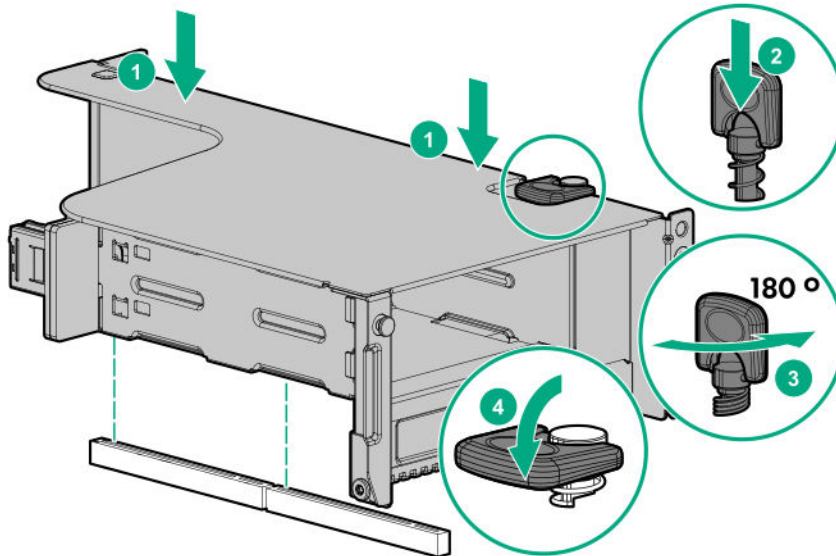
5. Realice una de las acciones siguientes:
Para compartimentos principales, extraiga el compartimento de la placa elevadora.



Para compartimentos secundarios, extraiga el panel liso posterior.



6. **Instale un expansor SAS u otra tarjeta de expansión, si fuese necesario.**
7. Instale el alojamiento para unidades.



8. **Utilice los cables en la matriz de conectores de unidades.**
9. **Instale las unidades** o paneles lisos de unidades.
10. **Instale el panel de acceso.**
11. Deslice el servidor en el bastidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
13. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
14. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 2SFF posterior a través de fuentes de alimentación

Antes de empezar

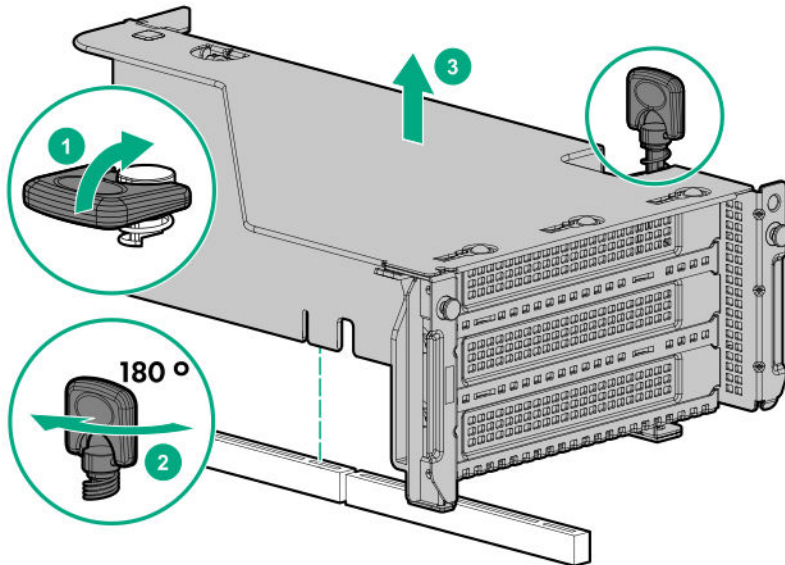
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Destornillador Torx T-10
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Los compartimentos frontales están completamente ocupados con 12 unidades LFF o 24 unidades SFF
- Los ventiladores de alto rendimiento están instalados en todos los compartimentos del ventilador

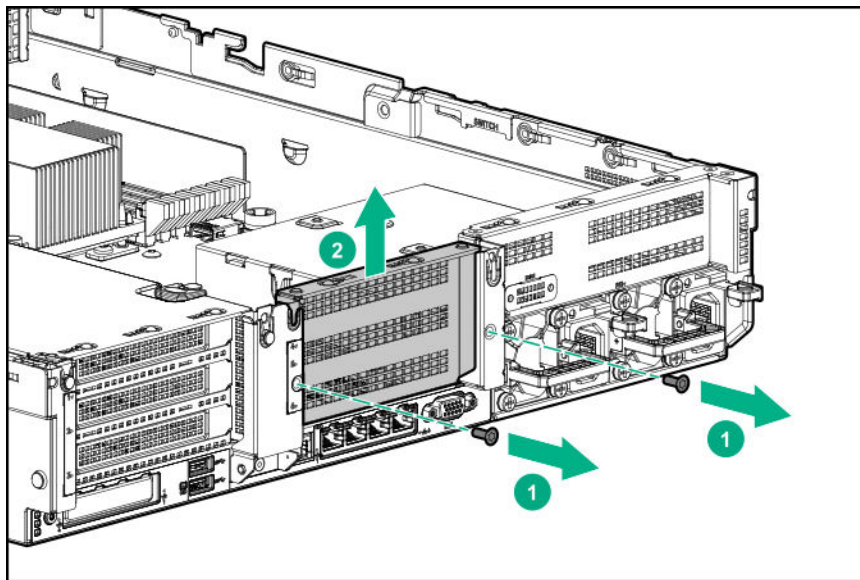
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.

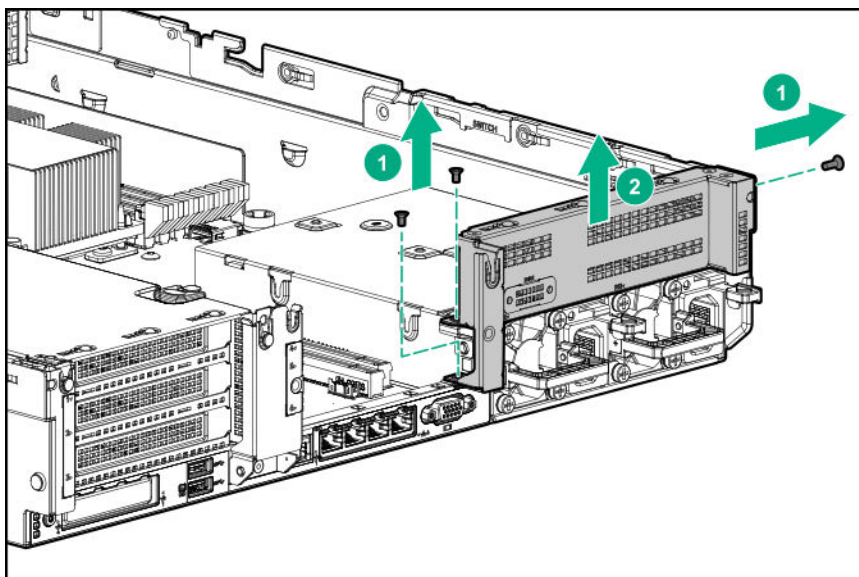
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Realice una de las acciones siguientes:
Si está instalado, retire el alojamiento para placas elevadoras secundario.



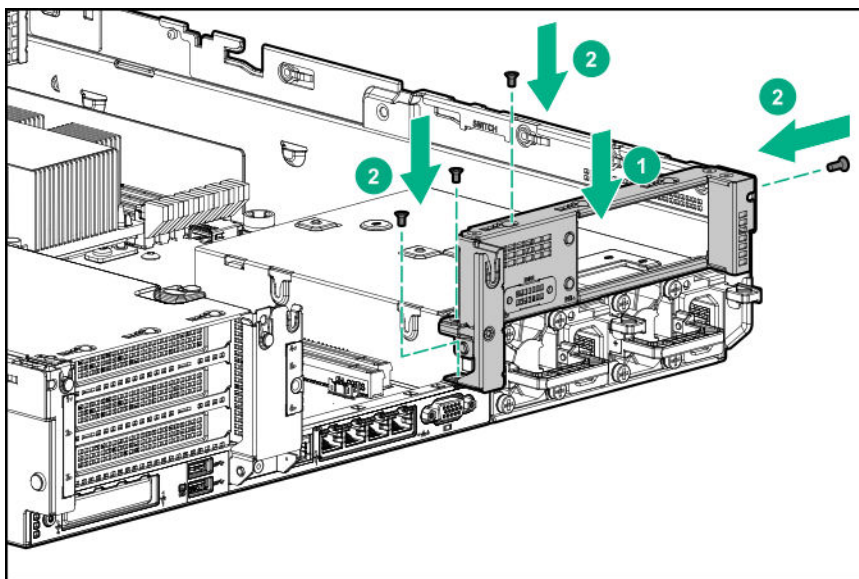
Extraiga el panel liso secundario.



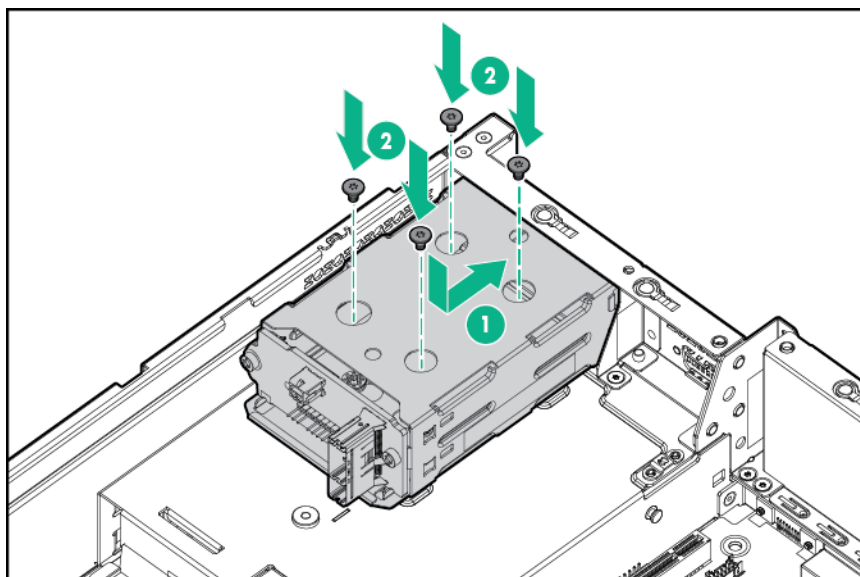
6. Extraiga el panel liso terciario.



7. Instale el panel liso posterior compatible con el alojamiento para unidades.



8. Instale el alojamiento para unidades.



9. Instale las unidades o paneles lisos de unidades.
10. Instale el alojamiento para placas elevadoras o posterior.
11. **Utilice los cables en la matriz de conectores de unidades.**
12. **Instale el panel de acceso.**
13. Deslice el servidor en el bastidor.
14. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
15. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
16. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 3LFF trasero

Antes de instalar esta opción, los compartimentos frontales deben estar completamente ocupados con 12 unidades LFF. Debe haber ventiladores de alto rendimiento instalados en todos los compartimentos correspondientes.

Antes de empezar

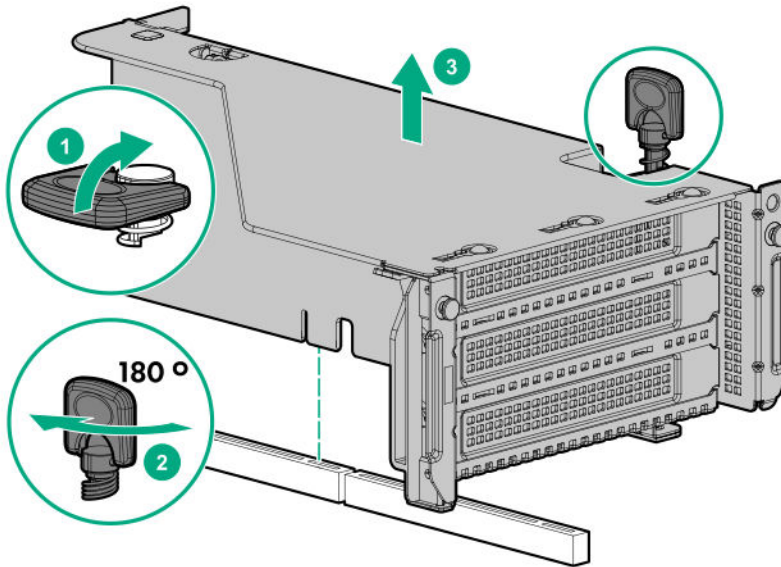
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Destornillador Torx T-10
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

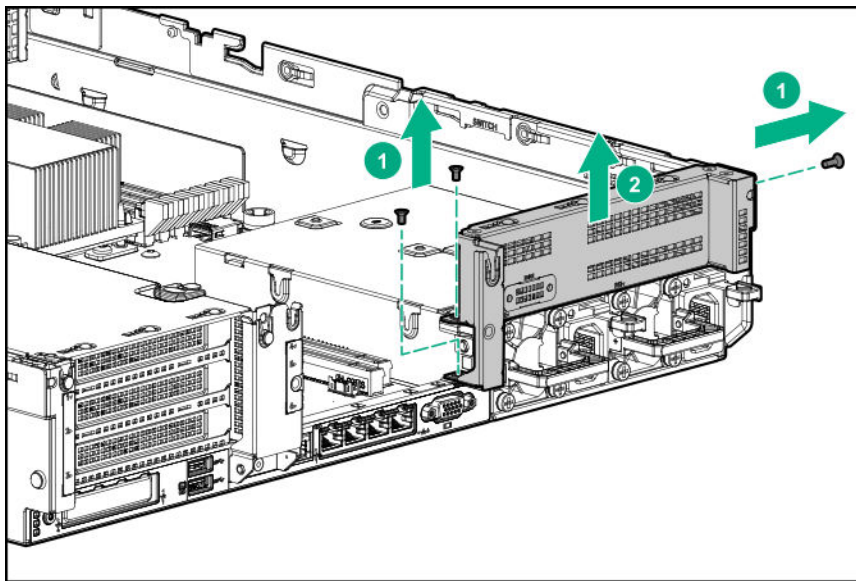
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:

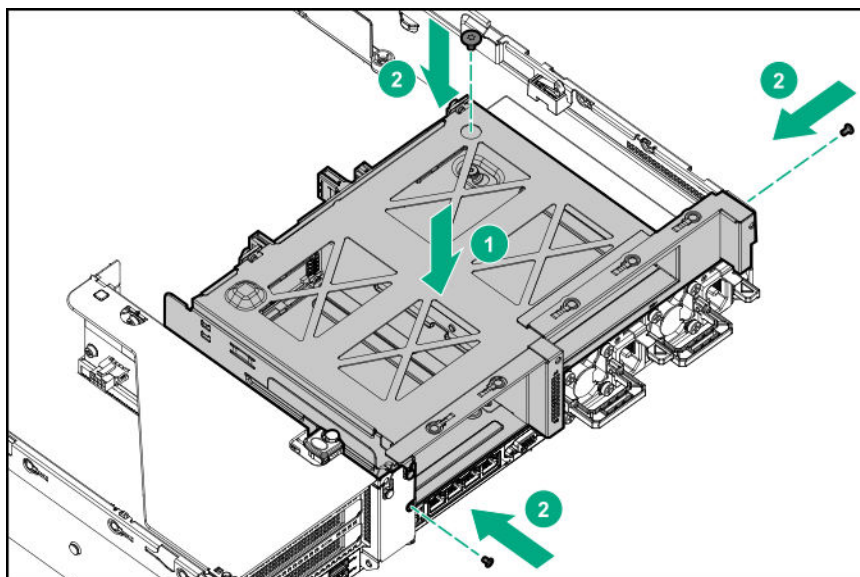
- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Si está instalado, retire el alojamiento para placas elevadoras secundario. El alojamiento para placas elevadoras secundarias no es compatible con una configuración posterior de tres compartimentos LFF.



6. Extraiga panel liso posterior.



7. Instale la opción de alojamiento para unidades trasero de tres compartimentos LFF.



8. Instale las unidades o paneles lisos de unidades.
9. **Conecte los cables de alimentación y de datos.**
10. **Instale el panel de acceso.**
11. Deslice el servidor en el bastidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
13. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
14. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Opciones de placas elevadoras y alojamiento para placas elevadoras

Instalación de tarjetas elevadoras principales y secundarias

Antes de empezar

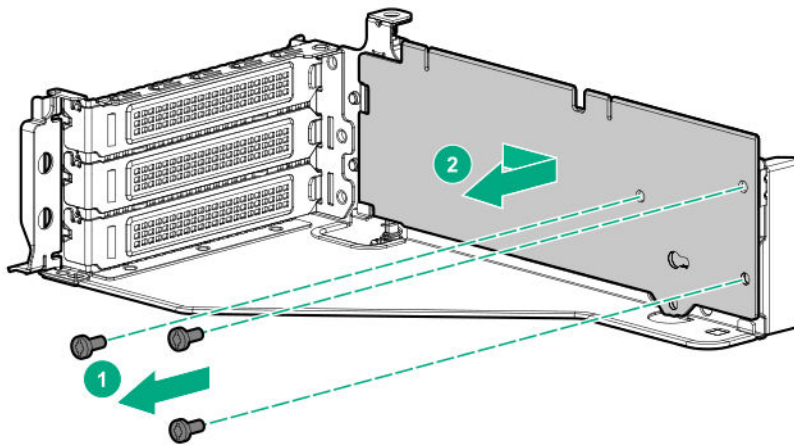
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

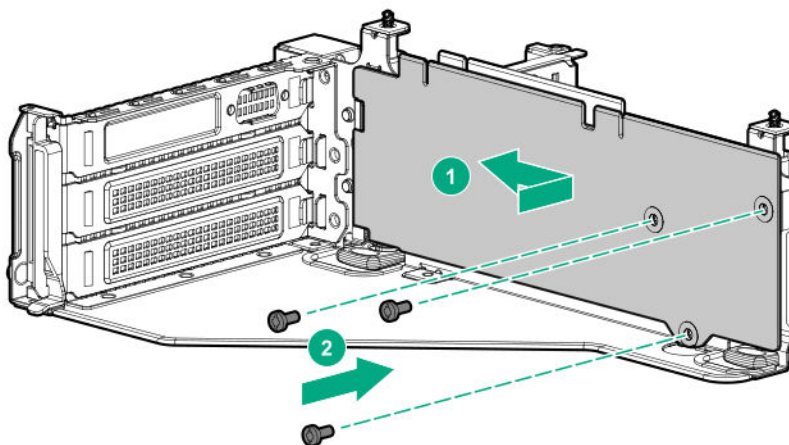
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:

- Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
 4. **Extraiga el panel de acceso.**
 5. **Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.**
 6. Extraiga la placa elevadora.



7. Instale la placa elevadora.



8. **Instale las tarjetas de expansión, si es necesario.**
9. Conecte los cables de datos a la placa elevadora o de expansión, si es necesario.
10. Instale el alojamiento para placas elevadoras.
11. Si es necesario, conecte los cables de datos a la matriz de conectores de unidades.

La instalación ha finalizado.

Instalación de tarjetas elevadoras terciarias

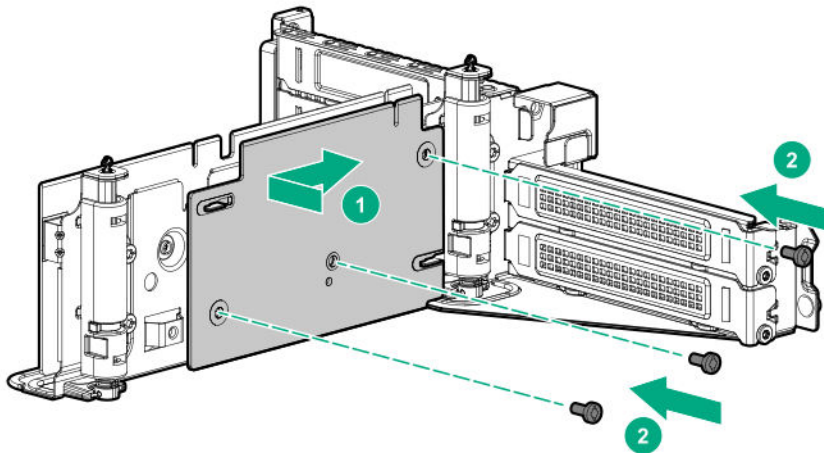
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10
- Es necesario un alojamiento para placas elevadoras terciarias para instalar esta opción.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:
 - Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.**
6. Instale la placa elevadora.



7. **Instale las tarjetas de expansión, si es necesario.**
8. Conecte los cables de datos a la placa elevadora o de expansión.
9. **Instale el alojamiento para placas elevadoras terciario.**
10. Si es necesario, conecte los cables a la matriz de conectores de unidades.

La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para placas elevadoras secundario

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

Procedimiento

1. Observe la siguiente alerta:



PRECAUCIÓN:

Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar el alojamiento para placas elevadoras PCI.

2. **Apague el servidor.**

3. Retire toda la alimentación:

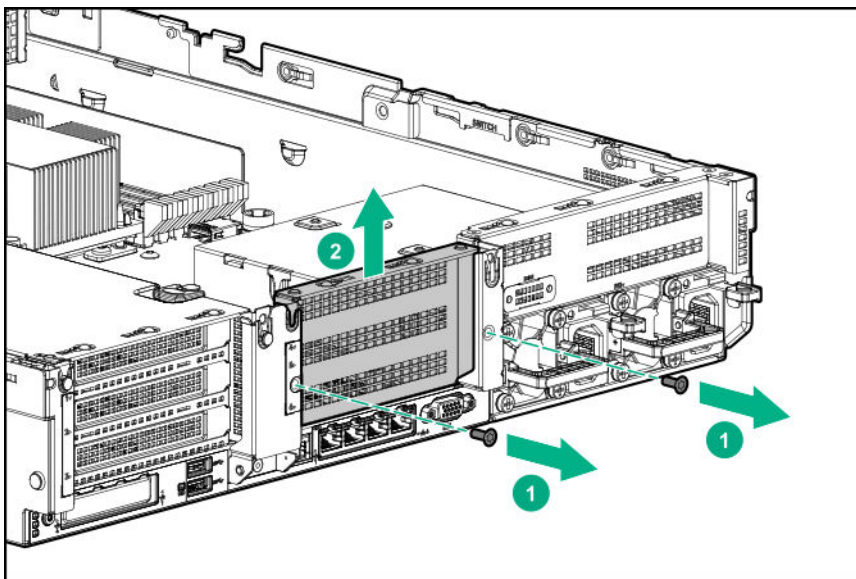
- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.

4. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
- **Extraiga el servidor del bastidor.**

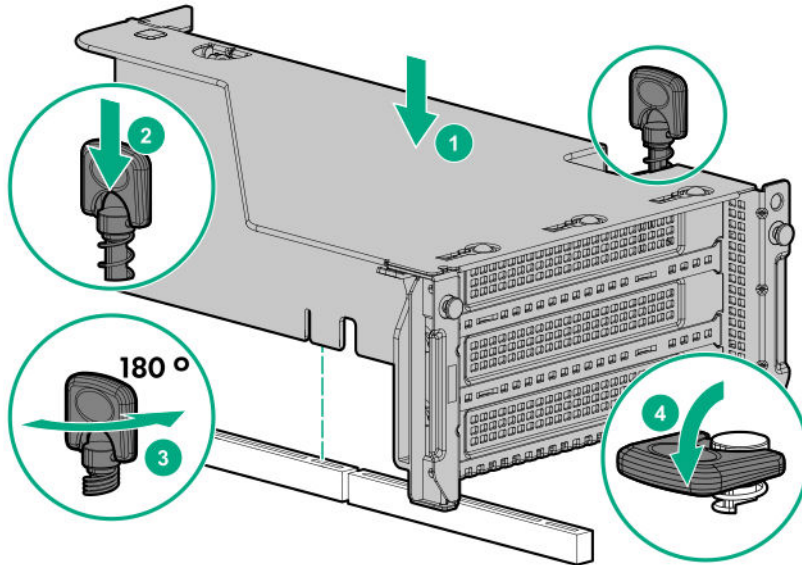
5. **Extraiga el panel de acceso.**

6. Extraiga panel liso posterior.



7. Instale las tarjetas de expansión, si es necesario.

8. Instale el alojamiento para placas elevadoras:



La instalación ha finalizado.

Instalación de un alojamiento para placas elevadoras terciario

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

Procedimiento

1. Observe la siguiente alerta.



PRECAUCIÓN:

Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar el alojamiento para placas elevadoras PCI.

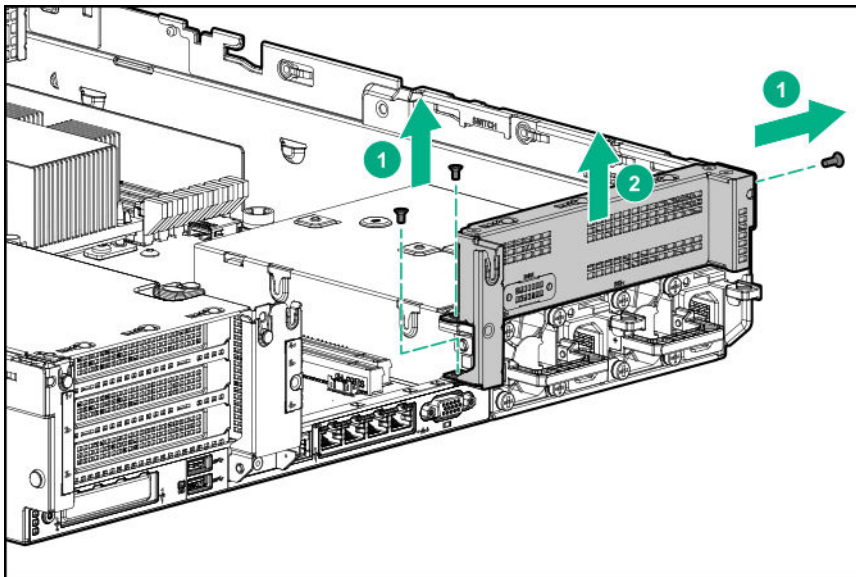
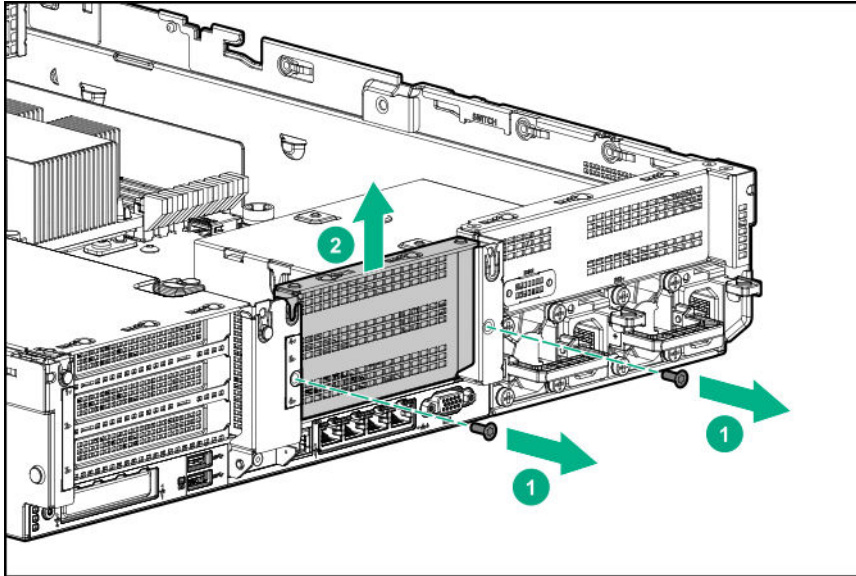
2. Apague el servidor.

3. Retire toda la alimentación:

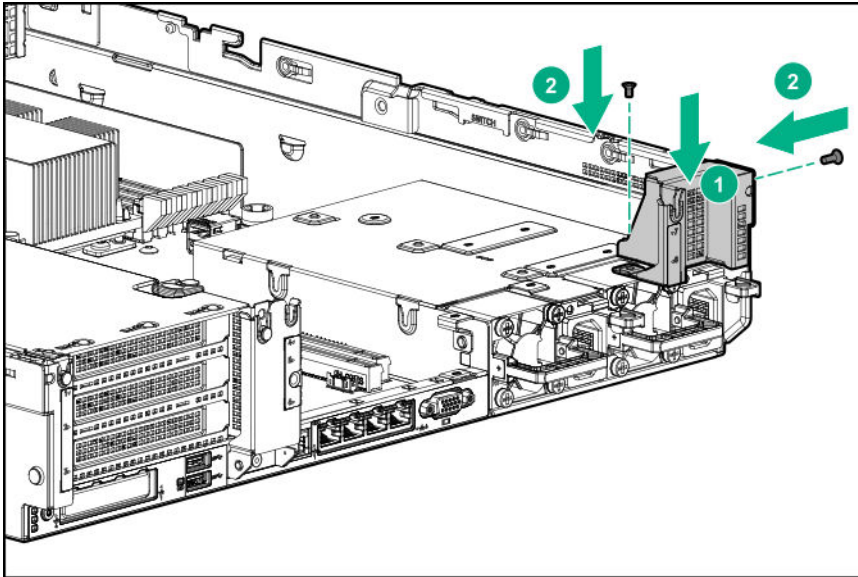
- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.

4. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
5. **Extraiga el panel de acceso.**
 6. **Extraiga los paneles lisos posteriores.**

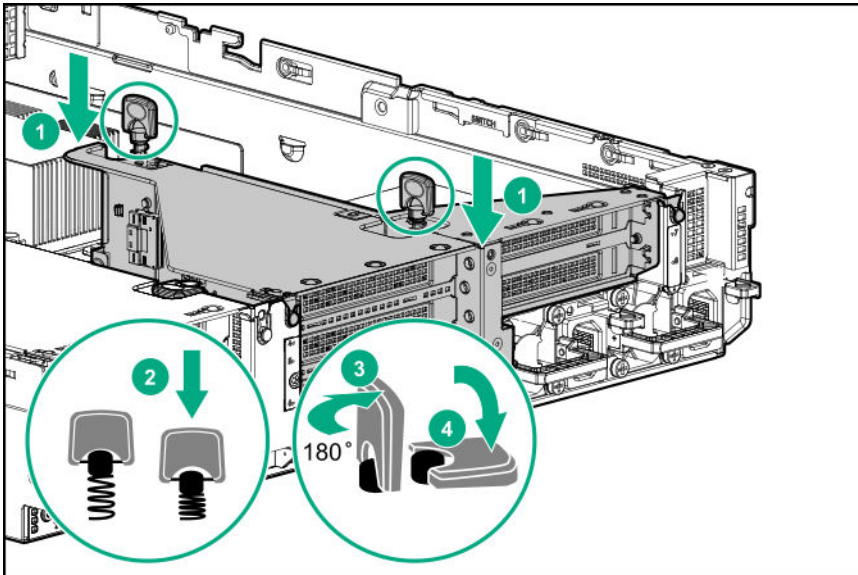


7. **Instale el panel liso trasero del kit de opciones.**



8. **Instale las tarjetas de expansión, si es necesario.**

9. Instale el alojamiento para placas elevadoras terciario:



La instalación ha finalizado.

Instalación de la opción de placa elevadora SAS compacta 2NVMe

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:
 - Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Utilice las etiquetas del cable para conectar los cables a la placa elevadora.**
6. **Instale el alojamiento para placas elevadoras terciario.**
7. Conecte el cable a la matriz de conectores de unidades.

La instalación ha finalizado.

Instalación de la opción de placa elevadora SAS compacta 8NVMe

La placa elevadora de SAS compacta 8NVMe puede instalarse en la posición principal o secundaria.

Antes de empezar

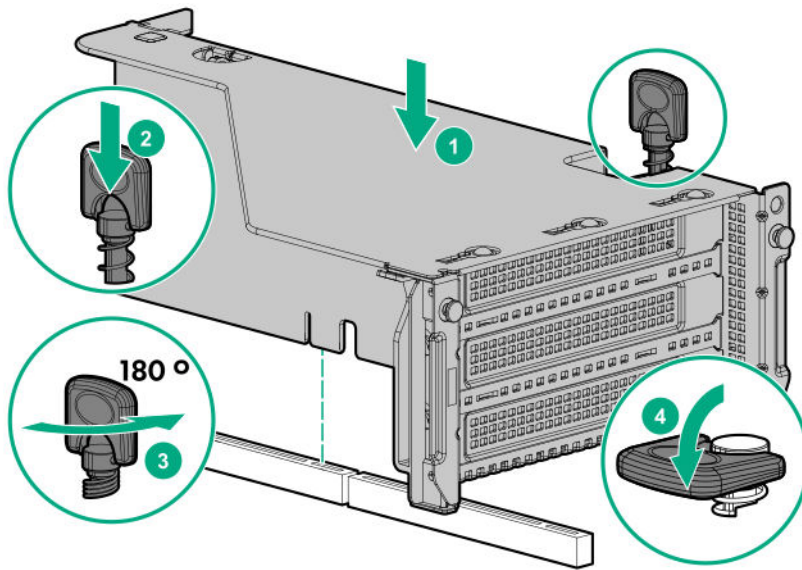
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:
 - Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Utilice las etiquetas del cable para conectar los cables a la placa elevadora.**
6. Realice una de las acciones siguientes:

Para instalar la placa elevadora en la posición principal:



Para instalar la placa elevadora en la posición secundaria, instale **el alojamiento para placas elevadoras secundario**.

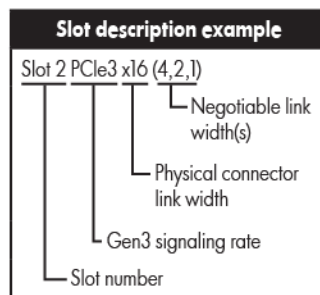
7. Conecte los cables de datos a la matriz de conectores de unidades.

Ranuras de expansión

Factores de forma PCIe admitidos

Todas las ranuras admiten tarjetas de expansión de altura completa. Utilice la siguiente información para buscar longitudes compatibles para cada ranura.

Ejemplo de descripción de ranura



Conector de la placa elevador principal

Longitud de la tarjeta y ranura PCIe	Placa elevadora de 3 ranuras*	Placa elevadora de 2 ranuras (opcional)	Placa elevadora de 2 ranuras (opcional)
Ranura 1 = Longitud completa/altura completa (FL-FH)	PCIe3 x8 (8, 4, 2, 1)	—	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)
Ranura 2 = Longitud media/altura completa (HL/FH)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)
Ranura 3 = Longitud media/altura completa (HL/FH)	PCIe3 x8 (8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)	—

*El servidor se suministra con un alojamiento para placas elevadoras PCIe3 instalado en el conector del alojamiento para placas elevadoras principal.

Conector de la placa elevadora secundario

Longitud de la tarjeta y ranura PCIe	Placa elevadora de 3 ranuras*	Placa elevadora de 2 ranuras (opcional)	Placa elevadora de 2 ranuras (opcional)
Ranura 4 = Longitud completa/altura completa (FL-FH)	PCIe3 x8 (8, 4, 2, 1)	—	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)
Ranura 5 = Longitud media/altura completa (HL/FH)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)
Ranura 6 = Longitud media/altura completa (HL/FH)	PCIe3 x8 (8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)	—

Conector de la placa elevadora terciaria

Longitud de la tarjeta y ranura PCIe	Placa elevadora de 2 ranuras (opcional)	Placa elevadora de 1 ranura (opcional)
Ranura 7 = Longitud completa/ altura completa (FL-FH)	PCIe3 x8 (8, 4, 2, 1)	PCIe3 x16 (16, 8, 4, 2, 1)
Ranura 8 = Longitud media/altura completa (HL/FH)	PCIe3 x8 (8, 4, 2, 1)	—

Instalación de tarjetas de expansión



AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o daños en el equipo, quite el cable de alimentación para interrumpir la alimentación del servidor. El botón de encendido o de espera del panel frontal no interrumpe por completo la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.

⚠ PRECAUCIÓN:

Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

Para instalar el componente:

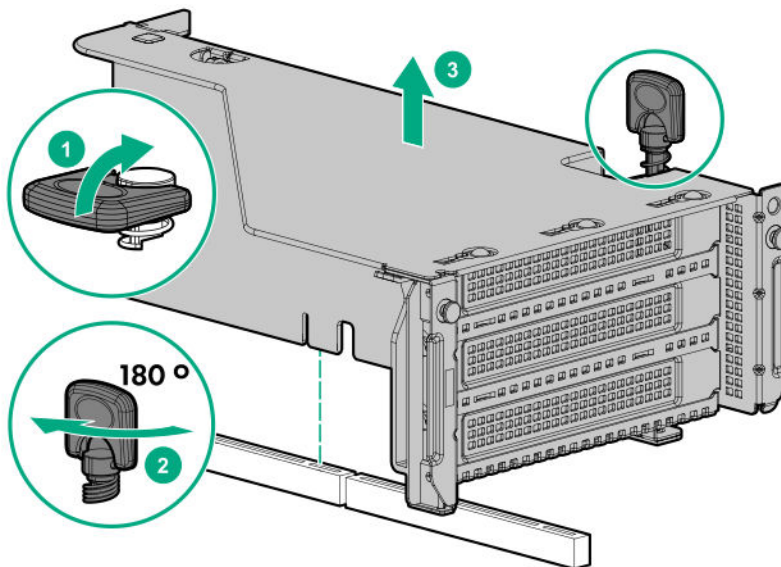
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

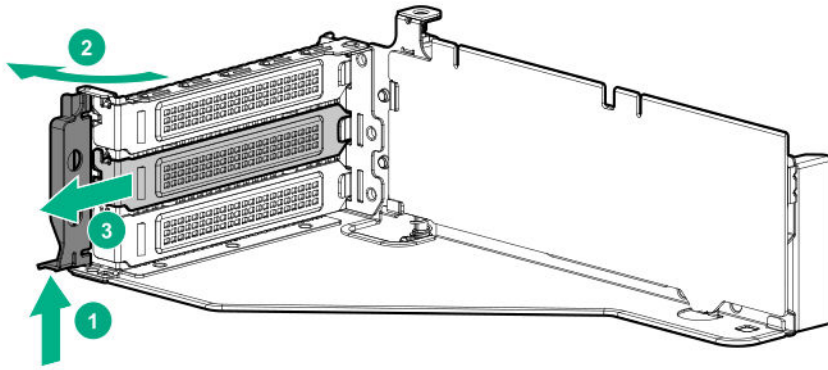
Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

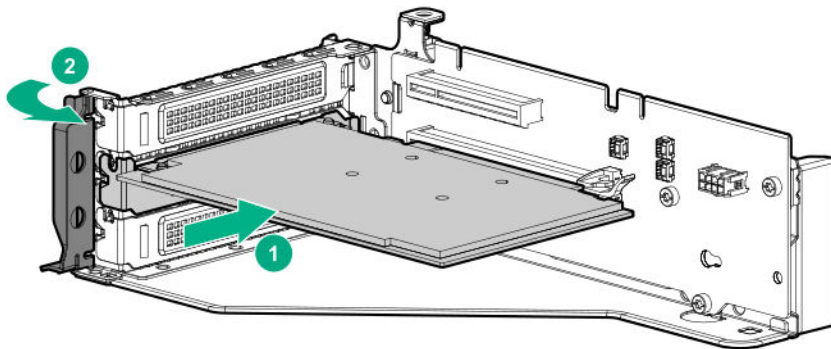
1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.



6. Identifique y, a continuación, extraiga el panel liso PCIe del alojamiento para placas elevadoras.

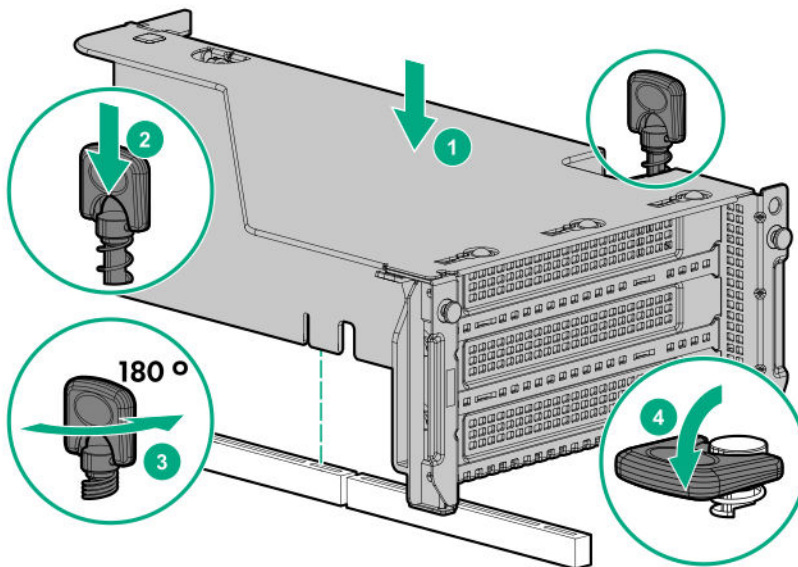


7. Instalar la tarjeta de expansión.



8. Conecte los cables si los cables internos son necesarios para la placa de expansión.

9. Instale el alojamiento para placas elevadoras.



10. **Instale el panel de acceso.**

11. Deslice el servidor en el bastidor.

12. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.

13. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.

14. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de una tarjeta de expansión SAS 12G

- Para las configuraciones 24SFF, instale los alojamientos de unidades frontales 8SFF en las cajas 1 y 2.
- Para las configuraciones que incluyen un alojamiento para unidades posterior 2SFF, instale el alojamiento para unidades a través de las fuentes de alimentación.
- HPE recomienda instalar la tarjeta de expansión SAS en la ranura 3 de la tarjeta de expansión de la placa elevadora PCIe principal.
- Para asegurarse de que conecta los cables correctamente, tenga en cuenta las etiquetas del cable y el puerto.
- Asegúrese de que dispone del firmware más reciente para las controladoras y la tarjeta de expansión. Para descargar el firmware más reciente, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise.**

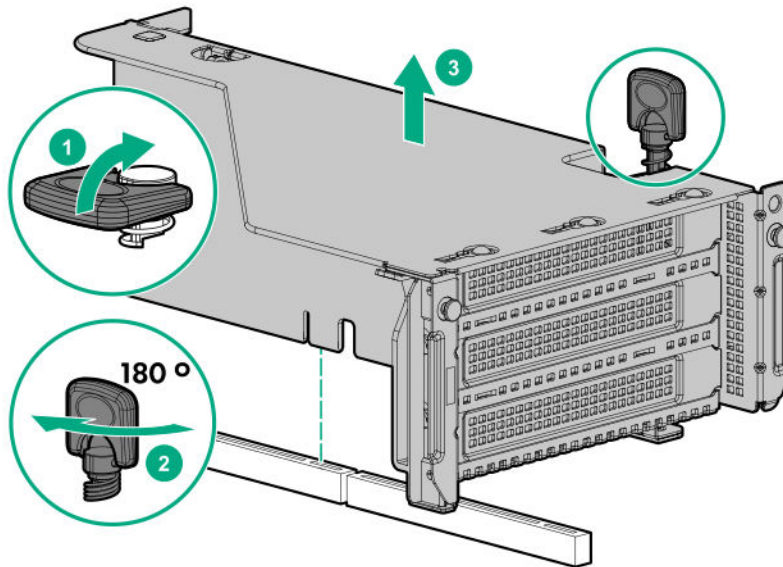
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Cables de almacenamiento para cada caja de unidad
- Una controladora de almacenamiento

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el deflector de aire.**
6. **Extraiga el alojamiento para ventiladores.**
7. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras.



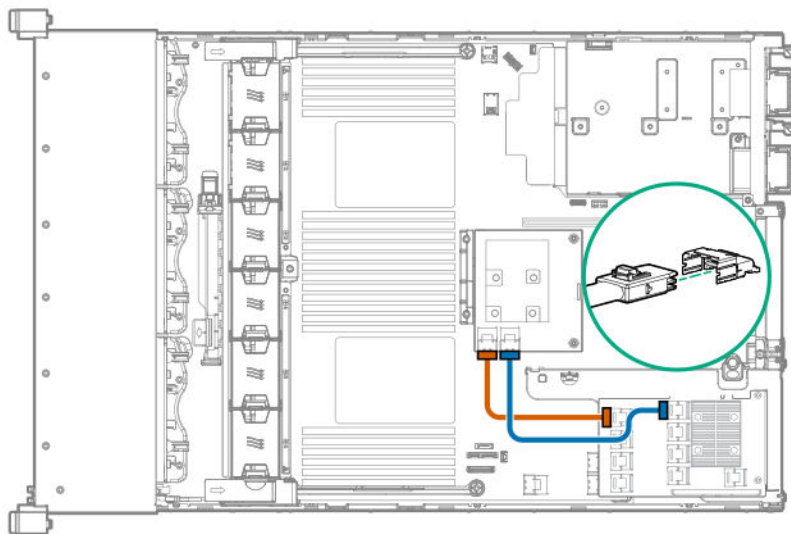
8. Localice la ranura 3 y, a continuación, **extraiga el panel liso de la ranura de expansión.**
9. **Instale la tarjeta de expansión SAS 12G.**



IMPORTANTE:

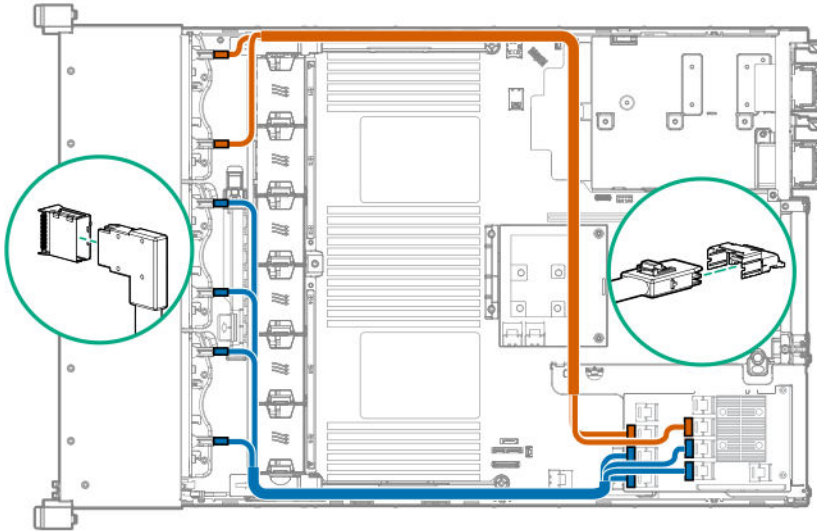
La tarjeta de expansión SAS 12G requiere una controladora. El servidor admite controladoras Smart Array de tipo A y P integradas. Si utiliza una controladora Smart Array de tipo P, instale la controladora en la ranura 1.

10. Utilice las etiquetas del cable para conectar los cables al expansor SAS.
Para la numeración de las unidades, consulte "**Numeración de los compartimentos de unidad: SAS, tarjeta de expansión** en la página 31".
11. **Instale el alojamiento para placas elevadoras.**
12. **Conecte los cables del expansor SAS 12G a la controladora.**



13. **Conecte los cables del expansor SAS 12G a las matrices de conectores de unidades.**

Se muestra una configuración estándar. Para diagramas de cableado adicionales, consulte "**Diagramas de cableado** en la página 134".



14. **Instale el alojamiento para ventiladores.**
15. **Instale el deflector de aire.**
16. **Instale el panel de acceso.**
17. **Instale el servidor en el bastidor.**
18. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
19. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
20. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de una tarjeta de la GPU

Puede instalarse una GPU en la posición principal, secundaria o terciaria. Este procedimiento muestra la instalación en la posición secundaria.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-30
- Destornillador Torx T-10
- Deben instalarse disipadores térmicos de alto rendimiento con esta opción.

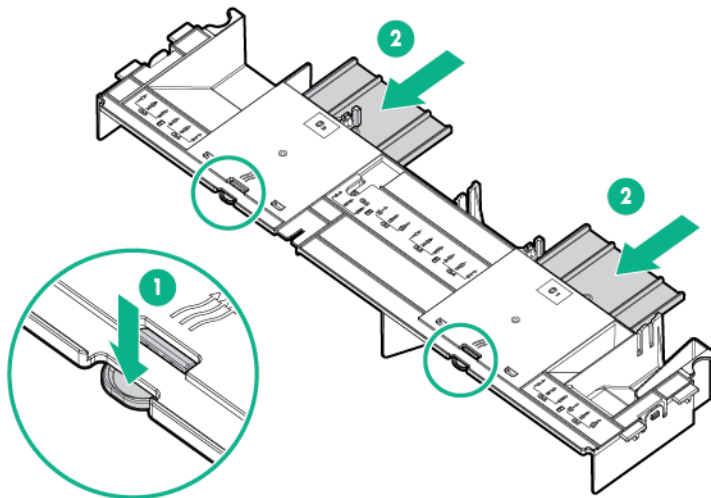
Procedimiento

1. Observe la siguiente alerta.

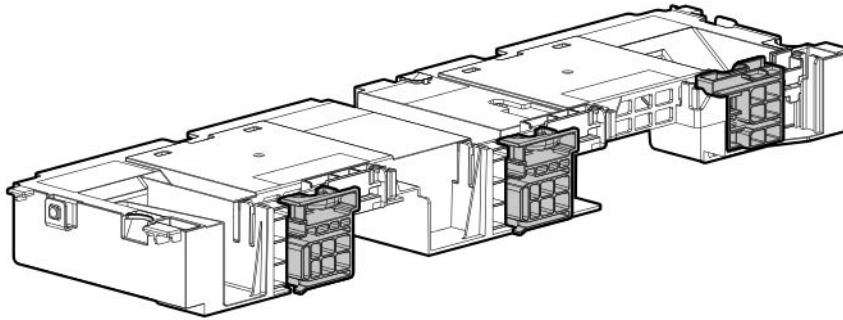
**PRECAUCIÓN:**

Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCIe tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

2. **Apague el servidor.**
3. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
5. **Extraiga el panel de acceso.**
6. **Extraiga el deflector de aire.**
7. Extraiga los desviadores de aire del deflector de aire.



8. Instale la patilla de retención adecuada en el deflector de aire.
Se muestran las posiciones primaria, secundaria y terciaria. Instale la patilla que es compatible con la configuración.

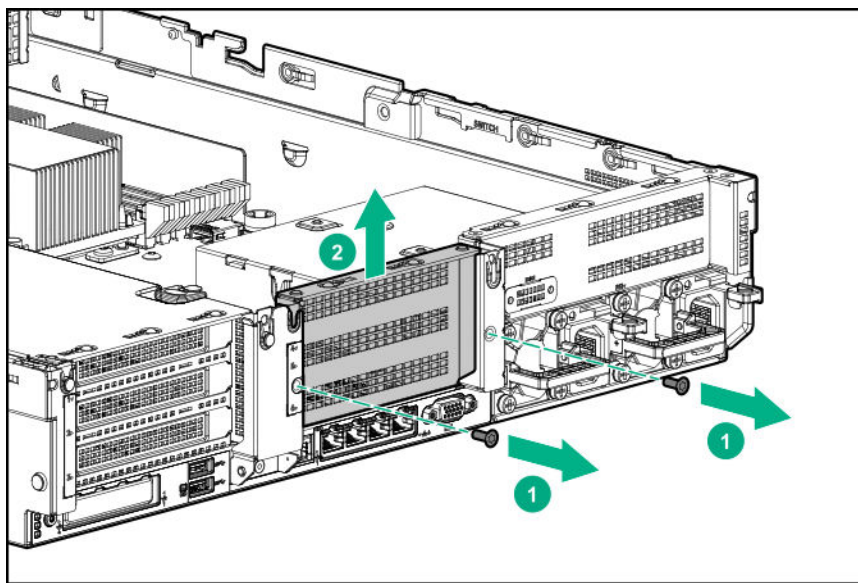


9. **Instale los disipadores térmicos de alto rendimiento.**

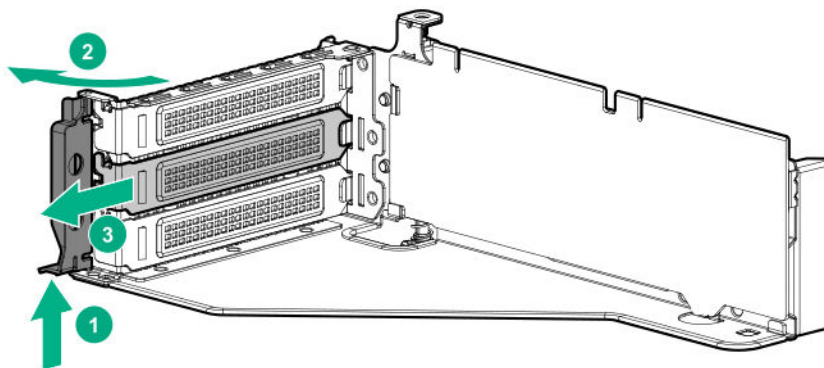
10. **Instale el deflector de aire.**

11. Extraiga panel liso posterior.

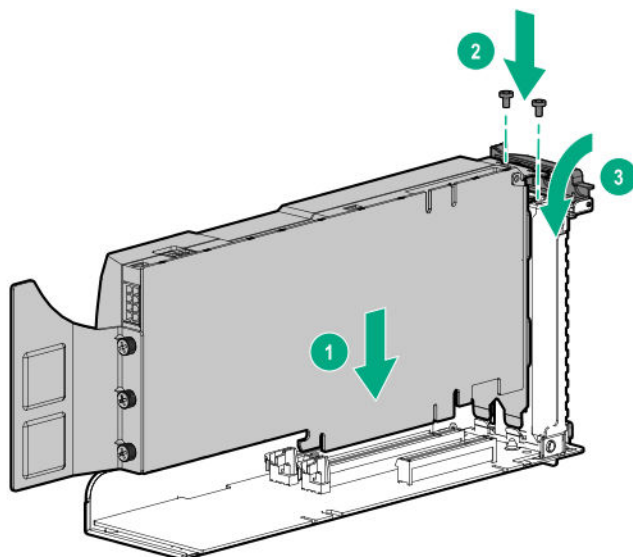
Para instalar una GPU terciaria, retire el



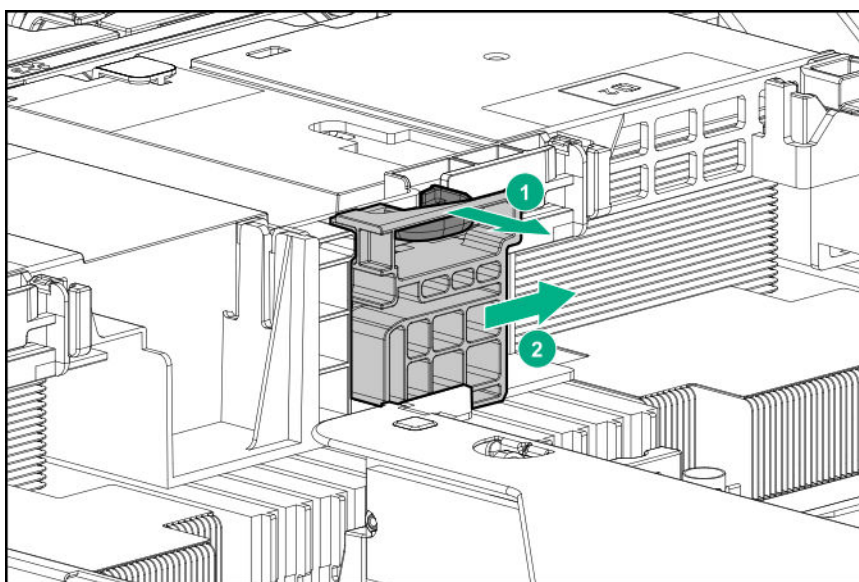
12. Extraiga el panel liso de PCIe.



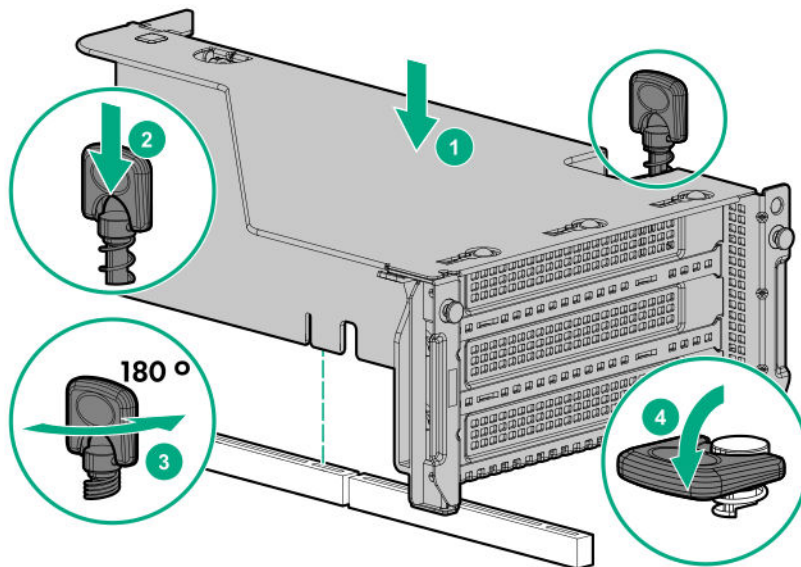
13. Instale la GPU en la placa elevadora.



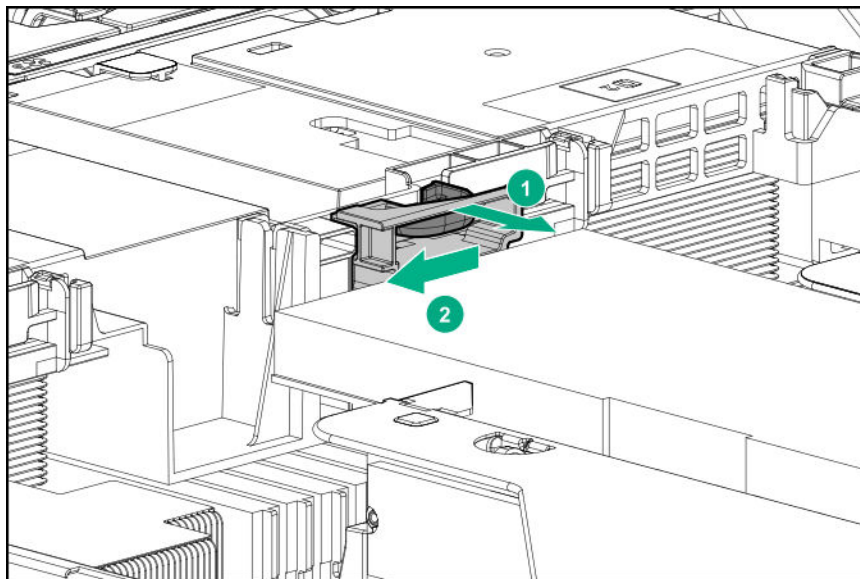
14. Conecte el cable de alimentación de la GPU a la placa elevadora.
15. Deslice las patillas de retención hacia la posición de desbloqueo.



16. Instale el alojamiento para placas elevadoras.



17. Deslice los clips de retención hacia la posición de bloqueo.



La instalación ha finalizado.

Instalación de un conmutador de detección de intrusión

Antes de empezar

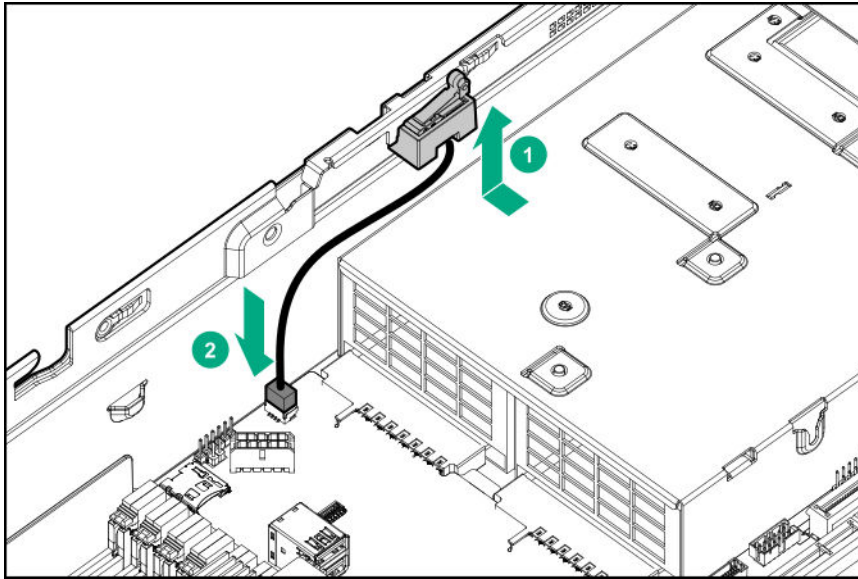
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:

- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. **Extraiga el deflector de aire.**
6. Instale el conmutador de detección de intrusión.



Instalación de una batería de Smart Storage

Antes de empezar

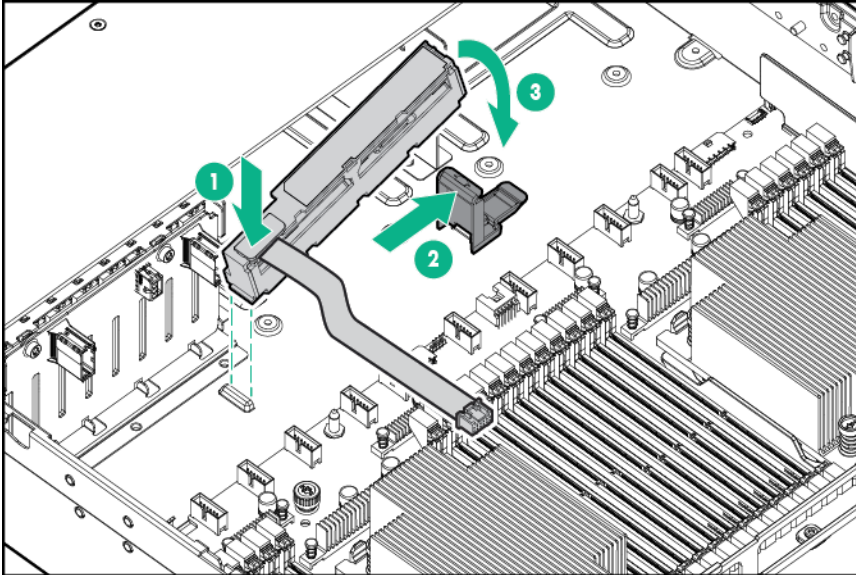
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

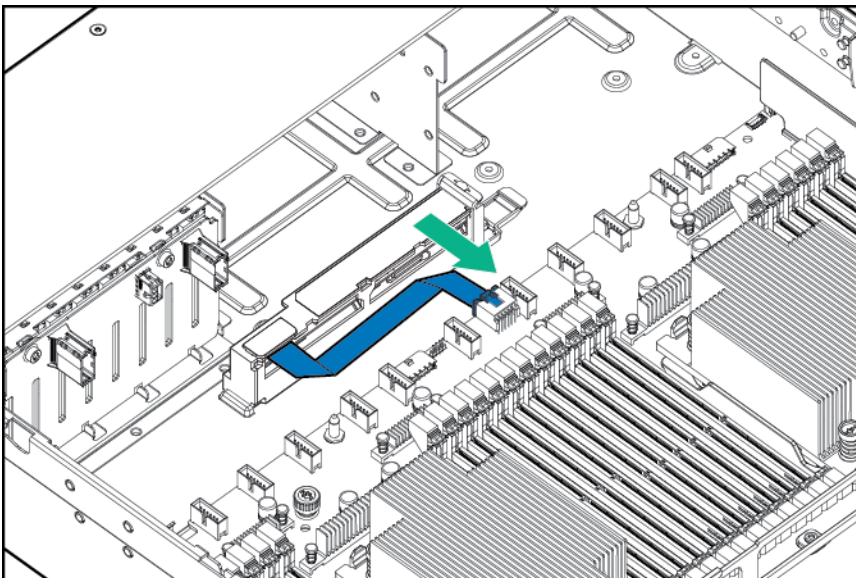
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:
 - Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
 5. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extraiga el deflector de aire.**
 - **Si se instala en modelos LFF, extraiga el alojamiento para unidades de plano medio.**
 6. Instale la batería de Smart Storage.



7. Instale el cable.



8. Instale el alojamiento para ventiladores.
9. **Instale el deflector de aire.**

10. **Instale el panel de acceso.**
11. Deslice el servidor en el bastidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
13. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
14. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de una interfaz de puerto serie posterior

Si se instala un alojamiento para placas elevadoras terciario, puede instalar el puerto serie en la ranura 6.

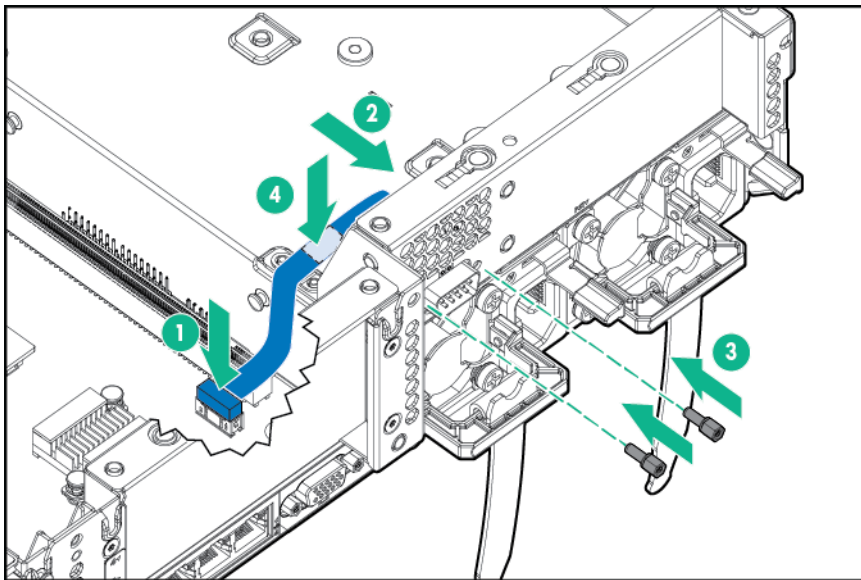
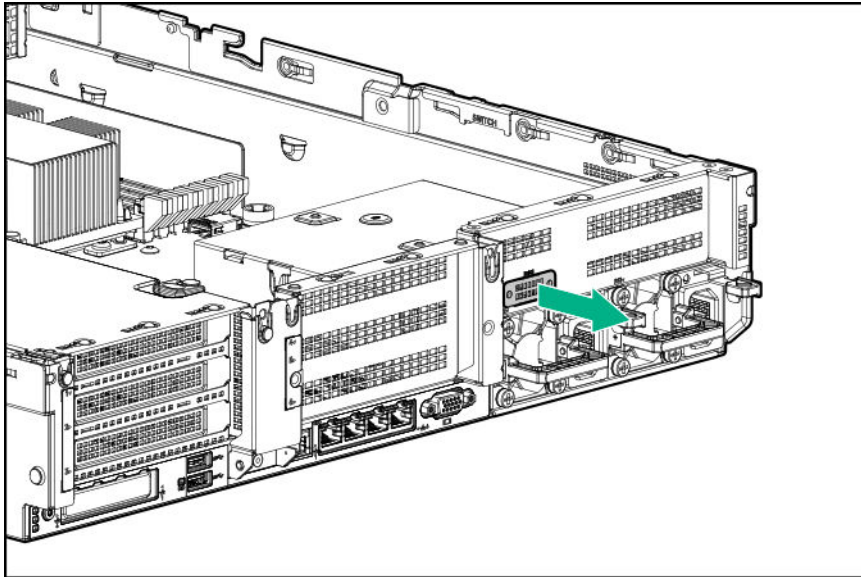
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

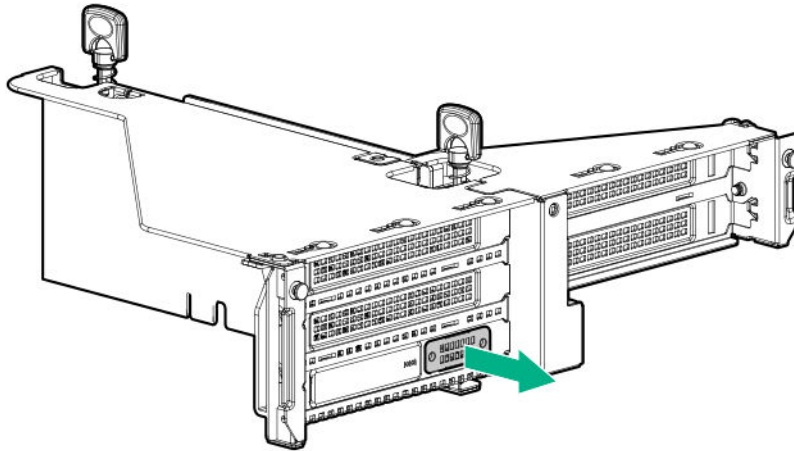
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:
 - Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Realice una de las acciones siguientes:
 - Si no hay instalado un alojamiento para placas elevadoras terciario, instale el puerto serie.

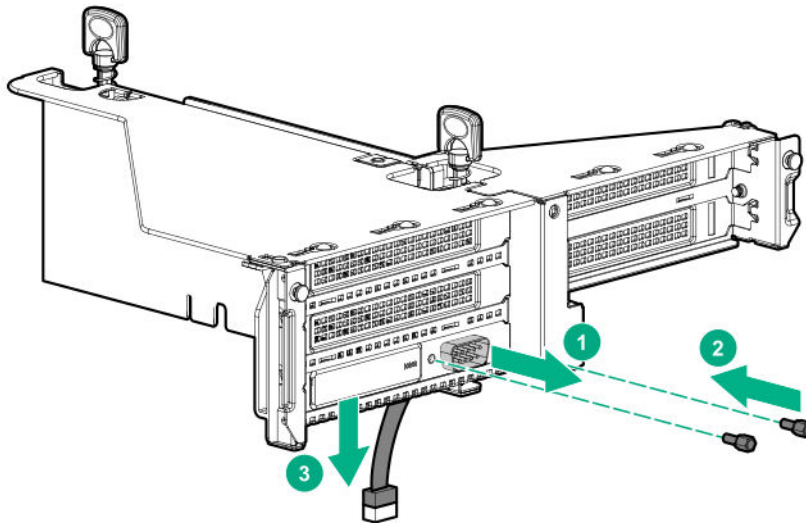


Asegúrese de quitar la parte trasera de la cinta de doble cara.

- Si se instala un alojamiento para placas elevadoras terciario, extraiga la placa elevadora y el panel liso.



Instale el puerto serie.



6. **Instale el panel de acceso.**
7. Instale el servidor en el bastidor.
8. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
9. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
10. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de Systems Insight Display

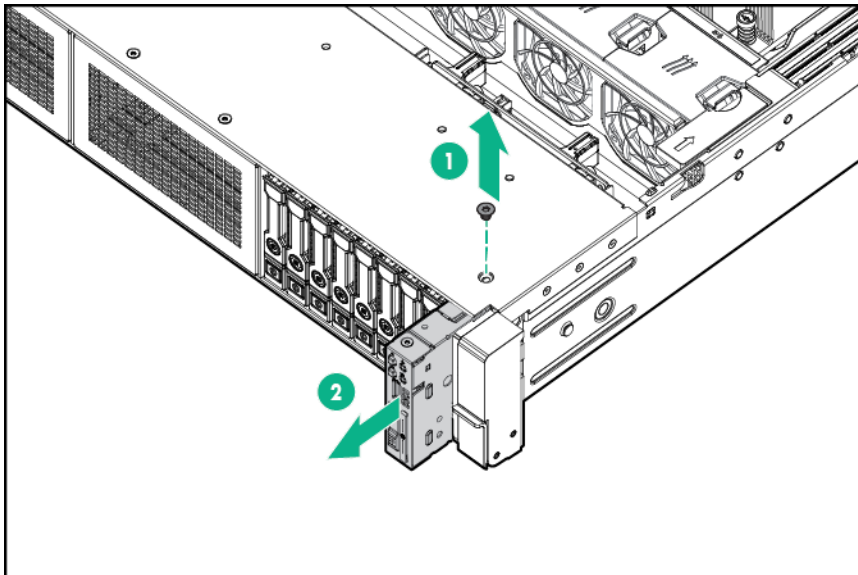
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10

Procedimiento

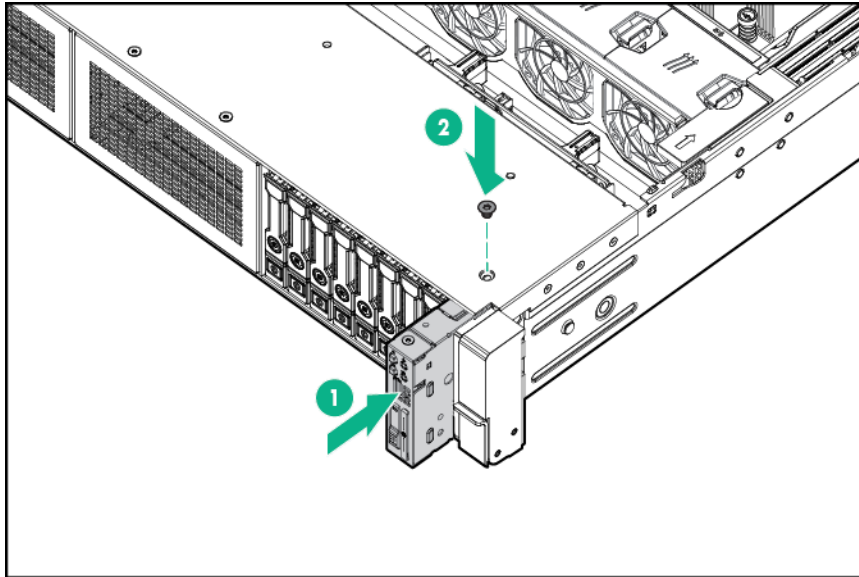
1. **Apague el servidor.**
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
4. **Extraiga el panel de acceso.**
5. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extraiga el deflector de aire.**
 - Si se instala en modelos LFF, extraiga el alojamiento para unidades de plano medio.
6. **Extraiga el alojamiento para ventiladores.**
7. Desconecte el cable del conector USB 3.0 o de alimentación delantero.
8. Extraiga el módulo del conmutador de encendido. Conserve el tornillo T-10 para usarlo posteriormente.



9. Pase el cable a través de la abertura de la parte frontal del servidor y, a continuación, instale el módulo del conmutador de encendido y SID. Fije el módulo con el tornillo existente.

**PRECAUCIÓN:**

Cuando coloque los cables, asegúrese de que no están en un lugar donde haya posibilidad de aplastarlos o pillarlos.



10. Conecte el cable del módulo de SID al conector USB 3.0 o de alimentación delantero.
11. Instale el alojamiento para ventiladores.
12. **Instale el deflector de aire.**
13. **Instale el panel de acceso.**
14. Deslice el servidor en el bastidor.
15. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
16. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
17. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación del adaptador FlexibleLOM

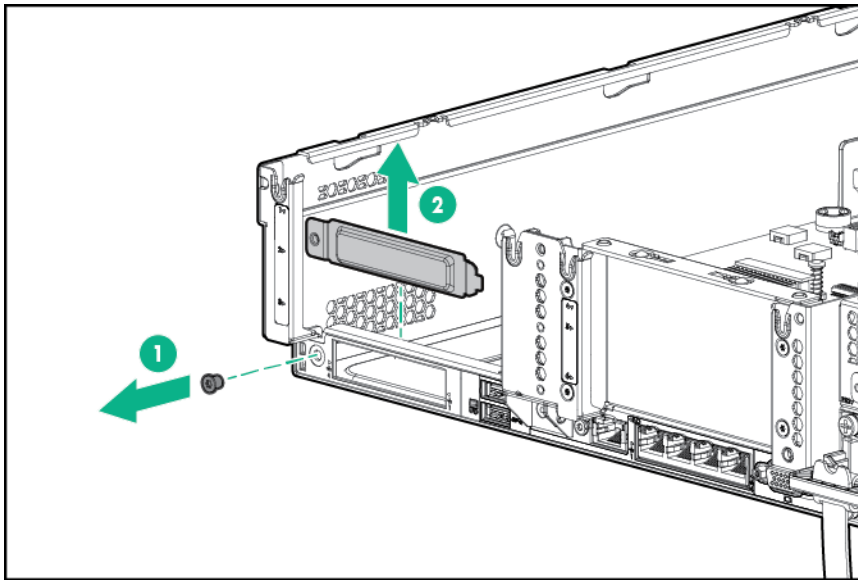
Antes de empezar

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Es posible que necesite un destornillador Torx t-10 para desbloquear el panel de acceso.

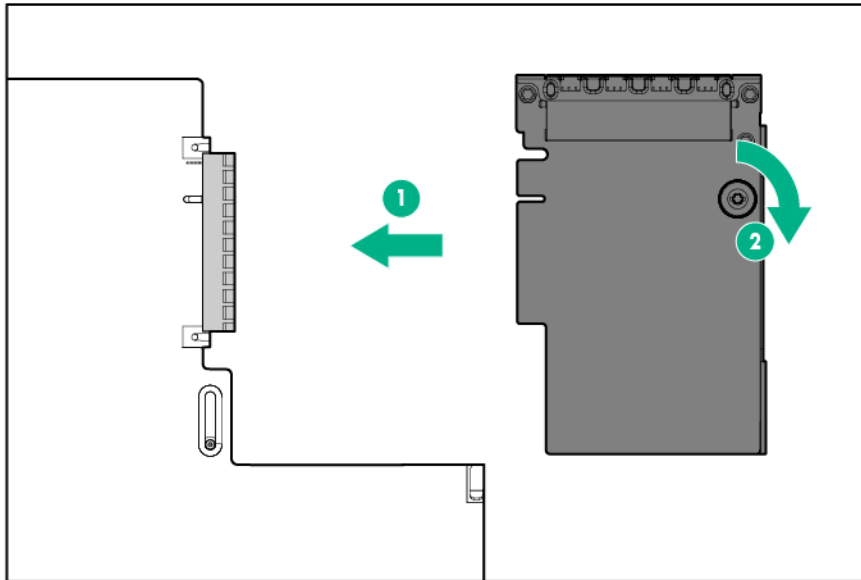
Procedimiento

1. **Apague el servidor.**
2. Realice una de las acciones siguientes:

- Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extienda el servidor en el bastidor.**
 - **Extraiga el servidor del bastidor.**
 4. **Extraiga el panel de acceso.**
 5. **Extraiga el alojamiento para placas elevadoras principal.**
 6. Extraiga el panel liso de FlexibleLOM.



7. Instale el adaptador FlexibleLOM:



8. Instale el alojamiento para placas elevadoras.
9. **Instale el panel de acceso.**
10. Deslice el servidor en el bastidor.
11. Conecte los cables de segmento LAN.
12. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
13. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
14. **Encienda el servidor.**

La instalación ha finalizado.

Instalación de un disipador térmico de alto rendimiento o 1U

Este procedimiento muestra un disipador térmico estándar como ejemplo. El proceso de instalación es el mismo para todos los disipadores térmicos.

HPE recomienda realizar la **identificación de los componentes de la toma de corriente, el disipador térmico y el procesador** antes de realizar este procedimiento.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-30

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas.



PRECAUCIÓN:

Para evitar posibles fallos de funcionamiento del servidor o daños en el equipo, las configuraciones con varios procesadores deben contener procesadores con el mismo número de referencia.



PRECAUCIÓN:

Si se dispone a instalar un procesador con una velocidad más rápida, actualice la memoria ROM del sistema antes de instalar el procesador.

Para descargar el firmware y ver las instrucciones de instalación, consulte el **sitio web del centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise**.



PRECAUCIÓN:

LOS CONTACTOS SON MUY FRÁGILES Y SE DAÑAN CON FACILIDAD. Para evitar daños en el zócalo o en el procesador, no toque los contactos.

2. **Apague el servidor.**

3. Retire toda la alimentación:

- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.

4. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
- **Extraiga el servidor del bastidor.**

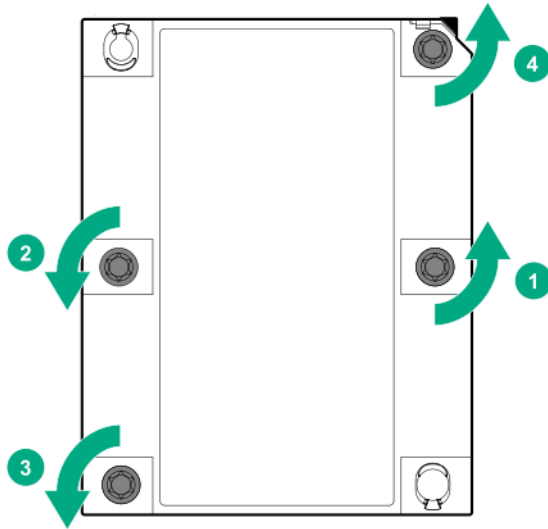
5. **Extraiga el panel de acceso.**

6. Realice una de las acciones siguientes:

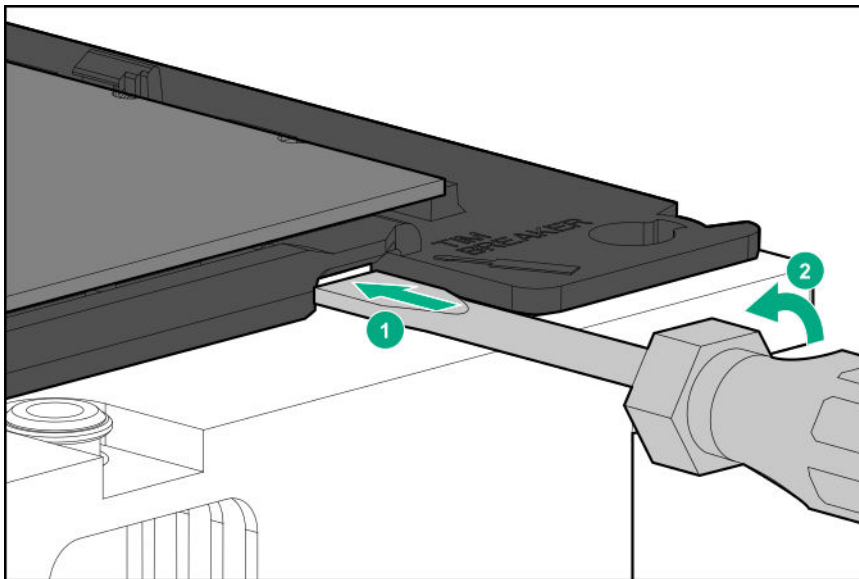
- **Extraiga el deflector de aire.**
- **Si está instalado, extraiga el alojamiento para unidades de plano medio 4LFF.**

7. Extraiga el conjunto del disipador térmico del procesador:

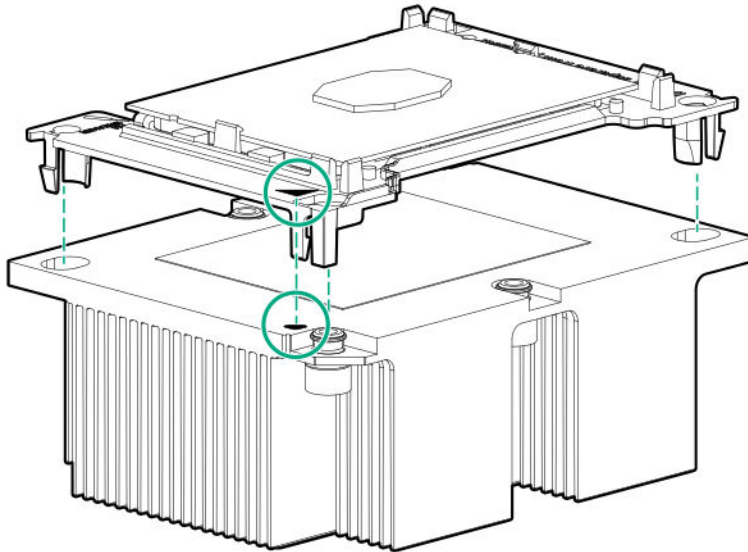
- a. Deje enfriar el disipador térmico.
- b. Afloje las tuercas del disipador térmico en el orden especificado por la etiqueta en el disipador térmico.



- c. Levante el conjunto del disipador térmico del procesador y aléjelo de la placa del sistema.
 - d. Voltee el conjunto y colóquelo sobre una superficie de trabajo con el procesador hacia arriba.
 - e. Instale la cubierta de protección.
8. Separe el procesador del disipador térmico:
- a. Localice la ranura de liberación entre el chasis y el disipador térmico.
La ranura de liberación se encuentra frente al indicador de la patilla 1 y está etiquetada con un destornillador.
 - b. Inserte un destornillador de cabeza plana de 1/4" en la ranura de liberación.
Asegúrese de que el destornillador se encuentre entre el chasis de plástico y el disipador térmico.
 - c. Gire lentamente el destornillador para separar el chasis del procesador del disipador térmico.



- d. Suelte las esquinas restantes del chasis.
 - e. Separe el chasis del disipador térmico.
9. Use un paño con alcohol para extraer la pasta térmica.
Deje que el disolvente se seque antes de que entre en contacto con la pasta térmica.
 10. Alinee los pestillos y el indicador de la patilla 1 y, a continuación, instale el chasis en el disipador térmico.
Compruebe que todos los pestillos estén colocados con el disipador térmico.



11. Instale el conjunto del disipador térmico del procesador.

La instalación ha finalizado.

Instalación de un procesador

HPE recomienda realizar la identificación de los componentes del módulo del disipador térmico del procesador antes de realizar este procedimiento.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-30

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas.



PRECAUCIÓN:

Al manipular el disipador térmico, siempre sosténgalo junto la parte delantera y trasera de las aletas. Sujetarlo por los lados puede dañar las aletas.

⚠ PRECAUCIÓN:
Para evitar dañar el procesador o la placa del sistema, solamente el personal autorizado deberá sustituir o instalar el procesador en este servidor.

⚠ PRECAUCIÓN:
Para evitar posibles fallos de funcionamiento del servidor o daños en el equipo, las configuraciones con varios procesadores deben contener procesadores con el mismo número de referencia.

⚠ PRECAUCIÓN:
Si se dispone a instalar un procesador con una velocidad más rápida, actualice la memoria ROM del sistema antes de instalar el procesador.

Para descargar el firmware y ver las instrucciones de instalación, consulte el **sitio web del centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise**.

⚠ PRECAUCIÓN:
LOS CONTACTOS SON MUY FRÁGILES Y SE DAÑAN CON FACILIDAD. Para evitar daños en el zócalo o en el procesador, no toque los contactos.

2. Apague el servidor.

3. Retire toda la alimentación:

- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte los cables de alimentación del servidor.

4. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extienda el servidor en el bastidor.**
- **Extraiga el servidor del bastidor.**

5. Extraiga el panel de acceso.

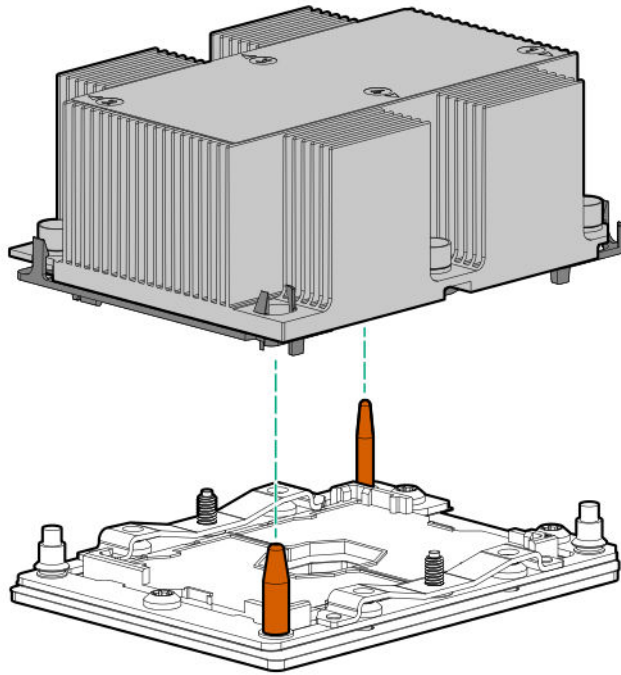
6. Realice una de las acciones siguientes:

- **Extraiga el deflector de aire.**
- **Si está instalado, extraiga el alojamiento para unidades de plano medio 4LFF.**

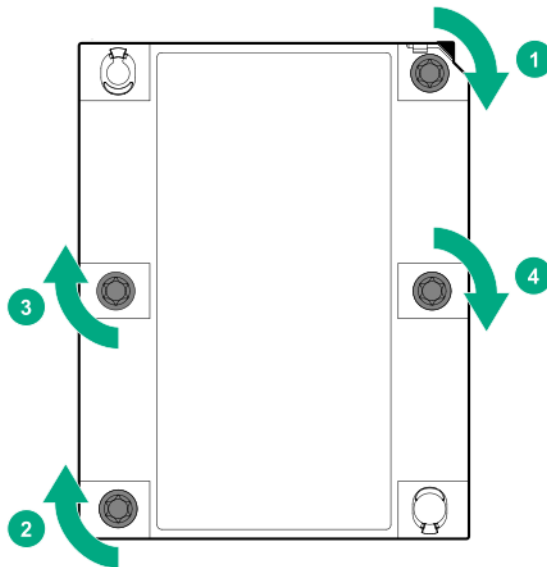
7. Instale el conjunto del disipador térmico del procesador:

- a. Retire la cubierta de protección.
- b. Localice el indicador de la patilla 1 en el chasis del procesador y el zócalo.
- c. Alinee el conjunto del disipador térmico del procesador con las patillas de alineación y bájelo suavemente hasta que se asiente de manera uniforme en el zócalo.
Las patillas de alineación del disipador térmico están polarizadas. El procesador solo podrá instalarse de una forma.

Se muestra un disipador térmico estándar. Su disipador térmico puede tener un aspecto diferente.



d. Con un destornillador Torx t-30, apriete las tuercas hasta que se detengan.



La instalación ha finalizado.

HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 opcional

Descripción general

Utilice las siguientes instrucciones para instalar y activar un kit de HPE TPM 2.0 Gen10 en un servidor compatible. Esta opción no se admite en servidores Gen9 o anteriores.

El procedimiento comprende tres secciones:

1. Instalación de la placa del Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza, TPM)
2. Activación del Trusted Platform Module.
3. Conservación de la clave o contraseña de recuperación.

La instalación de HPE TPM 2.0 es compatible con el soporte específico del sistema operativo, como Microsoft® Windows Server® 2012 R2 y versiones posteriores. Para obtener más información sobre la compatibilidad de sistemas operativos, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) del producto en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/qs>). Para obtener más información sobre la característica Cifrado de unidad BitLocker de Microsoft® Windows®, consulte el sitio web de Microsoft (<http://www.microsoft.com>).

⚠ PRECAUCIÓN:

TPM-chipset no está disponible después de quitar la alimentación del sistema e instalar el kit de HPE TPM 2.0 Gen10. No instale el kit de HPE TPM 2.0 Gen10 si TPM-chipset está activado y el sistema operativo usa las características de TPM-chipset. En caso contrario, el sistema operativo puede entrar en modo de recuperación, puede producirse una pérdida de datos, o darse ambas situaciones. Si hay un sistema operativo instalado y se usa TPM-chipset, siga las instrucciones del proveedor del sistema operativo para desactivar las características del TPM del sistema operativo antes de cambiar la funcionalidad del TPM.

⚠ PRECAUCIÓN:

Cualquier intento de quitar la cubierta de un TPM instalado de la placa del sistema puede dañar la cubierta del TPM, el TPM y la placa del sistema. Si el TPM se quita del servidor original y se enciende en un servidor distinto, se borrarán los datos almacenados en el TPM, incluyendo las claves.

ⓘ IMPORTANTE:

En el modo de arranque UEFI, el kit de HPE TPM 2.0 Gen10 puede configurarse para que funcionen como TPM 2.0 (valor predeterminado) o TPM 1.2 en un servidor compatible. En el modo de arranque heredado, se puede cambiar la configuración entre TPM 1.2 y 2.0, pero solo es compatible el funcionamiento de TPM 1.2.

Directrices de HPE Trusted Platform Module 2.0

⚠ PRECAUCIÓN:

Siga las instrucciones de este documento en todo momento. Si no lo hace, se pueden producir daños en el hardware o se puede imposibilitar el acceso a los datos.

Al instalar o sustituir un TPM, tenga en cuenta las siguientes directrices:

- No extraiga un TPM instalado. Una vez instalado, el TPM está vinculado a la placa del sistema. Si un sistema operativo está configurado para utilizar el TPM y se quita, el sistema operativo puede pasar al modo de recuperación, puede producirse una pérdida de datos o darse ambas situaciones.
- Los proveedores de servicio de Hewlett Packard Enterprise no pueden activar el TPM ni la tecnología de cifrado al instalar o sustituir el hardware. Por motivos de seguridad, sólo el cliente puede activar estas funciones.
- Al devolver una placa del sistema para una sustitución, no extraiga el TPM de la placa del sistema. Si lo solicita, el servicio de Hewlett Packard Enterprise proporciona un TPM con la placa del sistema de repuesto.
- Cualquier intento de quitar la cubierta de un TPM instalado de la placa del sistema puede dañar la cubierta del TPM, el TPM y la placa del sistema.

- Si el TPM se quita del servidor original y se enciende en un servidor distinto, se borrarán los datos almacenados en el TPM, incluyendo las claves.
- Si utiliza BitLocker, conserve siempre la clave o contraseña de recuperación. La clave o contraseña de recuperación es necesaria para acceder al modo de recuperación cuando BitLocker detecta un posible peligro para la integridad del sistema o la configuración del sistema.
- Hewlett Packard Enterprise no se hace responsable de los posibles bloqueos de acceso a los datos que se deban a un uso incorrecto de TPM. Para obtener instrucciones de funcionamiento, consulte la documentación del TPM o la documentación de la característica de la tecnología de cifrado suministrada por el sistema operativo.

Desactivación de TPM-chipset



PRECAUCIÓN:

TPM-chipset no está disponible después de quitar la alimentación del sistema e instalar el kit de HPE TPM 2.0 Gen10. No instale el kit de HPE TPM 2.0 Gen10 si TPM-chipset está activado y el sistema operativo usa las características de TPM-chipset. En caso contrario, el sistema operativo puede entrar en modo de recuperación, puede producirse una pérdida de datos, o darse ambas situaciones. Si hay un sistema operativo instalado y se usa TPM-chipset, siga las instrucciones del proveedor del sistema operativo para desactivar las características del TPM del sistema operativo antes de cambiar la funcionalidad del TPM.

Antes de instalar y activar el kit de HPE TPM 2.0 Gen10, compruebe que el TPM-chipset se encuentre desactivado. Para obtener más información sobre la desactivación de TPM-chipset, consulte la *Guía de usuario de las utilidades del sistema UEFI para servidores HPE ProLiant Gen10 y servidores Synergy* en el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Instalación y activación del kit de HPE TPM 2.0 Gen10

Instalación de la placa del Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza, TPM)

Preparación del servidor para la instalación

Procedimiento

1. Tenga en cuenta las siguientes advertencias:



AVISO:

Para reducir el riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o daños en el equipo, quite el cable de alimentación para interrumpir la alimentación del servidor. El botón de encendido/en espera del panel frontal no interrumpe la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.



AVISO:

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

2. Actualice la memoria ROM del sistema.

Busque y descargue la versión más reciente de la ROM en el [sitio web del Centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise](#). Siga las instrucciones que aparecen en la página web para actualizar la memoria ROM del sistema.

3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 36).
4. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
5. Realice una de las acciones siguientes:
 - Extienda el servidor en el bastidor.
 - Extraiga el servidor del bastidor.
6. Coloque el servidor sobre una superficie de trabajo plana y nivelada.
7. **Extraiga el panel de acceso**.
8. Realice una de las acciones siguientes:
 - **Extraiga el deflector de aire**.
 - **Si está instalado, extraiga el alojamiento para unidades de plano medio 4LFF**.
9. Extraiga todos los componentes o cables que puedan impedir el acceso al conector del TPM.
10. Continúe en **Instalación de la cubierta y la placa del TPM** en la página 129.

Instalación de la cubierta y la placa del TPM

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:



PRECAUCIÓN:

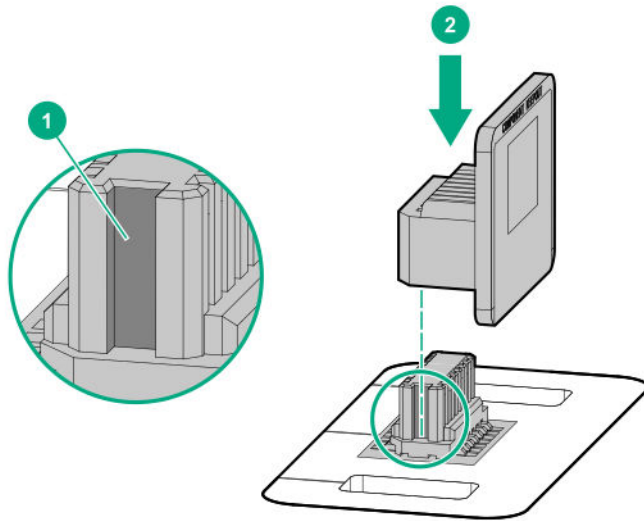
Cualquier intento de quitar la cubierta de un TPM instalado de la placa del sistema puede dañar la cubierta del TPM, el TPM y la placa del sistema. Si el TPM se quita del servidor original y se enciende en un servidor distinto, se borrarán los datos almacenados en el TPM, incluyendo las claves.



PRECAUCIÓN:

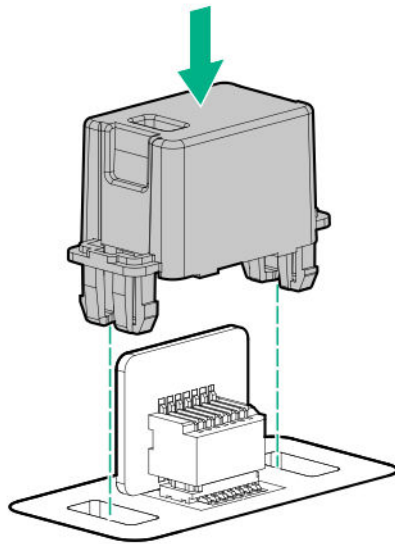
El TPM está diseñado para instalarse solo con la orientación que se muestra. Cualquier intento de instalar el TPM en una orientación diferente puede producir daños en la placa del sistema o el TPM.

2. Alinee la placa del TPM con la parte saliente del conector y, a continuación, instale la placa del TPM. Para colocar la placa, presione firmemente la placa del TPM en el conector. Para localizar el conector del TPM en la placa del sistema, consulte la etiqueta del servidor en el panel de acceso.



3. Instale la cubierta del TPM:

- a. Alinee las lengüetas de la cubierta con los orificios a ambos lados del conector del TPM.
- b. Para ajustar la cubierta en su lugar, presione firmemente hacia abajo en la parte central de la cubierta.



4. Continúe en **Preparación de servidor para el funcionamiento** en la página 130.

Preparación de servidor para el funcionamiento

Procedimiento

1. Instale todas las opciones o cables extraídos anteriormente para acceder al conector del TPM.
2. Realice una de las acciones siguientes:

- Instale el deflector de aire.
 - Instale el alojamiento para unidades de plano medio 4LFF.
3. Instale el panel de acceso.
 4. Instale el servidor en el bastidor.
 5. Conecte los cables de alimentación al servidor.
 6. Pulse el botón de encendido/en espera.

Activación del Trusted Platform Module

Al activar la opción del módulo de plataforma de confianza, tenga en cuenta las siguientes directrices:

- De forma predeterminada, el Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza) está activado como TPM 2.0 cuando el servidor se enciende después de instalarlo.
- En el modo de arranque UEFI, el Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza) puede configurarse para que funcione como TPM 2.0 o TPM 1.2.
- En el modo de arranque heredado, se puede cambiar el Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza) entre TPM 1.2 y 2.0, pero solo es compatible el funcionamiento de TPM 1.2.

Activación del Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza) como TPM 2.0

Procedimiento

1. Durante la secuencia de arranque del servidor, pulse la tecla **F9** para acceder a las **utilidades del sistema**.
2. En la pantalla System Utilities (Utilidades del sistema), seleccione **System Configuration > BIOS/ Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Trusted Platform Module options** (Configuración del sistema > Configuración del BIOS/plataforma [RBSU] > Seguridad del servidor > Opciones del Trusted Platform Module).
3. Verifique lo siguiente:
 - Current TPM Type (Tipo de TPM actual) se establece en **TPM 2.0**.
 - Current TPM State (Estado de TPM actual) se establece en **Present and Enabled** (Presente y activado).
 - TPM Visibility (Visibilidad de TPM) se establece en **Visible**.
4. Si se han efectuado cambios en el paso anterior, pulse la tecla **F10** para guardar la selección.
5. Si se pulsa F10 en el paso anterior, realice una de las siguientes acciones:
 - Si está en modo gráfico, haga clic en **Yes** (Sí).
 - Si está en modo de texto y pulse la tecla **Y** (S).
6. Pulse la tecla **ESC** para salir de System Utilities (Utilidades del sistema).

7. Si los cambios se han realizado y guardado, el servidor solicita solicitud de reinicio. Pulse la tecla **Intro** para confirmar el reinicio.

Si se han llevado a cabo las acciones siguientes, el servidor reinicia por segunda vez sin intervención del usuario. Durante este reinicio, la configuración de TPM surte efecto.

- Cambio de TPM 1.2 y TPM 2.0
- Cambio de bus de TPM de FIFO a CRB
- Activación o desactivación del TPM
- Borrado del TPM

8. Habilite la funcionalidad TPM en el SO, como Microsoft Windows BitLocker o un arranque medido.

Para obtener más información, consulte el [sitio web de Microsoft](#).

Activación del Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza) como TPM 1.2

Procedimiento

1. Durante la secuencia de arranque del servidor, pulse la tecla **F9** para acceder a las **utilidades del sistema**.
2. En la pantalla System Utilities (Utilidades del sistema), seleccione **System Configuration > BIOS/ Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Trusted Platform Module options** (Configuración del sistema > Configuración del BIOS/plataforma [RBSU] > Seguridad del servidor > Opciones del Trusted Platform Module).
3. Cambie el TPM Mode Switch Operation (Operación del conmutador de modo TPM) a **TPM 1.2**.
4. Compruebe que TPM Visibility (Visibilidad de TPM) está establecida en **Visible**.
5. Pulse la tecla **F10** para guardar la selección.
6. Cuando se le solicite guardar el cambio en System Utilities (Utilidades del sistema), realice uno de los siguientes procedimientos:
 - Si está en modo gráfico, haga clic en **Yes** (Sí).
 - Si está en modo de texto y pulse la tecla **Y** (S).
7. Pulse la tecla **ESC** para salir de System Utilities (Utilidades del sistema).

El servidor se reiniciará por segunda vez sin que intervenga el usuario. Durante este reinicio, la configuración de TPM surte efecto.
8. Habilite la funcionalidad TPM en el SO, como Microsoft Windows BitLocker o un arranque medido.

Para obtener más información, consulte el [sitio web de Microsoft](#).

Conservación de la clave o contraseña de recuperación

La clave o contraseña de recuperación se genera durante la configuración de BitLocker; puede guardarla e imprimirla tras activar BitLocker. Si utiliza BitLocker, conserve siempre la clave o contraseña de recuperación. La clave o contraseña de recuperación es necesaria para acceder al modo de recuperación cuando BitLocker detecta un posible peligro para la integridad del sistema.

Para garantizar la máxima seguridad, tenga en cuenta las siguientes indicaciones para conservar la clave o contraseña de recuperación:

- Conserve siempre la clave o contraseña de recuperación en varias ubicaciones.
- Guarde copias de la clave o contraseña de recuperación lejos del servidor en todo momento.
- No guarde la clave o contraseña de recuperación en la unidad de disco duro cifrada.

Cableado

Directrices de cableado de almacenamiento de servidores HPE ProLiant Gen10 DL

Cuando instale los cables, observe lo siguiente:

- Todos los puertos están etiquetados:
 - Puertos de la placa del sistema
 - Puertos de la controladora
 - Puertos del expansor SAS 12G
- La mayoría de cables de datos tienen las etiquetas junto a cada conector con la información de puerto de destino.
- Algunos cables de datos ya están doblados. No despliegue ni manipule los cables.
- Antes de conectar un cable a un puerto, coloque el cable en su lugar para comprobar la longitud del cable.
- Cuando dirija los cables desde la parte frontal a la parte posterior del servidor, utilice los canales del cable a ambos lados del chasis.

Diagramas de cableado

Utilice las siguientes tablas para buscar diagramas e información de cableado. Para las configuraciones de cableado adicionales, consulte la biblioteca de información de HPE (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

Tabla 1: Kits de SAS/SATA

Kit de opciones	Referencia de los cables*	De	Para	Número de referencia del cable de alimentación
Alojamiento para unidades SAS/SATA 2SFF frontal (SFF)	<u>869826-001</u> ¹	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869810-001 ⁶ 869825-001 ⁶
Alojamiento para unidades 1U SAS/SATA 2SFF frontal (LFF)	<u>869826-001</u> ¹	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869810-001 ⁶
Alojamientos de unidades SAS/SATA 8SFF frontales	<u>776402-001</u> ⁴	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869825-001 ⁶
Alojamientos de unidades SAS/SATA 4LFF frontales	869827-001 ¹	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869825-001 ⁶
Alojamiento para unidades SAS/SATA 4LFF medio	<u>869824-001</u> ²	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869810-001 ⁶
Alojamiento para unidades para placas elevadoras SAS/SATA 2SFF trasero	<u>869823-001</u> ³	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869806-001 ⁶

Tabla (cont.)

Kit de opciones	Referencia de los cables*	De	Para	Número de referencia del cable de alimentación
Alojamiento para unidades SAS/SATA 3LFF trasero	<u>869823-001</u> ³	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema Tarjeta de expansión SAS Controlador	869810-001 ⁶
Tarjeta de expansión SAS 12G	<u>869802-001</u> ⁵ <u>869803-001</u> ⁵	Tarjeta de expansión SAS	Controlador	-
Cable SAS/SATA de 3 posiciones	<u>869830-001</u> ³ <u>869816-001</u> ³	Panel posterior de la unidad	Placa del sistema	-

* Para solicitar cables de repuesto, utilice los siguientes kits y números de pieza de repuesto.

¹ Kit LFF Mini-SAS (875090-001)

² Kit de expansor SAS 12G (875094-001)

³ Kit SFF Mini-SAS (875089-001)

⁴ Kit 8SFF SAS (784629-001)

⁵ Kit de expansor SAS 12G a la controladora (875093-001)

⁶ Kit de cables de alimentación (875096-001)

Tabla 2: Kits de placa elevadora/compartimento NVMe

Kit de opciones	Referencia de los cables	De	Para	Número de referencia del cable de alimentación
Alojamiento para unidades NVMe 2SFF frontal	<u>Cable NVMe incluido con la placa elevadora NVMe</u>	Panel posterior de la unidad	Placa elevadora terciaria	869810-001 ³
SAS/SATA/NVMe 8SFF frontal premium para SFF	776402-001 <u>Cable NVMe incluido con la placa elevadora NVMe</u>	Panel posterior de la unidad	SATA al expansor de SAS, controladora o placa del sistema Placa elevadora terciaria	869825-001 ³

Tabla (cont.)

Kit de opciones	Referencia de los cables	De	Para	Número de referencia del cable de alimentación
Alojamiento para unidades NVMe 8SFF frontal	Cable NVMe incluido con la placa elevadora NVMe	Panel posterior de la unidad	Placa elevadora principal	869825-001 ³
Placa elevadora SAS compacta de 4 puertos HPE DL380 Gen10, PCIe secundaria	869814-001 ¹ 869813-001 ¹	Placa elevadora PCIe	Backplane	-
Placa elevadora SAS compacta de 2 puertos HPE DL380 Gen10, PCIe terciaria	869812-001 ¹ 869812-001 ¹	Placa elevadora PCIe	Backplane	-
Placa elevadora SAS compacta de 4 puertos HPE DL380 Gen10	869811-001 776402-001	Placa elevadora PCIe	Backplane	-
Placa elevadora SAS compacta de 1 puerto HPE DL380 Gen10	869812-001 ¹	Placa elevadora PCIe	Backplane	-

¹ Kit de conexión directa NVMe (875092-001)

² Kit de placa elevadora SFF NVMe (875091-001)

³ Kit de cables de alimentación (875096-001)

Tabla 3: Alimentación de la GPU

Kit de opciones	Referencia de los cables	De	Para
Kit de cable de alimentación en Y de GPU 6px6p de HPE	873193-001 ¹	GPU	Placa elevadora
Kit de cable de alimentación en Y de GPU 8px6p de HPE	869805-001 ¹	GPU	Placa elevadora
Kit de cables de GPU polarizada de GPU 8p de HPE	869820-001 ¹	GPU	Placa elevadora
Kit de cables de GPU 8p de HPE	869821-001 ¹	GPU	Placa elevadora
Adaptador de alimentación de GPU de HPE	869828-001 ¹	GPU	Placa del sistema

¹ Kit de cables de GPU (875097-001)

Tabla 4: Kits de datos

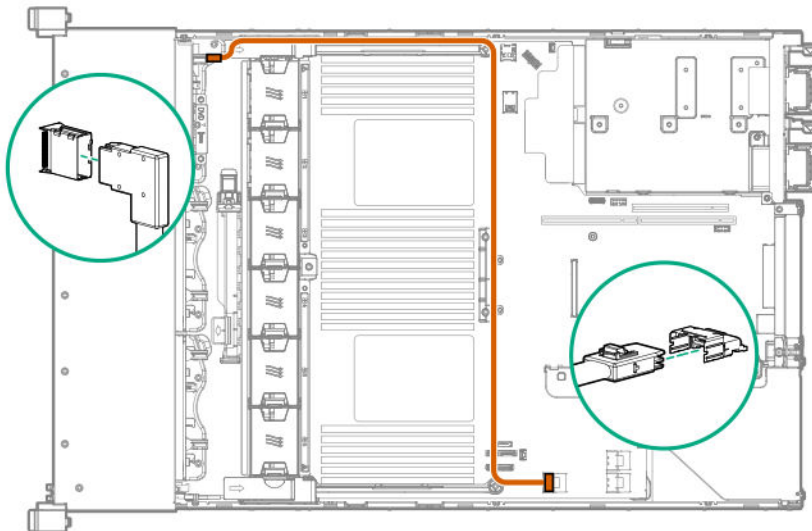
Kit de opciones	Referencia de los cables	De	Para
Puerto de pantalla/USB frontal (UMB SFF) frontal	869804-001 ¹	Componente	Placa del sistema
Puerto USB frontal (UMB SFF)	869829-001 ¹	Componente	Placa del sistema
Puerto de pantalla frontal (LFF)	869808-001 ¹	Componente	Placa del sistema
Unidad de disco óptico	756914-001 ²	Componente	Placa del sistema
Systems Insight Display	Incluido con el componente	Componente	Placa del sistema

¹ Kit de cables de datos (875095-001)

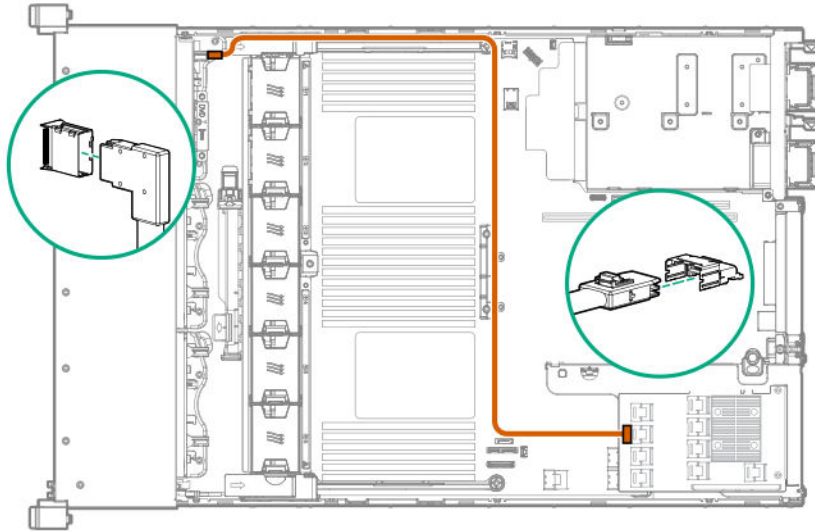
² Kit de cables de DVD (784623-001)

Distribución del cable: Opción de unidades 2SFF frontales de SFF

Opción 1: Placa del sistema



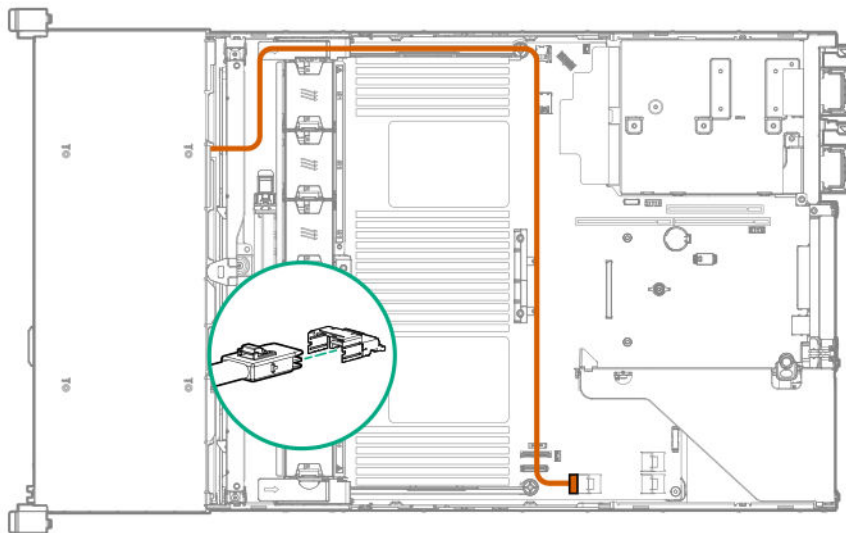
Opción 2: Tarjeta de expansión SAS



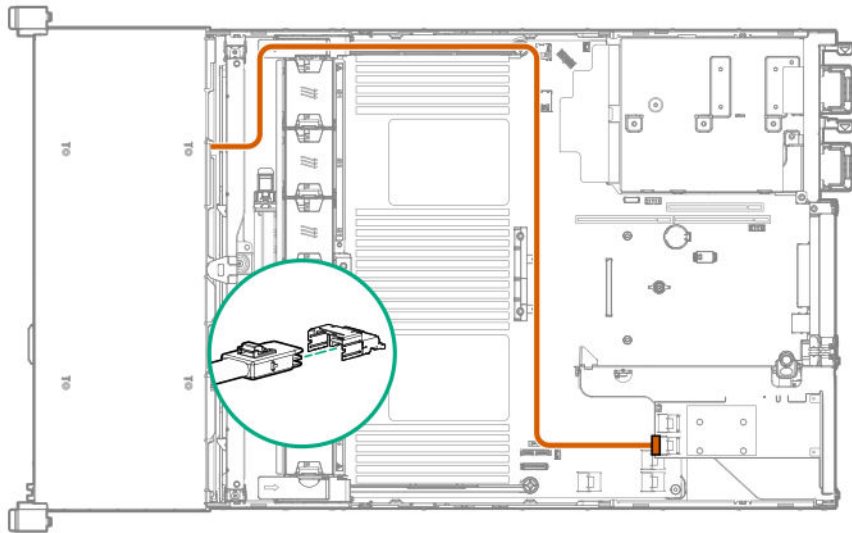
Opción 3 (no se muestra): Una controladora

Distribución del cable: Opción de unidades 2SFF frontales de LFF

Opción 1: Placa del sistema



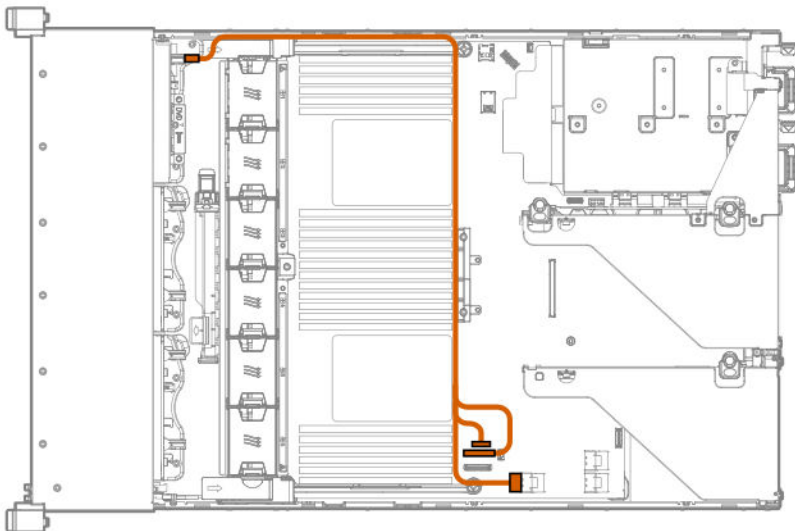
Opción 2: Controlador



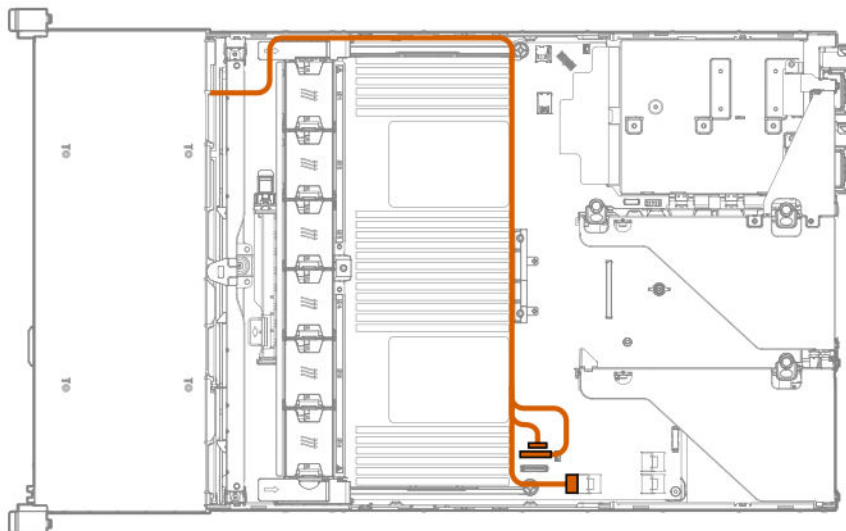
Opción 3 (no se muestra): Tarjeta de expansión SAS

Distribución del cable: Opciones de unidades 2SFF frontales (cable de posición 3)

Modelos SFF

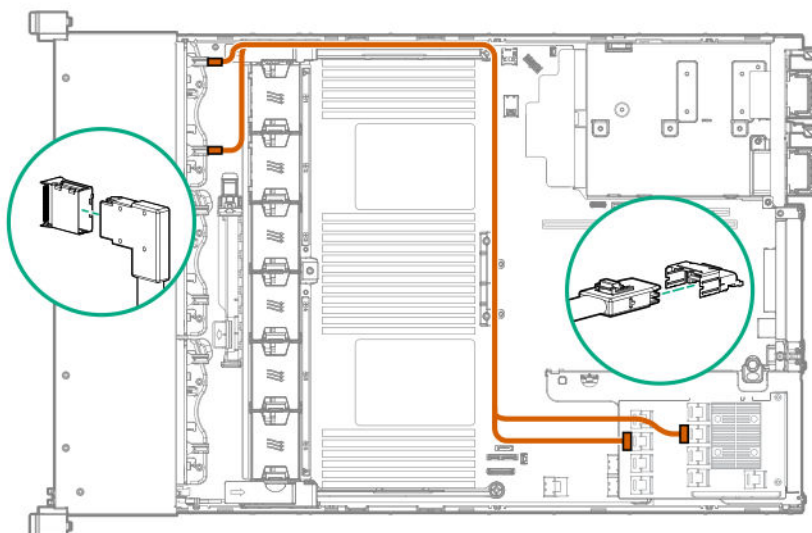


Modelos LFF

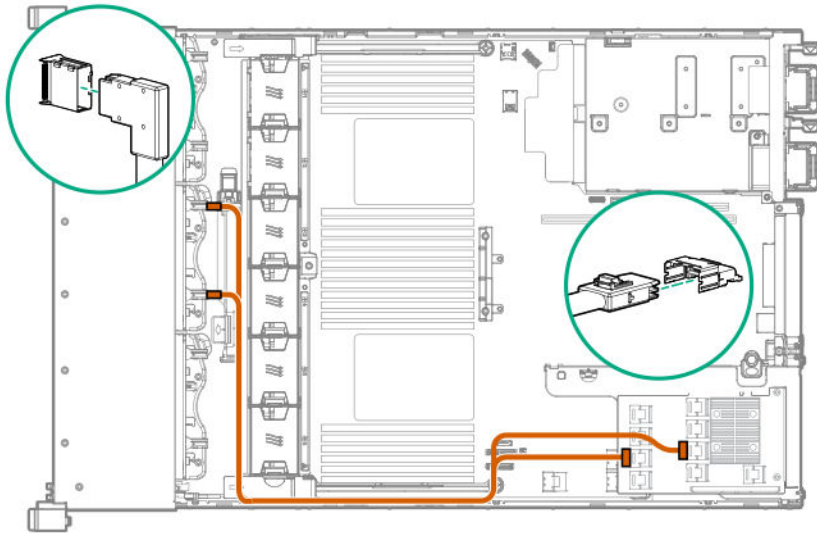


Distribución del cable: Opciones de unidades 8SFF frontales

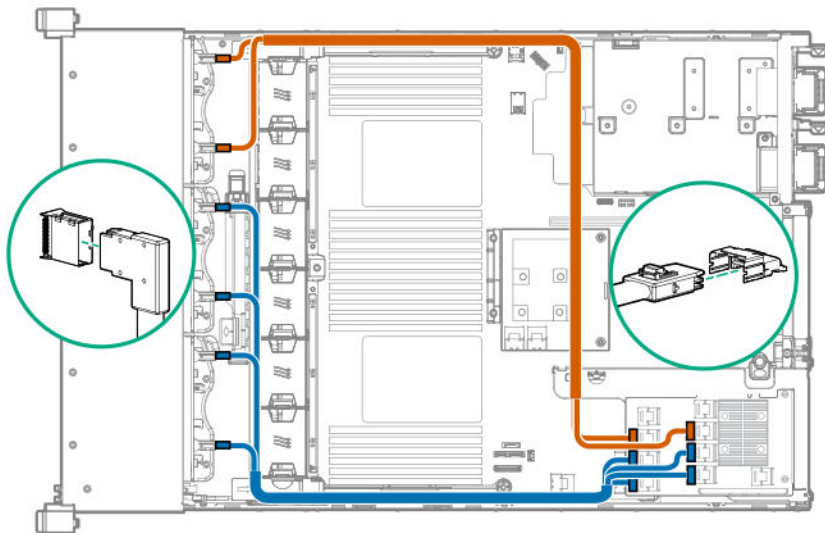
Cuadro 1 al expansor SAS



Cuadro 2 al expansor SAS

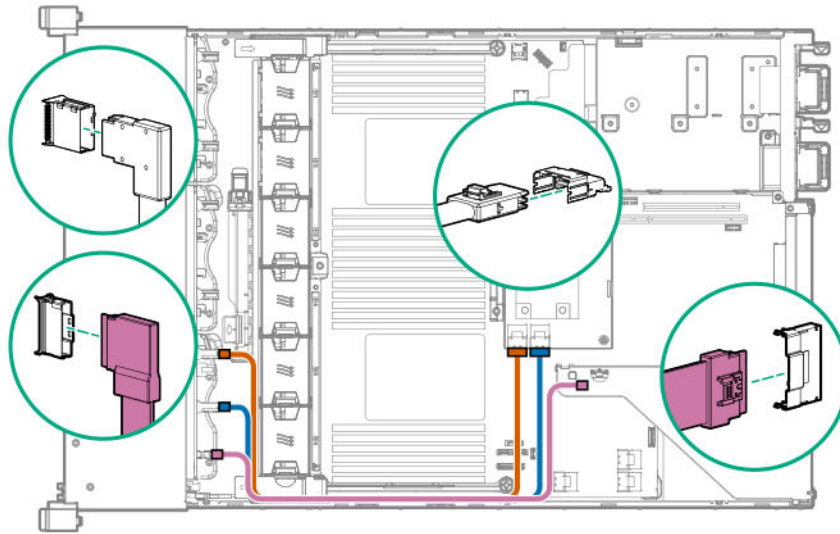


Todas las casillas



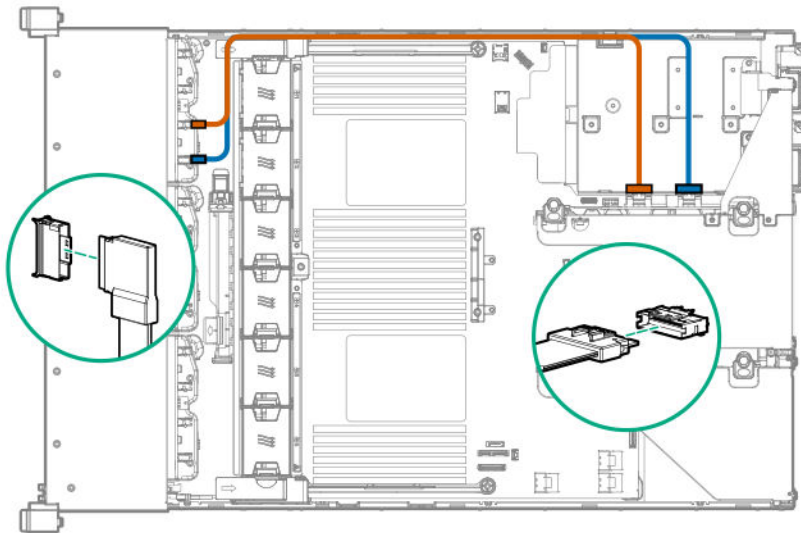
Distribución del cable: Opciones de unidades NVMe/SAS 8SFF frontales premium

La matriz de conectores se muestra en la caja 3.

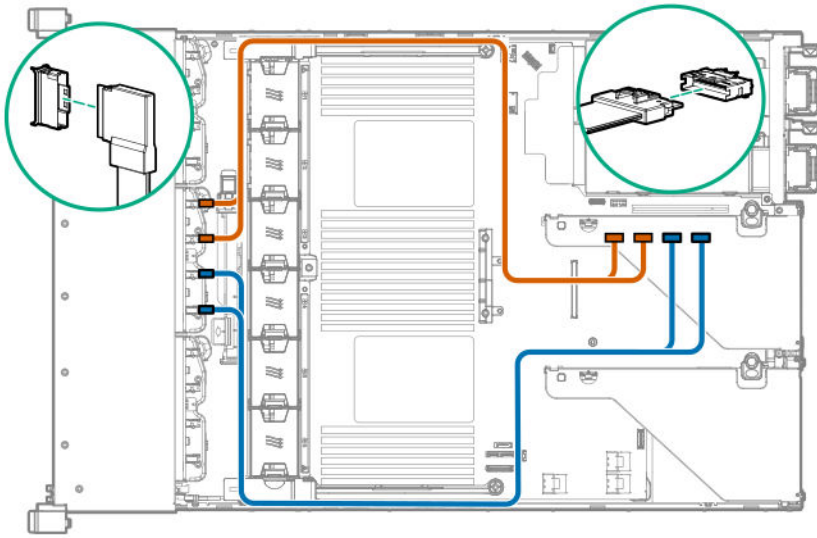


Distribución del cable: Opciones de unidades NVMe 8SFF frontales

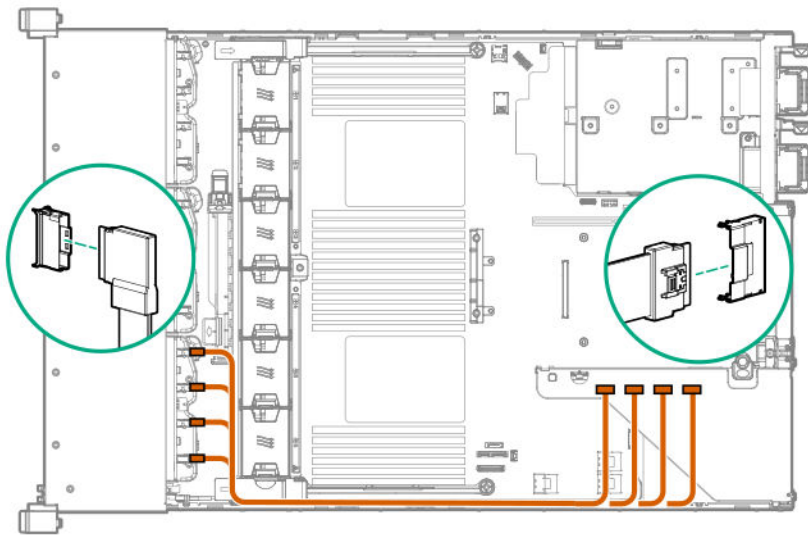
Box 1



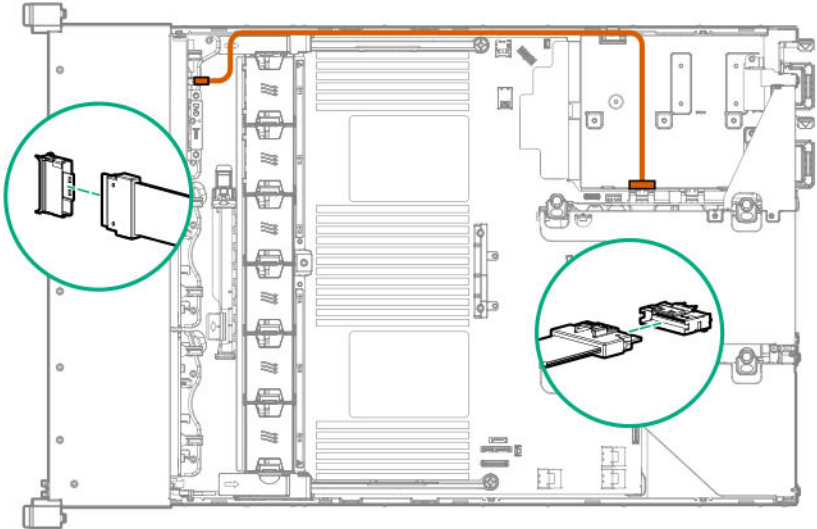
Cuadro 2



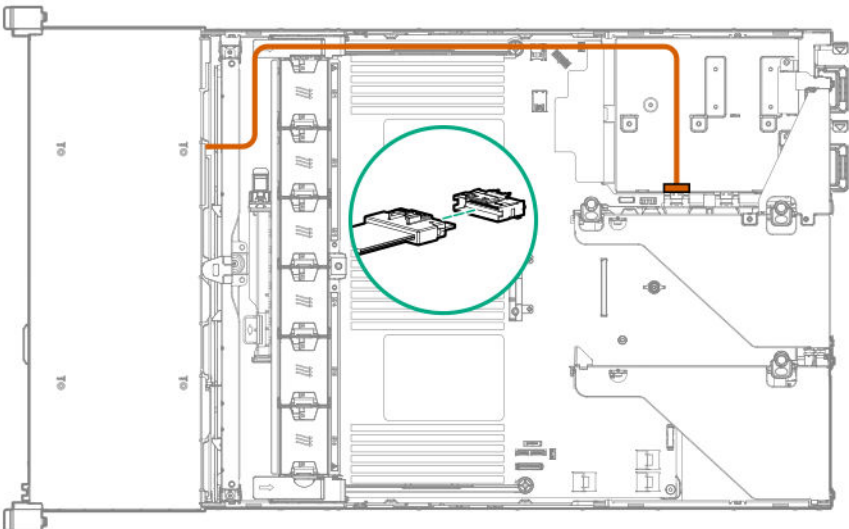
Cuadro 3



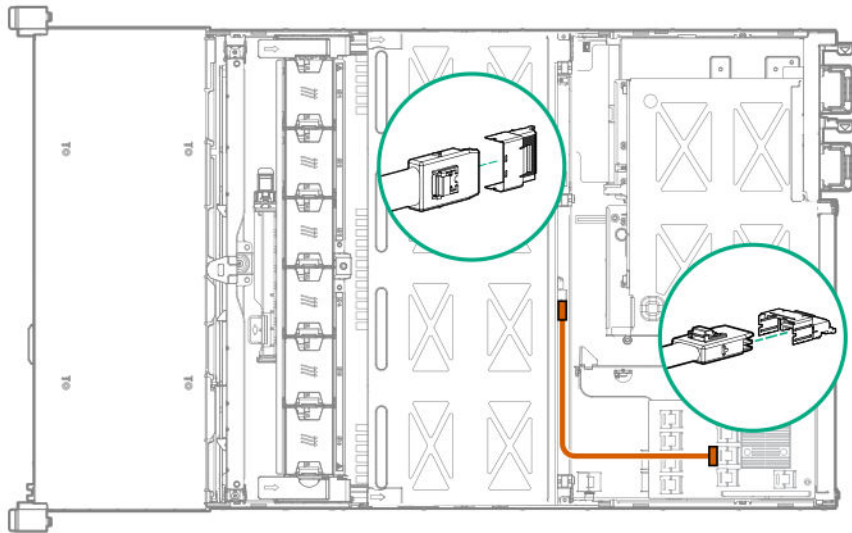
Distribución del cable: Opción de unidades NVMe 2SFF frontales de SFF



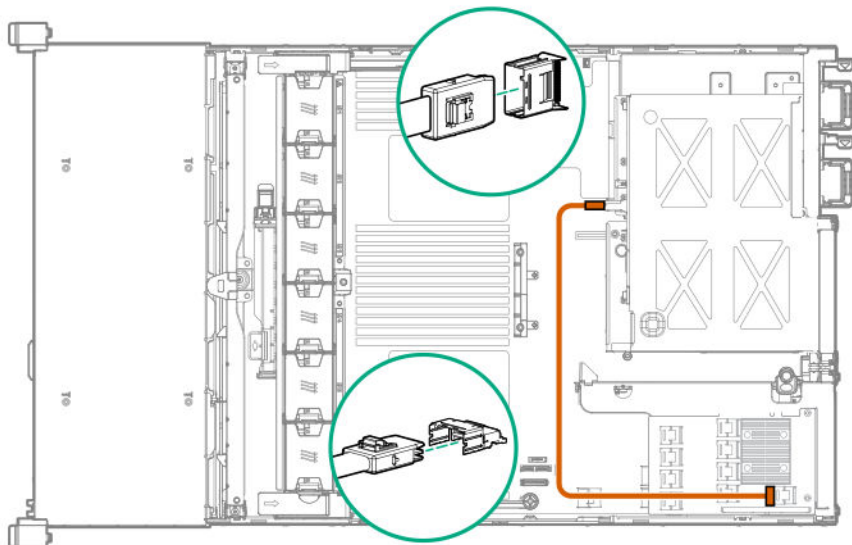
Distribución del cable: Opción de unidades NVMe 2SFF frontales LFF



Distribución del cable: Opción de la unidad 4LFF de plano medio

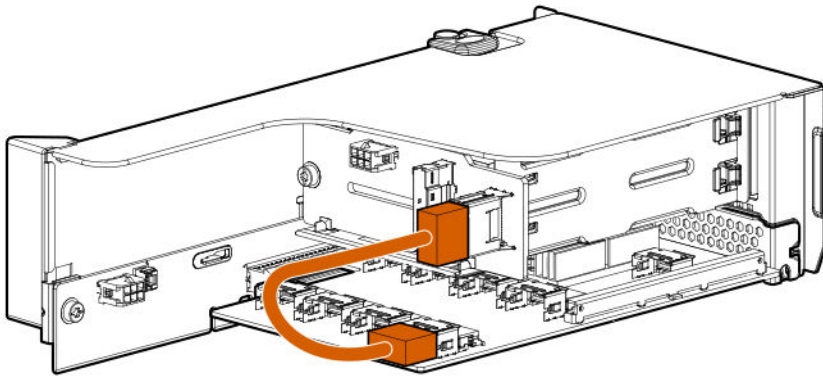


Distribución del cable: Opciones de unidades 3LFF posteriores

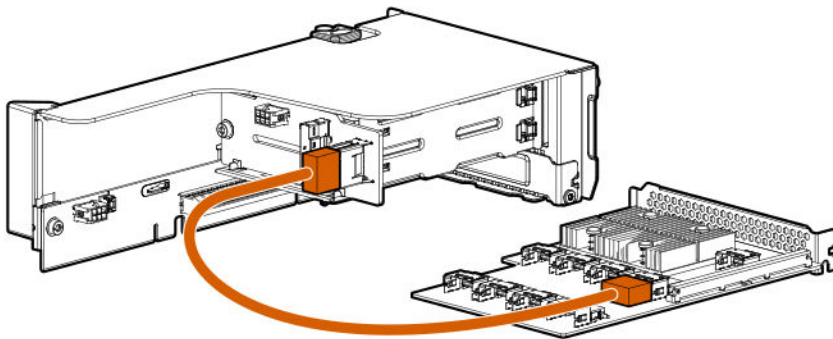


Distribución del cable: Opciones de unidades 2SFF traseras

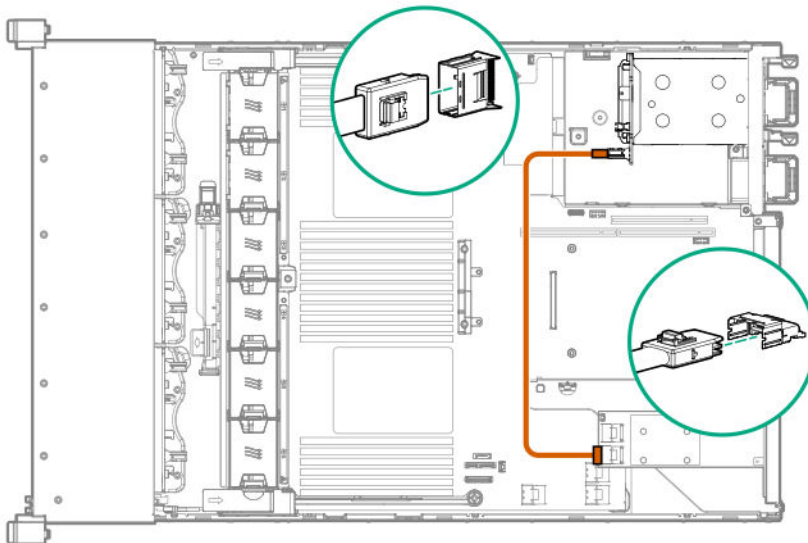
Opción de unidades 2SFF traseras a un expansor SAS, ambos en la ranura principal



Opción de unidades 2SFF en la ranura secundaria a un expansor SAS en la ranura principal



Opción de unidades 2SFF traseras por encima de las fuentes de alimentación en una controladora

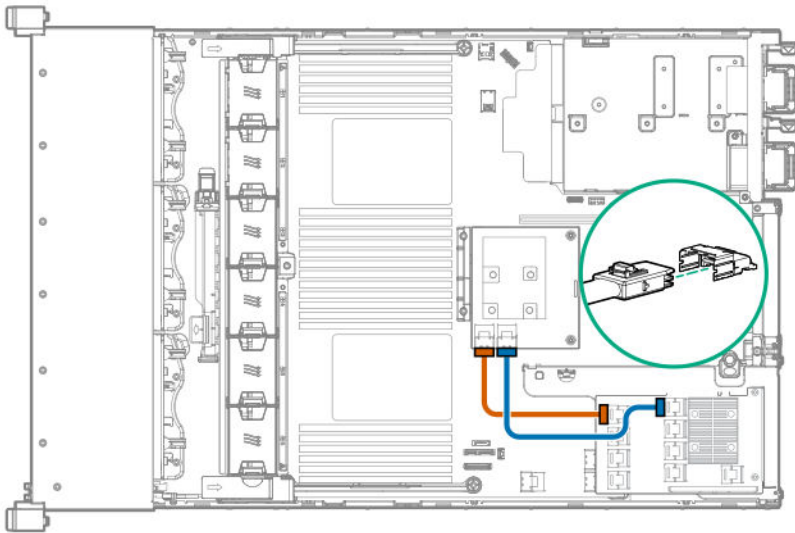


Distribución del cable: Expansor de HPE 12G SAS a una controladora

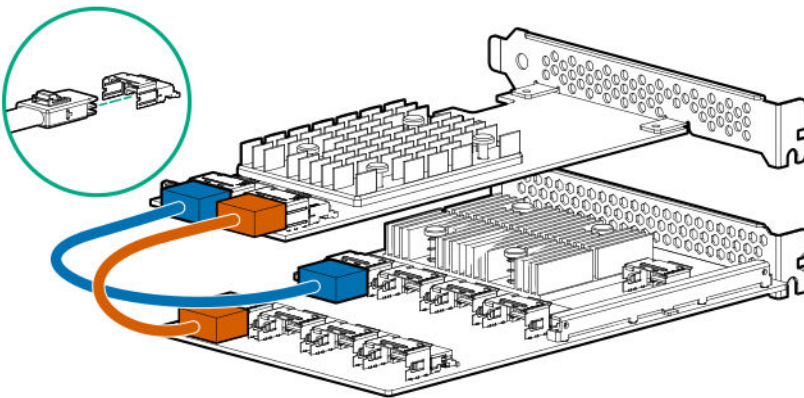
Observe lo siguiente:

- El puerto 1 siempre se conecta al puerto 1 de la controladora.
- El puerto 2 siempre se conecta al puerto 2 de la controladora.

Expansor SAS a una controladora de tipo A

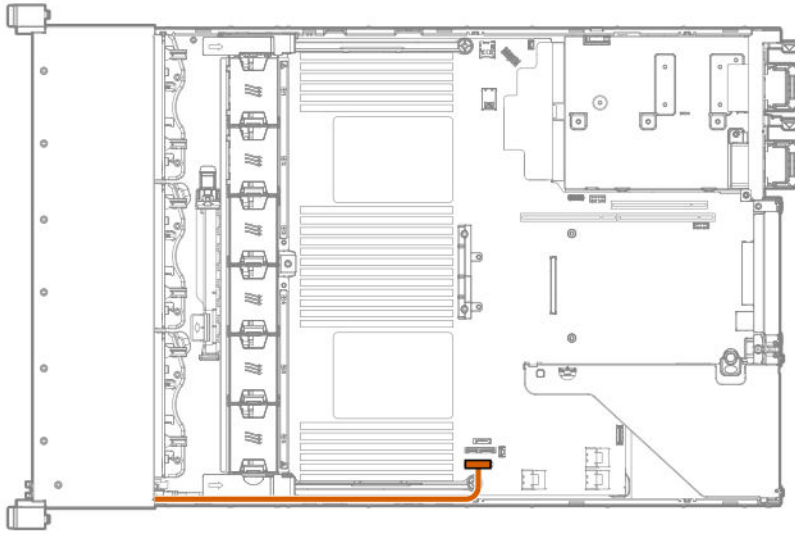


Expansor SAS a controladora de tipo P



Distribución del cable: Systems Insight Display

Se muestra un modelo SFF. El enrutamiento es el mismo para LFF.



Utilidades de software y de configuración

Modo de servidor

El software y las utilidades de configuración presentados en esta sección funcionan en modo en línea, sin conexión o en ambos modos.

Utilidad de software o de configuración	Modo de servidor
Active Health System en la página 151	En línea y sin conexión
HPE iLO 5 en la página 151	En línea y sin conexión
HPE Smart Storage Administrator en la página 158	En línea y sin conexión
iLO RESTful API en la página 153	En línea y sin conexión
Intelligent Provisioning en la página 153	Fuera de línea
Scripting Toolkit para Windows y Linux en la página 155	En línea
Service Pack para ProLiant en la página 159	En línea y sin conexión
Información general sobre SUM en la página 159	En línea y sin conexión
Utilidades del sistema UEFI en la página 155	Fuera de línea

QuickSpecs del producto

Para obtener más información acerca de las características, especificaciones, opciones, configuraciones y compatibilidad del producto, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) del producto en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/qs>).

Active Health System Viewer

Active Health System Viewer (AHSV) es una herramienta en línea que se utiliza para leer, diagnosticar y solucionar problemas del servidor rápidamente mediante datos cargados en AHS. AHSV proporciona acciones de reparación recomendadas de Hewlett Packard Enterprise basadas en la experiencia y prácticas recomendadas. AHSV proporciona la capacidad de:

- Leer la información de configuración del servidor.
- Ver el inventario del firmware/controlador.
- Revisar los registros del evento.
- Responder a las alertas de análisis de detección de fallos.
- Abrir nuevos casos de soporte técnico y actualizar los existentes.

Active Health System

Active Health System supervisa y registra los cambios que se producen en el hardware del servidor y en la configuración del sistema.

Active Health System proporciona:

- Supervisión continua del estado de más de 1600 parámetros del sistema
- Inicio de sesión de todos los cambios de configuración
- Alertas de servicio y estado consolidadas con marcas de hora exacta
- Supervisión sin agente que no afecta al rendimiento de las aplicaciones

Para obtener más información sobre Active Health System, consulte la guía de usuario de iLO en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise.

Recopilación de datos de Active Health System

Active Health System no recopila información sobre sus operaciones, finanzas, clientes, empleados o socios.

Ejemplos de información recopilada:

- Modelo del servidor y número de serie
- Velocidad y modelo del procesador
- Velocidad y capacidad de almacenamiento
- Velocidad y capacidad de memoria
- Configuración y versiones de controladores y firmware/BIOS

Active Health System no analiza ni cambia los datos del sistema operativo respecto a las actividades del registro de eventos de errores de otros fabricantes (por ejemplo, el contenido creado o transferido por el sistema operativo).

Registro de sistema de estado activo

Los datos recopilados por Active Health System se almacenan en el registro de Active Health System. Los datos se registran de forma segura, aislados del sistema operativo y separados de los datos del cliente.

Si el registro de Active Health System está completo, los datos nuevos sobrescriben los datos más antiguos en el registro.

Se tarda menos de 5 minutos en descargar el registro de Active Health System y enviarlo a un profesional de soporte para que le ayude a resolver un problema.

Cuando descarga y envía datos a Hewlett Packard Enterprise a través de Active Health System, implica que acepta el consentimiento del usuario respecto al uso de sus datos para su análisis y aplicación en resoluciones técnicas y mejoras en la calidad. Los datos que se recopilan se gestionan de acuerdo con la declaración de privacidad, disponible en <http://www.hpe.com/info/privacy>.

También puede cargar el registro en Active Health System Viewer. Para obtener más información, consulte la documentación de Active Health System Viewer en el siguiente sitio web: <http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>.

HPE iLO 5

iLO 5 es un procesador de gestión de servidor remoto integrado en las tarjetas del sistema de los servidores HPE ProLiant y los módulos de computación de Synergy. iLO permite la supervisión y control de los

servidores desde ubicaciones remotas. iLO Management es una herramienta eficaz que proporciona varios modos de configurar, actualizar, supervisar y reparar servidores de forma remota. iLO (estándar) viene preconfigurado en los servidores Hewlett Packard Enterprise sin autorizaciones o costes adicionales.

Se han concedido licencias para características que mejoran la productividad del administrador de servidores y nuevas características de seguridad adicionales. Para obtener más información, consulte la guía de licencias de iLO en el siguiente sitio web: <http://www.hpe.com/support/ilo-docs>.

Para obtener más información sobre iLO, consulte la guía de usuario de iLO en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise.

iLO Federation

iLO Federation le permite gestionar varios servidores desde un sistema que utiliza la interfaz web de iLO.

Cuando se configura para iLO Federation, iLO utiliza detección de multidifusión y comunicación punto a punto para permitir la comunicación entre los sistemas en un grupo de iLO Federation.

Cuando se carga una página de iLO Federation, se envía una solicitud de datos desde el sistema iLO que ejecuta la interfaz web a sus compañeros, y de estos compañeros a otros, hasta que se recuperan todos los datos del grupo de iLO Federation seleccionado.

iLO 5 es compatible con las siguientes características:

- Estado del grupo: Permite ver la información de estado y los modelos de los servidores.
- Virtual Media del grupo: Permite conectar soportes en secuencia de comandos para el acceso a los servidores de un grupo de iLO Federation.
- Control de encendido del grupo: Permite gestionar el estado de encendido de los servidores de un grupo de iLO Federation.
- Limitación de alimentación del grupo: Permite establecer la limitación de alimentación dinámica de los servidores de un grupo de iLO Federation.
- Actualización del firmware del grupo: Permite actualizar el firmware de los servidores de un grupo de iLO Federation.
- Instalación de la licencia del grupo: Permite introducir una clave de licencia para activar las características con licencia de iLO en los servidores de un grupo de iLO Federation.
- Configuración de grupos: Permite incorporar varios sistemas iLO a grupos de iLO Federation.

Cualquier usuario puede ver la información en las páginas de iLO Federation, pero es necesaria una licencia para el uso de las siguientes características: Virtual Media del grupo, Control de encendido del grupo, Limitación de la alimentación de grupo, Configuración de grupos y Actualización del firmware del grupo. Para obtener más información, consulte la página web siguiente: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.

Para obtener más información sobre iLO Federation, consulte la guía de usuario de iLO en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise.

Puerto de mantenimiento de iLO

El puerto de servicio es un puerto USB con la etiqueta **iLO** en la parte frontal de los servidores ProLiant Gen10 y los módulos de computación Synergy Gen10.

Cuando tenga acceso físico a un servidor, puede utilizar el puerto de servicio para hacer lo siguiente:

- Descargar el registro de Active Health System para una unidad flash USB compatible.

Cuando utilice característica, el sistema operativo host no puede acceder a la unidad flash USB conectada.

- Conectar un cliente (por ejemplo, un ordenador portátil) con un USB compatible al adaptador Ethernet para acceder a la interfaz web de iLO, la consola remota, la CLI, la API de RESTful para iLO o secuencias de comandos.

Cuando se utiliza el puerto de servicio de iLO:

- Las acciones se registran en el registro de eventos de iLO.
- El UID de servidor parpadea para indicar el estado del puerto de servicio.

También puede recuperar el estado mediante un cliente REST y la API de RESTful para iLO.

Para obtener más información sobre el puerto de servicio de iLO, consulte la guía de usuario de iLO en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise.

iLO RESTful API

iLO 5 incluye la API de RESTful para iLO, que es compatible con la API de Redfish. La API de RESTful para iLO es una interfaz de gestión que las herramientas de gestión de servidores pueden utilizar para llevar a cabo la configuración, la creación de inventarios y la supervisión de tareas mediante el envío de operaciones HTTPS básicas (GET, PUT, POST, DELETE y PATCH) al servidor web de iLO.

Para obtener más información sobre la API de RESTful para iLO, consulte el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://http://www.hpe.com/info/restfulinterface/docs>).

Para obtener información específica sobre la automatización de las tareas mediante la API de RESTful para iLO, consulte las bibliotecas y el código de ejemplo en <http://www.hpe.com/info/redfish>.

Herramienta de interfaz RESTful

La herramienta RESTful Interface Tool (iLOrest) es una herramienta de secuencias de comandos que le permite automatizar las tareas de gestión del servidor de HPE. Proporciona un conjunto de comandos simplificados que aprovechan las ventajas de la API de RESTful para iLO. Puede instalar la herramienta en su equipo para su uso remoto o instalarla de forma local en un servidor con un sistema operativo Windows o Linux. RESTful Interface Tool ofrece un modo interactivo, un modo de secuencias de comandos y un modo basado en archivo similar a CONREP para ayudarle a reducir los tiempos de automatización.

Para obtener más información, consulte la página web siguiente: <http://www.hpe.com/info/resttool>.

Pack de amplificador de iLO

iLO Amplifier Pack es una solución avanzada de actualización de controladores y firmware y de inventario de servidores que permite una detección rápida, una generación de informes de inventario detallados y actualizaciones de firmware y controladores aprovechando la funcionalidad de iLO Advanced. iLO Amplifier Pack lleva a cabo un inventario y una detección rápidos de servidores para miles de servidores compatibles con el fin de actualizar el firmware y los controladores a escala.

Para obtener más información acerca de iLO Amplifier Pack consulte la guía de usuario de iLO Amplifier Pack en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise.

Intelligent Provisioning

Intelligent Provisioning es una herramienta de implantación de un único servidor integrada en los servidores ProLiant, sistemas Apollo y módulos de computación HPE Synergy. Intelligent Provisioning simplifica la configuración de servidores, ya que ofrece una manera fiable y coherente de implementarlos.

Intelligent Provisioning prepara el sistema para la instalación de medios del proveedor con licencia original y versiones de la marca Hewlett Packard Enterprise del software del sistema operativo. Intelligent Provisioning también prepara al sistema para integrar el software optimizado de soporte de servidores desde Service Pack para ProLiant (SPP). El SPP es una solución completa de software y firmware de sistemas para servidores ProLiant, blades de servidor y sus chasis, y módulos de computación de HPE Synergy. Estos componentes vienen precargados con un conjunto básico de firmware y de componentes del sistema operativo que están instalados junto con Intelligent Provisioning.

Una vez que el servidor se esté ejecutando, puede actualizar el firmware para instalar componentes adicionales. También puede actualizar los componentes que se hayan quedado obsoletos desde que se fabricó el servidor.

Además de acceder a Intelligent Provisioning pulsando F10 en la pantalla de la POST, también puede obtener Intelligent Provisioning desde la interfaz de usuario del navegador web de iLO con Always On. Puede acceder a Always On sin necesidad de reiniciar el servidor.

Funcionamiento de Intelligent Provisioning

Intelligent Provisioning incluye los siguientes componentes:

- Controladores de arranque críticos
- Active Health System (AHS)
- Utilidad de borrado
- Configuración de implementación

IMPORTANTE:

- Aunque el firmware y los controladores vienen precargados en el servidor, debe actualizar el firmware durante la configuración inicial para asegurarse de que tiene las versiones más recientes. Asimismo, descargar y actualizar la versión más reciente de Intelligent Provisioning garantiza que se dispone de las características compatibles más recientes.
- Para los servidores ProLiant, el firmware se actualiza mediante la utilidad Intelligent Provisioning Firmware Update.
- No actualice el firmware si la versión que está ejecutando actualmente es necesaria por motivos de compatibilidad.

NOTA:

Intelligent Provisioning no funciona en configuraciones de host múltiple. Un host múltiple es el que está conectado a dos o más redes o tiene dos o más direcciones IP.

Intelligent Provisioning sirve de ayuda en la instalación de los siguientes sistemas operativos:

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi/vSphere Custom Image

No son compatibles todas las versiones de los sistemas operativos. Para obtener información sobre las versiones específicas de un sistema operativo compatible, consulte la matriz de compatibilidad de sistemas operativos en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/ossupport>).

Seguridad de gestión

Los servidores HPE ProLiant Gen10 se han creado con algunas de las capacidades de seguridad más avanzadas del sector, listas para usar, con una base de firmware y aplicaciones de gestión integrados seguros. La seguridad de la gestión proporcionada por productos de HPE Embedded Management permite una compatibilidad segura con la gestión de cargas de trabajo modernas, que protegen sus componentes del acceso no autorizado y el uso no aprobado. La gama de gestión integrada y firmware y software opcionales disponible con iLO Advanced y avanzadas con las licencias de iLO Advanced and iLO Advanced Premium Security Edition ofrecen características de seguridad que ayudan a garantizar la protección, detección y recuperación de ataques cibernéticos. Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de HPE Gen10 Server Security* en la biblioteca de información de Hewlett Packard Enterprise Information en <http://www.hpe.com/info/EIL>.

Para obtener información sobre la licencia de iLO Advanced Premium Security Edition, consulte <http://www.hpe.com/servers/ilopremium>.

Scripting Toolkit para Windows y Linux

El STK para Windows y Linux es un producto de implementación de servidores que permite realizar una instalación automatizada desatendida para grandes implementaciones de servidores. El STK está diseñado para usarse con servidores ProLiant. El conjunto de herramientas incluye un conjunto modular de utilidades y documentación importante donde se describe cómo deben aplicarse estas herramientas para crear un proceso de implementación automatizado de servidores.

El STK proporciona una manera flexible de crear secuencias de comandos de configuración estándar para servidores. Estas secuencias se utilizan para automatizar muchos de los pasos manuales del proceso de configuración de servidores. El proceso automático de configuración de servidores reduce el tiempo de cada implementación, lo que permite escalar implementaciones rápidas de un gran número de servidores.

Para obtener más información o descargar el STK, consulte el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Utilidades del sistema UEFI

Las utilidades del sistema UEFI está integradas en la ROM del sistema. Estas utilidades le permiten llevar a cabo una amplia gama de actividades de configuración, entre las que se incluyen:

- Configuración de los dispositivos del sistema y de las opciones instaladas.
- Activación y desactivación de funciones del sistema.
- Presentación de la información del sistema.
- Selección de la partición o la controladora de arranque principal.
- Configuración de opciones de la memoria.
- Inicio de otros entornos previos al arranque.

Los servidores HPE con UEFI pueden proporcionar:

- Compatibilidad con las particiones de arranque cuyo tamaño supere los 2,2 TB. Las configuraciones de este tipo podían utilizarse anteriormente solo para unidades de arranque al usar soluciones de RAID.
- El arranque seguro, que permite la colaboración del firmware del sistema, el firmware de las tarjetas opcionales, los sistemas operativos y el software, para mejorar la seguridad de la plataforma.
- Interfaz gráfica de usuario (GUI) UEFI
- Embedded UEFI Shell que ofrece un entorno previo al arranque para ejecutar secuencias de comandos y herramientas.
- Compatibilidad de arranque para las tarjetas opcionales que son compatibles solo con una ROM de las opciones UEFI.

Selección del modo de arranque

Este servidor ofrece dos configuraciones de **modo de arranque**: Modo UEFI y BIOS heredado. Determinadas opciones de arranque requieren la selección de un modo de arranque específico. Por defecto, el modo de arranque está establecido en **modo UEFI**. El sistema debe arrancar en **modo UEFI** utilizar determinadas opciones, incluyendo:

- Arranque seguro, arranque optimizado UEFI, arranque desde USB genérico, arranque PXE de IPv6, arranque desde iSCSI y arranque desde URL
- Política de digitalización de canal de fibra/FCoE

NOTA:

El modo de arranque que utiliza debe coincidir con la instalación del sistema operativo. Si no es así, cambiar el modo de arranque puede afectar la capacidad del servidor de arrancar en el sistema operativo instalado.

Requisito previo

Cuando se arranca en el **modo UEFI**, deje el **arranque optimizado UEFI** activado.

Procedimiento

1. En la pantalla **System Utilities (Utilidades del sistema)**, seleccione **System Configuration > BIOS/ Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > Boot Mode** (Configuración del sistema > Configuración del BIOS/plataforma [RBSU] > Opciones de arranque > Modo de arranque).
2. Seleccione una opción.
 - **Modo UEFI** (predeterminado): configura el sistema para que arranque en un sistema operativo compatible con UEFI.
 - **Legacy BIOS Mode (Modo BIOS heredado)**: configura el sistema para que arranque en un sistema operativo tradicional en modo de compatibilidad con el BIOS heredado.
3. Guarde la configuración.
4. Reinicie el servidor.

Arranque seguro

El arranque seguro es una característica de seguridad del servidor que está implementada en el BIOS y no requiere hardware especial. Esta característica garantiza que cada componente que se inicie durante el

proceso de arranque esté firmado digitalmente y que la firma se valide en un conjunto de certificados de confianza integrados en el BIOS de UEFI. El arranque seguro valida la identidad del software de los siguientes componentes en el proceso de arranque:

- Los controladores UEFI cargados desde las tarjetas PCIe
- Controladores UEFI cargados desde dispositivos de almacenamiento masivo
- Aplicaciones de shell UEFI previas al arranque
- Cargadores de arranque UEFI del SO

Si el arranque seguro está activado:

- Los componentes de firmware y los sistemas operativos con cargadores de arranque deben tener una firma digital apropiada para ejecutarse durante el proceso de arranque.
- Los sistemas operativos deben admitir el arranque seguro y disponer de un cargador de arranque EFI firmado con una de las claves autorizadas para arrancar. Para obtener más información sobre los sistemas operativos compatibles, consulte las notas de la versión del shell y las utilidades del sistema UEFI en la página web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/ProLiantUEFI/docs>).

Puede personalizar los certificados integrados en el BIOS de UEFI agregando o quitando sus propios certificados, bien desde una consola de gestión conectada directamente al servidor o conectándose de forma remota con el servidor mediante la consola remota de iLO.

Puede configurar el arranque seguro con:

- Las opciones de las **System Utilities (Utilidades del sistema)** que se describen en las secciones siguientes.
- La API de RESTful para borrar y restablecer los certificados. Para obtener más información, consulte la página web de Hewlett Packard Enterprise (www.hpe.com/support/restfulinterface/docs).
- El comando `secboot` de Embedded UEFI Shell para mostrar las bases de datos, las claves y los informes de seguridad del arranque seguro.

Inicio del entorno Embedded UEFI Shell

Utilice la opción **Embedded UEFI Shell** para iniciar Embedded UEFI Shell. Embedded UEFI Shell es un entorno de línea de comandos previo al arranque que permite ejecutar secuencias de comandos y aplicaciones UEFI, incluidos los cargadores de arranque UEFI. El Shell también proporciona comandos basados en la CLI que puede utilizar para obtener información sobre el sistema y para configurar y actualizar el BIOS del sistema.

Antes de empezar

Embedded UEFI Shell se establece en activado.

Procedimiento

1. En la pantalla **System Utilities (Utilidades del sistema)**, seleccione **Embedded Applications > Embedded UEFI Shell** (Aplicaciones integradas > Embedded UEFI Shell).
Aparece la pantalla **Embedded UEFI Shell**.
2. Pulse cualquier tecla para confirmar que está presente físicamente.

Al hacerlo, se asegurará de que no haya restricciones en determinadas funciones como, por ejemplo, la desactivación de **Secure Boot (Arranque seguro)** o la gestión de los certificados de **Secure Boot (Arranque seguro)** mediante herramientas UEFI de terceros.

3. Si se ha establecido una contraseña de administración, introdúzcala cuando se le pida y pulse **Intro**.
Aparecerá el símbolo del sistema `Shell>`.
4. Escriba los comandos necesarios para completar la tarea.
5. Escriba el comando `exit` para salir del shell.

HPE Smart Storage Administrator

HPE SSA es la herramienta principal para la configuración de arrays en las controladoras HPE Smart Array SR. Dispone de tres formatos de interfaz: la GUI de HPE SSA, HPE SSA CLI y HPE SSA Scripting. Todos los formatos son compatibles con las tareas de configuración. Algunas de las tareas avanzadas solo están disponibles en un formato.

Las características de diagnóstico de HPE SSA también están disponibles en el software independiente HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI.

Es posible acceder a HPE SSA fuera de línea (a través de HPE Intelligent Provisioning o como una imagen ISO de arranque independiente) y en línea:

- Acceso a HPE SSA en el entorno fuera de línea



IMPORTANTE:

Si está actualizando un servidor existente en un entorno fuera de línea, obtenga la versión más reciente de HPE SSA a través del Service Pack para ProLiant antes de realizar los procedimientos de configuración.

Mediante la utilización de uno de los métodos existentes, es posible ejecutar HPE SSA antes de iniciar el sistema operativo host. En el modo fuera de línea, los usuarios pueden configurar o mantener los dispositivos detectados y compatibles, como las controladoras Smart Array opcionales y las controladoras Smart Array integradas. Algunas funciones de la SSA de HPE solamente se encuentran disponibles en el entorno fuera de línea, como la configuración de la controladora de arranque y del volumen de arranque.

- Acceso a HPE SSA en el entorno en línea

Este método requiere que un administrador descargue los ejecutables de HPE SSA y los instale. Puede ejecutar HPE SSA en línea después de iniciar el sistema operativo host.

Para obtener más información, consulte la *HPE Smart Array SR Gen10 Configuration Guide* (Guía de configuración de HPE Smart Array SR Gen10) en el [**sitio web de Hewlett Packard Enterprise**](#).

Asistencia técnica de USB

Los servidor Hewlett Packard Enterprise Gen10 son compatibles con todas las velocidades de funcionamiento USB según el dispositivo conectado al servidor.

Funcionalidad USB externa

Hewlett Packard Enterprise proporciona compatibilidad USB externa para permitir la conexión local de dispositivos USB, con el objetivo de realizar procedimientos de administración, configuración y diagnóstico del servidor.

Para obtener una seguridad adicional, puede desactivar la funcionalidad USB externa a través de las opciones de USB de las utilidades del sistema UEFI.

Compatibilidad con memoria ROM redundante

El servidor le permite actualizar o configurar la memoria ROM de manera segura con compatibilidad de memoria ROM redundante. El servidor tiene una única ROM que actúa como dos imágenes ROM independientes. En la implementación estándar, una parte de la memoria ROM contiene la versión de programa actual del programa ROM, mientras la otra parte de la memoria ROM contiene una versión de copia de seguridad.

NOTA: El servidor se suministra con la misma versión programada en cada lado de la memoria ROM.

Ventajas de seguridad

Al aplicar el flash en la memoria ROM del sistema, el mecanismo de flash escribe sobre la memoria ROM de la copia de seguridad y guarda la memoria ROM actual como una copia de seguridad, lo que permite pasar con facilidad a la versión de memoria ROM alternativa si la nueva queda dañada por cualquier motivo. Esta característica protege la versión de memoria ROM existente, incluso si se produce un fallo de alimentación durante el proceso de actualización de la memoria ROM.

Mantenimiento del sistema actualizado

Actualización del firmware o de la ROM del sistema

Para actualizar el firmware o la ROM del sistema, utilice cualquiera de los métodos siguientes:

- La opción **Firmware Update (Actualización del firmware)** de System Utilities (Utilidades del sistema). Consulte **Actualización del firmware desde las utilidades del sistema**.
- El comando `fwupdate` de **Embedded UEFI Shell**.
- Service Pack para ProLiant (SPP)
- Componentes Online Flash de HPE

Service Pack para ProLiant

SPP es una solución de software y firmware de los sistemas que se ofrece como una sola descarga. Esta solución utiliza SUM como herramienta de implementación y se ha probado en servidores ProLiant compatibles.

SPP, junto con SUM y iSUT, proporciona herramientas de mantenimiento del sistema Smart Update que actualizan de forma sistemática los servidores ProLiant y las infraestructuras BladeSystem.

SPP se puede utilizar en el modo en línea en un sistema operativo alojado con Windows o Linux o en el modo sin conexión en el que el servidor se inicia en el sistema operativo incluido en el archivo ISO.

Para descargar el SPP, consulte la página de descargas SPP en **<https://www.hpe.com/servers/spp/download>**.

Información general sobre SUM

SUM es una herramienta para el mantenimiento de firmware y controlador en los servidores ProLiant, chasis BladeSystem, sistemas Moonshot y otros nodos. Proporciona una GUI basada en explorador o una interfaz de línea de comandos que admite secuencias de comandos para obtener una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación.

SUM identifica los nodos asociados que puede actualizar a la vez para evitar problemas de interdependencia.

Entre las características clave de SUM se encuentran las siguientes:

- Motor de detección que encuentra las versiones instaladas de hardware, firmware y software en los nodos.
- SUM implementa las actualizaciones en el orden correcto y se asegura de que se cumplan todas las dependencias antes de implementar una actualización.
- Comprobación de interdependencias.
- Proceso de actualización guiada de host local paso a paso y automática
- Modo basado en navegador web.
- Capacidad para crear imágenes ISO y líneas base personalizadas.
- Soporte para el repositorio de iLO.
- Implementación simultánea de firmware y software para varios nodos remotos.
- Implementaciones de firmware locales fuera de línea con paquetes SPP.
- Implementación remota sin conexión cuando se utiliza con Scripting Toolkit (ProLiant Gen8 y posteriores), Scripting Toolkit (ProLiant Gen9), RESTful Interface Tool (Gen10), iLO Virtual Media o soportes que se inician mediante PXE.
- Amplias posibilidades de registro en todos los modos.

NOTA:

SUM no es compatible con las controladoras de otros fabricantes, incluyendo la actualización del firmware de las unidades de disco duro conectadas a las controladoras.

Descripción general de iSUT

Smart Update Tools integradas es una utilidad de software que se utiliza con iLO 5, HPE OneView, Pack de amplificador de iLO, Service Pack para ProLiant (SPP) y Smart Update Manager (SUM) para almacenar, instalar y activar actualizaciones de firmware y controladores.

NOTA:

HPE OneView y Pack de amplificador de iLO gestionan la solución iLO mientras que iSUT se ejecuta en cada servidor e implementa las actualizaciones. Es posible que un mismo administrador no pueda gestionar ambas aplicaciones. Cree un proceso que notifique a los administradores cuándo están disponibles las actualizaciones.

- **Smart Update Tools integradas:** Realiza una búsqueda de actualizaciones en iLO5, HPE OneView o Pack de amplificador de iLO a través de la red de gestión y organiza las actualizaciones de activación, implementación y almacenamiento. Puede ajustar el intervalo de sondeo mediante la emisión de la opción de línea de comandos adecuada que proporciona iSUT. Realiza el inventario en servidores de destino, almacena la implementación, implementa las actualizaciones y, a continuación, reinicia los servidores.
- **iLO 5 con Smart Update integrado:** Carga los conjuntos de instalación en el repositorio de iLO en nodos de iLO 5. iSUT implementa las actualizaciones basadas en sistema operativo desde el repositorio de iLO.
- **Pack de amplificador de iLO.** Muestra las actualizaciones disponibles para los servidores. Se comunica con iSUT para iniciar las actualizaciones e informa del estado a Pack de amplificador de iLO.

- **HPE OneView:** Muestra las actualizaciones disponibles para los servidores. Se comunica con iSUT para iniciar las actualizaciones, informa del estado en la sección **Firmware** de la página **Perfil de servidor** de HPE OneView. HPE OneView proporciona informes de compatibilidad automatizados en el panel.
- **SPP:** Una solución completa de software y firmware del sistema que se entrega como una sola imagen ISO.
- **SUM:** Una herramienta para el mantenimiento del firmware y los controladores para los servidores HPE ProLiant y las opciones asociadas.

NOTA:

No gestione un nodo con Pack de amplificador de iLO y HPE OneView.

Actualización del firmware desde las utilidades del sistema

Utilice la opción **Firmware Updates** (Actualizaciones de firmware) para actualizar componentes de firmware del sistema, incluyendo el BIOS del sistema, las NIC y las tarjetas de almacenamiento.

Procedimiento

1. Obtenga el componente binario de flash de la ROM del sistema para el servidor en el centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise.
2. Copie el archivo binario en un soporte USB o en iLO Virtual Media.
3. Conecte el soporte al servidor.
4. Inicie **System Utilities** (Utilidades del sistema) y seleccione Embedded Applications **Embedded Applications > Firmware Update** (Aplicaciones integradas > Actualización del firmware).
5. Seleccione un dispositivo.

La pantalla de **Actualizaciones de firmware** muestra los detalles sobre su dispositivo seleccionado, incluida la versión de firmware actual en uso.

6. Elija **Select Firmware File** (Seleccionar archivo de firmware).
7. Seleccione el archivo de firmware en la lista del **Explorador de archivos**.
Se ha cargado el archivo de firmware y la pantalla de **Actualizaciones de firmware** muestra detalles del archivo en el campo de **Archivo de firmware seleccionado**.
8. Seleccione **Image Description** (Descripción de la imagen) y, a continuación, seleccione una imagen de firmware.
Un dispositivo puede tener varias imágenes de firmware.
9. Seleccione **Start firmware update** (Iniciar la actualización del firmware)

Actualización del firmware desde UEFI Embedded Shell

Procedimiento

1. Obtenga el componente System ROM Flash Binary para el servidor en el centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/support/hpesc>).
2. Copie el archivo binario en un soporte USB o en iLO Virtual Media.
3. Conecte el soporte al servidor.

4. Arranque con UEFI Embedded Shell.
5. Para obtener el volumen del sistema de archivos asignado a la llave USB, escriba `map -r`.
6. Cambie al sistema de archivos que contiene el componente binario flash de la ROM del sistema para el servidor. Escriba uno de los sistemas de archivos `fsx` disponibles, como `fs0` o `fs1`, y pulse **Intro**.
7. Utilice el comando `cd` para cambiar del directorio actual al directorio que contiene el archivo binario.
8. Escriba `fwupdate -d BIOS -f nombre de archivo` para realizar la programación flash de la ROM del sistema.
9. Reinicie el servidor. Se requiere reiniciar después de actualizar el firmware para que las actualizaciones tengan efecto y para poder mantener la estabilidad del hardware.

Componentes de flash en línea

Este componente proporciona un firmware del sistema actualizado que se puede instalar directamente en los sistemas operativos compatibles. Asimismo, cuando se utiliza conjuntamente con SUM, este Smart Component permite al usuario actualizar el firmware en servidores remotos desde una ubicación central. Esta capacidad de implementación remota elimina la necesidad de que el usuario esté físicamente presente en el servidor para llevar a cabo una actualización del firmware.

Controladores



IMPORTANTE:

Realice siempre una copia de seguridad antes de instalar o actualizar controladores de dispositivos.

Este servidor incluye un hardware nuevo que puede que no presente compatibilidad con los controladores de todos los soportes de instalación del sistema operativo.

Si se dispone a instalar un sistema operativo compatible con Intelligent Provisioning, utilice **Intelligent Provisioning** en la página 153 y su función de configuración e instalación para instalar el sistema operativo y sus controladores compatibles más actualizados.

Si no utiliza Intelligent Provisioning para instalar un sistema operativo, se necesitarán controladores para el hardware nuevo. Estos controladores, así como otros controladores opcionales, imágenes ROM y software de valor añadido pueden descargarse como parte de un SPP.

Si se dispone a instalar controladores desde SPP, asegúrese de utilizar la versión más reciente de SPP compatible con el servidor. Para comprobar que su servidor está utilizando la versión compatible más reciente y para obtener más información acerca del SPP, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise**.

Para localizar los controladores para un servidor determinado, vaya al **sitio web del centro de soporte técnico de Hewlett Packard Enterprise**. En **Seleccione su producto de HPE**, escriba el nombre o el número del producto y haga clic en **Ir**.

Software y firmware

Actualice el software y el firmware antes de utilizar el servidor por primera vez, a menos que el software o los componentes instalados requieran una versión anterior.

Para obtener las actualizaciones del software y el firmware del sistema, utilice una de las siguientes fuentes:

- Descargue el SPP desde la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#)
- Descargue controladores, firmware u otros componentes individuales de software del sistema desde el servidor del módulo de proceso en la [página web del centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise](#).

Versiones de sistemas operativos admitidas

Para obtener información sobre las versiones específicas de un sistema operativo compatible, consulte la [tabla de compatibilidad de sistemas operativos](#).

HPE Technology Service Portfolio

HPE Technology Services ofrece un funcionamiento fiable, reduce los riesgos y ayuda a los clientes a conseguir agilidad y estabilidad. Ayudamos a los clientes a obtener el éxito a través de una tecnología de la información híbrida simplificando y enriqueciendo la experiencia local, informada por atributos y calidades en la nube pública. Los servicios de soporte de HPE le permiten elegir el nivel de servicio correcto, la longitud de la cobertura y el tiempo de respuesta para satisfacer las necesidades empresariales. Conéctese a HPE para ayudar a evitar problemas y resolverlos de manera más rápida. Mediante la conexión, podrá disfrutar de una supervisión ininterrumpida, de alertas antes de que se produzca el fallo, de un registro de llamadas automático y de un envío de piezas automático. Para obtener más información acerca de la conexión, consulte la página web de [Hewlett Packard Enterprise](#).

Para obtener más información sobre los servicios de soporte, consulte la página web de [Hewlett Packard Enterprise](#).

Utilice nuestra experiencia en asesoría en las siguientes áreas:

- Computación en nube privada e híbrida
- Requisitos de movilidad y datos de gran tamaño
- Mejora de la infraestructura del centro de datos
- Mejor uso de la tecnología de conexión a red, almacenamiento y servidor

Para obtener más información, consulte la página web de [Hewlett Packard Enterprise](#).

Control de cambios y notificación proactiva

Hewlett Packard Enterprise ofrece Control de cambios y notificación proactiva para avisar a los clientes de 30 a 60 días antes de que se produzca lo siguiente:

- Próximos cambios de hardware y software
- Boletines
- Parches

Comuníquenos qué productos comerciales de Hewlett Packard Enterprise tiene y le enviaremos las últimas actualizaciones para que pueda desarrollar su actividad comercial sin problemas.

Para obtener más información, consulte la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Solución de problemas

Función de NMI

Un volcado de bloqueo NMI permite a los administradores crear archivos de volcado de bloqueo cuando un sistema se bloquea y no responde a los métodos tradicionales de depuración.

Un análisis del registro del volcado de bloqueo es una parte fundamental del diagnóstico de problemas de fiabilidad, tales como bloqueos en sistemas operativos, controladores de dispositivos, y aplicaciones. Muchos bloqueos congelan el sistema, y la única acción disponible para los administradores es desconectar la alimentación del sistema y volver a conectarla. Si se reinicia el sistema, se borra toda la información que podría ayudar a analizar el problema; sin embargo, la función de NMI conserva dicha información mediante un volcado de memoria antes de un reinicio forzado.

Para forzar que el sistema operativo invoque el gestor de NMI y genere un registro de volcado de bloqueo, el administrador puede utilizar la función de iLO Virtual NMI.

Para obtener más información, consulte la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Recursos de solución de problemas

Los recursos de resolución de problemas están disponibles para productos de servidores HPE Gen10 en los siguientes documentos:

- La *Guía de solución de problemas para servidores HPE ProLiant Gen10* proporciona procedimientos para resolver problemas comunes e instrucciones exhaustivas para el aislamiento y la identificación de fallos, la resolución de problemas y el mantenimiento del software.
- La *Error Message Guide for HPE ProLiant Gen10 servers and HPE Synergy* (Guía de mensajes de error para servidores HPE ProLiant Gen10 y HPE Synergy) proporciona una lista de mensajes de error e información de ayuda para interpretar y solucionar los mensajes de error.
- La *Integrated Management Log Messages and Troubleshooting Guide for HPE ProLiant Gen 10 and HPE Synergy* (Guía de solución de problemas y mensajes de registro de gestión integrada para HPE ProLiant Gen 10 and HPE Synergy) proporciona información de solución de problemas asociados y mensajes IML para resolver eventos IML críticos y preventivos.

Para acceder a los recursos de solución de problemas, consulte la biblioteca de información de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>).

Información normativa y sobre la garantía y la seguridad

Información de seguridad y avisos reglamentarios

Para obtener información importante de seguridad, medioambiental y normativa, consulte *Información de seguridad y certificación para productos de servidor, almacenamiento, alimentación, red y en bastidor*, disponible en la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Información sobre garantía

[Servidores y opciones HPE ProLiant y x86](#)

[Servidores HPE Enterprise](#)

[Productos HPE Storage](#)

[Productos HPE Networking](#)

Información normativa

Marcas para Bielorrusia Kazajistán Rusia



Información del fabricante y el representante local

Información del fabricante:

Hewlett Packard Enterprise Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, California 94304, EE. UU.

Información del representante local ruso:

- Rusia:

ООО «Хьюлетт Паккард Энтерпрайз», Российская Федерация, 125171, г. Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр.3, Телефон/факс: +7 495 797 35 00

- Bielorrusia:

ИООО «Хьюлетт-Паккард Бел», Республика Беларусь, 220030, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-1, Телефон/факс: +375 17 392 28 20

- Kazajistán:

ТОО «Хьюлетт-Паккард (К)», Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 77/7, Телефон/факс: + 7 727 355 35 52

Información del representante local kazajo:

- Rusia:

ЖШС "Хьюлетт Паккард Энтерпрайз", Ресей Федерациясы, 125171,
Мәскеу, Ленинград тас жолы, 16А блок 3, Телефон/факс: +7 495 797 35 00

- Bielorrusia:

«HEWLETT-PACKARD Bel» ЖШС, Беларусь Республикасы, 220030, Минск қ.,
Интернациональная көшесі, 36/1, Телефон/факс: +375 17 392 28 20

- Kazajistán:

ЖШС «Хьюлетт-Паккард (К)», Қазақстан Республикасы, 050040, Алматы қ.,
Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 77/7, Телефон/факс: +7 727 355 35 52

Fecha de fabricación:

La fecha de fabricación se indica en el número de serie.

CCSASSZZZZ (formato de número de serie para este producto)

Los formatos de fecha válida incluyen:

- YWW, donde Y indica el año a partir de cada nueva década, con 2000 como punto de partida; por ejemplo, 238:2 para 2002 y 38 para la semana del 9 de septiembre. Además, 2010 se indica con 0, 2011 con 1, 2012 con 2, 2013 con 3 y así sucesivamente.
- YYWW, donde YY indica el año con un año de base de 2000; por ejemplo, 0238:02 para 2002 y 38 para la semana del 9 de septiembre.

Declaración del contenido de materiales según la directiva RoHS para Turquía

Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur

Declaración del contenido de materiales según la directiva RoHS para Ucrania

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057

Especificaciones

Especificaciones ambientales

Especificación	Valor
Intervalo de temperatura ¹	—
En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
Fuera de funcionamiento	De -30 °C a 60 °C (de -22 °F a 140 °F)
Humedad relativa (sin condensación)	—
En funcionamiento	Valor mínimo para que se alcance como máximo (más humedad) -12 °C (10,4 °F) de punto de rocío o un 8 % de humedad relativa Valor máximo para que se alcance el punto de rocío de 24 °C (75,2 °F) o un 90% de humedad relativa
Fuera de funcionamiento	Del 5 % al 95 % 38,7 °C (101,7 °F), temperatura máxima de termómetro húmedo

¹ Todos los valores de temperatura que se muestran están indicados para ubicaciones al nivel del mar. Se aplica un descenso de temperatura de 1,0 °C por cada 304,8 m (1,8 °F por cada 1000 pies) hasta los 3048 m (10.000 pies). No exponga el dispositivo directamente al sol. El índice máximo de cambio es de 20 °C/h (36 °F/h). El límite superior y el índice de cambio pueden verse limitados por el tipo y el número de opciones instaladas.

Para determinadas configuraciones de hardware aprobadas, se amplía el índice de temperatura de entrada del sistema compatible:

- De 5 °C a 10 °C (de 41 °F a 50 °F) y de 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F) a nivel del mar con una altitud reducida de 1,0 °C por cada 175 m (1,8° F por cada 574 pies) por encima de los 900 m (2953 pies) hasta un máximo de 3048 m (10 000 pies).
- De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F) a nivel del mar con una altitud reducida de 1,0 °C por cada 125 m (1,8° F por cada 410 pies) por encima de los 900 m (2953 pies) hasta un máximo de 3048 m (10 000 pies).

Las configuraciones de hardware aprobadas para este sistema se encuentran en el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Especificaciones mecánicas

Especificación	Valor
Altura	8,73 cm (3,44 pulg.)
Profundidad, SFF	67,94 cm (26,75 pulg.)
Profundidad, LFF	73,02 cm (28,75 pulg.)
Ancho	44,54 cm (17,54 pulg.)

Tabla (cont.)

Especificación	Valor
Peso, SFF mínimo	14,9 kg (32,75 lb)
Peso, SFF máximo	19,5 kg (43,00 lb)
Peso, LFF mínimo	17,1 kg (37,75 lb)
Peso, LFF máximo	24,5 kg (54 lb)

La configuración de SFF incluye los siguientes componentes:

- Unidad SFF (1)
- Paneles lisos de unidad (7)
- Paneles lisos del compartimento de unidades para los compartimentos 1 y 2 (2)
- Conjuntos de ventilador (4)
- Paneles lisos para ventilador (2)
- Disipador térmico estándar (1)
- Deflector de aire 1P (1)
- Controladora HPE Flexible Smart Array x8 (1)
- Alojamiento para placas elevadoras principal (1)
- Panel liso del alojamiento para placas elevadoras PCI secundario (1)
- Fuente de alimentación (1)
- Panel liso para fuente de alimentación (1)
- Cables para los componentes anteriores

La configuración de LFF incluye los siguientes componentes:

- Unidades LFF (12)
- Conjuntos de ventilador (6)
- Disipadores térmicos SE (2)
- Deflector de aire 2P (1)
- Controladora HPE Flexible Smart Array x8 (1)
- Alojamiento para placas elevadoras principal (1)
- Alojamiento para placas elevadoras secundario (1)
- Fuentes de alimentación (2)
- Cables para los componentes anteriores

La configuración de 12 LFF no contiene una opción de alojamiento para unidades posterior de tres compartimentos LFF.

Especificaciones de la fuente de alimentación

En función de las opciones instaladas, el servidor se puede configurar con una de las siguientes fuentes de alimentación:

- Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 500 W
- Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 800W
- Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Titanium Plus de 800 W
- Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Universal de 800 W
- Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot -48 VCC de 800 W
- Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum Plus de 1600 W

Para conocer las especificaciones detalladas de la fuente de alimentación, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) en el [sitio web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 500 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 100 a 127 VCA De 200 a 240 VCA 240 VCC solo para China
Frecuencia nominal de entrada	De 50 HZ a 60 HZ No aplicable a 240 VCC
Corriente nominal de entrada	5,8 A a 100 VCA 2,8 A a 200 VCA 2,4 A a 240 VCC solo para China
Potencia nominal de entrada máxima	580 W a 100 VCA 560 W a 200 VCA 576 W a 240 VCC solo para China
BTUs por hora	1979 a 100 VCA 1911 a 200 VCA 1965 a 240 VCC solo para China
Salida de alimentación eléctrica	

Tabla (cont.)

Potencia nominal en estado estable	500 W para una entrada de 100 VCA a 127 VCA 500 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA 500 W a entrada de 240 VCC solo para China
Potencia máxima	500 W para una entrada de 100 VCA a 127 VCA 500 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA 500 W a entrada de 240 VCC solo para China

Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 100 a 127 VCA De 200 a 240 VCA 240 VCC solo para China
Frecuencia nominal de entrada	De 50 HZ a 60 HZ No aplicable a 240 VCC
Corriente nominal de entrada	9,4 A a 100 VCA 4,5 A a 200 VCA 3,8 A a 240 VCC solo para China
Potencia nominal de entrada máxima	940 W a 100 VCA 900 W a 200 VCA 912 W a 240 VCC solo para China
BTUs por hora	3207 a 100 VCA 3071 a 200 VCA 3112 a 240 solo para China
Salida de la fuente de alimentación	

Tabla (cont.)

Potencia nominal en estado estable	800 W para una entrada de 100 VCA a 127 VCA 800 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA 800 W a entrada de 240 VCC solo para China
Potencia máxima	800 W para una entrada de 100 VCA a 127 VCA 800 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA 800 W a entrada de 240 VCC solo para China

Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Titanium Plus de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 200 a 240 V CA 240 VCC solo para China
Frecuencia nominal de entrada	De 50 HZ a 60 HZ No aplicable a 240 VCC
Corriente nominal de entrada	4,35 A en 200 VCA 3,62 A a 240 VCA 3,62 A a 240 VCC solo para China
Potencia nominal de entrada máxima	870 W a 200 VCA 870 W a 240 VCA 870 W a 240 VCC solo para China
BTUs por hora	2969 a 200 VCA 2969 a 240 VCA 2969 a 240 VCC solo para China
Salida de la fuente de alimentación	

Tabla (cont.)

Potencia nominal en estado estable	800 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA 800 W a entrada de 240 VCC solo para China
Potencia máxima	800 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA 800 W a entrada de 240 VCC solo para China

Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Universal de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 200 a 277 V CA 380 VCC
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz-60 Hz
Corriente nominal de entrada	4,5 A a 200 V CA 3,2 A a 277 V CA 2,3 A a 380 VCC
Potencia nominal de entrada máxima	900 W a 200 VCA 887 W a 277 VCA 874 W a 380 VCC
BTUs por hora	3071 a 200 VCA 3026 a 277 VCA 2982 a 380 VCC
Salida de la fuente de alimentación	
Potencia nominal en estado estable	800 W para una entrada de 200 VCA a 277 VCA Entrada de 800 W a 380 VCC
Potencia máxima	800 W para una entrada de 200 VCA a 277 VCA Entrada de 800 W a 380 VCC

Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot -48 VCC de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	-40 VCC a -72 VCC Entrada nominal de -48 VCC
Corriente nominal de entrada	Entrada de 26 A a -40 VCC Entrada nominal, entrada de 19 A a -48 VCC Entrada de 12,4 A a -72 VCC
Potencia nominal de entrada (W)	Entrada de 936 W a -40 VCC Entrada nominal, entrada de 912 W a -48 VCC Entrada de 900 W a -72 VCC
Potencia nominal de entrada (BTU por hora)	Entrada de 3194 a -40 VCC Entrada nominal, entrada de 3112 a -48 VCC Entrada de 3071 a -72 VCC
Salida de la fuente de alimentación	
Potencia estimada en estado estable (W)	800 W a -40 VCC a -72 VCC
Potencia máxima (W)	800 W a -40 VCC a -72 VCC



AVISO:

Para reducir el riesgo de sufrir descargas eléctricas o peligros vinculados a la energía:

- La instalación del equipo debe correr a cargo de personal de servicio formado, según lo definido por el estándar NEC e IEC 60950-1, Segunda edición, Equipos de tecnología de la información. Seguridad.
- Conecte el equipo a una fuente del circuito secundario conectado a tierra que sea de confianza. Un circuito secundario no dispone de una conexión directa a un circuito principal y deriva la alimentación de un transformador, convertidor o dispositivo de aislamiento equivalente.
- La protección de sobrecorriente del circuito de derivación debe ser de 27 A.

**PRECAUCIÓN:**

Este equipo se ha diseñado para permitir la conexión del conductor con toma de tierra del circuito de alimentación de CC con el conductor de conexión a masa del equipo.

Si se establece esta conexión, se deben cumplir todos los siguientes puntos:

- El equipo se debe conectar directamente al conductor de electrodo de conexión a masa del sistema de alimentación de CC o a un puente de conexión desde un bus o barra de terminales de conexión a masa con el que esté conectado el conductor de electrodo de conexión a masa del sistema de alimentación de CC.
- El equipo se debe situar en la proximidad inmediata (por ejemplo, en un armario contiguo) de todos los demás equipos con conexión entre el conductor de conexión a tierra del mismo circuito de alimentación de CC y el conductor de conexión a tierra, y también del punto de conexión a tierra del sistema de CC. El sistema de CC debe estar conectado a tierra en otro lugar.
- La fuente de alimentación de CC debe estar situada en las mismas instalaciones que el equipo.
- Los dispositivos de conmutación o desconexión no deben estar en el conductor del circuito de conexión a tierra entre la fuente de CC y el punto de conexión del conductor del electrodo de conexión a tierra.

Fuente de alimentación de conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 1600 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 200 a 240 VCA 240 VCC (solo para China)
Frecuencia nominal de entrada	De 50 HZ a 60 HZ
Corriente nominal de entrada	8,7 A a 200 VCA 7,2 A a 240 VCA
Potencia nominal de entrada máxima	1734 W a 200 VCA 1720 W a 240 VCA
BTUs por hora	5918 a 200 VCA 5884 a 240 VCA
Salida de alimentación eléctrica	
Potencia nominal en estado estable	1600 W para una entrada de 200 VCA a 240 VCA Entrada de 1600 W a 240 VCC
Potencia máxima	Entrada de 2200 W para 1 ms (modo turbo) a 200 VCA hasta 240 VCA

Asistencia y otros recursos

Acceso al soporte de Hewlett Packard Enterprise

- Para obtener asistencia en tiempo real, visite la página web Contacto con Hewlett Packard Enterprise en todo el mundo:

<http://www.hpe.com/assistance>

- Para acceder a la documentación y a los servicios de asistencia, vaya a la página web del Centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise:

<http://www.hpe.com/support/hpesc>

Información necesaria

- Número de registro de asistencia técnica (si corresponde)
- Nombre del producto, modelo o versión, y número de serie
- Nombre y versión del sistema operativo
- Versión de firmware
- Mensajes de error
- Registros e informes específicos del producto
- Productos o componentes complementarios
- Productos o componentes de otros fabricantes

Acceso a las actualizaciones

- Algunos productos de software proporcionan un mecanismo para acceder a las actualizaciones de software a través de la interfaz del producto. Revise la documentación del producto para identificar el método recomendado de actualización del software.

- Para descargar actualizaciones de productos:

Centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise

www.hpe.com/support/hpesc

Centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise: Descargas de software

www.hpe.com/support/downloads

Software Depot

www.hpe.com/support/softwaredepot

- Para suscribirse a las alertas y los boletines electrónicos:

www.hpe.com/support/e-updates

- Para ver y actualizar sus concesiones, así como para vincular sus contratos y garantías con su perfil, vaya a la página **More Information on Access to Support Materials** (Más información sobre cómo acceder a los materiales de soporte) del centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise:

! **IMPORTANTE:**

El acceso a algunas actualizaciones podría requerir la concesión de producto cuando se accede a través del Centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise. Debe disponer de una cuenta HPE Passport configurada con las concesiones correspondientes.

Reparación por el cliente

Los programas de reparación realizada por el cliente (CSR) de Hewlett Packard Enterprise le permiten reparar su producto. Si es necesario sustituir una pieza de CSR, se la enviaremos directamente para que pueda instalarla cuando le resulte más cómodo. Algunas piezas no entran en el programa CSR. Su proveedor de servicios autorizado de Hewlett Packard Enterprise determinará si la reparación puede ser realizada por CSR.

Para obtener más información sobre CSR, póngase en contacto con su proveedor de servicios local o visite el sitio web de CSR:

<http://www.hpe.com/support/selfrepair>

Soporte remoto

El soporte remoto está disponible con los dispositivos compatibles como parte de su garantía o de un contrato de soporte. Proporciona diagnóstico inteligente de eventos y envío automático y seguro de notificaciones de eventos de hardware a Hewlett Packard Enterprise, que iniciará un proceso de solución rápido y preciso basándose en el nivel de servicio de su producto. Hewlett Packard Enterprise le recomienda que registre su dispositivo para obtener soporte remoto.

Si el producto incluye detalles adicionales de soporte remoto, utilice la función de búsqueda para encontrar la información.

Información de Proactive Care y soporte remoto

HPE Get Connected

www.hpe.com/services/getconnected

Servicios de HPE Proactive Care

www.hpe.com/services/proactivecare

Servicio HPE Proactive Care: Lista de productos compatibles

www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts

Servicio avanzado de HPE Proactive Care: Lista de productos compatibles

www.hpe.com/services/proactivecareadvancedsupportedproducts

Información del cliente de Proactive Care

Central de Proactive Care

www.hpe.com/services/proactivecarecentral

Activación de servicios Proactive Care

www.hpe.com/services/proactivecarecentralgetstarted

Información de garantía

Para ver la garantía del producto, consulte el documento *Información de seguridad y certificación para productos de servidor, almacenamiento, alimentación, red y en bastidor*, disponible en el Centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise:

www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts

Información de garantía adicional

Servidores y opciones HPE ProLiant y x86

www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties

Servidores HPE Enterprise

www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties

Productos HPE Storage

www.hpe.com/support/Storage-Warranties

Productos HPE Networking

www.hpe.com/support/Networking-Warranties

Información normativa

Para ver la información de cumplimiento para el producto, consulte *Safety and Compliance Information for Server, Storage, Power, Networking, and Rack Products* (Información de cumplimiento y de seguridad para los productos de servidor, almacenamiento, encendido, conectividad de red y bastidor), disponible en el centro de soporte técnico de Hewlett Packard Enterprise:

www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts

Más información normativa

Hewlett Packard Enterprise se compromete a proporcionar a nuestros clientes información sobre las sustancias químicas presentes en nuestros productos según sea necesario para cumplir con los requisitos legales, por ejemplo, REACH (normativa comunitaria n.º 1907/2006 del Consejo y el Parlamento Europeo). Consulte el informe sobre sustancias químicas de este producto en:

www.hpe.com/info/reach

Consulte la información de seguridad y medioambiental del producto Hewlett Packard Enterprise, así como datos de cumplimiento, incluidos RoHS y REACH, en:

www.hpe.com/info/ecodata

Para obtener información sobre el compromiso medioambiental de Hewlett Packard Enterprise, incluidos programas de la empresa, reciclaje de productos y eficiencia energética, consulte:

www.hpe.com/info/environment

Comentarios sobre la documentación

Hewlett Packard Enterprise se compromete a proporcionar documentación que cumpla con sus necesidades. Para ayudarnos a mejorar la documentación, envíe cualquier error, sugerencia o comentario a Comentarios sobre la documentación (docsfeedback@hpe.com). Al enviar sus comentarios, incluya el título del documento, el número de referencia, la edición y la fecha de publicación, que se encuentran en la portada del documento. Para el contenido de la ayuda en línea, incluya el nombre y la versión del producto, la edición de la ayuda y la fecha de publicación, que se encuentran en la página de avisos legales.

Sugerencias acerca de la documentación

Hewlett Packard Enterprise se compromete a proporcionar documentación que cumpla con sus necesidades. Para ayudarnos a mejorar la documentación, envíe los errores, las sugerencias o los comentarios a **Comentarios sobre la documentación**. Cuando envíe sus comentarios, incluya el título del documento, el número de referencia, la edición y la fecha de publicación, que se encuentran en la portada del documento. Para el contenido de ayuda en línea, incluya el nombre y la versión del producto, la edición y la fecha de publicación de la ayuda, que se encuentran en la página de avisos legales.