

Power Systems

*Emplaçament de l'adaptador PCI per
als models 8248-L4T, 8408-E8D o
9109-RMD*

IBM

Power Systems

*Emplaçament de l'adaptador PCI per
als models 8248-L4T, 8408-E8D o
9109-RMD*

IBM

Nota

Abans d'utilitzar aquesta informació i el producte al qual dóna suport, llegiu la informació que trobareu als apartats "Avisos de seguretat" a la pàgina v, "Avisos" a la pàgina 23 i les publicacions *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, i *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Aquesta edició és vàlida per als servidors IBM Power Systems que contenen el processador POWER7 i per a tots els models associats.

© Copyright IBM Corporation 2013, 2014.

Contingut

Avisos de seguretat	v
----------------------------	----------

Col·locació dels adaptadors PCI per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD	1
---	----------

Adaptadors PCI admesos per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD	1
---	---

Prioritats de ranures PCI per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD	7
--	---

Unitats d'expansió d'E/S	17
--------------------------	----

Prioritats en les ranures PCI per a les unitats d'expansió 5802 i 5877	17
--	----

Com determinar el millor lloc per instal·lar l'adaptador	18
--	----

Com trobar la configuració actual del sistema a l'IBM i	19
---	----

Normes de col·locació del controlador de disc SCSI d'alt rendiment en un sistema controlat per l'IBM i	19
--	----

Avisos	23
---------------	-----------

Marques registrades	24
---------------------	----

Avisos d'emissions electròniques	24
----------------------------------	----

Avisos de classe A	25
--------------------	----

Avisos de classe B	28
--------------------	----

Termes i condicions	31
---------------------	----

Avisos de seguretat

Trobareu avisos de seguretat en tota aquesta guia:

- Els avisos de **PERILL** criden l'atenció sobre situacions que poden ser molt perilloses i fins i tot letals.
- Els avisos de **PRECAUCIÓ** criden l'atenció sobre situacions que poden ser perilloses degut a determinades circumstàncies.
- Els avisos d'**Atenció** indiquen la possibilitat de què es produeixin danys en un programa, en un dispositiu, en el sistema o en les dades.

Informació de mesures de seguretat per al comerç internacional

Força països demanen que la informació de mesures de seguretat que hi ha a les publicacions dels productes es presenti en el corresponent idioma nacional. Si aquest requisit s'aplica al vostre país, amb el producte s'inclou la documentació sobre la informació de seguretat al paquet de publicacions (com ara la documentació impresa, en DVD o com a part del producte). En la documentació hi figuren les mesures de seguretat en idioma nacional, amb referències a l'original en anglès dels EUA. Abans d'utilitzar una publicació en anglès dels EUA per a instal·lar, fer funcionar o reparar aquest producte, primer heu de conèixer molt bé la informació de mesures de seguretat descrita en la documentació sobre la informació de seguretat. També heu de consultar la documentació sobre la informació de seguretat quan no compreneu amb claretat la informació de seguretat de les publicacions en anglès del EUA.

Podeu obtenir còpies de substitució o addicionals de la documentació sobre la informació de seguretat si truqueu a IBM Hotline al número 1-800-300-8751.

Informació de seguretat en alemany

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

Informació sobre mesures de seguretat per a làser

Els servidors IBM® poden utilitzar dispositius o targetes d'E/S basades en fibra òptica i que utilitzin làsers o LED.

Conformitat del làser

Els servidors IBM es poden instal·lar dins o fora d'un bastidor d'equip IT.

PERILL

Quan trebal·leu en el sistema o al seu voltant, seguiu aquestes mesures de precaució:

El voltatge i el corrent elèctric dels cables d'alimentació, telèfons i comunicacions són peril·losos.

Per evitar perills de descàrrega elèctrica:

- Quan subministreu energia elèctrica a aquesta unitat, utilitzeu només el cable d'alimentació proporcionat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació proporcionat per IBM per a cap altre producte.
- No obriu cap conjunt de font d'alimentació ni hi realitzeu tasques de reparació.
- Durant una tempesta elèctrica no connecteu o desconnecteu cap cable, ni realitzeu cap operació d'instal·lació, manteniment o reconfiguració d'aquest producte.
- Aquest producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent elèctric correctament cablejada i connectada a terra. Assegureu-vos que les preses de corrent proporcionen el voltatge i rotació de fase adequats, d'acord amb els valors indicats a la placa de característiques del sistema.
- Connecteu qualsevol equip que s'hagi de connectar amb aquest producte a una presa de corrent elèctric correctament cablejada.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu només una mà per connectar i desconnectar els cables de senyal.
- No enceneu mai cap equip quan hagi evidència d'incendi, presència d'aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, sistemes de telecomunicacions, xarxes i mòdems connectats abans d'obrir les cobertes del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els procediments d'instal·lació i configuració.
- Connecteu i desconnecteu els cables tal i com es descriu als procediments següents quan instal·leu, mogueu o obriu les cobertes d'aquest equip o dels dispositius que tingui connectats.

Per desconnectar:

1. Apagueu tot completament (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables de senyal dels connectors.
4. Retireu tots els cables dels dispositius.

Per connectar:

1. Apagueu tot completament (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Connecteu tots els cables als dispositius.
3. Connecteu els cables de senyal als connectors.
4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
5. Enceneu els dispositius.

(D005)

PERILL

Seguiu aquestes mesures de precaució quan treballeu amb el sistema bastidor de TI o al seu voltant:

- Equip pesat: si no s'utilitza amb cura, poden produir-se lesions personals o danys a l'equip.
- Abaixeu sempre els peus d'anivellament de l'armari bastidor.
- Instal·leu sempre les peces de subjecció dels estabilitzadors a l'armari bastidor.
- Per evitar situacions de perill per una càrrega mecànica no uniforme, instal·leu sempre els dispositius més pesants a la part inferior de l'armari bastidor. Instal·leu sempre els servidors i els dispositius opcionals començant des de la part inferior de l'armari bastidor.
- Els dispositius muntats en bastidor no s'han d'utilitzar com a prestatges ni com espais de treball. No col·loqueu objectes damunt de dispositius muntats en bastidor.



- Cada armari bastidor pot tenir més d'un cable d'alimentació. Assegureu-vos de desconnectar tots els cables d'alimentació de l'armari bastidor quan s'indiqui que desconnecteu l'alimentació durant les tasques de reparació.
- Connecteu tots els dispositius instal·lats en un armari bastidor als dispositius d'alimentació instal·lats al mateix armari bastidor. No endol·leu un cable d'alimentació d'un dispositiu instal·lat en un armari bastidor a un dispositiu d'alimentació instal·lat en un altre armari bastidor.
- Una presa elèctrica que no tingui el cablatge correcte pot proporcionar un voltatge perillós a les parts metàl·liques del sistema o als dispositius que es connectin al sistema. És responsabilitat del client assegurar-se que la presa estigui ben cablejada i amb les connexions de terra oportunes per evitar descàrregues elèctriques.

PRECAUCIÓ

- No instal·leu una unitat en un bastidor on les temperatures ambient internes del bastidor superin la temperatura ambient recomanada pel fabricant per a tots els dispositius muntats en bastidor.
- No instal·leu una unitat en un bastidor on hi hagi problemes de flux d'aire. Assegureu-vos que el flux d'aire no quedi blocat o reduït a cap banda lateral, frontal o posterior d'una unitat utilitzada per a obtenir flux d'aire a través de la unitat.
- Heu de tenir cura de la connexió de l'equip al circuit d'alimentació perquè la sobrecàrrega dels circuits no comprometi el cablatge d'alimentació o la protecció contra sobrecorrent. Per proporcionar la connexió d'alimentació correcta a un bastidor, consulteu les etiquetes de valors nominals que hi ha a l'equip en el bastidor a fi de determinar els requisits d'alimentació total del circuit d'alimentació.
- *Per a calaixos corredissos* No estireu cap a fora ni instal·leu calaixos o dispositius si les peces de subjecció dels estabilitzadors del bastidor no hi estan fixades. No estireu més d'un calaix alhora. El bastidor podria esdevenir inestable si estireu més d'un calaix alhora.
- *Per a calaixos fixos* Aquest és un calaix fix i no s'ha de moure per dur-hi a terme tasques de manteniment, si no és que el fabricant ho especifica. Si intenteu extreure el calaix parcialment o completament del bastidor, el bastidor pot esdevenir inestable o el calaix pot caure del bastidor.

(R001)

PRECAUCIÓ:

Per tal de millorar l'estabilitat de l'armari bastidor quan es canvia de lloc, traieu els components de les posicions superiors de l'armari. Quan canvieu un armari molt ple a un altre lloc de la mateixa sala o de l'edifici, seguiu les directrius generals següents:

- Reduïu el pes de l'armari bastidor traient dispositius, començant per la part superior de l'armari. Sempre que sigui possible, torneu a deixar l'armari bastidor amb la configuració original que tenia quan el vàreu rebre. Si no coneixeu aquesta configuració, cal que tingueu en compte les mesures de precaució següents:
 - Traieu tots els dispositius de la posició 32 U i superiors.
 - Assegureu-vos que els dispositius més pesants es troben instal·lats a la part inferior de l'armari bastidor.
 - Assegureu-vos que no hi han nivells U buits entre dispositius instal·lats a l'armari per sota del nivell 32 U.
- Si l'armari que esteu reubicant forma part d'una suite d'armaris bastidors, separeu l'armari de la suite.
- Inspeccioneu la ruta que penseu seguir per evitar perills potencials.
- Verifiqueu que la ruta que heu escollit pot suportar el pes de l'armari bastidor carregat. Consulteu la documentació que ve amb l'armari bastidor per saber el pes d'un armari carregat.
- Verifiqueu que totes les obertures de les portes són d'almenys 760 × 230 mm (30 × 80 polzades).
- Assegureu-vos que tots els dispositius, prestatges, calaixos, portes i cables estan ben subjectes.
- Assegureu-vos que els quatre peus anivelladors estan aixecats fins a la seva posició més alta.
- Assegureu-vos que no hi ha cap peça de subjecció dels estabilitzadors instal·lada en l'armari bastidor durant el moviment.
- No utilitzeu cap rampa inclinada de més de 10 graus.
- Un cop l'armari bastidor es troba a la nova ubicació, seguiu aquests passos:
 - Abaixeu els quatre peus anivelladors.
 - Instal·leu les peces de subjecció dels estabilitzadors en l'armari bastidor.
 - Si havíeu tret dispositius de l'armari bastidor, torneu-los a col·locar començant des de les posicions inferiors cap a les superiors.
- Si la nova ubicació es troba a una distància molt gran, torneu a deixar l'armari bastidor amb la configuració original que tenia quan el vàreu rebre. Embaleu l'armari bastidor amb l'embalatge original o equivalent. Abaixeu també els peus anivelladors per tal que les rodes giratòries no entrin en contacte amb el palet, i ancoreu l'armari bastidor al palet.

(R002)

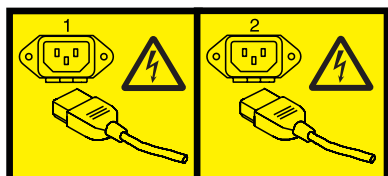
(L001)



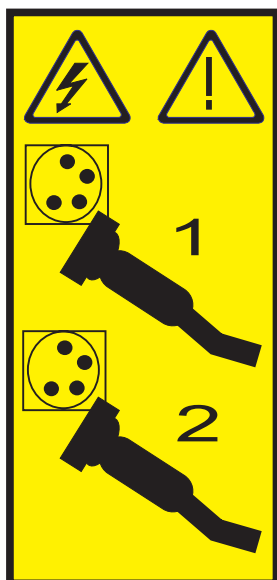
(L002)



(L003)



or



En els EUA, tot làser té certificació de conformitat amb els requisits de DHHS 21 CFR Subcapítol J per a productes làser de classe 1. Fora dels EUA, el làser té certificació de conformitat amb IEC 60825 com a producte làser de classe 1. A l'etiqueta de cada peça trobareu els números de certificació de làser i la informació d'aprovació.

PRECAUCIÓ:

Aquest producte podria contenir un o més dels següents dispositius: unitat de CD-ROM, unitat de DVD-ROM, unitat de DVD-RAM o mòdul làser, que són productes làser de Classe 1. Tingueu en compte la informació següent:

- No traieu les cobertes. Si traieu les cobertes d'un producte làser hi ha risc d'exposició a radiació làser perillosa. A l'interior del dispositiu no hi han peces que es puguin reparar.
- L'ús de controls, ajustos o la realització de procediments diferents dels especificats aquí pot comportar l'exposició a radiació perillosa.

(C026)

PRECAUCIÓ:

Els entorns de processament de dades poden contenir equipament de transmissió en enllaços del sistema amb mòduls làser que funcionen a uns nivells de potència superiors als de Classe 1. Per aquesta raó, no mireu mai cap a l'extrem d'un cable de fibra òptica ni cap a un receptacle obert. (C027)

PRECAUCIÓ:

Aquest producte conté làser de Classe 1M. No hi mireu directament amb instruments òptics. (C028)

PRECAUCIÓ:

Alguns productes làser contenen un díode làser incorporat de Classe 3A o Classe 3B. Tingueu en compte la informació següent: hi ha radiació làser quan s'obre. No fixeu la mirada en el feix, no hi mireu directament amb instruments òptics i eviteu l'exposició directa al feix. (C030)

PRECAUCIÓ:

La bateria conté liti. No cremeu ni carregueu la bateria per prevenir el risc d'explosió.

No heu de:

- ☐ Llençar-la ni submergir-la en aigua
- ☐ Escalfar-la per sobre dels 100°C (212°F)
- ☐ Reparar-la o desmuntar-la

Només podeu substituir-la per la peça homologada per IBM. Heu de reciclar o depositar la bateria segons la normativa local vigent. En els Estats Units, IBM té un programa de recollida d'aquestes bateries. Per obtenir informació, truqueu al 1-800-426-4333. Quan truqueu, tingueu a mà el número de peça IBM de la bateria. (C003)

Informació d'alimentació i cablatge per a NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Els comentaris següents s'apliquen als servidors d'IBM que s'han dissenyat com a compatibles amb NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

L'equip és adequat per instal·lar-lo a:

- Recursos de telecomunicacions de xarxa
- Ubicacions on s'apliqui el NEC (Codi elèctric nacional)

Els ports interns d'aquest equip són adequats per connectar-los només amb fils o cablatge intern o no exposat. Els ports interns d'aquest equip *no* s'han de connectar amb material metàl·lic a les interfícies que es connectin amb l'OSP (planta externa) o els seus cables. Aquestes interfícies estan dissenyades per utilitzar-les només com a interfícies internes (ports de tipus 2 o tipus 4 com es descriu a GR-1089-CORE) i exigeixen l'aïllament del cablatge d'OSP exposat. L'addició de protectors primaris no és prou protecció per connectar aquestes interfícies amb material metàl·lic als cables de l'OSP.

Nota: tots els cables d'Ethernet s'han de protegir i han de tenir una connexió de terra als dos extrems.

El sistema que s'alimenta amb CA no exigeix l'ús d'un dispositiu de protecció contra descàrregues (SPD) extern.

El sistema que s'alimenta amb CC utilitza un disseny de retorn de CC aïllat (DC-I). El terminal de retorn de la bateria de CC *no* ha de connectar-se ni al xassís ni a la presa de terra.

Col·locació dels adaptadors PCI per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD

Informació sobre els adaptadors Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) que s'admeten per als sistemes IBM PowerLinux 7R4 (8248-L4T), IBM Power 750 (8408-E8D) i IBM Power 760 (9109-RMD) que contenen el processador POWER7 i les unitats d'expansió d'E/S associades.

Les característiques següents pertanyen a la Classe B de compatibilitat electromagnètica (EMC). Consulteu els Avisos de classe B al apartat Avisos de maquinari.

Taula 1. Característiques de la Classe B de compatibilitat electromagnètica (EMC)

Dispositiu	Descripció
1912, 5736	Adaptador SCSI Ultra320 de canal dual PCI-X DDR 2.0
1983, 5706	Adaptador 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X de port
1986, 5713	Adaptador 1 Gb iSCSI TOE PCI-X
2728	Adaptador PCIe USB de 4 ports
4764	Coprocessador criptogràfic PCI-X
4807	Coprocessador criptogràfic PCIe
5717	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI Express de 4 ports
5732	Adaptador Ethernet-CX4 PCI Express de 10 Gb
5748	Accelerador de gràfics POWER GXT145 PCI Express
5767	Adaptador 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express de 2 ports
5768	Adaptador Gb Ethernet-SX PCI Express de 2 ports
5769	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb
5772	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb
5785	Adaptador PCIe EIA-232 asíncron de 4 ports
EC2G i EL39	Adaptador SFN6122F PCIe LP de 2 ports amb 10 GbE
EC2H i EL3A	Adaptador SFN5162F PCIe LP de 2 ports amb 10 GbE
EC2J	Adaptador SFN6122F PCIe de 2 ports amb 10 GbE
EC2K	Adaptador SFN5162F PCIe de 2 ports amb 10 GbE

Adaptadors PCI admesos per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD

Informació sobre les regles de col·locació i les prioritats en les ranures dels adaptadors (PCIe) que s'admeten per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD que contenen el processador POWER7 i les unitats d'expansió d'E/S associades.

Aquesta secció proporciona informació de referència al personal informàtic (IT) que els representants del servei tècnic poden utilitzar per determinar on cal col·locar els adaptadors PCIe.

Adaptadors admesos al sistema operatiu AIX, IBM i o Linux

A la Taula 2 a la pàgina 2 es llisten els adaptadors admesos al sistema que executen els sistemes operatius IBM AIX, IBM i o Linux.

Adaptadors PCIe

A la taula següent es llisten els adaptadors PCIe.

Els adaptadors es llisten amb els seus codis de característica (FC), el número d'identificació de targeta de client (CCIN), juntament amb la descripció i els sistemes on estan admesos.

Taula 2. Adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD

Codi de la característica	CCIN	Descripció
5289	57D4	Adaptador LPC PCIe de 2 ports Async EIA-232 1X (FC 5289; CCIN 57D4) • Curt, x1 • PCIe 1.1 • Connector de dos ports a través de RJ45 mitjançant el connector DB9 • Compatible amb EIA-232 • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5785	57D2	Adaptador PCIe EIA-232 asíncron de 4 ports (FC 5785; CCIN 57D2) • Curt, x1 • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5729	5729	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 ports i 8 Gb (FC 5729; CCIN 5729) • PCIe 2.1, x8 • Adaptador d'altura completa i longitud completa amb peça de subjecció de mida estàndard • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5735	577D	Adaptador de canal de fibra de dos ports PCI Express de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Curt, x8 • Amplada de banda extra-alta: Si teniu previst que només hi hagi un port actiu en el funcionament normal, l'adaptador es comptarà com un adaptador d'amplada de banda extra-alta. Si teniu previst que estiguin actius tots dos ports, l'adaptador s'haurà de tractar com dos adaptadors d'amplada de banda extra-alta. • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5773	5773	Adaptador de canal de fibra de port únic PCI Express de 4 Gb (FC 5773; CCIN 5773) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5774	5774	Adaptador de canal de fibra de dos ports PCI Express de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Curt, x4 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EN0A	577F	Adaptador de canal de fibra PCIe2 de 16 Gb i 2 ports (FC EN0A; CCIN 577F) • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux

Taula 2. Adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la caracte- rística	CCIN	Descripció
5748	5774	Adaptador de canal de fibra de dos ports PCI Express de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Curt, x4 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EJ0J	57B4	Adaptador SAS RAID PCIe3 (FC EJ0J; CCIN 57B4) • Targeta d'alçada normal, curta • PCIe3 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Sense memòria cau d'escriptura • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Els adaptadors es poden instal·lar individualment o en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EJ0L	57CE	Adaptador SAS RAID de memòria cau PCIe3 de quatre ports amb 12 GB i 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) • Altura regular, curt • PCIe3 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Memòria cau d'escriptura de 12 GB • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Els adaptadors s'instal·len en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EJ10	57B4	Adaptador e ports PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) • Alçada normal • PCIe3 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Admet unitats de DVD i de cinta • Sense memòria cau d'escriptura • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5287	5287	Adaptador SR PCIe2 de 2 ports 10 GbE (FC 5287; CCIN 5287) • 2a generació, x8 • Adaptador d'altura completa • Dos ports Ethernet de 10 Gb • Cable twinaxial SFP+ de connexió directa 10 GBASE- • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5288	5288	Adaptador SFP+ de coure PCIe2 LP de 2 ports i 10 GbE (FC 5288; CCIN 5288) • Adaptador d'altura completa i 2a generació • Dos ports Ethernet de 10 Gb • Hi ha d'haver una ranura PCIe de 2a generació disponible • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux

Taula 2. Adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	CCIN	Descripció
5708	2B3B	Adaptador de dos ports FCoE PCIe de 10 Gb (FC 5708; CCIN 2B3B) • Altura completa regular • Ample de banda extra-alt • Adaptador PCIe 2.0 amb x8 de 1a generació • Admet Convergence Enhanced Ethernet (CEE) • Suport de sistema operatiu: AIX, IBM i amb VIOS, i sistemes operatius Linux
5717	5717	Adaptador PCI Express 10/100/1000 Base-TX de 4 ports (FC 5717; CCIN 5717) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5732	2B43	Adaptador Ethernet-CX4 PCI Express de 10 Gb (FC 5732; CCIN 2B43) • Curt, x8 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5744	2B44	Adaptador UTP PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE (FC 5744; CCIN 2B44) • Curt, x8 • Adaptador d'altura completa • Ample de banda extra-alt • PCIe 2a generació • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux
5745	2B43	Adaptador UTP PCIe2 2x10 GbE SFP+ Copper 2x1 GbE (FC 5745; CCIN 2B43) • Curt, x8 • PCIe 2 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux
5767	5767	Adaptador PCI Express 10/100/1000 Base-TX Ethernet de 2 ports (FC 5767; CCIN 5767) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5768	5768	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 ports (FC 5768; CCIN 5768) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5769	2B44	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb (FC 5769; CCIN 2B44) • Curt, altura completa, x8 • Alçada normal • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5772	576E	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb (FC 5772; CCIN 576E) • Curt, x8 • Targeta d'alçada normal • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux

Taula 2. Adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la caracte- rística	CCIN	Descripció
5899	576F	Adaptador PCIe2 de 4 ports i 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 1a o 2a generació, x4 • Amplada de banda alta • Ethernet de quatre ports i 1 Gb • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EC28	EC27	Adaptador PCIe2 de 2 ports i 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 2a generació, x8 • Ethernet de 10 Gb amb ample de banda extra-alt, baixa latència • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux • Nivell de microprogramari 7.6 o posterior
EC2J	EC2G	Adaptador SFN6122F PCIe de 2 ports amb 10 GbE (FC EC2J; CCIN EC2G) • Amplada de banda alta • Adaptador d'altura regular • Admet Solarflare OpenOnload • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux
EC2K	EC2H	Adaptador SFN5162F PCIe de 2 ports amb 10 GbE (FC EC2K; CCIN EC2H) • Amplada de banda alta • Adaptador d'altura regular • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux
EC30	EC29	Adaptador SR PCIe2 de 2 ports i 10 GbE RoCE (FC EC30; CCIN EC29) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 2a generació, x8 • Ethernet de 10 Gb amb ample de banda extra-alt, baixa latència • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux • Nivell de microprogramari 7.6 o posterior
EN0H	2B93	Adaptador PCIe2 de 4 ports (10 Gb FCoE, 1 GbE) SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EN0K	2CC1	Port PCIe2 4 (10Gb FCoE i 1GbE) de coure i adaptador RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) • Adaptador d'altura regular • Adaptador de xarxa convergit (CNA) de canal de fibra sobre Ethernet (FCoE) • Proporciona controlador d'interfície de xarxa (NIC) • Capacitat de virtualització d'E/S d'arrel única (SR-IOV) • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
2728	57D1	Adaptador PCIe USB de 4 ports (FC 2728; CCIN 57D1) • Adaptador d'altura regular • Adaptador PCIe de longitud mitjana i d'una sola ranura • PCIe 1.1 • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux

Taula 2. Adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la caracte- rística	CCIN	Descripció
4808	4765	Coprocessador criptogràfic PCIe (FC 4808; CCIN 4765) • Casset intercanviable a cegues de 3a generació • PCIe x4, altura completa i longitud mitjana • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i IBM i
4809	4765	Coprocessador criptogràfic PCIe (FC 4809; CCIN 4765) • Casset intercanviable a cegues de 4a generació • PCIe x4, altura completa i longitud mitjana • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i IBM i
5285	58E2	Adaptador PCIe2 4X InfiniBand QDR de 2 ports (FC 5285; CCIN 58E2) • Adaptador d'altura completa i 2a generació • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
2055	57CD	Adaptador PCIe RAID i SSD SAS de 3 Gb i casset intercanviable a cegues (FC 2055; CCIN 57CD) • Adaptador d'alçada normal, requereix dues ranures • Curt, x8 • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux • L'adjunció de la VIOS requereix la versió 2.2, o posterior
5805	574E	Adaptador de memòria cau dual PCIe 380 MB - RAID SAS x4 de 3 Gb (FC 5805; CCIN 574E) • Curt, dual x4 • Adaptador SAS RAID • Instal•lat en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5901	57B3	Adaptador SAS PCIe dual - x4 (FC 5901; CCIN 57B3) • Curta • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
5903	574E	Adaptador SAS RAID PCIe de memòria cau dual de 380 MB x4 de 3 Gb (FC 5903; CCIN 574E) • Curta • Ample de banda extra-alt • Instal•lat en parelles • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux
5913	57B5	Adaptador SAS RAID PCIe2 d'1,8 GB de memòria cau de 3 ports i 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) • Altura completa, curt, PCIe2 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Còpia de seguretat de memòria cau d'escriptura d'1,8 GB • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Els adaptadors s'instal•len en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux

Taula 2. Adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	CCIN	Descripció
ESA1	57B4	Adaptador SAS RAID PCIe2 de dos ports i 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) - Adaptador d'altura regular - PCIe de 2a generació, x8 - Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
2893	576C	WAN PCI Express de 2 línies amb mòdem (FC 2893; CCIN 576C) - Curt, x4 - Sense CIM - Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
2894	576C	WAN PCI Express de 2 línies amb mòdem (FC 2894; CCIN 576C) - Curt, x4 - CIM - Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux
EN13	576C	PCI Express WAN de 2 línies amb mòdem (FC EN13; CCIN 576C) - Curt, x4 - Sense CIM - Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu IBM i
EN14	576C	WAN PCI Express de 2 línies amb mòdem (FC EN14; CCIN 576C) - Curt, x4 - CIM - Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu IBM i

Prioritats de ranures PCI per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD

Alguns adaptadors s'han de col·locar en ranures Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) o PCI Express (PCIe) concretes perquè funcionin correctament o perquè el seu rendiment sigui òptim. Heu d'aprendre a determinar on s'han d'instal·lar els adaptadors PCI.

Descripcions de la ranura PCI

La Figura 1 a la pàgina 8 mostra la vista posterior del sistema amb els codis d'ubicació de les ranures d'adaptador PCI i GX++. A la Taula 3 a la pàgina 8 es descriuen les ranures. Cada PCI-X DDR o PCIe és un pont d'amfitrió PCI independent (PHB).

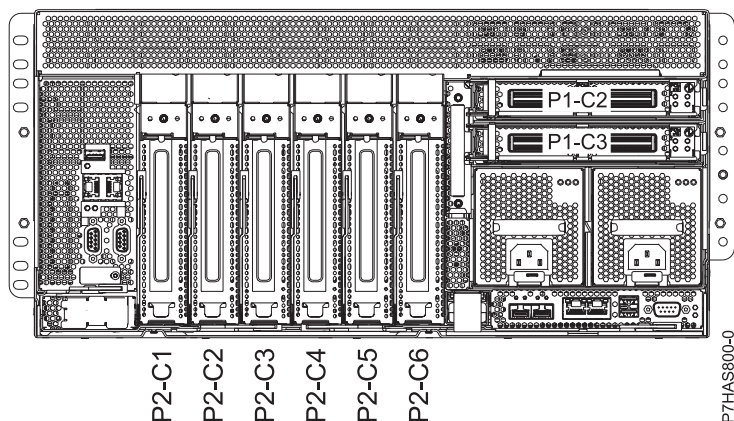


Figura 1. Vista posterior del sistema amb els codis d'ubicació

Taula 3. Descripcions i ubicacions de les ranures PCI

Ranura	Codi ubicació	Descripció	PHB	Dimensió de la ranura	Compatible amb DMA (Direct memory access)
		Sistema 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD			
Ranura 1	P2-C1	PCIe x8, generation-2	PCIe PHB5 mòdul A	Llarga	32 bits
Ranura 2	P2-C2	PCIe x8, generation-2	PCIe PHB4 mòdul A	Llarga	64 bits
Ranura 3	P2-C3	PCIe x8, generation-2	PCIe PHB3 mòdul A	Llarga	32 bits
Ranura 4	P2-C4	PCIe x8, generation-2	PCIe PHB2 mòdul A	Llarga	64 bits
Ranura 5	P2-C5	PCIe x8, generation-2	PCIe PHB5 mòdul B	Llarga	64 bits
Ranura 6	P2-C6	PCIe x8, generation-2	Mòdul B de PCIe PHB4	Llarga	64 bits
GX++	P1-C2	Ubicació per a l'adaptador GX++	ND	ND	ND
GX++	P1-C3	Ubicació per a l'adaptador GX++	ND	ND	ND

- Totes les ranures són compatibles amb la gestió d'errors ampliada (EEH).
- El sistema utilitza cassets intercanviables a cegues de la 4a generació per gestionar la instal·lació i l'extracció d'adaptadors. Els cassets poden instal·lar-se o desinstal·lar-se sense necessitat de moure els calaixos del bastidor.

Unitats d'expansió PCIe

Les unitats d'expansió PCIe 5877 i 5802 estan admeses al sistema que executa IBM AIX, IBM i o Linux. El sistema es pot configurar per tal que admeti fins a dues unitats d'expansió d'E/S per cada adaptador GX.

Restricció: Un adaptador GX++ que tingui una o dues unitats d'expansió 5877 o 5802 o una unitat d'expansió 5877 i una altra 5802 connectades no pot tenir res més connectat en aquest adaptador.

Nota: Per a un rendiment òptim, penseu a limitar el total d'unitats d'expansió que contenen adaptadors d'amplada de banda alta i extra-alta. Consulteu l'apartat "Notes de rendiment" a la pàgina 16.

Les unitats d'expansió es connecten a un adaptador GX++ instal·lat a les ranures GX que hi ha disponibles al sistema.

El nombre màxim de calaixos remots d'E/S connectats depèn del nombre d'unitats de processador que hi ha al sistema. Els sistemes amb una unitat de processador admeten fins a quatre unitats d'expansió 5802 o 5877, dues per cada adaptador GX++.

Adaptadors PCIe

Utilitzeu aquesta informació per identificar les prioritats de situació de les ranures i el nombre màxim d'adaptadors especificats permesos. Verifiqueu si l'adaptador s'admet al sistema. Per obtenir informació detallada sobre els adaptadors admesos, consulteu l'apartat "Adaptadors PCI admesos per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD" a la pàgina 1.

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
5289	Adaptador LPC PCIe de 2 ports Async EIA-232 1X (FC 5289; CCIN 57D4) • Curt, x1 • PCIe 1.1 • Connector de dos ports a través de RJ45 mitjançant el connector DB9 • Compatible amb EIA-232 • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	56
5785	Adaptador PCIe EIA-232 asíncron de 4 ports (FC 5785; CCIN 57D2) • Curt, x1 • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5729 ^{2, 4}	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 ports i 8 Gb (FC 5729; CCIN 5729) • PCIe 2.1, x8 • Adaptador d'altura completa i longitud completa amb peça de subjecció de mida estàndard • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5735 ²	Adaptador de canal de fibra de dos ports PCI Express de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Curt, x8 • Amplada de banda extra-alta: Si teniu previst que només hi hagi un port actiu en el funcionament normal, l'adaptador es comptarà com un adaptador d'amplada de banda extra-alta. Si teniu previst que estiguin actius tots dos ports, l'adaptador s'haurà de tractar com dos adaptadors d'amplada de banda extra-alta. • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
5773 ¹	Adaptador de canal de fibra de port únic PCI Express de 4 Gb (FC 5773; CCIN 5773) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5774 ²	Adaptador de canal de fibra de dos ports PCI Express de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Curt, x4 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN0A ²	Adaptador de canal de fibra PCIe2 de 16 Gb i 2 ports (FC EN0A; CCIN 577F) • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5748	Accelerador de gràfics POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748) • Curt, x1 • No connectable dinàmicament • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0J	Adaptador SAS RAID PCIe3 (FC EJ0J; CCIN 57B4) • Targeta d'alçada normal, curta • PCIe3 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Sense memòria cau d'escriptura • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Els adaptadors es poden instal·lar individualment o en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0L	Adaptador SAS RAID de memòria cau PCIe3 de quatre ports amb 12 GB i 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) • Altura regular, curt • PCIe3 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Memòria cau d'escriptura de 12 GB • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Els adaptadors s'instal·len en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
EJ10	Adaptador e ports PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) - Alçada normal - PCIe3 x8 >Velocitat de transferència de 6 Gbps - Admet unitats de DVD i de cinta - Sense memòria cau d'escriptura - Una ranura PCIe x8 per adaptador - Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
5287 ⁴	Adaptador SR PCIe2 de 2 ports 10 GbE (FC 5287; CCIN 5287) 2a generació, x8 - Adaptador d'altura completa - Dos ports Ethernet de 10 Gb - Cable twinaxial SFP+ de connexió directa 10 GBASE- - Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5288 ⁴	Adaptador SFP+ de coure PCIe2 LP de 2 ports i 10 GbE (FC 5288; CCIN 5288) - Adaptador d'altura completa i 2a generació - Dos ports Ethernet de 10 Gb - Hi ha d'haver una ranura PCIe de 2a generació disponible - Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5708 ²	Adaptador de dos ports FCoE PCIe de 10 Gb (FC 5708; CCIN 2B3B) - Altura completa regular - Ample de banda extra-alt - Adaptador PCIe 2.0 amb x8 de 1a generació - Admet Convergence Enhanced Ethernet (CEE) - Suport de sistema operatiu: AIX, IBM i amb VIOS, i sistemes operatius Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184 - Si té previst que només hi hagi un port actiu en el funcionament normal, l'adaptador es comptarà com un adaptador d'amplada de banda extra-alta. Si té previst que estiguin actius tots dos ports, l'adaptador s'haurà de tractar com dos adaptadors d'amplada de banda extra-alta.

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
5717 ¹	Adaptador PCI Express 10/100/1000 Base-TX de 4 ports (FC 5717; CCIN 5717) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5732 ²	Adaptador Ethernet-CX4 PCI Express de 10 Gb (FC 5732; CCIN 2B43) • Curt, x8 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5744 ^{2, 4}	Adaptador UTP PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE (FC 5744; CCIN 2B44) • Curt, x8 • Adaptador d'altura completa • Ample de banda extra-alt • PCIe 2a generació • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5745 ^{2, 4}	Adaptador UTP PCIe2 2x10 GbE SFP+ Copper 2x1 GbE (FC 5745; CCIN 2B43) • Curt, x8 • PCIe 2 • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5767 ¹	Adaptador PCI Express 10/100/1000 Base-TX Ethernet de 2 ports (FC 5767; CCIN 5767) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	• 184 • 64 per al model i
5768 ¹	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 ports (FC 5768; CCIN 5768) • Curt, x4 • Amplada de banda alta • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	• 184 • 64 per al model i
5769 ²	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb (FC 5769; CCIN 2B44) • Curt, altura completa, x8 • Alçada normal • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
5772 ²	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb (FC 5772; CCIN 576E) • Curt, x8 • Targeta d'alçada normal • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	48
5899 ^{1, 4}	Adaptador PCIe2 de 4 ports i 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 1a o 2a generació, x4 • Amplada de banda alta • Ethernet de quatre ports i 1 Gb • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EC28 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 de 2 ports i 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 2a generació, x8 • Ethernet de 10 Gb amb ample de banda extra-alt, baixa latència • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux • Nivell de microprogramari 7.6 o posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
EC2J ¹	Adaptador SFN6122F PCIe de 2 ports amb 10 GbE (FC EC2J; CCIN EC2G) • Amplada de banda alta • Adaptador d'altura regular • Admet Solarflare OpenOnload • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	4
EC2K ¹	Adaptador SFN5162F PCIe de 2 ports amb 10 GbE (FC EC2K; CCIN EC2H) • Amplada de banda alta • Adaptador d'altura regular • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	4
EC30 ^{2, 4}	Adaptador SR PCIe2 de 2 ports i 10 GbE RoCE (FC EC30; CCIN EC29) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 2a generació, x8 • Ethernet de 10 Gb amb ample de banda extra-alt, baixa latència • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux • Nivell de microprogramari 7.6 o posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
EN0H ²	Adaptador PCIe2 de 4 ports (10 Gb FCoE, 1 GbE) SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
EN0K	Port PCIe2 4 (10Gb FCoE i 1GbE) de coure i adaptador RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) • Adaptador d'altura regular • Adaptador de xarxa convergit (CNA) de canal de fibra sobre Ethernet (FCoE) • Proporciona controlador d'interfície de xarxa (NIC) • Capacitat de virtualització d'E/S d'arrel única (SR-IOV) • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
2728	Adaptador PCIe USB de 4 ports (FC 2728; CCIN 57D1) • Adaptador d'altura regular • Adaptador PCIe de longitud mitjana i d'una sola ranura • PCIe 1.1 • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
4808	Coprocessador criptogràfic PCIe (FC 4808; CCIN 4765) • Casset intercanviable a cegues de 3a generació • PCIe x4, altura completa i longitud mitjana • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
4809	Coprocessador criptogràfic PCIe (FC 4809; CCIN 4765) • Casset intercanviable a cegues de 4a generació • PCIe x4, altura completa i longitud mitjana • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
5285 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 4X InfiniBand QDR de 2 ports (FC 5285; CCIN 58E2) • Adaptador d'altura completa i 2a generació • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5	2
2055	Adaptador PCIe RAID i SSD SAS de 3 Gb i casset intercanviable a cegues (FC 2055; CCIN 57CD) • Adaptador d'alçada normal, requereix dues ranures • Curt, x8 • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux • L'adjunció de la VIOS requereix la versió 2.2, o posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	80

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
5805	Adaptador de memòria cau dual PCIe 380 MB - RAID SAS x4 de 3 Gb (FC 5805; CCIN 574E) • Curt, dual x4 • Adaptador SAS RAID • Instal·lat en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5901 ²	Adaptador SAS PCIe dual - x4 (FC 5901; CCIN 57B3) • Curta • Ample de banda extra-alt • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5903 ²	Adaptador SAS RAID PCIe de memòria cau dual de 380 MB x4 de 3 Gb (FC 5903; CCIN 574E) • Curta • Ample de banda extra-alt • Instal·lat en parelles • Sistemes operatius compatibles: sistemes operatius AIX i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5913 ⁴	Adaptador SAS RAID PCIe2 d'1,8 GB de memòria cau de 3 ports i 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) • Altura completa, curt, PCIe2 x8 • >Velocitat de transferència de 6 Gbps • Còpia de seguretat de memòria cau d'escriptura d'1,8 GB • Una ranura PCIe x8 per adaptador • Els adaptadors s'instal·len en parelles • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	136
ESA1 ⁴	Adaptador SAS RAID PCIe2 de dos ports i 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) • Adaptador d'altura regular • PCIe de 2a generació, x8 • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2893	WAN PCI Express de 2 línies amb mòdem (FC 2893; CCIN 576C) • Curt, x4 • Sense CIM • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2894	WAN PCI Express de 2 línies amb mòdem (FC 2894; CCIN 576C) • Curt, x4 • CIM • Sistemes operatius compatibles: AIX, IBM i i Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Taula 4. Prioritats de ranures i valors màxims per als adaptadors PCIe admesos per als sistemes 8248-L4T, 8408-E8D i 9109-RMD (continuació)

Codi de la característica	Descripció	Prioritat de ranura de la unitat del sistema ³	Nombre màxim d'adaptadors admesos per sistema
EN13	PCI Express WAN de 2 línies amb mòdem (FC EN13; CCIN 576C) • Curt, x4 • Sense CIM • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN14	WAN PCI Express de 2 línies amb mòdem (FC EN14; CCIN 576C) • Curt, x4 • CIM • Sistemes operatius compatibles: sistema operatiu IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

¹ Adaptador d'amplada de banda alta. Consulteu l'apartat "Notes de rendiment" abans d'instal·lar aquest adaptador.

² Adaptador d'amplada de banda extra-alta. Consulteu l'apartat "Notes de rendiment" abans d'instal·lar aquest adaptador.

³ Els adaptadors es distribueixen per la unitat del sistema i la ranura en aquest ordre per tal d'obtenir el millor rendiment.

⁴ Els adaptadors PCIe2 només s'han d'instal·lar en ranures PCIe de 2a generació. Els adaptadors PCIe2 no s'admeten a les unitats d'expansió 5802 i 5877.

Notes de rendiment

Feu servir la informació d'aquest apartat per saber el nombre màxim d'adaptadors que es poden col·locar en un sistema mentre es manté un rendiment òptim.

Notes de rendiment per a adaptadors GX++ i unitats d'expansió d'E/S

Nota: Els codis de característica (FC) 1808 (adaptador IB de dos ports GX++ 12X DDR) i FC 1914 (adaptador x8 de dos ports PCIe2 GX++) s'admeten per al sistema 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD. Quan utilitzeu adaptadors d'amplada de banda extraalta, les unitats d'expansió d'E/S s'han de limitar a una unitat d'expansió per cada adaptador GX++. No connecteu diverses unitats d'expansió al mateix adaptador GX++.

A la Taula 4 a la pàgina 9 s'indiquen les prioritats d'ubicació de les ranures i el nombre màxim dels adaptadors especificats permesos per a la connectivitat. No obstant això, per a un rendiment òptim, podeu limitar el nombre total d'adaptadors d'amplada de banda alta i extra-alta. Si cal que expandiu la capacitat d'E/S del sistema per a adaptadors d'amplada de banda extraalta, considereu la possibilitat de connectar unitats d'expansió d'E/S com ara la 5802 o la 5877.

A Taula 5 a la pàgina 17 es proporcionen les directrius sobre el nombre màxim d'adaptadors d'amplada de banda alta i d'amplada de banda extra-alta que podeu utilitzar i continuar mantenint un rendiment òptim.

Nota: a causa del gran nombre de tipus de càrregues de treball d'aplicació, aquestes directrius generals no poden englobar tots els casos. Les xifres de la taula següent són suggeriments per a adaptadors de

tipus simples executats de manera exclusiva. Per a sistemes amb tipus d'adaptadors mixtos o que requereixin una amplada de banda addicional elevada, consulteu un representant de suport tècnic d'IBM perquè us ofereixi més orientació.

Taula 5. Nombre màxim d'adaptadors per assolir el millor rendiment

Adaptadors	Adaptadors PCIe a les unitats del sistema	Adaptadors PCIe a les unitats d'expansió d'E/S 5802 o 5877	Màxim del sistema
Adaptadors d'emmagatzematge d'amplada de banda extra-alta	6	4	10
Adaptadors d'emmagatzematge d'amplada de banda alta	6	8	20
Adaptadors Ethernet d'amplada de banda extra-alta	4	2	6
Adaptadors Ethernet d'amplada de banda alta	6	6	8

Referència relacionada:

“Normes de col·locació del controlador de disc SCSI d'alt rendiment en un sistema controlat per l'IBM i” a la pàgina 19

Determinar quines ranures PCI poden allotjar els controladors de disc SCSI 5746, 5778, 5781 i 5782 als models IBM Power Systems que executin el sistema operatiu IBM i.

Unitats d'expansió d'E/S

Informació sobre els adaptadors Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X i PCI Express (PCIe) que s'admeten a les unitats d'expansió d'E/S admeses per als servidors IBM Power Systems que contenen el processador POWER7.

Prioritats en les ranures PCI per a les unitats d'expansió 5802 i 5877

Informació sobre les ranures PCI Express (PCIe) en unitats d'expansió 5802 i 5877.

Descripció del sistema

Les unitats d'expansió 5802 i 5877 són calaixos d'expansió d'E/S muntables en bastidor, de 19 polzades, que es dissenyen per connectar-les al sistema mitjançant cables de doble velocitat de dades (DDR) 12X.

Les unitats d'expansió poden allotjar 10 cassets de la 3a generació. Aquests cassets es poden instal·lar o desinstal·lar sense necessitat de moure els calaixos del bastidor. Les unitats d'expansió no admeten adaptadors de processadors d'E/S (IOP).

Nota: Els adaptadors PCIe2 que proporcionen amplades de banda extraaltes no s'admeten a les unitats d'expansió 5802 i 5877.

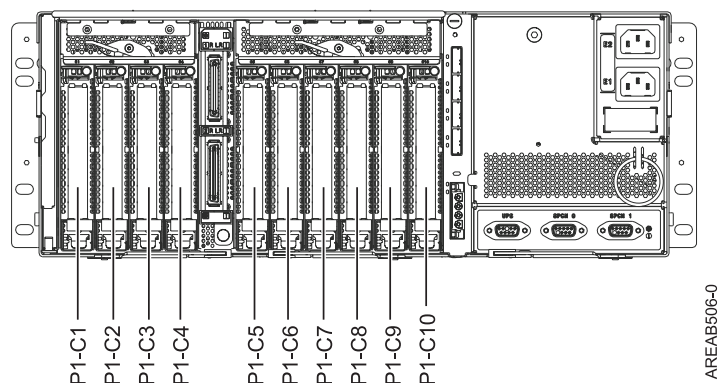


Figura 2. Vista posterior. Aquesta figura mostra la vista posterior de la unitat d'expansió.

Taula 6. Descripcions dels codis d'ubicació

Codi d'ubicació	Xip d'E/S	Pont d'amfitrió PCI (PHB)	Descripció
P1-C1	Xip d'E/S 1	PHB1	Ranura PCIe x8
P1-C2		PHB2	
P1-C3		PHB3	
P1-C4	Xip d'E/S 2	PHB4	
P1-C5		PHB5	
P1-C6		PHB6	
P1-C7	Xip d'E/S 3	PHB7	
P1-C8		PHB8	
P1-C9		PHB9	
P1-C10		PHB10	

Prioritat de ranures

La prioritat de ranures per a tots els adaptadors és P1-C1, P1-C4, P1-C2, P1-C5, P1-C3, P1-C6, P1-C7, P1-C8, P1-C9 i P1-C10.

Hi ha tres xips d'E/S. Cada xip d'E/S controla tres o quatre ponts d'amfitrió PCI (PHB) i cada ranura PCI es connecta directament amb un PHB.

- Un xip d'E/S controla les ranures P1-C1, P1-C2 i P1-C3.
- Un segon xip d'E/S controla les ranures P1-C4, P1-C5 i P1-C6.
- Un tercer xip d'E/S controla les ranures P1-C7, P1-C8, P1-C9 i P1-C10.

Per obtenir el millor rendiment, primer ompliu les ranures P1-C1, P1-C4, P1-C2, P1-C5, P1-C3 i P1-C6 amb els adaptadors amb l'amplada de banda més alta. Després, ompliu la resta de ranures.

Com determinar el millor lloc per instal·lar l'adaptador

Podeu utilitzar les directrius generals de col·locació i les taules de referència d'aquest apartat per determinar quin és el millor lloc per instal·lar el vostre adaptador en sistemes que executin el sistema operatiu IBM i.

Com trobar la configuració actual del sistema a l'IBM i

Podeu utilitzar les eines de servei del sistema del sistema operatiu i per trobar la configuració actual del sistema.

Abans de començar, heu de saber els codis d'ubicació utilitzats per a les ranures dels adaptadors PCI del sistema amb què trebal·leu.

Per trobar la configuració actual del vostre sistema, inicieu una sessió d'i i registreu-vos. Si teniu més d'un sistema, inicieu una sessió en el sistema que s'estigui actualitzant i per al qual tingueu autorització d'eines de servei. Seguiu aquests passos:

1. Escriviu **strsst** a la línia d'ordres del Menú principal i premeu Retorn.
2. Escriviu el vostre ID d'usuari i la vostra contrasenya d'eines de servei a la pantalla d'inici de sessió d'Inici d'eines de servei (STRSST) i premeu Retorn.
3. Seleccioneu **Inicia una eina de servei** a la pantalla Eines de servei del sistema (SST) i premeu Retorn.
4. Seleccioneu **Gestor de servei de maquinari** a la pantalla Inicia una eina de servei i premeu Retorn.
5. Seleccioneu **Empaquetatge de recursos de maquinari (sistema, marcs, targetes)** a la pantalla Gestor de servei de maquinari i premeu Retorn.
6. Escriviu **9** a la línia **Unitat del sistema** i premeu Retorn.
7. Seleccioneu **Inclou posicions buides**.
8. Busqueu els codis d'ubicació dels adaptadors PCI a la columna Ubicació.
9. Anoteu el número de Tipus i model de cada ubicació dels adaptadors PCI. Alguns adaptadors poden mostrar diversos ports virtuals. No cal anotar aquestes ubicacions virtuals.
10. Anoteu totes les ubicacions dels adaptadors PCI que apareguin a la columna Descripció com a Posició buida. A les posicions buides, el número de Tipus i model està en blanc.
11. Premeu F12 per tornar a la finestra anterior.
12. Teniu una unitat d'expansió connectada?
 - **No:** Aneu a "Prioritats de ranures PCI per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD" a la pàgina 7.
 - **Sí:** Efectueu les tasques següents:
 - a. Escriviu **9** al camp **Unitat d'expansió del sistema** i premeu Retorn.
 - b. Repetiu els passos 7-11 per a cada unitat d'expansió.
 - c. Seleccioneu una ranura disponibles a la unitat d'expansió.

Normes de col·locació del controlador de disc SCSI d'alt rendiment en un sistema controlat per l'IBM i

Determinar quines ranures PCI poden allotjar els controladors de disc SCSI 5746, 5778, 5781 i 5782 als models IBM Power Systems que executin el sistema operatiu IBM i.

Resum i requisits

Aquest apartat conté informació especial sobre col·locació per als controladors de disc SCSI i els adaptadors de memòria cau d'escriptura auxiliar que apareixen a la Taula 7 a la pàgina 20.

Si esteu instal·lant una característica nova, assegureu-vos que teniu el programari necessari per admetre-la i determineu si hi ha algun requisit de PTF (Program Temporary Fix - correcció temporal de programes) existent. Per fer-ho, utilitzeu el lloc web de requisits d'IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Utilitzeu la llista de Taula 7 per anar dels codis de característiques de l'adaptador als seus números d'identificació de targeta (CCIN) i descripcions.

Nota: Pot ser que no tots els adaptadors siguin compatibles per al vostre sistema. Consulteu les taules del tema sobre adaptadors PCI admesos per al vostre sistema per obtenir informació més detallada, notes i restriccions per a aquests adaptadors.

A continuació, aneu a "Unitat d'expansió 5796" per tal de determinar quines ranures PCI poden allotjar aquests adaptadors.

Atenció: Col·loqueu aquests adaptadors únicament en ranures permeses. Si es col·loquen en ranures no compatibles, és possible que l'adaptador falli al cap de poc temps.

Taula 7. Controladors SCSI d'alt rendiment

Codis de característiques	Números CCIN	Descripció	Variables
5778	571F i 575B	Controlador de disc SCSI PCI-X Ultra320 amb memòria cau d'escriptura auxiliar Adaptador de doble amplada. 571F és el controlador. 575B és la memòria cau d'escriptura auxiliar.	Sense IOP
5782	571F i 575B	Controlador de disc SCSI PCI-X Ultra320 amb memòria cau d'escriptura auxiliar Adaptador de doble amplada. 571F és el controlador. 575B és la memòria cau d'escriptura auxiliar.	Sense IOP

Unitat d'expansió 5796

L'adaptador 5583 no s'admet al model 5796.

L'adaptador 571F/575B de doble amplada és admès a les ranures que apareixen a la columna Ranures permeses.

Taula 8. Unitat d'expansió 5796

Codis de característiques	Números CCIN	Descripció	Variables	Ranures permeses
5782	571F i 575B	Controlador de disc SCSI PCI-X Ultra320 amb memòria cau d'escriptura auxiliar	IOPless doble amplada ¹	1, 4 ² 2, 5 ³ 3, 6 ⁴
¹ Adaptador de doble amplada, requereix 2 ranures adjacents. El costat del controlador SCSI del parell d'adaptadors requereix una ranura de 64 bits.				
² Aquestes ranures es poden utilitzar pel costat del controlador SCSI (571F) de l'adaptador.				
³ Aquestes ranures es poden utilitzar per cada costat de l'adaptador.				
⁴ Aquestes ranures es poden utilitzar pel costat de la memòria cau (575B) de l'adaptador.				

Referència relacionada:

“Prioritats de ranures PCI per al model 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD” a la pàgina 7

Alguns adaptador s'han de col·locar en ranures Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) o PCI Express (PCIe) concretes perquè funcionin correctament o perquè el seu rendiment sigui òptim. Heu d'aprendre a determinar on s'han d'instal·lar els adaptadors PCI.

Avisos

Aquesta informació ha estat desenvolupada per als productes i serveis que s'ofereixen als EUA.

És possible que el fabricant no ofereixi els productes, serveis o funcions que es mencionen dins aquest document en altres països. Consulteu el representant del fabricant si voleu obtenir més informació sobre els productes i els serveis disponibles actualment a la vostra zona. Qualsevol referència al producte, programa o servei del fabricant no té la intenció de declarar o implicar que només es pot utilitzar aquell producte, programa o servei. En el seu lloc es podria utilitzar qualsevol producte, programa o servei equivalent que no infringeixi cap llei de propietat intel·lectual del fabricant. Tanmateix, és responsabilitat de l'usuari avaluar i verificar el funcionament de qualsevol producte, programa o servei.

El fabricant podria tenir patents o sol·licituds pendents de patent que tractin el tema que es descriu en aquest document. El fet de disposar d'aquest document no us dona cap llicència sobre aquestes patents. Podeu enviar per escrit al fabricant les consultes referents a les llicències.

El paràgraf següent no s'aplica al Regne Unit ni a cap altre país on aquestes disposicions entrin en conflicte amb la legislació local: AQUESTA PUBLICACIÓ ES PROPORCIONA "TAL QUAL" SENSE CAP GARANTIA, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLOENT-HI, ENTRE D'ALTRES, LES GARANTIES RELATIVES A LA NO INFRACCIÓ, A LA COMERCIALITZACIÓ I A L'ADEQUACIÓ PER A UNA FINALITAT DETERMINADA. Alguns països no permeten la renúncia de les garanties implícites o explícites en determinades transaccions, per tant, pot ser que el paràgraf anterior no s'apliqui en el vostre cas.

Pot ser que la publicació inclogui incorreccions tècniques o errors tipogràfics. Es realitzaran modificacions periòdiques pel que fa a la informació de la publicació; aquestes modificacions s'incorporaran a les noves edicions de la publicació. El fabricant pot efectuar millores i/o canvis en els productes i/o programes descrits en aquesta publicació en qualsevol moment sense cap avís previ.

Les referències que apareixen en aquesta documentació a llocs web que no són propietat del fabricant es proporcionen a tall informatiu i de cap manera no es pretén aprovar aquests llocs web. Els materials d'aquests llocs web no són part dels materials d'aquest producte; no ens fem responsables de l'ús que es faci d'aquests llocs web.

El fabricant pot utilitzar o distribuir la informació que proporcioneu de la manera que consideri oportuna sense que, per això, incorri en cap obligació envers el client.

Les dades de rendiment que s'ofereixen en aquest document s'han obtingut en un entorn controlat. Per tant, els resultats obtinguts en altres sistemes operatius poden variar significativament. Algunes de les mesures s'han pres en sistemes de desenvolupament i no es pot garantir que aquestes mesures siguin iguals en sistemes disponibles per a tothom. A més, és possible que algunes mesures siguin extrapolacions. Els resultats reals poden variar. Els usuaris d'aquest document han de verificar les dades aplicables al seu entorn concret.

La informació relacionada amb productes que no produeix aquest fabricant s'ha obtingut dels proveïdors dels productes, dels seus anuncis publicats o d'altres fonts disponibles públicament. Aquest fabricant no ha provat aquests productes i no pot confirmar la precisió del rendiment, la compatibilitat ni cap altra reclamació relacionada amb els productes que no produeix aquest fabricant. Les preguntes relacionades amb les capacitats dels productes que no produeix aquest fabricant s'hauran de dirigir als proveïdors dels productes.

Totes les declaracions relacionades amb les intencions futures del fabricant estan subjectes a canvis o a ser eliminades sense previ avís, i només representen objectius.

Els preus que es mostren són els preus suggerits pel fabricant per a minoristes; són actuals i poden canviar sense cap avís. Els preus dels distribuïdors poden variar.

Aquesta informació té únicament una finalitat de planificació. La informació d'aquest document pot canviar abans que els productes descrits estiguin disponibles.

Aquesta informació conté exemples de dades i informes utilitzats en operacions habituals d'empresa. Perquè siguin el més versemblants possible, els exemples inclouen noms d'individus, companyies, marques i productes. Tots aquests noms són ficticis i qualsevol semblança a noms i adreces d'una empresa real és una simple coincidència.

Si visualitzeu aquesta informació en còpia de programari, és possible que les fotografies i il·lustracions a color no hi apareguin.

Els dibuixos i especificacions que conté aquesta publicació no es poden reproduir totalment ni parcial sense permís per escrit del fabricant.

El fabricant ha preparat aquesta informació per utilitzar-la amb les màquines específiques indicades. El fabricant no declara que sigui adequat per a qualsevol altra finalitat.

Els sistemes informàtics del fabricant contenen mecanismes dissenyats per reduir la possibilitat de corrupció o pèrdua no detectada de dades. Tot i això, aquest risc no es pot eliminar. Els usuaris que pateixin talls de corrent imprevistos, anomalies del sistema o anomalies dels components han de verificar la precisió de les operacions i les dades desades o transmeses pel sistema en el moment o poc abans del tall de corrent o de l'anomalia. A més a més, els usuaris han d'establir procediments per garantir que hi ha una verificació de dades independent abans de confiar en aquestes dades per a operacions sensibles o molt importants. Els usuaris han de comprovar periòdicament els llocs web de suport del fabricant per obtenir informació actualitzada i les correccions aplicables al sistema i al programari relacionat.

Declaració d'homologació

Aquest producte pot ser que no disposi de cap certificat al vostre país per connectar-se mitjançant qualsevol mitjà a interfícies de xarxes de telecomunicacions públiques. És possible que calgui un certificat per llei abans de poder establir aquest tipus de connexió. Poseu-vos en contacte amb un representat o distribuïdor d'IBM o si teniu algun dubte.

Marques registrades

IBM, el logotip d'IBM i ibm.com són marques registrades d'International Business Machines Corp a nombroses jurisdiccions del món. Altres noms de productes i serveis poden ser marques registrades d'IBM o d'altres empreses. La llista actual de les marques registrades d'IBM està disponible al lloc web a Copyright and trademark information a www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association, i les marques de disseny INFINIBAND són marques registrades o marques de servei d'INFINIBAND Trade Association.

Linux és una marca registrada de Linus Torvalds als Estats Units i/o a altres països.

Avisos d'emissions electròniques

Si connecteu un monitor a l'equip, utilitzeu el cable i dispositius d'eliminació d'interferències subministrats pel fabricant del monitor.

Avisos de classe A

Les següents declaracions de Classe A s'apliquen als servidors IBM que contenen el processador POWER7 i els seus dispositius tret que es designin com a compatibilitat electromagnètica (EMC) de Classe B a la informació del dispositiu.

Declaració de Federal Communications Commission (FCC)

Nota: Aquest equip s'ha provat i compleix amb els límits per a un dispositiu digital de classe A, d'acord amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. Aquests límits tenen l'objectiu d'oferir una protecció raonable contra interferències perilloses quan l'equip funciona en un entorn comercial. Aquest equip genera, utilitza i pot radiar energia de freqüència de ràdio i, si no s'inst·la i utilitza segons el manual d'instruccions, pot provocar interferències perilloses en les comunicacions per ràdio. El funcionament d'aquest equip en una zona residencial pot provocar interferències perilloses; en aquest cas, l'usuari s'haurà de fer càrrec de corregir el problema.

Cal utilitzar cables correctament blindats i ben connectats a terra per complir amb els límits d'emissió de l'FCC. IBM no es fa responsable de cap interferència de ràdio o televisió causada per la utilització de cables i connectors diferents als recomanats ni per canvis o modificacions no autoritzats efectuats en aquest equip. Els canvis o modificacions no autoritzats podrien anul·lar l'autorització de l'usuari per fer funcionar l'equip.

Aquest dispositiu compleix amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. El funcionament està subjecte a les dues condicions següents: (1) aquest dispositiu no pot provocar interferències perilloses, i (2) aquest dispositiu ha d'acceptar qualsevol interferència rebuda, incloent-hi les interferències que puguin provocar un funcionament no desitjat.

Declaració de conformitat del departament d'indústria del Canadà

Aquest dispositiu digital de classe A compleix amb l'ICES-003 del Canadà.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaració de conformitat de la comunitat europea

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva del Consell de la Unió Europea 2004/108/EC sobre l'aproximació de les lleis dels estats membres pel que fa a la compatibilitat electromagnètica. IBM no pot acceptar cap responsabilitat en els casos que no s'hagin satisfet els requisits de protecció resultants d'una modificació no recomanada del producte, incloent-hi la inserció de targetes d'opcions no IBM.

Aquest producte s'ha provat i compleix amb els límits dels equipaments de tecnologia de la informació de classe A segons l'Estàndard Europeu EN 55022. Els límits per a l'equipament de classe A s'han obtingut per a entorns comercials i industrials per proporcionar una protecció raonable contra interferències amb equips de comunicacions amb llicència.

Contacte de la comunitat europea:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya
Tele: +49 7032 15 2941
Correu electrònic: lugi@de.ibm.com

Avís: Aquest és un producte de classe A. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències de ràdio; en aquest cas, es demanarà a l'usuari que prengui les mesures adequades.

Declaració del VCCI - Japó

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

Tot seguit es mostra un resum de la declaració del VCCI en japonès del quadre anterior:

Aquest és un producte de classe A basat en l'estàndard del VCCI Council. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències; en aquest cas, es demana a l'usuari que prengui les mesures adequades.

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (productes inferiors o iguals a 20 A per fase)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (productes superiors a 20 A per fase)

高調波ガイドライン準用品

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - República Popular de la Xina

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。

Declaració: aquest és un producte de classe A. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències de ràdio; en aquest cas es pot demanar a l'usuari que dugui a terme l'acció adequada.

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Taiwan

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。

Tot seguit es mostra un resum de la declaració EMI de Taiwan anterior.

Avís: aquest és un producte de classe A. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències de ràdio; en aquest cas, es demanarà a l'usuari que prengui les mesures adequades.

Informació de contacte d'IBM Taiwan:

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

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Corea

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

Declaració de conformitat d'Alemanya

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

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

EN 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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, Nova York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya
Tel: +49 7032 15 2941
Correu electrònic: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Rússia

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

Avisos de classe B

Les declaracions de Classe B següents s'apliquen als dispositius designats com a compatibilitat electromagnètica (EMC) de Classe B a la informació d'instal·lació del dispositiu.

Declaració de Federal Communications Commission (FCC)

Aquest equip s'ha provat i compleix amb els límits per a un dispositiu digital de classe B, d'acord amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. Aquests límits tenen l'objectiu d'oferir una protecció raonable contra interferències perilloses en una instal·lació residencial.

Aquest equip genera, utilitza i pot radiar energia de freqüència de ràdio i, si no s'instal·la i utilitza segons el manual d'instruccions, pot provocar interferències perilloses en les comunicacions per ràdio. Amb tot, no hi ha cap garantia que no es produeixin interferències en una instal·lació determinada.

Si aquest equip provoca interferències perilloses a la recepció de ràdio o televisió, la qual cosa es pot determinar activant i desactivant l'equip, es demanarà a l'usuari que intenti corregir les interferències duent a terme una o diverses de les mesures següents:

- Tornar a orientar o ubicar l'antena receptora.
- Augmentar la separació entre l'equip i el receptor.
- Connectar l'equip a una presa de corrent d'un circuit diferent d'on es troba connectat el receptor.
- Posar-se en contacte amb el distribuïdor autoritzat o representant de servei d'IBM per obtenir ajuda.

Cal utilitzar cables correctament blindats i ben connectats a terra per complir amb els límits d'emissió de l'FCC. Es poden adquirir cables i connectors adients dels distribuïdors autoritzats d'IBM. IBM no es fa responsable de cap interferència de ràdio o televisió causada per la utilització de cables i connectors diferents als recomanats ni per canvis o modificacions no autoritzats efectuats en aquest equip. Els canvis o modificacions no autoritzats podrien anul·lar l'autorització de l'usuari per fer funcionar aquest equip.

Aquest dispositiu compleix amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. El funcionament està subjecte a les dues condicions següents: (1) aquest dispositiu no pot provocar interferències perilloses, i (2) aquest dispositiu ha d'acceptar qualsevol interferència rebuda, incloent-hi les interferències que puguin provocar un funcionament no desitjat.

Declaració de conformitat del departament d'indústria del Canadà

Aquest dispositiu digital de classe B compleix amb l'ICES-003 del Canadà.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaració de conformitat de la comunitat europea

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva del Consell de la Unió Europea 2004/108/EC sobre l'aproximació de les lleis dels estats membres pel que fa a la compatibilitat electromagnètica. IBM no pot acceptar cap responsabilitat en els casos que no s'hagin satisfet els requisits de protecció resultants d'una modificació no recomanada del producte, incloent-hi la inserció de targetes d'opcions no IBM.

Aquest producte s'ha provat i compleix amb els límits dels equipaments de tecnologia de la informació de classe B segons l'Estàndard Europeu EN 55022. Els límits per a l'equipament de classe B s'han obtingut per a entorns residencials típics per proporcionar una protecció raonable contra interferències amb equips de comunicacions amb llicència.

Contacte de la comunitat europea:

IBM Alemanya GmbH

Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya

Tel.: +49 7032 15 2941

Correu electrònic: lugi@de.ibm.com

Declaració del VCCI - Japó

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

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics 'Guideline (productes inferiors o iguals a 20 A per fase)**

高調波ガイドライン適合品

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (productes superiors a 20 A per fase)**

高調波ガイドライン準用品

Informació de contacte d'IBM Taiwan

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

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Corea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Declaració de conformitat d'Alemanya

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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, Nova York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Alemania GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel.: +49 7032 15 2941
Correu electrònic: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Termes i condicions

Els permisos per a la utilització d'aquestes publicacions s'atorguen subjectes als termes i condicions següents.

Aplicabilitat: Aquests termes i condicions s'afegeixen als termes que s'utilitzen al lloc web d'IBM.

Ús personal: podeu reproduir aquestes publicacions per a un ús personal i no comercial, sempre i quan es mantinguin tots els avisos de propietat. No podeu distribuir, visualitzar ni efectuar tasques derivades d'aquestes publicacions, ni de cap de les seves parts, sense el consentiment exprés d'IBM.

Ús comercial: només podeu reproduir, distribuir i visualitzar aquestes publicacions a la vostra empresa, sempre i quan es mantinguin tots els avisos de propietat. No podeu efectuar tasques derivades d'aquestes publicacions, ni reproduir, distribuir o visualitzar aquestes publicacions, ni cap de les seves parts, fora de la vostra empresa sense el consentiment exprés del d'IBM.

Drets: Excepte com s'atorga expressament en aquest permís, no s'atorga cap altre permís, llicència o dret, ja sigui explícit o implícit, respecte a les publicacions o qualsevol informació, dada, programari o cap altra propietat intel·lectual continguda en elles.

IBM es reserva el dret de retirar els permisos atorgats aquí sempre i quan, a la seva discreció, l'ús de les publicacions sigui perjudicial per al seu interès o, com determina IBM, les instruccions anteriors ja no se segueixin correctament.

No podeu baixar, exportar ni tornar a exportar aquesta informació, excepte en total conformitat amb totes les lleis i regulacions aplicables, incloses totes les lleis i regulacions d'exportació dels EUA.

IBM NO GARANTEIX EL CONTINGUT DE TOTES AQUESTES PUBLICACIONS. LES PUBLICACIONS ES PROPORCIONEN "TAL QUAL", SENSE CAP MENA DE GARANTIA, JA SIGUI EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLOENT-HI, PERÒ SENSE LIMITAR-SE A ELLES, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE COMERCIALITZACIÓ, NO VULNERACIÓ I ADEQUACIÓ A UN PROPÒSIT DETERMINAT.



Imprès a Espanya