Power Systems

Ubicación de los adaptadores para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información contenida en los apartados “Avisos de seguridad” en la página v y “Avisos” en la página 27, y en las publicaciones *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 e *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125–5823.

Esta edición se aplica a los servidores de IBM® Power Systems que contienen el procesador POWER9 y todos los modelos asociados.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2021.

Contenido

Avisos de seguridad v

Ubicación de los adaptadores 1
Descripciones de las ranuras de adaptadores para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H y 9223-42S 1
Reglas de ubicación de adaptadores y prioridades de ranuras para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S 8
Reglas de ubicación de adaptadores y prioridades de ranuras para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 17
Procedimientos relacionados con la ubicación de adaptadores 25
Búsqueda de la configuración actual del sistema en IBM i 25

Avisos 27
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems 28
Consideraciones de la política de privacidad 29
Marcas registradas 29
Avisos de emisiones electrónicas 30
Avisos para la Clase A 30
Avisos para la Clase B 33
Términos y condiciones 36

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 un riesgo de 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

© Copyright IBM Corp. 2018, 2021

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.
- Cuando realice una inspección de máquina: supongamos que existe un peligro de seguridad eléctrica. 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 intente activar la alimentación de la máquina hasta que se hayan corregido todas las posibles condiciones de riesgo. 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.
- 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:

- El personal que manipula el equipo, si no sigue las medidas de seguridad, podría sufrir lesiones o causar daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor, si las hay, a menos que deba instalar la opción contra terremotos.
- 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 repisas 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).

- Riesgos relacionados con la estabilidad:
  - El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
  - Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
  - No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con rieles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
  - No deje montado el equipo de montaje con rieles de deslizamiento en la posición de instalación.
- 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 1 de 2)

(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 o si el bastidor no está atornillado al suelo. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se tira de 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. (R001, parte 2 de 2)

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 32U y superiores.
  - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.
  - Asegúrese de que no haya ningún o casi ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32U, 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 2083 mm (30 x 82 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, repisas, 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 o en un entorno apto para terremotos atornille el bastidor al suelo.
  - 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)

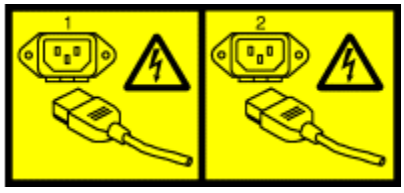
(L002)

PELIGRO: Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como repisas 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 desde una escalera). Riesgos relacionados con la estabilidad:

- El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
- Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
- No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con rieles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
- No deje montado el equipo de montaje con rieles de deslizamiento en la posición de instalación.

(L002)

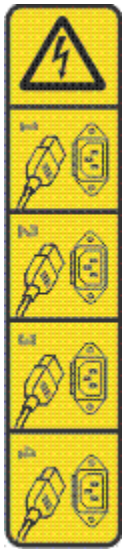
(L003)



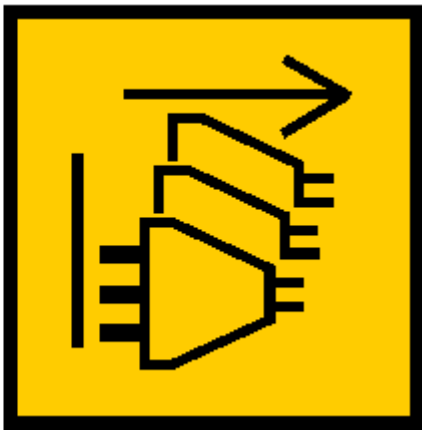
o

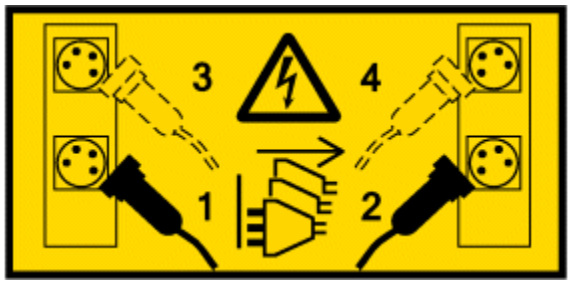
o

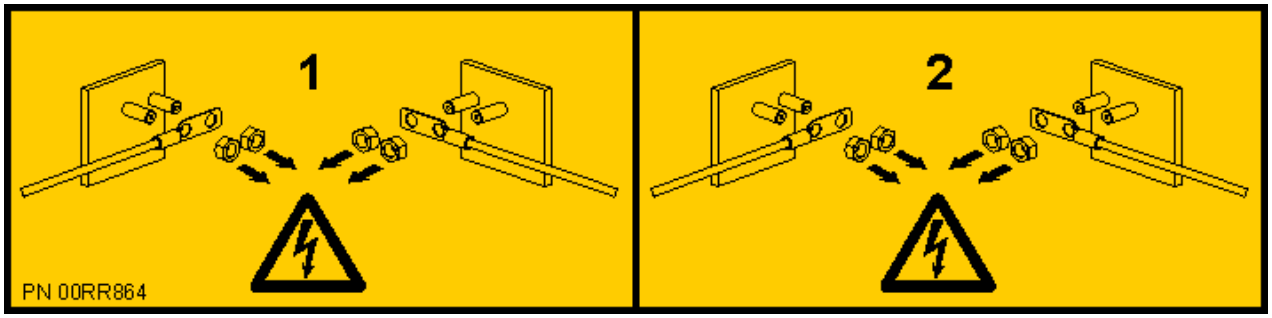
o



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 estas medidas de precaución:

- Emite radiación láser al abrirlo.
- No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

(C030)

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

No debe:

- Echarla ni sumergirla en agua
- Exponerla a más de 100 grados C (212 grados 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 solo 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 eleve, baje ni deslice la repisa de carga de la plataforma a no ser que el estabilizador (gato del pedal de freno) esté completamente metido. Mantenga puesto el freno del estabilizador siempre que la unidad no se encuentre en uso o movimiento.
- 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 solo 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 de forma descentralizada las plataformas, el elevador de inclinación, la cuña de instalación de la unidad con ángulo u otra opción de accesorio. Proteja estas plataformas; las opciones de elevador de inclinación, cuña, etc. de la repisa elevadora principal o de las carretillas en las cuatro ubicaciones (4x o todo el demás montaje suministrado) solo con hardware suministrado, antes de utilizarlas. 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 [plataforma con ángulo ajustable] plana salvo para pequeños ajustes de ángulo en último momento, si fueran necesarios.
- 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 (a menos que se proporcione la dotación específica para uno de los procedimientos cualificados siguientes para trabajar en elevaciones con esta HERRAMIENTA).
- 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 solo 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 el cabrestante se desenrolle 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.
- Esta HERRAMIENTA debe mantenerse correctamente para que la utilice el personal de servicio de IBM. IBM inspeccionará el estado y verificará el historial de mantenimiento antes de su funcionamiento. El personal se reserva el derecho a no utilizar la HERRAMIENTA si no la considera adecuada. (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.

Ubicación de los adaptadores para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S

Información sobre las reglas de ubicación y las prioridades de ranuras de los adaptadores.

Los dispositivos siguientes son dispositivos de clase B de compatibilidad electromagnética (EMC). Consulte los Avisos de clase B en la sección Avisos de hardware.

Tabla 1. Características de clase B de compatibilidad electromagnética (EMC)

Dispositivo	Descripción
5748	Acelerador de gráficos POWER GXT145 PCI Express
5785	Adaptador PCIe asíncrono EIA-232 de 4 puertos
EN0W	Adaptador PCIe2 de 2 puertos y 10 GbE BaseT RJ45

Descripciones de las ranuras de adaptadores para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S

Información sobre las descripciones de ranuras para los adaptadores que están soportados en el sistema 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S.

Descripciones de ranuras para 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S

Los sistemas 9009-41G, 9009-42G y 9223-42S proporcionan ranuras PCIe4. El sistema 9009-41G ofrece un módulo de procesador POWER9. Los sistemas 9009-42G y 9223-42S ofrecen dos módulos de procesador POWER9. Las ranuras PCIe4 están habilitadas para soportar el adaptador de cable PCIe3 (FC EJ08 o EJ20) que se utiliza para conectar el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.

Tabla 2. Ubicaciones y descripciones de ranuras para los sistemas 9009-41G, 9009-42G y 9223-42S

Disponibilidad de ranura		Descripción	Tamaño del adaptador
9009-41G, 9009-42G y 9223-42S (Un procesador)	**9009-42G y 9223-42S (Dos procesadores)**		
Cinco ranuras (P1-C10, P1-C7, P1-C5, P1-C8, P1-C11)	Cinco ranuras (P1-C10, P1-C7, P1-C5, P1-C8, P1-C11)	PCIe4 x8	Altura completa, longitud media
Tres ranuras (P1-C6, P1-C9, P1-C12)	Cinco ranuras (P1-C3, P1-C4, P1-C6, P1-C9, P1-C12)	PCIe4 x16	Altura completa, longitud media
Una ranura (P1-C2)	Una ranura (P1-C2)	PCIe4 x8 con conector x16	Altura completa, longitud media

Dos conmutadores PCIe4 de la placa posterior del sistema proporcionan buses PCIe4 de los módulos de procesador del sistema que proporcionan conectividad para las características siguientes:

- Ranuras PCIe
- Controlador de la red de área local (LAN) PCIe
- Controlador SAS PCIe4 interno

© Copyright IBM Corp. 2018, 2021

El conmutador 1 PCIe4 y el conmutador 2 PCIe4 proporcionan buses del módulo de procesador del sistema SCM0. La Tabla 3 en la página 2 lista las características que proporcionan los conmutadores PCIe4 (Conmutador 1 y Conmutador 2). También lista los requisitos de los conmutadores PCIe4 para dar soporte a determinadas características.

Tabla 3. Conmutadores PCIe4 en el sistema.

Características proporcionadas	**Conmutador 1 y conmutador 2**
Áreas y puertos	52 áreas, 12 puertos, PCIe4
	Negociación de velocidad serializador/deserializador (SerDes) con transferencias en 8 gigas por segundo (GT/s) integradas para cada puerto
Área y polaridad inversa	Soportado
Todos los puertos dan soporte al bus I2C de mantenimiento simultáneo.	Sí
Comprobación de redundancia cíclica (CRC) de extremo a extremo y comprobación de errores de bit Poison	Soportado
Paridad de vías de datos	Soportado
Corrección de errores de memoria	Soportado
Informe avanzado de errores	Soportado
Ancho de banda de dúplex máximo	768 GT/s
Designar cualquier puerto como puerto en sentido ascendente	Sí
Paquete FCBGA 27x27 mm, 676 patillas	Sí
Consumo de energía	• Nominal: 8 vatios • Máximo: 12 vatios

Notas:

- Puede haber un máximo de tres adaptadores en modalidad compartida SR-IOV.
- De los tres adaptadores en modalidad compartida SR-IOV, un máximo de dos adaptadores pueden ser FC EC2S o EC2U.

Figura 1 en la página 3 muestra la vista posterior del sistema con los códigos de ubicación de las ranuras del adaptador PCIe4.

La Tabla 4 en la página 3 lista las ubicaciones de las ranuras del adaptador PCIe4 y detalles para los sistemas 9009-41G, 9009-42G y 9223-42S.

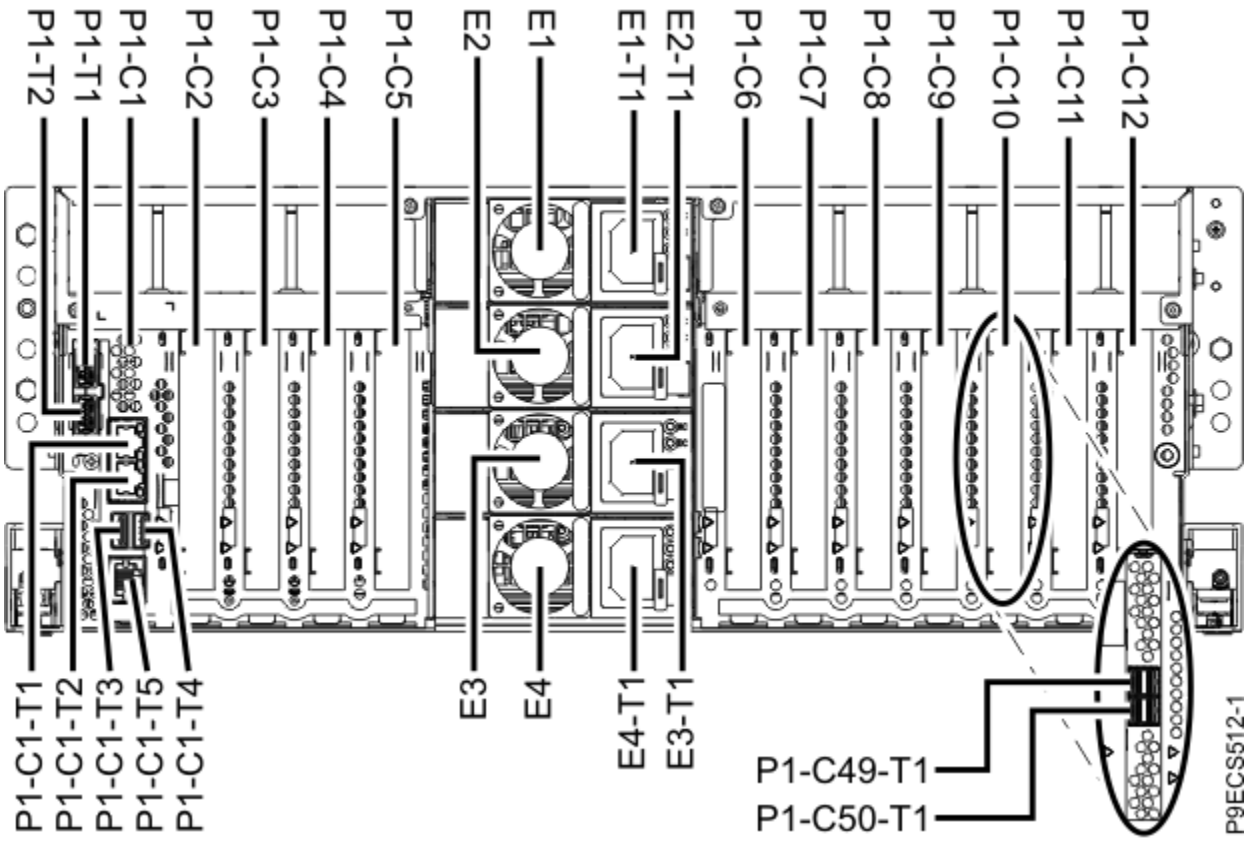


Figura 1. Vista posterior de un sistema 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S montado en bastidor con códigos de ubicación de ranuras PCIe4

Tabla 4. Ubicaciones y descripciones de ranuras para el sistema 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S

Código de ubicación	Descripción	Módulo de procesador	Tamaño del adaptador	Prestaciones de las ranuras					Disponibilidad de ranura	
				CAPI	SR-IOV	Acceso directo a la memoria dinámica de 32 bits (DMA) GB	Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S[3] (9009-41G)	Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S [3](9009-42G y 9223-42S)	9009-41G, 9009-42G y 9223-42S (un procesador)	9009-42G y 9223-42S (dos procesadores)
P1-C2[1, 2]	PCIe4 x8 con conector x16 o ranura NVLink	Módulo de procesador SCM1	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	N/D	5	No	Sí
P1-C3[1]	PCIe4 x16	Módulo de procesador SCM1	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	N/D	2	No	Sí
P1-C4[1]	PCIe4 x16	Módulo de procesador SCM1	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	N/D	3	No	Sí
P1-C5	PCIe4 x8	Conmutador PCIe4 STK1P8	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	5	8	Sí	Sí

Tabla 4. Ubicaciones y descripciones de ranuras para el sistema 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (continuación)										
Código de ubicación	**Descripción**	**Módulo de procesador**	**Tamaño del adaptador**	**Prestaciones de las ranuras**					**Disponibilidad de ranura**	
				CAPI	**SR-IOV**	**Acceso directo a la memoria dinámica de 32 bits (DMA) GB**	**Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S[3] (9009-41G)**	**Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S [3](9009-42G y 9223-42S)**	**9009-41G, 9009-42G y 9223-42S (un procesador)**	**9009-42G y 9223-42S (dos procesadores)**
P1-C6	PCIe4 x16	Conmutador PCIe4 STK3P24	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	3	6	Sí	Sí
P1-C7	PCIe4 x8	Conmutador PCIe4 STK1P12	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	7	10	Sí	Sí
P1-C8[1, 2]	PCIe4 x8	Módulo de procesador SCM0	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	2	4	Sí	Sí
P1-C9[1]	PCIe4 x16	Módulo de procesador SCM0	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	1	1	Sí	Sí
P1-C10	PCIe4 x8	Conmutador PCIe4 STK1P8	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	6	9	Sí	Sí
P1-C11	PCIe4 x8 (ranura LAN predeterminada)	Conmutador PCIe4 STK1P12	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	8	11	Sí	Sí
P1-C12	PCIe4 x16	Conmutador PCIe4 STK3P24	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	4	7	Sí	Sí

[1]Ranura de alto rendimiento que está directamente conectada al módulo de procesador. Los conectores de estas ranuras tienen un color diferente de las ranuras de los conmutadores PCIe3.

[2]Las ranuras P1-C2 y P1-C8 tienen conectores Gen4 x16, pero solo funcionarán como Gen4 x8.

[3]La habilitación de la opción de capacidad ampliada del adaptador de E/S solo afectará a las particiones Linux®. Si el sistema no dispone de particiones Linux, el valor **Capacidad ampliada del adaptador de E/S** debería estar inhabilitado.

Notas:

- El ancho de banda máximo que admiten las ranuras x16 es de 16 gigabytes por segundo (GBps) en modalidad simplex y 32 GBps en modalidad dúplex.
- Los anchos de banda máximos que soportan las ranuras P1-C3, P1-C4 y P1-C9 son de 32 GBps en modalidad símplex y de 64 GBps en modalidad dúplex.
- Los anchos de banda máximos que soportan las ranuras P1-C2, P1-C5, P1-C6, P1-C7, P1-C8, P1-C10, P1-C11 y P1-C12 son de 16 GBps en modalidad símplex y de 32 GBps en modalidad dúplex.
- Todas las ranuras son compatibles con el manejo de errores mejorado (EEH).
- Todas las ranuras PCIe permiten el intercambio en caliente y soportan el mantenimiento simultáneo.

Descripciones de ranuras para 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H

Los sistemas 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H proporcionan ranuras PCIe3 y PCIe4. La Tabla 5 en la página 5 proporciona información sobre las ranuras PCIe en sistemas 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H. El sistema 9009-41A ofrece un módulo de procesador POWER9. Los sistemas 9009-42A y 9223-42H ofrecen módulos de procesadores POWER9. Las ranuras PCIe están habilitadas para soportar el adaptador de cable PCIe3 (FC EJ08 o EJ20) que se utiliza para conectar el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.

Tabla 5. Ubicaciones y descripciones de ranuras para los sistemas 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H				
Disponibilidad de ranura			**Descripción**	**Tamaño del adaptador**
9009-41A (un procesador)	**9009-42A y 9223-42H (un procesador)**	**9009-42A y 9223-42H (dos procesadores)**		
Dos ranuras (P1-C6, P1-C12)	Dos ranuras (P1-C6, P1-C12)	Dos ranuras (P1-C6, P1-C12)	PCIe3 x8 con conector x16	Altura completa, longitud media
Cuatro ranuras (P1-C5, P1-C7, P1-C10, P1-C11)	Cuatro ranuras (P1-C5, P1-C7, P1-C10, P1-C11)	Cuatro ranuras (P1-C5, P1-C7, P1-C10, P1-C11)	PCIe3 x8	Altura completa, longitud media
Una ranura (P1-C9)	Una ranura (P1-C9)	Tres ranuras (P1-C3, P1-C4, P1-C9)	PCIe4 x16	Altura completa, longitud media
Una ranura (P1-C8)	Una ranura (P1-C8)	Dos ranuras (P1-C2, P1-C8)	PCIe4 x8 con conector x16	Altura completa, longitud media

Dos conmutadores PCIe3 de la placa posterior del sistema proporcionan buses PCIe3 de los módulos de procesador del sistema que proporcionan conectividad para las características siguientes:

- Ranuras PCIe
- Controlador de la red de área local (LAN) PCIe
- Controlador SAS PCIe3 interno

El conmutador 1 PCIe3 y el conmutador 2 PCIe3 proporcionan buses PCIe3 del módulo de procesador SCM0. La Tabla 6 en la página 5 lista las características que soportan los conmutadores PCIe3 (Conmutador 1 y Conmutador 2). También lista los requisitos de los conmutadores PCIe3 para dar soporte a determinadas características.

Tabla 6. Conmutadores PCIe3 en el sistema.	
Características proporcionadas	**Conmutador 1 y conmutador 2**
Áreas y puertos	48 áreas, 12 puertos, PCIe3
	Negociación de velocidad serializador/deserializador (SerDes) con transferencias en 8 gigas por segundo (GT/s) integradas para cada puerto
Área y polaridad inversa	Soportado
Todos los puertos dan soporte al bus I2C de mantenimiento simultáneo.	Sí
Comprobación de redundancia cíclica (CRC) de extremo a extremo y comprobación de errores de bit Poison	Soportado
Paridad de vías de datos	Soportado
Corrección de errores de memoria	Soportado
Informe avanzado de errores	Soportado
Ancho de banda de dúplex máximo	768 GT/s
Designar cualquier puerto como puerto en sentido ascendente	Sí
Paquete FCBGA 27x27 mm, 676 patillas	Sí

Tabla 6. Conmutadores PCIe3 en el sistema. (continuación)	
Características proporcionadas	**Conmutador 1 y conmutador 2**
Consumo de energía	• Nominal: 8 vatios • Máximo: 12 vatios
Notas: • Puede haber un máximo de tres adaptadores en modalidad compartida SR-IOV. • De los tres adaptadores en modalidad compartida SR-IOV, un máximo de dos adaptadores pueden ser FC EC2S o EC2U.	

Figura 2 en la página 6 muestra la vista posterior del sistema con los códigos de ubicación de las ranuras del adaptador.

La Tabla 7 en la página 7 lista las ubicaciones de las ranuras del adaptador y detalles para los sistemas 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H.

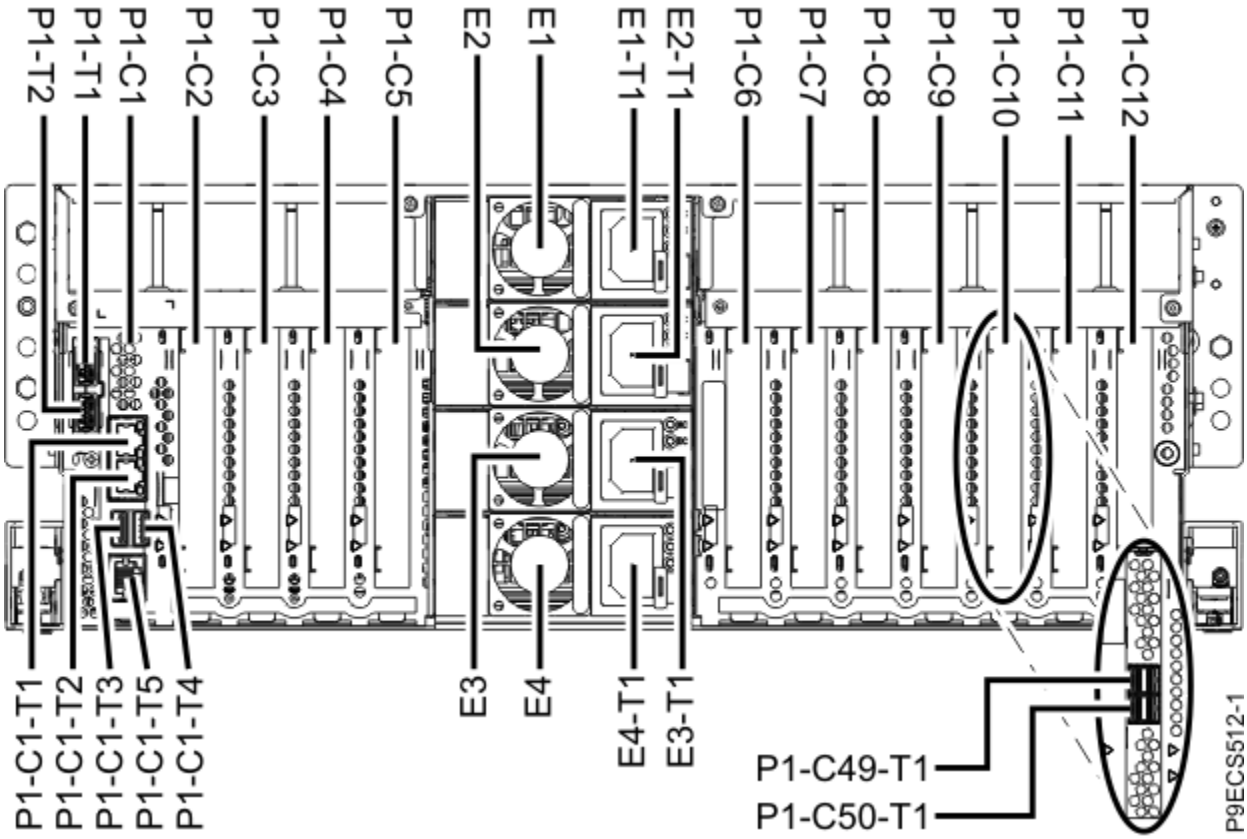


Figura 2. Vista posterior de un sistema 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H montado en bastidor con códigos de ubicación de ranuras PCIe

Tabla 7. Ubicaciones y descripciones de ranuras para el sistema 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H

Código de ubicación	Descripción	Módulo de procesador	Tamaño del adaptador	Prestaciones de las ranuras					Disponibilidad de ranura	
				CAPI	SR-IOV	Acceso directo a la memoria dinámica de 32 bits (DMA) GB	Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S[5] (9009-41A)	Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S [5] (9009-42A y 9223-42H)	9009-41A, 9009-42A y 9223-42H (un procesador)	9009-42A y 9223-42H (dos procesadores)
P1-C2[1, 3]	Ranura PCIe4 x8 o NVLink	Módulo de procesador SCM1	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	N/D	5	No	Sí
P1-C3[1]	PCIe4 x16	Módulo de procesador SCM1	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	N/D	2	No	Sí
P1-C4[1]	PCIe4 x16	Módulo de procesador SCM1	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	N/D	3	No	Sí
P1-C5[4]	PCIe3 x8	Conmutador PCIe3, S2P16	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	5	8	Sí	Sí
P1-C6[2, 4]	PCIe3 x8 con conector x16	Conmutador PCIe3, S1P8	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	3	6	Sí	Sí
P1-C7[4]	PCIe3 x8	Conmutador PCIe3, S2P17	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	7	10	Sí	Sí
P1-C8[1, 3]	PCIe4 x8	Módulo de procesador SCM0	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	2	4	Sí	Sí
P1-C9[1]	PCIe4 x16	Módulo de procesador SCM0	Altura completa, longitud media	Sí	Sí	2	1	1	Sí	Sí
P1-C10[4]	PCIe3 x8	Conmutador PCIe3, S2P16	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	6	9	Sí	Sí
P1-C11[4]	PCIe3 x8 (ranura de LAN predeterminada)	Conmutador PCIe3, S2P17	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	8	11	Sí	Sí
P1-C12[2, 4]	PCIe3 x8 con conector x16	Conmutador PCIe3, S1P8	Altura completa, longitud media	No	Sí	2	4	7	Sí	Sí

Tabla 7. Ubicaciones y descripciones de ranuras para el sistema 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (continuación)										
Código de ubicación	**Descripción**	**Módulo de procesador**	**Tamaño del adaptador**	**Prestaciones de las ranuras**					**Disponibilidad de ranura**	
				CAPI	**SR-IOV**	**Acceso directo a la memoria dinámica de 32 bits (DMA) GB**	**Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S[5] (9009-41A)**	**Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S [5] (9009-42A y 9223-42H)**	**9009-41A, 9009-42A y 9223-42H (un procesador)**	**9009-42A y 9223-42H (dos procesadores)**

[1]Ranura de alto rendimiento que está directamente conectada al módulo de procesador. Los conectores de estas ranuras tienen un color diferente de las ranuras de los conmutadores PCIe3.

[2]Las ranuras P1-C6 y P1-C12 tienen conectores Gen3 x16, pero solo funcionarán como Gen3 x8.

[3]Las ranuras P1-C2 y P1-C8 tienen conectores Gen4 x16, pero solo funcionarán como Gen4 x8.

[4]Ranura conectada mediante conmutadores PCIe3.

[5]La habilitación de la opción de capacidad ampliada del adaptador de E/S solo afectará a las particiones Linux. Si el sistema no dispone de particiones Linux, el valor **Capacidad ampliada del adaptador de E/S** debería estar inhabilitado.

Notas:

- El ancho de banda máximo que admiten las ranuras x16 es de 32 gigabytes por segundo (GBps) en modalidad símplex y 64 GBps en modalidad dúplex.
- Los anchos de banda máximos que soportan las ranuras P1-C5, P1-C6, P1-C7, P1-C10, P1-C11 y P1-C12 x8 son de 8 GBps en modalidad símplex y de 16 GBps en modalidad dúplex.
- Los anchos de banda máximos que soportan las ranuras P1-C2 y P1-C8 x8 son de 16 GBps en modalidad símplex y de 32 GBps en modalidad dúplex.
- Todas las ranuras son compatibles con el manejo de errores mejorado (EEH).
- Todas las ranuras PCIe permiten el intercambio en caliente y soportan el mantenimiento simultáneo.

Capacidades de las ranuras de firmware

A las ranuras PCIe del sistema se les asigna espacio del sistema de acceso directo a la memoria (DMA) utilizando el algoritmo siguiente:

- A todas las ranuras se les asigna una ventana DMA predeterminada de 2 GB.
- A todas las ranuras del adaptador de E/S (excepto el USB incluido) se les asigna una capacidad de ventana DMA dinámica (DDW) basada en la memoria de plataforma instalada. La capacidad DDW se calcula presuponiendo correlaciones de E/S de 4 K:
  - Para sistemas con menos de 64 GB de memoria, se asignan a las ranuras 16 GB de prestación DDW.
  - Para sistemas con como mínimo 64 GB de memoria, pero inferiores a 128 GB de memoria, se asignan a las ranuras 32 GB de capacidad DDW.
  - Para sistemas con 128 GB o más de memoria, se asignan a las ranuras 64 GB de capacidad DDW.
  - Las ranuras se pueden habilitar con la función HDDW (Huge Dynamic DMA Window) utilizando el valor **Capacidad ampliada del adaptador de E/S** en la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).
  - A las ranuras habilitadas para HDDW se les asigna suficiente capacidad DDW para correlacionar toda la memoria de plataforma instalada utilizando correlaciones de E/S de 64 K.
  - El tamaño de la ventana DMA mínima para ranuras HDDW habilitadas es de 32 GB.
  - A las ranuras habilitadas para HDDW se les asigna la capacidad mayor DDW calculada y la capacidad HDDW.

Reglas de ubicación de adaptadores y prioridades de ranuras para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S

Información sobre las reglas de ubicación y las prioridades de ranuras para los adaptadores que están soportados para los sistemas 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S.

Reglas de ubicación de adaptadores para 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S

Utilice esta información al seleccionar ranuras para instalar adaptadores en el sistema 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S. Utilice la Tabla 8 en la página 9 para identificar las prioridades de ubicación de ranuras en el sistema y el número máximo de adaptadores que se puede instalar en el sistema.

1. La ranura P1-C11 se debe utilizar para instalar los códigos de característica del adaptador de red de área local (LAN) (FCs). No se soporta en esta ranura ninguna otra característica de adaptador.
2. El adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión EMX0 PCIe3 (FC EJ08) recibe soporte en P1-C9 para los sistemas de un solo procesador 9009-41G, 9009-42G y 9223-42S. Está soportado en P1-C9, P1-C3 y P1-C4 en los sistemas de doble procesador 9009-41G, 9009-42G y 9223-42S.
3. Los adaptadores aceleradores CAPI están soportados en las ranuras P1-C3, P1-C4 y P1-C8.
4. Las ranuras P1-C2 y P1-C8 son ranuras con buses PCIe x8 directos de los módulos de procesador y se pueden utilizar para instalar adaptadores de alto rendimiento. La prioridad de adaptadores de esta ranura es para los adaptadores de alto rendimiento seguido de cualquier otro adaptador.
5. Las ranuras P1-C3, P1-C4 y P1-C9 son ranuras con buses PCIe x16 directos de los módulos de procesador y se pueden utilizar para instalar adaptadores de alto rendimiento. La prioridad de adaptador de estas ranuras es para adaptadores de aceleradores CAP, adaptadores de aceleradores PCI, adaptadores de alto rendimiento, seguidos de cualquier otro adaptador.
6. Las ranuras internas PCIe se utilizan para instalar adaptadores SAS RAID internos de alto rendimiento.
7. No hay soporte de canal de fibra a través de Ethernet (FCoE) para FC EN0H, EN0K, FC EN0M, FC EL56 y FC EL57.
8. La configuración de un adaptador SR-IOV en modalidad compartida SR-IOV puede requerir más memoria del hipervisor. Si el hipervisor no tiene suficiente memoria disponible, la petición para pasar a la modalidad compartida SR-IOV fallará. Se darán instrucciones al usuario para que libere memoria adicional e intente de nuevo la operación.

Compruebe que el adaptador esté soportado en su sistema. La columna de código de característica (FC) en la tabla siguiente lista todos los adaptadores soportados para sistemas. Puede seleccionar el código de característica para obtener más detalles. Para ver una lista de adaptadores soportados en los sistemas basados en el procesador POWER9 y cajón de expansión PCIe3 EMX0, consulte Información del adaptador por código de característica para el sistema 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9040-MR9, 9080-M9S, 9223-22H, 9223-22S, 9223-42H, 9223-42S y los cajones de expansión EMX0 PCIe3 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hcd/p9hcd_pcibyfeature.htm).

Nota: En la siguiente tabla, los números de prioridad de la ranura 2 - 12 corresponden a las ubicaciones de ranuras P1-C2 a P1-C12.

Tabla 8. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S

Código de caract.	Descripción	9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (un procesador)		9009-42G o 9223-42S (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
2893 o 2894	PCIe de WAN de dos líneas con módem (FC 2893, 2894, EN13, EN14; CCIN 576C); Número de pieza: 44V5323	10, 7, 8, 9	4	10, 7, 8, 2, 9, 4, 3	7
5729	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 puertos y 8 Gb (FC 5729; CCIN 5729); número de pieza del adaptador: 74Y3467	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
5735	Adaptador de canal de fibra de dos puertos y 8 Gb PCI Express (FC 5273, 5735, EL2N y EL58); CCIN 577D); Número de pieza del adaptador: 10N9824	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
5748	Acelerador de gráficos POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5269); número de pieza del adaptador: 10N7756	10, 7, 8, 9	4	10, 7, 8, 2, 9, 4, 3	7

Tabla 8. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (continuación)

Código de caract.	Descripción	9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (un procesador)		9009-42G o 9223-42S (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
5785	Adaptador PCIe 1X asíncrono EIA-232 de 4 puertos (FC 5785; CCIN 57D2); número de pieza del adaptador: 46K6734	10, 7, 8, 9	4	10, 7, 8, 2, 9, 4, 3	7
5899	Adaptador PCIe2 de 4 puertos de 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L y EL4M; CCIN 576F); número de pieza del adaptador: 74Y4064	11, 5, 10, 7, 12, 6, 8, 9	8	11, 5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	11
EC2S	Adaptador NIC y RoCE SR/Cu PCIe3 de 2 puertos y 10 Gb (FC EC2R y EC2S; CCIN 58FA); número de pieza del adaptador: 01FT759	11, 5, 10, 7, 12, 6, 8, 9	8	11, 5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	11
EC2U	Adaptador PCIe3 de 2 puertos 25/10 Gb habilitado para NIC y RoCE SFP28 (FC EC2U; CCIN 58FB); número de FRU del adaptador: 01FT756	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EC38	Adaptador PCIe3 NIC y RoCE SFP+ de cobre de 2 puertos y 10 GbE (FC EC37, EC38, EL3X y EL53; CCIN 57BC); número de pieza del adaptador: 00RX859	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EC3B	Adaptador PCIe3 NIC RoCE QSFP+ de 2 puertos y 40 GbE (FC EC3A y EC3B; CCIN 57BD); número de pieza del adaptador: 00FW105	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC3F	Adaptador PCIe3 EDR InfiniBand de 2 puertos y 100 Gb x16 (FC EC3E y EC3F; CCIN 2CEA); número de pieza del adaptador: 00WT075	9	1	4, 3, 9	3
EC3M	Adaptador NIC y RoCE QSFP28+ PCIe3 de 2 puertos y 100 GbE (FC EC3M; CCIN 2CEC); número de FRU del adaptador: 00WT078	9	1	4, 3, 9	3
EC3U	Adaptador PCIe3 EDR Infiniband de 1 puerto y 100 Gb x16 (FC EC3U; CCIN 2CEB) Número de pieza del adaptador: 00WT013	9	1	4, 3, 9	3
EC46	Adaptador PCIe2 USB 3.0 de 4 puertos (FC EC45 y EC46; CCIN 58F9); Número de pieza del adaptador: 00E2932	10, 7, 12, 6, 8, 9	6	8, 2, 4, 9, 3, 10, 6, 12, 7	9
EC5B	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil de 1,6 TB SSD NVMe (FC EC5A y EC5B; CCIN 58FC); Número de pieza del adaptador: 01DH570	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC5D	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil 3.2 TB SSD NVMe (FC EC5C, EC5D, EC6W y EC6X; CCIN 58FD); número de pieza del adaptador: 01LK431	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC5F	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil de 6,4 TB SSD NVMe (FC EC5E, EC5F, EC6Y y EC6Z; CCIN 58FE); número de pieza del adaptador: 01LK435	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC63	Adaptador habilitado para CAPI IB ConnectX-5 PCIe4 x16 de 1 puerto EDR y 100 GB (FC EC63; CCIN 2CF1); Número de FRU del adaptador: 00WT179	9	1	4, 3, 9	3
EC65	Adaptador habilitado para CAPI IB ConnectX-5 PCIe4 x16 de 2 puertos EDR y 100 GB (FC EC65; CCIN 2CF2)	9	1	4, 3, 9	3
EC66	Adaptador PCIe4 x16 de 2 puertos y 100 GB RoCE En ConnectX-5 (FC EC66 y EC67; CCIN 2CF3); Número de pieza del adaptador: 01FT742	9	1	4, 3, 9	3
EC6K	Adaptador PCIe2 USB 3.0 de 2 puertos (FC EC6J y FC; CCIN 590F); Número de pieza del adaptador: 02JD518	12, 10, 7, 5, 6, 8, 9	7	12, 10, 7, 5, 6, 8, 9, 2, 3, 4	10

Tabla 8. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (continuación)

Código de caract.	Descripción	9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (un procesador)		9009-42G o 9223-42S (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
EC6V	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil 1,6 TB SSD NVMe (FC EC5A, EC5B, EC5G, EC6U y EC6V; CCIN 58FC); Número de pieza del adaptador: 01DH570	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC6X	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil 3.2 TB SSD NVMe (FC EC5C, EC5D, EC6W y EC6X; CCIN 58FD); número de pieza del adaptador: 01LK431	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC6Z	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil de 6,4 TB SSD NVMe (FC EC5E, EC5F, EC6Y y EC6Z; CCIN 58FE); número de pieza del adaptador: 01LK435	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC76	Adaptador PCIe4 x16 de 2 puertos y 100 GbE RoCE (FC EC75 y FC EC76; CCIN 2CFB); Número de pieza del adaptador: 02CM921	9	1	3, 4, 9	3
EC78	Adaptador PCIe4 x16 de 2 puertos y 100 GbE RoCE con criptografía (FC EC77 y FC EC78; CCIN 2CFA); Número de pieza del adaptador: 02CM993	9	1	3, 4, 9	3
EC7B	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 1,6 TB (FC EC7A, EC7B, EC7J y EC7K; CCIN 594A); Número de pieza del adaptador: 02DE956	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 7, 12, 6	10
EC7D	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 3,2 TB (FC EC7C, EC7D, EC7L y EC7M; CCIN 594B); Número de pieza del adaptador: 02DE960	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 7, 12, 6	10
EC7F	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 6,4 TB (FC EC7E, EC7F, EC7N y EC7P; CCIN 594C); Número de pieza del adaptador: 02DE964	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 7, 12, 6	10
EC7K	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 1,6 TB (FC EC7A, EC7B, EC7J y EC7K; CCIN 594A); Número de pieza del adaptador: 02DE956	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 7, 12, 6	10
EC7M	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 3,2 TB (FC EC7C, EC7D, EC7L y EC7M; CCIN 594B); Número de pieza del adaptador: 02DE960	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 7, 12, 6	10
EC7P	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 6,4 TB (FC EC7E, EC7F, EC7N y EC7P; CCIN 594C); Número de pieza del adaptador: 02DE964	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 7, 12, 6	10
EJ08	adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión PCIe3 EMX0 (FC EJ08; CCIN 2CE2); Número de pieza del adaptador: 41T9901	9	1	9, 3, 4	3
EJ0J	Adaptador PCIe3 SAS RAID cuatripuerto de 6 Gb (FC EJ0J y EL59); CCIN 57B4); Número de pieza del adaptador: 00FX846	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ0L	Adaptador PCIe3 de 12 GB con memoria caché SAS RAID cuatripuerto de 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE); Número de pieza del adaptador: 00FX840	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ10	Adaptador PCIe3 de 4 puertos x8 SAS (FC EL60, EL65, EJ10 y EJ11; CCIN 57B4); número de pieza del adaptador: 00MH959	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ14	Adaptador PCIe3 Cache RAID de 12 GB PLUS SAS de cuatro puertos y 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Número de pieza del adaptador 01DH742	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10

Tabla 8. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (continuación)

Código de caract.	Descripción	9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (un procesador)		9009-42G o 9223-42S (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
EJ1P	Adaptador x8 PCIe1 SAS de puerto dual de cinta o DVD con 3 Gb (FC EJ1N y EJ1P; CCIN 57B3); número de pieza del adaptador: 44V4852	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ20	adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (FC EJ20; CCIN 2CF5); Número de pieza del adaptador: 02WF001	9	1	9, 3, 4	3
EJ32	Coprocesador criptográfico 4767-001 (FC EJ32 y EJ33; CCIN 4767); número de pieza del adaptador: 00LV501	5, 10, 7, 12, 6, 8, 9	7	5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	10
EJ35	Coprocesador criptográfico PCIe 44769 (FC EJ35 y EJ37 para BSC; CCIN C0AF); Número de pieza del adaptador: 02JD570	5, 10, 7, 12, 6, 8, 9	7	5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	10
EJ37	Coprocesador criptográfico PCIe 44769 (FC EJ35 y EJ37 para BSC; CCIN C0AF); Número de pieza del adaptador: 02JD570	5, 10, 7, 12, 6, 8, 9	7	5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	10
EN0A	Adaptador PCIe3 de canal de fibra 16 Gb de 2 puertos (FC EL43, EL5B, EN0A y EN0B; CCIN 577F); número de pieza del adaptador: 00E3496	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN0G	Adaptador PCIe de canal de fibra2 8 Gb de 2 puertos (FC EL5Y, EL5Z, EN0F y EN0G; CCIN 578D); número de pieza del adaptador: 00WT111	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN0H	Adaptador PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EL38, FC EL56, FC EN0H y FC EN0J; CCIN 2B93); número de pieza del adaptador: 00E3498	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0K	Adaptador de cobre y RJ45 PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EL3C y EN0L; CCIN 2CC1); número de pieza del adaptador: 00E8140 (FC EN0K) y 00E3502 (FC EN0L)	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0S	Adaptador PCIe2 de 4 puertos (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S, FC EN0T, FC EN0U y FC EN0V; CCIN 2CC3); Número de pieza del adaptador: 00E2715	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0U	Adaptador PCIe2 de 4 puertos (10 Gb + 1 GbE) SFP+RJ45 de cobre (FC EN0U; CCIN 2CC3); número de pieza del adaptador: 00E2715; contrapunta de altura reducida: 00E2720	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0W	Adaptador PCIe2 de 2 puertos y 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL3Z, FC EL55, FC EN0W y FC EN0X; CCIN 2CC4); número de pieza del adaptador: 00E2714	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN12	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 puertos y 8 Gb (FC EN12; CCIN EN0Y); número de pieza del adaptador 00WT107	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN13	Adaptador síncrono binario PCIe (FC EN13 y EN14; CCIN 576C)	10, 7, 8, 9	4	10, 7, 8, 2, 9, 4, 3	7
EN15	Adaptador SR PCIe3 de 4 puertos y 10 GbE (FC EN15 y EN16; CCIN 2CE3); número de pieza del adaptador: 00ND466	11, 8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN1A	Adaptador PCIe3 de canal de fibra 8x de 2 puertos (32 Gb/s); (FC EL5U, EL5V, EN1A y EN1B); CCIN 578F); número de pieza del adaptador: 01FT703	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10

Tabla 8. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**9009-41G, 9009-42G o 9223-42S (un procesador)**		**9009-42G o 9223-42S (dos procesadores)**	
		Prioridad de las ranuras	**Número máximo de adaptadores soportados**	**Prioridad de las ranuras**	**Número máximo de adaptadores soportados**
EN1C	Canal de fibra PCIe3 8x de 4 puertos (16 Gb/s); (FC EL5W, EL5X, EN1C y EN1D; CCIN 578E); número de pieza del adaptador: 01FT698	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1E	Canal de fibra PCIe3 8x de 4 puertos (16 Gb/s); (FC EN1E y EN1F; CCIN 579A); número de pieza del adaptador: 02JD586	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1G	Canal de fibra PCIe3 8x de 2 puertos (16 Gb/s); (EN1G EL5W, EL5X, EN1C y EN1H; CCIN 579B); número de pieza del adaptador: 02CM900 y 02CM903	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1J	Adaptador de canal de fibra PCIe4ec75 x8 de 2 puertos (32 Gb/s); (FC EN1J y EN1K; CCIN 579C); número de pieza del adaptador: 02CM909	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN2A	Adaptador de canal de fibra PCIe3 de 16 Gb y 2 puertos (FC EN2A y FC EN2B; CCIN 579D); número de pieza del adaptador: 02JD564	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10

Reglas de ubicación de adaptadores para 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H

Utilice esta información al seleccionar ranuras para instalar adaptadores en sistemas 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H. Utilice la Tabla 9 en la página 14 para identificar las prioridades de ubicación de ranuras en el sistema y el número máximo de adaptadores que se puede instalar en el sistema.

1. La ranura P1-C11 se debe utilizar para instalar los códigos de característica del adaptador de red de área local (LAN) (FCs). No se soporta en esta ranura ninguna otra característica de adaptador.
2. El adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión EMX0 PCIe3 (FC EJ08) recibe soporte en P1-C9 para los sistemas de un solo procesador 9009-41A, 9009-42A y 9223-42H. Está soportado en P1-C9, P1-C3 y P1-C4 en los sistemas de doble procesador 9009-42A y 9223-42H.
3. Los adaptadores aceleradores CAPI están soportados en las ranuras P1-C3, P1-C4, P1-C8 y P1-C9.
4. Las ranuras P1-C2 y P1-C8 son ranuras con buses PCIe x8 directos de los módulos de procesador y se pueden utilizar para instalar adaptadores de alto rendimiento. La prioridad de adaptadores de esta ranura es para los adaptadores de alto rendimiento seguido de cualquier otro adaptador.
5. Las ranuras P1-C3, P1-C4 y P1-C9 son ranuras con buses PCIe x16 directos de los módulos de procesador y se pueden utilizar para instalar adaptadores de alto rendimiento. La prioridad de adaptador de estas ranuras es para adaptadores de aceleradores CAP, adaptadores de aceleradores PCI, adaptadores de alto rendimiento, seguidos de cualquier otro adaptador.
6. Las ranuras internas PCIe se utilizan para instalar adaptadores SAS RAID internos de alto rendimiento.
7. No hay soporte de canal de fibra a través de Ethernet (FCoE) para FC EN0H, EN0K, FC EN0M, FC EL56 y FC EL57.
8. La configuración de un adaptador SR-IOV en modalidad compartida SR-IOV puede requerir más memoria del hipervisor. Si el hipervisor no tiene suficiente memoria disponible, la petición para pasar a la modalidad compartida SR-IOV fallará. Se darán instrucciones al usuario para que libere memoria adicional e intente de nuevo la operación.

Compruebe que el adaptador esté soportado en su sistema. La columna de código de característica (FC) en la tabla siguiente lista todos los adaptadores soportados para sistemas. Puede seleccionar el código de característica para obtener más detalles. Para ver una lista de adaptadores soportados en los sistemas basados en el procesador POWER9 y cajón de expansión PCIe3 EMX0, consulte Información del adaptador por código de característica para el sistema 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9040-MR9, 9080-M9S, 9223-22H, 9223-22S, 9223-42H, 9223-42S y

los cajones de expansión EMX0 PCIe3 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hcd/p9hcd_pcibyfeature.htm).

Los sistemas 9009-42A y 9223-42H pueden tener uno o dos módulos de procesadores del sistema. La configuración de las ranuras PCIe en los sistemas 9009-42A y 9223-42H con un solo módulo de procesador es la misma que en el sistema 9009-41A.

Nota: En la siguiente tabla, los números de prioridad de la ranura 2 - 12 corresponden a las ubicaciones de ranuras P1-C2 a P1-C12.

Tabla 9. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H

Código de caract.	Descripción	9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (un procesador)		9009-42A o 9223-42H (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
2893 o 2894	PCIe de WAN de dos líneas con módem (FC 2893, 2894, EN13, EN14; CCIN 576C); Número de pieza: 44V5323	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5
5729	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 puertos y 8 Gb (FC 5729; CCIN 5729); número de pieza del adaptador: 74Y3467	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
5735	Adaptador de canal de fibra de dos puertos y 8 Gb PCI Express (FC 5273, 5735, EL2N y EL58); CCIN 577D); Número de pieza del adaptador: 10N9824	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
5748	Acelerador de gráficos POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5269); número de pieza del adaptador: 10N7756	10, 7, 8, 9	4	10, 7, 8, 2, 9, 4, 3	7
5785	Adaptador PCIe 1X asíncrono EIA-232 de 4 puertos (FC 5785; CCIN 57D2); número de pieza del adaptador: 46K6734	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5
5899	Adaptador PCIe2 de 4 puertos de 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L y EL4M; CCIN 576F); número de pieza del adaptador: 74Y4064	11, 5, 10, 12, 6, 7, 8, 9	8	11, 5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	11
EC2S	Adaptador NIC y RoCE SR/Cu PCIe3 de 2 puertos y 10 Gb (FC EC2R y EC2S; CCIN 58FA); número de pieza del adaptador: 01FT759	5, 10, 12, 6, 7, 8, 9	7	5, 10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	10
EC2U	Adaptador PCIe3 de 2 puertos 25/10 Gb habilitado para NIC y RoCE SFP28 (FC EC2U; CCIN 58FB); número de FRU del adaptador: 01FT756	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC3B	Adaptador PCIe3 NIC RoCE QSFP+ de 2 puertos y 40 GbE (FC EC3A y EC3B; CCIN 57BD); número de pieza del adaptador: 00FW105	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC3F	Adaptador PCIe3 EDR InfiniBand de 2 puertos y 100 Gb x16 (FC EC3E y EC3F; CCIN 2CEA); número de pieza del adaptador: 00WT075	9	1	4, 9, 3	3
EC3M	Adaptador NIC y RoCE QSFP28+ PCIe3 de 2 puertos y 100 GbE (FC EC3M; CCIN 2CEC); número de FRU del adaptador: 00WT078	9	1	4, 9, 3	3
EC3U	Adaptador PCIe3 EDR Infiniband de 1 puerto y 100 Gb x16 (FC EC3U; CCIN 2CEB) Número de pieza del adaptador: 00WT013	9	1	4, 9, 3	3
EC38	Adaptador PCIe3 NIC y RoCE SFP+ de cobre de 2 puertos y 10 GbE (FC EC37, EC38, EL3X y EL53; CCIN 57BC); número de pieza del adaptador: 00RX859	11, 5, 10, 12, 6, 7, 8, 9	8	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC42	Adaptador de gráficos PCIe2 3D x1 (FC EC42); Número de pieza del adaptador: 00E3980	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EC46	Adaptador PCIe2 USB 3.0 de 4 puertos (FC EC45 y EC46; CCIN 58F9); Número de pieza del adaptador: 00E2932	8	1	8, 2, 4, 3	4

Tabla 9. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (continuación)

Código de caract.	Descripción	9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (un procesador)		9009-42A o 9223-42H (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
EC5B	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil de 1,6 TB SSD NVMe (FC EC5A y EC5B; CCIN 58FC); Número de pieza del adaptador: 01DH570	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC63	Adaptador habilitado para CAPI IB ConnectX-5 PCIe4 x16 de 1 puerto EDR y 100 GB (FC EC63; CCIN 2CF1); Número de FRU del adaptador: 00WT179	9	1	9, 3, 4	3
EC65	Adaptador habilitado para CAPI IB ConnectX-5 PCIe4 x16 de 2 puertos EDR y 100 GB (FC EC65; CCIN 2CF2)	9	1	9, 3, 4	3
EC66	Adaptador PCIe4 x16 de 2 puertos y 100 GB RoCE En ConnectX-5 (FC EC66 y EC67; CCIN 2CF3); Número de pieza del adaptador: 01FT742	9	1	9, 3, 4	3
EC6K	Adaptador PCIe2 USB 3.0 de 2 puertos (FC EC6J y FC; CCIN 590F); Número de pieza del adaptador: 02JD518	12, 10, 7, 5, 6, 8, 9	7	12, 10, 7, 5, 6, 8, 9, 2, 3, 4	10
EC6V	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil 1,6 TB SSD NVMe (FC EC5A, EC5B, EC5G, EC6U y EC6V; CCIN 58FC); Número de pieza del adaptador: 01DH570	8, 9	2	2, 8, 3, 9	4
EC6X	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil 3.2 TB SSD NVMe (FC EC5C, EC5D, EC6W y EC6X; CCIN 58FD); número de pieza del adaptador: 01LK431	8, 9	2	2, 8, 3, 9	4
EC6Z	Adaptador PCIe3 x8 de memoria no volátil de 6,4 TB SSD NVMe (FC EC5E, EC5F, EC6Y y EC6Z; CCIN 58FE); número de pieza del adaptador: 01LK435	8, 9	2	2, 8, 3, 9	4
EC76	Adaptador PCIe4 x16 de 2 puertos y 100 GbE RoCE (FC EC75 y FC EC76; CCIN 2CFB); Número de pieza del adaptador: 02CM921	9	1	3, 4, 9	3
EC78	Adaptador PCIe4 x16 de 2 puertos y 100 GbE RoCE con criptografía (FC EC77 y FC EC78; CCIN 2CFA); Número de pieza del adaptador: 02CM993	9	1	3, 4, 9	3
EC7B	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 1,6 TB (FC EC7A, EC7B, EC7J y EC7K; CCIN 594A); Número de pieza del adaptador: 02DE956	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC7D	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 3,2 TB (FC EC7C, EC7D, EC7L y EC7M; CCIN 594B); Número de pieza del adaptador: 02DE960	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC7F	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 6,4 TB (FC EC7E, EC7F, EC7N y EC7P; CCIN 594C); Número de pieza del adaptador: 02DE964	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC7K	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 1,6 TB (FC EC7A, EC7B, EC7J y EC7K; CCIN 594A); Número de pieza del adaptador: 02DE956	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC7M	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 3,2 TB (FC EC7C, EC7D, EC7L y EC7M; CCIN 594B); Número de pieza del adaptador: 02DE960	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5

Tabla 9. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (continuación)

Código de caract.	Descripción	9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (un procesador)		9009-42A o 9223-42H (dos procesadores)	
		Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados	Prioridad de las ranuras	Número máximo de adaptadores soportados
EC7P	Adaptador de memoria flash PCIe4 x8 NVMe de 6,4 TB (FC EC7E, EC7F, EC7N y EC7P; CCIN 594C); Número de pieza del adaptador: 02DE964	8, 9, 5	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EJ08	adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión PCIe3 EMX0 (FC EJ08; CCIN 2CE2); Número de pieza del adaptador: 41T9901	9	1	9, 3, 4	3
EJ0J	Adaptador PCIe3 SAS RAID cuatripuerto de 6 Gb (FC EJ0J y EL59); CCIN 57B4); Número de pieza del adaptador: 00FX846	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ0L	Adaptador PCIe3 de 12 GB con memoria caché SAS RAID cuatripuerto de 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE); Número de pieza del adaptador: 00FX840	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ10	Adaptador PCIe3 de 4 puertos x8 SAS (FC EL60, EL65, EJ10 y EJ11; CCIN 57B4); número de pieza del adaptador: 00MH959	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ14	Adaptador PCIe3 Cache RAID de 12 GB PLUS SAS de cuatro puertos y 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Número de pieza del adaptador 01DH742	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EJ1P	Adaptador x8 PCIe1 SAS de puerto dual de cinta o DVD con 3 Gb (FC EJ1N y EJ1P; CCIN 57B3); número de pieza del adaptador: 44V4852	8, 5, 9	3	8, 2, 9, 4, 3, 5	6
EJ20	adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (FC EJ20; CCIN 2CF5); Número de pieza del adaptador: 02WF001	9	1	9, 3, 4	3
EJ32	Coprocesador criptográfico 4767-001 (FC EJ32 y EJ33; CCIN 4767); número de pieza del adaptador: 00LV501	11, 8, 10, 7, 12, 9	6	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	10
EN0A	Adaptador PCIe3 de canal de fibra 16 Gb de 2 puertos (FC EL43, EL5B, EN0A y EN0B; CCIN 577F); número de pieza del adaptador: 00E3496	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN0G	Adaptador PCIe de canal de fibra2 8 Gb de 2 puertos (FC EL5Y, EL5Z, EN0F y EN0G; CCIN 578D); número de pieza del adaptador: 00WT111	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN0H	Adaptador PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EL38, FC EL56, FC EN0H y FC EN0J; CCIN 2B93); número de pieza del adaptador: 00E3498	11, 8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0K	Adaptador de cobre y RJ45 PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EL3C y EN0L; CCIN 2CC1); número de pieza del adaptador: 00E8140 (FC EN0K) y 00E3502 (FC EN0L)	11, 8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0S	Adaptador PCIe2 de 4 puertos (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S, FC EN0T, FC EN0U y FC EN0V; CCIN 2CC3); Número de pieza del adaptador: 00E2715	11, 8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0U	Adaptador PCIe2 de 4 puertos (10 Gb + 1 GbE) SFP+RJ45 de cobre (FC EN0U; CCIN 2CC3); número de pieza del adaptador: 00E2715; contrapunta de altura reducida: 00E2720	11, 8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN0W	Adaptador PCIe2 de 2 puertos y 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL3Z, FC EL55, FC EN0W y FC EN0X; CCIN 2CC4); número de pieza del adaptador: 00E2714	11, 8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11

Tabla 9. Prioridades de las ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en 9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**9009-41A, 9009-42A o 9223-42H (un procesador)**		**9009-42A o 9223-42H (dos procesadores)**	
		Prioridad de las ranuras	**Número máximo de adaptadores soportados**	**Prioridad de las ranuras**	**Número máximo de adaptadores soportados**
EN12	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 puertos y 8 Gb (FC EN12; CCIN EN0Y); número de pieza del adaptador 00WT107	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN13 o EN14	Adaptador síncrono binario PCIe (FC EN13 y EN14; CCIN 576C)	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5
EN15	Adaptador SR PCIe3 de 4 puertos y 10 GbE (FC EN15 y EN16; CCIN 2CE3); número de pieza del adaptador: 00ND466	11, 8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	8	11, 8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	11
EN1A	Adaptador PCIe3 de canal de fibra 8x de 2 puertos (32 Gb/s); (FC EL5U, EL5V, EN1A y EN1B); CCIN 578F); número de pieza del adaptador: 01FT703	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1C	Canal de fibra PCIe3 8x de 4 puertos (16 Gb/s); (FC EL5W, EL5X, EN1C y EN1D; CCIN 578E); número de pieza del adaptador: 01FT698	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1E	Canal de fibra PCIe3 8x de 4 puertos (16 Gb/s); (FC EN1E y EN1F; CCIN 579A); número de pieza del adaptador: 02JD586	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1G	Canal de fibra PCIe3 8x de 2 puertos (16 Gb/s); (EN1G EL5W, EL5X, EN1C y EN1H; CCIN 579B); número de pieza del adaptador: 02CM900 y 02CM903	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN1J	Adaptador de canal de fibra PCIe4ec75 x8 de 2 puertos (32 Gb/s); (FC EN1J y EN1K; CCIN 579C); número de pieza del adaptador: 02CM909	8, 9, 5, 10, 7, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10
EN2A	Adaptador de canal de fibra PCIe3 de 16 Gb y 2 puertos (FC EN2A y FC EN2B; CCIN 579D); número de pieza del adaptador: 02JD564	8, 9, 5, 10, 6, 12, 7	7	8, 2, 4, 9, 3, 5, 10, 6, 12, 7	10

Reglas de ubicación de adaptadores y prioridades de ranuras para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0

Información sobre las reglas de ubicación y las prioridades de ranuras para los adaptadores que están soportados para el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0 (cajón de expansión PCIe3 EMX0).

Descripciones de ranuras para el cajón de expansión PCIe3 EMX0

El número de ranuras del adaptador PCIe que es proporcionan en el cajón de expansión PCIe3 EMX0 depende de la configuración del módulo de E/S del cajón de expansión PCIe3 EMX0. Puede que la configuración tenga uno o dos módulos de despliegue PCIe3 de 6 ranuras instalados en la parte posterior del cajón de expansión PCIe3 EMX0. Cada Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 proporciona seis ranuras PCIe3 de longitud completa y altura completa. Las ranuras PCIe3 son compatibles con los adaptadores PCIe1 y PCIe2. Las ranuras PCIe utilizan casetes de 3ª generación, de anchura única e intercambio ciego.

El módulo de E/S en el cajón de expansión PCIe3 EMX0 está conectado al sistema con un par de cable del cajón de expansión. Cada par de cables ha de tener la misma longitud y deben estar conectados a los puertos T1 y T2 del módulo de E/S y a los puertos correspondientes del adaptador de cable PCIe3 al sistema.

Figura 3 en la página 18 muestra la vista posterior del cajón de expansión PCIe3 EMX0 con los códigos de ubicación para las ranuras del adaptador en el Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3.

La Tabla 10 en la página 18 lista las ubicaciones de las ranuras de adaptador y los detalles para cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Nota:

La bahía del módulo de E/S izquierdo se configura con los primeros códigos de ubicación de ranuras del Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 de P1-C1 a P1-C6.

La bahía del módulo de E/S derecho se configura con los segundos códigos de ubicación de ranuras del Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 de P2-C1 a P2-C6.

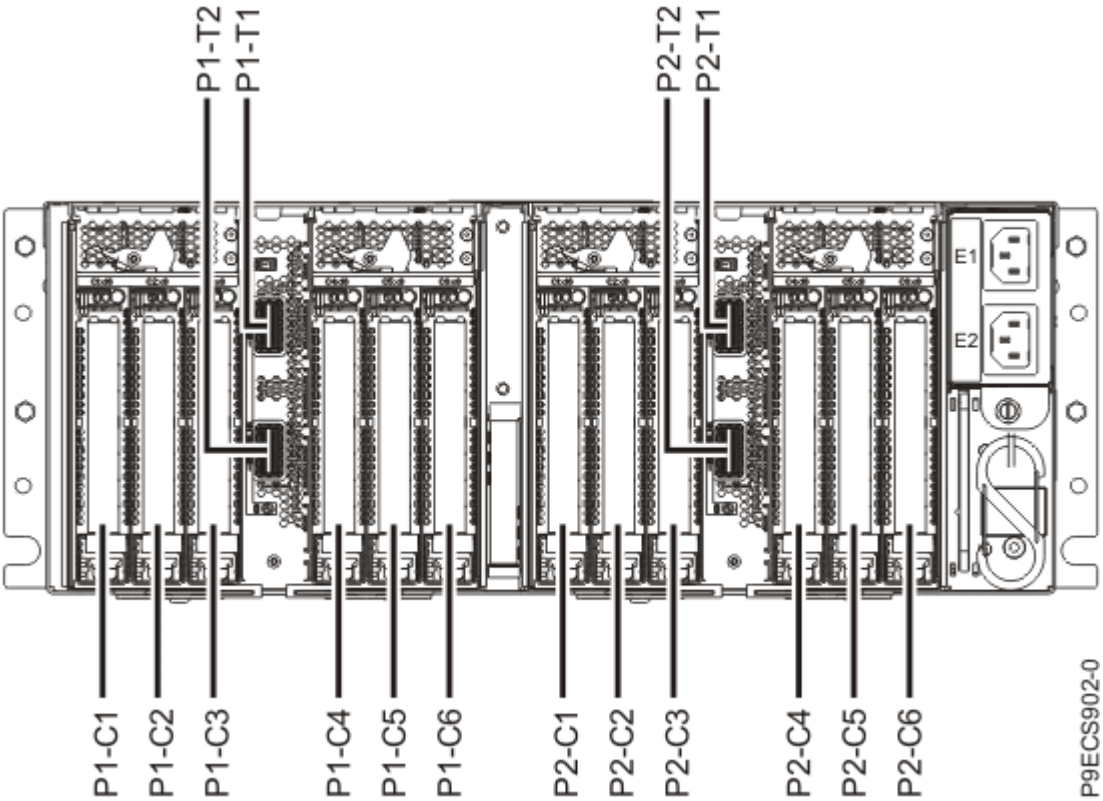


Figura 3. Vista posterior de un cajón de expansión PCIe3 EMX0 con los códigos de ubicación de ranuras PCIe

Tabla 10. Ubicaciones y descripciones de ranuras para el cajón de expansión PCIe3 EMX0

		Prestaciones de las ranuras		
Código de ubicación	**Descripción**	**SR-IOV**	**Ventana dinámica de acceso directo a la memoria (DMA - Direct Memory Access)**	**Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S**
P1-C1	PCIe3 x16	Sí	Sí	Sí[1]
P1-C2	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
P1-C3	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
P1-C4	PCIe3 x16	Sí	Sí	No
P1-C5	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
P1-C6	PCIe3 x8	Sí	Sí	No

Tabla 10. Ubicaciones y descripciones de ranuras para el cajón de expansión PCIe3 EMX0 (continuación)				
		Prestaciones de las ranuras		
Código de ubicación	**Descripción**	**SR-IOV**	**Ventana dinámica de acceso directo a la memoria (DMA - Direct Memory Access)**	**Orden de habilitación de capacidad ampliada del adaptador de E/S**
P2-C1	PCIe3 x16	Sí	Sí	Sí[1]
P2-C2	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
P2-C3	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
P2-C4	PCIe3 x16	Sí	Sí	No
P2-C5	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
P2-C6	PCIe3 x8	Sí	Sí	No
[1]Las ranuras P1-C1 y P2-C1 heredan el atributo de capacidad aumentada del adaptador de E/S de la ranura del sistema que se conecta al cajón de expansión PCIe3 EMX0.				

Notas:

- Todas las ranuras son ranuras PCIe3.
- Todas las ranuras soportan adaptadores de altura completa y longitud completa o de formato corto con una contrapunta de altura completa en casetes de intercambio a ciegas de anchura única y de la 3a. generación.
- Las ranuras C1 y C4 de cada Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 son buses PCIe3 x16 y las ranuras C2, C3, C5 y C6 son buses PCIe x8.
- Todas las ranuras son compatibles con el manejo de errores mejorado (EEH).
- Todas las ranuras PCIe permiten el intercambio en caliente y pueden ser atendidas con la alimentación encendida.
- Los seis adaptadores de un Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 pueden estar en modalidad compartida SR-IOV.
- De los seis adaptadores en modalidad compartida SR-IOV en un Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3, un máximo de dos adaptadores puede ser FC EC2S o FC EC2U.

Capacidades de las ranuras de firmware

A las ranuras PCIe del sistema se les asigna espacio del sistema de acceso directo a la memoria (DMA) utilizando el algoritmo siguiente:

- A todas las ranuras se les asigna una ventana DMA predeterminada de 2 GB.
- Las ranuras P1-C1 y P2-C1 heredan el atributo de capacidad aumentada del adaptador de E/S de la ranura del sistema que se conecta al cajón de expansión PCIe3 EMX0.
- A todas las demás ranuras del adaptador de E/S se les asigna una capacidad de ventana DMA dinámica (DDW) basada en la memoria de plataforma instalada. La capacidad DDW se calcula presuponiendo correlaciones de E/S de 4 K:
  - Para sistemas con menos de 64 GB de memoria, no se asigna a las ranuras ninguna capacidad GB.
  - Para sistemas con como mínimo 64 GB de memoria, pero inferiores a 128 GB de memoria, se asignan a las ranuras 16 GB de capacidad DDW.

– Para sistemas con como mínimo 128 GB de memoria, pero inferiores a 256 GB de memoria, se asignan a las ranuras 32 GB de capacidad DDW.
– Para sistemas con 256 GB o más de memoria, se asignan a las ranuras 64 GB de capacidad DDW.

Reglas de ubicación de adaptadores

Utilice esta información al seleccionar ranuras para instalar adaptadores en el cajón de expansión PCIe3 EMX0 conectado al sistema. Utilice la Tabla 11 en la página 20 para identificar las prioridades de colocación de las ranuras y el número máximo de adaptadores que se pueden instalar en el cajón de expansión PCIe3 EMX0 que es basa en el sistema operativo.

Nota: Puede pulsar en el enlace que aparece en la columna del código de característica para conseguir información técnica específica del adaptador.

- Si el cajón de expansión PCIe3 EMX0 se configura con dos módulos de despliegue de 6 ranuras PCIe3, distribuya los adaptadores entre ambos módulos de E/S siempre que sea posible.
- Si FC EC46 controla el DVD interno, debe instalarse en el cajón de expansión de E/S que está más próximo al sistema. El sistema y el cajón de expansión de E/S deben estar en el mismo bastidor.

  Nota: Si la ranura P1-C2 del primer nodo contiene un adaptador de controlador (CC), debe ser la primera opción a tener en cuenta para conectar el módulo con el adaptador USB que controla el DVD interno. Si se trata de un Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3, instale el FC EC46 en la ranura Px-C3 del Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3.
- No intente instalar adaptadores x16 en las ranuras x8. Si lo hace puede dañar los conectores x16 del cajón de expansión PCIe3 EMX0.

Tabla 11. Prioridades de ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en cajón de expansión PCIe3 EMX0

Código de caract.	**Descripción**	**cajón de expansión PCIe3 EMX0**			
		Prioridades de las ranuras[1]	**Número máximo de adaptadores soportados[2]**		
			AIX	**Linux**	**IBM i**
2893 o 2894	PCIe de WAN de dos líneas con módem (FC 2893, 2894, EN13, EN14; CCIN 576C); Número de pieza: 44V5323	P1-C6, P2-C6	0	1	1
5729	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 puertos y 8 Gb (FC 5729; CCIN 5729); número de pieza del adaptador: 74Y3467	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
5735	Adaptador de canal de fibra de dos puertos y 8 Gb PCI Express (FC 5273, 5735, EL2N y EL58); CCIN 577D); Número de pieza del adaptador: 10N9824	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL58 - 0)	6	6 (EL58 - 0)
5748	Acelerador de gráficos POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5269); número de pieza del adaptador: 10N7756	P1-C6, P2-C6	1	1	0

Tabla 11. Prioridades de ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en cajón de expansión PCIe3 EMX0 (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**cajón de expansión PCIe3 EMX0**			
		Prioridades de las ranuras[1]	**Número máximo de adaptadores soportados[2]**		
			AIX	**Linux**	**IBM i**
5785	Adaptador PCIe 1X asíncrono EIA-232 de 4 puertos (FC 5785; CCIN 57D2); número de pieza del adaptador: 46K6734	P1-C6, P2-C6	1	1	1
5899	Adaptador PCIe2 de 4 puertos de 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L y EL4M; CCIN 576F); número de pieza del adaptador: 74Y4064	P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EC2N	Adaptador PCIe3 NIC y RoCE SR de 2 puertos y 10 GbE (FC EC2M, EC2N y EL54; CCIN 57BE); número de pieza del adaptador: contrapunta de altura completa: 00RX875, contrapunta de altura reducida: 00RX872	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL54 - 0)	6	0
EC2S	Adaptador NIC y RoCE SR/Cu PCIe3 de 2 puertos y 10 Gb (FC EC2R y EC2S; CCIN 58FA); número de pieza del adaptador: 01FT759	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	2	2	2
EC2U	Adaptador PCIe3 NIC y RoCE SFP28 de 2 puertos y 25/10 Gb (FC EC2T y EC2U; CCIN 58FB); número de pieza del adaptador: 01FT756	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	2	2	2
EC38	Adaptador PCIe3 NIC y RoCE SFP+ de cobre de 2 puertos y 10 GbE (FC EC37, EC38, EL3X y EL53; CCIN 57BC); número de pieza del adaptador: 00RX859	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL53 - 0)	6	0
EC3B	Adaptador PCIe3 NIC RoCE QSFP+ de 2 puertos y 40 GbE	P1-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	4	4	0
EC46	Adaptador PCIe2 USB 3.0 de 4 puertos	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6

Tabla 11. Prioridades de ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en cajón de expansión PCIe3 EMX0 (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**cajón de expansión PCIe3 EMX0**			
		Prioridades de las ranuras[1]	**Número máximo de adaptadores soportados[2]**		
			AIX	**Linux**	**IBM i**
EC6K	Adaptador PCIe2 LP USB 3.0 de 2 puertos	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EJ0J	Adaptador PCIe3 SAS RAID cuatripuerto de 6 Gb (FC EJ0J y EL59); CCIN 57B4); Número de pieza del adaptador: 00FX846	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ0L	Adaptador PCIe3 12 GB Caché SAS RAID cuatripuerto 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE); número de pieza del adaptador: 00FX840	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ10	Adaptador PCIe3 de 4 puertos x8 SAS (FC EL60, EL65, EJ10 y EJ11; CCIN 57B4); número de pieza del adaptador: 00MH959	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ14	Adaptador PCIe3 Cache RAID de 12 GB PLUS SAS de cuatro puertos y 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Número de pieza del adaptador 01DH742	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ1P	Adaptador x8 PCIe1 SAS de puerto dual de cinta o DVD con 3 Gb (FC EJ1N y EJ1P; CCIN 57B3); número de pieza del adaptador: 44V4852	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EJ28	Coprocesador criptográfico PCIe (FC EJ27 y EJ28; CCIN 476A); número de pieza del adaptador: 45D7948	P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	0	6
EJ33	Coprocesador criptográfico 4767-001 (FC EJ32 y EJ33; CCIN 4767); número de pieza del adaptador: 00LV501	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EJ37	Coprocesador criptográfico PCIe 44769 (FC EJ35 y EJ37 para BSC; CCIN C0AF); Número de pieza del adaptador: 02JD570	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6

Tabla 11. Prioridades de ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en cajón de expansión PCIe3 EMX0 (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**cajón de expansión PCIe3 EMX0**			
		Prioridades de las ranuras[1]	**Número máximo de adaptadores soportados[2]**		
			AIX	**Linux**	**IBM i**
EL4L	Adaptador PCIe2 de 4 puertos de 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L y EL4M; CCIN 576F); número de pieza del adaptador: 74Y4064	P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	0	6	0
EL54	Adaptador PCIe3 NIC y RoCE SR de 2 puertos y 10 GbE (FC EC2M, EC2N y EL54; CCIN 57BE); número de pieza del adaptador: contrapunta de altura completa: 00RX875, contrapunta de altura reducida: 00RX872	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	0	6	0
EL59	Adaptador PCIe3 SAS RAID cuatripuerto de 6 Gb (FC EJ0J y EL59; CCIN 57B4); Número de pieza del adaptador: 000E9284	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	0	4	0
EL5B	Adaptador PCIe3 de canal de fibra 16 Gb de 2 puertos (FC EL5B y EN0A; CCIN 577F); número de pieza del adaptador: 00E3496	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL5B - 0)	6	6 (EL5B - 0)
EN0A	Adaptador PCIe3 de canal de fibra 16 Gb de 2 puertos (FC EL43, EL5B, EN0A y EN0B; CCIN 577F); número de pieza del adaptador: 00E3496	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN0G	Adaptador de canal de fibra PCIe2 de 8 Gb y 2 puertos	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5Z - 0)	6	6 (EL5Z - 0)
EN0H	Adaptador PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EL38, FC EL56, FC EN0H y FC EN0J; CCIN 2B93); número de pieza del adaptador: 00E3498	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL56 - 0)	6	0
EN0K	Adaptador de cobre y RJ45 PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EL3C y EN0L; CCIN 2CC1); número de pieza del adaptador: 00E8140 (FC EN0K) y 00E3502 (FC EN0L)	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL57 - 0)	6	0

Tabla 11. Prioridades de ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en cajón de expansión PCIe3 EMX0 (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**cajón de expansión PCIe3 EMX0**			
		Prioridades de las ranuras[1]	**Número máximo de adaptadores soportados[2]**		
			AIX	**Linux**	**IBM i**
EN0M	Adaptador LR y RJ45 PCIe3 de 4 puertos (10 Gb FCoE y 1 GbE) (FC EN0M y FC EN0N)	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
EN0S	Adaptador PCIe2 de 4 puertos (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S, FC EN0T, FC EN0U y FC EN0V; CCIN 2CC3); Número de pieza del adaptador: 00E2715	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
EN0U	Adaptador PCIe2 de 4 puertos (10 Gb + 1 GbE) SFP+RJ45 de cobre (FC EN0U; CCIN 2CC3); número de pieza del adaptador: 00E2715; contrapunta de altura reducida: 00E2720	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
EN0W	Adaptador PCIe2 de 2 puertos y 10 GbE BaseT RJ45	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL55 - 0)	6	0
EN12	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 puertos y 8 Gb (FC EN12; CCIN EN0Y); número de pieza del adaptador 00WT107	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
EN13	Adaptador síncrono binario PCIe (FC EN13 y EN14; CCIN 576C)	P1-C6, P2-C6	0	0	1
EN15	Adaptador SR PCIe3 de 4 puertos y 10 GbE (FC EN15 y EN16; CCIN 2CE3); número de pieza del adaptador: 00ND466	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN17	Adaptador de cobre SFP+ PCIe3 de 4 puertos y 10 GbE (FC EN17 y EN18, CCIN 2CE4); número de pieza del adaptador: 00ND463	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN1A	Adaptador de canal de fibra PCIe3 x8 de 2 puertos (32 Gb/s)	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5U - 0)	6	6 (EL5U-0)

Tabla 11. Prioridades de ranuras de adaptadores y número máximo de adaptadores soportados en cajón de expansión PCIe3 EMX0 (continuación)					
Código de caract.	**Descripción**	**cajón de expansión PCIe3 EMX0**			
		Prioridades de las ranuras[1]	**Número máximo de adaptadores soportados[2]**		
			AIX	**Linux**	**IBM i**
EN1C	Canal de fibra PCIe3 8x de 4 puertos (16 Gb/s); (FC EL5W, EL5X, EN1C y EN1D; CCIN 578E); número de pieza del adaptador: 01FT698	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5W - 0)	6	6 (EL5W - 0)
EN1E	Canal de fibra PCIe3 8x de 4 puertos (16 Gb/s); (FC EN1E y EN1F; CCIN 579A); número de pieza del adaptador: 02JD586	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EN1G	Canal de fibra PCIe3 8x de 2 puertos (16 Gb/s); (EN1G EL5W, EL5X, EN1C y EN1H; CCIN 579B); número de pieza del adaptador: 02CM900 y 02CM903	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN1J	Adaptador de canal de fibra PCIe4ec75 x8 de 2 puertos (32 Gb/s); (FC EN1J y EN1K; CCIN 579C); número de pieza del adaptador: 02CM909	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EN2A	Adaptador de canal de fibra PCIe3 de 16 Gb y 2 puertos (FC EN2A y FC EN2B; CCIN 579D); número de pieza del adaptador: 02JD564	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
[1]La secuencia de prioridad de las ranuras se basa en un cajón de expansión PCIe3 EMX0 configurado con dos módulos de despliegue PCIe3 de 6 ranuras. [2]El número máximo de adaptadores soportados por Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3.					

Procedimientos relacionados con la ubicación de adaptadores

Busque los procedimientos relacionados con las reglas de ubicación de adaptadores y las prioridades de ranuras.

Búsqueda de la configuración actual del sistema en IBM i

Puede utilizar las Herramientas de servicio del sistema en el sistema operativo IBM i para buscar la configuración del sistema actual.

Antes de empezar

Antes de comenzar, debe conocer los códigos de ubicación de las ranuras del adaptador PCI del sistema en el que esté trabajando.

Acerca de esta tarea

Para buscar la configuración del sistema actual, inicie una sesión de IBM i. Si tiene más de un sistema, inicie una sesión en el sistema que se esté actualizando y para el que tenga autorización de uso de las herramientas de servicio.

Para buscar la configuración del sistema actual, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Escriba **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y pulse **Intro**.
2. Escriba el ID de usuario y la contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla **Inicio de sesión de Iniciar herramientas de servicio (STRSST)** y después pulse **Intro**.
3. Seleccione **Arrancar una herramienta de servicio** en la pantalla **Herramientas de servicio del sistema** (SST) y pulse **Intro**.
4. Seleccione **Gestor de servicio de hardware** en la pantalla **Arrancar una herramienta de servicio** y pulse **Intro**.
5. Seleccione **Recursos de hardware físicos (sistema, bastidores, tarjetas)** en la pantalla **Gestor de servicio de hardware** y pulse **Intro**.
6. Escriba **9** en la línea **Unidad del sistema** y pulse **Intro**.
7. Seleccione **Incluir posiciones vacías**.
8. Busque los códigos de la ubicación de adaptadores PCI en la columna **`Ubicación`**.
9. Anote el número de Tipo-Modelo para cada ubicación del adaptador PCI.

   Algunos adaptadores pueden mostrar varios puertos virtuales. No es necesario que anote estas ubicaciones virtuales.
10. Anote todas las ubicaciones de adaptador PCI que figuren en la columna **`Descripción`** como Posición vacía.

    El número de Tipo-Modelo está en blanco en las posiciones vacías.
11. Pulse **F12** para volver a la ventana anterior.
12. ¿Tiene una unidad de expansión conectada?
    - **No:** Vaya a "Reglas de ubicación de adaptadores y prioridades de ranuras para 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H o 9223-42S" en la página 8.
    - **Sí:** Realice las tareas siguientes:
      a. Teclee **9** en el campo **Unidad Expansión Sistema** y pulse Intro.
      b. Repita los pasos 7-11 para cada unidad de expansión.
      c. Seleccione una ranura disponible en la unidad de expansión.

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

© Copyright IBM Corp. 2018, 2021

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 (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 https://www.ibm.com/es-es/privacy y la Declaración de Privacidad Online en https://www.ibm.com/es-es/privacy/details en la sección “Cookies, balizas web y otras tecnologías”.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros

nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas IBM en Copyright and trademark information.

La marca registrada Linux se utiliza de acuerdo con una sublicencia de Linux Foundation, el titular exclusivo de la licencia de Linus Torvalds, propietario de la marca en todo el mundo.

Avisos de emisiones electrónicas

Avisos para la Clase A

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los servidores de IBM que contienen el procesador POWER9 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

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.

Aviso de Canadá

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

Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

Este producto cumple con los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de la legislación de los Estados miembros en relación con la compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones que no son de IBM.

Este producto puede causar interferencias si se utiliza en zonas residenciales. Dicho uso debe evitarse a menos que el usuario tome medidas especiales para reducir las emisiones electromagnéticas con el fin de evitar interferencias con la recepción de difusiones de radio y televisión.

Aviso: Este equipo es compatible con la Clase A de CISPR 32. En un entorno residencial, este equipo puede provocar interferencias de radio.

Aviso 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-Mitgliedsstaatenund 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 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.

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

（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 declaración se aplica a productos inferiores o iguales a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta declaración se aplica a productos con más de 20 A de una sola fase.

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 se aplica a productos superiores a 20 A por fase, tres fases.

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

Aviso del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) de 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

Aviso de Corea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Aviso de la 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。

Aviso de Rusia

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

Aviso de 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。

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

Aviso de la comisión FCC (Federal Communications Commission) de EE.UU.

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. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados 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. Su 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.

Parte responsable:
International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: fccinfo@us.ibm.com

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.

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.

Aviso de Canadá

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

Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

Este producto cumple con los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de la legislación de los Estados miembros en relación con la compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones que no son de IBM.

Aviso en alemán

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-Mitgliedsstaatenund 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 55032 Klasse B

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

（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 declaración se aplica a productos inferiores o iguales a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta declaración se aplica a productos con más de 20 A de una sola fase.

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 se aplica a productos superiores a 20 A por fase, tres fases.

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

Aviso del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) de 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

Aviso de 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

Aviso de la comisión FCC (Federal Communications Commission) de EE.UU.

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 o 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 responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados 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. Su 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.

Parte responsable:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: fccinfo@us.ibm.com

Términos y condiciones

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo con 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.

IBM®