

Power Systems

Alojamientos y unidades de expansión

IBM

Power Systems

Alojamientos y unidades de expansión

IBM

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que sirve de complemento, lea la información contenida en “Avisos de seguridad” en la página v, “Avisos” en la página 41, la publicación *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 y la publicación *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición se aplica a los servidores de IBM Power Systems que contienen el procesador POWER8 y todos los modelos asociados.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

Contenido

Avisos de seguridad	v
Alojamientos y unidades de expansión	1
Alojamiento de unidades de disco 5887	3
Visión general del alojamiento de unidad de disco 5887	3
Instalación de un alojamiento de unidad de disco	3
Extracción de un alojamiento de unidades de disco de un bastidor	3
cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.	6
Visión general del cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0	6
Instalación de un cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0	7
Extracción de un cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 de una configuración existente con la alimentación del sistema apagada	7
Preparación para extraer un cajón de expansión PCIe3 EMX0	8
Extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 de un bastidor	8
Finalización de la extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de una configuración existente	10
Procedimientos comunes para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0	11
Encendido de un cajón de expansión PCIe3 EMX0	11
Apagado de un cajón de expansión PCIe3 EMX0	12
Alojamientos de almacenamiento, modelo 024, ESLL y ESLS	14
Visión general del Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL y ESLS	14
Instalación del Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS.	14
Extracción del Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS de un bastidor	15
Información de referencia para los alojamientos y las unidades de expansión	17
Identificación del alojamiento o servidor que contiene el componente	17
Habilitación de los indicadores de alojamiento o de servidor con la ASMI	17
LED de panel de control	17
Activación de un LED de identificación de un alojamiento o servidor utilizando la HMC	19
Iniciar el sistema o la partición lógica.	19
Inicio de un sistema que no está gestionado por una HMC	19
Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC	19
Detener un sistema o una partición lógica	20
Detención de un sistema que no está gestionado por una HMC	20
Detención de un sistema utilizando la HMC	20
Ubicar los conectores	20
Conectores del alojamiento y la unidad de expansión	21
Ubicaciones de los conectores para alojamiento de unidad de disco 5887	21
Ubicaciones de los conectores para cajón de expansión PCIe3 EMX0	21
Ubicaciones de los conectores para el Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL y ESLS.	21
Ubicaciones de los conectores para servidores POWER8	22
Ubicaciones de los conectores para los sistemas 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A	22
Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A.	22
Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-42L y 8286-42A	23
Ubicaciones de los conectores para sistemas 8408-44E y 8408-E8E	24
Ubicaciones de los conectores para sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME	25
Ubicaciones de los conectores para servidores POWER7	25
Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4B	25
Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4C	26
Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4D	27
Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6B	28
Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6C	29
Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6D	30
Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E1C	31
Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E1D o 8268-E1D	31
Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2B	32

Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2C	32
Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2D	33
Ubicaciones de conectores del modelo 8233-E8B	34
Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L1S	35
Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L1T	35
Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L2S	35
Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L2T	36
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8248-L4T,8408-E8D o 9109-RMD.	36
Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMB o 9179-MHB	37
Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMC o 9179-MHC	38
Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD	38

Avisos	41
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems	42
Consideraciones de la política de privacidad	43
Marcas registradas	44
Avisos de emisiones electrónicas	44
Avisos para la Clase A.	44
Avisos para la Clase B.	48
Términos y condiciones	52

Avisos de seguridad

A lo largo de toda esta guía encontrará diferentes avisos de seguridad:

- Los avisos de **PELIGRO** llaman la atención sobre situaciones que pueden ser extremadamente peligrosas o incluso letales.
- Los avisos de **PRECAUCIÓN** llaman la atención sobre situaciones que pueden resultar peligrosas debido a alguna circunstancia determinada.
- Los avisos de **Atención** indican la posibilidad de que se produzcan daños en un programa, en un dispositivo, en el sistema o en los datos.

Información de medidas de seguridad para comercio internacional

Varios países exigen que la información de medidas de seguridad contenida en las publicaciones de los productos se presente en el correspondiente idioma nacional. Si su país así lo exige, encontrará documentación de información de medidas de seguridad en el paquete de publicaciones (como en la documentación impresa, en el DVD o como parte del producto) suministrado con el producto. La documentación contiene la información de seguridad en el idioma nacional con referencias al idioma inglés de EE.UU. Antes de utilizar una publicación en inglés de EE.UU. para instalar, operar o reparar este producto, primero debe familiarizarse con la información de medidas de seguridad descrita en la documentación. También debe consultar la documentación cuando no entienda con claridad la información de seguridad expuesta en las publicaciones en inglés de EE.UU.

Puede obtener copias adicionales de la documentación de información de seguridad llamando a la línea directa de IBM al 1-800-300-8751.

Información sobre medidas de seguridad en alemán

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Información sobre medidas de seguridad para láser

Los servidores de IBM® pueden utilizar tarjetas de E/S o funciones que se basen en fibra óptica y utilicen láser o LED.

Conformidad del láser

Los servidores de IBM se pueden instalar dentro o fuera de un bastidor de equipo de tecnologías de la información.

PELIGRO: Cuando trabaje en el sistema o alrededor de él, tome las siguientes medidas de precaución:

El voltaje eléctrico y la corriente de los cables de alimentación, del teléfono y de comunicaciones son peligrosos. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica:

- Si IBM ha suministrado los cables de alimentación, conecte esta unidad utilizando sólo el cable proporcionado. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para ningún otro producto.
- No abra ningún conjunto de fuente de alimentación ni realice tareas de reparación en él.
- Durante una tormenta con aparato eléctrico, no conecte ni desconecte cables, ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.

- Para la alimentación CA, desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación CA.
- Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, desconecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP.
- Cuando suministre energía eléctrica al producto, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente.
 - Para bastidores con alimentación CA, conecte todos los cables de alimentación o una toma de corriente eléctrico correctamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema.
 - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, conecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP. Asegúrese de utilizar la polaridad adecuada a la hora de conectar la alimentación CC y el cableado de retorno de la alimentación CC.
- Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.
- No encienda la máquina hasta que no se corrijan todas las posibles condiciones de peligro.
- Asuma que existe un riesgo de seguridad eléctrico. Realice todas las comprobaciones de continuidad, puesta a tierra y alimentación especificadas durante los procesos de instalación del subsistema para garantizar que se cumplen los requisitos de seguridad de la máquina.
- No continúe con la inspección si existen condiciones de peligro.
- Antes de abrir el dispositivo, salvo que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración: desconecte los cables de alimentación CA, apague los disyuntores correspondientes que hallará en el panel de distribución de alimentación (PDP) del bastidor y desconecte los sistemas de telecomunicaciones, redes y módems.

PELIGRO:

- Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Para la alimentación CA, retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague los disyuntores que se hallan en el PDP y desconecte la alimentación de la fuente de alimentación CC del cliente.
4. Retire los cables de señal de los conectores.
5. Retire todos los cables de los dispositivos.

Para conectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Para la alimentación CA, conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, restablezca la energía de la fuente de alimentación CC del cliente y active los disyuntores que se hallan en el PDP.
6. Encienda los dispositivos.

Puede haber bordes, esquinas y uniones cortantes en el interior y exterior del sistema. Tenga cuidado cuando maneje el equipo para evitar cortes, arañazos y pellizcos. (D005)

(R001, parte 1 de 2):

PELIGRO: Tome las siguientes medidas de precaución cuando trabaje en el sistema en bastidor de TI o alrededor de él:

- Equipo pesado: si no se maneja con cuidado, pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.

- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.
- Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje en una escalera).



- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación.
 - Para bastidores con alimentación CA, no olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
 - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague el disyuntor que controla la alimentación en las unidades del sistema, o desconecte la fuente de alimentación CC del cliente, cuando se le indique que desconecte la alimentación mientras esté manipulando el dispositivo.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un bastidor distinto.
- Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente eléctrica está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica.

(R001, parte 2 de 2):

PRECAUCIÓN:

- No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.
- Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico
- *(Para cajones deslizantes).* No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.



- *(Para cajones fijos)*. Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de servicio, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta sacar el cajón de manera parcial o total, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice.

PRECAUCIÓN:

Para mejorar la estabilidad del bastidor al cambiarlo de ubicación, conviene quitar los componentes situados en las posiciones superiores del armario del bastidor. Siempre que vaya a cambiar la ubicación de un bastidor para colocarlo en otro lugar de la sala o del edificio, siga estas directrices generales.

- Reduzca el peso del bastidor quitando dispositivos, empezando por la parte superior del armario del bastidor. Siempre que sea posible, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Si no conoce la configuración original, debe tomar las siguientes medidas de precaución:
 - Quite todos los dispositivos de la posición 32 U (ID de conformidad RACK-001) o 22 U (ID de conformidad RR001) y posiciones superiores.
 - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.
 - No debe haber casi ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U (ID de conformidad RACK-001) o 22 U (ID de conformidad RR001) a menos que la configuración recibida lo permita específicamente.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar se ha suministrado con estabilizadores extraíbles, deberán reinstalarse antes de cambiar de lugar el bastidor.
- Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del bastidor cargado. En la documentación que viene con el bastidor encontrará el peso que tiene un bastidor cargado.
- Verifique que todas las aberturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 230 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estanterías, cajones, puertas y cables están bien sujetos.
- Compruebe que los cuatro pies niveladores están levantados hasta la posición más alta.
- Verifique que no hay ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el bastidor durante el movimiento.
- No utilice una rampa inclinada de más de 10 grados.
- Cuando el armario del bastidor ya esté en la nueva ubicación, siga estos pasos:
 - Baje los cuatro pies niveladores.
 - Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
 - Si ha quitado dispositivos del bastidor, vuelva a ponerlos, desde la posición más baja a la más alta.
- Si se necesita un cambio de ubicación de gran distancia, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Empaquete el bastidor en el material original o un material equivalente. Asimismo, baje los pies niveladores para que las ruedas giratorias no hagan contacto con el palé, y atornille el bastidor al palé.

(R002)

(L001)



PELIGRO: Existen niveles de energía, corriente o voltaje peligrosos dentro de los componentes que tienen adjunta esta etiqueta. No abra ninguna cubierta o barrera que contenga esta etiqueta. (L001)

(L002)



PELIGRO: Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. (L002)

(L003)



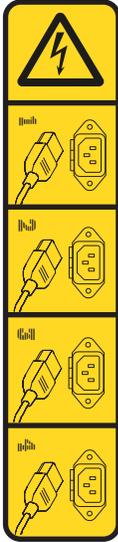
o



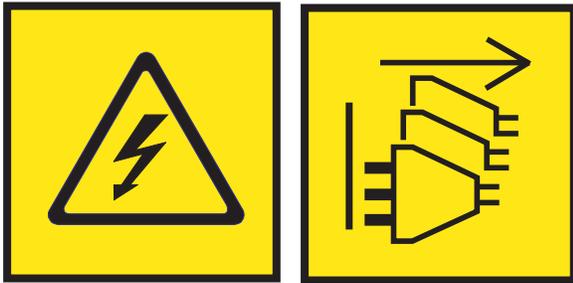
o



o



o



PELIGRO: Varios cables de alimentación. El producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación CA o múltiples cables de alimentación CC. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación. (L003)

(L007)



PRECAUCIÓN: Una superficie caliente cerca. (L007)

(L008)



PRECAUCIÓN: Piezas peligrosas en movimiento cerca. (L008)

En EE.UU., todo láser tiene certificación de estar en conformidad con los requisitos de DHHS 21 CFR Subcapítulo J para productos láser de clase 1. Fuera de EE.UU., el láser tiene certificación de estar en conformidad con IEC 60825 como producto láser de clase 1. En la etiqueta de cada pieza encontrará los números de certificación de láser y la información de aprobación.

PRECAUCIÓN:

Este producto puede contener uno o varios de estos dispositivos: unidad de CD-ROM, unidad de DVD-ROM, unidad de DVD-RAM o módulo láser, que son productos láser de Clase 1. Tenga en cuenta estas medidas de precaución:

- No quite las cubiertas. Si se quitan las cubiertas del producto láser, existe el riesgo de exposición a radiación láser peligrosa. Dentro del dispositivo no hay piezas que se puedan reparar.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados aquí podría provocar una exposición a radiaciones peligrosas.

(C026)

PRECAUCIÓN:

Los entornos de proceso de datos pueden contener equipo cuyas transmisiones se realizan en enlaces del sistema con módulos láser que funcionen a niveles de potencia superiores a los de Clase 1. Por este motivo, no debe mirar nunca hacia el extremo de un cable de fibra óptica ni hacia un receptáculo abierto. Aunque aplicar luz en un extremo de un cable de fibra óptica desconectado y mirar por el otro extremo para verificar su continuidad podría no dañar la vista, este procedimiento es potencialmente peligroso. Por tanto no se recomienda verificar la continuidad de los cables de fibra óptica aplicando luz en un extremo y mirando por el otro. Para verificar la continuidad de un cable de fibra óptica, utilice una fuente de luz óptica y un medidor de intensidad. (C027)

PRECAUCIÓN:

Este producto contiene un láser de Clase 1M. No hay que mirar directamente con instrumentos ópticos. (C028)

PRECAUCIÓN:

Algunos productos láser contienen un diodo láser incorporado de Clase 3A o Clase 3B. Tenga en cuenta la siguiente información: se produce radiación láser cuando se abren. No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

PRECAUCIÓN:

La batería contiene litio. No debe quemar ni cargar la batería para evitar la posibilidad de una explosión.

No debe:

- ___ Echarla al agua ni sumergirla en ella
- ___ Calentarla a más de 100°C (212°F)
- ___ Repararla ni desmontarla

Solo debe cambiarla por una pieza autorizada por IBM. Para reciclar o desechar la batería, debe seguir las instrucciones de la normativa local vigente. En Estados Unidos, IBM tiene un proceso de recogida de estas baterías. Para obtener información, llame al número 1-800-426-4333. En el momento de llamar, tenga a mano el número de pieza IBM de la unidad de la batería. (C003)

PRECAUCIÓN:

HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN DEL PROVEEDOR proporcionada por IBM:

- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN sólo debe utilizarla personal autorizado.
- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN está destinada a ayudar, levantar, instalar y retirar unidades (carga) en elevaciones de bastidor. No es para utilizarla cargada como transporte por grandes rampas ni como sustitución de herramientas como elevadores de palés, transceptores de radio portátil, carretillas elevadoras y en las situaciones de reubicación relacionadas. Cuando tenga dificultades en estas tareas, sírvase del personal técnico o de los servicios técnicos (como por ejemplo, transportistas)
- Lea y asegúrese de comprender el contenido del manual del operador de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN antes de utilizarla. Si no lo lee, si no entiende lo que en él se explica, si no hace caso de las normas de seguridad y si no sigue las instrucciones puede provocar daños en la propiedad o lesiones personales. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con el servicio técnico del proveedor y con el personal de soporte del proveedor. El manual impreso en el idioma local debe permanecer junto con la máquina en la zona de almacenamiento protegida indicada. La revisión más reciente del manual está disponible en el sitio web del proveedor.
- Compruebe el funcionamiento del freno del estabilizador antes de cada uso. No fuerce el movimiento ni haga rodar la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN si tiene acoplado el freno estabilizador.
- No mueva la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN mientras la plataforma esté levantada, excepto para cambios mínimos de posición.
- No supere la capacidad de carga aprobada. Consulte el GRÁFICO DE CAPACIDAD DE CARGA relacionado con las cargas máximas al centro respecto del extremo de la plataforma ampliada.
- Levante sólo la carga si está bien centrada en la plataforma. No coloque más de 91 kg (200 libras) en el extremo de la repisa extensible de la plataforma teniendo en cuenta también el centro de la carga de masa/gravedad (CoG).
- No coloque carga en las esquinas del accesorio elevador de inclinación opcional de la plataforma. Fije la opción elevadora de inclinación de la plataforma a la repisa principal en las cuatro ubicaciones (4x) sólo con el hardware suministrado, antes de utilizarla. Los objetos de carga han sido pensados para que se deslicen por plataformas lisas sin tener que ejercer ningún tipo de fuerza; por tanto, vaya con cuidado de no aplicar presión ni apoyarse en ellos. Mantenga la opción elevadora de inclinación de la plataforma siempre plana salvo para pequeños ajustes en último momento, si fueran necesarios.

PRECAUCIÓN:

HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN DEL PROVEEDOR (cont.)

- No se sitúe bajo una carga que cuelgue de un lugar alto.
- No utilice la herramienta en una superficie irregular, inclinada o en pendiente (grandes rampas).
- No apile las cargas.
- No utilice la herramienta bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No apoye la escalera de mano en la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN.
- Peligro de volcado. No ejerza presión ni se apoye en una carga que tenga una plataforma elevada.
- No utilice la herramienta como banco o plataforma de elevación del personal. No se permiten pasajeros.
- No permanezca de pie encima de ninguna parte del elevador. No es una escalera.
- No suba al mástil.
- No utilice una máquina de HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN dañada o que no funcione correctamente.
- Peligro de ser aplastado o de quedar atrapado bajo la plataforma. Baje la carga solamente en zonas donde no haya personal ni ninguna obstrucción. Intente mantener las manos y los pies alejados durante esta operación.
- No utilice carretillas elevadoras. No levante nunca ni mueva la MÁQUINA DE LA HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN básica con la carretilla, el elevador de palés o la carretilla elevadora.
- El mástil tiene más altura que la plataforma. Tenga cuidado con la altura del techo, las bandejas de cables, los aspersores, las luces y otros objetos que cuelguen del techo.
- No deje desatendida la máquina de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN con una carga elevada.
- Actúe con cuidado y mantenga alejadas las manos, los dedos y la ropa cuando el equipo esté en movimiento.
- Utilice sólo la fuerza de la mano para girar el cabrestante. Si el asa del cabrestante no puede girarse fácilmente con una mano, posiblemente es que hay una sobrecarga. No siga girando el cabrestante cuando llegue al límite máximo o mínimo de desplazamiento de la plataforma. Si se desenrolla demasiado, se separará el asa y se deteriorará el cable. Sujete siempre el asa cuando realice las acciones de aflojar o desenrollar. Asegúrese de que el cabrestante tenga carga antes de soltar el asa del cabrestante.
- Un accidente ocasionado por un cabrestante podría provocar daños importantes. No sirve para mover personas. Asegúrese de haber oído un chasquido que indica que se ha levantado el equipo. Asegúrese de que el cabrestante quede bloqueado en su lugar antes de soltar el asa. Lea la página de instrucciones antes de utilizar este cabrestante. No permita nunca que se desenrolle un cabrestante solo. Un uso inadecuado puede provocar que el cable se enrolle de forma irregular en el tambor del cabrestante, puede dañar al cable y puede provocar lesiones importantes. (C048)

Información de alimentación y cableado para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Los comentarios siguientes se aplican a los servidores de IBM que se han diseñado como compatibles con NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

El equipo es adecuado para instalarlo en:

- Recursos de telecomunicaciones de red
- Ubicaciones donde se aplique el NEC (Código eléctrico nacional)

Los puertos internos de este equipo son adecuados solamente para la conexión al cableado interno o protegido. Los puertos internos de este equipo *no* deben conectarse metálicamente a las interfaces que se conectan a la planta exterior o su cableado. Estas interfaces se han diseñado para su uso solo como interfaces internas al edificio (puertos de tipo 2 o de tipo 4, tal como se describe en GR-1089-CORE) y requieren el aislamiento del cableado de planta exterior al descubierto. La adición de protectores primarios no ofrece protección suficiente para conectar estas interfaces con material metálico a los cables de la OSP.

Nota: todos los cables Ethernet deben estar recubiertos y tener toma de tierra en ambos extremos.

El sistema que se alimenta con CA no requiere el uso de un dispositivo de protección contra descargas (SPD) externo.

El sistema que se alimenta con CC utiliza un diseño de retorno de CC aislado (DC-I). El terminal de retorno de la batería de CC *no* debe conectarse ni al chasis ni a la toma de tierra.

El sistema de alimentación CC es para que se instale en una red CBN (Common Bonding Network - red de acoplamiento común) tal como se describe en GR-1089-CORE.

Alojamientos y unidades de expansión

Los alojamientos y las unidades de expansión se pueden conectar a servidores basados en el procesador POWER8.

Utilice la tabla siguiente para determinar qué alojamientos y unidades de expansión se admiten en el servidor.

Tabla 1. Soporte del servidor para los alojamientos de almacenamiento 5147-024, alojamiento de unidad de disco 5887, cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0, ESLL o ESLS

Servidor	Alojamiento o unidad de expansión
5148-21L	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
5148-22L	Alojamiento de almacenamiento 5147-024 (ESS)
8001-12C	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
8001-22C	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
8247-21L ¹	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
8247-22L ¹	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
8247-42L ¹	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
8284-21A	<p>El sistema 8284-21A debe estar ejecutando el sistema operativo AIX para admitir los alojamientos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS <p>Nota: El sistema 8284-21A no admite el alojamiento de almacenamiento 5147-024, alojamiento de unidad de disco 5887 ni el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.</p>
8284-22A ¹	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS

Tabla 1. Soporte del servidor para los alojamientos de almacenamiento 5147-024, alojamiento de unidad de disco 5887, cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0, ESLL o ESLS (continuación)

Servidor	Alojamiento o unidad de expansión
8286-41A ¹	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
8286-42A ¹	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
8335-GCA	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
8335-GTA	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
8335-GTB	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
8348-21C	No admite los alojamientos y unidades de expansión 5147-024, 5887, EMX0, ESLL o ESLS.
8408-44E	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
8408-E8E	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
9080-MHE	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
9080-MME	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
9119-MHE	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS

Tabla 1. Soporte del servidor para los alojamientos de almacenamiento 5147-024, alojamiento de unidad de disco 5887, cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0, ESLL o ESLS (continuación)

Servidor	Alojamiento o unidad de expansión
9119-MME	<ul style="list-style-type: none"> • alojamiento de unidad de disco 5887 • cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 • alojamiento de almacenamiento ESLL • alojamiento de almacenamiento ESLS
<p>¹Los conectores de puerto SAS están situados en el tabique posterior. Los puertos SAS externos se utilizan para la expansión a un cajón SAS externo.</p>	

Alojamiento de unidades de disco 5887

Este tema proporciona a los usuarios y proveedores de servicios información sobre la instalación y el mantenimiento del alojamiento de unidad de disco 5887 (IBM EXP24S SFF Gen2-bay Drawer).

Visión general del alojamiento de unidad de disco 5887

El alojamiento de unidad de disco 5887 proporciona unidades de disco y unidades de estado sólido adicionales.

El alojamiento de unidad de disco 5887 se conecta a unidades del sistema a través de un puerto SAS (SCSI conectado en serie). El alojamiento de unidades de disco SAS puede alojar hasta 24 unidades. El alojamiento se puede dividir lógicamente en uno, dos o cuatro grupos independientes. El alojamiento de unidades de disco SAS da soporte a los siguientes sistemas operativos:

- AIX
- IBM i
- Linux
- VIOS

Instalación de un alojamiento de unidad de disco

Información sobre la instalación del alojamiento de unidad de disco.

Para obtener información sobre cómo instalar un alojamiento de unidad de disco, consulte Instalación del alojamiento de unidad de disco 5887 o configuración de un alojamiento de unidad de disco 5887 preinstalado (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ee3/p8ee3_kickoff.htm).

También puede consultar la guía de instalación que se suministra con el alojamiento de unidad de disco.

Extracción de un alojamiento de unidades de disco de un bastidor

Utilice este procedimiento para ayudarle a extraer físicamente un alojamiento de unidad de disco que está montado en un bastidor. Debido a que los métodos para instalar un alojamiento en un bastidor varían según el modelo, este procedimiento proporciona sólo pasos generales para realizar la extracción.

Para realizar esta tarea son necesarios los elementos siguientes:

- Un destornillador de punta plana
- Un destornillador de punta de estrella
- Un destornillador Torx
- Tres personas para levantar y trasladar el alojamiento
- Un espacio despejado para colocar el alojamiento y el hardware de montaje que está extrayendo.

Importante: complemente cada paso de este procedimiento con información detallada sobre la instalación del alojamiento, cuando sea posible. Antes de comenzar este procedimiento, compruebe que tenga a mano la información siguiente referente al alojamiento que va a extraer:

- La lista de inventario de las piezas que se proporcionan con la entrega del alojamiento.
- La documentación de instalación de su modelo de alojamiento que se proporcionan en línea o con la entrega del alojamiento.

Consejo: la documentación de instalación en línea del alojamiento puede no estar presente en el nivel de hardware de Power Systems en el que está buscando actualmente. Puede que necesite buscar en niveles de hardware anteriores de Power Systems para localizar la documentación de instalación para el alojamiento que va a extraer.

Para extraer un alojamiento del bastidor, siga los pasos siguientes:

1. Apague el alojamiento.
2. Si existe una posición de servicio para el alojamiento, coloque el alojamiento en la posición de servicio.
3. Si el alojamiento se ha instalado con abrazaderas de transporte, siga estos pasos:
 - a. Quite los tornillos que fijan las abrazaderas al bastidor.
 - b. Quite los tornillos que fijan las abrazaderas al alojamiento.
 - c. Levante con cuidado las abrazaderas del alojamiento y sepárelas del bastidor.

PRECAUCIÓN:

las abrazaderas de transporte pueden ser más pesadas de lo esperado. Serán necesarias más de una persona para levantar y mover las abrazaderas.

4. Desconecte el alojamiento de todos los dispositivos y fuentes de alimentación de esta manera:
 - a. En la parte posterior del alojamiento, desconecte los cables de alimentación, los cables de bus de E/S que conectan el alojamiento a los adaptadores, y los demás cables que puedan estar presentes.
 - b. En la parte anterior del alojamiento, desconecte los cables UPIC y otros cables que puedan estar presentes.
5. Tome nota de la ubicación de todos los tornillos que sirven para fijar entre sí el alojamiento, el hardware de montaje y el bastidor. Si hay una cubierta sobre los tornillos de los extremos izquierdo y derecho del panel frontal del alojamiento, extráigala.
6. Identifique los tornillos que fijan el alojamiento en su sitio, los tornillos que soportan peso y los que cumplen otras finalidades. Para extraer el alojamiento de forma segura, debe conocer las funciones de todos los tornillos que se utilizan para instalar el alojamiento. Evalúe los tornillos en el orden siguiente:
 - a. Tome nota de los tornillos que sirven para fijar. Estos tornillos son los que fijan el chasis del alojamiento con cualquier otra pieza, tal como el bastidor o un riel. Si un tornillo fija el chasis a otra pieza que soporta peso, el tornillo sigue siendo un tornillo de fijación, y no un tornillo que soporta peso. Si un tornillo fija solamente un elemento de hardware de montaje al bastidor, no es un tornillo de fijación. Examine la parte anterior y posterior del alojamiento para localizar los tornillos de fijación. Durante la tarea de instalación del alojamiento, tornillos para fijar el alojamiento son los últimos tornillos que se instalan. Por lo tanto, serán los primeros tornillos que deberá extraer más adelante en esta tarea para permitir la separación del alojamiento.

Nota: el alojamiento podría estar instalado en una carcasa que, a su vez, está instalada en un bastidor o rieles. Si es así, entonces cualquier tornillo que fije el alojamiento con la carcasa será un tornillo de fijación. Además, cualquier tornillo que fije la carcasa al bastidor o rieles será un tornillo de fijación.

Excepción: si el alojamiento está instalado en rieles deslizantes, los tornillos de fijación que fijan el alojamiento con los rieles también pueden ser tornillos que soportan peso. Estos modelos se

- han instalado mediante un proceso de dos pasos que utiliza guías de montaje en riel. En el primer paso, las guías se fijan temporalmente a los lados del alojamiento. En el segundo paso, las guías se extraen después de que el alojamiento se ha colocado sobre los rieles y se han instalado tornillos de fijación. Para los fines de este procedimiento, catalogue estos tornillos como los tornillos que soportan peso que se le indicará que extraiga más adelante en esta tarea.
- b. Tome nota de los tornillos del alojamiento que soportan peso. Estos tornillos son los que fijan un riel con el bastidor, a menos que el tornillo ya esté identificado como tornillo de fijación. La clasificación de un tornillo como tornillo que soporta peso es independiente del tipo de riel, tal como riel fijo o riel deslizante. Durante la instalación del alojamiento, los tornillos que fijan hardware de montaje con el bastidor se han instalado antes de colocar el alojamiento sobre los rieles y fijarlo. Por lo tanto, se le indicará que extraiga esos tornillos más adelante en esta tarea sólo después de que se haya extraído el alojamiento de forma segura.
 - c. Tome nota de cualquier otro tornillo restante que se utilice en la instalación del alojamiento. Estos tornillos cumplen otros fines y son los últimos que deberá extraer más adelante en esta tarea.
7. Si el alojamiento está instalado en rieles deslizantes e identificó los tornillos de fijación como tornillos que soportan peso en el paso 6a en la página 4, repase las opciones siguientes para extraer el alojamiento. A continuación, utilice la opción que mejor se corresponda con su situación:
- a. Si tiene las guías de montaje en riel y los tornillos que se utilizaron durante la instalación del alojamiento, siga los pasos siguientes:
 - 1) Fije las guías de montaje en riel a los laterales del alojamiento utilizando los tornillos que se proporcionan para la instalación original.
 - 2) Extraiga los tornillos que ha identificado como tornillos que soportan peso en la nota de excepción del paso 6a en la página 4.
 - 3) Mediante tres personas, levante el alojamiento para separarlo de los rieles y colóquelo con cuidado en el espacio que ha habilitado. Si el alojamiento no se puede levantar porque todavía está sujeto a los rieles, vuelva al paso 6 en la página 4 para identificar tornillos adicionales que pueda ser necesario extraer.
 - 4) Continúe en el paso 12 en la página 6.
 - b. Si no tiene las guías de montaje en riel y los tornillos que se utilizaron durante la instalación del alojamiento, siga los pasos siguientes:
 - 1) Disponga tres personas en la parte frontal y los laterales del alojamiento para sostener su peso y mantenerlo inmóvil durante la extracción de los tornillos que soportan peso.
 - 2) Extraiga los tornillos que ha identificado en la nota de excepción del paso 6a en la página 4 como tornillos que soportan peso en los rieles deslizantes. Ordene la secuencia de extracción de los tornillos de forma que los dos últimos tornillos para extraer sean los dispuestos diagonalmente en rieles opuestos.
 - 3) Mediante las tres mismas personas que sostienen el alojamiento, levante el alojamiento para separarlo de los rieles y colóquelo con cuidado en el espacio que ha habilitado. Si el alojamiento no se puede levantar porque todavía está sujeto a los rieles, vuelva al paso 6 en la página 4 para identificar tornillos adicionales que pueda ser necesario extraer.
 - 4) Continúe en el paso 12 en la página 6.
8. Si el alojamiento está instalado en una carcasa, siga estos pasos:
- a. Si existe una abrazadera de cables, quite el tornillo de mano que fija la abrazadera con la carcasa y extraiga la abrazadera.
 - b. Quite los tornillos de fijación que fijan el alojamiento con la carcasa.
 - c. Deslice el alojamiento hasta una posición de la que se pueda extraer. Utilizando uno o dos personas para manejar el alojamiento de forma segura, deslice el alojamiento para sacarlo de la carcasa.
 - d. Si se deben extraer más alojamientos de la carcasa, repita los pasos 8a al 8c para extraer los alojamientos.
 - e. Quite todos los tornillos de fijación restantes que sujetan la carcasa al bastidor o rieles.

- f. Levante la carcasa para separarla del bastidor y colóquela con cuidado en el espacio que ha habilitado.
- g. Continúe en el paso 12.
- 9. Quite todos los tornillos que ha identificado como tornillos de fijación en el paso 6a en la página 4. Una vez completado este paso, el alojamiento ya no está sujeto al bastidor ni a ningún hardware de montaje.

PRECAUCIÓN:

en este paso tenga cuidado de extraer sólo los tornillos que fijan alojamiento al bastidor o hardware de montaje. Si cree que un tornillo determinado puede ser un tornillo que soporta peso, no lo extraiga.

- 10. Realice una prueba de carga, con tres personas, para determinar cuántas personas son necesarias para manejar el alojamiento de forma segura.

PRECAUCIÓN:

se necesitan tres personas para levantar los alojamientos más pesados de forma segura. Si se utilizan menos personas se pueden producir lesiones.

- 11. Deslice el alojamiento hasta una posición de la que se pueda extraer. Levante el alojamiento para separarlo del bastidor y colóquelo con cuidado en el espacio que ha habilitado. Si el alojamiento todavía está fijo, vuelva al paso 6 en la página 4 para determinar los tornillos adicionales que pueda ser necesario extraer.

Nota: Dependiendo del método de sujeción, puede ser necesario abrir piezas de enganche para separar completamente el alojamiento del bastidor y hardware de montaje.

- 12. Si se le indica que extraiga los rieles, puede extraerlos ahora con seguridad. El procedimiento para extraer rieles comprende algunos de los pasos comunes siguientes que se realizan en uno o ambos extremos del riel:
 - a. Gire hacia abajo las abrazaderas abatibles situadas en donde el riel se fija al bastidor.
 - b. Quite todos los tornillos que ha identificado como tornillos que soportan peso en el paso 6b en la página 5.
 - c. Presione los pasadores de muelle situados en los extremos de los rieles para hacerlos pasar de nuevo por los orificios correspondientes del bastidor.
 - d. Abra pestillos o afloje abrazaderas en el riel para separar el riel.
 - e. Realice cualquier acción adicional que sea necesaria para retractar y extraer el riel.
- 13. Quite los tornillos restantes que ha identificado en el paso 6c en la página 5, y extraiga cualquier resto de hardware de montaje.
- 14. Guarde todo el hardware de montaje, abrazaderas, cubiertas y la carcasa para una utilización futura.

cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0

Este tema proporciona a los usuarios y proveedores de servicios información sobre la instalación y el mantenimiento del cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (cajón de expansión PCIe3 EMX0).

Visión general del cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0

El cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (cajón de expansión PCIe3 EMX0) es un cajón de E/S de la 3ª generación PCIe 4U de 482,6 mm (19 pulgadas). Cada cajón de expansión PCIe3 EMX0 proporciona hasta un máximo de 12 ranuras de adaptador PCIe de la tercera generación.

El cajón de expansión PCIe3 EMX0 se conecta al sistema a través de un par de cables o más de uno de cajón de expansión. Cada par proporciona un único enlace x16 PCIe de la 3ª generación entre el sistema y

el cajón de expansión PCIe3 EMX0. El número necesario de ranuras PCIe adicionales que se proporcionan y el número de pares de cable de cajón de expansión dependerá de la configuración del módulo de E/S del cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Si dispone de un sistema 8408-44E con un firmware del sistema FW860.10 o posterior instalado, o de un sistema 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE o 9119-MME con el firmware del sistema FW840.xx o posterior instalado, puede conectar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 al sistema con la alimentación encendida. Para obtener instrucciones, consulte Conexión de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a su sistema con la alimentación encendida(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p8egp/p9egp_connect_to_server_poweron.htm).

Asegúrese de que tenga instalado un adaptador de cable PCIe3 en el sistema host antes de instalar el cajón de expansión PCIe3 EMX0. Para todos los sistemas salvo para el sistema 8408-44E que cuenta con una instalación del firmware del sistema FW860.10 o posterior, o para el sistema 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE o 9119-MME que cuenta con una instalación del firmware del sistema FW840.xx o posterior, debe apagar el sistema para instalar el adaptador de cable PCIe3.

Para instalar otro adaptador de cable PCIe3 con el fin de acomodar un cajón de expansión PCIe3 EMX0, consulte los temas siguientes:

- Si desea obtener instrucciones para instalar un adaptador PCIe en su sistema, consulte Adaptadores PCIe (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/pciadapters.htm>).
- Para ver las reglas de ubicación del adaptador PCIe y las prioridades de ranuras para el sistema o el cajón de expansión, consulte Reglas de ubicación del adaptador PCIe y prioridades de ranuras (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm).

Nota: Para extraer o reubicar un cajón de expansión PCIe3 EMX0, es necesario apagar la alimentación del sistema para todas las configuraciones.

Instalación de un cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0

Información acerca de la instalación del cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (cajón de expansión PCIe3 EMX0).

Nota: Si dispone de un 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE o 9119-MME y se están instalando a la vez que el cajón de expansión PCIe3 EMX0, el proveedor de servicio lleva a cabo la instalación del cajón de expansión PCIe3 EMX0. Si ya tiene instalado el sistema 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE o 9119-MME y ha solicitado un cajón de expansión PCIe3 EMX0, las tareas de instalación y configuración corresponderán al usuario. Puede realizar usted mismo esa tarea o bien ponerse en contacto con un proveedor de servicios para encargarle que la realice. El proveedor de servicios podría pedirle honorarios por este servicio.

Para obtener información sobre cómo instalar el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0, consulte Instalación de un cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egp/p8egp_kickoff.htm).

También puede consultar la guía de instalación que se suministra con el cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Extracción de un cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 de una configuración existente con la alimentación del sistema apagada

Información sobre cómo extraer un cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (cajón de expansión PCIe3 EMX0) a partir una configuración existente con la alimentación del sistema apagada.

La extracción o reubicación de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 debe realizarse con el sistema apagado para todas las configuraciones de POWER8.

Para extraer un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de la configuración del sistema con el sistema apagado, siga estos pasos:

1. "Preparación para extraer un cajón de expansión PCIe3 EMX0"
2. "Extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 de un bastidor"
3. "Finalización de la extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de una configuración existente" en la página 10

Preparación para extraer un cajón de expansión PCIe3 EMX0

Información sobre cómo preparar el sistema para extraer un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de una configuración existente.

Para preparar el sistema para la extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0, siga estos pasos:

1. Anote el momento en que se inicia este procedimiento. Esta hora se consultará más tarde durante el análisis del registro de errores.
2. Opcional: Identifique el cajón de expansión PCIe3 EMX0 que desea eliminar. Para obtener instrucciones, consulte *Habilitación de los indicadores de alojamiento o de servidor con la ASMI*.
3. Si el sistema está encendido, apáguelo.
4. Seleccione una de las opciones siguientes:
 - Si el sistema no está en la Configuración predeterminada de fábrica (MDC), continúe con el paso 5.
 - Si el sistema está en la MDC, continúe con el paso 6.
5. Si el sistema no está en la MDC, puede eliminar los recursos de E/S de las particiones lógicas antes de extraer el cajón de expansión PCIe3 EMX0, o puede eliminar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 y luego la Hardware Management Console (HMC) le solicitará que elimine los recursos de E/S de las particiones lógicas.

Si elimina los recursos de E/S antes de extraer el cajón de expansión PCIe3 EMX0, busque los perfiles que incluyen los recursos del cajón de expansión PCIe3 EMX0 que se está eliminando, seleccione los perfiles que va a editar, elimine los recursos del cajón de expansión PCIe3 EMX0 y pulse **Guardar**.

Nota: Si no elimina los recursos de E/S antes de extraer el cajón de expansión PCIe3 EMX0, cuando se activa o se edita un perfil que incluye recursos del cajón de expansión PCIe3 EMX0 que se ha eliminado, la HMC muestra un mensaje sobre los recursos que faltan. A continuación, puede seleccionar la opción para eliminar automáticamente los recursos de E/S que faltan del perfil mediante la HMC.

6. Elimine la alimentación CA del cajón de expansión PCIe3 EMX0 que se va a eliminar desconectando los cables de CA de las fuentes de alimentación en el cajón de expansión PCIe3 EMX0.
7. Extraiga los cables del cajón de expansión del cajón de expansión PCIe3 EMX0 y del sistema.
8. Opcional: Extraiga el adaptador de cable PCIe3 del sistema. Para obtener instrucciones, consulte *Adaptadores PCIe*. Seleccione el modelo adecuado y siga las instrucciones de extracción.

Extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 de un bastidor

Información sobre cómo extraer físicamente un cajón de expansión PCIe3 EMX0 que está montado en un bastidor.

Para realizar esta tarea son necesarios los elementos siguientes:

- Destornillador Phillips número 1 y número 2
- Destornillador de cabeza plana
- Tres personas para levantar y trasladar físicamente el cajón de expansión PCIe3 EMX0
- Un espacio despejado para colocar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 y el hardware de montaje que está extrayendo.

Importante: Este procedimiento proporciona los pasos de extracción conceptual. Complemente cada paso de este procedimiento con información detallada sobre la instalación del cajón de expansión PCIe3 EMX0, cuando sea posible. Antes de comenzar este procedimiento, compruebe que tenga a mano la información siguiente referente al cajón de expansión PCIe3 EMX0 que va a extraer:

- La lista de inventario de las piezas que se proporcionan con la entrega del cajón de expansión PCIe3 EMX0.
- La documentación de instalación de su modelo de cajón de expansión PCIe3 EMX0 que se proporcionan en línea o con la entrega del cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Para extraer el cajón de expansión PCIe3 EMX0 del bastidor, siga los pasos siguientes:

1. Asegúrese de haber completado los pasos de “Preparación para extraer un cajón de expansión PCIe3 EMX0” en la página 8.
2. Desconecte el cajón de expansión PCIe3 EMX0 de todos los dispositivos y fuentes de alimentación. En la parte posterior del cajón de expansión PCIe3 EMX0, desconecte los cables de alimentación, los cables del cajón de expansión, los cables conectados a los adaptadores de E/S en el cajón de expansión PCIe3 EMX0 y la abrazadera portacables, si se ha instalado.
3. Tome nota de la ubicación de todos los tornillos que sirven para fijar entre sí el cajón de expansión PCIe3 EMX0, el hardware de montaje y el bastidor. Si la cubierta está bloqueando los tornillos de los extremos izquierdo y derecho del panel frontal del cajón de expansión PCIe3 EMX0, quítelas.
4. Identifique los tornillos que fijan el cajón de expansión PCIe3 EMX0 en su sitio, los tornillos que soportan peso y los que cumplen otras finalidades. Para extraer el cajón de expansión PCIe3 EMX0 de forma segura, debe conocer las funciones de todos los tornillos que se utilizan para instalar el cajón de expansión PCIe3 EMX0. Evalúe los tornillos en el orden siguiente:
 - a. Tome nota de los tornillos que sirven para fijar. Estos tornillos son los que fijan el chasis del cajón de expansión PCIe3 EMX0 con cualquier otra pieza, tal como el bastidor o un riel. Si un tornillo fija el chasis a otra pieza que soporta peso, el tornillo sigue siendo un tornillo de fijación, y no un tornillo que soporta peso. Si un tornillo fija solamente un elemento de hardware de montaje al bastidor, no es un tornillo de fijación. Examine la parte anterior y posterior del cajón de expansión PCIe3 EMX0 para localizar los tornillos de fijación. Durante la tarea de instalación del cajón de expansión PCIe3 EMX0, tornillos para fijar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 son los últimos tornillos que se instalan. Por lo tanto, serán los primeros tornillos que deberá extraer más adelante en esta tarea para permitir la separación del cajón de expansión PCIe3 EMX0.
 - b. Tome nota de los tornillos que soportan peso. Estos tornillos son los que fijan un riel con el bastidor, a menos que el tornillo ya esté identificado como tornillo de fijación. La clasificación de un tornillo como tornillo que soporta peso es independiente del tipo riel, tal como riel fijo o riel deslizante. Durante la instalación del cajón de expansión PCIe3 EMX0, los tornillos que fijan hardware de montaje con el bastidor se han instalado antes de colocar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 sobre los rieles y fijarlo. Por lo tanto, se le indicará que extraiga esos tornillos más adelante en esta tarea sólo después de que se haya extraído el cajón de expansión PCIe3 EMX0 de forma segura.
 - c. Tome nota de cualquier otro tornillo restante que se utilice en la instalación del cajón de expansión PCIe3 EMX0. Estos tornillos cumplen otros fines y son los últimos que deberá extraer más adelante en esta tarea.
5. Quite todos los tornillos que ha identificado como tornillos de fijación en el paso 4a. Una vez completado este paso, el cajón de expansión PCIe3 EMX0 ya no está sujeto al bastidor ni a ningún hardware de montaje.

PRECAUCIÓN:

en este paso tenga cuidado de extraer sólo los tornillos que fijan el cajón al bastidor o hardware de montaje. Si cree que un tornillo determinado puede ser un tornillo que soporta peso, no lo extraiga.

6. Realice una prueba de carga del cajón de expansión PCIe3 EMX0 con tres personas para determinar cuántas personas son necesarias para manejar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 de forma segura.

PRECAUCIÓN:

se necesitan tres personas para levantar los cajones más pesados de forma segura. Si se utilizan menos personas se pueden producir lesiones.

7. Deslice el cajón de expansión PCIe3 EMX0 hasta una posición de la que se pueda extraer. Levante el cajón de expansión PCIe3 EMX0 para separarlo del bastidor y colóquelo con cuidado en el espacio que ha habilitado. Si el cajón de expansión PCIe3 EMX0 todavía está fijo, vuelva al paso 4 en la página 9 para determinar los tornillos adicionales que pueda ser necesario extraer.

Nota: Dependiendo del método de sujeción, puede ser necesario abrir piezas de enganche para separar completamente el cajón de expansión PCIe3 EMX0 del bastidor y hardware de montaje.

8. Si se le indica que extraiga los rieles, puede extraerlos ahora con seguridad. El procedimiento para extraer rieles comprende algunos de los pasos comunes siguientes que se realizan en uno o ambos extremos del riel:
 - a. Gire hacia abajo las abrazaderas abatibles situadas en donde el riel se fija al bastidor.
 - b. Quite todos los tornillos que ha identificado como tornillos que soportan peso en el paso 4b en la página 9.
 - c. Presione los pasadores de muelle situados en los extremos de los rieles para hacerlos pasar de nuevo por los orificios correspondientes del bastidor.
 - d. Abra pestillos o afloje abrazaderas en el riel para separar el riel.
 - e. Realice cualquier acción adicional que sea necesaria para retractar y extraer el riel.
9. Quite los tornillos restantes que ha identificado en el paso 4c en la página 9, y extraiga cualquier resto de hardware de montaje.
10. Guarde todo el hardware de montaje, abrazaderas, cubiertas y la carcasa del alojamiento para una utilización futura.

Finalización de la extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de una configuración existente

Información sobre los pasos que hay que llevar a cabo para realizar la extracción de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de una configuración existente.

La extracción o reubicación de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 debe realizarse con el sistema apagado para todas las configuraciones de POWER8.

Para completar el proceso de extracción del cajón de expansión PCIe3 EMX0 a partir de la configuración del sistema e iniciar las particiones, siga estos pasos:

1. Encienda el sistema pero no inicie las particiones lógicas.
2. Compruebe si hay nuevos sucesos de servicio que se hayan creado después de iniciar el sistema. Seleccione una de las opciones siguientes:
 - Si el sistema lo gestiona una HMC, elija una de las opciones de navegación en función del tipo de interfaz de la HMC:
 - a. Si está utilizando una interfaz HMC Classic o HMC Enhanced, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - 1) En el área de navegación de la HMC, seleccione **Gestión de servicio**.
 - 2) Seleccione **Gestionar sucesos susceptibles de servicio**.
 - 3) Especifique los criterios de suceso que incluyen los sucesos que se han generado durante este procedimiento.
 - 4) Lleve a cabo el análisis de problemas en los sucesos de servicio abiertos que se hayan generado durante este procedimiento.
 - 5) Continúe en el paso 3 en la página 11.
 - b. Si está utilizando una interfaz HMC Enhanced + previsualización técnica (Pre-GA) o HMC Enhanced+, siga estos pasos:

- 1) En el área de navegación, pulse el icono **Servicio** y, a continuación, seleccione **Gestor de sucesos susceptibles de servicio**.
 - 2) Especifique los criterios de suceso que incluyan los sucesos que se han generado durante este procedimiento.
 - 3) Lleve a cabo el análisis de problemas en los sucesos de servicio abiertos que se hayan generado durante este procedimiento.
 - 4) Continúe en el paso 3.
- Si el sistema no lo gestiona una HMC, utilice la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para comprobar y gestionar los sucesos de servicio nuevos realizando los pasos siguientes:
 - a. En el área de navegación de la ASMI, expanda **Ayudas de servicio del sistema**.
 - b. Pulse **Registros de error/sucesos**.
 - c. En la tabla Sucesos de atención de servicio/cliente, busque los sucesos que se han generado durante este procedimiento.
 - d. Lleve a cabo el análisis de problemas en los sucesos de servicio abiertos que se hayan generado durante este procedimiento.
3. Inicie las particiones lógicas.

Procedimientos comunes para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0

Esta sección contiene todos los procedimientos comunes relacionados con la gestión del cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (cajón de expansión PCIe3 EMX0).

Encendido de un cajón de expansión PCIe3 EMX0

Información sobre cómo encender un cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Antes de empezar, lea el procedimiento entero. Si hay pasos de procedimiento que no se pueden completar en este momento, el procedimiento debe retardarse hasta un momento posterior.

Atención: Si el servidor no está gestionado por una Hardware Management Console (HMC), el cajón de expansión PCIe3 EMX0 no se podrá encender con el servidor encendido. Para encender el cajón de expansión PCIe3 EMX0 sin una HMC, apague el servidor y, a continuación, enciéndalo. El cajón de expansión PCIe3 EMX0 se encenderá automáticamente cuando se encienda el servidor.

Atención: No utilice este procedimiento para encender la unidad del sistema. Para encender un sistema, consulte Inicio del sistema o de la partición lógica.

Para encender el cajón de expansión PCIe3 EMX0, lleve a cabo estos pasos:

1. ¿Está el sistema gestionado por HMC?
 - **Sí:** vaya al paso 2.
 - **No:** para encender el cajón de expansión PCIe3 EMX0 sin ninguna HMC, debe encender el servidor. Cuando el servidor se encienda, cajón de expansión PCIe3 EMX0 se encenderá automáticamente. Para obtener las instrucciones, consulte Iniciar el sistema o partición lógica.
2. Si los cables de alimentación CA se han desconectado cuando se apagó el cajón de expansión PCIe3 EMX0 y no ha vuelto a conectarlos, hágalo ahora. Si ya están conectados, continúe con el paso siguiente.
3. Para utilizar el programa de utilidad Encender/Apagar unidad desde la HMC, elija una de las opciones de navegación siguientes en función del tipo de interfaz de la HMC:
 - Si está utilizando una interfaz HMC Classic o HMC Enhanced, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - a. En el área de navegación, pulse **Gestión de sistemas > Servidores**.
 - b. Para habilitar las tareas para ese servidor, seleccione el nombre de servidor necesario.
 - c. En el menú **Tareas**, pulse **Servicio > Hardware > Encender/Apagar unidad**.

- d. En la ventana Encender/Apagar unidad, expanda el sistema gestionado y pulse sobre la unidad correspondiente.
- e. Pulse **Encender**.
- Si está utilizando una interfaz HMC Enhanced + previsualización técnica (Pre-GA) o HMC Enhanced+, siga estos pasos:



- a. En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  y, a continuación, seleccione **Todos los sistemas**.
 - b. Para ver las acciones para ese servidor, seleccione el nombre de servidor necesario.
 - c. En el área de navegación, seleccione **Servicio > Servicio**.
 - d. En la sección **Operaciones de hardware** de la ventana Servicio, seleccione **Encender/Apagar unidad**.
 - e. En la ventana Encender/apagar unidad, expanda el sistema gestionado y seleccione la unidad correspondiente.
 - f. Pulse **Encender**.
4. Espere 3 minutos hasta que los recursos de E/S del cajón de expansión PCIe3 EMX0 estén completamente operativos.
 5. Vuelva a configurar todos los recursos de E/S que se desconfiguraron cuando se apagó el cajón de expansión PCIe3 EMX0. A continuación, vaya al paso siguiente.
 6. Vuelva al procedimiento que le remitió a estas instrucciones.

Apagado de un cajón de expansión PCIe3 EMX0

Información sobre cómo apagar un cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Antes de empezar, lea el procedimiento entero. Si hay pasos de procedimiento que no se pueden completar en este momento, el procedimiento debe retardarse hasta un momento posterior.

Atención: Si el servidor no está gestionado por una Hardware Management Console (HMC), el cajón de expansión PCIe3 EMX0 no se podrá apagar con el servidor encendido. Para apagar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 sin una HMC, apaga el servidor. El cajón de expansión PCIe3 EMX0 se apagará automáticamente cuando se apague el servidor.

Atención: No utilice este procedimiento para apagar la unidad del sistema. Para detener el sistema, consulte Detención del sistema o partición lógica.

Para apagar el cajón de expansión PCIe3 EMX0, lleve a cabo estos pasos:

1. Si todavía no lo ha hecho, anote el código de ubicación y los números de tipo-modelo-serie de la máquina (MTMS) del cajón de expansión PCIe3 EMX0.
2. ¿Está el servidor gestionado por HMC?
 - No:** el cajón de expansión PCIe3 EMX0 debe estar apagado al apagar el servidor. Para obtener instrucciones, consulte Detener el sistema o la partición lógica. A continuación, vuelva al procedimiento que le remitió aquí.
 - Sí:** el cajón de expansión PCIe3 EMX0 se puede apagar con el servidor encendido. Continúe con el paso siguiente.
3. Verifique que el cajón de expansión PCIe3 EMX0 que se está apagando es el correcto. Puede activar el indicador de identificación en el cajón de expansión PCIe3 EMX0. Para activar el indicador de identificación en el cajón de expansión PCIe3 EMX0, lleve a cabo los pasos siguientes para su interfaz concreta:
 - Para obtener información sobre la activación o desactivación del LED de identificación utilizando la ASMI, consulte Identificación de una pieza utilizando la ASMI.

- Elija una de las opciones de navegación siguientes en función del tipo de interfaz de la HMC:
 - Si está utilizando una interfaz HMC Classic o HMC Enhanced, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - a. En el área de navegación, seleccione **Gestión de sistemas > Servidores**.
 - b. Para habilitar las tareas para ese servidor, seleccione el nombre del servidor.
 - c. Desde el menú **Tareas**, pulse **Operaciones > Estado de LED > LED de identificación**.
 - d. Seleccione el cajón de expansión PCIe3 EMX0 y pulse **Activar LED**. De lo contrario, pulse **Desactivar LED** para apagar el LED.
 - Si está utilizando una interfaz HMC Enhanced + previsualización técnica (Pre-GA) o HMC Enhanced+, siga estos pasos:



- a. En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.
- b. Para ver las acciones para ese servidor, seleccione el nombre del servidor.
- c. En el área de navegación, pulse **Acciones sistema > LED de atención > Identificar LED de atención**.
- d. Seleccione el cajón de expansión PCIe3 EMX0 y pulse **Activar LED**. Pulse **Desactivar LED** para desactivar el LED.

¿Está apagando el cajón de expansión PCIe3 EMX0 correcto?

No: determine el cajón de expansión PCIe3 EMX0 correcto. A continuación, lleve a cabo este procedimiento de nuevo.

Sí: continúe con el paso siguiente.

4. Para apagar un cajón de expansión PCIe3 EMX0 con la alimentación del servidor encendida, elija una de las opciones de navegación siguientes dependiendo del tipo de interfaz de la HMC:
 - Si está utilizando una interfaz HMC Classic o HMC Enhanced, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - a. En el área de navegación, pulse **Gestión de sistemas > Servidores**.
 - b. Para habilitar las tareas para ese servidor, seleccione el nombre del servidor.
 - c. En el menú **Tareas**, pulse **Servicio > Hardware > Encender/Apagar unidad**.
 - d. En la ventana Encender/apagar unidad, expanda el sistema gestionado y seleccione la unidad correspondiente.
 - e. Pulse **Apagar**.
 - Si está utilizando una interfaz HMC Enhanced + previsualización técnica (Pre-GA) o HMC Enhanced+, siga estos pasos:



- a. En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.
- b. Para ver las acciones para ese servidor, seleccione el nombre del servidor.
- c. En el área de navegación, pulse **Servicio > Servicio**.
- d. En la sección **Operaciones de hardware** de la ventana Servicio, pulse **Encender/Apagar unidad**.
- e. En la ventana Encender/apagar unidad, expanda el sistema gestionado y seleccione la unidad correspondiente.
- f. Pulse **Apagar**.

Notas:

- Espere a que el cajón de expansión PCIe3 EMX0 se apague. Esta acción puede tardar unos 15 minutos dependiendo de la configuración.

- Cuando el programa de utilidad muestra una notificación de que el apagado se ha completado, asegúrese de que el cajón de expansión PCIe3 EMX0 esté apagado verificando que el LED/indicador de alimentación del panel de control del cajón de expansión PCIe3 EMX0 está apagado o parpadea.
 - Si el cajón de expansión PCIe3 EMX0 no se apaga transcurridos más de 15 minutos, puede que el sistema se haya colgado. Si se produce esta acción, póngase en contacto con el proveedor de servicios para solicitar ayuda.
5. ¿Se le ha remitido aquí para apagar el cajón de expansión PCIe3 EMX0 para establecer el ID de configuración, el código de característica o el número de serie del cajón de expansión PCIe3 EMX0?
 - No: continúe con el paso siguiente.
 - Sí: vuelva la procedimiento que lo ha redirigido aquí.
 6. ¿El procedimiento que le ha remitido aquí le indica que quite la alimentación CA del cajón de expansión PCIe3 EMX0?
 - No: vuelva al procedimiento que lo ha redirigido aquí.
 - Sí: continúe con el paso siguiente.
 7. Desconecte los cables de alimentación CA del cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Alojamientos de almacenamiento, modelo 024, ESLL y ESLS

Este tema proporciona a los usuarios y a los proveedores de servicio información de instalación y mantenimiento para un sistema IBM Elastic Storage Server Storage Expansion (024) (alojamiento de almacenamiento 5147-024), IBM EXP12SX SAS Storage Enclosure (alojamiento de almacenamiento ESLL) y IBM EXP24SX SAS Storage Enclosure (alojamiento de almacenamiento ESLS).

Visión general del Alojamiento de almacenamiento 5147-024, ESLL y ESLS

El alojamiento de almacenamiento ESLL puede alojar hasta 12 unidades de formato grande (LFF - Large Form Factor). Los alojamientos de almacenamiento 5147-024 y ESLS pueden alojar hasta 24 unidades de formato pequeño (SFF).

Notas:

- El alojamiento de almacenamiento ESLL proporciona ranuras de unidad de disco adicionales.
- El alojamiento de almacenamiento ESLS proporciona ranuras de unidad de disco o de unidad de estado sólido (SSD) adicionales.
- El alojamiento de almacenamiento 5147-024 proporciona ranuras SSD adicionales.

Los Alojamientos de almacenamiento 5147-024, ESLL y ESLS se conectan a las unidades del sistema a través de un puerto SCSI con conexión en serie (SAS).

Los alojamientos se pueden dividir lógicamente en uno, dos o cuatro grupos independientes. Los alojamientos de almacenamiento SAS admiten los siguientes sistemas operativos:

- AIX (El alojamiento de almacenamiento 5147-024 no recibe soporte.)
- IBM i (Los alojamientos de almacenamiento 5147-024 y ESLL no reciben soporte.)
- Linux
- VIOS (El alojamiento de almacenamiento 5147-024 no recibe soporte.)

Instalación del Alojamiento de almacenamiento 5147-024, ESLL o ESLS

Información sobre cómo instalar el alojamiento de almacenamiento 5147-024, ESLL y ESLS.

Para obtener información sobre cómo instalar el Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS, consulte Instalación de un Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eiu/p8eiu_kickoff.htm).

También puede consultar la guía de instalación que se suministra con el Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS.

Extracción del Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS de un bastidor

Utilice este procedimiento como ayuda a la hora de extraer físicamente el Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL o ESLS que esté montado en un bastidor.

Para realizar esta tarea son necesarios los elementos siguientes:

- Un destornillador de cabeza Phillips o una llave tubular de 8 mm
- Dos personas para levantar físicamente y trasladar el alojamiento
- Un espacio despejado para colocar el alojamiento y el hardware de montaje que está extrayendo.

Importante: complemente cada paso de este procedimiento con información detallada sobre la instalación del alojamiento, cuando sea posible. Antes de comenzar este procedimiento, compruebe que tenga a mano la información siguiente referente al alojamiento que va a extraer:

- La lista de inventario de las piezas que se proporcionan con la entrega del alojamiento.
- La documentación de instalación de su modelo de alojamiento que se proporcionan en línea o con la entrega del alojamiento.

Para extraer un alojamiento del bastidor, siga los pasos siguientes:

1. Apague el alojamiento.
2. En la parte posterior del alojamiento, anote las ubicaciones de los cables SAS (SCSI con conexión en serie), etiquételos y desconéctelos del ESM (gestor de servicios de alojamiento).
3. En la parte frontal del bastidor, quite la cubierta lateral izquierda, **(A)**, y la cubierta lateral derecha, **(B)**, para ver las piezas de sujeción de montaje. Presione la pestaña de liberación y gire la cubierta hacia arriba hasta que salga del reborde del chasis, tal como se muestra en la Figura 1.

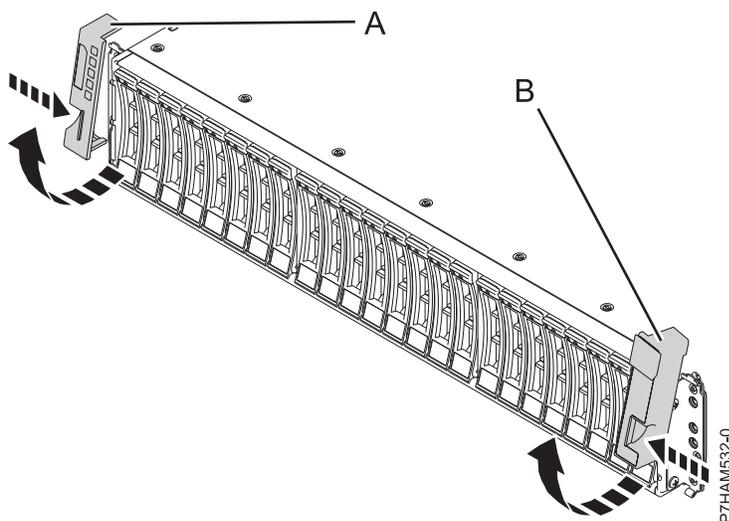


Figura 1. Extracción de las cubiertas laterales

4. Quite los tornillos M5 de los agujeros superiores de las piezas de sujeción de montaje.

5. Realice una prueba de carga, con dos personas, para determinar cuántas personas son necesarias para manejar el alojamiento de forma segura.
Atención: Son necesarias tres personas para levantar de forma segura el alojamiento. Menos de dos personas para levantar el alojamiento puede producir lesiones.
6. Deslice el alojamiento hasta una posición de la que se pueda extraer. Levante el alojamiento para separarlo del bastidor y colóquelo con cuidado en el espacio que ha habilitado.
7. Si se le indica que extraiga los rieles, puede extraerlos ahora con seguridad.
 - a. En la parte posterior del bastidor, quite el tornillo M5 que fija el riel al bastidor.
 - b. Abra la bisagra de la abrazadera de cada extremo del riel.
 - c. En la parte frontal del bastidor, sujete el riel de soporte y empújelo hacia dentro y levántelo sacándolo del bastidor.
 - d. Repita los pasos 7a - 7c para el otro riel de soporte.
8. Almacene todo el hardware de montaje, las piezas de sujeción y las cubiertas para un posterior uso.

Información de referencia para los alojamientos y las unidades de expansión

Utilice esta información para ayudarle a gestionar los alojamientos y las unidades de expansión.

Identificación del alojamiento o servidor que contiene el componente

Información sobre cómo determinar qué servidor o alojamiento tiene el componente que desea sustituir.

Habilitación de los indicadores de alojamiento o de servidor con la ASMI

Aprenda a habilitar indicadores de alojamiento o de servidor utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Para realizar esta operación, debe tener uno de los niveles de autorización siguientes:

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

Para habilitar los estados de indicador de alojamiento o de servidor, siga estos pasos:

1. En el panel de bienvenida de la ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña, y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, expanda **Configuración del sistema > Indicadores de servicio > Indicadores de alojamiento**. Se visualiza una lista de alojamientos.
3. Seleccione el alojamiento y pulse **Continuar**. Se visualiza una lista de códigos de ubicación. De forma alternativa, puede pulsar **Indicadores por código de ubicación** y escriba el código de ubicación en el campo **Código de ubicación**.
4. En el campo **Identificar estado de indicador**, seleccione **Identificar**.
5. Para guardar los cambios realizados en el estado de un indicador, pulse **Guardar valores**.

LED de panel de control

Utilice esta información como ayuda para los LED y botones del panel de control.

Utilice Figura 2 en la página 18 con las descripciones del LED del panel de control para saber cuál es el estado del sistema que se indica mediante el panel de control.

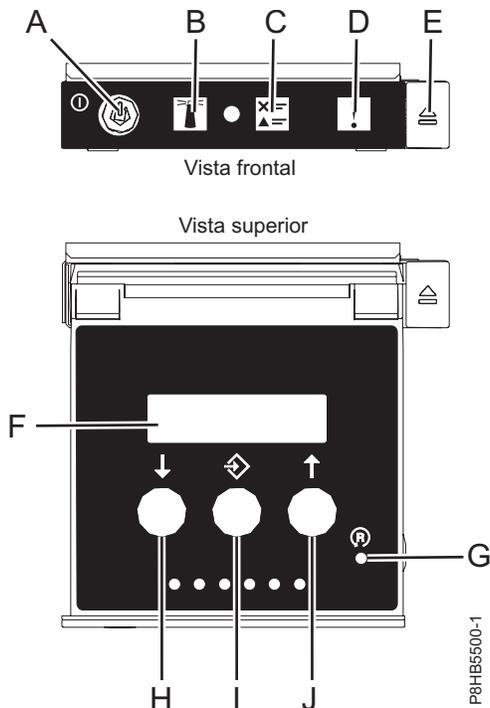


Figura 2. LED de panel de control

LED y descripciones del panel de control

- **A:** Botón de encendido
 - Una luz constante indica la alimentación total del sistema en la unidad.
 - Una luz intermitente indica alimentación en espera para la unidad.
 - Hay un período de transición de aproximadamente 30 segundos desde el momento en el que se pulsa el botón de encendido hasta que el LED de alimentación pasa del parpadeo a fijo. Durante el periodo de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.
- **B:** Luz de identificación de alojamiento
 - Una luz fija indica el estado de identificación, que se utiliza para identificar un componente.
 - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **C:** Luz del registro de verificación
 - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
 - Si está encendida, indica que el sistema necesita atención.
- **D:** Luz de error de alojamiento
 - Una luz fija indica una anomalía en la unidad del sistema.
 - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **E:** Botón de expulsión
- **F:** Pantalla de función/datos
- **G:** Botón de restablecimiento de orificio pequeño
- **H:** botón de decremento
- **I:** botón Intro
- **J:** botón de aumento

Activación de un LED de identificación de un alojamiento o servidor utilizando la HMC

Información sobre cómo activar un LED de identificación de un alojamiento o servidor utilizando la Hardware Management Console (HMC).

En el sistema hay varios LED que ayudan a identificar diversos componentes del sistema como, por ejemplo, alojamientos o unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se denominan *LED de identificación*.

Si desea añadir un componente a un alojamiento o servidor, necesita saber el tipo de máquina, el modelo y el número de serie (MTMS) del alojamiento o del servidor. Para determinar si tiene la información de MTMS correcta para el alojamiento o el servidor que necesita el componente nuevo, puede activar el LED de un alojamiento o de un servidor y verificar que la información de MTMS se corresponde con el alojamiento o el servidor que necesita el componente nuevo.

1. Elija una de las opciones de navegación siguientes en función del tipo de interfaz de la HMC:
 - Si está utilizando una interfaz HMC Classic o HMC Enhanced, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - a. En el área de navegación, pulse **Gestión de sistemas > Servidores**.
 - b. En el panel de contenido, seleccione el servidor.
 - c. Pulse **Tareas > Operaciones > Estado de LED > LED de identificación**. Se visualiza la ventana LED de identificación, Seleccione alojamiento.
 - Si está utilizando una interfaz HMC Enhanced + previsualización técnica (Pre-GA) o HMC Enhanced+, siga estos pasos:



- a. En el área de navegación, pulse el icono **Recursos** y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.
 - b. Pulse el nombre del servidor del que desee activar el LED de identificación.
 - c. Pulse **Acciones del sistema > LED de atención > Identificar LED de atención**. Se visualiza la ventana Identificar LED de atención, Seleccione alojamiento.
2. Para activar un LED de identificación para un alojamiento o un servidor, seleccione un alojamiento o un servidor y, a continuación, pulse **Activar LED**. El LED asociado se enciende.

Iniciar el sistema o la partición lógica

Aprenda cómo iniciar un sistema o una partición lógica tras realizar una acción de servicio o actualización del sistema.

Inicio de un sistema que no está gestionado por una HMC

Puede utilizar el botón de encendido o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para iniciar un sistema que no está gestionado por una Hardware Management Console (HMC).

Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para iniciar el sistema o la partición lógica después de haber instalado los cables necesarios y de haber conectado los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Detener un sistema o una partición lógica

Aprenda a detener un sistema o una partición lógica como parte de una actualización del sistema o una acción de servicio.

Atención: si se utiliza el botón de encendido del panel de control o se entran mandatos en la Hardware Management Console (HMC) para detener el sistema, pueden producirse resultados imprevistos en los archivos de datos. Asimismo, si no se han finalizado todas las aplicaciones antes de detener el sistema, la próxima vez que se inicie, el proceso podría ser más prolongado.

Para detener el sistema o la partición lógica, seleccione el procedimiento adecuado.

Detención de un sistema que no está gestionado por una HMC

Es posible que deba detener el sistema para realizar otra tarea. Si el sistema no está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), utilice estas instrucciones para detener el sistema utilizando el botón de encendido o la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Antes de detener el sistema, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que todos los trabajos han llegado a su fin, y finalice todas las aplicaciones.
2. Si se está ejecutando una partición lógica del Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se hayan concluido o que tengan acceso a sus dispositivos utilizando un método alternativo.

Detención de un sistema utilizando la HMC

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para detener el sistema o una partición lógica.

De forma predeterminada, el sistema gestionado está establecido en apagado automático cuando el usuario cierre la última partición lógica en ejecución del sistema gestionado. Si establece las propiedades del sistema gestionado en la HMC para que el sistema gestionado no se apague automáticamente, deberá utilizar este procedimiento para apagarlo.

Atención: Asegúrese de concluir las particiones lógicas en ejecución en el sistema gestionado antes de apagar el sistema gestionado. Si apaga el sistema gestionado sin concluir primero las particiones lógicas, las particiones lógicas se concluirán de forma anómala y se puede producir una pérdida de datos. Si utiliza una partición lógica del Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se hayan concluido o que tengan acceso a sus dispositivos utilizando un método alternativo.

Para apagar un sistema gestionado, debe ser miembro de uno de los roles siguientes:

- Superadministrador
- Representante del servicio técnico
- Operador
- Ingeniero de productos

Nota: Si es ingeniero de productos, verifique que el cliente haya concluido todas las particiones activas y apagado el sistema gestionado. Continúe con el procedimiento sólo después de que el estado del servidor cambie a **Apagado**.

Ubicar los conectores

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los servidores, los alojamientos y las unidades de expansión.

Conectores del alojamiento y la unidad de expansión

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los alojamientos y las unidades de expansión.

Ubicaciones de los conectores para alojamiento de unidad de disco 5887

Información sobre las ubicaciones de conectores de alojamiento de unidad de disco 5887.

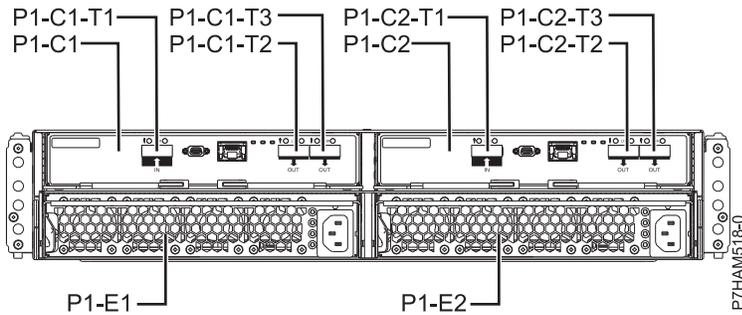


Figura 3. Ubicaciones de los conectores para alojamiento de unidad de disco 5887

Ubicaciones de los conectores para cajón de expansión PCIe3 EMX0

Información sobre las ubicaciones de conectores de cajón de expansión PCIe3 EMX0.

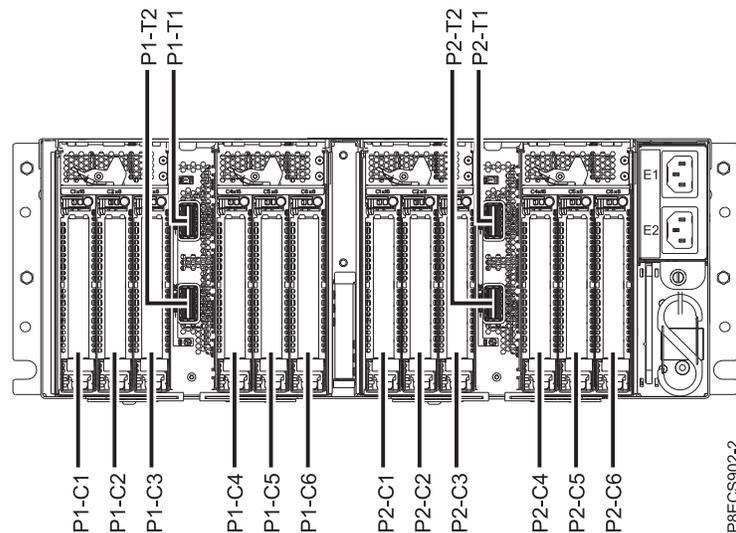


Figura 4. cajón de expansión PCIe3 EMX0 que muestra el Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3

Para obtener más información sobre las ubicaciones del cajón de expansión PCIe3 EMX0, consulte Ubicaciones del cajón de expansión de E/S PCIe de la 3a. generación (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_emx0_loccodes.htm).

Ubicaciones de los conectores para el Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL y ESLS

Información sobre las ubicaciones de conectores del Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL y ESLS.

Nota: Los conectores T1 no se utilizan.

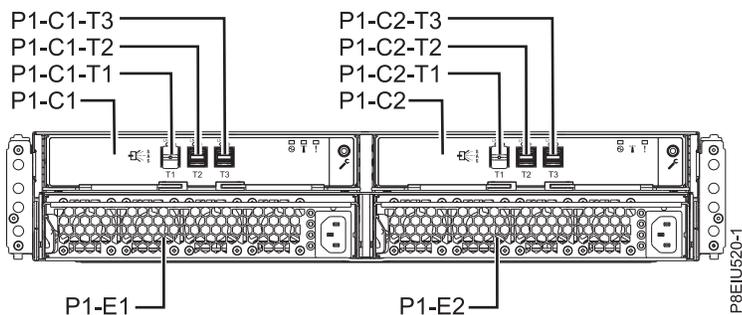


Figura 5. Ubicaciones de los conectores para el Alojamiento de almacenamiento 5147-024,ESLL y ESLS

Ubicaciones de los conectores para servidores POWER8

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los servidores POWER8.

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los sistemas 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A.

Los servidores 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A de función ampliada proporcionan las ubicaciones de los conectores de cables mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco.

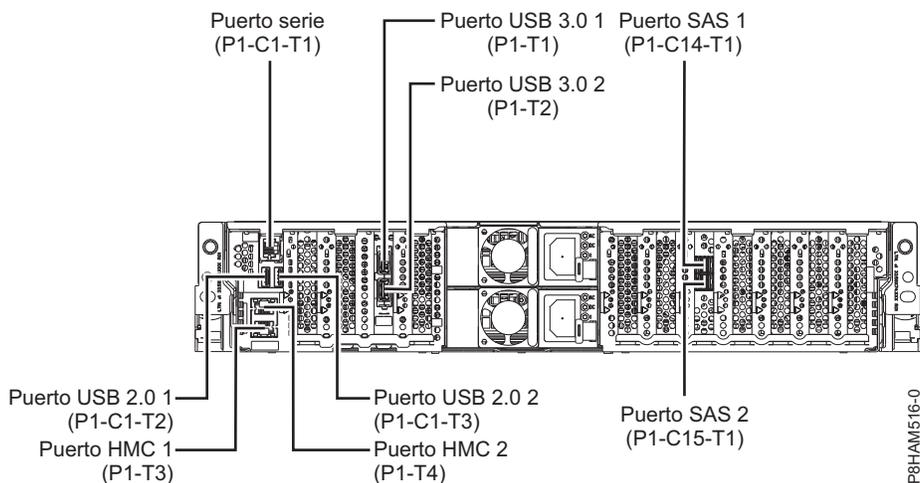


Figura 6. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A de función ampliada

Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los modelos 8286-41A montados en bastidor y autónomos.

El servidor 8286-41A proporciona las ubicaciones de los conectores de cables mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco.

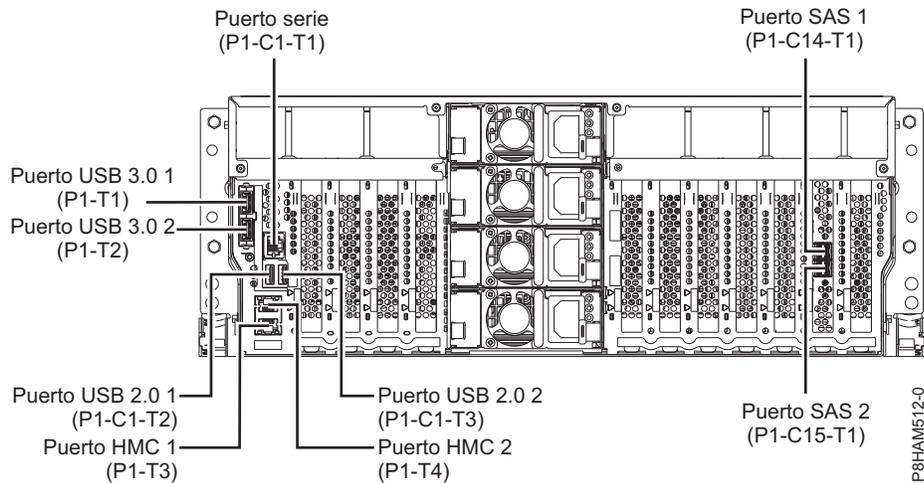


Figura 7. Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A montado en bastidor (función ampliada)

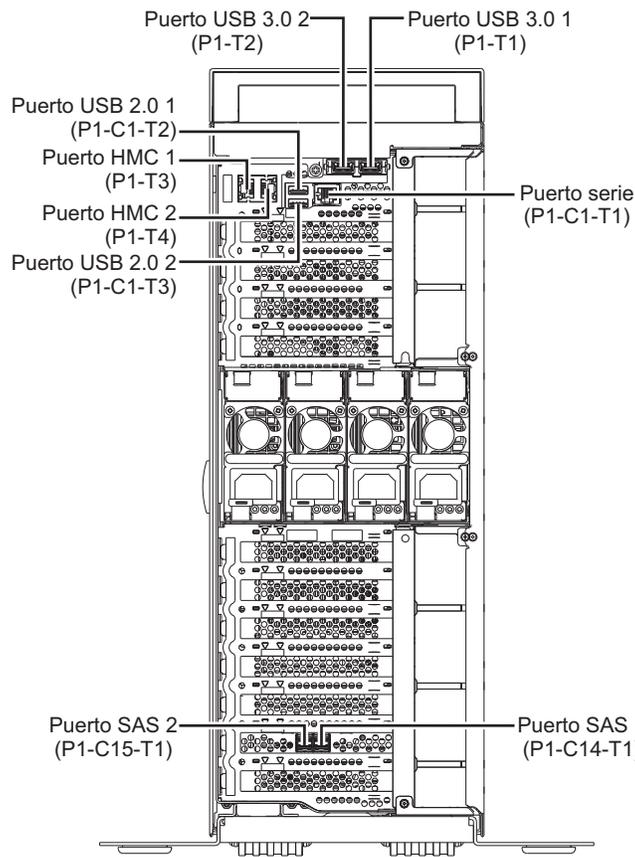


Figura 8. Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A autónomo (función ampliada)

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-42L y 8286-42A

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los modelos 8247-42L y 8286-42A montados en bastidor.

Los servidores 8247-42L y 8286-42A (función ampliada) proporcionan las ubicaciones de los conectores mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco.

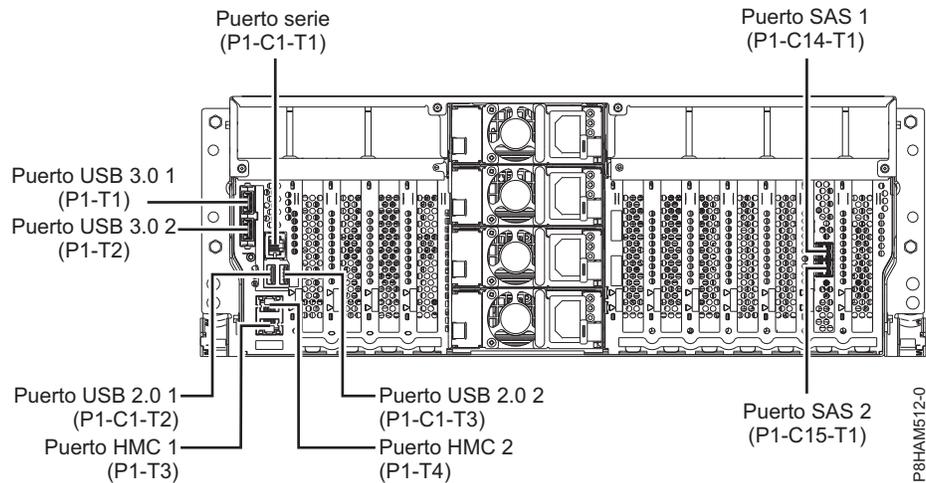


Figura 9. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-42L y 8286-42A (función ampliada)

Ubicaciones de los conectores para sistemas 8408-44E y 8408-E8E

Información sobre las ubicaciones de los conectores para sistemas 8408-44E y 8408-E8E.

Los sistemas 8408-44E y 8408-E8E proporcionan las ubicaciones del conector de cable mediante un puerto SAS (P1-C5-T3) para los alojamientos de unidades de disco y puertos de cable (P1-C5-T1 y P1-C5-T2) para el cajón de expansión PCIe3 EMX0.

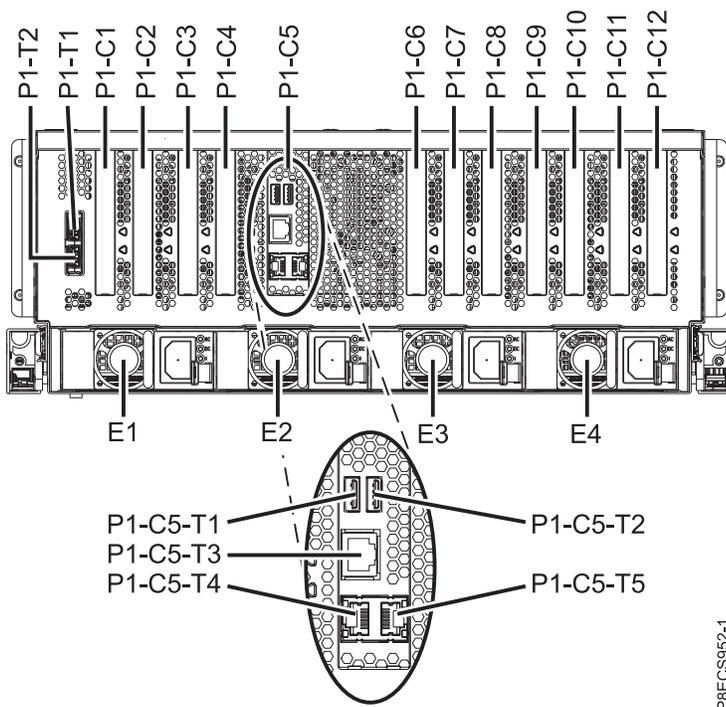
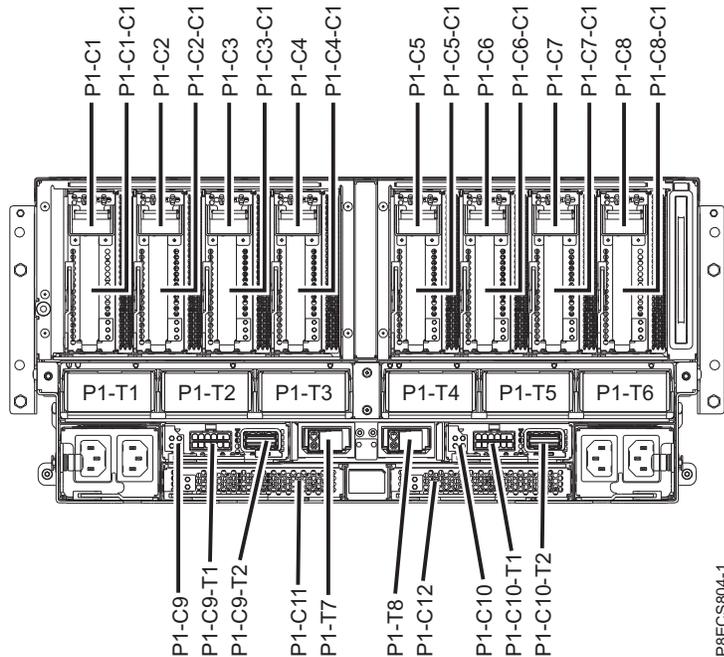


Figura 10. Ubicaciones de los conectores para sistemas 8408-44E y 8408-E8E

Ubicaciones de los conectores para sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME

Información sobre las ubicaciones de los conectores para sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME.

Los servidores 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME proporcionan las ubicaciones de los conectores de cables para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.



P8ECS804-1

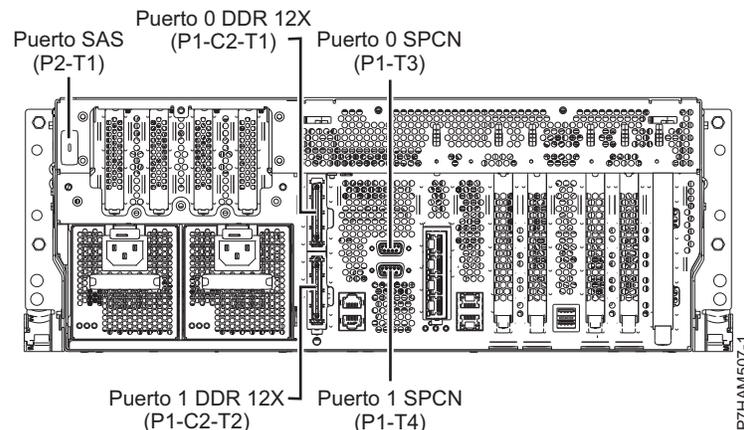
Figura 11. Ubicaciones de los conectores para sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME

Ubicaciones de los conectores para servidores POWER7

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los servidores POWER7.

Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4B

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor y autónomos.



P7HAM507-1

Figura 12. Ubicaciones de los conectores del modelo 8202-E4B en un sistema montado en bastidor

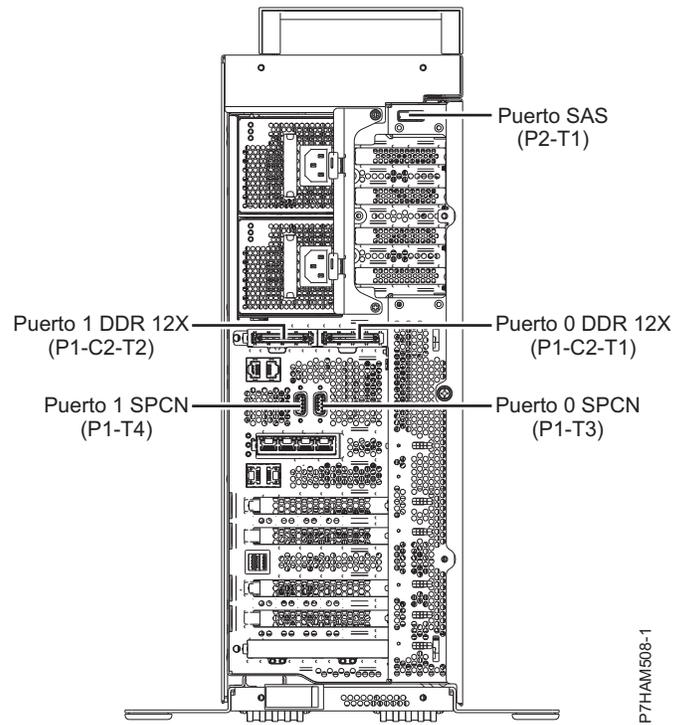


Figura 13. Ubicaciones de los conectores del modelo 8202-E4B en un sistema autónomo

Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4C

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8202-E4C proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

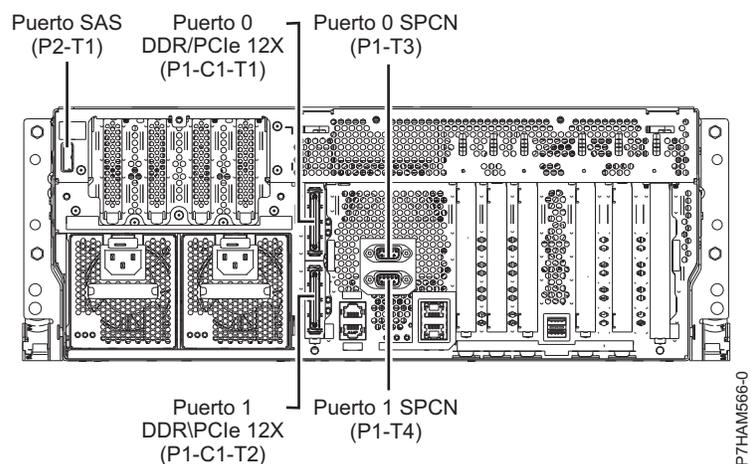


Figura 14. Conexiones del modelo 8202-E4C para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4D

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8202-E4D proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

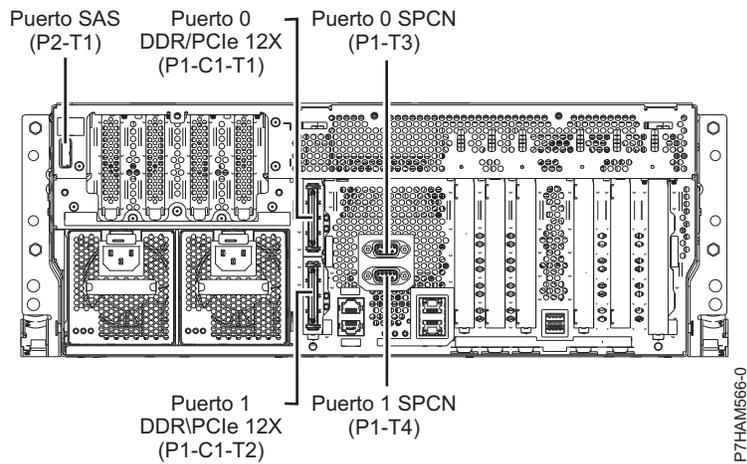


Figura 15. Conexiones del modelo 8202-E4D para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6B

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor y autónomos.

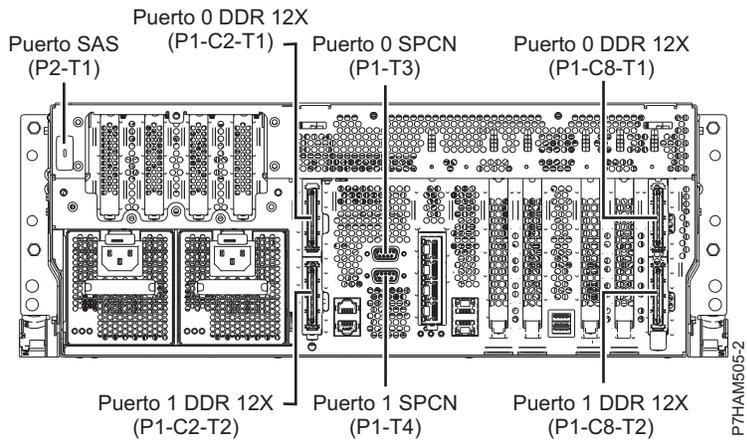


Figura 16. Ubicaciones de los conectores del modelo 8205-E6B en un sistema montado en bastidor

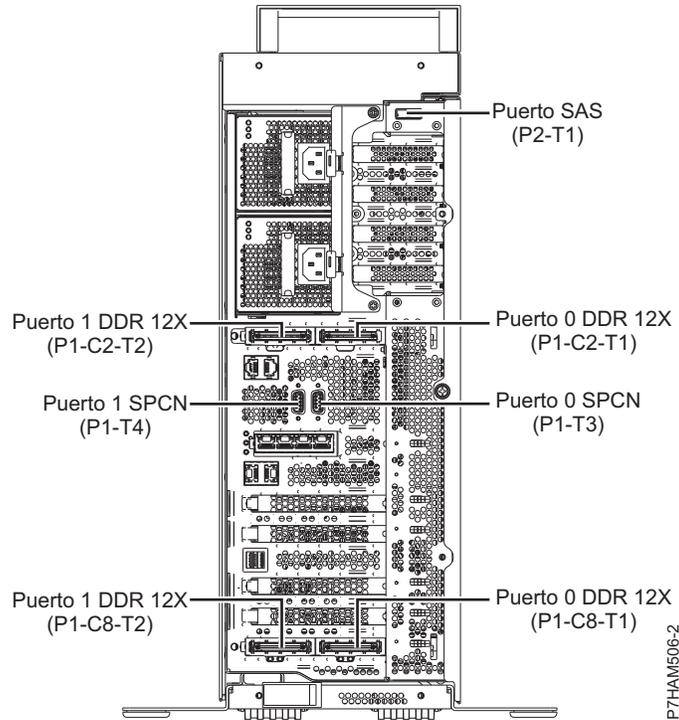


Figura 17. Ubicaciones de los conectores del modelo 8205-E6B en un sistema autónomo

Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6C

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8205-E6C proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
 - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

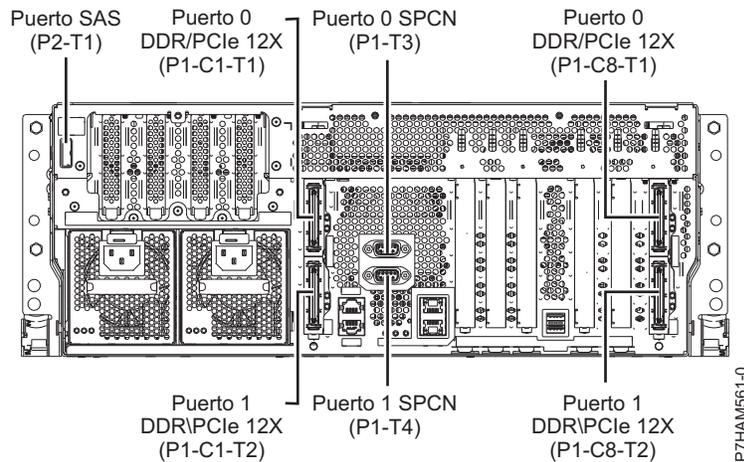


Figura 18. Conexiones del modelo 8205-E6C para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6D

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8205-E6D proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
 - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

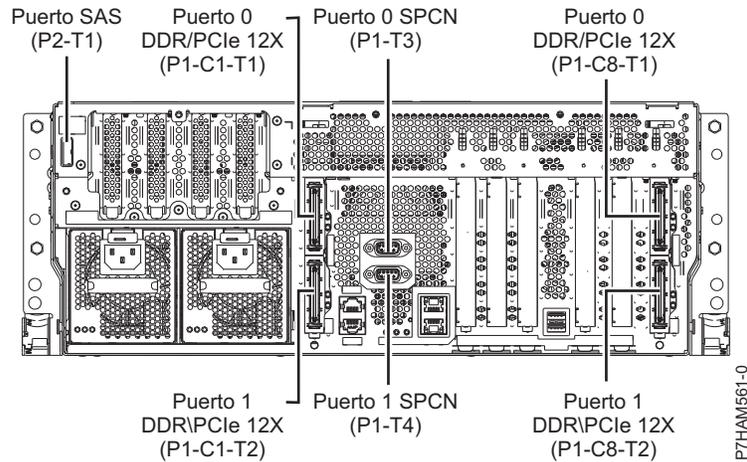


Figura 19. Conexiones del modelo 8205-E6D para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E1C

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

El servidor 8231-E1C proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener un puertos de cable PCIe.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

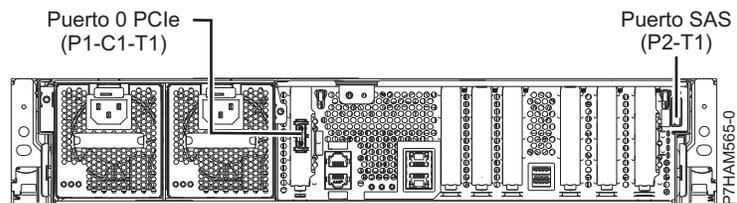


Figura 20. Conexiones del modelo 8231-E1C para alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E1D o 8268-E1D

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

Los servidores 8231-E1D o 8268-E1D proporcionan ubicaciones de conectores de cables para los alojamientos siguientes:

- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:

- La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener un puertos de cable PCIe.
- El servidor contiene un puerto SAS.

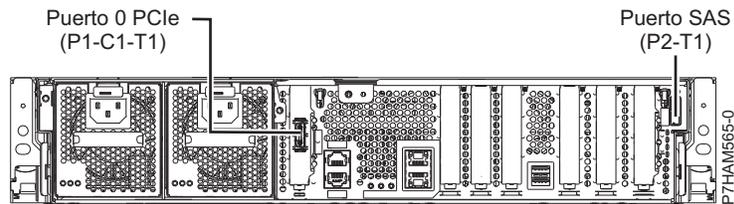


Figura 21. Conexiones del modelo 8231-E1D o 8268-E1D para alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2B

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8231-E2B proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.

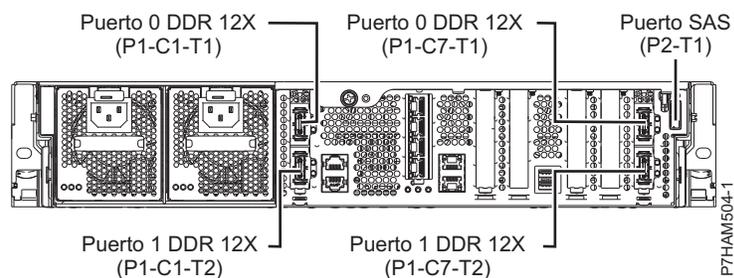


Figura 22. Conexiones del modelo 8231-E2B para alojamientos de unidades de disco

- El servidor 8231-E2B no proporciona soporte para las unidades de expansión. Los puertos de cables 12X DDR son solamente para la interconexión de sistema a sistema de alta velocidad.

Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2C

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

El servidor 8231-E2C proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La ranura C1 debe contener la tarjeta de red de control de alimentación del sistema (SPCN), y la ranura C8 debe contener la tarjeta con dos puertos de cables 12X de doble velocidad de datos (DDR).

Nota: La instalación de los puertos de cables 12X DDR en esta ubicación hace que el espacio de las ranuras C8 y C6 esté ocupado.

- El servidor no puede dar soporte simultáneo a los puertos de cables 12X DDR y a los puertos de cable PCIe.
- El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.

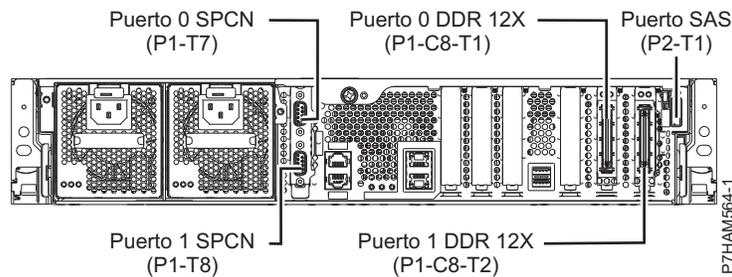


Figura 23. Conexiones del modelo 8231-E2C para unidades de expansión y alojamientos de unidad de disco

- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener un puerto de cable PCIe, y la tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener un puerto de cable PCIe.
 - El servidor no puede dar soporte simultáneo a los puertos de cables PCIe y 12X DDR.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

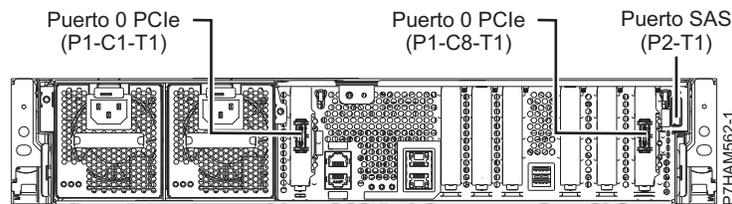


Figura 24. Conexiones del modelo 8231-E2C para alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2D

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

El servidor 8231-E2D proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La ranura C1 debe contener la tarjeta de red de control de alimentación del sistema (SPCN), y la ranura C8 debe contener la tarjeta con dos puertos de cables 12X de doble velocidad de datos (DDR).

Nota: La instalación de los puertos de cables 12X DDR en esta ubicación hace que el espacio de las ranuras C8 y C6 esté ocupado.

- El servidor no puede dar soporte simultáneo a los puertos de cables 12X DDR y a los puertos de cable PCIe.
- El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.

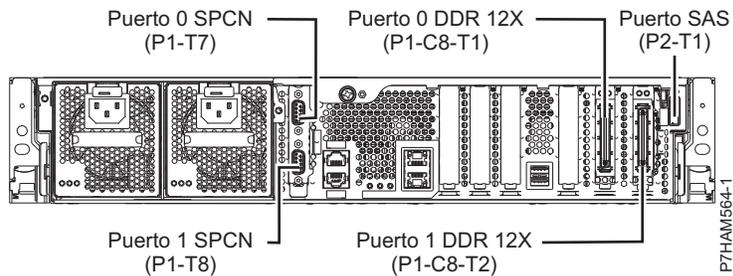


Figura 25. Conexiones del modelo 8231-E2D para unidades de expansión y alojamientos de unidad de disco

- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener un puerto de cable PCIe, y la tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener un puerto de cable PCIe.
 - El servidor no puede dar soporte simultáneo a los puertos de cables PCIe y 12X DDR.
 - El servidor contiene un puerto SAS.

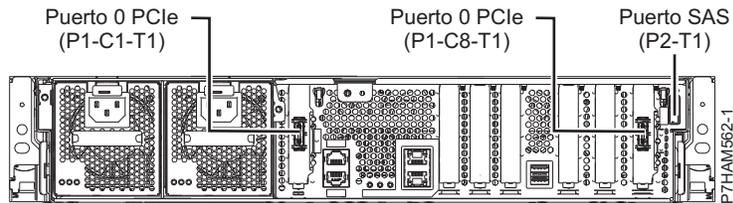


Figura 26. Conexiones del modelo 8231-E2D para alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 8233-E8B

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor.

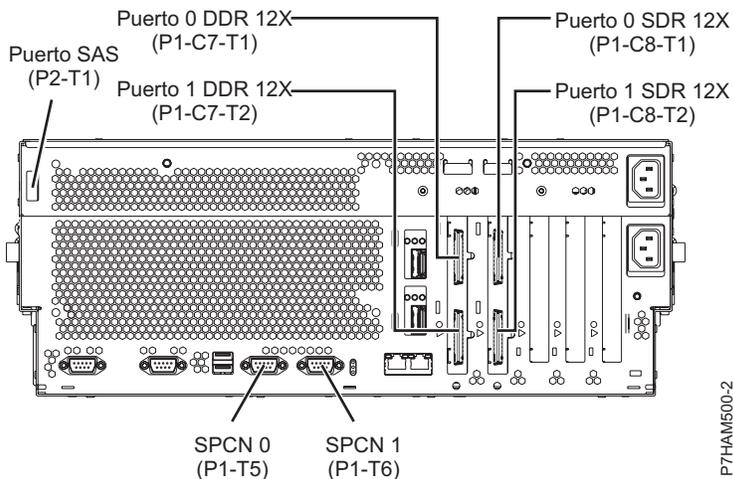


Figura 27. Ubicaciones de los conectores del modelo 8233-E8B en un sistema montado en bastidor

Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L1S

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

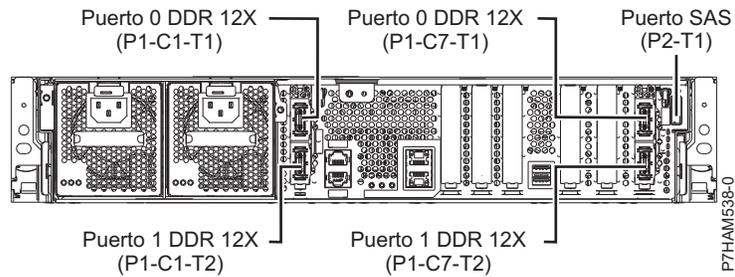


Figura 28. Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L1S

Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L1T

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

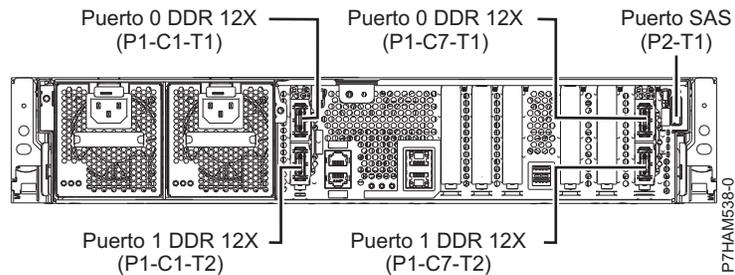


Figura 29. Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L1T

Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L2S

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

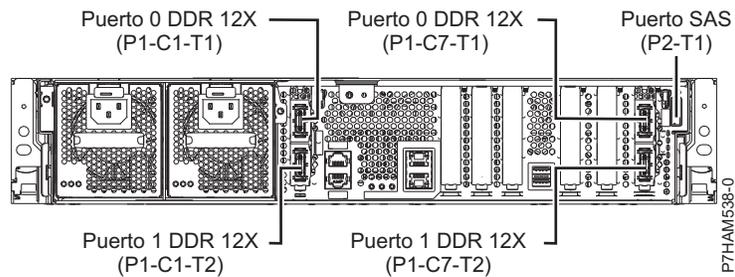


Figura 30. Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L2S

Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L2T

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

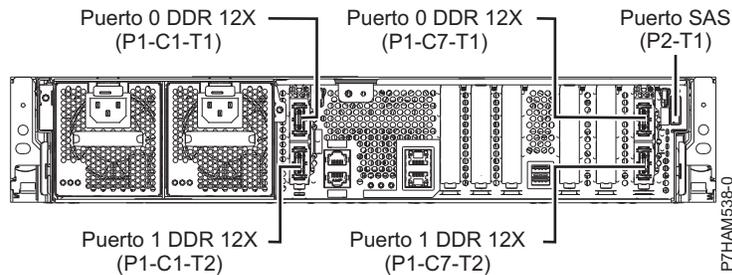


Figura 31. Ubicaciones de conectores del modelo 8246-L2T

Ubicaciones de los conectores en el modelo 8248-L4T,8408-E8D o 9109-RMD

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

Los servidores 8248-L4T,8408-E8D y 9109-RMD proporcionan ubicaciones de conectores de cables para los alojamientos siguientes:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C2 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C2 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - La tarjeta instalada en la ranura C3 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C3 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C2 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C2 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - La tarjeta instalada en la ranura C3 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C3 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.

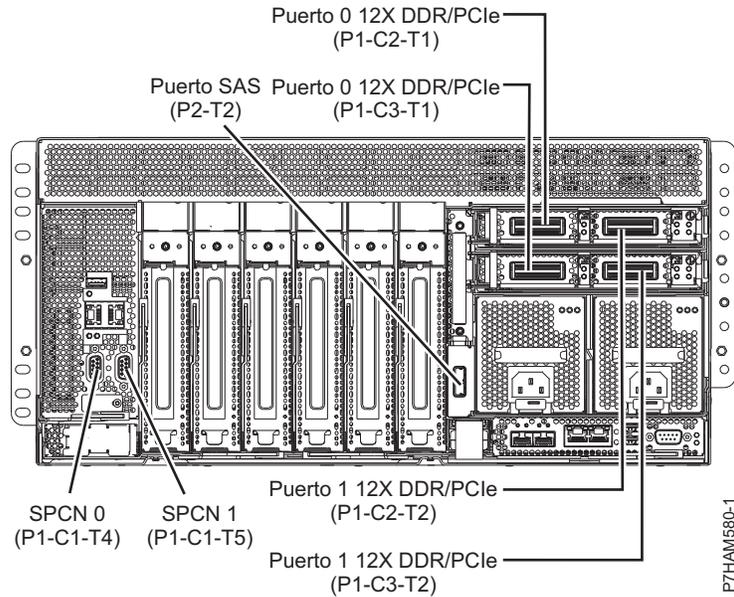


Figura 32. Ubicaciones de conectores del modelo 8248-L4T,8408-E8D o 9109-RMD para las unidades de expansión, alojamientos de unidades de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMB o 9179-MHB

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

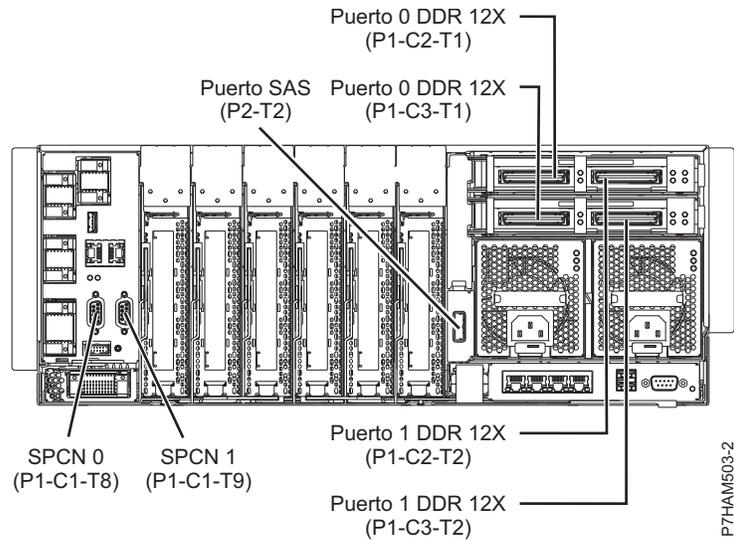


Figura 33. Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMB o 9179-MHB

Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMC o 9179-MHC

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

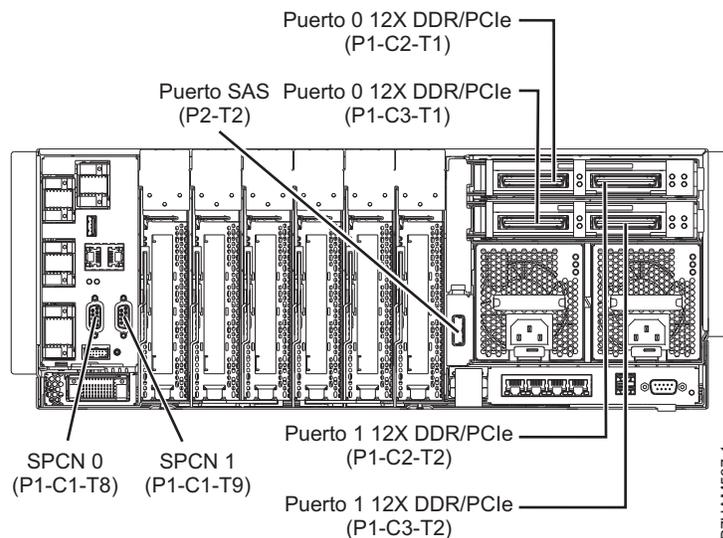


Figura 34. Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMC o 9179-MHC

Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores.

Los servidores 9117-MMD y 9179-MHD proporcionan ubicaciones de conectores de cables para los alojamientos siguientes:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C2 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C2 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
 - La tarjeta instalada en la ranura C3 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C3 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
 - La tarjeta instalada en la ranura C2 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C2 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
 - La tarjeta instalada en la ranura C3 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C3 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.

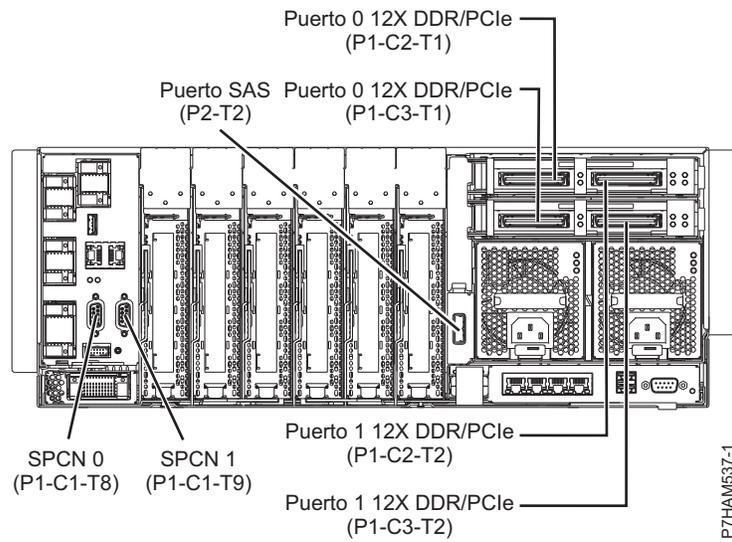


Figura 35. Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD para las unidades de expansión, alojamientos de unidades de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en EE.UU.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características descritos en este documento. Solicite información al representante local de IBM acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo pueda utilizarse ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran los temas descritos en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que esta declaración podría no ser aplicable en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos, que se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en el producto(s) y/o el programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no sean de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales de IBM para este producto y el uso que se haga de estos sitios web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le suministre de cualquier modo que considere adecuado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Los ejemplos de datos de rendimiento y de clientes citados se presentan solamente a efectos ilustrativos. Los resultados reales de rendimiento pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación.

La información concerniente a productos que no sean de IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, la compatibilidad o cualquier otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de IBM deben dirigirse a las personas que los suministran.

Las declaraciones relacionadas con las futuras directrices o intenciones de IBM están sujetas a cambios o a su retirada sin previo aviso y sólo representan metas u objetivos.

Todos los precios IBM que se muestran son precios de venta al público sugeridos por IBM, son actuales y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta documentación se suministra sólo a efectos de planificación. La información que aquí se incluye está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier similitud con nombres reales de personas o empresas es mera coincidencia.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

Los gráficos y especificaciones contenidos aquí no deben reproducirse total ni parcialmente sin el permiso escrito de IBM.

IBM ha preparado esta información para que se utilice con las máquinas especificadas indicadas. IBM no garantiza que sea adecuada para ningún otro propósito.

Los sistemas informáticos de IBM contienen mecanismos diseñados para reducir la posibilidad de que haya una alteración o pérdida de datos sin detectar. Sin embargo, este riesgo no se puede descartar. Los usuarios que experimentan cortes energéticos no planificados, anomalías del sistema, fluctuaciones o interrupciones de alimentación o averías de componentes, deben verificar la exactitud de las operaciones realizadas y de los datos guardados o transmitidos por el sistema en el momento más aproximado posible de producirse el corte o la anomalía. Además, los usuarios deben establecer procedimientos para garantizar que existe una verificación de datos independiente antes de fiarse de esos datos en las operaciones críticas o confidenciales. Los usuarios deben visitar periódicamente los sitios web de soporte de IBM para comprobar si hay información actualizada y arreglos que deban aplicarse al sistema y al software relacionado.

Declaración de homologación

Es posible que este producto no esté certificado para la conexión a través de algún medio, sea cual sea, a las interfaces de las redes públicas de telecomunicaciones. Es posible que la ley requiera más certificación antes de realizar una conexión de ese estilo. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con un representante o distribuidor de IBM.

Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios con discapacidades como, por ejemplo, movilidad restringida o visión limitada, a la hora de utilizar el contenido de las tecnologías de la información de forma correcta.

Visión general

Los servidores IBM Power Systems incluyen estas funciones de accesibilidad principales:

- Funcionamiento solo con teclado
- Operaciones que utilizan un lector de pantalla

Los servidores IBM Power Systems utilizan el estándar W3C más reciente, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), con el fin de garantizar la conformidad con la US Section 508

(www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) y las directrices Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aprovechar las funciones de accesibilidad, utilice la versión más reciente del su lector de pantalla y el navegador web más reciente que admitan los servidores IBM Power Systems.

La documentación en línea de productos de servidores IBM Power Systems de IBM Knowledge Center está habilitada para las funciones de accesibilidad. Las funciones de accesibilidad de IBM Knowledge Center se describen en la Sección de accesibilidad de la ayuda de IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegación con teclado

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

Información sobre la interfaz

Las interfaces de usuario de los servidores IBM Power Systems no disponen de contenido que parpadee entre 2 y 55 veces por segundo.

La interfaz de usuario de web de los servidores IBM Power Systems se basan en hojas de estilo en cascada para representar el contenido correctamente y para ofrecer una experiencia útil. La aplicación proporciona una forma equivalente para que los usuarios con visión reducida utilicen los valores de visualización del sistema, incluida la modalidad de alto contraste. Puede controlar la medida de la letra mediante los valores del dispositivo o del navegador web.

La interfaz de usuario de los servidores IBM Power Systems incluye puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que se pueden utilizar para navegar de forma rápida a áreas funcionales de la aplicación.

Software de proveedores

Los servidores IBM Power Systems incluyen software de determinados proveedores que no está cubierto en el acuerdo de licencia de IBM. IBM no se hace responsable de las funciones de accesibilidad de estos productos. Póngase en contacto con el proveedor si necesita información sobre la accesibilidad en estos productos.

Información relacionada con la accesibilidad

Además del centro de atención al cliente de IBM y de los sitios web de ayuda técnica, IBM dispone de un servicio telefónico de teletipo para que las personas sordas o con dificultades auditivas puedan acceder a los servicios de ventas y soporte técnico:

Servicio TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(en Norteamérica)

Para obtener más información sobre el compromiso de IBM en cuanto a la accesibilidad, consulte IBM Accessibility (Accesibilidad de IBM - www.ibm.com/able).

Consideraciones de la política de privacidad

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, (“Ofertas de software”) pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación

personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, a continuación se describe información específica sobre la utilización de cookies por parte de esta oferta.

Esta Oferta de software no utiliza cookies u otras tecnologías para recopilar información de identificación personal.

Si las configuraciones desplegadas para esta oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento jurídico sobre la legislación aplicable a esa recopilación de datos, que incluye cualquier requisito de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy> y la declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details> la sección "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" e "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM, e [ibm.com](http://www.ibm.com) son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede consultar una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web, en la sección Copyright and trademark information en la dirección www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux, es una marca registradas de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando conecte un monitor al equipo debe utilizar el cable de monitor correspondiente y los dispositivos para la eliminación de interferencias suministrado por su fabricante.

Avisos para la Clase A

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los servidores de IBM que contienen el procesador POWER8 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección adecuada contra interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por el uso de cables y conectores que no sean los recomendados, ni de las derivadas de cambios o modificaciones no autorizados que se realicen en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario sobre el uso del equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este

dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de conformidad industrial del Canadá

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Declaración de conformidad de la Comunidad Europea

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2014/30/EU relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad derivada del incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opción que no sean de IBM.

Contacto de la Comunidad Europea:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel: +49 800 225 5426
Correo electrónico: halloibm@de.ibm.com

Aviso: Este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Este es un resumen de la declaración del VCCI en japonés del recuadro anterior:

Este es un producto de Clase A basado en el estándar del consejo VCCI. Si este equipo se utiliza en un entorno residencial, puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Declaración de JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Esta declaración explica el cumplimiento de la potencia eléctrica del producto JIS C 61000-3-2 de Japón.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Esta sentencia explica la declaración de JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) para productos de 20 A, o menos, por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta sentencia explica la declaración de JEITA para productos de más de 20 A, fase única.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Esta sentencia explica la declaración de JEITA para productos de más de 20 A por fase, trifásico.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - República Popular de China

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Declaración: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Taiwán

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Este es un resumen de la declaración anterior sobre EMI en Taiwán.

Aviso: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Información de contacto para IBM Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Declaración de conformidad de Alemania

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM

übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Rusia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Avisos para la Clase B

Las siguientes declaraciones de Clase B se aplican a las características designadas como Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de instalación de características.

Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)

Este equipo ha sido probado y ha sido declarado conforme con los límites para dispositivos digitales de Clase B, en conformidad con la Sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación determinada.

Si este equipo produce interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir las interferencias tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o volver a ubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación de un circuito distinto de aquél al que está conectado el receptor.
- Consultar con un distribuidor autorizado de IBM con el representante de servicio para obtener asistencia.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión producidas por cambios o modificaciones no autorizados realizados en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de conformidad industrial del Canadá

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Declaración de conformidad de la Comunidad Europea

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2014/30/EU relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad derivada del incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opción que no sean de IBM.

Contacto de la Comunidad Europea:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel: +49 800 225 5426
Correo electrónico: halloibm@de.ibm.com

Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Declaración de JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Esta declaración explica el cumplimiento de la potencia eléctrica del producto JIS C 61000-3-2 de Japón.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Esta sentencia explica la declaración de JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) para productos de 20 A, o menos, por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta sentencia explica la declaración de JEITA para productos de más de 20 A, fase única.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Esta sentencia explica la declaración de JEITA para productos de más de 20 A por fase, trifásico.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Información de contacto de IBM Taiwán

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaración de conformidad de Alemania

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania

Tel: +49 (0) 800 225 5426

email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 Klasse B.

Términos y condiciones

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo a los siguientes términos y condiciones.

Aplicabilidad: estos términos y condiciones son adicionales a los términos de uso del sitio web de IBM.

Uso personal: puede reproducir estas publicaciones para uso personal (no comercial) siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes, como tampoco elaborar trabajos que se deriven de ellas, sin el consentimiento explícito de IBM.

Uso comercial: puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede elaborar trabajos que se deriven de estas publicaciones, ni tampoco reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito de IBM.

Derechos: Excepto lo expresamente concedido en este permiso, no se conceden otros permisos, licencias ni derechos, explícitos o implícitos, sobre las publicaciones ni sobre ninguna información, datos, software u otra propiedad intelectual contenida en el mismo.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí concedidos siempre que, según el parecer del fabricante, se utilicen las publicaciones en detrimento de sus intereses o cuando, también según el parecer de IBM, no se sigan debidamente las instrucciones anteriores.

No puede descargar, exportar ni reexportar esta información si no lo hace en plena conformidad con la legislación y normativa vigente, incluidas todas las leyes y normas de exportación de Estados Unidos.

IBM NO PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

