



**Hewlett Packard
Enterprise**

Guía de usuario del servidor HPE ProLiant DL360 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: 869840-072
Publicado: septiembre de 2017
Edición: 2

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 páginas web de otros fabricantes le llevan fuera de la página web de Hewlett Packard Enterprise. Hewlett Packard Enterprise no posee ningún control ni es responsable de la información contenida fuera de la página web de Hewlett Packard Enterprise.

Reconocimientos

Microsoft® y Windows® son marcas comerciales o registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países.

Contenido

Identificación de componentes.....	7
Componentes del panel frontal.....	7
Indicadores LED y botones del panel frontal.....	9
Funcionalidad del botón UID.....	11
Indicadores LED de fallo de alimentación.....	11
Indicadores LED de Systems Insight Display.....	12
Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display.....	13
Componentes del panel posterior.....	16
Indicadores LED del panel posterior.....	16
Componentes de la placa del sistema.....	18
Descripciones del conmutador de mantenimiento del sistema.....	19
Función de NMI.....	19
Ubicación de las ranuras DIMM.....	20
Números de dispositivo.....	20
Definiciones de los indicadores LED de las unidades de conexión en caliente.....	21
Componentes del SSD NVMe.....	22
Indicadores LED y componentes de la unidad uFF.....	24
Ventiladores de conexión en caliente.....	25
 Operaciones.....	 27
Encendido del servidor.....	27
Apague el servidor.....	27
Extraiga el servidor del bastidor.....	27
Extraiga el servidor del bastidor.....	28
Extraiga el panel de acceso.....	28
Instalación del panel de acceso.....	29
Extracción del ventilador de conexión en caliente.....	29
Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal.....	31
Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal.....	31
Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI secundario.....	32
Instale el alojamiento de la placa elevadora PCI secundaria.....	33
Extracción de la matriz de conectores de 8 unidades SFF.....	34
Liberación del brazo de sujeción de cables.....	35
 Instalación.....	 36
Servicio opcional.....	36
Entorno óptimo.....	36
Requisitos de espacio y flujo de aire.....	36
Requisitos de temperatura.....	38
Requisitos de alimentación eléctrica.....	38
Requisitos eléctricos de conexión a tierra.....	38
Conexión de un cable de alimentación de CC a una fuente de alimentación de CC.....	39
Advertencias sobre el bastidor.....	40
Identificación del contenido del embalaje de envío del servidor.....	41
Instalación de opciones de hardware.....	41
Instalación del servidor en el bastidor.....	41
Sistema operativo.....	42
Instalación del sistema operativo con Intelligent Provisioning.....	43

Selección de opciones de arranque en modo de arranque UEFI.....	43
Selección de las opciones de arranque.....	43
Registro del servidor.....	44

Instalación de opciones de hardware.....45

Especificaciones rápidas del producto de Hewlett Packard Enterprise.....	45
Introducción.....	45
Instalación de una fuente de alimentación de conexión en caliente redundante.....	45
Opciones de memoria.....	47
Información de ocupación de módulo DIMM.....	47
Información de la velocidad de HPE SmartMemory.....	47
Identificación de la etiqueta del módulo DIMM.....	47
Instalación de un módulo DIMM.....	48
Instalación de un ventilador de alto rendimiento.....	49
Opciones de unidades.....	51
Directrices de unidades de conexión en caliente.....	52
Extracción del panel liso de unidad de disco duro.....	52
Instalación de una unidad SAS o SATA de conexión en caliente.....	52
Extracción de una unidad de disco duro SAS o SATA de conexión en caliente.....	53
Instalación de las unidades NVMe.....	54
Extracción y sustitución de una unidad NVMe.....	55
Instalación de una unidad uFF y del soporte de la unidad SCM.....	56
Extracción y sustitución de una unidad uFF.....	57
Instalación de una unidad óptica 8 SFF.....	58
Opciones de compartimento multimedia universal.....	59
Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 2 SFF.....	59
Instalación de una opción de alojamiento de unidades NVMe 2 SFF.....	62
Instalación de un alojamiento de unidades HPE Smart Carrier M.2 2 SFF.....	65
Instalación de una opción de panel liso óptico/USB/puerto de pantalla 8 SFF.....	67
Instalación de la opción de unidad óptica 4 LFF.....	69
Instalación de la opción de alojamiento para placas elevadoras de unidades trasero.....	72
Opción de alojamiento para placas elevadoras PCI principal.....	75
Instalación de una placa elevadora PCI principal opcional.....	75
Instalación de la opción de la placa elevadora M.2 2280 SATA.....	77
Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras principal.....	79
Instalación de la opción de cable y placa elevadora de GPU principal.....	81
Opciones de placa elevadora PCI secundaria.....	83
Instalación de una opción de alojamiento de la placa elevadora PCI de altura completa secundaria.....	83
Instalación de una opción de alojamiento de placa elevadora de la ranura PCIe de perfil bajo secundario.....	86
Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras secundaria.....	88
Instalación de la opción de cable y placa elevadora de GPU secundaria.....	90
Opciones de controladora.....	93
Instalación de una opción de controladora P408i-a HPE Smart Array.....	93
Instalación de una opción de controladora P408i-p HPE Smart Array.....	96
Instalación de una opción de controladora P816i-a HPE Smart Array.....	99
Opciones de procesador y disipador térmico.....	100
Instalación de un conjunto de disipador térmico del procesador.....	101
Instalación de un disipador térmico de alto rendimiento.....	103
Instalación del módulo de alimentación de Systems Insight Display.....	107
Instalación del módulo USB/puerto de pantalla 4 LFF.....	111
Instalación de la opción de cable serie.....	113

Instalación de la opción del conmutador de detección de intrusión del chasis.....	115
Instalación de una opción de FlexibleLOM.....	116
Opción de batería de HPE Smart Storage.....	118
Instalación de una batería de Smart Storage en configuraciones 8 SFF y 4 LFF.....	118
Instalación de una batería de Smart Storage en la configuración de la matriz de conectores de combinación SAS/SATA/NVMe 10 SFF.....	119
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 opcional.....	122
Descripción general.....	122
Directrices de HPE Trusted Platform Module 2.0.....	123
Instalación y activación del kit de HPE TPM 2.0 Gen10.....	123
Cableado.....	129
Información general sobre el cableado.....	129
Cables SFF.....	129
Enrutamiento de cables de configuración de SFF.....	130
Cableado SFF adicional.....	132
Cables LFF.....	133
Enrutamiento de cables de configuración de LFF.....	133
Cableado LFF adicional.....	133
Utilidades de software y de configuración.....	135
Modo de servidor.....	135
QuickSpecs del producto.....	135
Active Health System Viewer.....	135
Active Health System.....	136
HPE iLO 5.....	136
iLO Federation.....	137
Puerto de mantenimiento de iLO.....	137
iLO RESTful API.....	138
Herramienta de interfaz RESTful.....	138
Pack de amplificador de iLO.....	138
Intelligent Provisioning.....	139
Funcionamiento de Intelligent Provisioning.....	139
Seguridad de gestión.....	140
Scripting Toolkit para Windows y Linux.....	140
Utilidades del sistema UEFI.....	141
Selección del modo de arranque.....	141
Arranque seguro.....	142
Inicio del entorno Embedded UEFI Shell.....	143
HPE Smart Storage Administrator.....	143
Asistencia técnica de USB.....	144
Funcionalidad USB externa.....	144
Compatibilidad con memoria ROM redundante.....	144
Ventajas de seguridad.....	144
Mantenimiento del sistema actualizado.....	145
Actualización del firmware o de la ROM del sistema.....	145
Controladores.....	148
Software y firmware.....	148
Versiones de sistemas operativos admitidas.....	148
Cartera HPE Pointnext.....	148
Notificaciones proactivas.....	149
Solución de problemas.....	150

Recursos de solución de problemas.....	150
--	-----

Extracción y colocación de nuevo de la batería del sistema..... 151

Especificaciones.....153

Especificaciones ambientales.....	153
Especificaciones del servidor.....	153
Especificaciones de la fuente de alimentación.....	154
Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE	
Flex Slot Platinum de 500 W.....	155
Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE	
Flex Slot Platinum de 800 W.....	156
Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE	
Flex Slot Titanium de 800 W.....	156
Fuente de alimentación con nivel bajo de halógeno con conexión en caliente HPE Flex	
Slot Universal de 800 W.....	157
Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE	
Flex Slot -48VDC de 800 W.....	158
Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE	
Flex Slot Platinum de 1600 W.....	159
Cálculos de la fuente de alimentación de conexión en caliente.....	160

Páginas web..... 161

Asistencia y otros recursos.....162

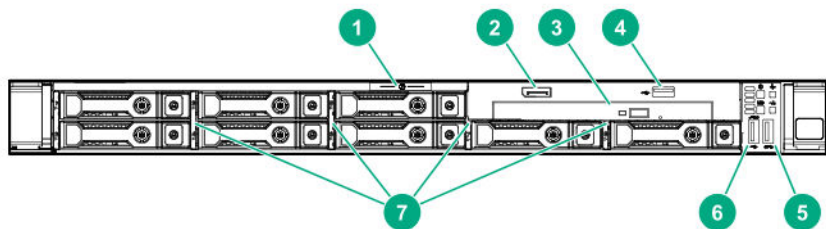
Acceso al soporte de Hewlett Packard Enterprise.....	162
Acceso a las actualizaciones.....	162
Reparaciones del propio cliente.....	163
Soporte remoto.....	163
Información sobre garantía.....	163
Información normativa.....	164
Sugerencias acerca de la documentación.....	164

Siglas y abreviaturas..... 165

Identificación de componentes

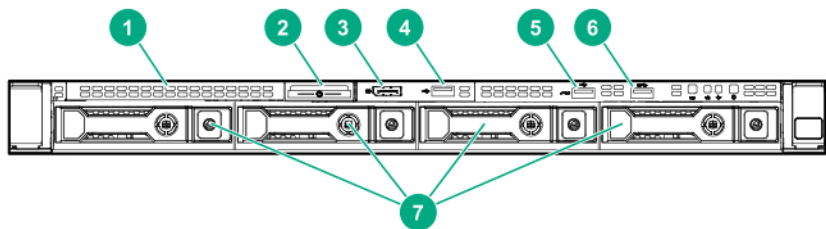
Componentes del panel frontal

8 SFF



Elemento	Descripción
1	Lengüeta extraíble con la etiqueta de serie
2	Puerto de pantalla (opcional)
3	Unidad óptica (opcional)
4	Puerto USB 2.0 (opcional)
5	Puerto USB 3.0
6	Puerto de servicio de iLO El sistema operativo no reconoce este puerto como un puerto USB.
7	Compartimentos para unidades SAS/SATA

4 LFF

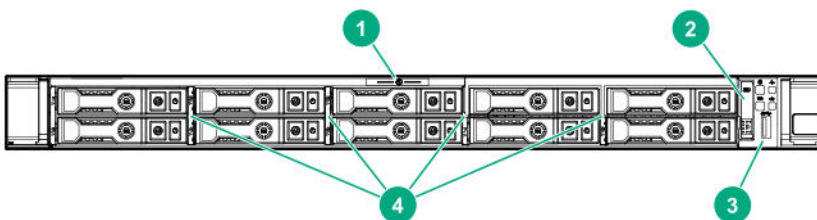


Elemento	Descripción
1	Panel liso de la unidad óptica (opcional)
2	Lengüeta extraíble con la etiqueta de serie
3	Puerto de pantalla (opcional)
4	Puerto USB 2.0 (opcional)

Tabla (cont.)

Elemento	Descripción
5	Puerto de servicio de iLO El sistema operativo no reconoce este puerto como un puerto USB.
6	Puerto USB 3.0
7	Compartimentos para unidades SAS/SATA

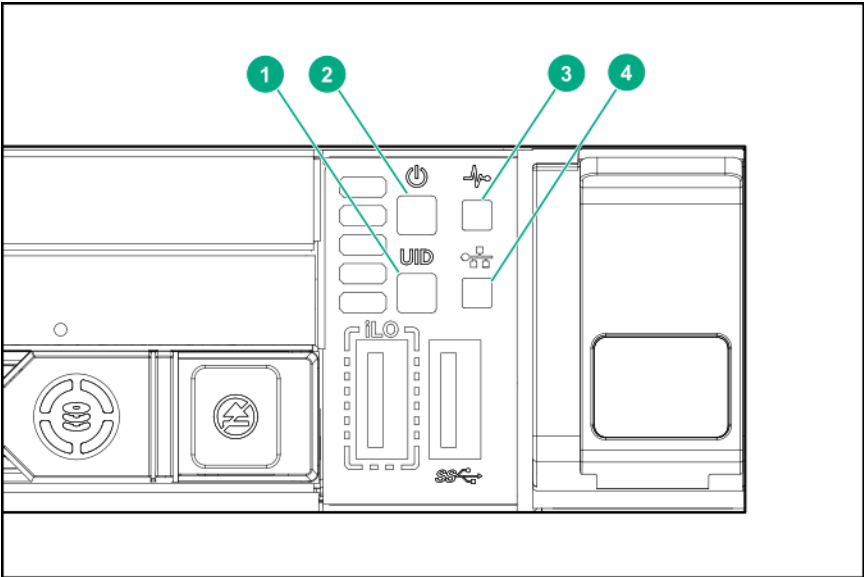
Combinación NVMe/SA 10 SFF



Elemento	Descripción
1	Lengüeta extraíble con la etiqueta de serie
2	Systems Insight Display (opcional)
3	Puerto USB 3.0
4	Compartimentos para unidades SAS/SATA/NVMe Cuando se instala la opción de matriz de conectores NVMe/SAS 10SFF, las unidades NVMe deben instalarse en los compartimentos 9 y 10. Los otros compartimentos de admiten una combinación de unidades SAS y NVMe.

Indicadores LED y botones del panel frontal

8 SFF/10 SFF



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED/botón UID*	Azul = Activado Azul parpadeante: • 1 Hz = Gestión remota o actualización de firmware en curso • 4 Hz = Secuencia de reinicio manual de iLO iniciada • 8 Hz = Secuencia de reinicio manual de iLO en curso Apagado = Desactivado
2	Botón de encendido/en espera e indicador LED de alimentación del sistema*	Verde permanente = Sistema encendido Verde intermitente = Realizando la secuencia de encendido Ámbar fijo = El sistema está en espera Apagado = Sin alimentación**

Tabla (cont.)

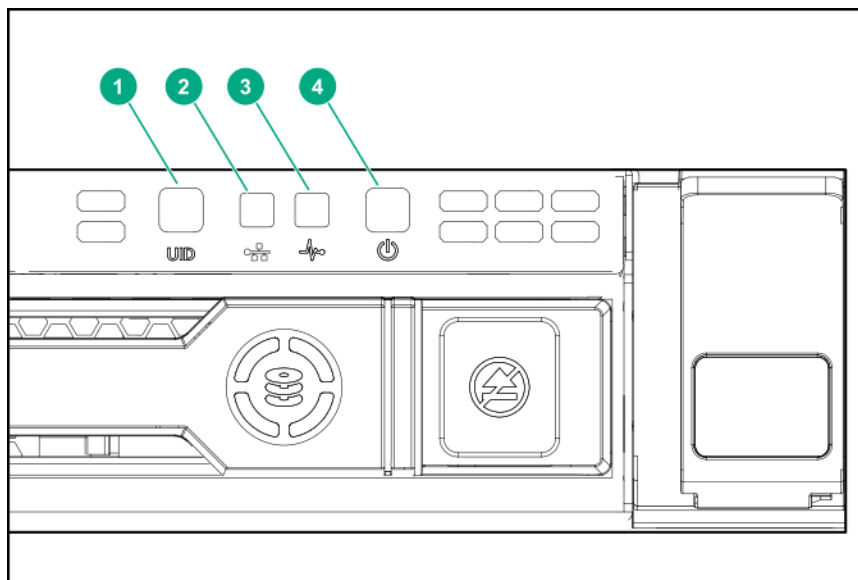
Elemento	Descripción	Estado
3	LED de estado*	Verde fijo = Normal Verde intermitente = iLO se está reiniciando Ámbar intermitente = El sistema está deteriorado Rojo intermitente = El sistema presenta un estado grave†.
4	Indicador LED de estado de la NIC*	Verde = Con conexión a la red Verde intermitente = Red activa Apagado = Sin actividad de red

*Cuando parpadean simultáneamente los cuatro indicadores LED que se describen en esta tabla, se ha producido un fallo de alimentación.

**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.

†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.

4LFF



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED/botón UID*	Azul = Activado Azul parpadeante: • 1 Hz = Gestión remota o actualización de firmware en curso • 4 Hz = Secuencia de reinicio manual de iLO iniciada • 8 Hz = Secuencia de reinicio manual de iLO en curso Apagado = Desactivado
2	Indicador LED de estado de la NIC*	Verde = Con conexión a la red Verde intermitente = Red activa Apagado = Sin actividad de red
3	LED de estado*	Verde fijo = Normal Verde intermitente = iLO se está reiniciando Ámbar intermitente = El sistema está deteriorado Rojo intermitente = El sistema presenta un estado grave**
4	Botón de encendido/en espera e indicador LED de alimentación del sistema*	Verde permanente = Sistema encendido Verde intermitente = Realizando la secuencia de encendido Ámbar fijo = El sistema está en espera Apagado = Sin alimentación†

*Cuando parpadean simultáneamente los cuatro indicadores LED que se describen en esta tabla, se ha producido un fallo de alimentación.

**Para identificar los componentes en un estado degradado o crítico, vea los LED de Systems Insight Display, compruebe los registros de iLO/BIOS y busque en la guía de resolución de problemas.

†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](#).

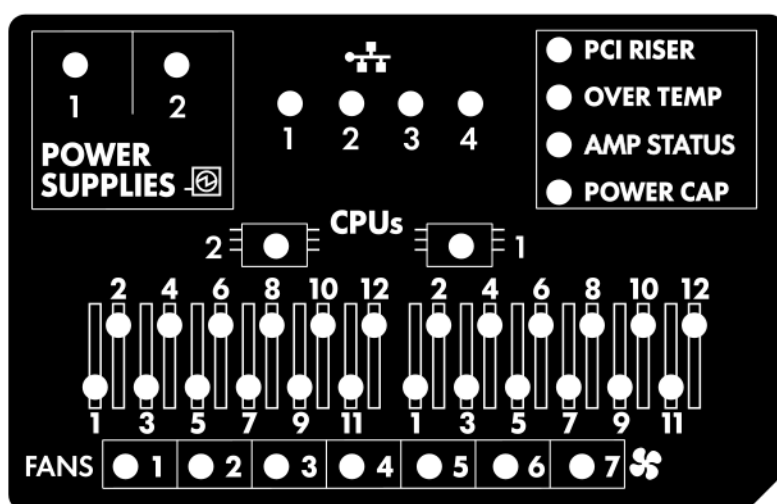
Indicadores LED de fallo de alimentación

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

Tabla (cont.)

Descripción	Estado
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 16.
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. Para obtener más información sobre la combinación de estos indicadores LED, consulte **Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display** en la página 13.

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: • 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.)

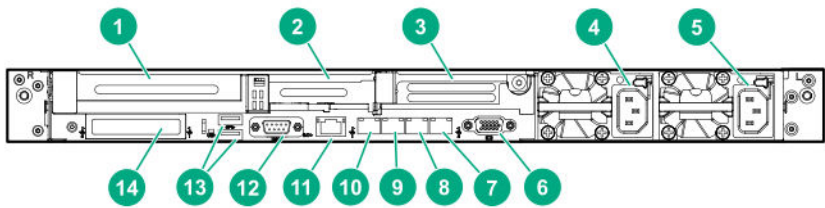
Indicadores LED y color de Systems Insight Display	LED de estado	Indicador LED de alimentación del sistema	Estado
Fuente de alimentación (ámbar)	Rojo	Ámbar	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • Hay solo una fuente de alimentación instalada y está en modo de espera. • 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: • 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:

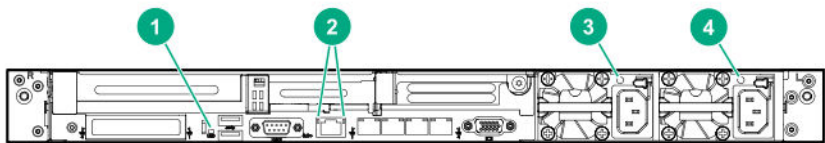
Si hay más de un indicador LED de ranura de DIMM iluminado, es necesario continuar con la resolución de problemas. Pruebe cada banco de DIMM al extraer todos los demás DIMM. Detecte el DIMM que ha fallado. Para ello, reemplace cada DIMM en un banco con un DIMM que sepa que funciona.

Componentes del panel posterior



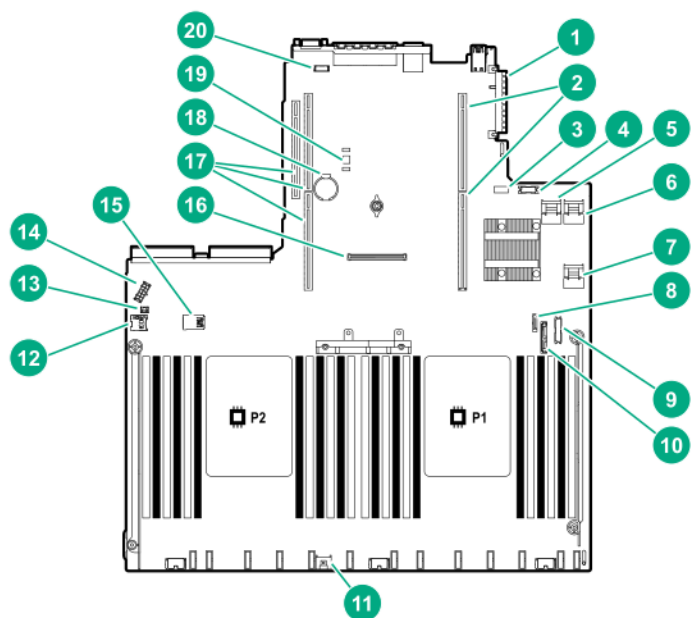
Elemento	Descripción
1	Ranura 1, PCIe3
2	Ranura 2, PCIe3
3	Ranura 3 PCIe3 (opcional: requiere un segundo procesador)
4	Fuente de alimentación 2 (FA2)
5	Fuente de alimentación 1 (FA1)
6	Puerto de vídeo
7	Puerto NIC 4
8	Puerto NIC 3
9	Puerto NIC 2
10	Puerto NIC 1
11	Puerto de gestión de iLO
12	Puerto serie (opcional)
13	Puertos USB 3.0
14	FlexibleLOM (opcional)

Indicadores LED del panel posterior



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED UID	Azul fijo = La identificación está activada. Azul intermitente = El sistema se administra de forma remota. Apagado = La identificación está desactivada.
2 Dch	Indicador LED de actividad de la NIC de iLO 5/estándar	Verde fijo = Existe actividad. Verde intermitente = Existe actividad. Apagado = No existe actividad.
2L	Indicador LED de conexión de la NIC de iLO 5/estándar	Verde fijo = Existe conexión. Apagado = No existe conexión.
3	Indicador LED de fuente de alimentación 2	Verde fijo = Normal Desactivado = Se ha producido una o varias de las siguientes situaciones: • La alimentación de CA no está disponible. • Se ha producido un fallo en la fuente de alimentación • Fuente de alimentación en modo de espera • La fuente de alimentación ha superado el límite de corriente.
4	Indicador LED de fuente de alimentación 1	Verde fijo = Normal Desactivado = Se ha producido una o varias de las siguientes situaciones: • La alimentación de CA no está disponible. • Se ha producido un fallo en la fuente de alimentación • Fuente de alimentación en modo de espera • La fuente de alimentación ha superado el límite de corriente.

Componentes de la placa del sistema



Elemento	Descripción
1	Conector FlexibleLOM
2	Conector del alojamiento para placas elevadoras PCIe principal (procesador 1)
3	Conmutador de mantenimiento del sistema
4	Conector USB 2.0 o de puerto de pantalla frontal
5	Puerto SATA 1 x4
6	Puerto SATA 2 x4
7	Puerto SATA 3 (2)
8	Puerto SATA 4 (1)
9	Conector USB 3.0/alimentación frontal
10	Puerto Optical/SATA 5
11	Conector de la batería de Smart Storage
12	Ranura para tarjetas Micro SD
13	Conector de detección de intrusión del chasis
14	Conector de alimentación del plano anterior de la unidad
15	Conector USB 3.0 interno doble
16	Conector Smart Array de tipo A
17	Conector del alojamiento para placas elevadoras PCIe secundario (procesador 2)

Tabla (cont.)

Elemento	Descripción
18	Batería del sistema
19	Conector del TPM (opcional)
20	Conector de puerto serie (opcional)

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	Apagado	Off = Es posible cambiar la configuración del sistema. On = La configuración del sistema está bloqueada.
S3	Apagado	Reservado
S4	Apagado	Reservado
S5 ¹	Apagado	Off = La contraseña de arranque está activada. On = La contraseña de arranque está desactivada.
S6 ^{1, 2, 3}	Apagado	Apagado = Sin función Encendido = Restablecer la configuración predeterminada de fábrica
S7	Apagado	Off = Definir el modo de arranque predeterminado como UEFI. On = Definir el modo de arranque predeterminado como heredado.
S8	—	Reservado
S9	—	Reservado
S10	—	Reservado
S11	—	Reservado
S12	—	Reservado

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

² Cuando 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.

³ Cuando se sitúa en On (Activado) la posición 6 del conmutador de mantenimiento del sistema y el arranque seguro está activado, no se pueden restaurar algunas configuraciones. Para obtener más información, consulte **Arranque seguro** en la página 142.

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.

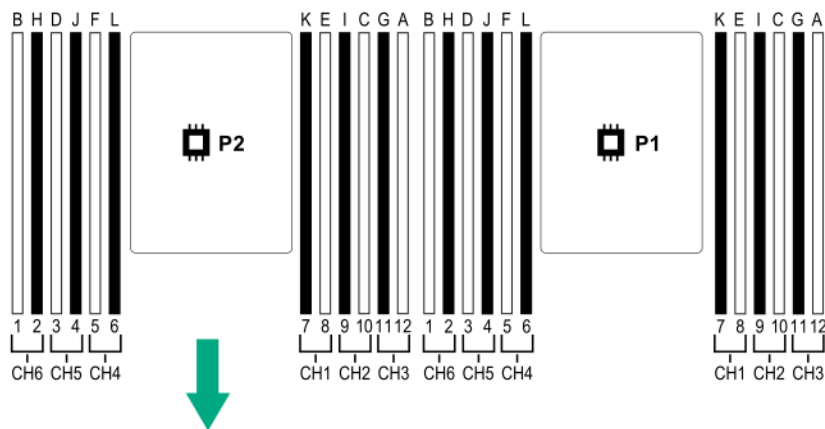
Un análisis del registro del volcado de bloqueo es una parte fundamental del diagnóstico de problemas de fiabilidad, tales como bloqueos en sistemas operativos, controladores de dispositivos y aplicaciones. Muchos bloqueos congelan el sistema, y la única acción disponible para los administradores es 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.

Ubicación de las ranuras DIMM

Las ranuras DIMM se numeran de forma secuencial (de 1 a 12) en cada procesador. Los modos AMP compatibles utilizan las asignaciones de letras para las indicaciones de ocupación.

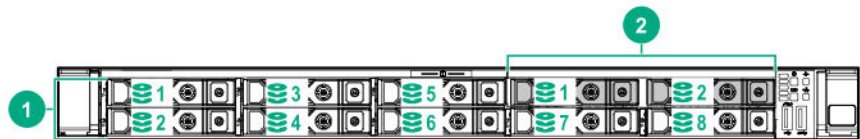


Números de dispositivo

Numeración de los compartimentos para dispositivos 8 SFF

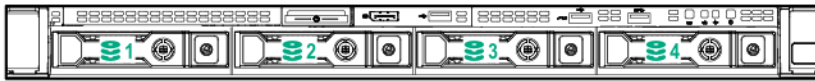


Numeración de los compartimentos para dispositivos 8 SFF + 2 SFF



Elemento	Descripción
1	Caja 1, compartimentos 1-8
2	Caja 2, compartimentos 1 y 2

Numeración de los compartimentos de dispositivos 4LFF



Numeración de compartimento de dispositivo de opción de matriz de conectores NVMe/SAS 10 SFF

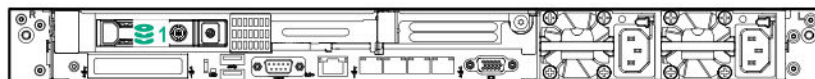
Cuando se instala la opción de matriz de conectores NVMe/SAS 10SFF, las unidades NVMe deben instalarse en los compartimentos 9 y 10. Los demás compartimentos admiten una combinación de unidades NVMe y SAS.



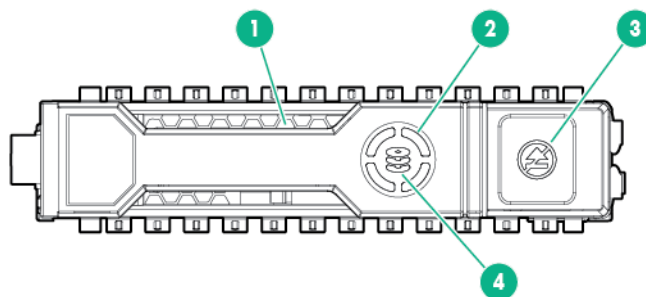
Numeración de los compartimentos para dispositivos traseros opcionales

El compartimento de unidades trasero opcional admite una unidad 1 SFF en un portador SmartDrive o unidades M.2 2 uFF en un HPE Smart Carrier M.2 (SCM).

Cuando se instala el adaptador de memoria flash SFF HPE, las unidades uFF se reconocen como 1 y 101.



Definiciones de los indicadores LED de las unidades de conexión en caliente



Elemento	indicador LED	Estado	Definición
1	Localización	Azul permanente	La aplicación del host está identificando la unidad.
		Azul intermitente	El firmware del proveedor de la unidad se está actualizando o requiere una actualización.
2	Anillo de actividad	Verde girando	Actividad en la unidad.
		Apagado	Sin actividad en la unidad.
3	No debe retirarse	Blanco	No extraiga 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	Estado de la unidad	Verde permanente	La unidad forma parte de una o varias unidades lógicas.
		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 forma parte de una o varias unidades lógicas y predice que va a fallar.
		Ámbar intermitente	La unidad no está configurada y predice que va a fallar.
		Ámbar permanente	Se ha producido un fallo en la unidad.
		Apagado	La controladora RAID no ha configurado la unidad.

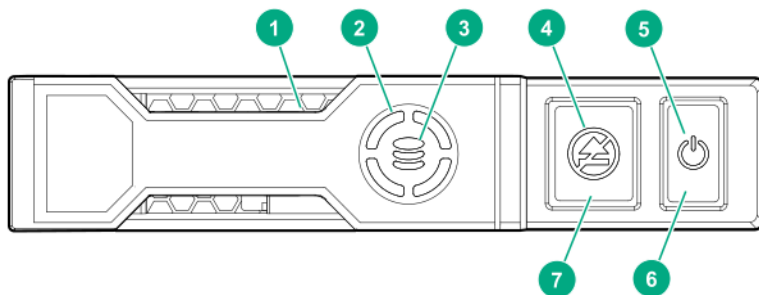
Componentes del SSD NVMe

Una unidad SSD NVMe es un dispositivo de bus PCIe. Un dispositivo conectado a un bus PCIe no se puede quitar antes de que el dispositivo y el bus completen y detengan el flujo de señal/tráfico.



PRECAUCIÓN:

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 del botón de no extraer 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.

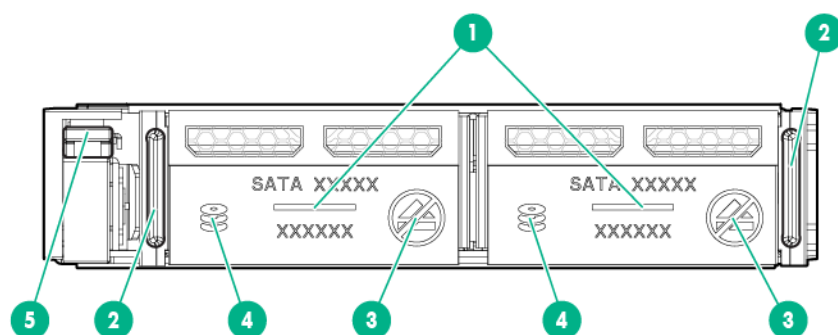


Elemento	Descripción	Estado
1	Localizar LED	Azul fijo = la unidad está siendo identificada por una aplicación host. Azul intermitente = se está actualizando el firmware del soporte de unidad o es necesaria una actualización.
2	Indicador LED del anillo de actividad	Verde en círculo = actividad de la unidad Apagado = No hay actividad en la unidad.
3	Indicador LED de estado de la unidad	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.
4	Indicador LED Do Not Remove (No extraer)	Blanco fijo = no retirar la unidad. La unidad debe expulsarse del bus PCIe antes de la extracción. Blanco intermitente = Solicitud de expulsión pendiente Apagado = Unidad expulsada
5	Indicador LED de alimentación	Verde fijo = No retirar la unidad. La unidad debe expulsarse del bus PCIe antes de la extracción. Verde intermitente = Solicitud de expulsión pendiente Apagado = Unidad expulsada

Tabla (cont.)

6	Botón de encendido/apagado	Pulse para solicitar la expulsión de PCIe. Se puede denegar la solicitud de extracción mediante: - Controladora RAID (una o varias de las unidades lógicas podrían producir un error). - Sistema operativo.
7	Botón Do Not Remove (No extraer)	Presione para abrir la palanca de liberación.

Indicadores LED y componentes de la unidad uFF



Elemento	Descripción	Estado
1	Localización	- 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)	- 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	• 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

Ventiladores de conexión en caliente



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.

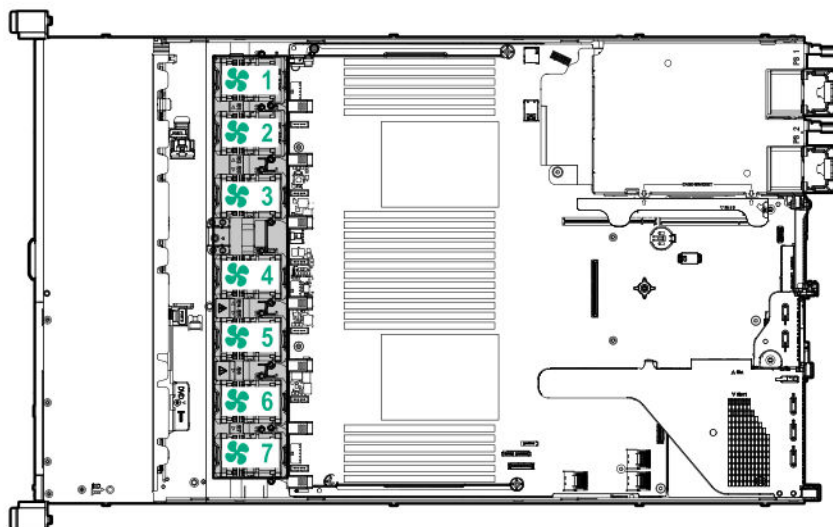
Las configuraciones válidas de los ventiladores se enumeran en las siguientes tablas.

Configuración de un procesador

Compart. de vent. 1	Compart. de vent. 2	Compart. de vent. 3	Compart. de vent. 4	Compart. de vent. 5	Compart. de vent. 6	Compart. de vent. 7
Panel liso para ventilador	Panel liso para ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador

Configuración de dos procesadores

Compart. de vent. 1	Compart. de vent. 2	Compart. de vent. 3	Compart. de vent. 4	Compart. de vent. 5	Compart. de vent. 6	Compart. de vent. 7
Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador



La pérdida del rotor de un solo ventilador (un ventilador estándar) provoca la pérdida de redundancia. La pérdida de dos rotores del ventilador (2 ventiladores estándar o un ventilador de alto rendimiento) provoca que el servidor inicie un apagado.

Los ventiladores de alto rendimiento que se utilizan para las configuraciones de unidades NVMe 8 SFF +2 SFF y 10 SFF cuando se instalan las unidades en el servidor. También son necesarios para las configuraciones de conformidad con ASHRAE. Para obtener más información sobre las configuraciones compatibles con ASHRAE, consulte el [sitio 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).

Operaciones

Encendido del servidor

Procedimiento

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.

Extraiga el servidor del bastidor

NOTA:

Si el brazo de gestión opcional está instalado, podrá ampliar el servidor sin apagarlo o desconectar los cables de alimentación o cables periféricos. Estos pasos son necesarios únicamente con la solución de gestión del cable estándar.

Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Desconecte todos los cables de periféricos y los cables de alimentación.
3. Afloje los tornillos de mariposa del panel frontal.
4. Extienda el servidor sobre los rieles del bastidor hasta que los pestillos de liberación de rieles se enganchen.

**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 éste.

**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.

5. Tras efectuar el procedimiento de instalación o mantenimiento, deslice el servidor para introducirlo en el bastidor:
 - a. Deslice el servidor completamente en el bastidor.
 - b. Fije el servidor apretando los tornillos de apriete manual.
6. Conecte los cables de periféricos y los cables de alimentación.

Extraiga el 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 (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
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.

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 (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
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 de la cubierta, si fuese necesario.

Extracción del ventilador de conexión en caliente

Procedimiento

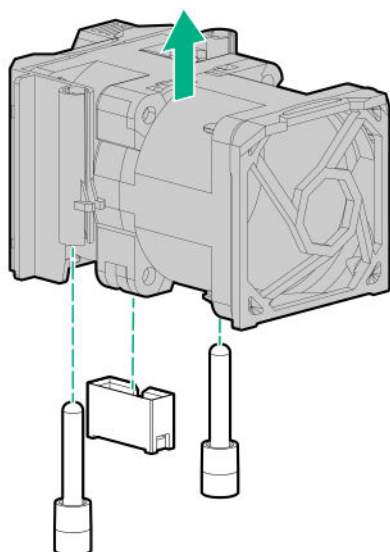
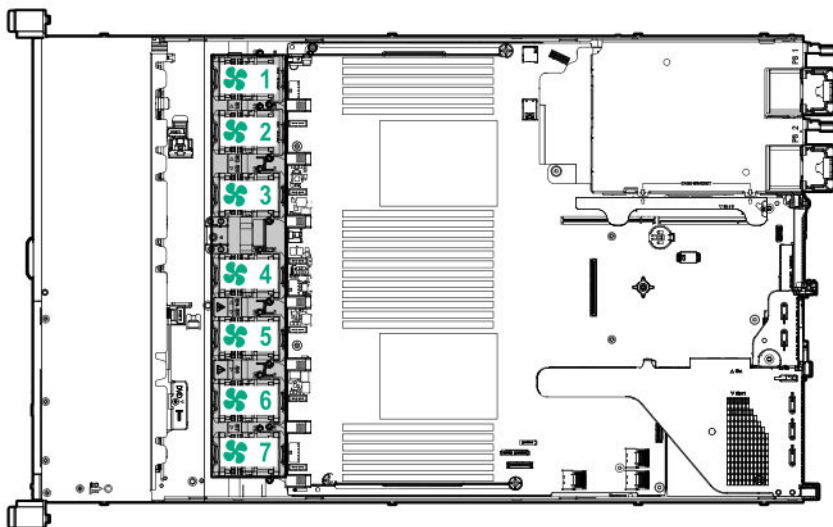
1. Observe la siguiente alerta:



IMPORTANTE:

Después de extraer un ventilador de alto rendimiento (doble rotor), instale o sustituya el ventilador en 60 segundos. En caso contrario, el servidor se apagará correctamente.

2. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
3. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
4. Extraiga el 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.

Para volver a colocar el componente, siga el procedimiento en el orden inverso.

Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal

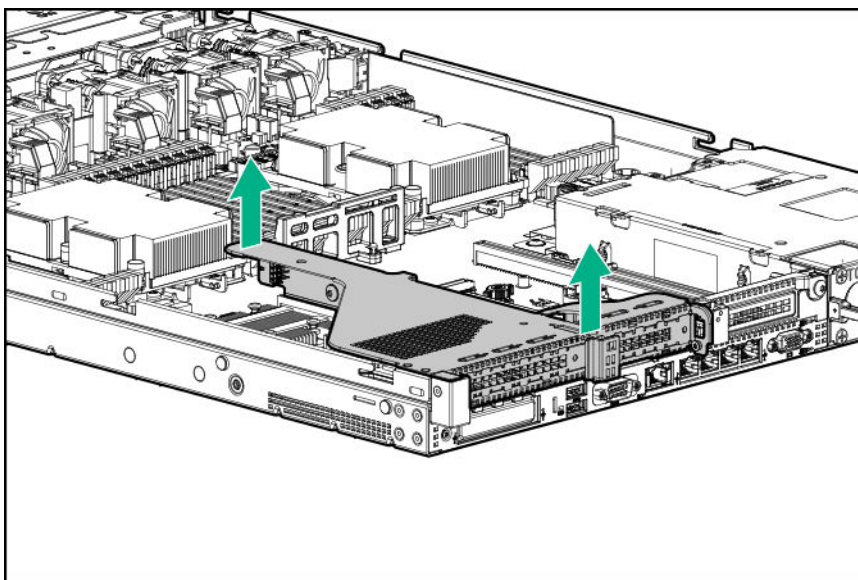


PRECAUCIÓN:

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

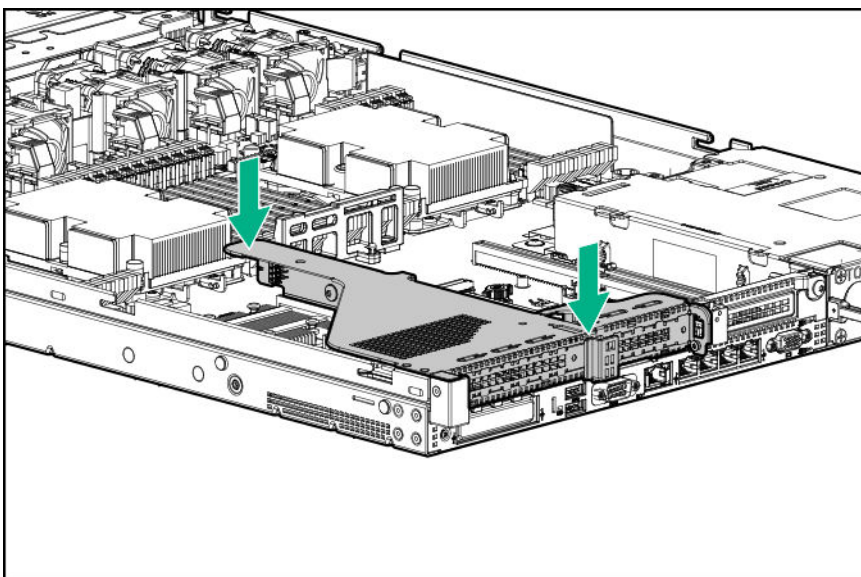
1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
3. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI.



Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal

Procedimiento

1. Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI.



2. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
3. Instale el servidor en el bastidor (**Instalación del servidor en el bastidor** en la página 41).
4. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
5. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
6. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI secundario

Procedimiento

1. Observe la siguiente alerta:

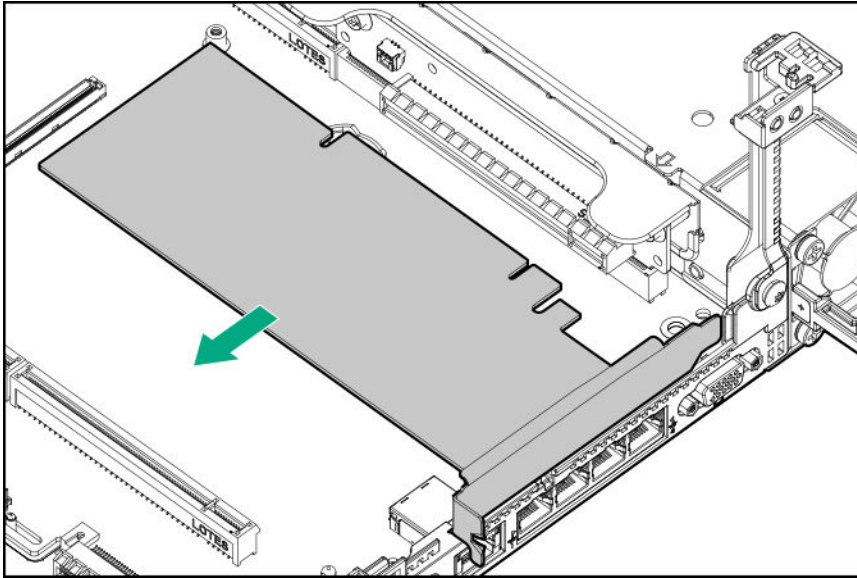


PRECAUCIÓN:

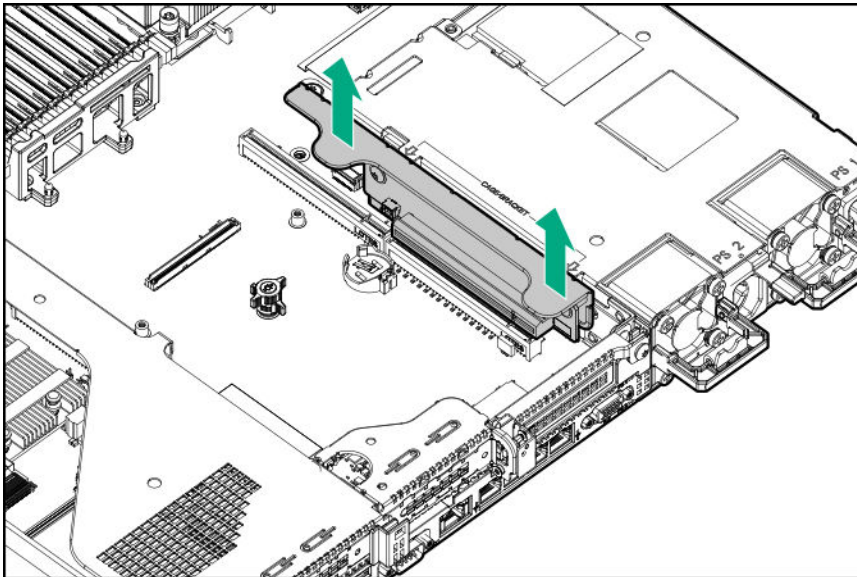
Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar el alojamiento para placas elevadoras PCI.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).

6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Si fuese necesario, extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
8. Desconecte los cables conectados al alojamiento de la placa elevadora PCI.
9. Extraiga las tarjetas de expansión instaladas en el alojamiento para placas elevadoras PCI.



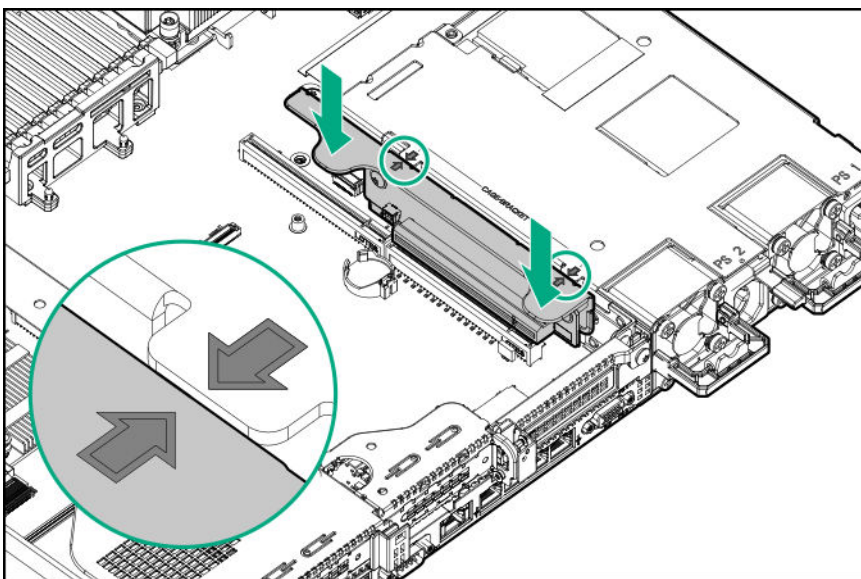
10. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI.



Instale el alojamiento de la placa elevadora PCI secundaria

Procedimiento

1. Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI.



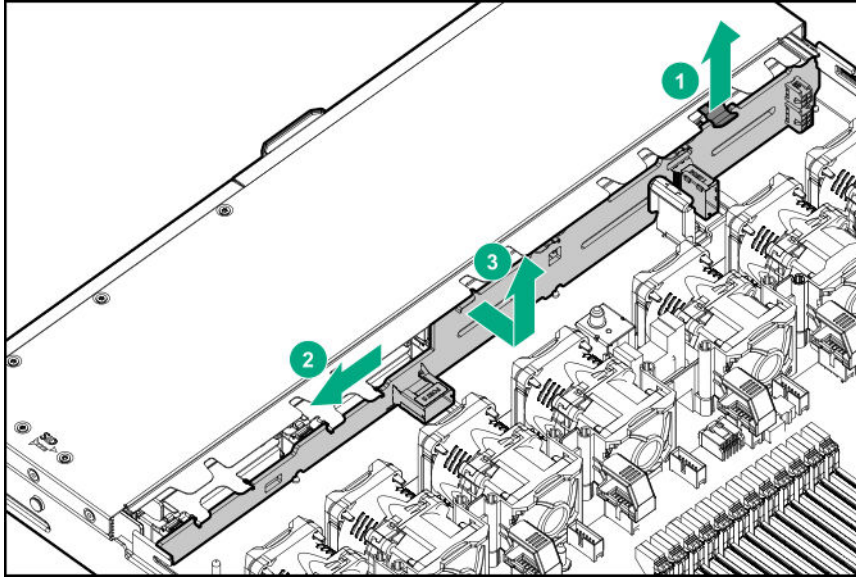
2. Si es necesario, instale las tarjetas de expansión (**Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras secundaria** en la página 88).
3. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
4. Instale el servidor en el bastidor (**Instalación del servidor en el bastidor** en la página 41).
5. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
6. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
7. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Extracción de la matriz de conectores de 8 unidades SFF

Procedimiento

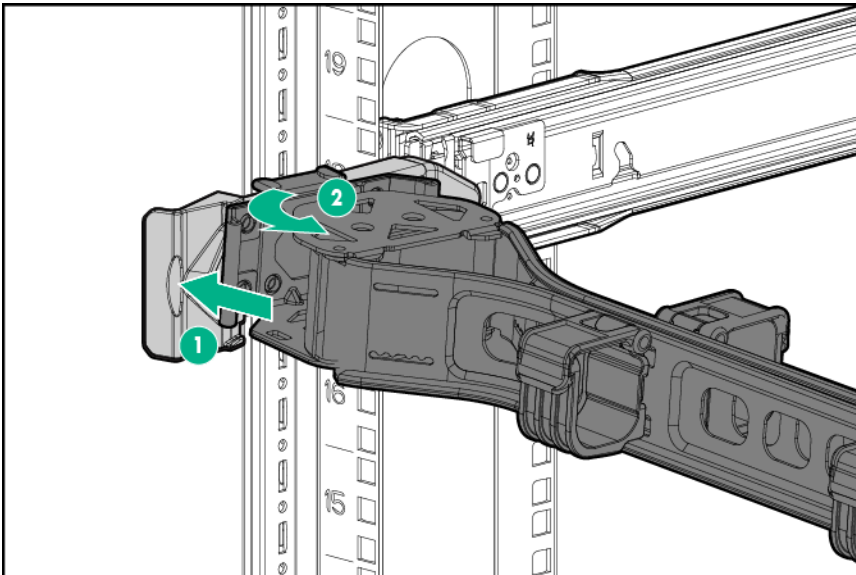
1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
3. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga todas las unidades (**Extracción de una unidad de disco duro SAS o SATA de conexión en caliente** en la página 53).

7. Desconecte y retire todos los cables conectados a la matriz de conectores de unidades.
8. Extraiga la matriz de conectores de unidades 8 SFF SAS/SATA.



Liberación del brazo de sujeción de cables

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



Instalación

Servicio opcional

Los servicios de soporte de Hewlett Packard Enterprise, 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 Hewlett Packard Enterprise 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 Hewlett Packard Enterprise 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 Hewlett Packard Enterprise para hardware, software o ambos:

- Foundation Care: Mantiene los sistemas en funcionamiento.
 - Compromiso de reparación en 6 horas¹
 - 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 horas¹
 - Soporte ininterrumpido en 4 horas
 - Siguiendo día laborable
- Servicio de implementación de hardware y software
- Hewlett Packard Enterprise Education Services: Ayudan en la formación del personal de TI.

¹El compromiso de tiempo para este servicio de reparación puede variar según la región geográfica del sitio. Para obtener servicio información disponible en su sitio, póngase en contacto con su **centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise**.

Para obtener más información sobre los servicios de soporte de Hewlett Packard Enterprise, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise**.

Entorno óptimo

Cuando instale el servidor en un bastidor, seleccione una ubicación que cumpla los estándares de entorno descritos en esta sección.

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 Hewlett Packard Enterprise DL360 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 reglamento 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 reglamentos de instalaciones eléctricas a nivel regional o nacional, por ejemplo el de la International Electrotechnical Commission (IEC) 364, partes de 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.

Conexión de un cable de alimentación de CC a una fuente de alimentación de CC



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.
-



AVISO:

Cuando se instala un adaptador de corriente, el cable de tierra debe estar conectado antes que los cables positivo o negativo.



AVISO:

Desconecte la alimentación de la fuente antes de realizar ningún paso de instalación o mantenimiento en la fuente de alimentación.



PRECAUCIÓN:

El equipo servidor conecta el conductor de puesta a tierra del circuito de la fuente de alimentación de CC al conductor de tierra del equipo. Para obtener más información, consulte la documentación que se suministra con la fuente de alimentación.



PRECAUCIÓN:

Si existe una conexión CC entre el conductor a tierra del circuito de alimentación CC y el conductor a tierra del equipo del servidor deben cumplirse las siguientes condiciones:

- 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 con toma de tierra del mismo circuito de alimentación de CC y el conductor de conexión a masa, y también el punto de conexión a masa del sistema de CC. El sistema de CC debe estar conectado a masa 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 con toma de tierra, entre la fuente de CC y el punto de conexión del conductor de electrodo de conexión a masa.
-

Conexión de un cable de alimentación de CC a una fuente de alimentación de CC

1. Acorte los extremos del cable de alimentación de CC a no menos de 150 cm (59,06 pulg.).
2. Si la fuente de alimentación necesita lengüetas de anillo, utilice una herramienta de engarzadora para instalar las lengüetas de anillo en los alambres del cable de alimentación.

**IMPORTANTE:**

Los terminales de anillo deben contar con la aprobación UL y admitir cables del calibre 12.

**IMPORTANTE:**

El diámetro mínimo nominal de la rosca de un terminal de tipo espárrago o pilar debe ser de 3,5 mm (0,138 pulg.); el diámetro de un terminal de tipo tornillo debe ser 4,0 mm (0,157 pulg.).

3. Apile cada par del mismo color de los cables y luego conéctelos a la misma fuente de alimentación. El cable de alimentación se compone de tres cables (negro, rojo y verde).

Para obtener más información, consulte la documentación que se suministra con la fuente de alimentación.

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.

**AVISO:**

Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, establezca el bastidor de manera adecuada antes de extender un componente fuera del bastidor. Extienda los componentes de uno en uno. Un bastidor puede desestabilizarse si se extiende más de un componente.

**AVISO:**

Si monta el servidor sobre un bastidor Telco, asegúrese de que el marco del bastidor queda bien ajustado a la sección superior e inferior de la estructura.

Identificación del contenido del embalaje de envío del servidor

Desembale el paquete de envío y busque la documentación y los materiales necesarios para la instalación del servidor. Todo el hardware de montaje del bastidor necesario para la instalación del servidor en el bastidor se incluye con dicho bastidor o con el servidor.

El contenido del embalaje de envío del servidor incluye:

- Servidor
- Cable de alimentación
- Documentación del hardware y productos de software
- Hardware de montaje del bastidor y documentación

Además de los elementos suministrados, puede que necesite los siguientes dispositivos:

- Sistema operativo o software de aplicación
- Opciones de hardware
- Destornillador

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**".

Instalación del servidor en el bastidor

Para instalar el servidor en un bastidor con agujeros cuadrados, redondos o con rosca, consulte las instrucciones incluidas en el kit de hardware del bastidor.

**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 servidor 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 rieles, podría perder la estabilidad.

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.

Procedimiento

1. 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 seleccionado.
2. Conecte los dispositivos periféricos al servidor. Para obtener más información, consulte **Componentes del panel posterior** en la página 16.
3. Conecte el cable de alimentación en la parte posterior del servidor.
4. Utilice la abrazadera con gancho y anilla para sujetar el cable de alimentación.
5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.

Sistema operativo

Este servidor ProLiant no incluye medios de aprovisionamiento. Todo lo necesario para gestionar e instalar el software y firmware del sistema viene precargado en el servidor.

Para que el servidor funcione correctamente, es necesario que este disponga de un sistema operativo compatible. Si se intenta ejecutar un sistema operativo no compatible, pueden producirse resultados graves e imprevisibles. Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos compatibles, consulte la **página web de Hewlett Packard Enterprise**.

Si no se tienen en cuenta los requisitos de UEFI para los servidores ProLiant Gen10, pueden producirse errores de instalación del sistema operativo, fallos al reconocer el soporte de arranque y otros errores de arranque. Para obtener más información sobre estos requisitos, consulte *Requisitos de HPE UEFI* en la **página web de Hewlett Packard Enterprise**.

Para instalar un sistema operativo en el servidor, emplee uno de los siguientes métodos:

- Intelligent Provisioning: Para implementar, actualizar y aprovisionar un solo servidor. Para obtener más información, consulte **Instalación del sistema operativo con Intelligent Provisioning** en la página 43.
- Insight Control Server Provisioning: Si va a implementar un sistema operativo en varios servidores de forma remota, utilice Insight Control Server Provisioning para disponer de una solución automatizada. Para obtener más información, consulte la documentación de Insight Control en la **página web de Hewlett Packard Enterprise**.

Para obtener actualizaciones adicionales de software y firmware del sistema, descargue el Service Pack para ProLiant desde la **página web de Hewlett Packard Enterprise**. El software y el firmware deben actualizarse antes de utilizar el servidor por primera vez, a menos que el software o los componentes instalados requieran una versión anterior.

Para obtener más información, consulte **Mantenimiento del sistema actualizado** en la página 145.

Para obtener más información sobre el uso de estos métodos de instalación, consulte la **página web de Hewlett Packard Enterprise**.

Instalación del sistema operativo con Intelligent Provisioning

Procedimiento

1. Conecte el conector de red del servidor a una toma de red mediante un cable Ethernet.
2. Pulse el botón de encendido/en espera.
3. Durante el POST del servidor, pulse **F10**.
4. Complete la parte inicial, Preferences and Registration (Preferencias y registro), de **Intelligent Provisioning**.
5. En la pantalla de inicio 1, haga clic en **Configure and Install** (Configurar e instalar).
6. Para finalizar la instalación, siga los mensajes que aparecen en la pantalla. Es necesaria una conexión de Internet para actualizar el firmware y el software de los sistemas.

Selección de opciones de arranque en modo de arranque UEFI

En servidores que utilicen el modo de arranque UEFI, el orden de arranque y la controladora de arranque se establecen de forma automática.

Procedimiento

1. Pulse el botón de encendido/en espera.
2. Durante el arranque inicial:
 - Para modificar la configuración predeterminada de la ROM de configuración del servidor, pulse la tecla **F9** en la pantalla de la POST de ProLiant para acceder a la pantalla de las utilidades del sistema UEFI. De forma predeterminada, los menús de las utilidades del sistema están en inglés.
 - Si no necesita modificar la configuración del servidor y está listo para instalar el software del sistema, pulse la tecla **F10** para obtener acceso a Intelligent Provisioning.

Para obtener más información sobre la configuración automática, consulte la documentación de UEFI en la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Selección de las opciones de arranque

Este servidor admite tanto el modo de arranque del BIOS heredado como el modo de arranque UEFI. En servidores que utilicen el modo de arranque UEFI, el orden de arranque y la controladora de arranque se establecen de forma automática.

Procedimiento

1. Pulse el botón de encendido/en espera.
2. Realice una de las siguientes operaciones:
 - a. Para acceder a la pantalla de las utilidades del sistema UEFI y modificar las opciones predeterminadas de la ROM de configuración del servidor, pulse la tecla **F9** en la pantalla de la POST de ProLiant. Elija uno de los modos de arranque siguientes:

- BIOS heredado
 - UEFI (predeterminado)
- b. Si no necesita modificar la configuración del servidor y está listo para instalar el software del sistema, pulse la tecla **F10** para obtener acceso a Intelligent Provisioning.

Para obtener más información sobre la configuración automática, consulte la documentación de UEFI en la [página web de Hewlett Packard Enterprise](#).

Registro del servidor

Para recibir un servicio más rápido y eficiente, registre el producto en el [Hewlett Packard Enterprise sitio web de registro de productos](#).

Instalación de opciones de hardware

Especificaciones rápidas del producto de Hewlett Packard Enterprise

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 de una fuente de alimentación de conexión en caliente redundante

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:



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.



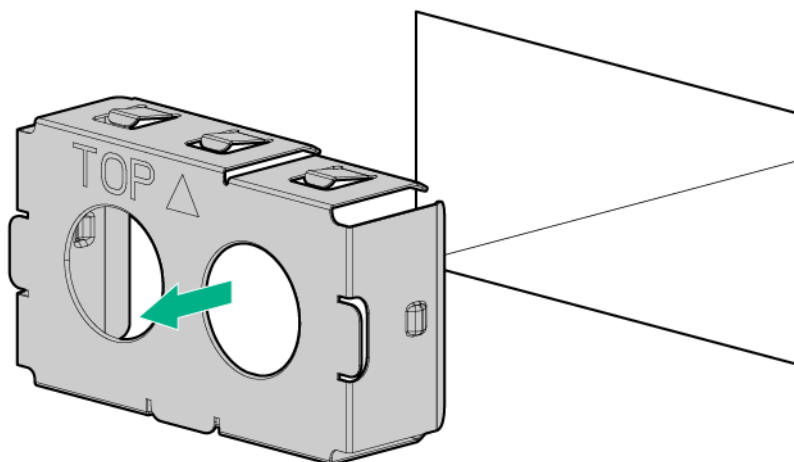
PRECAUCIÓN:

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

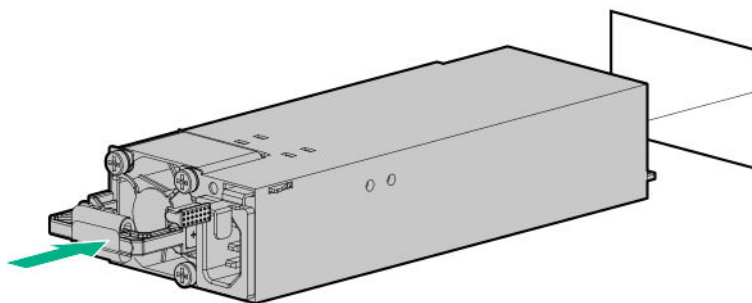
2. Acceso al panel posterior del producto (**Liberación del brazo de sujeción de cables** en la página 35).
3. Extraiga el panel de relleno.

**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 enfrien antes de tocarlos.



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



5. Conectar el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
6. Coloque el cable de alimentación. Utilice las mejores prácticas al colocar los cables de alimentación y otros cables. Hay disponible un brazo de sujeción de cables para ayudar a colocarlos. Para obtener un brazo de sujeción de cables, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hewlett Packard Enterprise.
7. Conecte el cable de alimentación a la toma de alimentación de CA.
8. Asegúrese de que el indicador LED de la fuente de alimentación es de color verde (**Indicadores LED del panel posterior** en la página 16).

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

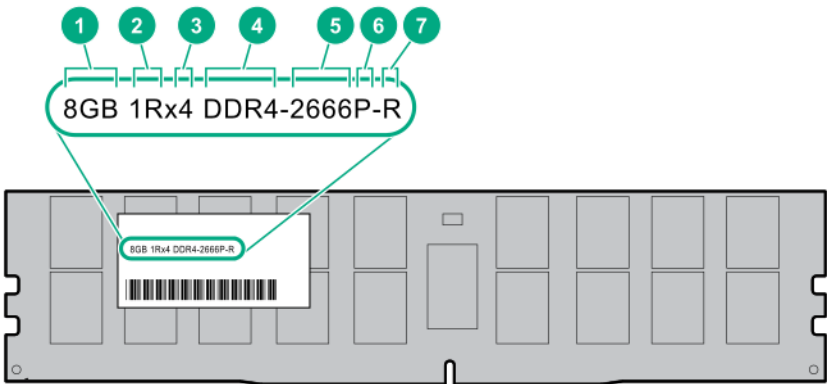
Para obtener información específica sobre la ocupación del módulo DIMM, consulte las directrices de ocupación del módulo DIMM en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>).

Información de la velocidad de HPE SmartMemory

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

Tabla (cont.)

Elemento	Descripción	Definición
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 TSV LRDIMM)
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 los siguientes elementos:

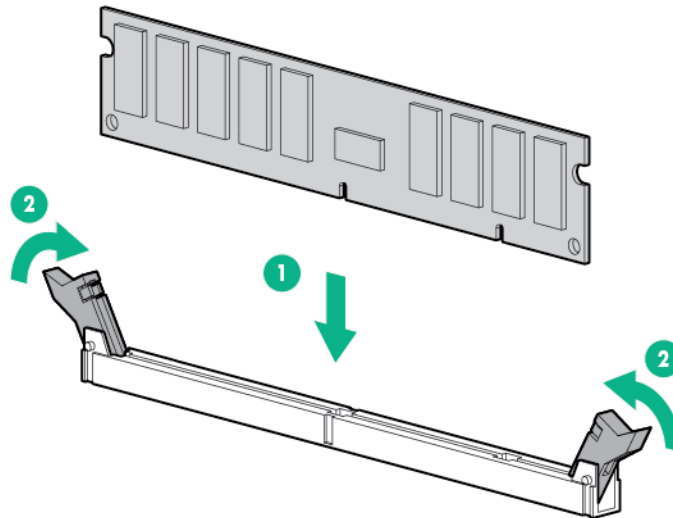
Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

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 (**Apague el servidor** en la página 27).
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 (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
- b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Abra los pestillos de la ranura del DIMM.
6. Instale el DIMM.



7. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

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

Para obtener más información sobre los indicadores LED y la solución de problemas de DIMM erróneos, consulte **Descripciones de indicadores LED combinados de Systems Insight Display** en la página 13.

Instalación de un ventilador de alto rendimiento

Este kit está disponible para satisfacer algunas condiciones con intervalos amplios de temperatura ambiente de funcionamiento por encima de los 35 grados Celsius. Para obtener más información sobre los requisitos de las configuraciones para intervalos amplios de temperatura ambiente, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise**.

Se utilizan los ventiladores de alto rendimiento para las configuraciones de unidades 8 SFF y 10 SFF. También son necesarios para la opción de matriz de conectores de combinación SAS/SATA/NVMe 10 SFF y para las configuraciones compatibles con ASHRAE. Para obtener más información sobre las configuraciones compatibles con ASHRAE, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise**.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

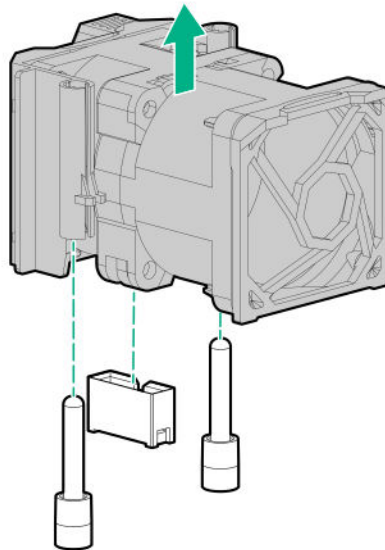
1. Observe la siguiente alerta:



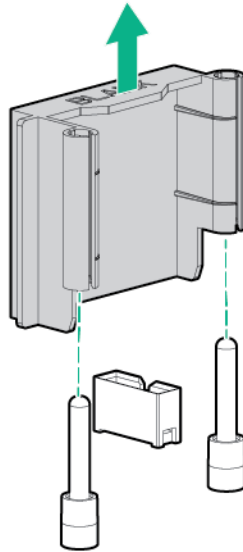
IMPORTANTE:

Después de extraer un ventilador de alto rendimiento (doble rotor), instale o sustituya el ventilador en 60 segundos. En caso contrario, el servidor se apagará correctamente.

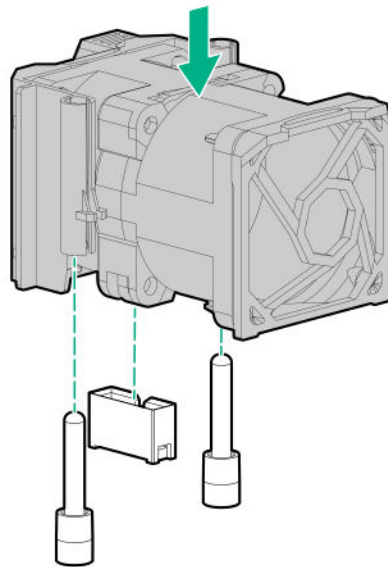
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
3. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga todos los ventiladores estándar de los compartimentos del ventilador.



7. Retire los paneles lisos del ventilador de los compartimentos del ventilador, si están incluidos.



8. Instale ventiladores de alto rendimiento en cada uno de los 7 compartimentos de ventiladores.
Si es necesario, asegúrese de que cada ventilador esté instalado de forma segura presionando la lengüeta. No pulse otras áreas del ventilador.



9. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
10. Deslice el servidor en el bastidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Opciones de unidades

En función de la configuración, este servidor admite unidades SAS, SATA y NVMe. Para obtener más información sobre la unidad, consulte **Números de dispositivo** en la página 20.

Al añadir unidades de disco duro al servidor, tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales:

- El sistema define automáticamente todos los números de dispositivo.
- Si solo se utiliza una unidad de disco duro, instálela en el compartimento que tenga el número inferior.
- Las unidades deben tener la misma capacidad para ofrecer mayor eficiencia de espacio de almacenamiento cuando se agrupan en el mismo array de unidades.

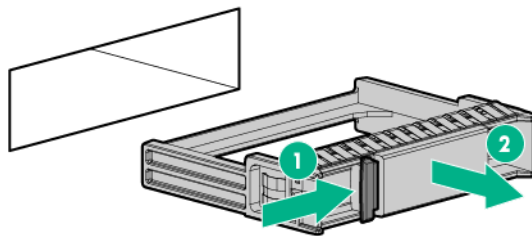
Directrices de unidades de conexión en caliente

Al añadir unidades al servidor, tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales:

- El sistema define automáticamente todos los números de dispositivo.
- Si solo utiliza una unidad, instálela en la bahía que tenga el número más bajo de dispositivos.
- Las unidades deben tener la misma capacidad para ofrecer mayor eficiencia de espacio de almacenamiento cuando se agrupan en el mismo array de unidades.

Extracción del panel liso de unidad de disco duro

Extraiga el componente del modo indicado.



Instalación de una unidad SAS o SATA de conexión en caliente

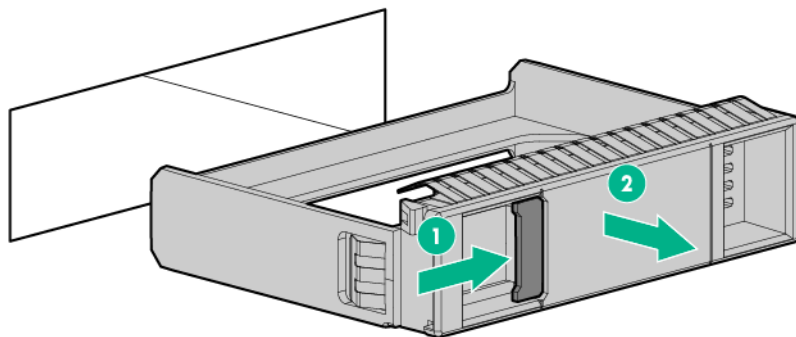
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

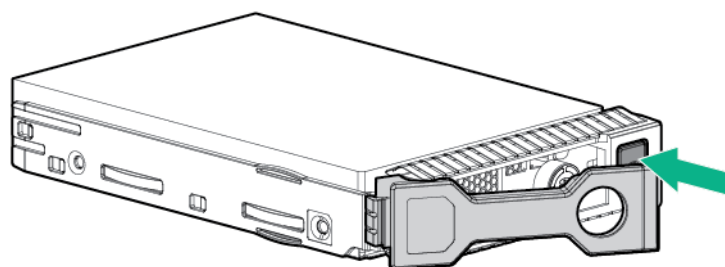
Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

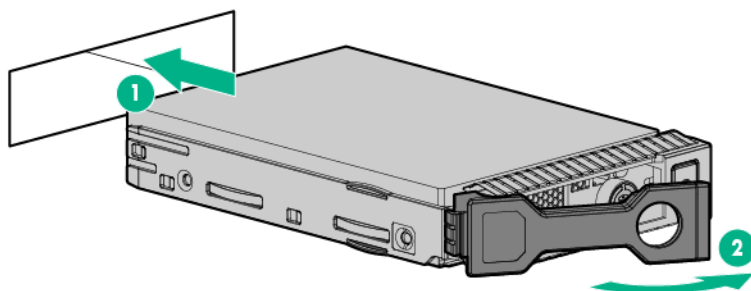
1. Extraiga el panel liso de la unidad.



2. Prepare la unidad.



3. Instale la unidad.



4. Determine el estado de la unidad a partir de las definiciones de los indicadores LED de la unidad (**Definiciones de los indicadores LED de las unidades de conexión en caliente** en la página 21).

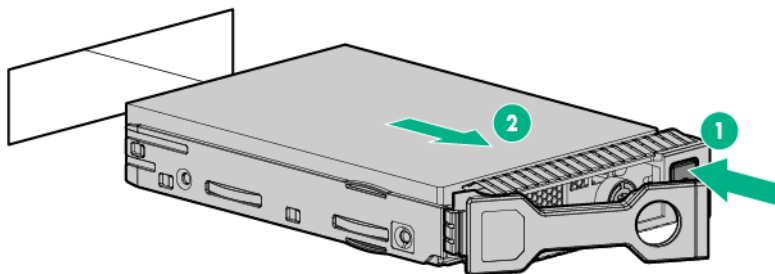
Extracción de una unidad de disco duro SAS o SATA de conexión en caliente



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.

1. Determine el estado de la unidad de conexión en caliente a partir de las **definiciones de los indicadores LED de las unidades con conexión en caliente**.
2. Haga una copia de seguridad de todos los datos del servidor en la unidad.
3. Extraiga la unidad.



Instalación de las unidades NVMe

Las unidades NVMe se admiten en configuraciones de servidor 8 SFF y 10 SFF y cuando se instala la opción de matriz de conectores de combinación SAS/SATA/NVMe 10 SFF o la opción de matriz de conectores NVMe 2 SFF. Cuando se instala cualquiera de las matrices de conectores, las unidades NVMe son necesarias en los compartimientos 9 y 10. Para obtener más información, consulte **Números de dispositivo** en la página 20.

Antes de empezar

Las unidades NVMe son compatibles con las configuraciones de servidor 8 SFF y 10 SFF.

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

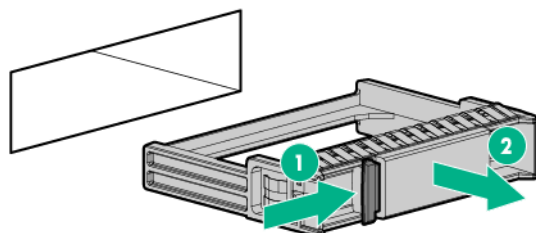
1. Observe la siguiente alerta:



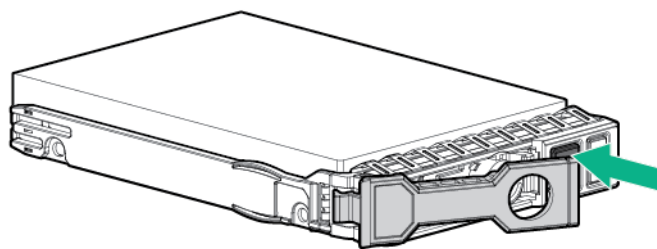
PRECAUCIÓN:

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

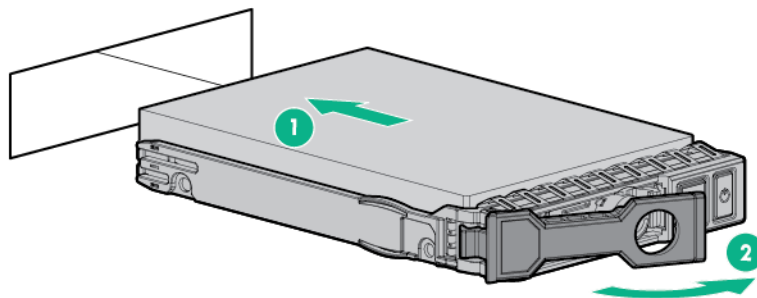
2. Extraiga el panel liso de unidad, si está instalado.



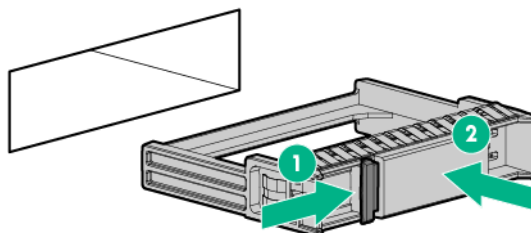
3. Presione el botón Do Not Remove (No extraer) para abrir la palanca de liberación.



4. Instale las unidades.



5. Instale un panel liso de unidad SFF en los compartimentos de las unidades no usadas.

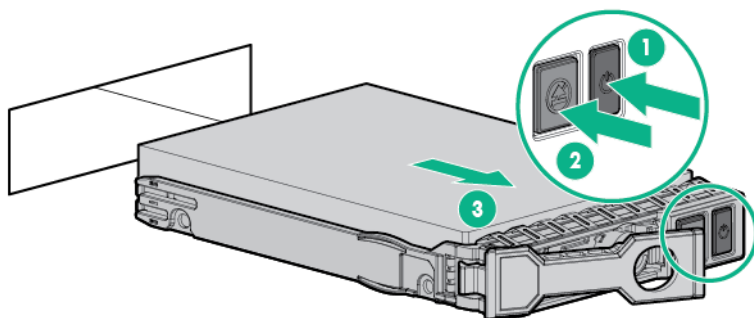


Extracción y sustitución de una unidad NVMe

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.

Procedimiento

1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Tenga en cuenta el estado del indicador LED de la unidad y determine si se puede quitar.
3. Extraiga la unidad:
 - a. Presione el botón de encendido.
El indicador LED del botón Do Not Remove (No extraer) se ilumina y parpadea.
 - b. Espere a que deje de parpadear y a que el botón Do Not Remove (No extraer) ya no se ilumine.
 - c. Pulse el botón Don Not Remove (No extraer) y, a continuación, extraiga la unidad.



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

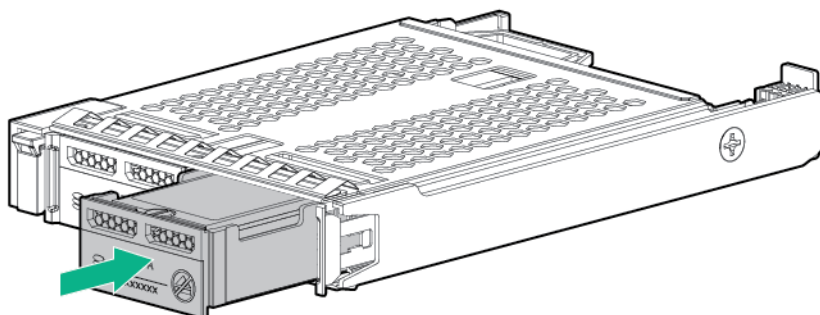


IMPORTANTE:

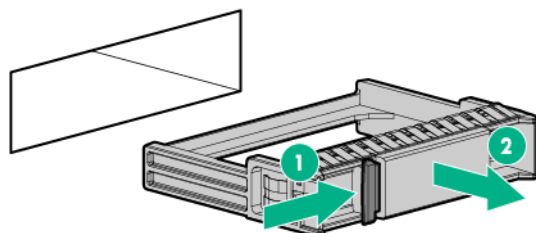
No todos los compartimentos para unidades son compatibles con el soporte de unidades. Para buscar compartimentos compatibles, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) del servidor.

Procedimiento

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

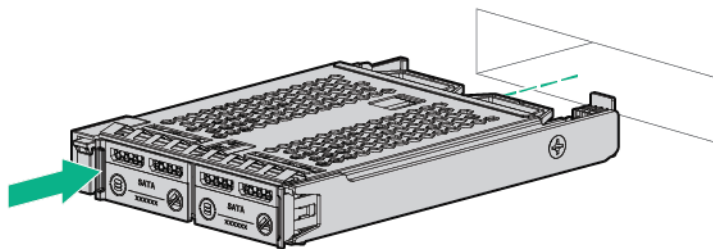


2. Extraiga el panel liso de la unidad.



3. Instale las unidades.

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



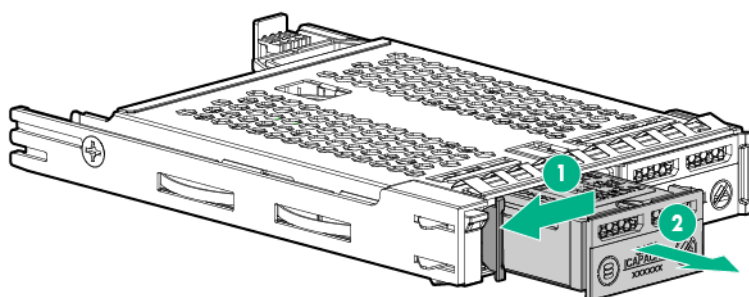
4. Encienda el servidor.

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

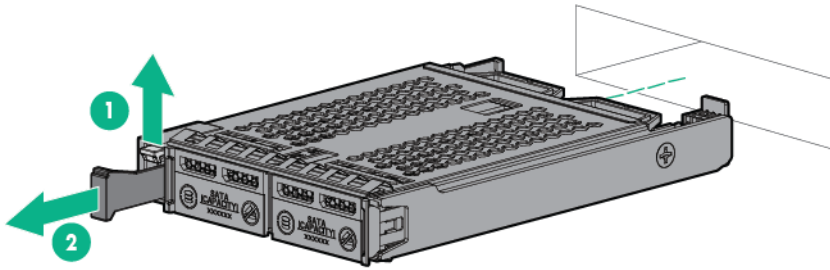
Extracción y sustitución de una unidad uFF

Procedimiento

1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Tenga en cuenta el estado del indicador LED de la unidad y determine si se puede quitar.
3. Extraiga la unidad.



Para extraer el soporte de la unidad:



Para volver a colocar el componente, siga el procedimiento en el orden inverso.

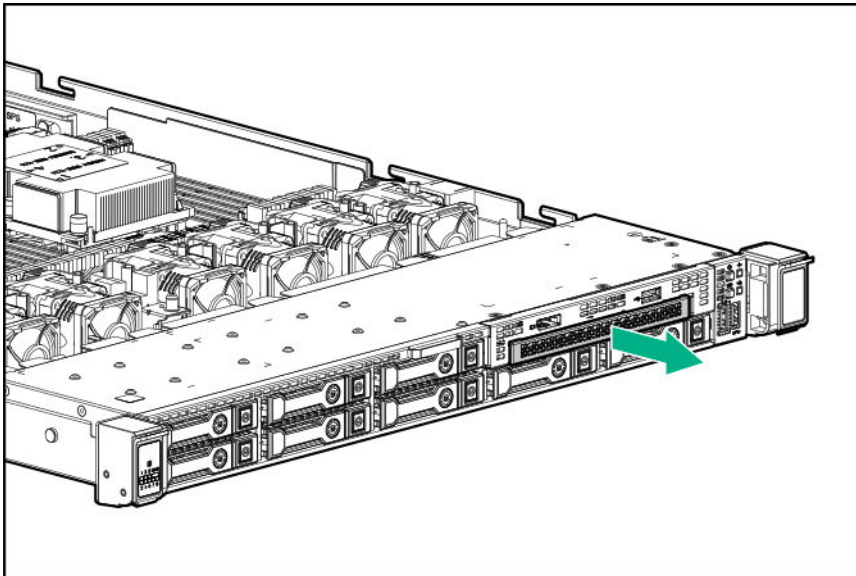
Instalación de una unidad óptica 8 SFF

Antes de empezar

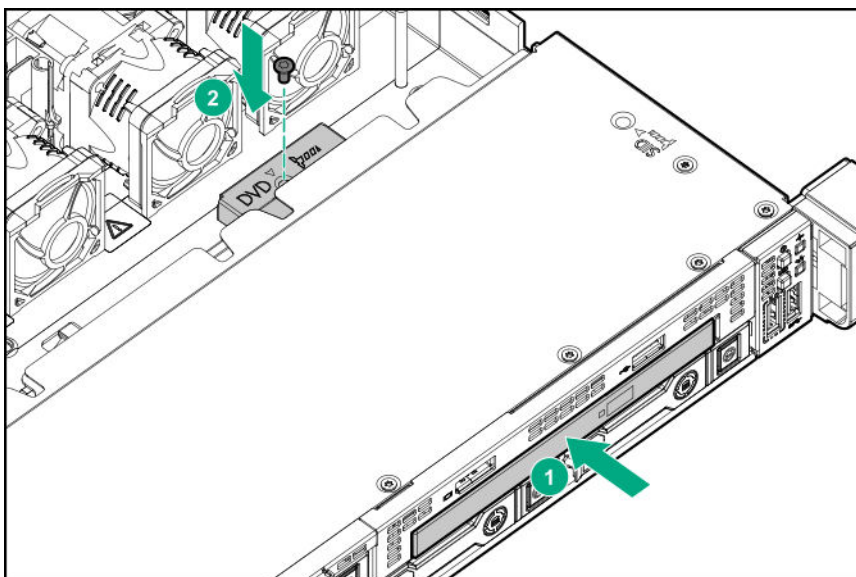
Antes de instalar una unidad óptica, asegúrese de que la opción de panel liso óptico/USB/puerto de pantalla 8 SFF esté instalada. Para obtener más información, consulte [Instalación de una opción de panel liso óptico/USB/puerto de pantalla 8 SFF](#) en la página 67.

Procedimiento

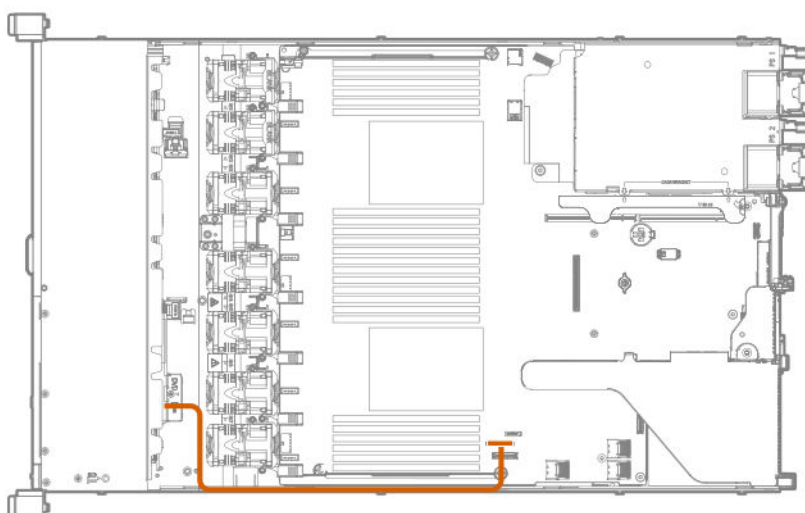
1. Extraiga el panel liso de la unidad óptica.



2. Instale la unidad óptica.



3. Conecte el cable de la unidad óptica.



Opciones de compartimento multimedia universal

Instalación de un alojamiento para unidades SAS/SATA 2 SFF

Antes de empezar

Las opciones de compartimento de medios universal son compatibles solo con el chasis 8 SFF.

Hewlett Packard Enterprise recomienda instalar la controladora P816i-a para admitir 10 unidades SAS/SATA. Para obtener más información, consulte **Instalación de una opción de controladora P816i-a HPE Smart Array** en la página 99.

Las opciones adicionales de la controladora están disponibles. Para obtener más información, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

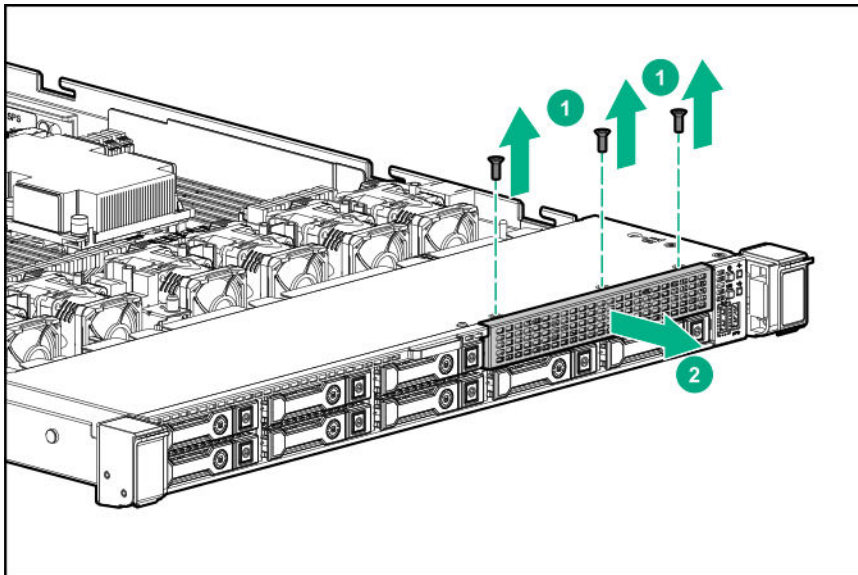
Además, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10.
- Cables adicionales, según sea necesario. Para obtener más información, consulte **Cables SFF** en la página 129.
- Paneles lisos o unidades SATA o SAS 2 SFF.

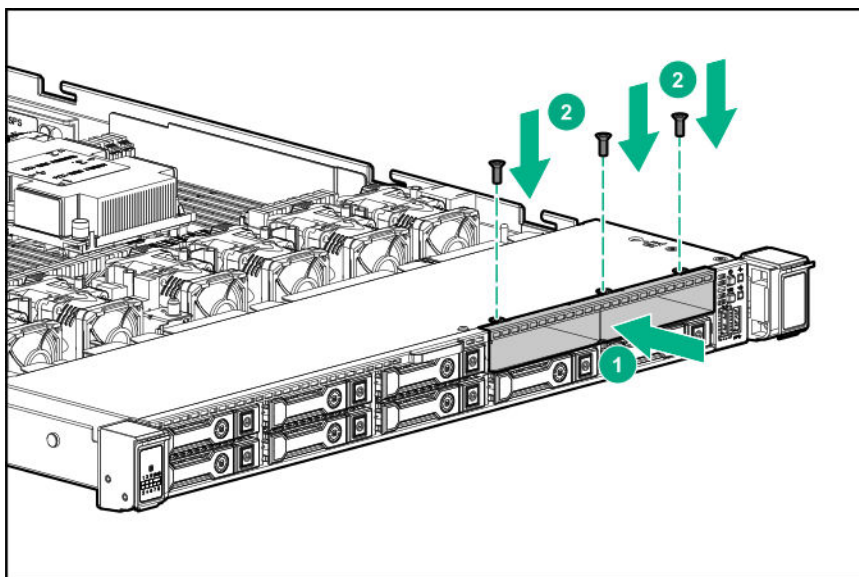
Para obtener más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hewlett Packard Enterprise.

Procedimiento

1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga el panel liso del compartimento multimedia universal.



7. Instale el alojamiento para unidades SAS/SATA 2 SFF.



8. Observe lo siguiente:

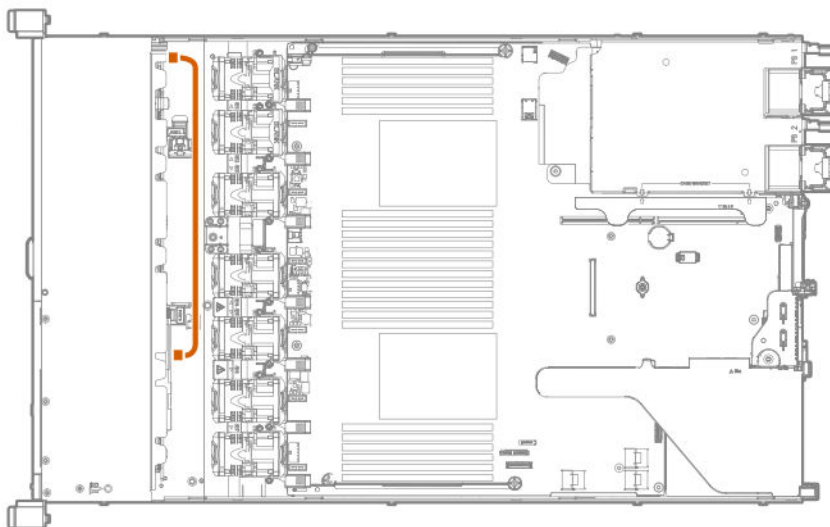
NOTA:

La siguiente información describe el enrutamiento de cables estándar de este componente. Para obtener más información sobre el enrutamiento de cables opcional, consulte la matriz de cableado de Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

9. Enrute y conecte el cable de datos.



10. Enrute y conecte el cable de alimentación.



11. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
12. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).
16. Instale las unidades.

Instalación de una opción de alojamiento de unidades NVMe 2 SFF

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

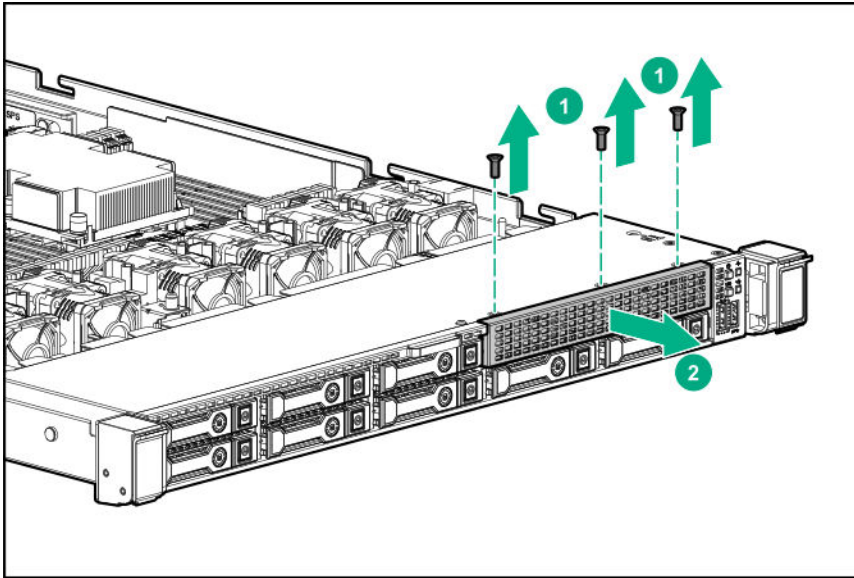
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10.
- Cables adicionales, según sea necesario. Para obtener más información, consulte **Cables SFF** en la página 129.
- Unidades NVMe

Para obtener más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hewlett Packard Enterprise.

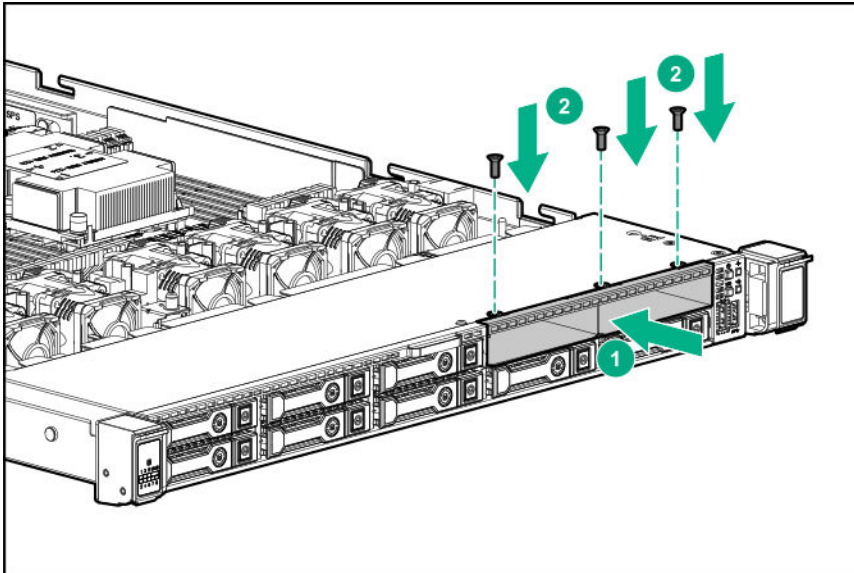
Procedimiento

1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
3. Retire toda la alimentación:

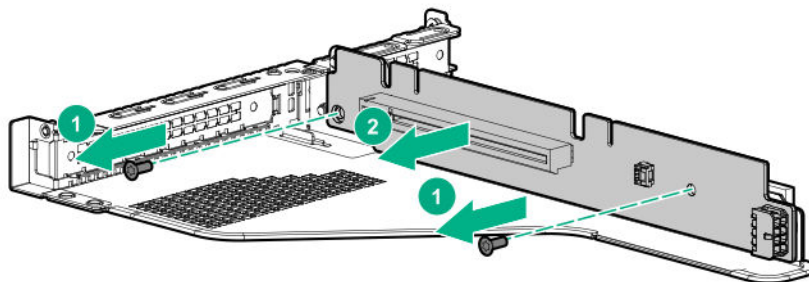
- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga el panel liso del compartimento multimedia universal.



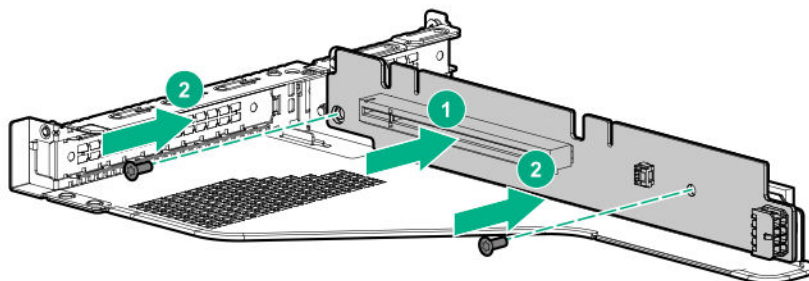
7. Instale el alojamiento para unidades NVMe 2 SFF.



8. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
9. Extraiga la placa elevadora existente.



10. Instale la placa elevadora suministrada en el kit en el alojamiento para placas elevadoras PCI principal.

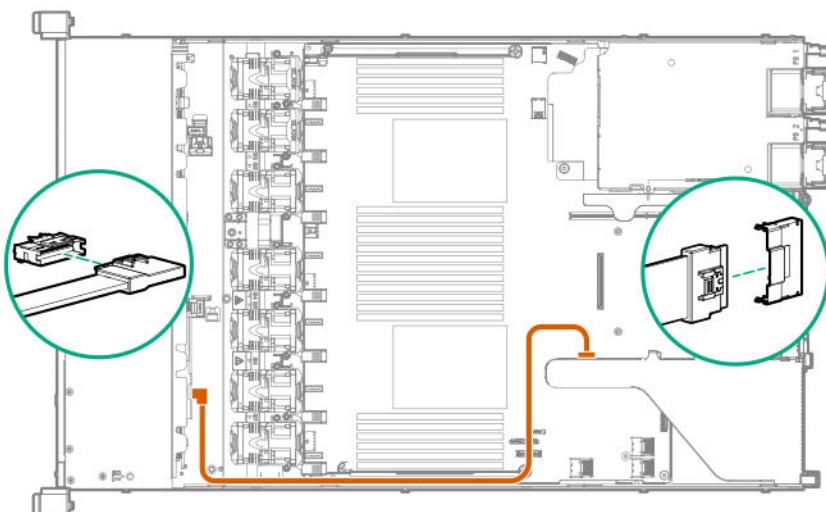


11. Observe lo siguiente:

NOTA:

La siguiente información describe el enrutamiento de cables estándar de este componente. Para obtener más información sobre el enrutamiento de cables opcional, consulte la matriz de cableado de Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

12. Enrute y conecte el cable de datos.



13. Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal.
14. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

15. Instale el servidor en el bastidor.
16. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
17. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
18. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).
19. Instale las unidades.

Instalación de un alojamiento de unidades HPE Smart Carrier M.2 2 SFF

Antes de empezar

Hewlett Packard Enterprise recomienda **instalar la controladora P816i-a** para admitir más de ocho unidades SAS/SATA. Las opciones adicionales de la controladora están disponibles. Para obtener más información, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

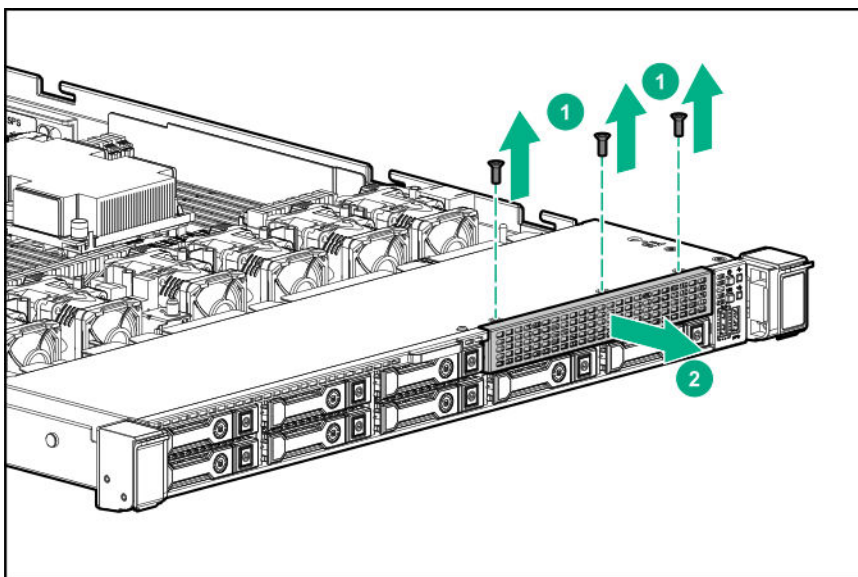
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10.
- Cables adicionales, según sea necesario. Para obtener más información, consulte **Cables SFF** en la página 129.
- Unidades SAS/SATA 2 SFF, unidades M.2 4 uFF o paneles lisos

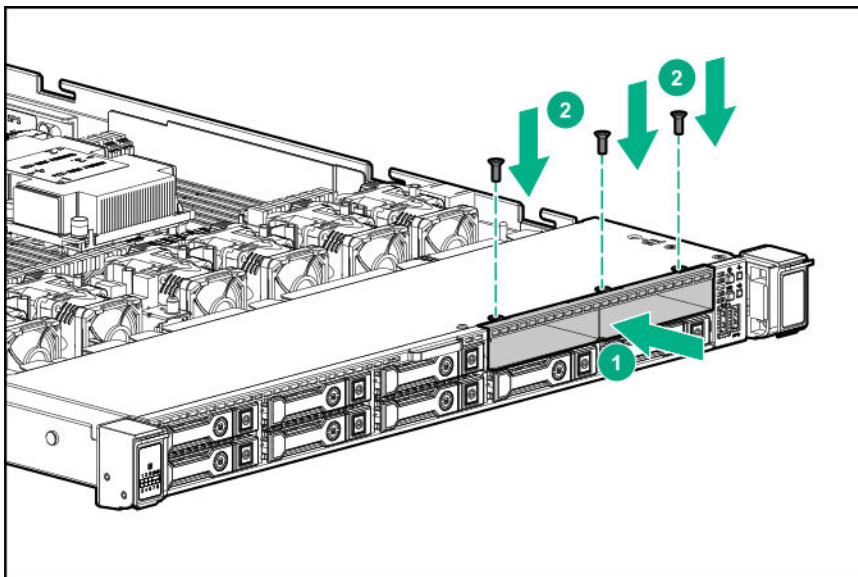
Para obtener más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hewlett Packard Enterprise.

Procedimiento

1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga el panel liso del compartimento multimedia universal.



7. Instale el alojamiento de unidades.



8. Observe lo siguiente:

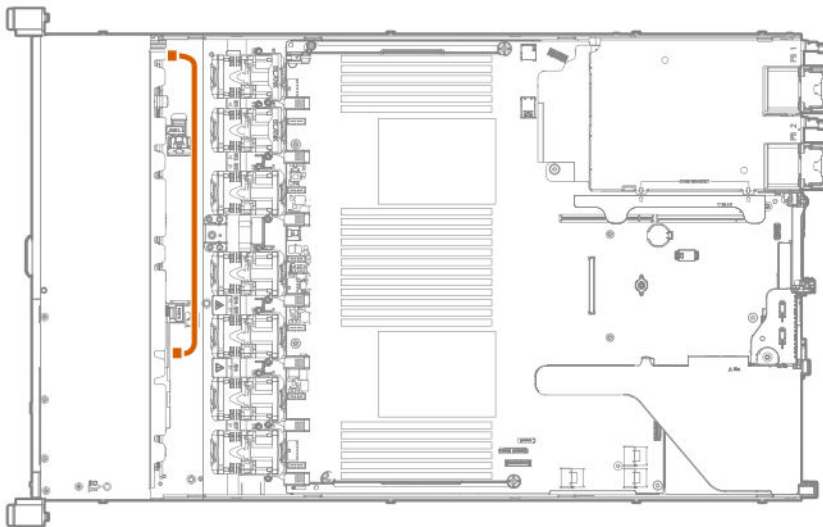
NOTA:

La siguiente información describe el enrutamiento de cables estándar de este componente. Para obtener más información sobre el enrutamiento de cables opcional, consulte la matriz de cableado de Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

9. Enrute y conecte el cable de datos.



10. Enrute y conecte el cable de alimentación.



11. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

12. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

16. Instale las unidades.

Instalación de una opción de panel liso óptico/USB/puerto de pantalla 8 SFF

Antes de empezar

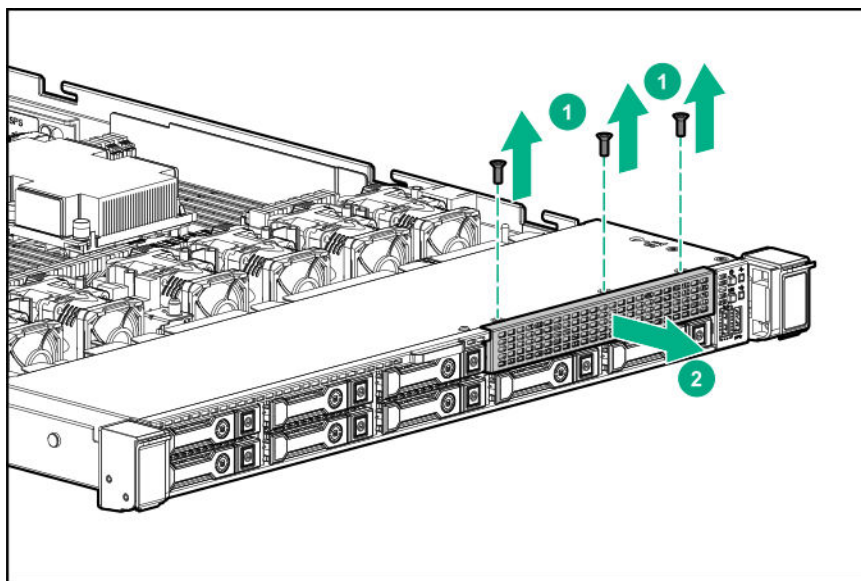
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10.
- Una unidad óptica, si está instalada.

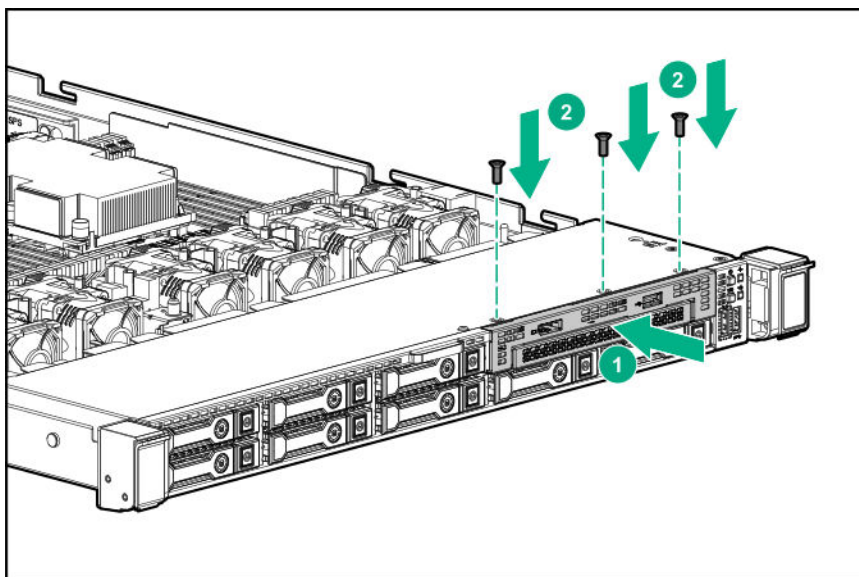
Para obtener más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hewlett Packard Enterprise.

Procedimiento

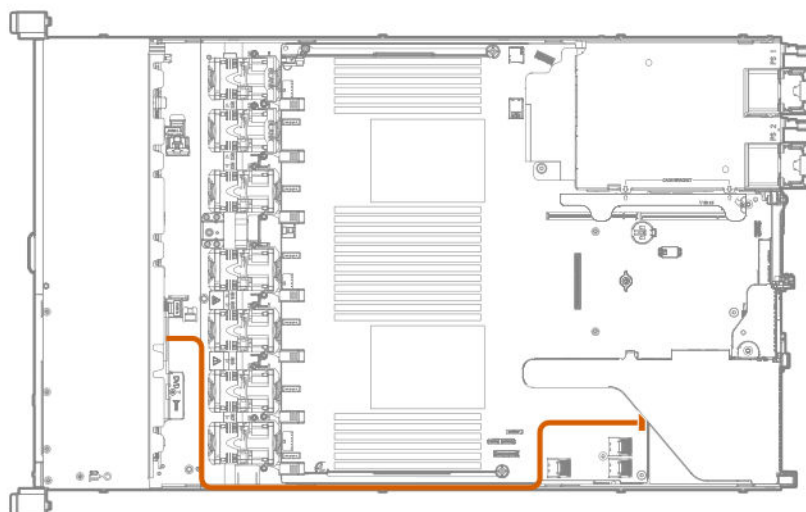
1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
3. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga el panel liso del compartimento multimedia universal.



7. Instale la opción de panel liso óptico/USB/puerto de pantalla 8 SFF.



8. Enrute y conecte el cable de datos.



9. Si es necesario, instale una unidad óptica (**Instalación de una unidad óptica 8 SFF** en la página 58).
10. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
11. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de la opción de unidad óptica 4 LFF

Antes de empezar

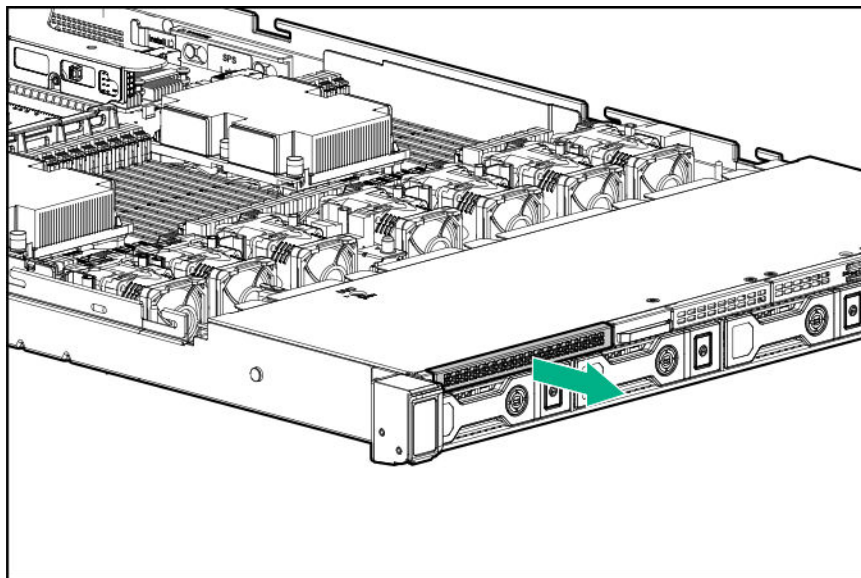
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10.
- Kit de opciones de cable óptico de LFF
- Una unidad óptica

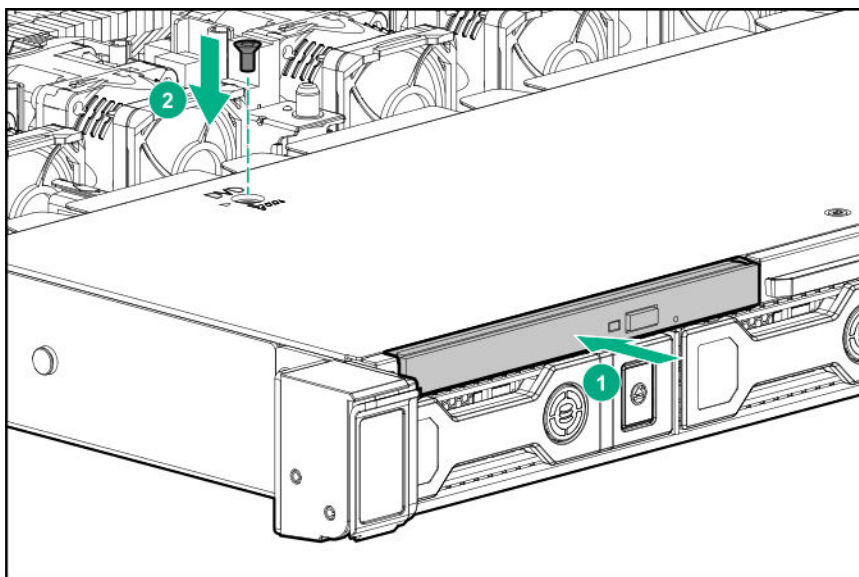
Para obtener más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hewlett Packard Enterprise.

Procedimiento

1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Quite el panel liso del compartimento de la unidad óptica LFF.



7. Instale la unidad óptica.

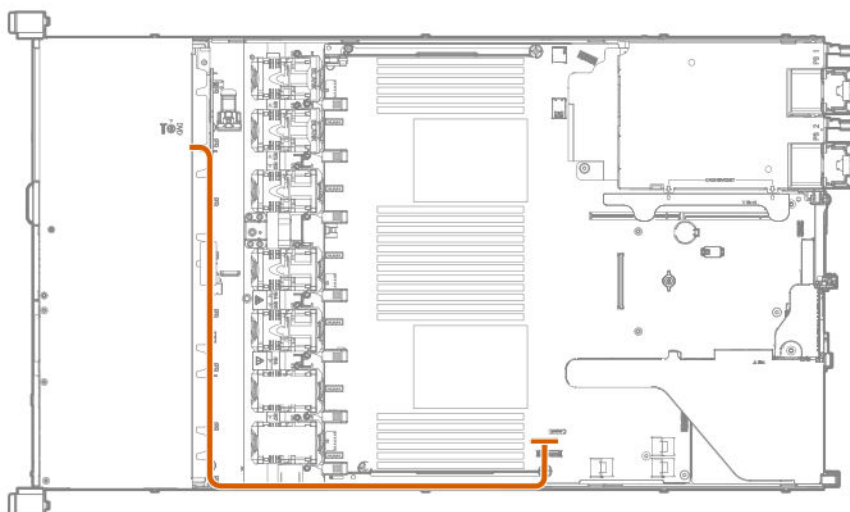


8. Observe lo siguiente:

NOTA:

La siguiente información describe el enrutamiento de cables estándar de este componente. Para obtener más información sobre el enrutamiento de cables opcional, consulte la matriz de cableado de Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

9. Conecte el cable que va de la unidad óptica a matriz de conectores de la unidad óptica y al conector de unidad óptica o de almacenamiento SATA.



10. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
11. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de la opción de alojamiento para placas elevadoras de unidades trasero

La opción de alojamiento para placas elevadoras de unidades posterior es compatible con opciones para placas elevadoras PCI de perfil bajo en la ranura 2.

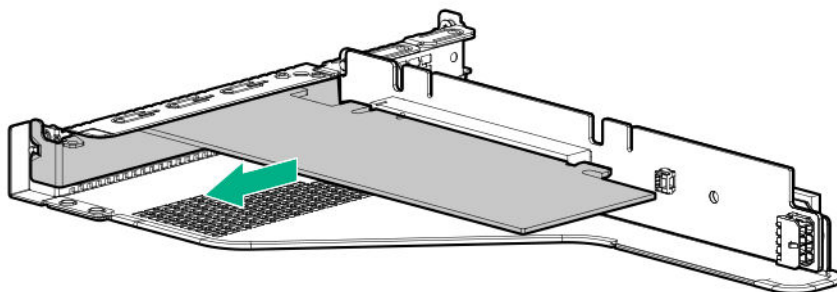
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

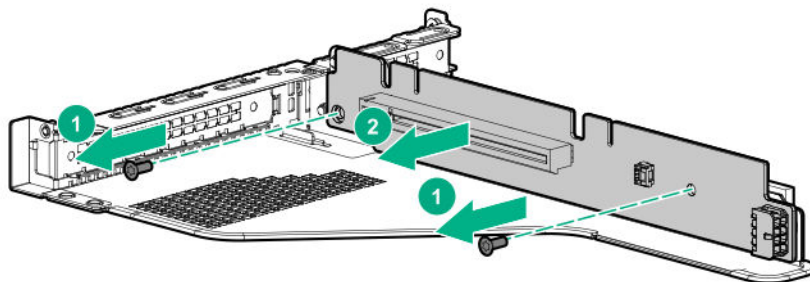
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10 y T-15.
- Paneles lisos, unidades 2 uFF M.2 y unidad 1 SFF.

Procedimiento

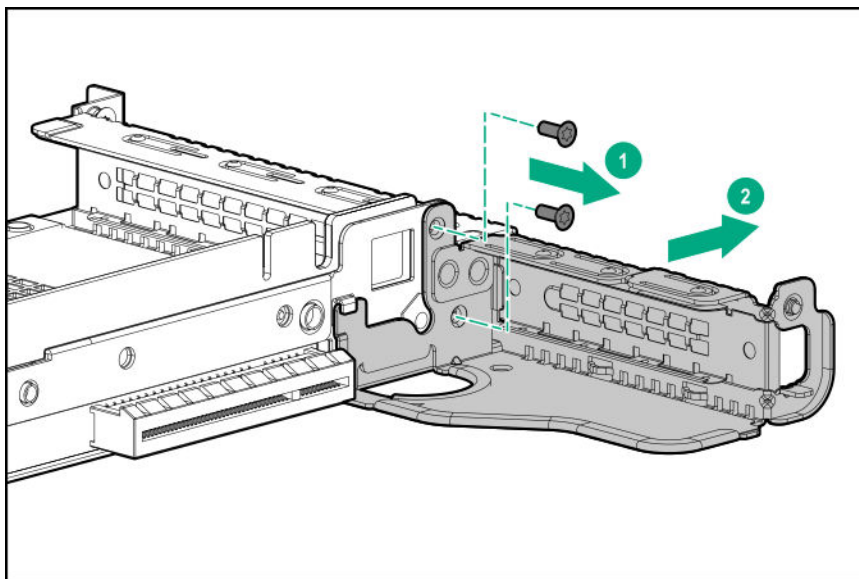
1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
6. Si están instaladas, extraiga las tarjetas de expansión que se encuentran en la placa elevadora.



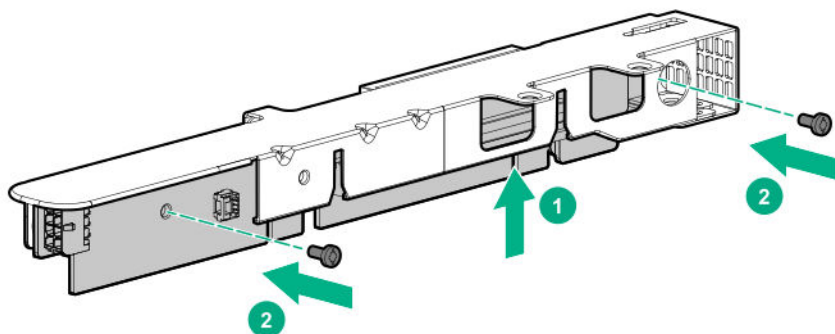
7. Extraiga la placa elevadora. Apártela para usarla más adelante.



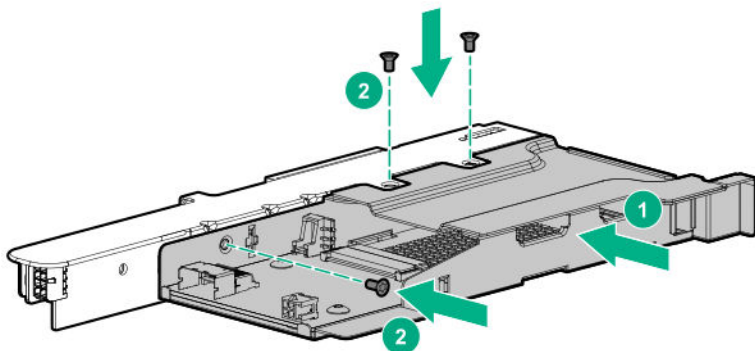
8. Si está instalado, extraiga el soporte de la ranura 2 del alojamiento para placas elevadoras principal.



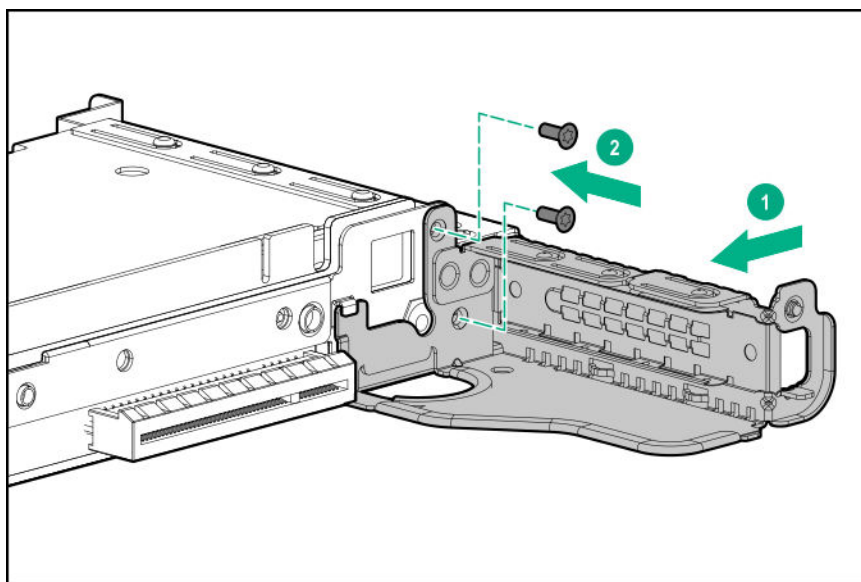
9. Si es necesario, instale la placa elevadora que quitó en el paso 7 en el soporte de alojamiento para placas elevadoras de unidades trasero.



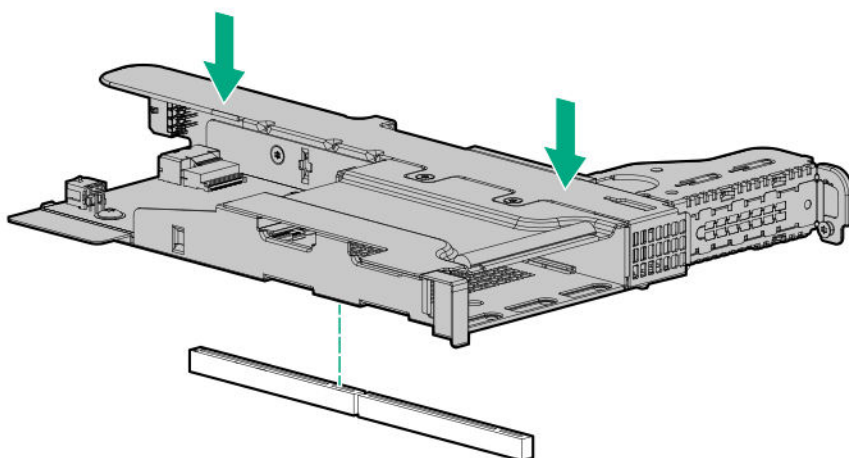
10. Instale el alojamiento de unidades en el alojamiento para placas elevadoras.



11. Si es necesario, instale el soporte del alojamiento para placas elevadoras en el alojamiento para placas elevadoras de unidades trasero.

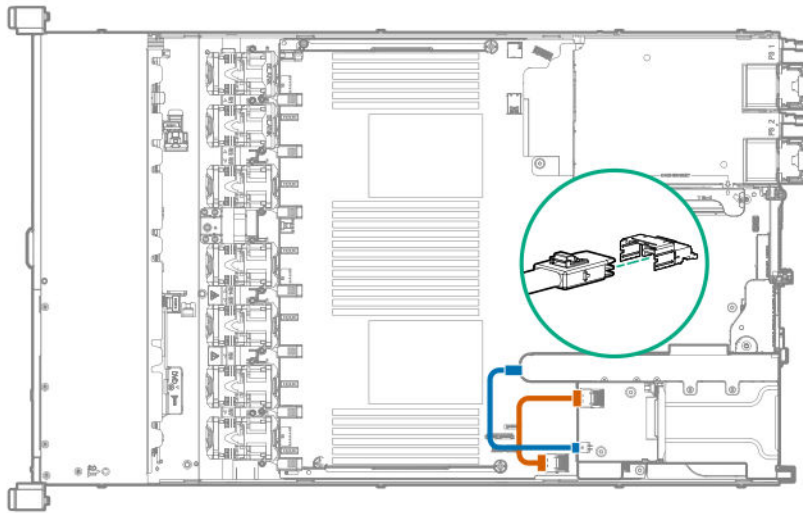


12. Si es necesario, instale las tarjetas de expansión (**Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras principal** en la página 79).
13. Instale el alojamiento para placas elevadoras de unidades trasero en la posición del alojamiento para placas elevadoras principal.



14. Enrute y conecte los cables de alimentación y de datos.

Hewlett Packard Enterprise recomienda el uso de soluciones SATA integradas cuando se conecta el cable. Existen otras opciones. Para obtener más información, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).



15. Instale las unidades o los paneles lisos (**Opciones de unidades** en la página 51).
16. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
17. Instale el servidor en el bastidor.
18. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).
19. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
20. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.

Opción de alojamiento para placas elevadoras PCI principal

El alojamiento para placas elevadoras PCI principal admite lo siguiente:

- Ranura 1: Tarjetas de expansión de 3/4 de longitud, altura completa (hasta 9,5").
- Ranura 2:
 - Tarjetas de expansión de longitud media, altura media.
 - Tarjetas de expansión de 3/4 de longitud cuando se instala una controladora de tipo A de perfil bajo o no se instala ninguna controladora.

Instalación de una placa elevadora PCI principal opcional

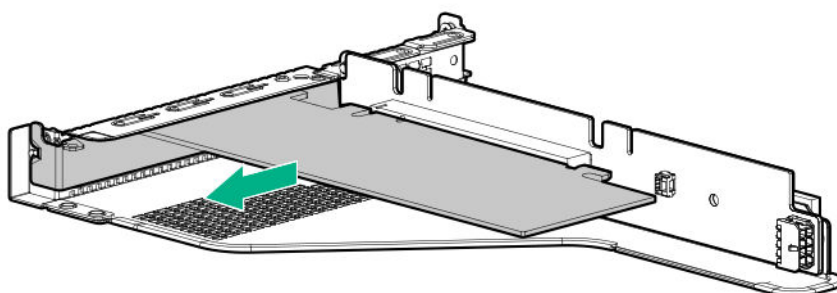
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

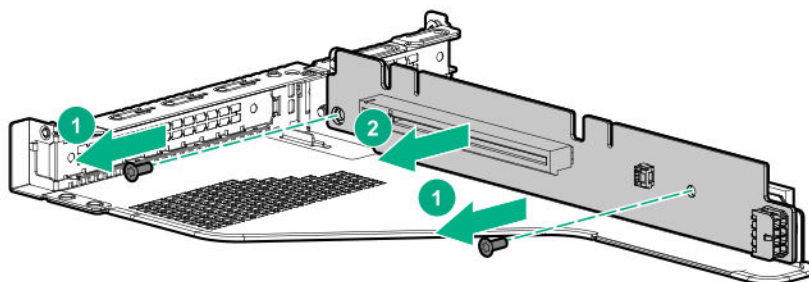
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-15

Procedimiento

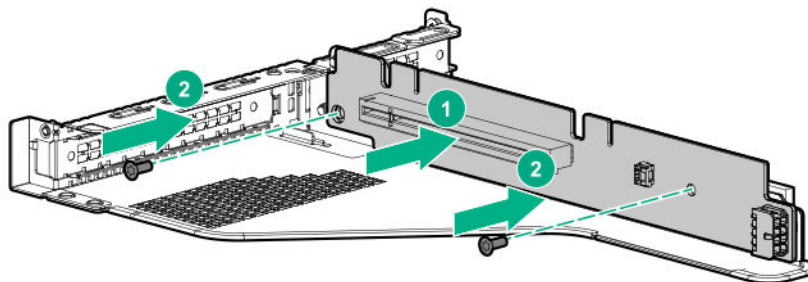
1. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
2. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
3. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
4. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
6. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
7. Si fuese necesario, extraiga las tarjetas de expansión instaladas en el alojamiento para placas elevadoras.



8. Extraiga la placa elevadora existente del alojamiento para placas elevadoras PCI.



9. Instale la placa elevadora opcional en el alojamiento para placas elevadoras.



10. Instale los siguientes elementos, según sea necesario:

- Tarjetas de expansión (**Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras principal** en la página 79).
- GPU (**Instalación de la opción de cable y placa elevadora de GPU principal** en la página 81).
- Controladoras (**Opciones de controladora** en la página 93).

11. Instale el alojamiento para placas elevadoras (**Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).

12. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

13. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de la opción de la placa elevadora M.2 2280 SATA

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Hasta dos unidades M.2 con formato 2280.
- Destornillador Torx T-15

Procedimiento

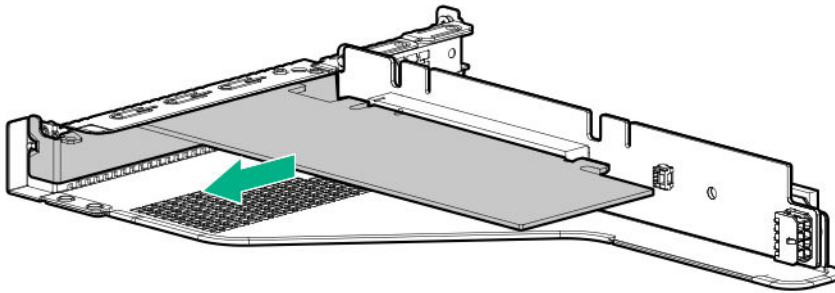
1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).

2. Retire toda la alimentación:

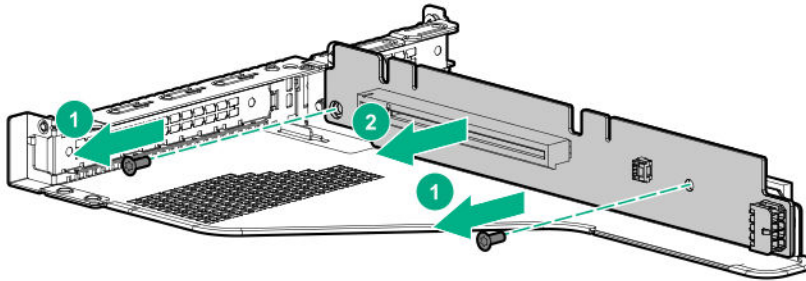
- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
- b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.

3. Realice una de las acciones siguientes:

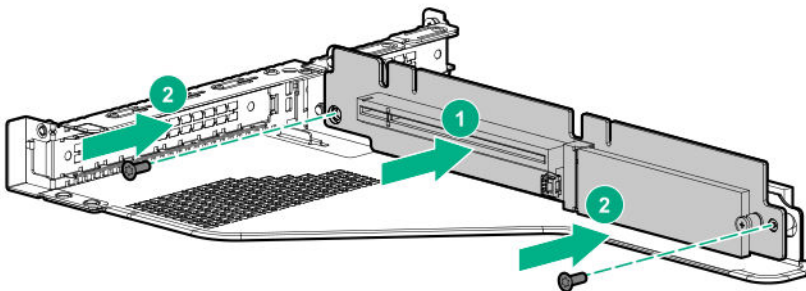
- a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
- b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
6. Si fuese necesario, extraiga las tarjetas de expansión instaladas en el alojamiento para placas elevadoras.



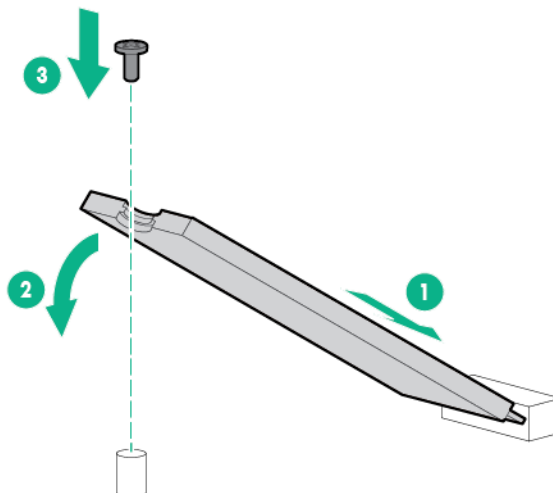
7. Extraiga la placa elevadora existente del alojamiento para placas elevadoras.



8. Instale la placa elevadora M.2.



9. Extraiga el tornillo que fija el separador en la placa elevadora.
10. Instale las unidades M.2.



11. Instale los siguientes elementos, según sea necesario:

- Tarjetas de expansión (**Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras principal** en la página 79).
- Controladoras (**Opciones de controladora** en la página 93).

12. Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).

13. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

14. Instale el servidor en el bastidor.

Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras principal

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

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 enfíen antes de tocarlos.

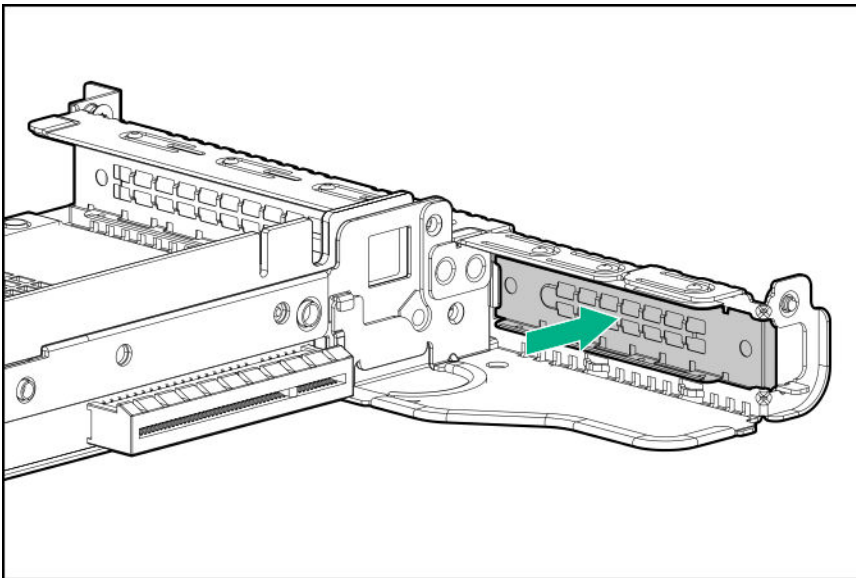


PRECAUCIÓN:

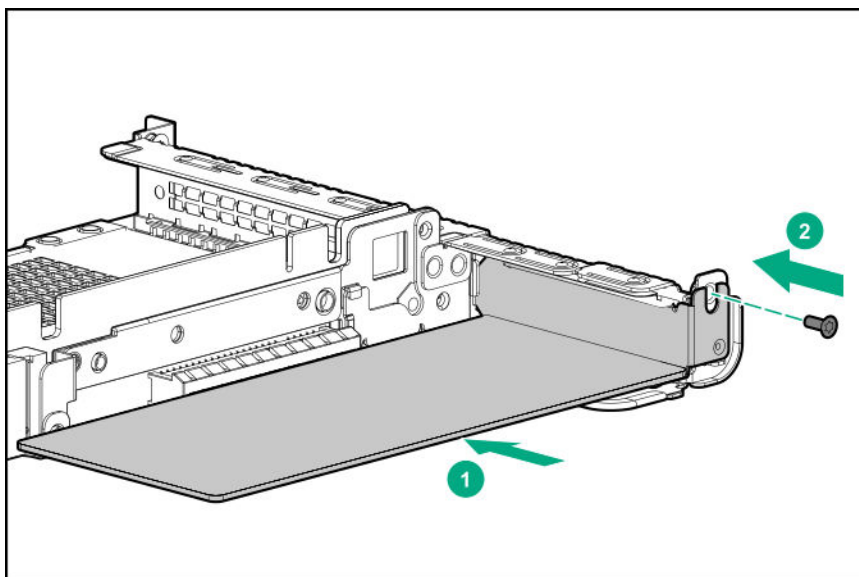
Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.

3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
8. Extraiga el panel liso de la ranura de expansión.



9. Instalar la tarjeta de expansión.



10. Conecte los cables internos y externos necesarios en la tarjeta de expansión.
11. Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
12. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
13. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de la opción de cable y placa elevadora de GPU principal

Antes de empezar

Esta opción requiere el alojamiento de placa elevadora PCI principal estándar.

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que las fuentes de alimentación son compatibles con la instalación de esta opción. Para obtener más información, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise Configurator**.

Además, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Kit de cables para la CPU 1 de HPE DL360 Gen10 (si se instala un kit de la GPU de alta alimentación).

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:



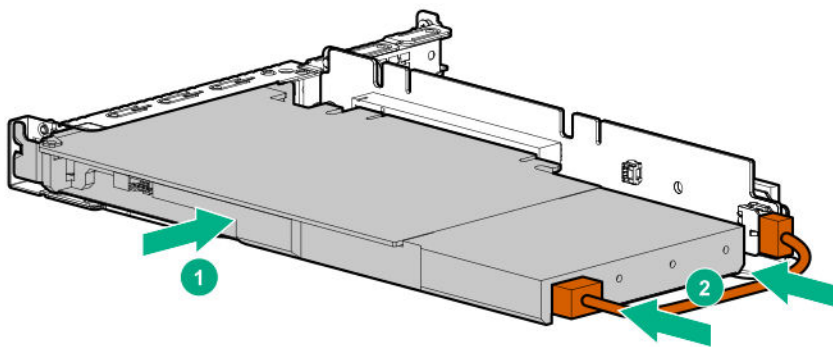
AVISO:

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.

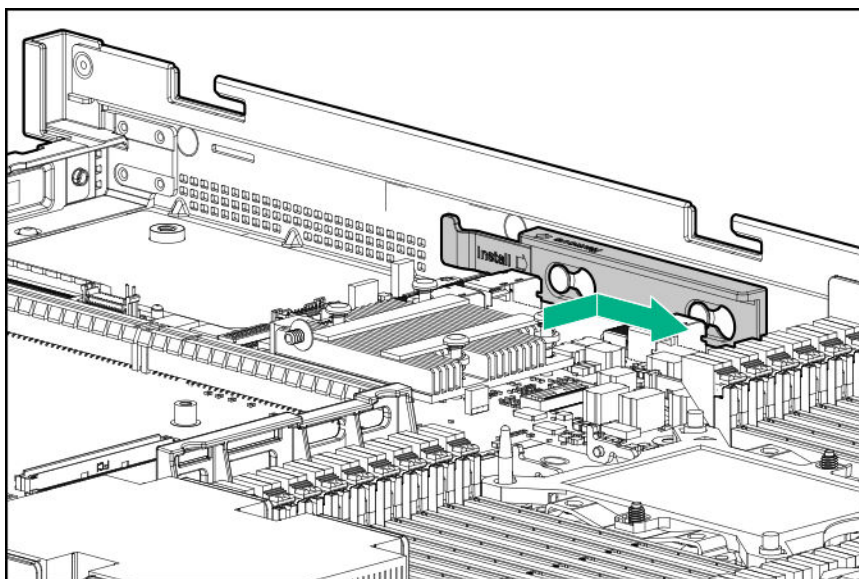
**PRECAUCIÓN:**

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor 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.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
8. Instale la GPU en la ranura de x16 en la posición del alojamiento para placas elevadoras PCI principal.
9. Si está instalando una GPU que requiere más de 75 W, conecte el cable de alimentación al conector de alimentación para placas elevadoras principal.



10. Instale el soporte de sujeción de la GPU.



11. Instale el alojamiento para placas elevadoras (**Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
12. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
13. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Opciones de placa elevadora PCI secundaria

Instalación de una opción de alojamiento de la placa elevadora PCI de altura completa secundaria

Cuando se encuentra instalado, este alojamiento para placas elevadoras admite tarjetas de expansión de una longitud de 3/4 y altura completa de hasta 9,5 in. Ranura 2 de PCIe3 ya no disponible.

Antes de empezar

Esta opción requiere una configuración de procesador doble.

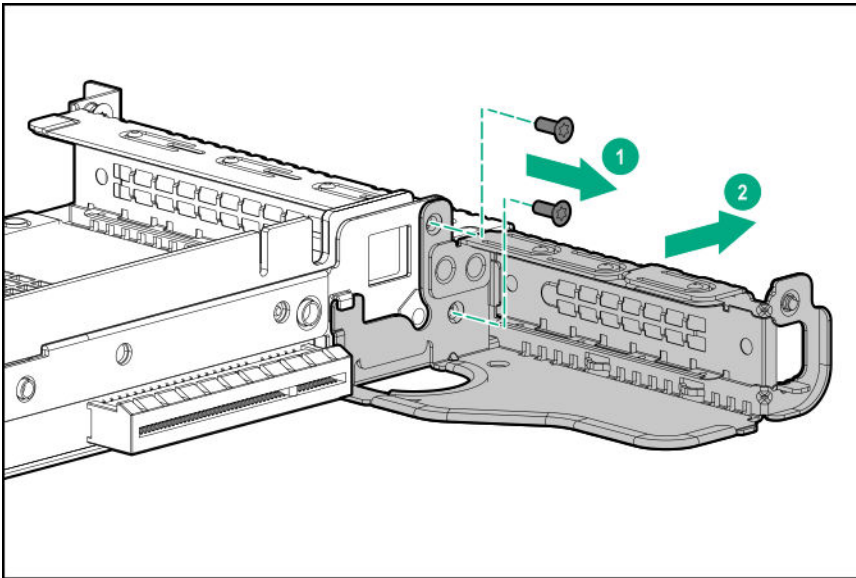
Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Tarjetas de expansión o controladoras que vaya a instalar.

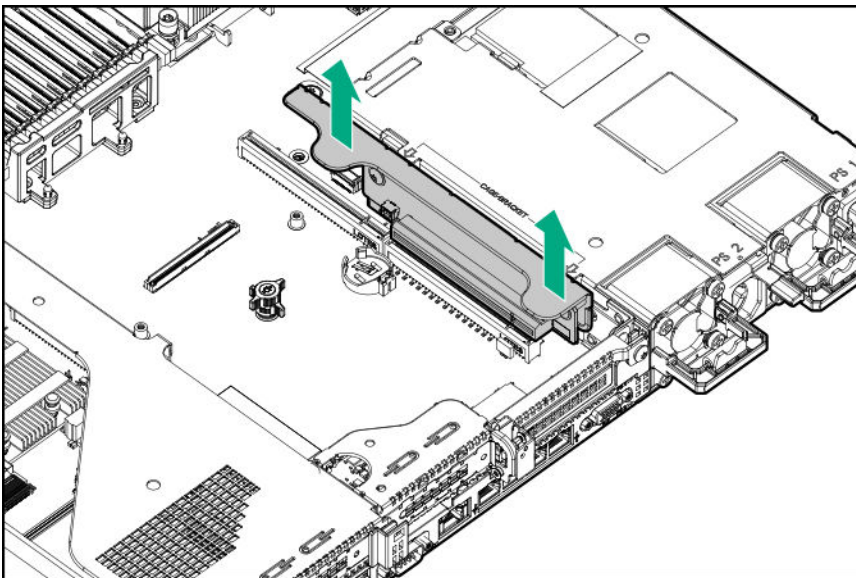
Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Retire toda la alimentación:

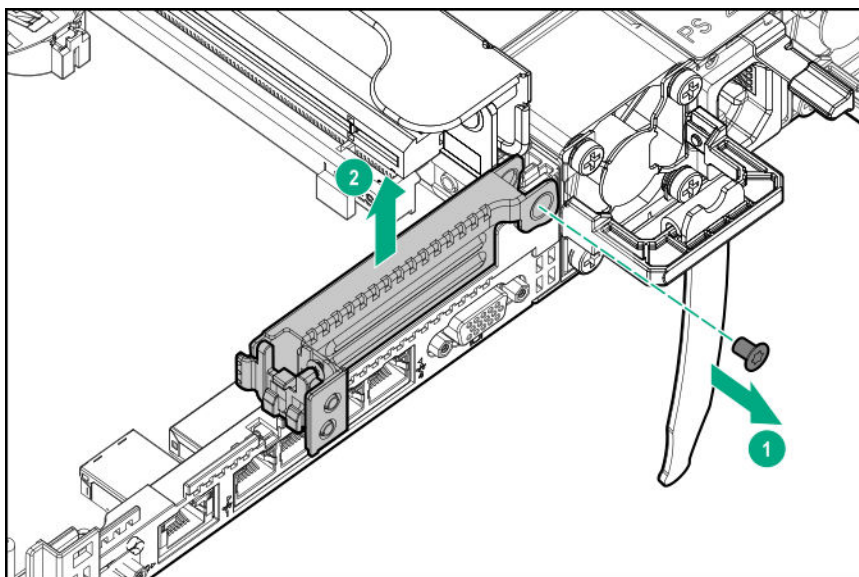
- a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
6. Extraiga el soporte de la ranura 2 del alojamiento para placas elevadoras principal.



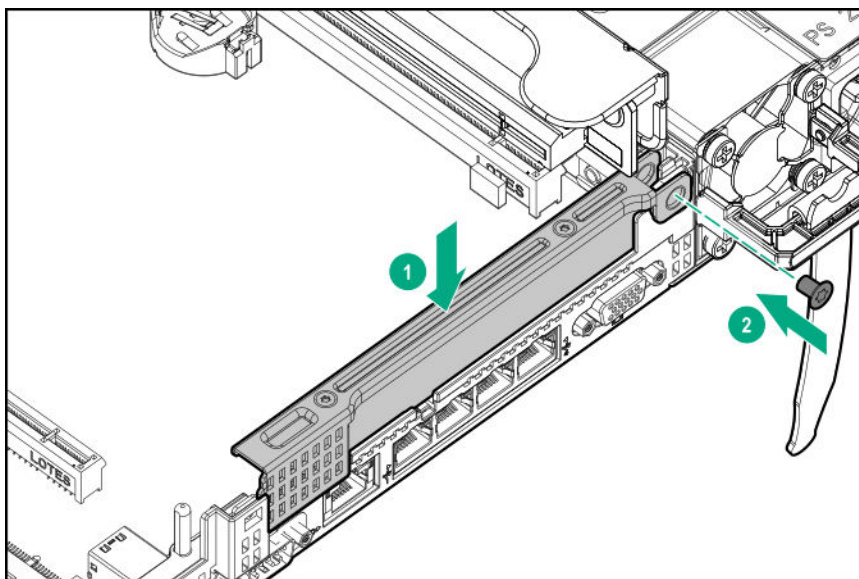
7. Si está instalado, extraiga el alojamiento para placas elevadoras de perfil bajo.



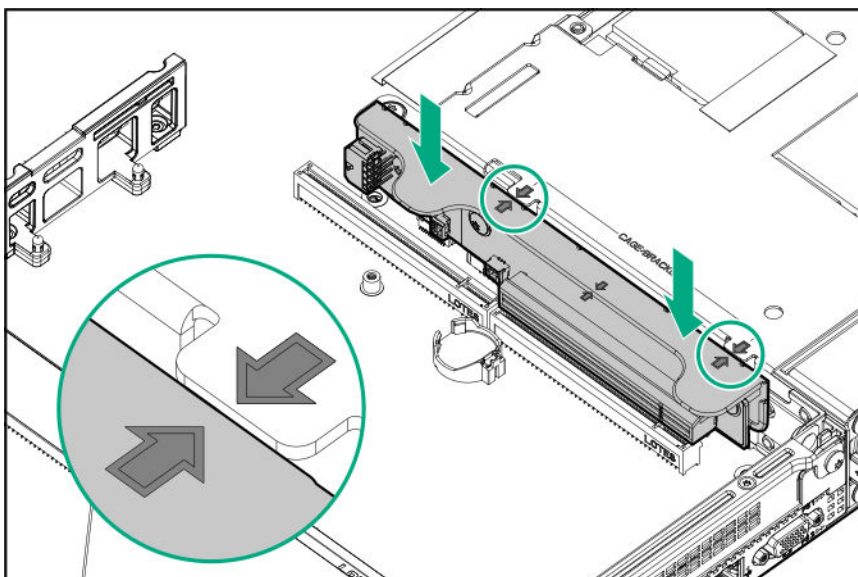
8. Levante y retire el pestillo del alojamiento para placas elevadoras secundario.



9. Instale el pestillo del alojamiento para placas elevadoras PCIe x16 de altura completa.



10. Instale el alojamiento para placas elevadoras.



11. Instale uno de los siguientes elementos, según sea necesario:

- Tarjetas de expansión (**Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras secundaria** en la página 88).
- GPU (**Instalación de la opción de cable y placa elevadora de GPU secundaria** en la página 90).
- Controladoras (**Opciones de controladora** en la página 93).

12. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

13. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de una opción de alojamiento de placa elevadora de la ranura PCIe de perfil bajo secundario

Cuando está instalado, este alojamiento para placas elevadoras proporciona una ranura de perfil bajo adicional y es compatible con las tarjetas de expansión de longitud media/altura media.

Antes de empezar

Esta opción requiere una configuración de procesador doble.

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:

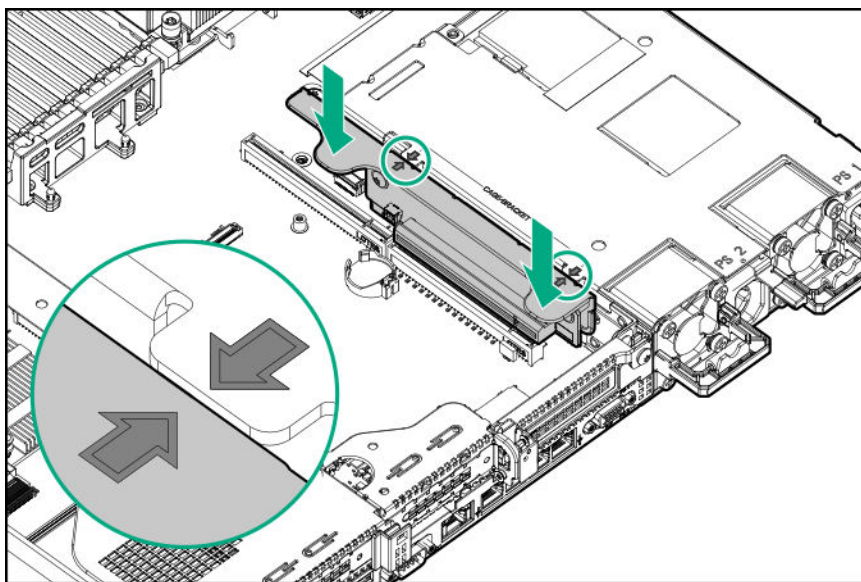
**AVISO:**

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 el servidor 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.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Instale una opción de alojamiento de placa elevadora de la ranura PCIe de perfil bajo secundario.



8. Instale uno de los siguientes elementos, según sea necesario:
 - Tarjetas de expansión (**Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras secundaria** en la página 88).
 - Controladoras (**Opciones de controladora** en la página 93).
9. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

10. Instale el servidor en el bastidor (**Instalación del servidor en el bastidor** en la página 41).
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de una placa de expansión en el alojamiento para placas elevadoras secundaria

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

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.

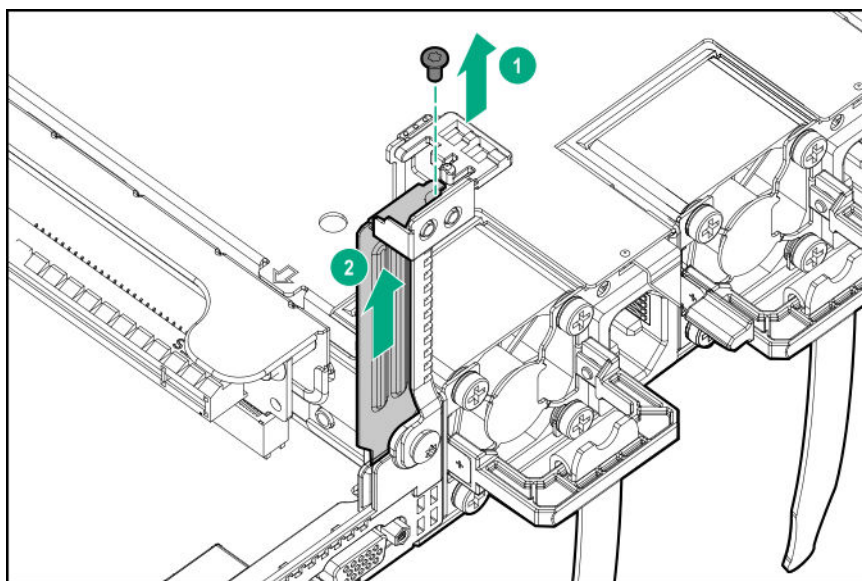
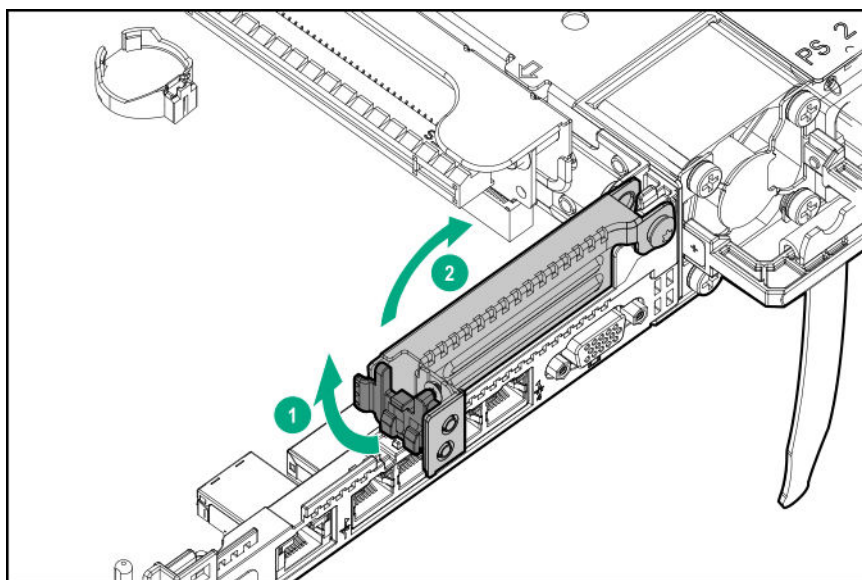


PRECAUCIÓN:

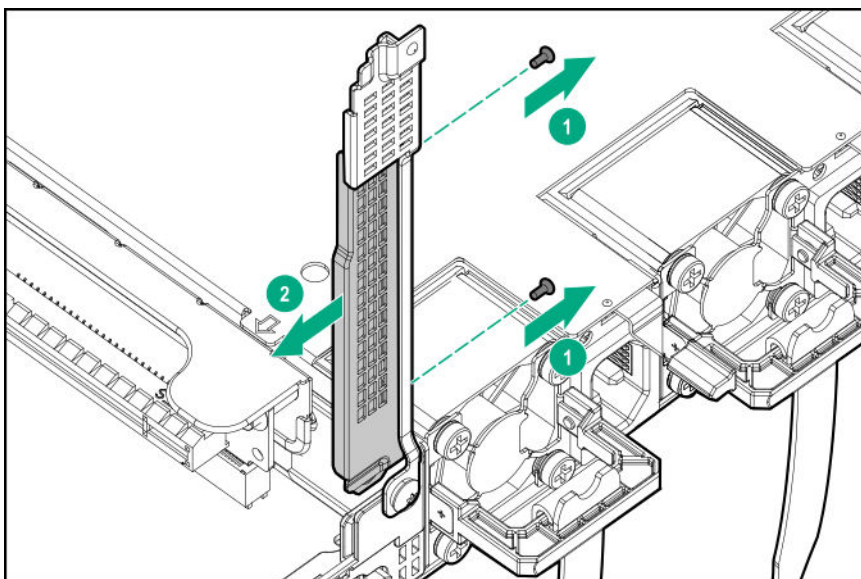
Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Instale un alojamiento para placas elevadoras secundario:
 - Perfil bajo (**Instalación de una opción de alojamiento de placa elevadora de la ranura PCIe de perfil bajo secundario** en la página 86).
 - Altura completa (**Instalación de una opción de alojamiento de la placa elevadora PCI de altura completa secundaria** en la página 83).
8. Extraiga los paneles lisos de las ranuras de expansión:

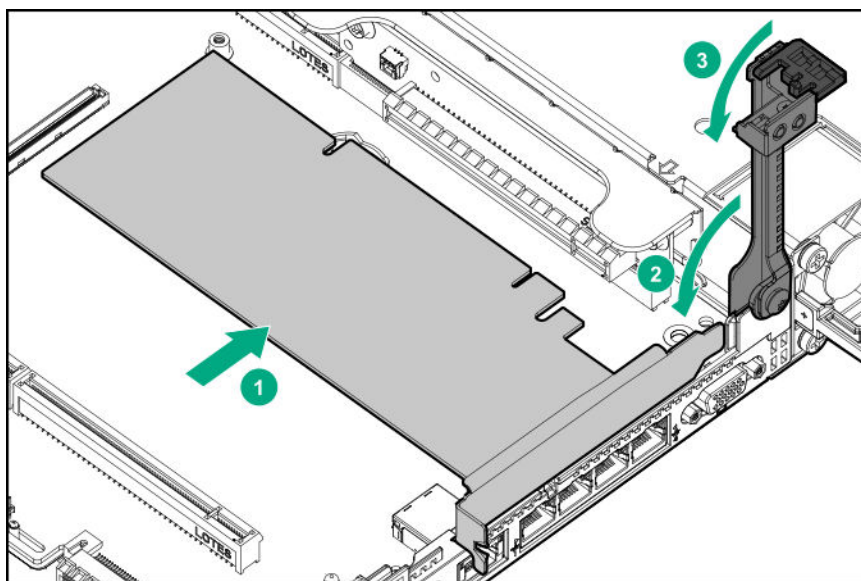
- Longitud media



- Longitud completa



9. Instalar la tarjeta de expansión.



10. Conecte los cables internos y externos necesarios en la tarjeta de expansión.
11. Instale el panel de acceso ([Instalación del panel de acceso](#) en la página 29).
12. Instale 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 ([Encendido del servidor](#) en la página 27).

Instalación de la opción de cable y placa elevadora de GPU secundaria

Antes de empezar

Cuando se monta una GPU de 3/4 de longitud, debe instalarse una controladora de tipo A de perfil bajo.

Antes de instalar esta opción, realice los siguientes procedimientos:

- Asegúrese de que las fuentes de alimentación son compatibles con la instalación de esta opción. Para obtener más información, consulte el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise Configurator**.
- Asegúrese de que cuenta con los siguientes elementos:
 - Componentes incluidos con el kit de opciones de activación de la GPU.
 - Destornillador Torx T-10.

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:



AVISO:

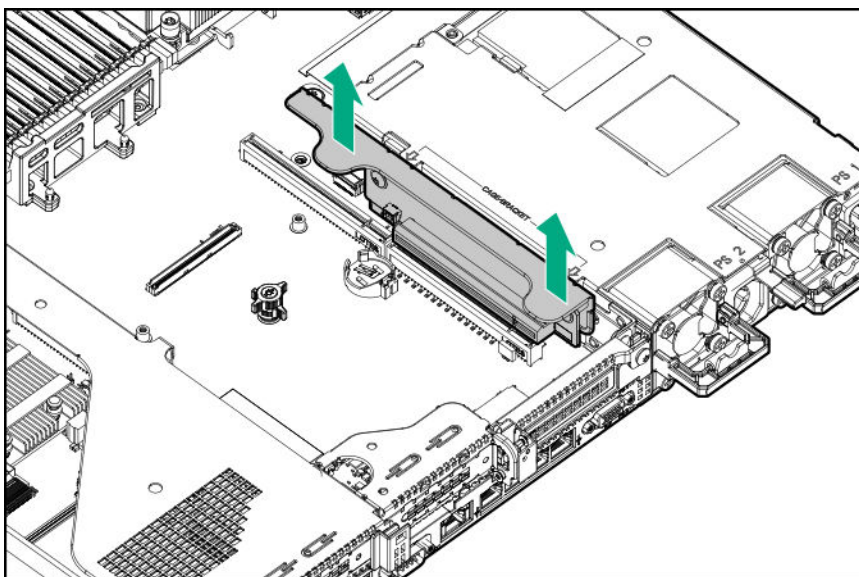
Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.



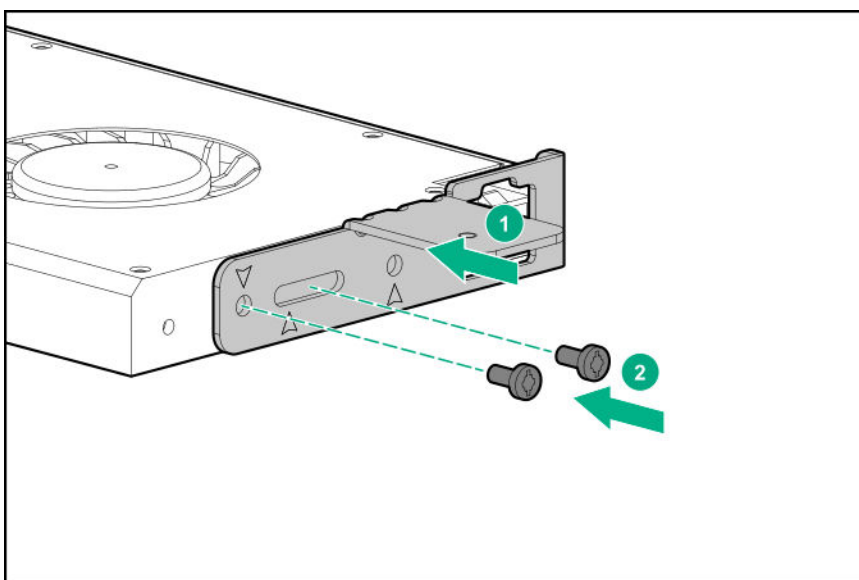
PRECAUCIÓN:

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor 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.

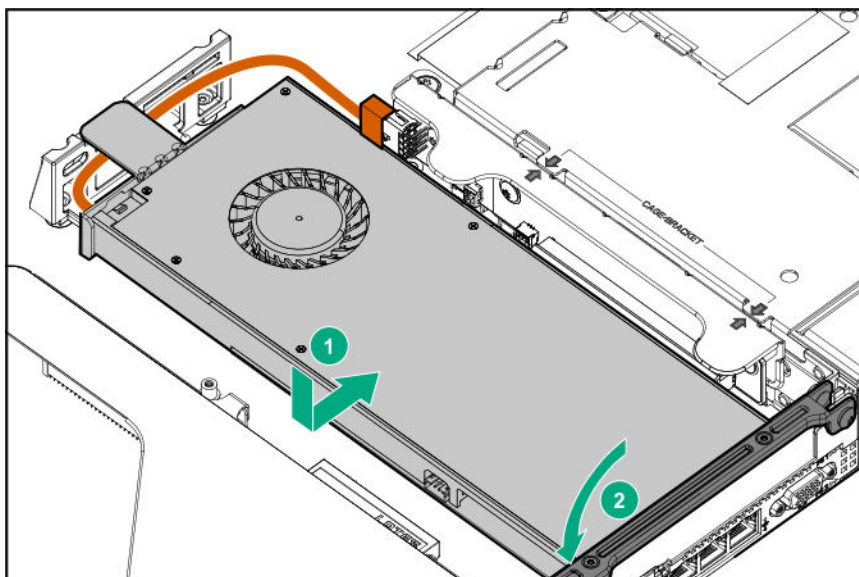
2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
4. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
5. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Si está instalado, extraiga el alojamiento para placas elevadoras de perfil bajo.



8. Instale el alojamiento para placas elevadoras habilitado para GPU (**Instalación de una opción de alojamiento de la placa elevadora PCI de altura completa secundaria** en la página 83).
9. Extraiga el soporte de la guía trasero existente de la GPU, si está instalado.
10. Si se instala una GPU con 3/4 de longitud, instale el soporte suministrado con el kit.



11. Instale la GPU en el alojamiento para placas elevadoras y, a continuación, conecte el cable a la GPU.
12. Si está instalando una GPU que requiere más de 75 W, conecte el cable de alimentación al conector de alimentación para placas elevadoras principal.



13. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
14. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Opciones de controladora

Instalación de una opción de controladora P408i-a HPE Smart Array

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-15

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:



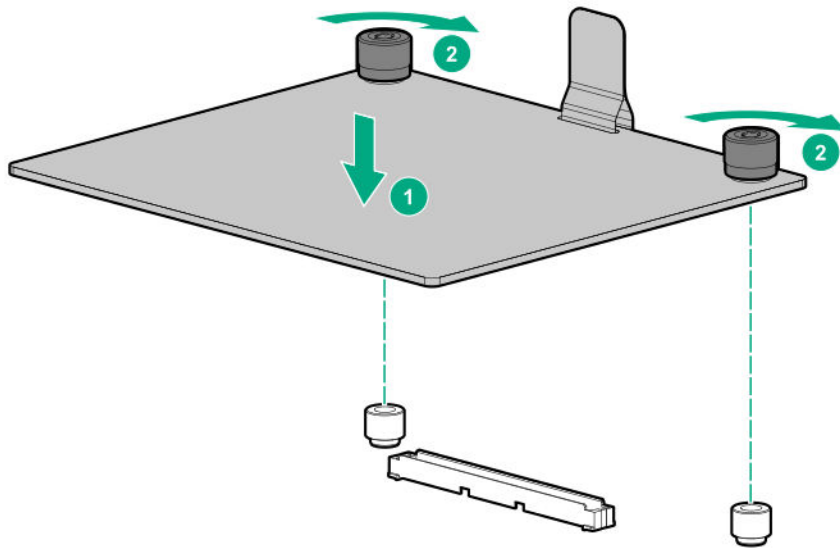
AVISO:

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

**PRECAUCIÓN:**

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor 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.

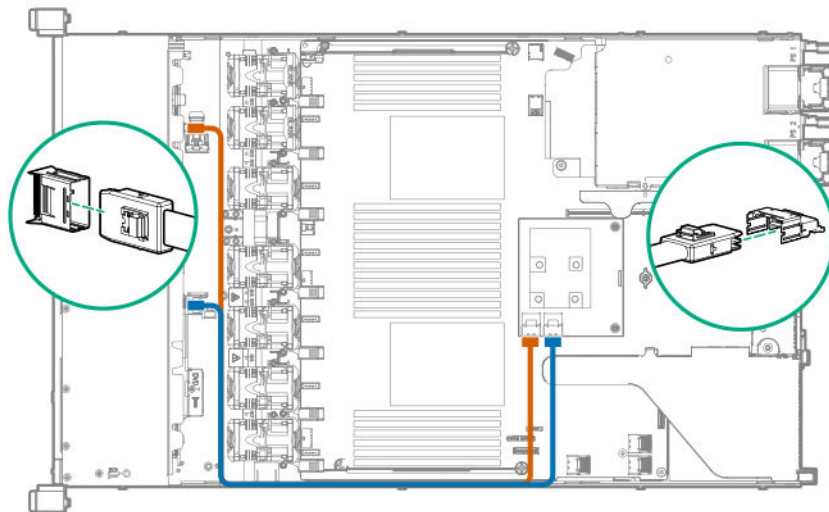
2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
4. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
5. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Instale la controladora.



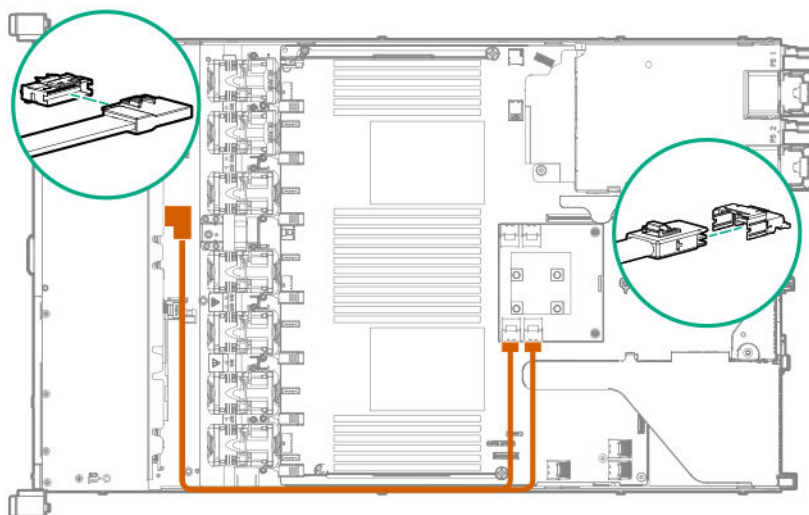
8. Conecte los cables.

Opciones adicionales de cableado disponibles. Para obtener más información, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

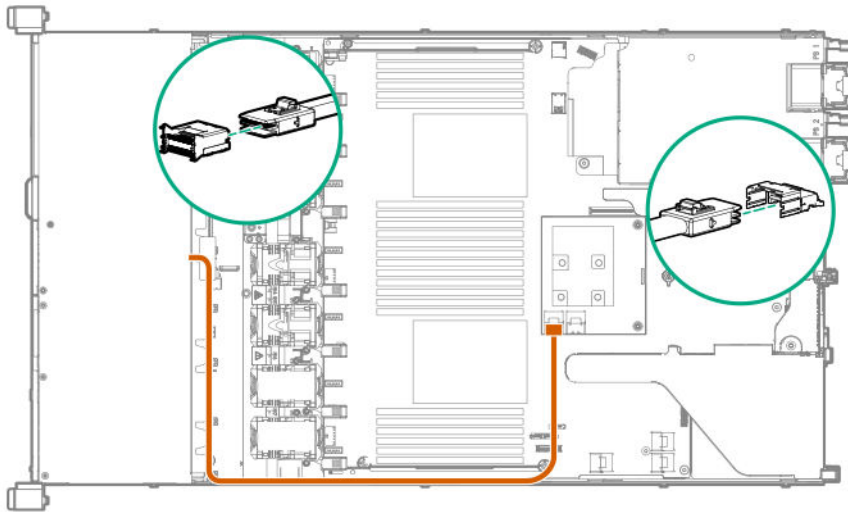
- 8 SFF



- Combinación NVMe SAS/SATA 10 SFF



- 4 LFF



9. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
10. Instale el servidor en el bastidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de una opción de controladora P408i-p HPE Smart Array

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-15

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.

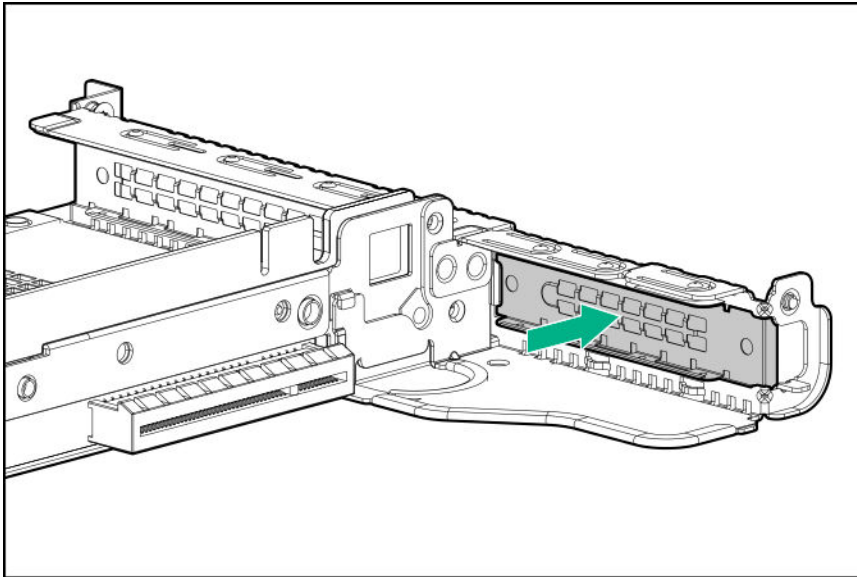


PRECAUCIÓN:

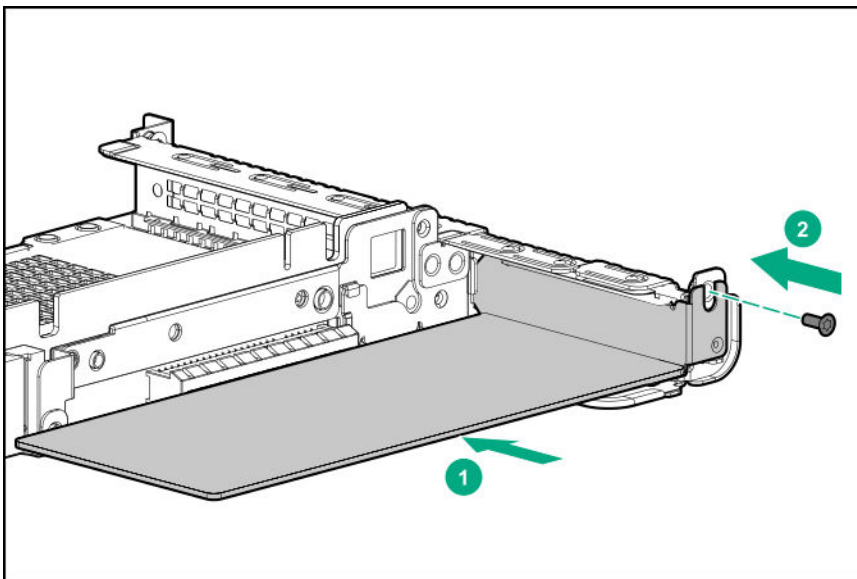
Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).

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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. **Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal.**
8. Extraiga el panel liso de la tarjeta de expansión de la ranura 2.



9. Instale la controladora. La controladora puede instalarse en la ranura 1.

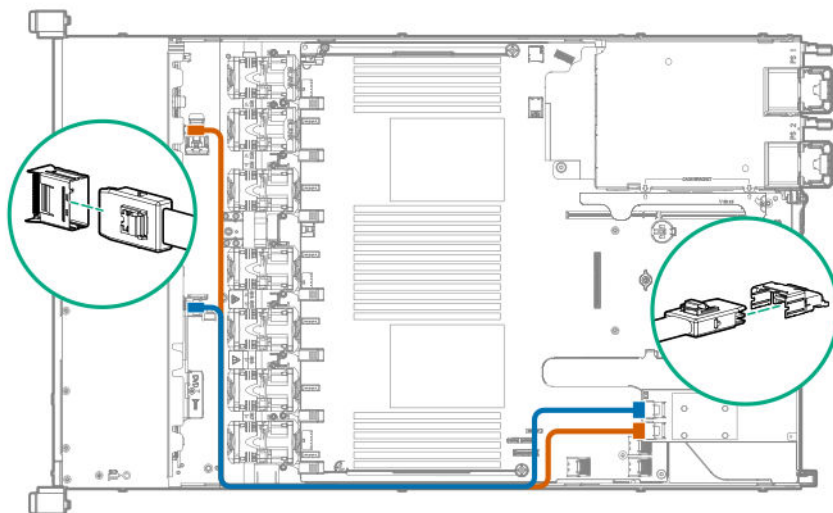


10. Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Instale el alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).

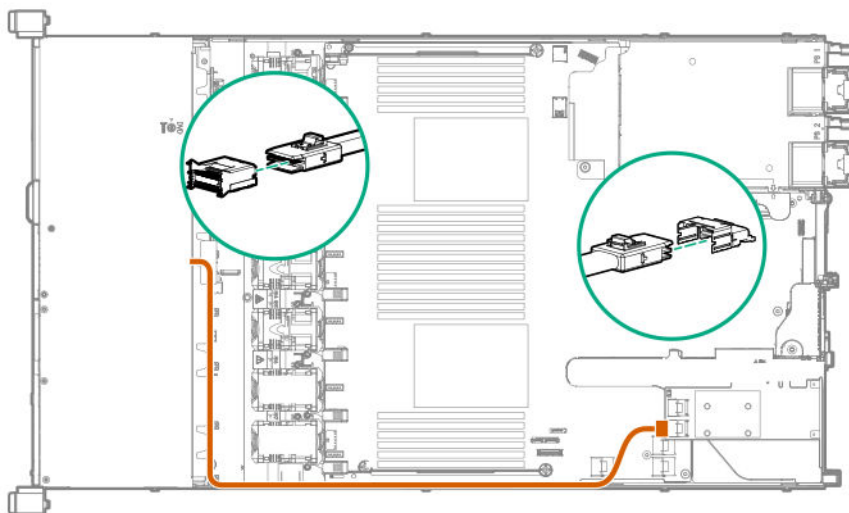
11. Conecte los cables.

Opciones adicionales de cableado disponibles. Para obtener más información, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

- 8 SFF



- 4 LFF



12. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

13. Instale 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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de una opción de controladora P816i-a HPE Smart Array

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Cables adicionales, si son necesarios. Para obtener más información, consulte **Cableado** en la página 129.
- Destornillador Torx T-15

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:



AVISO:

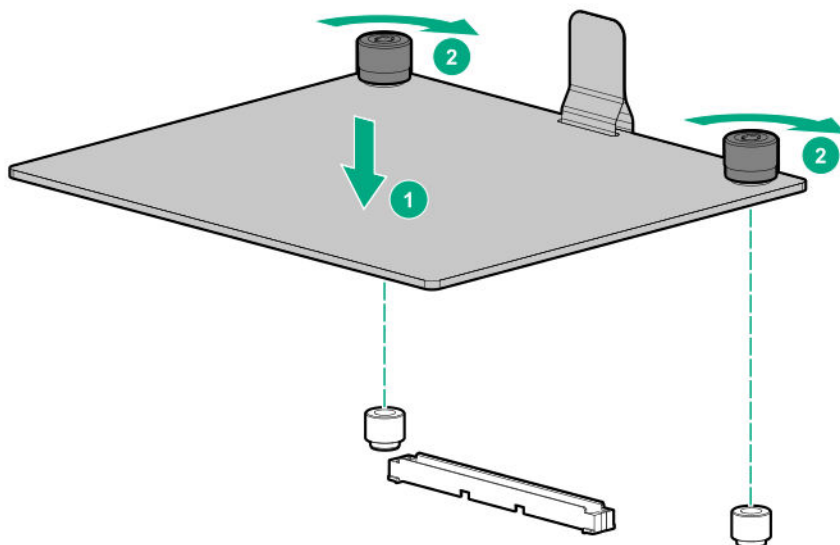
Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.



PRECAUCIÓN:

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor 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.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Instale la controladora HPE Smart Array P816i-a.



8. Conecte los cables.

La siguiente ilustración muestra la configuración de la matriz de conectores 8+2 SFF a la controladora. Opciones adicionales de cableado disponibles. Para obtener más información, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).



9. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
10. Instale el servidor en el bastidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Opciones de procesador y disipador térmico

Instalación de un conjunto de disipador térmico del procesador

El servidor admite operaciones con un procesador único y un procesador doble.

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Contenido del kit de procesador o disipador térmico
- 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 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](#).

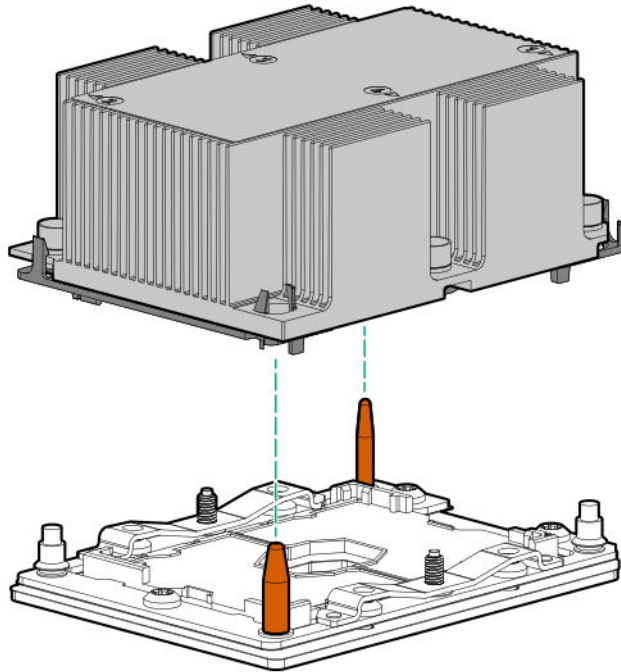


PRECAUCIÓN:

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 ([Apague el servidor](#) en la página 27).
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. Extraiga el servidor del bastidor ([Extraiga el servidor del bastidor](#) en la página 28).
5. Retire el panel de acceso ([Extraiga el panel de acceso](#) en la página 28).
6. Extraiga la cubierta protectora del zócalo del procesador que quiera actualizar.
7. Instale el conjunto del disipador térmico del procesador:
 - a. Localice y alinee el indicador de la patilla 1 en el soporte del procesador y el zócalo.
 - b. Alinee el módulo de disipador térmico del procesador con las patillas de alineación del disipador térmico 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.

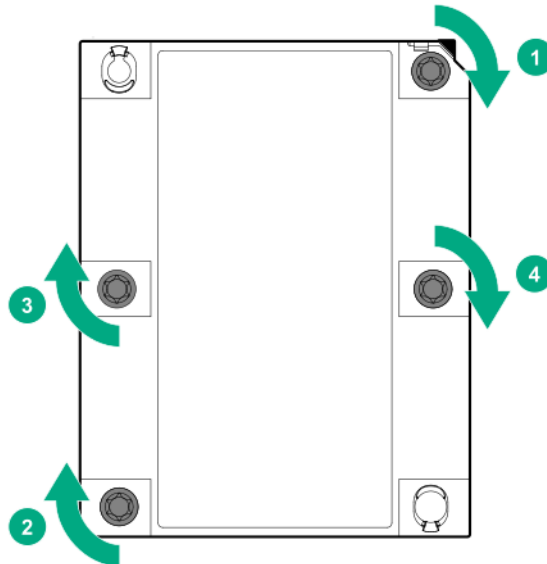
El disipador térmico puede ser distinto al que se muestra.



⚠ PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que aprieta completamente cada tuerca del disipador térmico en el orden indicado. De lo contrario, puede producirse un fallo o apagados intermitentes.

- c. Con un destornillador Torx T-30, apriete completamente cada tuerca del disipador térmico en el orden indicado en la etiqueta del disipador de calor (1, 2, 3 y 4) hasta que ya no se pueda girar más.



8. Si está instalando un segundo procesador, instale los ventiladores de alto rendimiento en los compartimentos 7 y 8. Estos ventiladores se suministran con el kit de opciones del procesador.
9. Instale el panel de acceso ([Instalación del panel de acceso](#) en la página 29).

10. Instale el servidor en el bastidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de un disipador térmico de alto rendimiento

Antes de empezar

-
- ⚠ PRECAUCIÓN:**
La instalación de un disipador térmico de alto rendimiento requiere la instalación de un conjunto de procesador en el disipador térmico. Para evitar daños en el servidor o los componentes, no extraiga o instale el conjunto del procesador al instalar o sustituir otros disipadores térmicos.
-

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-30
- Destornillador de hoja plana de 1/4" o herramienta no conductora
Hewlett Packard Enterprise recomienda el uso de una herramienta no conductora.

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas.

-
- ⚠ PRECAUCIÓN:**
El conjunto del procesador debe extraerse y sustituirse como una unidad. No extraiga el procesador del soporte.
-

- ⚠ 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:**
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 (**Apague el servidor** en la página 27).
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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).

5. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).

6. Considere las siguientes precauciones:



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que afloja cada tuerca del disipador térmico en el orden indicado. En caso contrario, podrían producirse daños en el disipador térmico o el procesador.



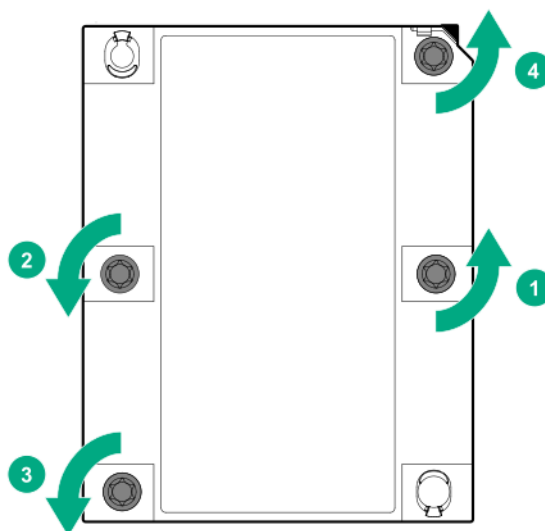
PRECAUCIÓN:

Instale al conjunto del disipador térmico del procesador tan pronto como sea posible después de retirarlo. No deje el zócalo del procesador vacío durante períodos prolongados.

7. Extraiga el conjunto de disipador térmico del procesador existente:

a. Deje enfriar el disipador térmico.

b. Con un destornillador Torx T-30, afloje las tuercas de disipador térmico.



c. Levante el conjunto del disipador térmico del procesador y aléjelo de la placa del sistema.

d. Gire el conjunto del disipador térmico del procesador y colóquelo sobre una superficie de trabajo con el conjunto del procesador hacia arriba.

8. Libere la adherencia de pasta térmica entre el conjunto del procesador y el disipador térmico:

a. Localice la ranura del disyuntor de TIM (medio de la interfaz térmica) entre el conjunto del procesador y el disipador térmico.

La ranura está frente al indicador de la patilla 1, cerca de la esquina.

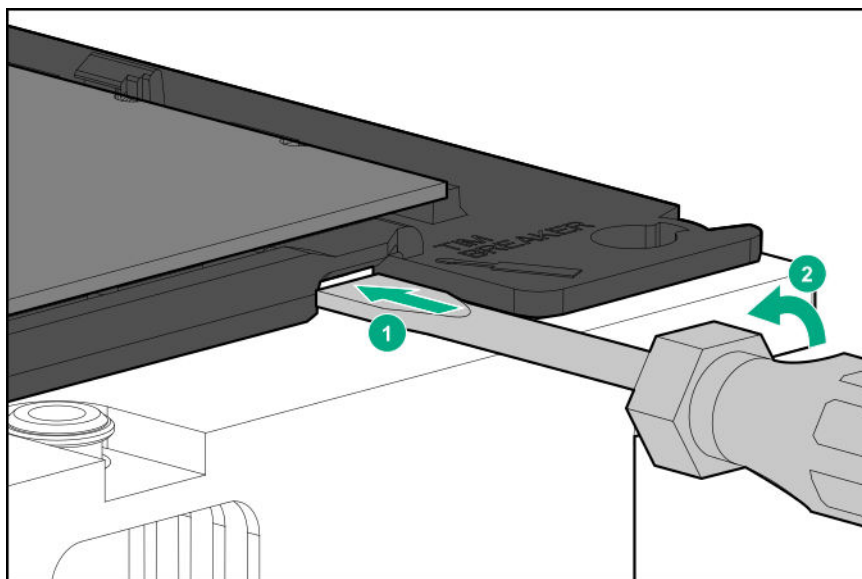
b. Inserte un destornillador de hoja plana de 1/4" o una herramienta no conductora en la ranura.



PRECAUCIÓN:

Para evitar daños en el procesador, inserte la herramienta entre el procesador y la base del disipador térmico. La apertura del soporte proporciona acceso a un vacío entre el difusor del disipador térmico del procesador y la base del disipador térmico.

c. Para liberar la adherencia de la pasta térmica, gire suavemente la herramienta.



d. Suelte las esquinas restantes del conjunto del procesador.

e. Separe el conjunto del procesador del disipador térmico.

El procesador permanece conectado al soporte.

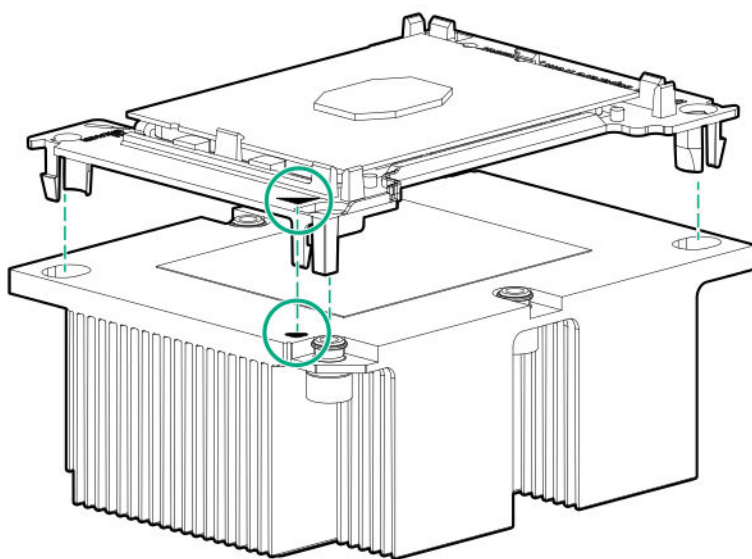
9. Utilice un paño con alcohol para quitar la pasta térmica existente del procesador y el disipador térmico. Antes de continuar, deje que el alcohol se evapore.

10. Extraiga la cubierta de plástico de la pasta térmica en el disipador térmico de alto rendimiento.

11. Instale el conjunto del procesador en el disipador térmico.

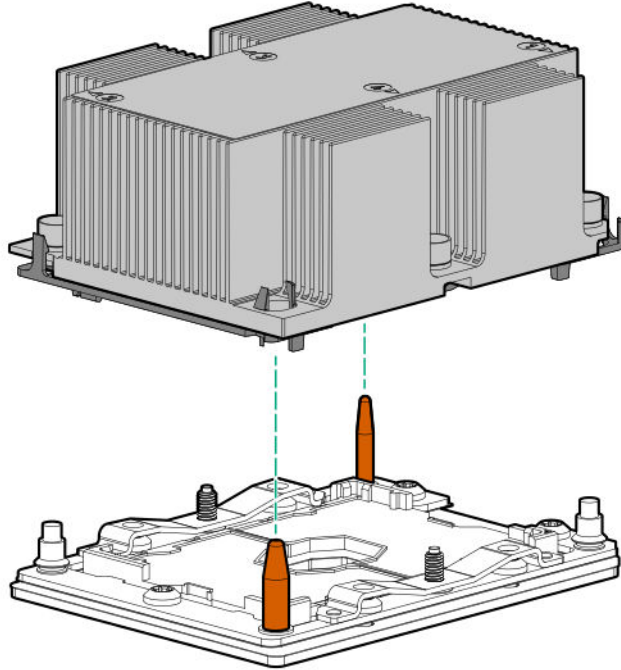
Alinee el indicador de la patilla 1 en el procesador para el indicador de la patilla 1 del disipador térmico y, a continuación, cierre el conjunto del procesador en el disipador térmico.

El disipador térmico puede ser distinto al que se muestra.



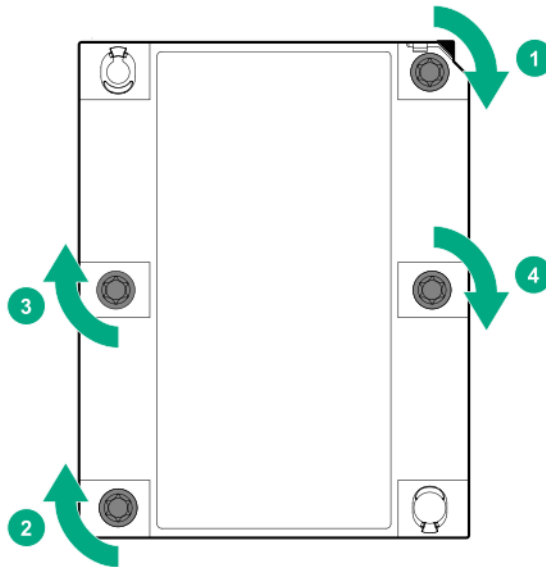
12. Instale el conjunto del disipador térmico del procesador:

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



-
- c. **⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que aprieta completamente cada tuerca del disipador térmico en el orden indicado. De lo contrario, puede producirse un fallo o apagados intermitentes.
-

Con un destornillador Torx T-30, apriete completamente cada tuerca del disipador térmico hasta que no se pueda girar más.



Instalación del módulo de alimentación de Systems Insight Display

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

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

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.

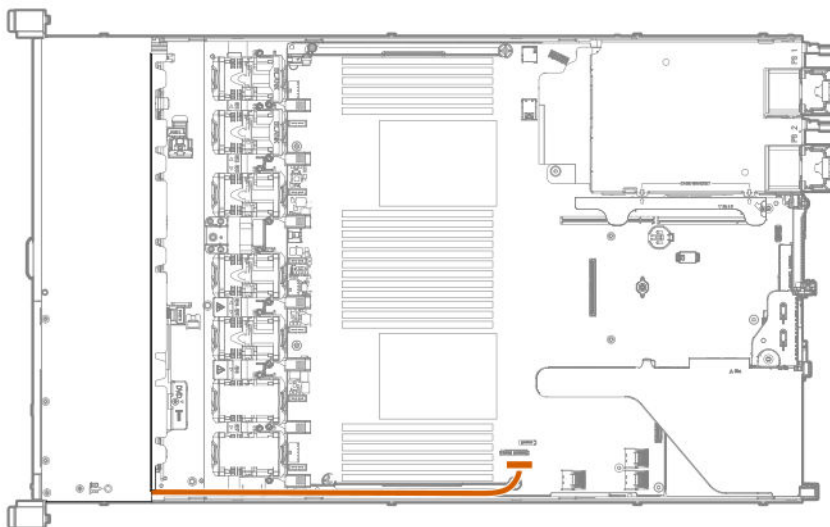


PRECAUCIÓN:

Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor 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.

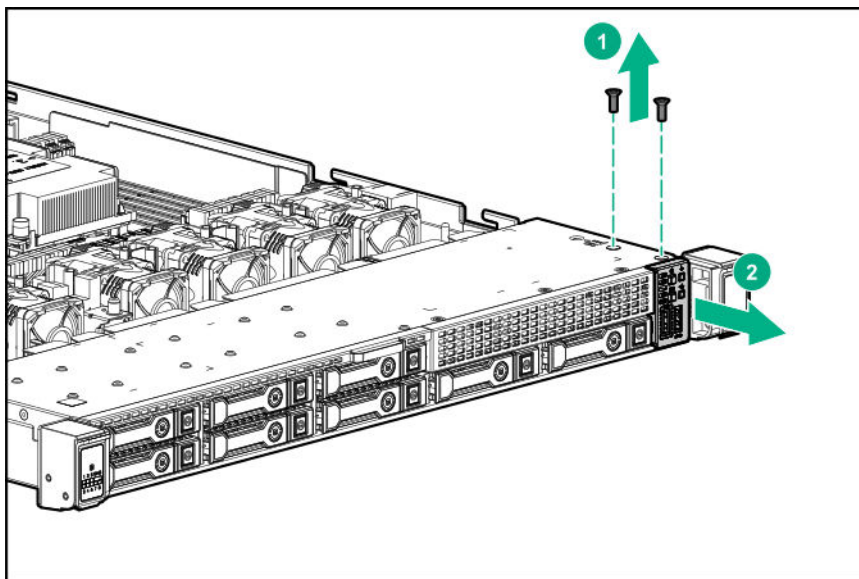
2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
4. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.

5. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Desconecte el cable Power/UID/USB del USB 3.0/botón de alimentación frontal de la placa del sistema.

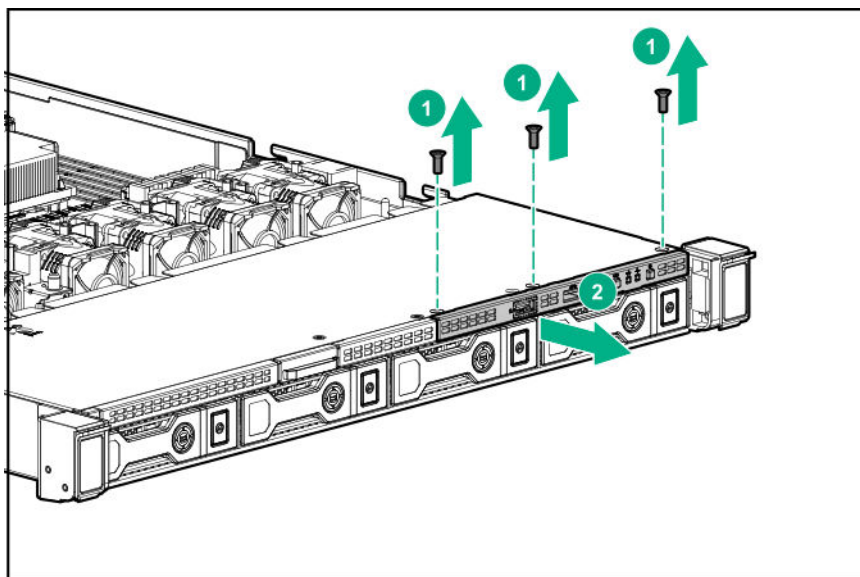


8. Con un destornillador Torx t-10, extraiga el conjunto de USB/UID/alimentación.

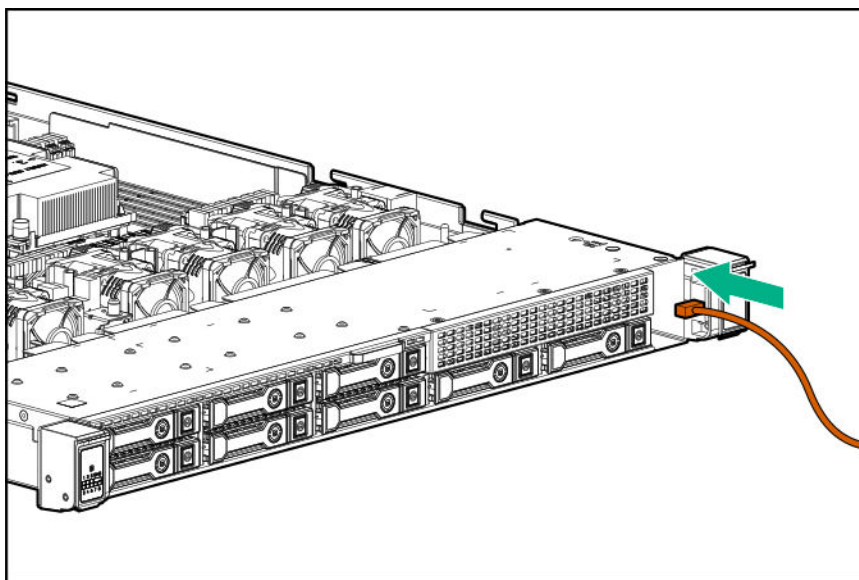
- 8 SFF



- 4 LFF

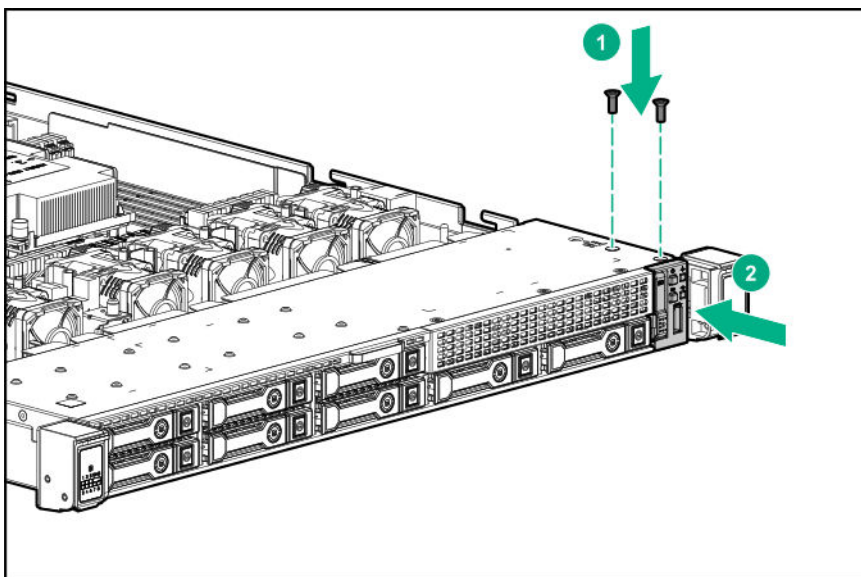


9. Pase el cable de SID por la parte delantera del servidor.

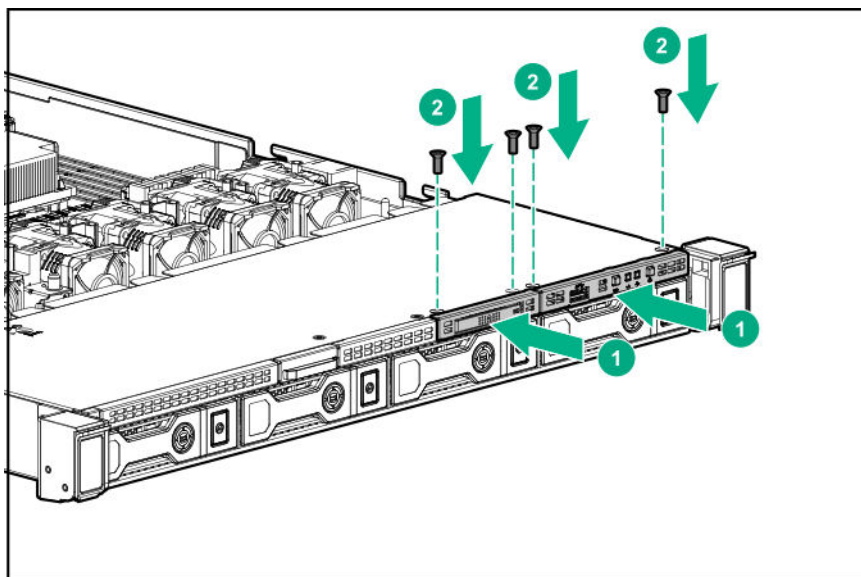


10. Instale el módulo SID en el panel frontal. Con un destornillador Torx t-10, fije el módulo en el chasis con los tornillos del kit.

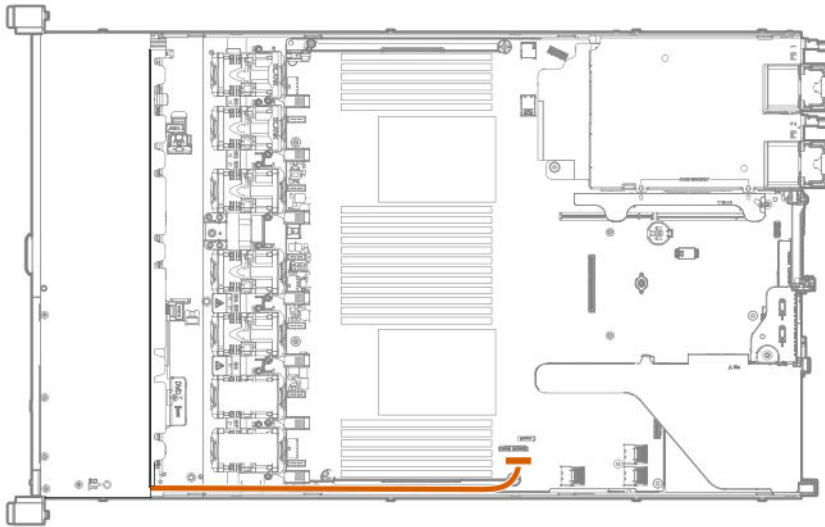
- 8 SFF



- 4 LFF



11. Conecte los cables de SID al conector USB 3.0/botón de alimentación frontal de la placa del sistema.



Instalación del módulo USB/puerto de pantalla 4 LFF

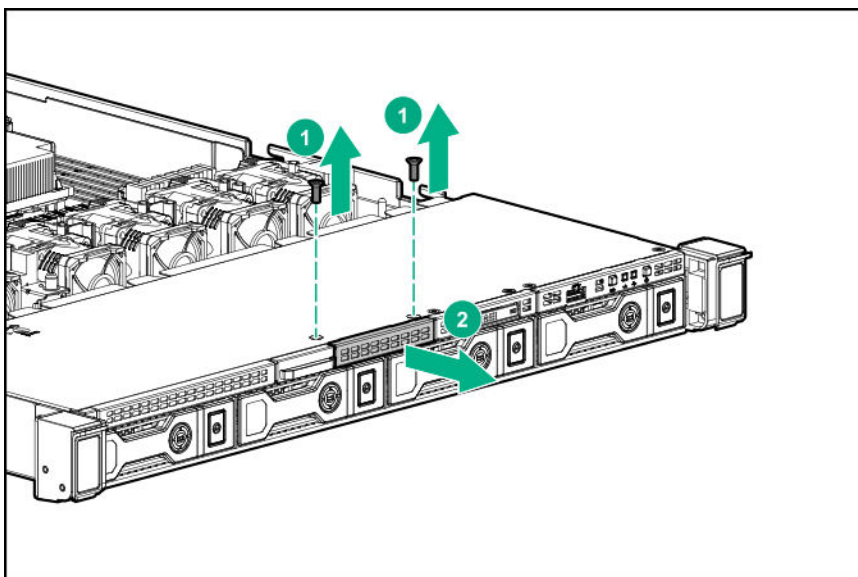
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

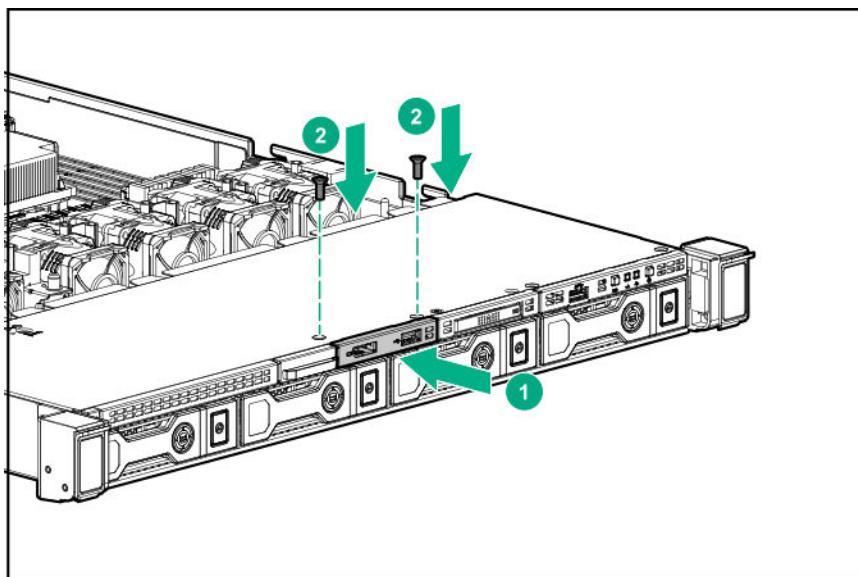
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-10.

Procedimiento

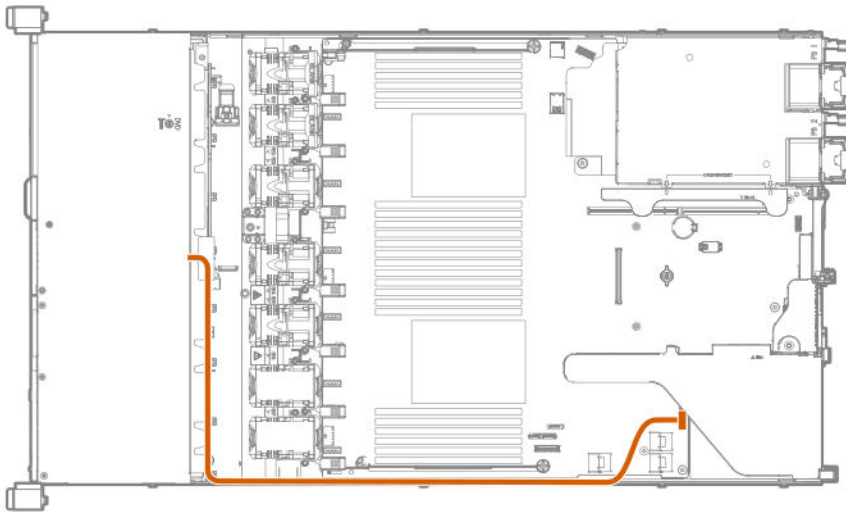
1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Retire toda la alimentación:
 - a. Desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación del servidor.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Utilice un destornillador Torx T-10 para extraer el panel liso USB/puerto de pantalla 4 LFF.



6. Instale el módulo USB/puerto de pantalla 4 LFF.



7. Haga pasar los cables y conéctelos.



8. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
9. Instale el servidor en el bastidor.
10. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
12. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de la opción de cable serie

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

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

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.

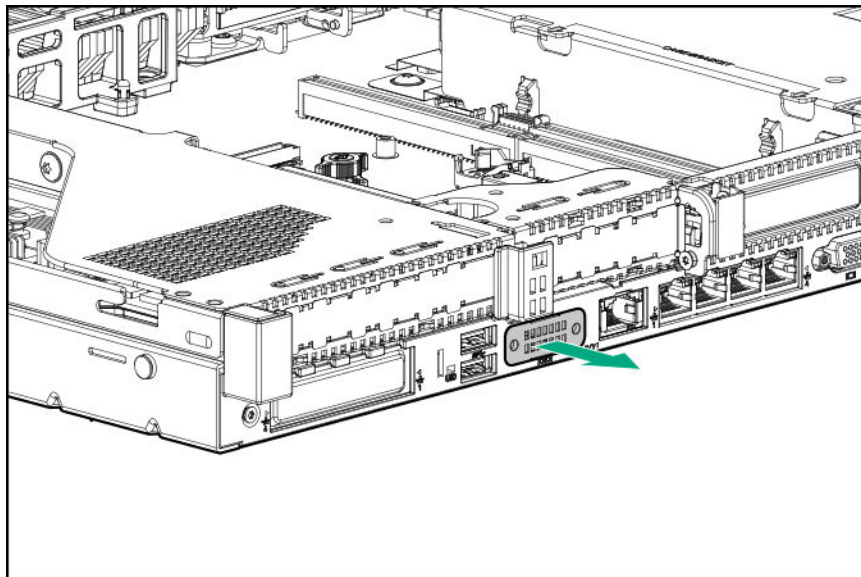


PRECAUCIÓN:

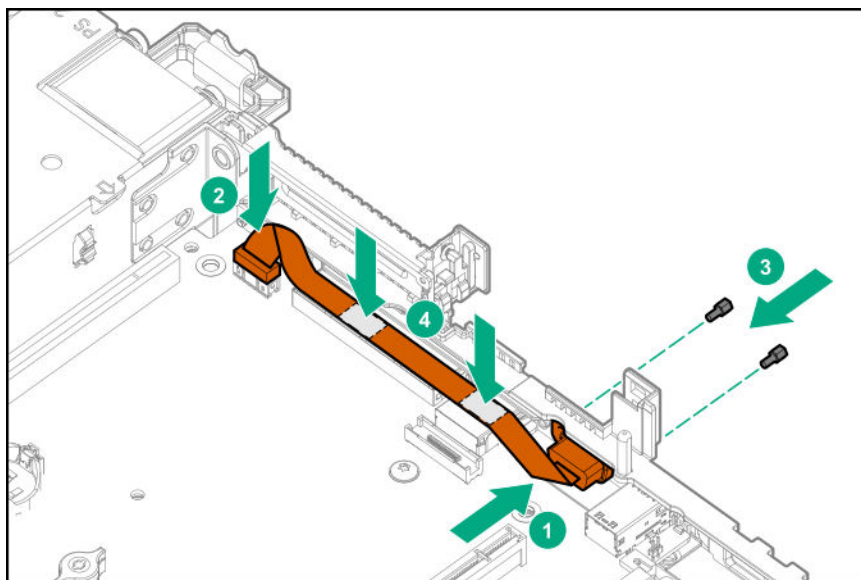
Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que el servidor dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

2. Realice una copia de seguridad de todos los datos del servidor.
3. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).

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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
6. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
7. Extraiga el panel liso del cable de serie.



8. Conecte la opción de cable serie y, a continuación, fije el cable con los tornillos T-10. A continuación, retire la protección de la cinta de doble cara y presione hacia abajo donde así lo indique.



9. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).

10. Instale el servidor en el bastidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de la opción del conmutador de detección de intrusión del chasis

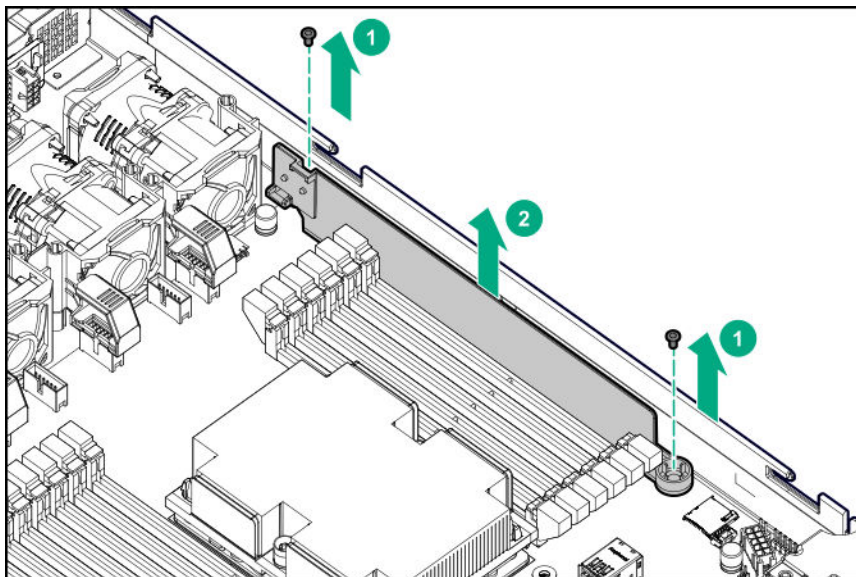
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

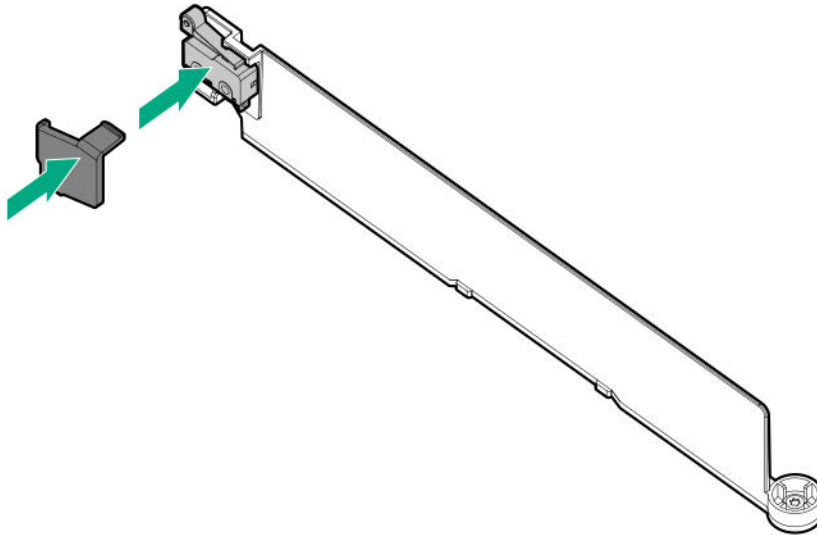
Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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 (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Extraiga el protector del módulo DIMM izquierdo de la placa del sistema.

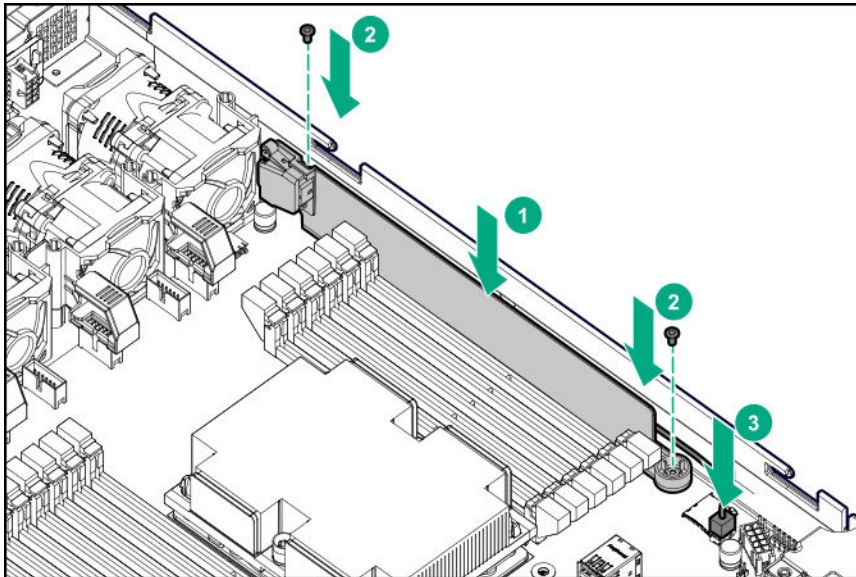


6. Monte las aberturas de la patilla del mazo de cables/conector en las clavijas de alineación en el protector del módulo DIMM.

7. Instale la cubierta de plástico en la protección del módulo DIMM.



8. Instale el protector del módulo DIMM y, a continuación, conecte el cable a la placa del sistema.



9. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
10. Instale el servidor en el bastidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
12. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Instalación de una opción de FlexibleLOM

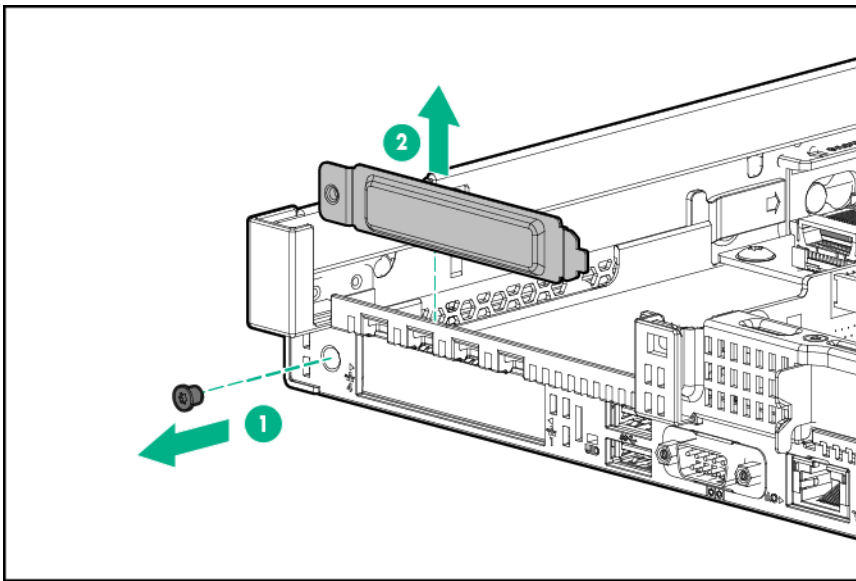
Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los siguientes elementos:

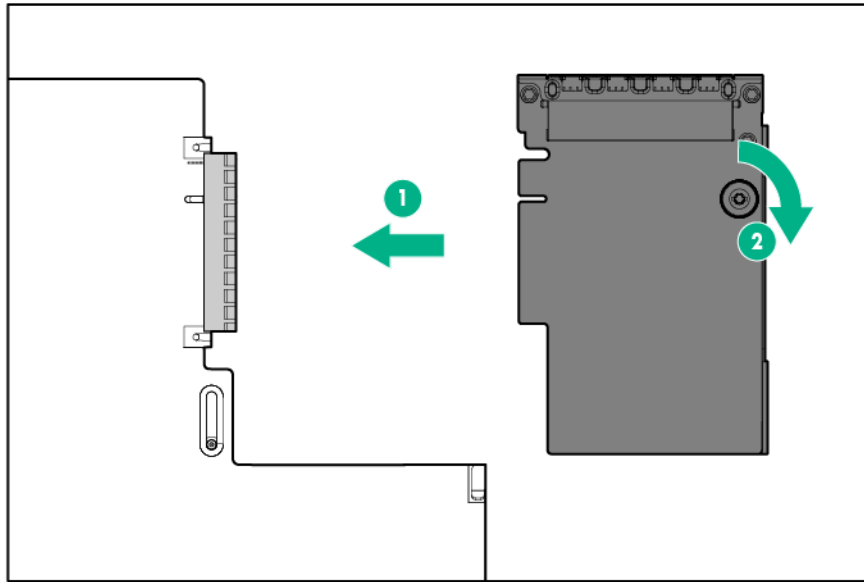
- Los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.
- Destornillador Torx T-15

Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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 (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Extraiga el panel liso FlexibleLOM PCIe.



6. Instale el componente:
 - a. Coloque firmemente el FlexibleLOM en la ranura.
 - b. Apriete el tornillo de ajuste manual.



7. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
8. Deslice el servidor en el bastidor.
9. Conecte los cables de segmento LAN.
10. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
12. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

Opción de batería de HPE Smart Storage

En Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10, la batería de Smart Storage puede instalarse con dos orientaciones diferentes, dependiendo de la configuración:

- **Instalación de una batería de Smart Storage en configuraciones 8 SFF y 4 LFF** en la página 118
- **Instalación de una batería de Smart Storage en la configuración de la matriz de conectores de combinación SAS/SATA/NVMe 10 SFF** en la página 119

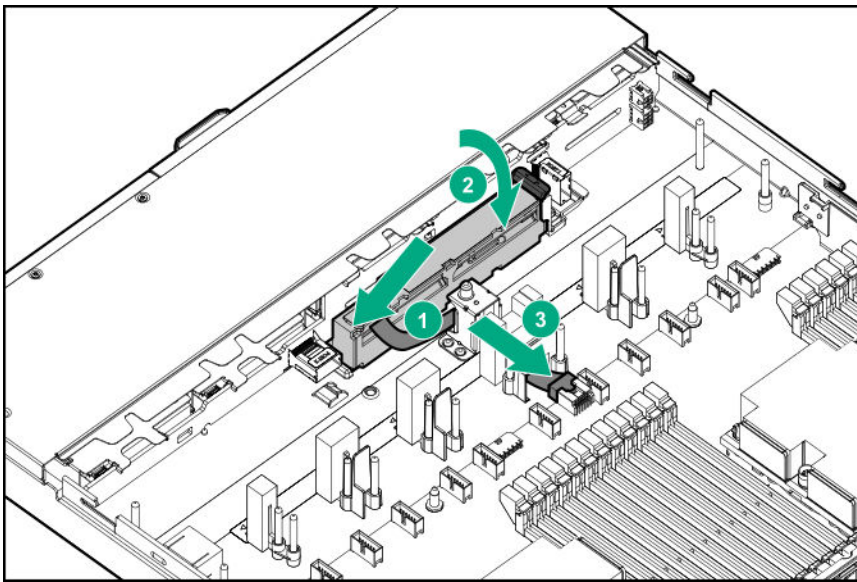
Instalación de una batería de Smart Storage en configuraciones 8 SFF y 4 LFF

Antes de empezar

Antes de instalar esta opción, asegúrese de que dispone de los componentes incluidos con el kit de opciones de hardware.

Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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 (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Instale la batería de Smart Storage y conecte el cable.



6. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
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 (**Encendido del servidor** en la página 27).

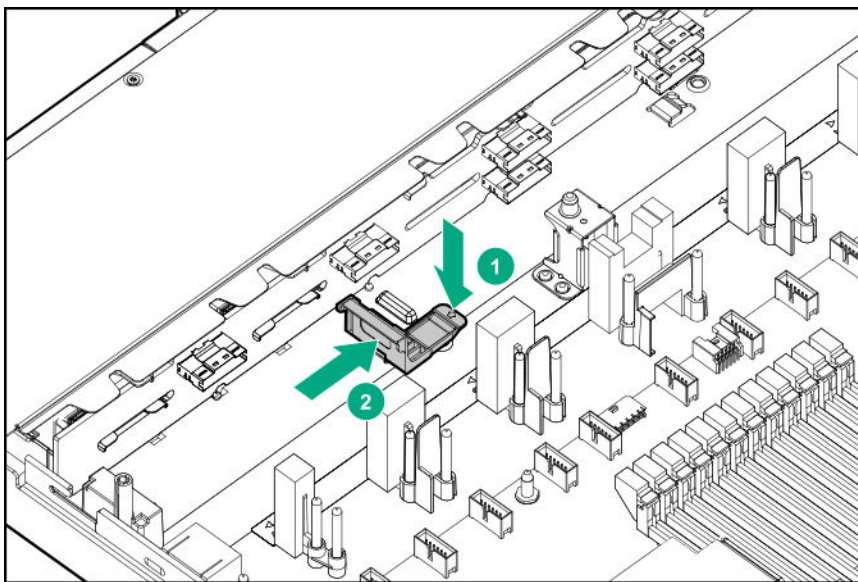
Instalación de una batería de Smart Storage en la configuración de la matriz de conectores de combinación SAS/SATA/NVMe 10 SFF

Antes de empezar

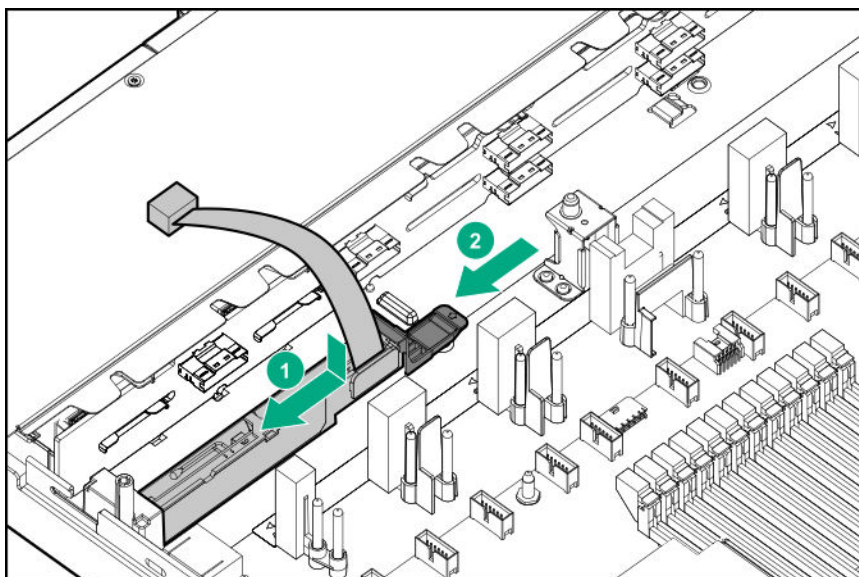
La batería de Smart Storage debe instalarse en esta posición cuando se instala la matriz de conectores de combinación SAS/SATA/NVMe 10 SFF.

Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
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 (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Extraiga el elemento de retención derecho. Apártelo.

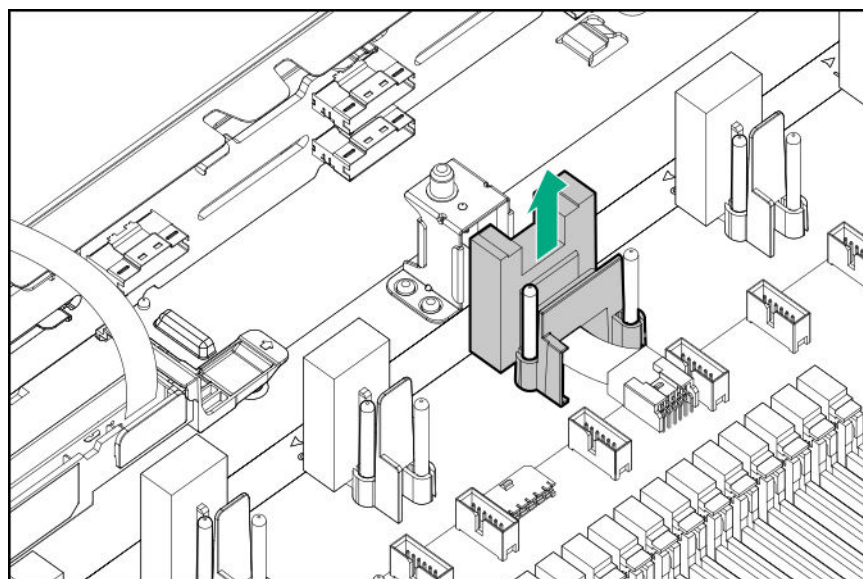


6. Deslice la batería en el elemento de retención izquierdo y, a continuación, instale el elemento de retención derecho.

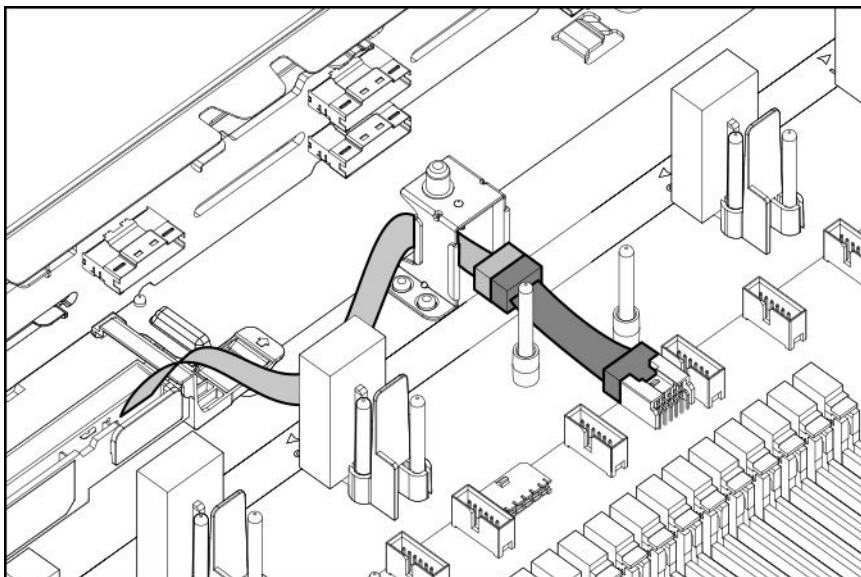


7. Conecte el cable:

- a.** Extraiga el deflector del ventilador central.



- b.** Conecte el cable de la batería de Smart Storage en el cable del extensor.



c. Instale el deflector del ventilador central.

8. Instale el panel de acceso (**Instalación del panel de acceso** en la página 29).
9. Instale el servidor en el bastidor.
10. Conecte todos los cables de alimentación al servidor.
11. Conecte todos los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
12. Encienda el servidor (**Encendido del servidor** en la página 27).

HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 opcional

Descripción general

Siga estas instrucciones para instalar y activar un kit de HPE TPM 2.0 Gen10 en un servidor compatible. Esta opción no se admite en Gen9 y servidor anteriores.

El procedimiento comprende tres secciones:

1. Instalación de la placa del Trusted Platform Module (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:

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, puede configurarse el kit de HPE TPM 2.0 Gen10 para que funcione como TPM 2.0 (predeterminado) o TPM 1.2 en un servidor compatible. En el modo de arranque heredado, la configuración puede cambiarse entre TPM 1.2 y TPM 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.

Instalación y activación del kit de HPE TPM 2.0 Gen10

Instalación de la placa del Trusted Platform Module (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 **síto 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 27).

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.

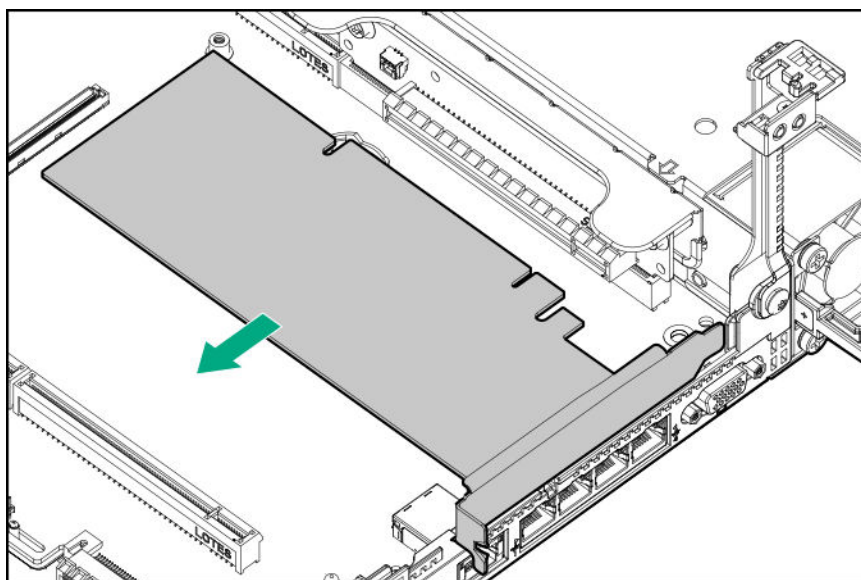
5. Realice una de las acciones siguientes:

- Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
- Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).

6. Coloque el servidor sobre una superficie de trabajo plana y nivelada.

7. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).

8. Si fuese necesario, extraiga cualquier tarjeta de expansión que se encuentre en la ranura 3.



9. Extraiga el alojamiento para placas elevadoras PCI principal (**Extracción del alojamiento para placas elevadoras PCI principal** en la página 31).
10. Continúe en **Instalación de la cubierta y la placa del TPM** en la página 125.

Instalación de la cubierta y la placa del TPM

Procedimiento

1. Observe las siguientes alertas:

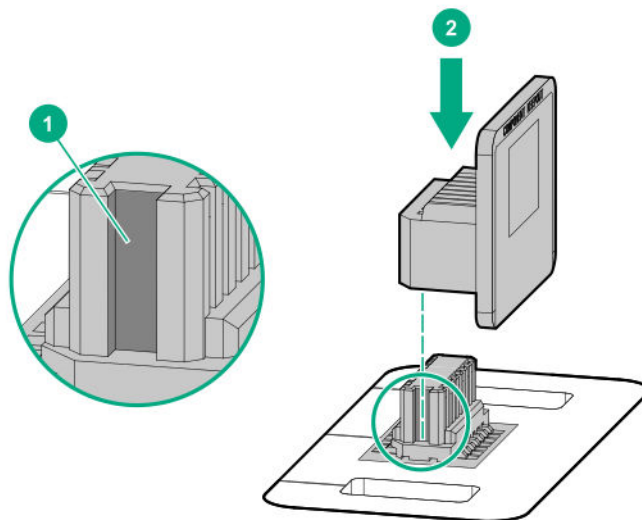
**PRECAUCIÓN:**

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.

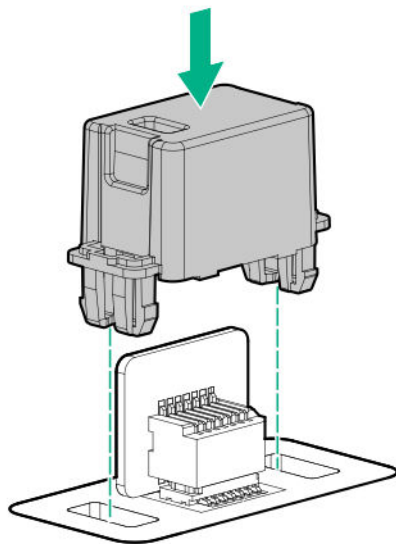
**PRECAUCIÓN:**

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 126.

Preparación de servidor para el funcionamiento

Procedimiento

1. Instale todas las opciones o cables extraídos anteriormente para acceder al conector del TPM.
2. Instale el panel de acceso.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - a. Instale el servidor en el bastidor, si es necesario.
 - b. Instale servidor en el receptáculo.
4. Encienda el servidor.
 - a. Conecte los cables de alimentación (servidores de torre y en bastidor).
 - b. Pulse el botón de encendido/en espera.

Activación del Trusted Platform Module

Al activar la opción del módulo de Trusted Platform (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) está establecida en **Visible**.
4. Si se han efectuado cambios en el paso anterior, pulse la tecla **F10** para guardar la selección.
5. Si se pulsó 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, 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, servidor solicita reiniciar. Pulse la **Intro** para confirmar el reinicio.

Si se han llevado a cabo las acciones siguientes, el servidor se 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, pulse la tecla **Y** (S).
7. Pulse la tecla **ESC** para salir de System Utilities (Utilidades del sistema).

A continuación, 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

Información general sobre el cableado

En esta sección se proporcionan indicaciones para ayudarle a tomar decisiones informadas acerca del cableado del servidor y los componentes opcionales de hardware para optimizar el rendimiento.



PRECAUCIÓN:

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

Cables SFF

Kit de opciones	Referencia de los cables	Se conecta desde	Se conecta a
Kit de cables internos SFF	874618-001	Matriz de conectores SAS/SATA 2 SFF	SATA incorporado
	869662-001	Matriz de conectores SAS/SATA 8 SFF	SATA incorporado Controladora Smart Array de tipo A
	876867-001	Matriz de conectores SAS/SATA 2 SFF	Controladora Smart Array de tipo P (ranura n.º 1)
	874615-001	Matriz de conectores SAS/SATA 8 SFF	Controladora Smart Array de tipo P (ranura n.º 2)
Kit de opción de matriz de conectores 2 SFF	876867-001	Matriz de conectores SAS/SATA 2 SFF	SATA incorporado Controladora Smart Array de tipo P
	869669-001	Matriz de conectores SAS/SATA 2 SFF	Controladora Smart Array P816i-a
Kit de opción de matriz de conectores SCM 2 SFF	869668-001	Matriz de conectores SCM 2 SFF	SATA incorporado
	869669-001	Matriz de conectores SCM 2 SFF	Controladora Smart Array P816i-a
		Matriz de conectores SCM 2 SFF	Ranura n.º 1
1 kit de opción de matriz de conectores trasera 1 SFF	869685-001	Matriz de conectores trasera 1 SFF	SATA incorporado Controladora Smart Array de tipo P
	876868-001	Matriz de conectores trasera 1 SFF	Controladora Smart Array P816i-a

Tabla (cont.)

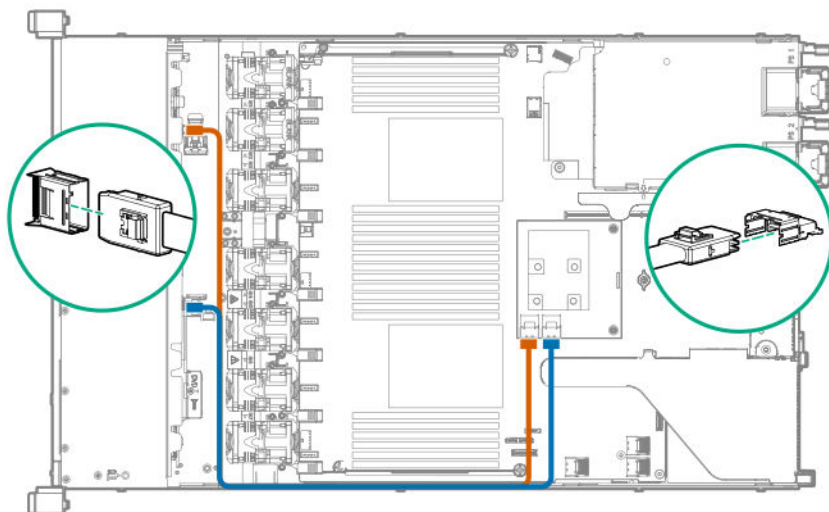
Kit de opciones	Referencia de los cables	Se conecta desde	Se conecta a
Matriz de conectores de combinación NVMe/SATA/SAS 10 SFF	869675-001	Matriz de conectores 10 SFF, puerto SAS	Controladora P408i-a
	869676-001	Matriz de conectores 10 SFF, puertos 1, 2 y 3	Placa elevadora NVMe, puertos 1, 2 y 3
	869681-001	Matriz de conectores 10 SFF, puerto 5	Placa elevadora de NVMe, puerto 5
	869680-001	Matriz de conectores 10 SFF, puerto 4	Placa elevadora de NVMe, puerto 4

Enrutamiento de cables de configuración de SFF

NOTA:

La siguiente información describe el enrutamiento de cables estándar de este componente. Para obtener más información sobre el enrutamiento de cables opcional, consulte la matriz de cableado de Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

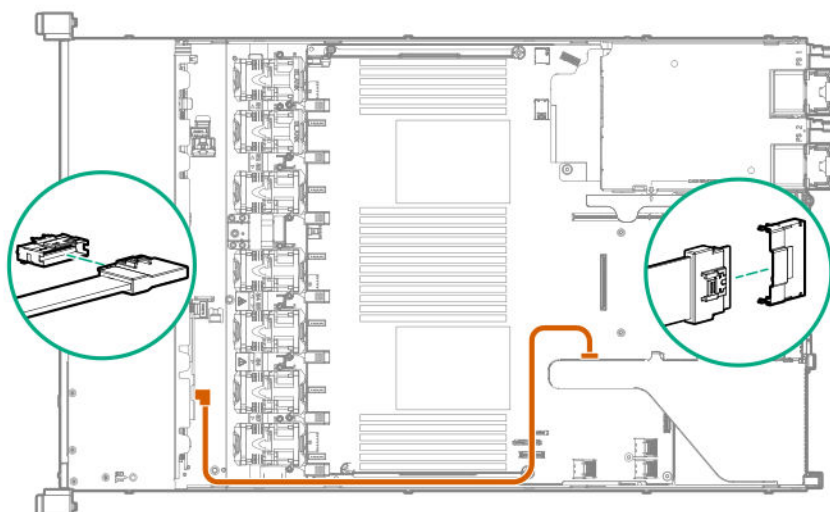
Matriz de conectores 8 SFF a la controladora P408i-a



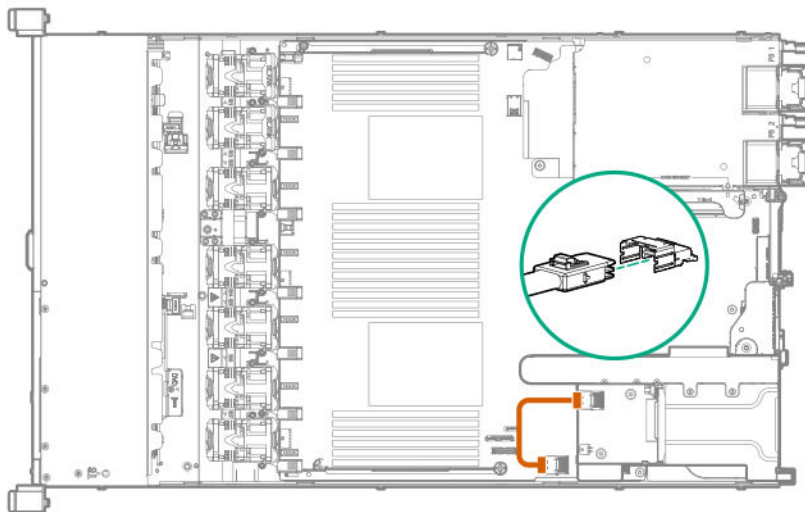
Matriz de conectores 2 SFF a la controladora P816i-a



Matriz de conectores NVMe 2 SFF a la placa elevadora principal



Matriz de conectores 1 SFF a unidad SATA de la placa del sistema



Cableado SFF adicional

Para obtener más información sobre los siguientes cables y configuraciones de cableado, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>):

- Matriz de conectores 8 LFF a la controladora P408i-p
- Matriz de conectores 8 SFF a unidad SATA de la placa del sistema
- Cableado de alimentación de la matriz de conectores 8 SFF
- Matriz de conectores 2 LFF a la controladora P408i-p
- Matriz de conectores 2 SFF a unidad SATA de la placa del sistema
- Cable de alimentación 2 SFF a 8 SFF
- Matriz de conectores trasera 1 LFF a la controladora P816i-a
- Cable USB/alimentación del sistema SFF

Cables LFF

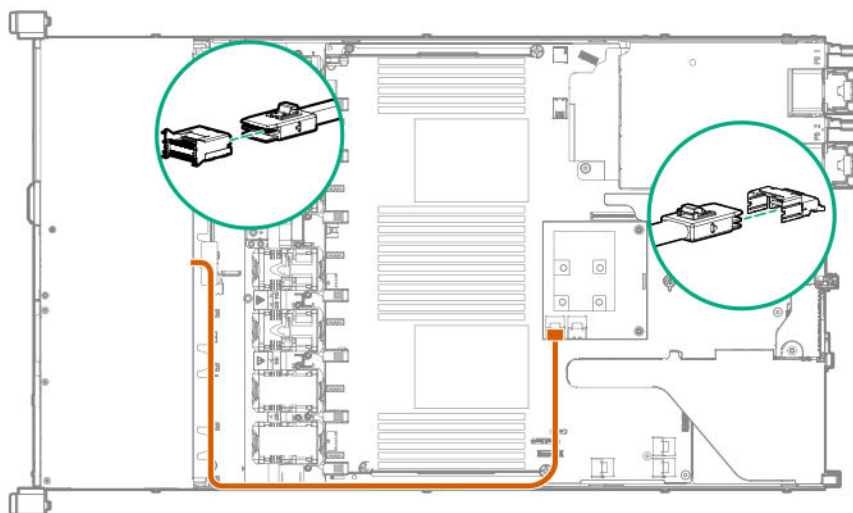
Kit de opciones	Referencia de los cables	Se conecta desde	Se conecta a
Kit de cable interno de HPE DL360 Gen10 LFF	869673-001	4 LFF, matriz de conectores	Controladora Smart Array de tipo P, ranura 1 Controladora Smart Array de tipo A SATA incorporado
	874616-001	4 LFF, matriz de conectores	Controladora PCI, ranura 2
Kit de cable óptico de HPE DL360 Gen9 LFF	756914-001	Unidad óptica LFF	Unidad SATA de placa del sistema, puerto 5

Enrutamiento de cables de configuración de LFF

NOTA:

La siguiente información describe el enrutamiento de cables estándar de este componente. Para obtener más información sobre el enrutamiento de cables opcional, consulte la matriz de cableado de Servidor Hewlett Packard Enterprise DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>).

Matriz de conectores 4 LFF a la controladora P408i-a



Cableado LFF adicional

Para obtener más información sobre los siguientes cables y configuraciones de cableado, consulte la matriz de cableado del servidor HPE DL360 Gen10 en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>):

- Matriz de conectores 4 LFF a la controladora P408i-p
- Matriz de conectores 4 LFF a unidad SATA de la placa del sistema

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 136	En línea y sin conexión
HPE iLO 5 en la página 136	En línea y sin conexión
HPE Smart Storage Administrator en la página 143	En línea y sin conexión
iLO RESTful API en la página 138	En línea y sin conexión
Intelligent Provisioning en la página 139	Fuera de línea
Scripting Toolkit para Windows y Linux en la página 140	En línea
Service Pack para ProLiant en la página 145	En línea y sin conexión
Smart Update Manager en la página 145	En línea y sin conexión
Utilidades del sistema UEFI en la página 141	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 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 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.

Hewlett Packard Enterprise recomienda el adaptador USB de HPE a Ethernet (número de referencia Q7Y55A).

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 del puerto de servicio mediante un cliente REST y la API de RESTful para iLO.

- Se puede utilizar el puerto de servicio para iniciar cualquier dispositivo en el servidor o el propio servidor.
- No se puede acceder al servidor mediante la conexión al puerto de servicio.
- No se puede acceder al dispositivo conectado desde el servidor.

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 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://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 siguiente: <http://www.hpe.com/support/ilo-ap-ug-en>.

Intelligent Provisioning

Intelligent Provisioning es una herramienta de implantación de un único servidor integrada en los servidores ProLiant 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.

❗ IMPORTANTE:

Los servidores HPE ProLiant XL no admiten la instalación del sistema operativo con Intelligent Provisioning, pero sí admiten las funciones de mantenimiento. Para obtener más información, consulte "Tareas de mantenimiento" en la *Guía de usuario de Intelligent Provisioning* y la ayuda en línea.

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.

Para acceder a Intelligent Provisioning:

- Pulse la tecla **F10** desde la pantalla de la POST.
- Desde la interfaz de usuario del navegador web de iLO con **Always On**. **Always On** le permite acceder a Intelligent Provisioning 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. Además, 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, listo 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 están 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 el **modo UEFI** para 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 acerca de los sistemas operativos compatibles, consulte <http://www.hpe.com/servers/ossupport>.

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 (<http://www.hpe.com/info/redfish>).
- 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.

Durante el aprovisionamiento inicial del servidor o el módulo de computación, se precisa que se configure un array para poder instalar el sistema operativo. Puede configurar el array con SSA.

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 servidores 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 de archivo ISO. Esta solución utiliza SUM como herramienta de implementación y se ha probado en servidores ProLiant compatibles.

SPP, junto con SUM y SUT, 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>.

Smart Update Manager

SUM es una herramienta para el mantenimiento de firmware, controlador y software 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.

Las características clave de SUM incluyen:

- 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.
- Compatibilidad con el repositorio de iLO (solo nodos de Gen10 iLO 5).
- Implementación simultánea de firmware y software para varios nodos remotos.

- Implementaciones de firmware locales fuera de línea con paquetes SPP.
- 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.

Smart Update Tools integradas

Smart Update Tools es una utilidad de software que se utiliza con iLO 4 (servidores Gen9), iLO 5 (servidores Gen10), 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 SUT 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:** Realiza una búsqueda de actualizaciones en iLO, 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 SUT. 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** (solo para servidores Gen10): Carga los conjuntos de instalación en el repositorio de iLO en nodos de iLO 5. SUT 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 SUT o SUT 1.x 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 a la vez.

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 > 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. Flash de la ROM del sistema mediante la especificación de `fwupdate -d BIOS -f nombre de archivo`.
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.

Después de implementar el sistema operativo, puede que no sea compatible con el controlador. Puede actualizar los controladores mediante cualquiera de las siguientes **soluciones de Smart Update**:

- Service Pack para ProLiant
- Descarga personalizada de SPP
- Smart Update Manager
- Descarga de controladores específicos

Para localizar los controladores para un servidor determinado, vaya al **sitio web del centro de soporte técnico de Hewlett Packard Enterprise** y, a continuación, busque el número/nombre de producto.

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 el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise**.
- Descargue controladores, firmware u otros componentes individuales de software del sistema desde la página del producto del servidor en el **sitio 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**.

Cartera HPE Pointnext

HPE Pointnext ofrece un funcionamiento fiable, reduce los riesgos y ayuda a los clientes a conseguir agilidad y estabilidad. Hewlett Packard Enterprise ayuda 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 operativo le permiten elegir el nivel de servicio, la longitud de la cobertura y el tiempo de respuesta adecuados para satisfacer sus necesidades empresariales. Para obtener más información, consulte la página web de Hewlett Packard Enterprise:

<https://www.hpe.com/us/en/services/operational.html>

Utilice los servicios de asesoramiento y transformación 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 el sitio web de Hewlett Packard Enterprise:

<http://www.hpe.com/services/consulting>

Notificaciones proactivas

Entre 30 y 60 días antes, Hewlett Packard Enterprise envía notificaciones a los clientes suscritos sobre los próximos:

- Cambios de hardware, firmware y software.
- Boletines.
- Patches.
- Alertas de seguridad.

Puede suscribirse a notificaciones proactivas en el **sitio web de Hewlett Packard Enterprise**.

Solución de problemas

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.
- *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>).

Extracción y colocación de nuevo de la batería del sistema

La batería del sistema proporciona alimentación al reloj en tiempo real. Si el servidor deja de mostrar automáticamente la fecha y hora correctas, es posible que deba reemplazar la batería del sistema.



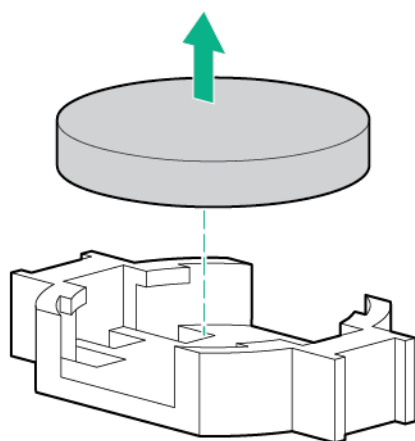
AVISO:

El equipo contiene un paquete de pilas internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las pilas no se utilizan con cuidado. Para evitar el riesgo de daños personales:

- No intente recargar la pila.
- No exponga la pila a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- No desmonte, aplaste, perforo ni provoque cortocircuitos con los contactos externos de la pila, ni la arroje al agua o al fuego.
- Reemplácela solamente por el repuesto designado para este producto.

Procedimiento

1. Apague el servidor (**Apague el servidor** en la página 27).
2. Retire toda la alimentación:
 - 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:
 - a. Extienda el servidor en el bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 27).
 - b. Extraiga el servidor del bastidor (**Extraiga el servidor del bastidor** en la página 28).
4. Retire el panel de acceso (**Extraiga el panel de acceso** en la página 28).
5. Busque la batería (**Componentes de la placa del sistema** en la página 18).
6. Extraiga la batería.



7. Para volver a colocar el componente, siga el procedimiento en el orden inverso.

8. Deseche de forma adecuada la batería antigua.

Para obtener más información sobre la sustitución de la pila o su correcta eliminación, consulte con su distribuidor o servicio técnico autorizado.

Especificaciones

Especificaciones ambientales

Especificación	Valor
Intervalo de temperatura¹	—
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	De 5% a 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 a 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 304,8 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 limitado 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 la **página web de Hewlett Packard Enterprise**.

Especificaciones del servidor

Especificación	Valor
Altura	4,29 cm (1,69 pulg.)
Profundidad (chasis con carcasa de unidad SFF)	70,7 cm (27,83 in)
Profundidad (chasis con carcasa de unidad LFF)	74,98 cm (29,50 pulg.)

Tabla (cont.)

Especificación	Valor
Ancho	43,46 cm (17,11 pulg.)
Pesos	
Mínimo de SFF (una unidad, un procesador, una fuente de alimentación, dos disipadores térmicos, una controladora Smart Array, cinco ventiladores)	13,04 kg (28,74 lb)
Máximo de SFF (10 unidades, dos procesadores, dos fuentes de alimentación, dos disipadores térmicos, una controladora Smart Array, siete ventiladores)	16,27 kg (35,86 lb)
Mínimo de LFF (una unidad, un procesador, una fuente de alimentación, dos disipadores térmicos, una controladora Smart Array, cinco ventiladores)	13,77 kg (30,36 libras)
Máximo de LFF (cuatro unidades, dos procesadores, dos fuentes de alimentación, dos disipadores térmicos, una controladora Smart Array, siete ventiladores)	16,78 kg (37 libras)

Especificaciones de la fuente de alimentación

Dependiendo de las opciones instaladas y de la ubicación regional donde se adquirió el servidor, este viene configurado con una de las siguientes fuentes de alimentación:

- **Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 500 W** en la página 155
- **Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 800 W** en la página 156
- **Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Titanium de 800 W** en la página 156
- **Fuente de alimentación con nivel bajo de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Universal de 800 W** en la página 157
- **Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot -48VDC de 800 W** en la página 158
- **Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 1600 W** en la página 159

Para conocer las especificaciones detalladas de la fuente de alimentación, consulte las QuickSpecs (Especificaciones rápidas) en el sitio web de Hewlett Packard Enterprise (<http://www.hpe.com/info/proliant/powersupply>).

Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 500 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 100 VCA a 127 VCA De 100 VCA 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	557 W a 100 VCA 539 W a 200 VCA 537 W a 240 VCC solo para China
BTUs por hora	1902 a 100 VCA 1840 a 200 VCA 1832 a 240 VCC solo para China
Salida de alimentación eléctrica	
Potencia nominal en estado estable	500 W para una entrada de 100 VCA a 127 VCA 500 W para una entrada de 100 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 100 VCA a 240 VCA 500 W a entrada de 240 VCC solo para China

Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 100 VCA a 127 VCA De 100 VCA 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	899 W a 100 VCA 867 W a 200 VCA 864 W a 240 VCC solo para China
BTUs por hora	3067 a 100 VCA 2958 a 200 VCA 2949 a 240 VCA solo para China
Salida de alimentación eléctrica	
Potencia nominal en estado estable	800 W para una entrada de 100 VCA a 127 VCA 800 W para una entrada de 100 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 100 VCA a 240 VCA 800 W a entrada de 240 VCC solo para China

Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Titanium de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 200 V CA a 240 V CA 240 VCC solo para China

Tabla (cont.)

Especificación	Valor
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	851 W a 200 VCA 848 W a 240 VCA 848 W a 240 VCC solo para China
BTUs por hora	2905 a 200 VCA 2969 a 240 VCA 2969 a 240 VCC solo para China
Salida de alimentación eléctrica	
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 con nivel bajo de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Universal de 800 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 200 VCA a 277 VCA
Frecuencia nominal de entrada	De 50 HZ a 60 HZ
Corriente nominal de entrada	4,4 A a 200 VCA 3,8 A a 230 VAC 3,1 A a 277 VCA
Potencia nominal de entrada máxima	869 W a 200 VCA 865 W a 230 VCA 861 W a 277 VCA
BTUs por hora	2964 a 200 VCA 2951 a 230 VCA 2936 a 277 VCA

Tabla (cont.)

Especificación	Valor
Salida de alimentación eléctrica	
Potencia nominal en estado estable	800 W para una entrada de 200 VCA a 277 VCA
Potencia máxima	800 W para una entrada de 200 VCA a 277 VCA

Fuente de alimentación con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot -48VDC 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 24 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 874 W a -40 VCC Entrada de 865 W a -48 VCC, entrada nominal Entrada de 854 W a -72 VCC
Potencia nominal de entrada (BTU por hora)	Entrada de 2,983 a -40 VDC Entrada nominal, entrada de 2,951 a -48 VCC Entrada de 2,912 a -72 VDC
Salida de alimentación eléctrica	
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
Potencia máxima	800 W para una entrada de 200 VCA a 277 VCA Entrada de 800 W a 380 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 con niveles bajos de halógeno con conexión en caliente HPE Flex Slot Platinum de 1600 W

Especificación	Valor
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	De 200 V CA a 240 V CA 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 1725 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

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 el sitio web de Hewlett Packard Enterprise Power Advisor (<http://www.hpe.com/info/poweradvisor/online>).

Páginas web

Páginas web generales

Biblioteca de información de Hewlett Packard Enterprise

www.hpe.com/info/EIL

Matriz de compatibilidad de dispositivos de almacenamiento de Single Point of Connectivity Knowledge (SPOCK)

www.hpe.com/storage/spock

Documentos técnicos e informes analíticos de almacenamiento

www.hpe.com/storage/whitepapers

Para obtener páginas web adicionales, consulte **[Asistencia y otros recursos](#)**.

Asistencia y otros recursos

Acceso al soporte de Hewlett Packard Enterprise

- Para obtener asistencia en vivo, vaya al sitio web de contacto de Hewlett Packard Enterprise Worldwide:
<http://www.hpe.com/assistance>
- Para acceder a la documentación y los servicios de soporte técnico, vaya a la página web del centro de soporte de Hewlett Packard Enterprise:
<http://www.hpe.com/support/hpesc>

Información que debe recopilar

- 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
- Informes y registros específicos del producto
- Productos o componentes complementarios
- Productos o componentes de terceros

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

Almacén de software

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:
www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials



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.

Reparaciones del propio cliente

Los programas de reparación por el cliente (CSR) de Hewlett Packard Enterprise le permiten reparar su producto. Si es necesario reemplazar una pieza incluida en el programa CSR, se le enviará directamente para que pueda instalarla cuando le resulte más cómodo. Algunas piezas no entran en el programa CSR. El proveedor de servicios autorizado de Hewlett Packard Enterprise determinará si una reparación entra en el programa CSR.

Para obtener más información sobre el programa CSR, póngase en contacto con el proveedor de servicios local o vaya al sitio web del 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 el 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 en Soporte Remoto.

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

Información de soporte remoto y Proactive Care

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 sobre garantía

Si desea ver la garantía de su producto o el documento de referencia *Información de seguridad y certificación para productos de servidor, almacenamiento, alimentación, red y en bastidor*, vaya a la página web Seguridad y cumplimiento para empresas:

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

Información adicional sobre la garantía

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 normativa para el 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 adicional sobre normativas

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

Para obtener información sobre los productos Hewlett Packard Enterprise relacionada con el medio ambiente y la seguridad, así como los datos de cumplimiento normativo, incluidos RoHS y REACH, consulte:

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

Sugerencias acerca de la documentación

Hewlett Packard Enterprise se compromete a proporcionar documentación que se adapte a sus necesidades. Para ayudarnos a mejorar la documentación, envíe cualquier error, sugerencia o comentario a Comentarios sobre la documentación (docsfeedback@hpe.com). 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.

Siglas y abreviaturas

ABEND

Abnormal end (Terminación anormal)

ACU

Array Configuration Utility (Utilidad de configuración de arrays)

AMP

Advanced Memory Protection (Protección de memoria avanzada)

API

Application program interface (Interfaz de programa de aplicación)

ASHRAE

American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (Sociedad americana de ingenieros de sistemas de calefacción, refrigeración y aire acondicionado)

ASR

Automatic Server Recovery (Recuperación automática del servidor)

CAS

Column Address Strobe (Selección de direcciones de columnas)

CSA

Canadian Standards Association (Asociación de estándares de Canadá)

CSR

Customer Self Repair (Reparación por parte del cliente)

FSBBU

Flex Slot Battery Backup Unit (Unidad de respaldo de batería Flex Slot)

GPU

Graphics processing unit (Unidad de procesamiento de gráficos)

HBA

Host Bus Adapter (Adaptador de bus de host)

HP SUM

HP Software Update Manager

HPE SSA

HPE Smart Storage Administrator

IEC

International Electrotechnical Commission (Comisión Internacional Electrotécnica)

iLO

Integrated Lights-Out

IML

Registro de gestión integrado

ISO

International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización)

JSON

JavaScript Object Notation (Notación de objetos de JavaScript)

LFF

Large Form-Factor (Diseño ampliado)

LRDIMM

Load Reduced Dual In-line Memory Module (Módulo de memoria en línea de carga reducida)

NAND

Not AND (No AND)

NMI

Nonmaskable Interrupt (Interrupción no enmascarable)

NVRAM

Nonvolatile Memory (Memoria no volátil)

PCIe

Peripheral Component Interconnect Express (Interconexión de componentes periféricos exprés)

PDU

Power Distribution Unit (Unidad de distribución de alimentación)

POST

Power-On Self-Test (Autocomprobación al arrancar)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (Utilidad de configuración basada en ROM)

RDIMM

Registered Dual In-line Memory Module (Módulo de memoria en línea doble registrada)

REST

Representational State Transfer (Transferencia de estado representativa)

RoHS

Restriction of Hazardous Substances (Restricciones de sustancias peligrosas)

RSOC

Relative state of charge (Estado relativo de carga)

SAS

Serial attached SCSI (SCSI con conexión serie)

SATA

Serial ATA (ATA con conexión serie)

SD

Secure Digital

SFF

Small Form-Factor (Factor de forma reducido)

SID

Systems Insight Display

SIM

Systems Insight Manager

SPP

Service Pack para ProLiant

TMRA

Recommended Ambient Operating Temperature (Temperatura ambiente recomendada para funcionamiento)

TPM

Trusted Platform Module (Módulo de plataforma de confianza)

UDIMM

Unregistered Dual In-line Memory Module (Módulo de memoria en línea doble no registrada)

UEFI

Unified Extensible Firmware Interface (Interfaz de firmware extensible unificada)

UID

Unit Identification (Identificación de unidades)

USB

Universal Serial Bus (Bus serie universal)

VC

Virtual Connect

VCA

Version Control Agent (Agente de control de versiones)

VCRM

Version Control Repository Manager

VCC

Voltage Direct-Current (Voltaje de corriente continua)