

Power Systems

*Colocação de adaptadores PCI para
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou
9179-MHD*

IBM

Power Systems

*Colocação de adaptadores PCI para
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou
9179-MHD*



Nota

Antes de utilizar esta informação e o produto que suporta, leia a informação em “Informações sobre segurança” na página v, “Avisos” na página 57, o manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, e o manual *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Índice

Informações sobre segurança	v
Colocação do adaptador PCI no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD	1
Adaptadores PCI suportados no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD	1
Regras de colocação e prioridade de ranhuras para adaptadores PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD	13
Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD	13
Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD.	32
Unidades de expansão de E/S	51
Propriedades de ranhura PCI para a unidade de expansão 5796	51
Prioridades para ranhuras de PCI para as unidades de expansão 5802 e 5877	52
Determinar o melhor local para instalar o adaptador	53
Localizar a configuração do sistema actual em IBM i	54
Regras de colocação para os controladores de disco de alto desempenho SCSI num sistema controlado IBM i	54
Avisos	57
Marcas comerciais	58
Avisos de emissão electrónica	58
Informações da Classe A	59
Avisos da Classe B	62
Termos e condições.	65

Informações sobre segurança

As informações sobre segurança podem estar em qualquer lugar deste guia:

- Os avisos de **PERIGO** chamam a atenção para uma situação potencialmente letal ou bastante perigosa para as pessoas.
- Os avisos de **CUIDADO** chamam a atenção para uma situação potencialmente perigosa para as pessoas devido a alguma condição em particular.
- Os avisos de **Atenção** chamam a atenção para a possibilidade de causar danos ao programa, dispositivo, sistema ou dados.

Informações sobre segurança para comércio internacional

Alguns países requerem que as informações sobre segurança contidas nas publicações do produto estejam no idioma nacional. Se este requisito se aplica no seu país, a documentação com as informações de segurança está incluída no pacote de publicações (tal como a documentação impressa, em DVD ou como parte do produto) enviada com o produto. A documentação contém informações sobre segurança no idioma nacional com referências para a versão em Inglês dos EUA. Antes de utilizar uma publicação em Inglês do EUA para instalar, operar ou efectuar reparações sobre o produto, leia atentamente as informações sobre segurança associadas na documentação. Deverá também consultar esta documentação quando não perceber claramente qualquer informação sobre segurança nas publicações em Inglês dos EUA.

A substituição ou cópias adicionais de informações sobre segurança pode ser obtida através de um telefona para a Linha de Apoio da IBM (1-800-300-8751 apenas para os EUA).

Informações sobre segurança do Laser

Os servidores IBM® podem utilizar placas de E/S ou funções com base em fibra óptica e que utilizem lasers ou LEDs.

Conformidade do Laser

Podem ser instalados servidores IBM dentro ou fora de um bastidor do equipamento de TI.

PERIGO

Quando trabalhar no sistema ou em volta do sistema, tenha em atenção os seguintes cuidados:

A tensão eléctrica e a corrente dos cabos de alimentação, telefone e dados são perigosas. Para evitar uma situação de risco de choque eléctrico:

- Ligue a alimentação a esta unidade apenas com o cabo de alimentação fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para qualquer outro produto.
- Não abra nem repare qualquer conjunto da fonte de alimentação.
- Não ligue nem desligue quaisquer cabos nem execute instalações, manutenções ou reconfigurações deste produto durante uma trovoadas.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos os cabos de alimentação.
- Ligue todos os cabos de alimentação a uma tomada com ligação à terra correctamente estabelecida. Certifique-se de que a tomada fornece a tensão e rotação física adequadas de acordo com a placa de classificação do sistema.
- Ligue todos os equipamentos que serão utilizados com este produto a tomadas correctamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma mão para ligar ou desligar os cabos de sinal.
- Nunca ligue equipamento em caso de incêndio, inundação ou danos estruturais.
- Desligue os cabos de alimentação, sistemas de telecomunicações, redes e modems ligados antes de abrir as tampas dos dispositivos, salvo instruções em contrário nos procedimentos de instalação e configuração.
- Ligue e desligue cabos conforme descrito nos procedimentos seguintes ao instalar, mover ou abrir tampas neste produto ou dispositivos ligados.

Para desligar:

1. Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias).
2. Remova os cabos de alimentação das tomadas.
3. Remova os cabos de sinal dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para ligar:

1. Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias).
2. Ligue todos os cabos aos dispositivos.
3. Ligue os cabos de sinal aos conectores.
4. Ligue os cabos de alimentação às tomadas.
5. Ligue os dispositivos.

(D005)

PERIGO

Tenha em atenção os seguintes cuidados quando trabalhar no sistema do bastidor de TI ou em volta do sistema:

- Equipamento pesado—lesões físicas pessoais ou danos nos equipamentos podem resultar de tratamento incorrecto dos mesmos.
- Baixe sempre os niveladores no armário de bastidor.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no armário de bastidor.
- Para evitar condições perigosas devido a carregamento mecânico irregular, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do armário de bastidor. Instale sempre os servidores e dispositivos opcionais começando pela parte inferior do armário de bastidor.
- Dispositivos montados em bastidor não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objectos sobre os dispositivos montados em bastidor.



- Cada armário de bastidor poderá ter mais do que um cabo de alimentação. Certifique-se de que desliga todos os cabos de alimentação no armário de bastidor quando for instruído para desligar a alimentação durante a assistência.
- Ligue todos os dispositivos instalados num armário de bastidor a dispositivos de alimentação instalados no mesmo armário de bastidor. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado num armário de bastidor a um dispositivo de alimentação instalado noutra armário de bastidor.
- Uma tomada que não tenha ligações correctas à corrente e à terra pode colocar tensões perigosas nos componentes de metal do sistema ou nos dispositivos ligados ao sistema. É da responsabilidade do cliente garantir que a tomada tem ligações correctas à corrente e à terra para prevenir um choque eléctrico.

CUIDADO

- Não instale uma unidade num bastidor onde as temperaturas ambiente internas excedam as recomendadas pelo fabricante para todos os dispositivos montados em bastidor.
- Não instale uma unidade num bastidor onde a circulação do ar seja insuficiente. Assegure-se de que a circulação do ar não está bloqueada ou reduzida nas partes laterais, anterior ou posterior de um dispositivo utilizado para ventilar o ar através da unidade.
- Deve ter em consideração a ligação do equipamento ao circuito eléctrico de alimentação para que a sobrecarga de circuitos não comprometa a protecção contra sobrecargas de corrente ou ligações de alimentação. Para fornecer a ligação de alimentação correcta a um bastidor, consulte as etiquetas de tensão nominal localizadas no equipamento do bastidor para determinar todos os requisitos de alimentação do circuito eléctrico de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não puxe para fora nem instale qualquer gaveta ou componente se os suportes estabilizadores não estiverem instalados no bastidor. Não puxe para fora mais do que uma gaveta de cada vez. O bastidor pode tornar-se instável se retirar mais de uma gaveta de cada vez.
- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser movida para assistência a não ser que esse procedimento seja especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou totalmente para fora do bastidor pode causar instabilidade no mesmo ou fazer com que a gaveta caia do bastidor.

(R001)

CUIDADO:

A remoção dos componentes das posições superiores do armário de bastidor permite melhorar a estabilidade do bastidor durante a relocação. Siga estas directrizes gerais sempre que recolocar um armário de bastidor preenchido numa sala ou num edifício:

- Reduza o peso do armário de bastidor removendo o equipamento, começando pela parte superior do armário de bastidor. Quando for possível, restaure a configuração do armário de bastidor para a que tinha quando foi recebido. Se esta configuração não for conhecida, tem de observar os seguintes cuidados:
 - Remova todos os dispositivos da posição 32U, bem como os dispositivos acima desta posição.
 - Certifique-se de que os dispositivos mais pesados são instalados na parte inferior do armário de bastidor.
 - Certifique-se de que não existem quaisquer níveis U vazios entre dispositivos instalados no armário de bastidor abaixo do nível 32U.
- Se o armário de bastidor que estiver a relocalizar fizer parte de um conjunto de armários de bastidor, desligue o armário de bastidor do conjunto.
- Inspeccione o percurso que pretende utilizar para eliminar potenciais situações de risco.
- Verifique se o percurso escolhido suporta o peso do armário de bastidor carregado. Consulte a documentação fornecida com o armário de bastidor, para obter o peso de um armário de bastidor carregado.
- Verifique se todas as aberturas das portas têm no mínimo 760 x 230 mm (30 x 80 pol)..
- Certifique-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estão seguros.
- Certifique-se de que os quatro niveladores estão colocados na respectiva posição mais elevada.
- Certifique-se de que não está instalado qualquer suporte estabilizador no armário de bastidor durante a deslocação.
- Não utilize uma rampa com uma inclinação superior a 10 graus.
- Quando o armário de bastidor estiver na nova localização, complete os seguintes passos:
 - Baixe os quatro niveladores.
 - Instale os suportes estabilizadores no armário de bastidor.
 - Se remover quaisquer dispositivos do armário de bastidor, encha novamente o armário de bastidor começando pela posição mais baixa até à posição mais elevada.
- Se for necessária uma relocação de longa distância, restaure a configuração original do armário de bastidor. Embale o armário de bastidor com o material da embalagem original ou equivalente. Além disso, baixe os niveladores para que os rodízios fiquem salientes na paleta e aparafuse o armário de bastidor à paleta.

(R002)

(L001)



(L002)



(L003)



ou



Todos os lasers são certificados nos EUA de acordo com os requisitos da norma DHHS 21 CFR sub-capítulo J para produtos laser de classe 1. Fora dos EUA, são certificados de acordo com a norma IEC 60825 para produtos laser de classe 1. Consulte a etiqueta de cada componente para identificar os números de certificação laser e as informações de aprovação.

CUIDADO:

Este produto pode conter um ou mais dos seguintes dispositivos: unidade CD-ROM, unidade DVD-ROM, unidade DVD-RAM ou módulo laser, que são produtos laser de Classe 1. Tenha em atenção as seguintes informações:

- Não remova as tampas. A remoção das tampas de um produto laser pode resultar na exposição a radiações laser perigosas. Não existem quaisquer componentes no interior do dispositivo passíveis de assistência.
- A utilização de controlos ou realização de ajustes ou de procedimentos diferentes dos contidos nesta publicação pode resultar na exposição a radiações laser perigosas.

(C026)

CUIDADO:

Os ambientes de processamento de dados podem conter equipamentos que efectuem transmissões em ligações do sistema com módulos laser que funcionem em níveis de alimentação superiores aos níveis da Classe 1. Por este motivo, nunca olhe para a extremidade de um cabo de fibra óptica nem para uma caixa de ligação aberta. (C027)

CUIDADO:

Este produto contém laser da Classe 1M. Não visualize directamente com instrumentos ópticos. (C028)

CUIDADO:

Alguns produtos laser contêm um díodo laser da Classe 3A ou da Classe 3B incorporado. Tenha em atenção a seguinte informação: radiação laser ao abrir. Não olhe fixamente para o raio laser, não visualize directamente com instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao raio laser. (C030)

CUIDADO:

A bateria contém lítio. Para evitar o perigo de explosão, não incendeie nem sobrecarregue a bateria.

Não:

- ___ Mergulhe a bateria nem a submirja em água
- ___ Aqueça a bateria a mais de 100°C (212°F)
- ___ Repare nem desmonte a bateria

Substitua apenas pelo componente aprovado pela IBM. Recicle ou deite fora a bateria, tal como indicado pelos regulamentos locais. Em Portugal, o sistema de recolha e reciclagem de baterias é assegurado pelo governo. As baterias usadas são recolhidas nos estabelecimentos comerciais de revenda onde existem baterias à venda, bem como em pontos de recolha municipais. Para mais informações, contacte as autoridades municipais da sua área. Para qualquer contacto sobre este assunto, tenha disponível o part number que consta na bateria. (C003)

Informações sobre alimentação e cablagem para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Os comentários seguintes aplicam-se aos servidores IBM que tenham sido designados como estando em conformidade com NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

O equipamento é adequado para instalação no seguinte:

- Instalações de telecomunicações de rede
- Localizações onde o NEC (National Electrical Code) é aplicável

As portas dentro deste equipamento são adequadas para ligação a sistemas de cablagem ou de ligações internos ou não expostos apenas. As portas dentro deste equipamento *não podem* ser ligadas de modo metálico às interfaces que ligam à OSP (planta exterior) ou respectivo sistema de ligações. Estas interfaces foram concebidas para utilização como interfaces internas apenas (portas do Tipo 2 ou Tipo 4, conforme descrito no GR-1089-CORE) e requerem isolamento da cablagem da OSP exposta. A adição dos protectores primários não é uma protecção suficiente para ligar estas interfaces de modo metálico ao sistema de ligações da OSP.

Nota: Todos os cabos de Ethernet têm de estar protegidos e ligados à terra em ambas as extremidades.

O sistema com alimentação de ca não requer a utilização de um dispositivo protector contra oscilações de tensão (SPD) externo.

O sistema com alimentação de cc emprega uma concepção de retorno de cc isolado (DC-I). O terminal de retorno da bateria de CC *não deverá* ser ligado ao chassis ou estrutura.

Colocação do adaptador PCI no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD

Localize informações sobre os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X e PCI Express (PCIe) que são suportados pelos sistemas IBM Power ESE (8412-EAD), o IBM Power 770 (9117-MMB, 9117-MMC ou 9117-MMD) e o IBM Power 780 (9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD) que contêm o processador POWER7 e as unidades de expansão de E/S associadas.

Os seguintes dispositivos são dispositivos de Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC). Consulte Avisos de Classe B na secção Avisos de Hardware.

Tabela 1. Dispositivos de Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC)

Componente	Descrição
1912, 5736	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI
1983, 5706	Adaptador de portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X
1986, 5713	Adaptador de 1 Gb iSCSI TOE PCI-X Adapter
2728	Adaptador PCIe com 4 Portas USB
4764	Coprocessador Criptográfico PCI-X
4807	Coprocessador Criptográfico PCIe
5717	Adaptador de 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express
5732	Adaptador Ethernet-CX4 PCI Express de 10 Gb
5748	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator
5767	Adaptador de 2 portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express
5768	Adaptador de 2 portas Gb Ethernet-SX PCI Express
5769	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb
5772	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb
5785	Adaptador de 4 portas assíncronas EIA-232 PCIe
EC2G e EL39	Adaptador PCIe LP 2-Port 10 GbE SFN6122F
EC2H e EL3A	Adaptador PCIe LP 2-Port 10 GbE SFN5162F
EC2J	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F
EC2K	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F

Adaptadores PCI suportados no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD

Localize informações sobre as regras de localização e prioridades de ranhura para os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X, e PCI Express (PCIe) que são suportados para sistemas 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD que contêm o processador POWER7 e as unidades de expansão de E/S associadas.

Esta secção contém informações de referência que os técnicos de tecnologias de informação (TI) e representantes da assistência podem utilizar para determinar onde colocar os adaptadores PCI e PCI.

Adaptadores suportados no sistema operativo AIX, IBM i ou Linux

Tabela 2 e Tabela 3 na página 7 listam os adaptadores suportados nos sistemas operativos IBM AIX, IBM i ou Linux.

Importante:

- Este documento não substitui as mais recentes publicações e ferramentas de vendas e marketing que documentam os componentes suportados.
- Antes de adicionar ou reorganizar os adaptadores, utilize a System Planning Tool para validar a nova configuração do adaptador. Consulte o sítio da Web da ferramenta de planeamento do sistema da IBM (www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/).
- Se estiver a instalar um componente novo, certifique-se de que possui o software requerido para suportar o novo componente e verifique se deverá instalar algum pré-requisito de correcção temporária de programa do programa (PTF). Para tal, utilize o IBM sítio da Web sobre pré-requisitos (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptadores PCI e PCI-X

Tabela 2 lista os adaptadores de interligação de componente periférico (PCI) e de interligação de componente periférico-X (PCI-X).

Os adaptadores são listados com os seus códigos de opção (FC), com o número de identificação do cartão de cliente (CCIN) e com a sua descrição e o sistema em que são suportados.

Tabela 2. Adaptadores PCI e PCI-X

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
2943	3-B	Adaptador EIA-232E/RS-422A PCI de 8 portas assíncrono (FC 2943; CCIN 3-B) • Barramento PCI • 8 portas assíncrono • Suporte para OS: sistema operativo AIX	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5723	5723	Adaptador EIA-232 PCI de 2 portas assíncrono (FC 5723; CCIN 5723) • Adaptador PCI • Comunicações EIA-232 série assíncronas de 2 portas • Equivalente a 16C850 UART • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5716	280B	Adaptador 2 Gb Fibre Channel PCI-X (FC 5716; CCIN 280B) • PCI-X, 64-bit • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 2. Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5735	577D	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra-alta. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5749	576B	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5749; CCIN 576B) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Suporte para OS: sistema operativo IBM i • Largura de banda extra alta • Necessária ranhura de 64 bits • Recomendado na ranhura de DDR • Máximo de 24 adaptadores • Máximo de quatro por suporte • Máximo de dois por cada ligação PCI de sistema central • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5758	1910	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta única de 4 Gb (FC 5758; CCIN 1910) • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 - 266 MHz, PCI-X Mode 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Rede de dados de elevada velocidade • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5759	5759	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5759; CCIN 5759) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Rede de dados de elevada velocidade • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2849	2849	Acelerador gráfico GXT135P com suporte digital (FC 2849; CCIN 2849) • Compacto, 32 ou 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Não passível de instalação instantânea • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5700	5700	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)IBM • Uma ligação de fibra dúplex 1000 a uma LAN gigabit Ethernet • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 2. Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5701	5701	Adaptador 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) IBM • Uma ligação dúplex 10/100/1000 Base-TX UTP a uma Ethernet gigabit • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5706	5706	Adaptador 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5706; CCIN 5706) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5713	573B	Adaptador 1 Gb-TX iSCSI TOE PCI-X (FC 5713; CCIN 573B) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5714	573C	1 Gb iSCSI TOE PCI-X em adaptador de suportes ópticos (FC 5714; CCIN 573C) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5721	573A	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistema operativo AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5722	573A	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5740	1954	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI-X de 4 portas (FC 5740; CCIN 1954) • PCI-X 1.0a • Extenso, 64 bits • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2738	28EF	Adaptador USB PCI de 2 portas (FC 2738; CCIN 28EF) • Compacto, 32-bit • 3,3 ou 5 V • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
4764	4764	Coprocessador Criptográfico PCI-X (FC 4764; CCIN 4764) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 2. Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5900	572A	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5900; CCIN 572A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Suporta um modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciador • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5902	572B	Adaptador PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5902; CCIN 572B) • Longo, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • O adaptador tem de estar ligado e configurado num modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciadores e isto requer que os adaptadores sejam instalados em pares. • Este adaptador suporta unidades de expansão de disco. Este adaptador não suporta unidades de expansão de suporte de dados. • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5908	572F, 575C	Adaptador PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 572F, 575C) • Longo, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Cassete de comutação de 3 conversão • Um adaptador de largura dupla requer duas ranhuras adjacentes: – 572F é o CCIN do controlador SAS do adaptador de largura dupla. – 575C é o CCIN da cache de gravação do adaptador de largura dupla. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5912	572A	Adaptador SAS nPCI-X DDR Dual-x4 de 3 Gb (FC 5912; CCIN 572A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Suporta um modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciador • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
1912	571A	Adaptador SCSI Ultra320 PCI-X DDR 2.0 de duplo canal (FC 1912; CCIN 571A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 2. Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5776	571B	Controlador de disco PCI-X (FC 5776; CCIN 571B) • Longo, 64-bit, 266 MHz • Largura de banda extra alta • Adaptador capaz de modo duplo • O controlador deve ser replicado para ser suportado • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5782	571F e 575B	Adaptador PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI RAID com cache de escrita adicional (double-wide) (FC 5782; CCIN 571F e 575B) • Longo, 64 bits, 3,3 V, 266 MHz • Adaptador capaz de modo duplo • Largura de banda extra alta • Adaptador de largura dupla, requer duas ranhuras adjacentes. A parte lateral do controlador de SCSI do par de adaptadores requer uma ranhura de 64 bits. A parte lateral do controlador é o lado com os conectores SCSI externos. • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB e 9179-MHC
2947	576C	Adaptador IBM ARTIC960Hx Multiprotocol PCI de 4 portas (FC 2947) • PCI de 32 bits • Disponibiliza 4 portas com protocolos diferentes, EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 ou V.35 • Suporte para OS: sistema operativo AIX	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
6805	2742	PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742) • Compacto, 32 bits, 66 MHz • Sem IOP • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
6833	2793	WAN PCI de 2 linhas com Modem No IOP (FC 6833; CCIN 2793) • Adaptador de duas linhas por porta WAN com modem • Não CIM • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
6834	2793	WAN PCI de 2 linhas com Modem No IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) • Adaptador de duas linhas por porta WAN com modem • CIM • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Adaptadores PCIe

Tabela 3 na página 7 lista os adaptadores PCIe.

Os adaptadores são listados com os seus códigos de opção (FC), com o número de identificação do cartão de cliente (CCIN) e com a sua descrição e o sistema em que são suportados.

Tabela 3. Adaptadores PCIe

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5289	57D4	Adaptador PCIe de 2 portas, assíncrono, EIA-232 PCIe 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) • Compacto, x1 • PCIe 1.1 • Duas portas através de RJ45 utilizando o conector DB9 • Compatível com EIA-232 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5785	57D2	Adaptador EIA-232 PCIe de 4 portas, assíncrono (FC 5785; CCIN 57D2) • Compacto, x1 • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5729	5729	Adaptador PCIe2 FH 4-port 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) • PCIe 2.1, x8 • Adaptador de altura total e comprimento total com parêntese recto padrão • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5773	5773	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta única de 4 Gb (FC 5773; CCIN 5773) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5774	5774	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Compacto, x4 • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EN0A	577F	Adaptador Fibre Channel de porta dupla de 16 GB PCIe2 (FC EN0A; CCIN 577F) • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5748	5774	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Compacto, x4 • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
EJ0J	57B4	Adaptador PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) • Placa com altura padrão, curta • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Sem cache de escrita • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Os adaptadores podem ser instalados isoladamente ou em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EJ0L	57CE	Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port de 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) • Peso normal, compacto • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Cache de escrita de 12 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EJ10	57B4	Adaptador de Portas SAS PCIe3 4 x8 (FC EJ10; CCIN 57B4) • Altura padrão • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Suporta unidades de DVD e de bandas • Sem cache de escrita • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5287	5287	Adaptador PCIe2 de 10 GbE SR de 2 portas (FC 5287; CCIN 5287) • Segunda geração, x8 • Adaptador de altura total • Duas portas Ethernet de 10Gb • Cabo twinax SFP+ de 10 GBASE- ligação directa • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5288	5288	Adaptador de cobre PCIe2 LP de 10 GbE SFP+ de 2 portas (FC 5288; CCIN 5288) • Adaptador de segunda geração de altura total • Duas portas Ethernet de 10Gb • Requer ranhura PCIe de segunda geração • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5708	2B3B	Adaptador FCoE PCIe de porta dupla de 10 Gb (FC 5708; CCIN 2B3B) • Regular de altura total regular • Largura de banda extra alta • Adaptador PCIe 2.0 com x8 de primeira geração • Suportado Ethernet de convergência melhorada (CEE) • Suporte de SO: Sistemas operativos AIX, IBM i com VIOS e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5717	5717	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI Express de 4 portas (FC 5717; CCIN 5717) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5732	2B43	Adaptador 10 Gb Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 2B43) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5744	2B44	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44) • Compacto, x8 • Adaptador de altura total • Largura de banda extra alta • PCIe de segunda geração • Suporte para OS: sistema operativo Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5745	2B43	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SFP+ Copper 2x1 GbE UTP (FC 5745; CCIN 2B43) • Compacto, x8 • PCIe 2 • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistema operativo Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5767	5767	Adaptador 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5768	5768	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 portas (FC 5768; CCIN 5768) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5769	2B44	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb (FC 5769; CCIN 2B44) • Compacto, altura total, x8 • Altura padrão • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5772	576E	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb (FC 5772; CCIN 576E) • Compacto, x8 • Placa com altura padrão • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5899	576F	Adaptador PCIe2 de 4 portas de 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) • Adaptador com altura padrão • Conversão 1 ou conversão 2 PCIe, x4 • Largura de banda elevada • Ethernet 1 Gb de 4 portas • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EC28	EC27	Adaptador PCIe2 de 2 portas de 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Largura de banda extra alta, latência baixa 10 Gb Ethernet • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux • Software proprietário de nível level 7.6, ou posterior	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EC2J	EC2G	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) • Largura de banda elevada • Adaptador com altura padrão • Suporta Solarflare OpenOnload • Suporte para OS: sistema operativo Linux	8412-EAD, 9117-MMD, e 9179-MHD
EC2K	EC2H	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) • Largura de banda elevada • Adaptador com altura padrão • Suporte para OS: sistema operativo Linux	9117-MMD e 9179-MHD
EC30	EC29	Adaptador PCIe2 de 2 portas de 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Largura de banda extra alta, latência baixa 10 Gb Ethernet • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux • Software proprietário de nível level 7.6, ou posterior	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
EN0H	2B93	Adaptador SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) de quatro portas PCIe2 (10 Gb FCoE, 1 GbE) - Largura de banda extra alta - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EN0K	2CC1	Adaptador PCIe2 de 4 portas (10Gb FCoE e 1GbE) Cobre e RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) - Adaptador com altura padrão - Adaptador de rede convergido de Canal de Fibra sobre Ethernet (FCoE)(CNA) - Faculta o controlador da interface de rede (NIC, network interface controller) - Capaz de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMD, e 9179-MHD
2728	57D1	Adaptador USB PCIe de 4 portas (FC 2728; CCIN 57D1) - Adaptador com altura padrão - Adaptador PCIe de ranhura único e com metade do comprimento - PCIe 1.1 - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
4808	4765	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4808; CCIN 4765) - Cassete de comutação de 3 conversão - PCIe x4, altura total, metade do comprimento - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e IBM i	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
4809	4765	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4809; CCIN 4765) - Cassete de comutação de 4 conversão - PCIe x4, altura total, metade do comprimento - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e IBM i	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5285	58E2	Adaptador PCIe2 4X InfiniBand QDR de 2 portas (FC 5285; CCIN 58E2) - Adaptador de segunda geração, de altura total - Largura de banda extra alta - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
2055	57CD	Adaptador PCIe RAID e SSD SAS de 3 Gb com Cassete de comutação oculta (FC 2055; CCIN 57CD) - Adaptador com altura padrão, requer duas ranhuras - Compacto, x8 - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux - O anexo VIOS requer a versão 2.2 ou posterior	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5805	574E	Adaptador PCIe 380 MB Cache Dual - x4 3 Gb SAS RAID (FC 5805; CCIN 574E) - Compacto, duplo x4 - Adaptador SAS RAID - Instalado em pares: - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
5901	57B3	Adaptador PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) • Compacta • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5903	574E	Adaptador PCIe 380 MB Cache Dual x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903; CCIN 574E) • Compacta • Largura de banda extra alta • Instalado em pares: • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5913	57B5	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) • Altura total, compacto, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Escrever cópia de segurança de memória cache de 1.8 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
ESA1	57B4	Adaptador PCIe2 RAID SAS de porta dupla de 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
ESA3	57BB	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB) • Altura total, compacto, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Escrever cópia de segurança de memória cache de 1.8 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2893	576C	PCI Express WAN de 2 linhas com modem (FC 2893; CCIN 576C) • Compacto, x4 • Não CIM • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2894	576C	WAN PCI Express de 2 linhas com modem (FC 2894; CCIN 576C) • Compacto, x4 • CIM • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	CCIN	Descrição	Sistemas suportados
EN13	576C	WAN de 2 linhas PCI Express com modem (FC EN13; CCIN 576C) • Compacto, x4 • Não CIM • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EN14	576C	WAN de 2 linhas PCI Express com modem (FC EN14; CCIN 576C) • Compacto, x4 • CIM • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
ES09	578A	Adaptador IBM Flash 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) • PCIe de segunda geração, x8 • Memória flash 900 GB eMLC • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Os adaptadores são instalados em pares para activar a replicação • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	9117-MMD e 9179-MHD

Regras de colocação e prioridade de ranhuras para adaptadores PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD

Localize informações sobre a regras de localização e prioridades de ranhura para os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X, e PCI Express (PCIe) que são suportados para sistemas 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD que contêm o processador POWER7 e as unidades de expansão de E/S associadas.

Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD

Alguns adaptadores têm de ser colocados em ranhuras específicas de PCI, Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) para funcionarem correctamente ou com um desempenho optimizado. Saiba como determinar onde instalar os adaptadores PCI.

Descrições de ranhuras PCI

Figura 1 na página 14 apresenta a vista posterior da unidade de sistema com códigos de localização para ranhuras de adaptadores PCI e GX++. Tabela 4 na página 14 to Tabela 6 na página 15 descreve as ranhuras para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD. Cada ranhura de PCI-X DDR ou PCIe é uma ligação PCI de sistema central (PHB, PCI Host Bridge) à parte.

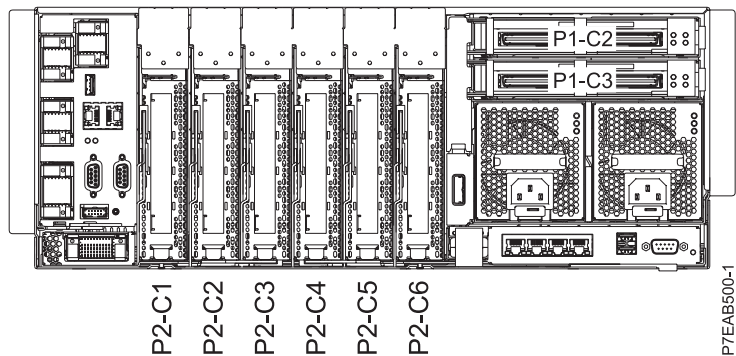


Figura 1. Vista posterior do suporte com códigos de localização

Tabela 4. Localização e descrições das ranhuras PCI para 9117-MMB

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.
Ranh. 1	P2-C1	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB0 módulo A	Extenso
Ranh. 2	P2-C2	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB1 módulo A	Extenso
Ranh. 3	P2-C3	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB2 módulo A	Extenso
Ranh. 4	P2-C4	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB3 módulo A	Extenso
Ranh. 5	P2-C5	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB0 módulo B	Extenso
Ranh. 6	P2-C6	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB1 módulo B	Extenso
GX++	P1-C2	Localização para o adaptador GX++		NA
GX++	P1-C3	Localização para o adaptador GX++		NA
• Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH). • Este sistema utiliza cassetes blind-swap generation-4 para gerir a instalação e a remoção de adaptadores. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.				

Tabela 5. Localização e descrições das ranhuras PCI para 9117-MMC

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.
Ranh. 1	P2-C1	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo A	Extenso
Ranh. 2	P2-C2	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo A	Extenso
Ranh. 3	P2-C3	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB2 módulo A	Extenso
Ranh. 4	P2-C4	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB3 módulo A	Extenso
Ranh. 5	P2-C5	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo B	Extenso
Ranh. 6	P2-C6	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo B	Extenso

Tabela 5. Localização e descrições das ranhuras PCI para 9117-MMC (continuação)

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.
GX++	P1-C2	Localização para o adaptador GX++		NA
GX++	P1-C3	Localização para o adaptador GX++		NA
- Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH). - Este sistema utiliza cassetes blind-swap generation-4 para gerir a instalação e a remoção de adaptadores. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.				

Tabela 6. Localização e descrições das ranhuras PCI para 9117-MMD

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.	Passível de acesso directo à memória (DMA)
Ranh. 1	P2-C1	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo A	Extenso	32 bits
Ranh. 2	P2-C2	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo A	Extenso	64 bits
Ranh. 3	P2-C3	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB2 módulo A	Extenso	32 bits
Ranh. 4	P2-C4	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB3 módulo A	Extenso	64 bits
Ranh. 5	P2-C5	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo B	Extenso	64 bits
Ranh. 6	P2-C6	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo B	Extenso	64 bits
GX++	P1-C2	Localização para o adaptador GX++		NA	
GX++	P1-C3	Localização para o adaptador GX++		NA	
- Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH). - Este sistema utiliza cassetes blind-swap generation-4 para gerir a instalação e a remoção de adaptadores. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.					

Unidades de expansão PCI e PCI-X

Cada unidade de sistema suporta até oito unidades de expansão E/S ligadas aos adaptadores GX++. As unidades de expansão de E/S são necessárias para atingir o número máximo de adaptadores listados em Tabela 7 na página 17

A unidade de expansão 5796 é suportada nos sistemas 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD que executam os sistema operativo IBM AIX, IBM i ou Linux.

O código de opção (FC) 1808 (Adaptador IB Dual-port GX++ 12X DDR) é suportado pelos sistemas 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD.

O 5796 é ligado a um adaptador GX++ instalado numa das duas ranhuras GX disponíveis em cada unidade de sistema. O limite é de quatro gavetas de E/S 5796 ligadas a cada adaptador GX.

Nota: Para obter um desempenho superior, poderá pretender limitar o número total de unidades de expansão que contêm adaptadores de largura de banda alta e de largura de banda muito alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 29.

O número máximo de gavetas de E/S remotas ligadas depende do número de componentes do processador configurados no sistema para gavetas de E/S ligadas a Canal de Sistema Central 12X:

- Os sistemas com uma unidade de processador suportam até oito unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.
- Os sistemas com duas unidades de processador suportam até dezasseis unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.
- Os sistemas com três unidades de processador suportam até vinte e quatro unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.
- Os sistemas com quatro unidades de processador suportam até trinta e duas unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.

Unidades de expansão de PCIe

As unidades de expansão PCIe 5877 and 5802 são suportadas no sistema que executar IBM AIX, IBM i ou Linux. O sistema pode ser configurado para suportar até duas unidades de expansão de E/S por adaptador de GX.

Restrição: Um adaptador GX++ que possua uma ou duas unidades de expansão 5877 ou 5802 ou uma de cada unidade de expansão 5877 e 5802 ligadas, não pode ter mais nada ligado a esse adaptador.

Nota: Para obter um desempenho superior, poderá pretender limitar o número total de unidades de expansão que contêm adaptadores de largura de banda alta e de largura de banda muito alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 29.

As unidades de expansão são ligadas a um adaptador GX++ instalado nas ranhuras GX disponíveis no sistema.

O número máximo de gavetas de E/S remota ligadas depende do número de unidades de processador do sistema.

- Os sistemas com uma unidade de processador suportam até quatro unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.
- Os sistemas com duas unidades de processador suportam até oito unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.
- Os sistemas com três unidades de processador suportam até doze unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.
- Os sistemas com quatro unidades de processador suportam até dezasseis unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.

Os sistemas com uma combinação de expansão PCI/PCI-X e PCIe

Um sistema pode ter um combinação de unidades de expansão PCI/PCI-X (5796) e unidades de expansão PCIe (5802 ou 5877). As unidades de expansão não podem ser combinadas no mesmo adaptador GX++. Seguem-se os limites para cada unidade de sistema:

- Até oito unidades de expansão 5796 (PCI/PCI-X)
- Até quatro unidades de expansão 5802 ou 5877 (PCIe)
- Até quatro unidades de expansão 5796 (PCI/PCI-X) num adaptador GX++ e duas unidades de expansão 5802 ou 5877 (PCIe) no segundo adaptador GX++.

Adaptadores PCI e PCI-X

Utilize estas informações para identificar as prioridades de posicionamento das ranhuras e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela seguinte, os adaptadores são ordenados por ordem descendente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado pelo sistema. Para mais

informações sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI suportados no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1.

Tabela 7. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
2943	Adaptador EIA-232E/RS-422A PCI de 8 portas assíncrono (FC 2943; CCIN 3-B) • Barramento PCI • 8 portas assíncrono • Suporte para OS: sistema operativo AIX	192
5723	Adaptador EIA-232 PCI de 2 portas assíncrono (FC 5723; CCIN 5723) • Adaptador PCI • Comunicações EIA-232 série assíncronas de 2 portas • Equivalente a 16C850 UART • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5716 ¹	Adaptador 2 Gb Fibre Channel PCI-X (FC 5716; CCIN 280B) • PCI-X, 64-bit • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5735 ²	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra-alta. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	184
5749 ²	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5749; CCIN 576B) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Suporte para OS: sistema operativo IBM i • Largura de banda extra alta • Necessária ranhura de 64 bits • Recomendado na ranhura de DDR • Máximo de 24 adaptadores • Máximo de quatro por suporte • Máximo de dois por cada ligação PCI de sistema central • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	192
5758	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta única de 4 Gb (FC 5758; CCIN 1910) • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 - 266 MHz, PCI-X Mode 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Rede de dados de elevada velocidade • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192

Tabela 7. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5759 ²	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5759; CCIN 5759) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Rede de dados de elevada velocidade • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
2849 ¹	Acelerador gráfico GXT135P com suporte digital (FC 2849; CCIN 2849) • Compacto, 32 ou 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Não passível de instalação instantânea • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8
5700	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)IBM • Uma ligação de fibra dúplex 1000 a uma LAN gigabit Ethernet • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5701	Adaptador 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) IBM • Uma ligação dúplex 10/100/1000 Base-TX UTP a uma Ethernet gigabit • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5706 ¹	Adaptador 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5706; CCIN 5706) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5713 ¹	Adaptador 1 Gb-TX iSCSI TOE PCI-X (FC 5713; CCIN 573B) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5714 ¹	1 Gb iSCSI TOE PCI-X em adaptador de suportes ópticos (FC 5714; CCIN 573C) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5721 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistema operativo AIX, IBM i e Linux	192
5722 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192

Tabela 7. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5740	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI-X de 4 portas (FC 5740; CCIN 1954) • PCI-X 1.0a • Extenso, 64 bits • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
2738	Adaptador USB PCI de 2 portas (FC 2738; CCIN 28EF) • Compacto, 32-bit • 3,3 ou 5 V • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
4764	Coprocessador Criptográfico PCI-X (FC 4764; CCIN 4764) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5900 ²	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5900; CCIN 572A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Suporta um modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciador • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5902 ²	Adaptador PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5902; CCIN 572B) • Longo, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • O adaptador tem de estar ligado e configurado num modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciadores e isto requer que os adaptadores sejam instalados em pares. • Este adaptador suporta unidades de expansão de disco. Este adaptador não suporta unidades de expansão de suporte de dados. • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5908 ²	Adaptador PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 572F, 575C) • Longo, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Cassete de comutação de 3 conversão • Um adaptador de largura dupla requer duas ranhuras adjacentes: – 572F é o CCIN do controlador SAS do adaptador de largura dupla. – 575C é o CCIN da cache de gravação do adaptador de largura dupla. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	64

Tabela 7. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5912 ²	Adaptador SAS nPCI-X DDR Dual-x4 de 3 Gb (FC 5912; CCIN 572A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Suporta um modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciador • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
1912 ¹	Adaptador SCSI Ultra320 PCI-X DDR 2.0 de duplo canal (FC 1912; CCIN 571A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5736 ¹	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 5736; CCIN 571A) • Compacto, 32-bit ou 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5782 ²	Adaptador PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI RAID com cache de escrita adicional (double-wide) (FC 5782; CCIN 571F e 575B) • Longo, 64 bits, 3,3 V, 266 MHz • Adaptador capaz de modo duplo • Largura de banda extra alta • Adaptador de largura dupla, requer duas ranhuras adjacentes. A parte lateral do controlador de SCSI do par de adaptadores requer uma ranhura de 64 bits. A parte lateral do controlador é o lado com os conectores SCSI externos. • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	64
2947	Adaptador IBM ARTIC960Hx Multiprotocol PCI de 4 portas (FC 2947) • PCI de 32 bits • Disponibiliza 4 portas com protocolos diferentes, EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 ou V.35 • Suporte para OS: sistema operativo AIX	192
6805	PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742) • Compacto, 32 bits, 66 MHz • Sem IOP • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	192
6833	WAN PCI de 2 linhas com Modem No IOP (FC 6833; CCIN 2793) • Adaptador de duas linhas por porta WAN com modem • Não CIM • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	192
6834	WAN PCI de 2 linhas com Modem No IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) • Adaptador de duas linhas por porta WAN com modem • CIM • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	192

Tabela 7. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
¹ Adaptador de largura de banda alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 29 antes de instalar este adaptador.		
² Adaptador de largura de banda extra-alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 29 antes de instalar este adaptador.		

Adaptadores PCIe

Utilize estas informações para identificar as prioridades de posicionamento das ranhuras e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela seguinte, os adaptadores são ordenados por ordem decendente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado pelo sistema. Para mais informações sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI suportados no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1.

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5289	Adaptador PCIe de 2 portas, assíncrono, EIA-232 PCIe 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) • Compacto, x1 • PCIe 1.1 • Duas portas através de RJ45 utilizando o conector DB9 • Compatível com EIA-232 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	56
5785	Adaptador EIA-232 PCIe de 4 portas, assíncrono (FC 5785; CCIN 57D2) • Compacto, x1 • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5729 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 FH 4-port 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) • PCIe 2.1, x8 • Adaptador de altura total e comprimento total com parêntese recto padrão • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5735 ^{2, 4}	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra-alta. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5773 ¹	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta única de 4 Gb (FC 5773; CCIN 5773) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5774 ²	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Compacto, x4 • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN0A ²	Adaptador Fibre Channel de porta dupla de 16 GB PCIe2 (FC EN0A; CCIN 577F) • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5748	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748) • Compacto, x1 • Não passível de instalação instantânea • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0J	Adaptador PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) • Placa com altura padrão, curta • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Sem cache de escrita • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Os adaptadores podem ser instalados isoladamente ou em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
EJ0L	Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port de 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) • Peso normal, compacto • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Cache de escrita de 12 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ10	Adaptador de Portas SAS PCIe3 4 x8 (FC EJ10; CCIN 57B4) • Altura padrão • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Suporta unidades de DVD e de bandas • Sem cache de escrita • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
5287 ⁴	Adaptador PCIe2 de 10 GbE SR de 2 portas (FC 5287; CCIN 5287) • Segunda geração, x8 • Adaptador de altura total • Duas portas Ethernet de 10Gb • Cabo twinax SFP+ de 10 GBASE- ligação directa • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5288 ⁴	Adaptador de cobre PCIe2 LP de 10 GbE SFP+ de 2 portas (FC 5288; CCIN 5288) • Adaptador de segunda geração de altura total • Duas portas Ethernet de 10Gb • Requer ranhura PCIe de segunda geração • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5708 ²	Adaptador FCoE PCIe de porta dupla de 10 Gb (FC 5708; CCIN 2B3B) - Regular de altura total regular - Largura de banda extra alta - Adaptador PCIe 2.0 com x8 de primeira geração - Suportado Ethernet de convergência melhorada (CEE) - Suporte de SO: Sistemas operativos AIX, IBM i com VIOS e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184 - Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta.
5717 ¹	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI Express de 4 portas (FC 5717; CCIN 5717) - Compacto, x4 - Largura de banda elevada - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5732 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 2B43) - Compacto, x8 - Largura de banda extra alta - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5744 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44) - Compacto, x8 - Adaptador de altura total - Largura de banda extra alta - PCIe de segunda geração - Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	Não suportado
5745 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SFP+ Copper 2x1 GbE UTP (FC 5745; CCIN 2B43) - Compacto, x8 - PCIe 2 - Largura de banda extra alta - Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	Não suportado
5767 ¹	Adaptador 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) - Compacto, x4 - Largura de banda elevada - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184 64 para i

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5768 ¹	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 portas (FC 5768; CCIN 5768) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	• 184 • 64 para i
5769 ²	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb (FC 5769; CCIN 2B44) • Compacto, altura total, x8 • Altura padrão • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5772 ²	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb (FC 5772; CCIN 576E) • Compacto, x8 • Placa com altura padrão • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	48
5899 ^{1, 4}	Adaptador PCIe2 de 4 portas de 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) • Adaptador com altura padrão • Conversão 1 ou conversão 2 PCIe, x4 • Largura de banda elevada • Ethernet 1 Gb de 4 portas • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EC28 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 de 2 portas de 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Largura de banda extra alta, latência baixa 10 Gb Ethernet • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux • Software proprietário de nível level 7.6, ou posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC2J ¹	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) • Largura de banda elevada • Adaptador com altura padrão • Suporta Solarflare OpenOnload • Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	16

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
EC2K ¹	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) • Largura de banda elevada • Adaptador com altura padrão • Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	16
EC30 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 de 2 portas de 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Largura de banda extra alta, latência baixa 10 Gb Ethernet • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux • Software proprietário de nível level 7.6, ou posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EN0H ²	Adaptador SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) de quatro portas PCIe2 (10 Gb FCoE, 1 GbE) • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
EN0K	Adaptador PCIe2 de 4 portas (10Gb FCoE e 1GbE) Cobre e RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) • Adaptador com altura padrão • Adaptador de rede convergido de Canal de Fibra sobre Ethernet (FCoE)(CNA) • Faculta o controlador da interface de rede (NIC, network interface controller) • Capaz de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
2728	Adaptador USB PCIe de 4 portas (FC 2728; CCIN 57D1) • Adaptador com altura padrão • Adaptador PCIe de ranhura único e com metade do comprimento • PCIe 1.1 • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
4808	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4808; CCIN 4765) • Cassete de comutação de 3 conversão • PCIe x4, altura total, metade do comprimento • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
4809	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4809; CCIN 4765) • Cassete de comutação de 4 conversão • PCIe x4, altura total, metade do comprimento • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	10

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5285 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 4X InfiniBand QDR de 2 portas (FC 5285; CCIN 58E2) • Adaptador de segunda geração, de altura total • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5	2
2055	Adaptador PCIe RAID e SSD SAS de 3 Gb com Cassete de comutação oculta (FC 2055; CCIN 57CD) • Adaptador com altura padrão, requer duas ranhuras • Compacto, x8 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux • O anexo VIOS requer a versão 2.2 ou posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	80
5805	Adaptador PCIe 380 MB Cache Dual - x4 3 Gb SAS RAID (FC 5805; CCIN 574E) • Compacto, duplo x4 • Adaptador SAS RAID • Instalado em pares: • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5901 ²	Adaptador PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) • Compacta • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5903 ²	Adaptador PCIe 380 MB Cache Dual x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903; CCIN 574E) • Compacta • Largura de banda extra alta • Instalado em pares: • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5913 ⁴	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) • Altura total, compacto, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Escrever cópia de segurança de memória cache de 1.8 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	136

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
ESA1 ⁴	Adaptador PCIe2 RAID SAS de porta dupla de 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
ESA3	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB) • Altura total, compacto, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Escrever cópia de segurança de memória cache de 1.8 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2893	PCI Express WAN de 2 linhas com modem (FC 2893; CCIN 576C) • Compacto, x4 • Não CIM • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2894	WAN PCI Express de 2 linhas com modem (FC 2894; CCIN 576C) • Compacto, x4 • CIM • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN13	WAN de 2 linhas PCI Express com modem (FC EN13; CCIN 576C) • Compacto, x4 • Não CIM • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN14	WAN de 2 linhas PCI Express com modem (FC EN14; CCIN 576C) • Compacto, x4 • CIM • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Tabela 8. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
ES09	Adaptador IBM Flash 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) • PCIe de segunda geração, x8 • Memória flash 900 GB eMLC • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Os adaptadores são instalados em pares para activar a replicação • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
¹ Adaptador de largura de banda alta. Consulte “Notas de desempenho” antes de instalar este adaptador. ² Adaptador de largura de banda extra-alta. Consulte “Notas de desempenho” antes de instalar este adaptador. ³ Os adaptadores são colocados na unidade de sistema e a ranhura por esta ordem para obter o melhor desempenho. ⁴ Os adaptadores PCIe2 só devem ser instalados em ranhuras PCIe de segunda geração. Os adaptadores PCIe2 não são suportados pelo sistema 9117-MMB e pelas unidades de expansão 5802 e 5877.			

Notas de desempenho

Utilize as informações nesta secção para ajudar a determinar o número máximo de adaptadores que é possível colocar num sistema mantendo um nível de desempenho otimizado.

Notas de desempenho para adaptadores GX++ e unidades de expansão E/S

Notas:

- O código de opção (FC) 1808 (Adaptador IB GX++ 12X DDR Dual-port) é suportado para os sistemas 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD.
- O FC 1914 (adaptador GX++ 2-port PCIe2 x8) é suportado para os sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD.

Através da utilização de adaptadores de largura de banda extra-alta, siga estas directrizes:

- As unidades de expansão E/S devem ser limitadas a uma unidade de expansão por adaptador GX++.
- Não ligue várias unidades de expansão ao mesmo adaptador GX++.
- Através da utilização de vários adaptadores GX++ num sistema com várias unidades de sistema, distribua o adaptador GX++ pelas várias unidades de sistema. Por exemplo, num sistema com duas unidades ligadas a duas unidades de expansão FC 5802, utilize dois adaptadores GX++ e instale um na ranhura P1-C2 de um sistema e, em seguida, coloque o segundo adaptador GX++ na ranhura P1-C2 no segundo sistema (em vez de instalar ambos os adaptadores GX++ num sistema). A instalação de adaptadores GX++ em sistemas diferentes assegura uma melhor distribuição de dispositivos de E/S pelo sistema, para obter um desempenho superior.

A Tabela 7 na página 17 e a Tabela 8 na página 21 identificam as prioridades do posicionamento de ranhuras e o número máximo de adaptadores especificados permitido por conectividade. No entanto, para obter um desempenho superior, pode limitar ainda mais o número total de adaptadores de largura de banda alta e de largura de banda muito alta. Se tiver de expandir a capacidade de E/S do seu sistema para adaptadores de banda larga muito alta, considere ligar unidades de expansão de E/S de elevado desempenho, como 5796, 5802, ou 5877.

Tabela 9 para Tabela 13 na página 32 disponibiliza directrizes sobre o número máximo de adaptadores de banda larga alta e de banda larga muito alta que pode utilizar e manter um desempenho superior.

Nota: Devido aos muitos tipos de volumes de trabalho da aplicação, estas directrizes não podem abranger todos os casos. Os números nas tabelas seguintes são sugestões para tipos únicos de adaptadores que estão em execução de forma exclusiva. Para sistemas com vários tipos de adaptadores ou que possuem elevados requisitos de banda larga agregada, consulte um representante da IBM para obter directrizes adicionais.

Adaptadores de armazenamento de largura de banda extra alta

Tabela 9. Número máximo de adaptadores de armazenamento de largura de banda extra alta para um melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X na FC de unidade de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores PCIe unidades de expansão 5802 ou 5877 ¹	Máximo do sistema ¹
Uma unidade de sistema	6	3	6	4	10
Duas unidades de sistema	12	6	12	8	20
Três unidades de sistema	18	9	18	12	30
Quatro unidades de sistema	24	12	24	16	40
¹ Se adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta com dois adaptadores de largura de banda extra alta.					

Adaptadores de armazenamento de largura de banda alta (High bandwidth storage adapters)

Tabela 10. Número máximo de adaptadores de armazenamento de banda larga para um melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 2}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 2}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 2}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	6	6	12	8	20
Duas unidades de sistema	12	12	24	16	40
Três unidades de sistema	18	18	36	24	60
Quatro unidades de sistema	24	24	48	32	80
¹ Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existir uma por ta Ethernet de 10 Gb por processador POWER7, não devem ser utilizadas outras portas de 10 Gb ou de 1 Gb.					
² Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta como dois adaptadores de banda larga extra alta.					

Adaptadores Ethernet de largura de banda muito alta para 9117-MMB

Tabela 11. Número máximo de adaptadores Ethernet e largura de banda extra-alta para melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe nas unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 3}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	2	2	2	2	2
Duas unidades de sistema	4	4	4	4	4
Três unidades de sistema	6	6	6	6	6
Quatro unidades de sistema	8	8	8	8	8
¹Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existir mais do que uma porta Ethernet por 10 Gb por processador POWER7, não podem ser utilizadas outras portas de 10 Gb ou de 1-Gb. ²Para obter um desempenho superior, devem ser instalados adaptadores de Ethernet de banda larga muito alta em gavetas de expansão 5802 ou 5877, quando disponíveis, em vez de utilizar as ranhuras internas da unidade de sistema. ³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta com dois adaptadores de largura de banda muito alta.					

Adaptadores Ethernet de largura de banda muito alta para 9117-MMC e 9117-MMD

Tabela 12. Número máximo de adaptadores Ethernet e largura de banda extra-alta para melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe nas unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 3}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	4	2	6	2	6
Duas unidades de sistema	8	4	12	4	12
Três unidades de sistema	16	6	22	6	22
Quatro unidades de sistema	32	8	40	8	40
¹Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existir mais do que uma porta Ethernet por 10 Gb por processador POWER7, não podem ser utilizadas outras portas de 10 Gb ou de 1-Gb. ²Para um melhor desempenho, os adaptadores Ethernet de largura de banda muito alta devem ser instalados primeiro num sistema de ranhuras internas e depois em 5802 ou 5877, apenas se as ranhuras internas do sistema estiverem cheias. Adaptadores de distribuição em ranhuras interna. ³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta com dois adaptadores de largura de banda muito alta.					

Adaptadores de Ethernet de largura de banda alta (High-bandwidth Ethernet adapters)

Tabela 13. Número máximo de adaptadores de Ethernet de largura de banda alta para um desempenho superior

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X na FC de unidade de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores PCIe unidades de expansão 5802 ou 5877 ¹	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	6	6	6	6	8
Duas unidades de sistema	12	12	12	12	16
Três unidades de sistema	18	18	18	18	24
Quatro unidades de sistema	24	24	24	24	32

¹Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existirem duas portas Ethernet de 1 Gb por processador, não devem ser utilizadas outras portas de 1 Gb ou de 10-Gb.

Referências relacionadas:

“Regras de colocação para os controladores de disco de alto desempenho SCSI num sistema controlado IBM i” na página 54

Determine as ranhuras PCI que podem acomodar os controladores de disco SCSI 5746, 5778, 5781 e 5782 em IBM Power Systems que estão a ser executados no sistema operativo IBM i.

Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Alguns adaptadores têm de ser colocados em ranhuras específicas de PCI, Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) para funcionarem correctamente ou com um desempenho optimizado. Saiba como determinar onde instalar os adaptadores PCI.

Descrições de ranhuras PCI

Figura 2 apresenta a vista posterior da unidade de sistema com códigos de localização para ranhuras de adaptadores PCI e GX++. Tabela 14 na página 33 para Tabela 16 na página 33 descreve as ranhuras para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD. Cada ranhura de PCI-X DDR ou PCIe é uma ligação PCI de sistema central (PHB, PCI Host Bridge) à parte.

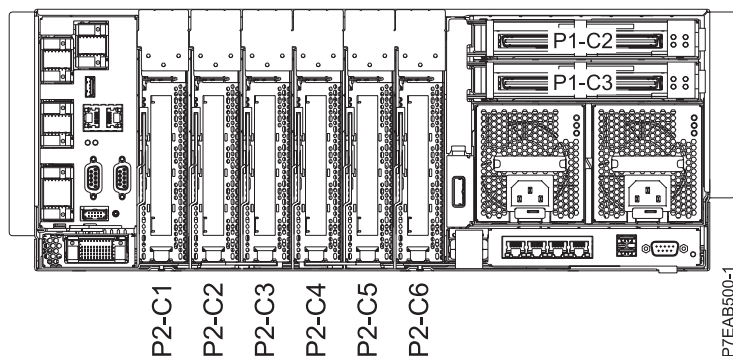


Figura 2. Vista posterior do suporte com códigos de localização

Tabela 14. Localização e descrições das ranhuras PCI para 9179-MHB

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.
Ranh. 1	P2-C1	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB0 módulo A	Extenso
Ranh. 2	P2-C2	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB1 módulo A	Extenso
Ranh. 3	P2-C3	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB2 módulo A	Extenso
Ranh. 4	P2-C4	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB3 módulo A	Extenso
Ranh. 5	P2-C5	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB0 módulo B	Extenso
Ranh. 6	P2-C6	PCIe x8, primeira geração	PCIe PHB1 módulo B	Extenso
GX++	P1-C2	Localização para o adaptador GX++		NA
GX++	P1-C3	Localização para o adaptador GX++		NA
• Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH). • Este sistema utiliza cassetes blind-swap generation-4 para gerir a instalação e a remoção de adaptadores. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.				

Tabela 15. Localização e descrições das ranhuras PCI para 9179-MHC

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.
Ranh. 1	P2-C1	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo A	Extenso
Ranh. 2	P2-C2	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo A	Extenso
Ranh. 3	P2-C3	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB2 módulo A	Extenso
Ranh. 4	P2-C4	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB3 módulo A	Extenso
Ranh. 5	P2-C5	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo B	Extenso
Ranh. 6	P2-C6	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo B	Extenso
GX++	P1-C2	Localização para o adaptador GX++		NA
GX++	P1-C3	Localização para o adaptador GX++		NA
• Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH). • Este sistema utiliza cassetes blind-swap generation-4 para gerir a instalação e a remoção de adaptadores. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.				

Tabela 16. Localizações e descrições da ranhura PCI para 8412-EAD e 9179-MHD

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.	Passível de acesso directo à memória (DMA)
Ranh. 1	P2-C1	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo A	Extenso	32 bits

Tabela 16. Localizações e descrições da ranhura PCI para 8412-EAD e 9179-MHD (continuação)

Ranh.	Código de localização	Descrição	PHB	Tam. da ranh.	Passível de acesso directo à memória (DMA)
Ranh. 2	P2-C2	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo A	Extenso	64 bits
Ranh. 3	P2-C3	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB2 módulo A	Extenso	32 bits
Ranh. 4	P2-C4	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB3 módulo A	Extenso	64 bits
Ranh. 5	P2-C5	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB0 módulo B	Extenso	64 bits
Ranh. 6	P2-C6	PCIe x8, segunda geração	PCIe PHB1 módulo B	Extenso	64 bits
GX++	P1-C2	Localização para o adaptador GX++		NA	
GX++	P1-C3	Localização para o adaptador GX++		NA	
• Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH). • Este sistema utiliza cassetes blind-swap generation-4 para gerir a instalação e a remoção de adaptadores. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.					

Unidades de expansão PCI e PCI-X

Cada sistema suporta até oito unidades de expansão de E/S ligadas aos adaptadores GX++. As unidades de expansão de E/S são necessárias para atingir o número máximo de adaptadores listados em Tabela 17 na página 36

A unidade de expansão 5796 é suportada nos sistemas 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD que executam os sistemas operativos IBM AIX, IBM i ou Linux.

O código de opção (FC) 1808 (Adaptador IB Dual-port GX++ 12X DDR) é suportado pelos sistemas 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD.

O 5796 é ligado a um adaptador GX++ instalado numa das duas ranhuras GX disponíveis em cada unidade de sistema. O limite é de quatro gavetas de E/S 5796 ligadas a cada adaptador GX++.

Nota: Para um desempenho superior, pode limitar o número total de unidades de expansão que contenham adaptadores de largura de banda alta ou de largura de banda muito alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 47.

O número máximo de gavetas de E/S remotas ligadas depende do número de componentes do processador configurados no sistema para gavetas de E/S ligadas a Canal de Sistema Central 12X:

- Os sistemas com uma unidade de processador suportam até oito unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.
- Os sistemas com duas unidades de processador suportam até dezasseis unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.
- Os sistemas com três unidades de processador suportam até vinte e quatro unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.
- Os sistemas com quatro unidades de processador suportam até trinta e duas unidades de expansão 5796, quatro por adaptador GX++.

Unidades de expansão de PCIe

As unidades de expansão PCIe 5877 e 5802 são suportadas no sistema que executar IBM AIX, IBM i ou Linux. O sistema pode ser configurado para suportar até duas unidades de expansão de E/S por adaptador de GX.

Restrição: Um adaptador GX++ que possua uma ou duas unidades de expansão 5877 ou 5802 ligadas, não podem ter mais nada ligado a esse adaptador.

Nota: Para um desempenho superior, pode limitar o número total de unidades de expansão que contenham adaptadores de largura de banda alta ou de largura de banda muito alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 47.

As unidades de expansão são ligadas a um adaptador GX++ instalado numa ou em ambas as ranhuras GX disponíveis na unidade de sistema.

O número máximo de gavetas de E/S remota ligadas depende do número de unidades de processador do sistema.

- Os sistemas com uma unidade de processador suportam até quatro unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.
- Os sistemas com duas unidades de processador suportam até oito unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.
- Os sistemas com três unidades de processador suportam até doze unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.
- Os sistemas com quatro unidades de processador suportam até dezasseis unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.

Os sistemas com uma combinação de expansão PCI/PCI-X e PCIe

Um sistema pode ter uma combinação de unidades de expansão PCI/PCI-X (5796) e unidades de expansão PCIe (5802 ou 5877). As unidades de expansão não podem ser combinadas no mesmo adaptador GX++. Seguem-se os limites para cada unidade de sistema:

- Até oito unidades de expansão 5796 (PCI/PCI-X)
- Até quatro unidades de expansão 5802 ou 5877 (PCIe)
- Até quatro unidades de expansão 5796 (PCI/PCI-X) num adaptador GX++ e duas unidades de expansão 5802 ou 5877 (PCIe) no segundo adaptador GX++.

Adaptadores PCI e PCI-X

Utilize estas informações para identificar as prioridades de posicionamento das ranhuras e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela seguinte, os adaptadores são ordenados por ordem descendente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado pelo sistema. Para informações sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI suportados no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1

Tabela 17. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
2943	Adaptador EIA-232E/RS-422A PCI de 8 portas assíncrono (FC 2943; CCIN 3-B) • Barramento PCI • 8 portas assíncrono • Suporte para OS: sistema operativo AIX	192
5723	Adaptador EIA-232 PCI de 2 portas assíncrono (FC 5723; CCIN 5723) • Adaptador PCI • Comunicações EIA-232 série assíncronas de 2 portas • Equivalente a 16C850 UART • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5716 ¹	Adaptador 2 Gb Fibre Channel PCI-X (FC 5716; CCIN 280B) • PCI-X, 64-bit • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5735 ²	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra-alta. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	184
5749 ²	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5749; CCIN 576B) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Suporte para OS: sistema operativo IBM i • Largura de banda extra alta • Necessária ranhura de 64 bits • Recomendado na ranhura de DDR • Máximo de 24 adaptadores • Máximo de quatro por suporte • Máximo de dois por cada ligação PCI de sistema central • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	192
5758	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta única de 4 Gb (FC 5758; CCIN 1910) • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 - 266 MHz, PCI-X Mode 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Rede de dados de elevada velocidade • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192

Tabela 17. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5759 ²	Adaptador DDR 2.0 PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5759; CCIN 5759) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Rede de dados de elevada velocidade • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
2849 ¹	Acelerador gráfico GXT135P com suporte digital (FC 2849; CCIN 2849) • Compacto, 32 ou 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Não passível de instalação instantânea • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	8
5700	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)IBM • Uma ligação de fibra dúplex 1000 a uma LAN gigabit Ethernet • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5701	Adaptador 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) IBM • Uma ligação dúplex 10/100/1000 Base-TX UTP a uma Ethernet gigabit • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5706 ¹	Adaptador 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5706; CCIN 5706) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3,3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5713 ¹	Adaptador 1 Gb-TX iSCSI TOE PCI-X (FC 5713; CCIN 573B) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3,3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5714 ¹	1 Gb iSCSI TOE PCI-X em adaptador de suportes ópticos (FC 5714; CCIN 573C) • Compacto, 32 bits ou 64 bits, 3,3 V ou 5 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5721 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistema operativo AIX, IBM i e Linux	192
5722 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192

Tabela 17. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5740	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI-X de 4 portas (FC 5740; CCIN 1954) • PCI-X 1.0a • Extenso, 64 bits • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
2738	Adaptador USB PCI de 2 portas (FC 2738; CCIN 28EF) • Compacto, 32-bit • 3,3 ou 5 V • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
4764	Coprocessador Criptográfico PCI-X (FC 4764; CCIN 4764) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5900 ²	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5900; CCIN 572A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Suporta um modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciador • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5902 ²	Adaptador PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5902; CCIN 572B) • Longo, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • O adaptador tem de estar ligado e configurado num modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciadores e isto requer que os adaptadores sejam instalados em pares. • Este adaptador suporta unidades de expansão de disco. Este adaptador não suporta unidades de expansão de suporte de dados. • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	192
5908 ²	Adaptador PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 572F, 575C) • Longo, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Cassete de comutação de 3 conversão • Um adaptador de largura dupla requer duas ranhuras adjacentes: – 572F é o CCIN do controlador SAS do adaptador de largura dupla. – 575C é o CCIN da cache de gravação do adaptador de largura dupla. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	64

Tabela 17. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5912 ²	Adaptador SAS nPCI-X DDR Dual-x4 de 3 Gb (FC 5912; CCIN 572A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda extra alta • Suporta um modo de controlador duplo numa configuração de multi-iniciador • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
1912 ¹	Adaptador SCSI Ultra320 PCI-X DDR 2.0 de duplo canal (FC 1912; CCIN 571A) • Compacto, 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5736 ¹	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 5736; CCIN 571A) • Compacto, 32-bit ou 64 bits, 3,3 V • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	192
5782 ²	Adaptador PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI RAID com cache de escrita adicional (double-wide) (FC 5782; CCIN 571F e 575B) • Longo, 64 bits, 3,3 V, 266 MHz • Adaptador capaz de modo duplo • Largura de banda extra alta • Adaptador de largura dupla, requer duas ranhuras adjacentes. A parte lateral do controlador de SCSI do par de adaptadores requer uma ranhura de 64 bits. A parte lateral do controlador é o lado com os conectores SCSI externos. • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	64
2947	Adaptador IBM ARTIC960Hx Multiprotocol PCI de 4 portas (FC 2947) • PCI de 32 bits • Disponibiliza 4 portas com protocolos diferentes, EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 ou V.35 • Suporte para OS: sistema operativo AIX	192
6805	PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742) • Compacto, 32 bits, 66 MHz • Sem IOP • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	192
6833	WAN PCI de 2 linhas com Modem No IOP (FC 6833; CCIN 2793) • Adaptador de duas linhas por porta WAN com modem • Não CIM • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	192
6834	WAN PCI de 2 linhas com Modem No IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) • Adaptador de duas linhas por porta WAN com modem • CIM • Suporte para OS: sistemas operativos IBM i e Linux	192

Tabela 17. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de opção	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
¹ Adaptador de largura de banda alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 47 antes de instalar este adaptador.		
² Adaptador de largura de banda extra-alta. Consulte “Notas de desempenho” na página 47 antes de instalar este adaptador.		

Adaptadores PCIe

Utilize estas informações para identificar as prioridades de posicionamento das ranhuras e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela seguinte, os adaptadores são ordenados por ordem decrescente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado pelo sistema. Para informações sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI suportados no 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5289	Adaptador PCIe de 2 portas, assíncrono, EIA-232 PCIe 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) • Compacto, x1 • PCIe 1.1 • Duas portas através de RJ45 utilizando o conector DB9 • Compatível com EIA-232 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	56
5785	Adaptador EIA-232 PCIe de 4 portas, assíncrono (FC 5785; CCIN 57D2) • Compacto, x1 • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5729 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 FH 4-port 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) • PCIe 2.1, x8 • Adaptador de altura total e comprimento total com parêntese recto padrão • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5735 ^{2, 4}	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 8 Gb (FC 5735; CCIN 577D) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra-alta. • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5773 ¹	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta única de 4 Gb (FC 5773; CCIN 5773) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5774 ²	Adaptador Fibre Channel PCI Express de porta dupla de 4 Gb (FC 5774; CCIN 5774) • Compacto, x4 • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN0A ²	Adaptador Fibre Channel de porta dupla de 16 GB PCIe2 (FC EN0A; CCIN 577F) • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5748	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748) • Compacto, x1 • Não passível de instalação instantânea • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0J	Adaptador PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) • Placa com altura padrão, curta • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Sem cache de escrita • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Os adaptadores podem ser instalados isoladamente ou em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0L	Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port de 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) • Peso normal, compacto • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Cache de escrita de 12 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
EJ10	Adaptador de Portas SAS PCIe3 4 x8 (FC EJ10; CCIN 57B4) - Altura padrão - PCIe3 x8 - Velocidade de transferência de 6 Gbps - Suporta unidades de DVD e de bandas - Sem cache de escrita - Uma ranhura x8 PCIe por adaptador - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
5287 ⁴	Adaptador PCIe2 de 10 GbE SR de 2 portas (FC 5287; CCIN 5287) - Segunda geração, x8 - Adaptador de altura total - Duas portas Ethernet de 10Gb - Cabo twinax SFP+ de 10 GBASE- ligação directa - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5288 ⁴	Adaptador de cobre PCIe2 LP de 10 GbE SFP+ de 2 portas (FC 5288; CCIN 5288) - Adaptador de segunda geração de altura total - Duas portas Ethernet de 10Gb - Requer ranhura PCIe de segunda geração - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5708 ²	Adaptador FCoE PCIe de porta dupla de 10 Gb (FC 5708; CCIN 2B3B) - Regular de altura total regular - Largura de banda extra alta - Adaptador PCIe 2.0 com x8 de primeira geração - Suportado Ethernet de convergência melhorada (CEE) - Suporte de SO: Sistemas operativos AIX, IBM i com VIOS e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184 - Se apenas uma porta estiver planeada para estar activa na operação normal, o adaptador é contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas estiverem planeadas para estar activas, o adaptador tem de ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta.
5717 ¹	Adaptador 10/100/1000 Base-TX PCI Express de 4 portas (FC 5717; CCIN 5717) - Compacto, x4 - Largura de banda elevada - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5732 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 2B43) • Compacto, x8 • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5744 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44) • Compacto, x8 • Adaptador de altura total • Largura de banda extra alta • PCIe de segunda geração • Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5745 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SFP+ Copper 2x1 GbE UTP (FC 5745; CCIN 2B43) • Compacto, x8 • PCIe 2 • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5767 ¹	Adaptador 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	• 184 • 64 para i
5768 ¹	Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 portas (FC 5768; CCIN 5768) • Compacto, x4 • Largura de banda elevada • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	• 184 • 64 para i
5769 ²	Adaptador Ethernet-SR PCI Express de 10 Gb (FC 5769; CCIN 2B44) • Compacto, altura total, x8 • Altura padrão • Largura de banda extra alta • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5772 ²	Adaptador Ethernet-LR PCI Express de 10 Gb (FC 5772; CCIN 576E) • Compacto, x8 • Placa com altura padrão • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	48

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5899 ^{1, 4}	Adaptador PCIe2 de 4 portas de 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) - Adaptador com altura padrão - Conversão 1 ou conversão 2 PCIe, x4 - Largura de banda elevada - Ethernet 1 Gb de 4 portas - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EC28 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 de 2 portas de 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) - Adaptador com altura padrão - PCIe de segunda geração, x8 - Largura de banda extra alta, latência baixa 10 Gb Ethernet - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux - Software proprietário de nível level 7.6, ou posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC2J ¹	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) - Largura de banda elevada - Adaptador com altura padrão - Suporta Solarflare OpenOnload - Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC2K ¹	Adaptador PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) - Largura de banda elevada - Adaptador com altura padrão - Suporte para OS: sistema operativo Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC30 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 de 2 portas de 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) - Adaptador com altura padrão - PCIe de segunda geração, x8 - Largura de banda extra alta, latência baixa 10 Gb Ethernet - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux - Software proprietário de nível level 7.6, ou posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EN0H ²	Adaptador SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) de quatro portas PCIe2 (10 Gb FCoE, 1 GbE) - Largura de banda extra alta - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
EN0K	Adaptador PCIe2 de 4 portas (10Gb FCoE e 1GbE) Cobre e RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) - Adaptador com altura padrão - Adaptador de rede convergido de Canal de Fibra sobre Ethernet (FCoE)(CNA) - Faculta o controlador da interface de rede (NIC, network interface controller) - Capaz de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
2728	Adaptador USB PCIe de 4 portas (FC 2728; CCIN 57D1) - Adaptador com altura padrão - Adaptador PCIe de ranhura único e com metade do comprimento - PCIe 1.1 - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
4808	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4808; CCIN 4765) - Cassete de comutação de 3 conversão - PCIe x4, altura total, metade do comprimento - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
4809	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4809; CCIN 4765) - Cassete de comutação de 4 conversão - PCIe x4, altura total, metade do comprimento - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
5285 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 4X InfiniBand QDR de 2 portas (FC 5285; CCIN 58E2) - Adaptador de segunda geração, de altura total - Largura de banda extra alta - Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5	2
2055	Adaptador PCIe RAID e SSD SAS de 3 Gb com Cassete de comutação oculta (FC 2055; CCIN 57CD) - Adaptador com altura padrão, requer duas ranhuras - Compacto, x8 - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux - O anexo VIOS requer a versão 2.2 ou posterior	1, 5, 2, 6, 3, 4	80
5805	Adaptador PCIe 380 MB Cache Dual - x4 3 Gb SAS RAID (FC 5805; CCIN 574E) - Compacto, duplo x4 - Adaptador SAS RAID - Instalado em pares: - Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
5901 ²	Adaptador PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) • Compacta • Largura de banda extra alta • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5903 ²	Adaptador PCIe 380 MB Cache Dual x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903; CCIN 574E) • Compacta • Largura de banda extra alta • Instalado em pares: • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5913 ⁴	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) • Altura total, compacto, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Escrever cópia de segurança de memória cache de 1.8 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	136
ESA1 ⁴	Adaptador PCIe2 RAID SAS de porta dupla de 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) • Adaptador com altura padrão • PCIe de segunda geração, x8 • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
ESA3	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB) • Altura total, compacto, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Escrever cópia de segurança de memória cache de 1.8 GB • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Adaptadores instalados em pares • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2893	PCI Express WAN de 2 linhas com modem (FC 2893; CCIN 576C) • Compacto, x4 • Não CIM • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2894	WAN PCI Express de 2 linhas com modem (FC 2894; CCIN 576C) • Compacto, x4 • CIM • Suporte de OS: sistemas operativos AIX, IBM i e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Tabela 18. Prioridades e máximos de ranhuras de adaptadores para adaptadores PCIe (continuação)

Código de opção	Descrição	Prioridade de ranhura de unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados pelo sistema
EN13	WAN de 2 linhas PCI Express com modem (FC EN13; CCIN 576C) • Compacto, x4 • Não CIM • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN14	WAN de 2 linhas PCI Express com modem (FC EN14; CCIN 576C) • Compacto, x4 • CIM • Suporte para OS: sistema operativo IBM i	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
ES09	Adaptador IBM Flash 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) • PCIe de segunda geração, x8 • Memória flash 900 GB eMLC • Uma ranhura x8 PCIe por adaptador • Os adaptadores são instalados em pares para activar a replicação • Suporte para OS: sistemas operativos AIX e Linux	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
¹ Adaptador de largura de banda alta. Consulte “Notas de desempenho” antes de instalar este adaptador. ² Adaptador de largura de banda extra-alta. Consulte “Notas de desempenho” antes de instalar este adaptador. ³ Os adaptadores são colocados na unidade de sistema e a ranhura por esta ordem para obter o melhor desempenho. ⁴ Os adaptadores PCIe2 só devem ser instalados em ranhuras PCIe de segunda geração. Os adaptadores PCIe2 não são suportados pelo sistema 9179-MHB e pelas unidades de expansão 5802 e 5877.			

Notas de desempenho

Utilize as informações nesta secção para ajudar a determinar o número máximo de adaptadores que é possível colocar num sistema mantendo um nível de desempenho otimizado.

Notas de desempenho dos adaptadores de canal GX++ e das unidades de expansão de E/S

Notas:

- O código de opção (FC) 1808 (Adaptador IB GX++ 12X DDR Dual-port) é suportado para os sistemas 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD.
- O FC 1914 (adaptador GX++ 2-port PCIe2 x8) é suportado para os sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD.

Através da utilização de adaptadores de largura de banda extra-alta, siga estas directrizes:

- As unidades de expansão E/S devem ser limitadas a uma unidade de expansão por adaptador GX++. Não ligue várias unidades de expansão ao mesmo adaptador GX++.
- Através da utilização de vários adaptadores GX++ num sistema com várias unidades de sistema, distribua o adaptador GX++ pelas várias unidades de sistema. Por exemplo, num sistema com duas unidades de sistema ligadas a duas unidades de expansão FC 5802, utilize dois adaptadores GX++ e instale um na ranhura P1-C2 de um sistema e, em seguida, coloque o segundo GX++ numa ranhura

P1-C2 no segundo sistema (em vez de instalar ambos os adaptadores GX++ num sistema). A instalação de adaptadores GX++ em sistemas diferentes assegura uma melhor distribuição de dispositivos de E/S pelo sistema, para obter um desempenho superior.

A Tabela 17 na página 36 e a Tabela 18 na página 40 identificam as prioridades do posicionamento de ranhuras e o número máximo de adaptadores especificados permitido por conectividade. No entanto, para obter um desempenho superior, pode limitar ainda mais o número total de adaptadores de largura de banda alta e de largura de banda muito alta. Se tiver de expandir a capacidade de E/S do seu sistema para adaptadores de banda larga muito alta, considere ligar unidades de expansão de E/S de elevado desempenho, como 5796, 5802, ou 5877.

Tabela 19 para Tabela 23 na página 50 disponibiliza directrizes sobre o número máximo de adaptadores de banda larga alta e de banda larga muito alta que pode utilizar e manter um desempenho superior.

Nota: Devido aos muitos tipos de volumes de trabalho da aplicação, estas directrizes não podem abranger todos os casos. Os números nas tabelas seguintes são sugestões para tipos únicos de adaptadores que estão em execução de forma exclusiva. Para sistemas com vários tipos de adaptadores ou que possuem elevados requisitos de banda larga agregada, consulte um representante da IBM para obter directrizes adicionais.

Adaptadores de armazenamento de largura de banda extra alta

Tabela 19. Número máximo de adaptadores de armazenamento de largura de banda extra alta para um melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema ¹	Adaptadores PCI, PCI-X na FC de unidade de expansão de E/S 5796 ²	Os adaptadores em unidades de sistema e expansão de E/S FC 5796 ²	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de E/S 5802 ou 5877 ²	Valor máximo do sistema ²
Uma unidade de sistema	6	3	6	4	10
Duas unidades de sistema	12	6	12	8	20
Três unidades de sistema	18	9	18	12	30
Quatro unidades de sistema	24	12	24	16	40
¹ Para obter um desempenho superior, devem ser instalados adaptadores de Ethernet em gavetas de expansão 5802 ou 5877, quando disponíveis, em vez de utilizar ranhuras de unidade de sistema internas.					
² Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta como dois adaptadores de banda larga extra alta.					

Adaptadores de armazenamento de largura de banda alta (High-bandwidth storage adapters)

Tabela 20. Número máximo de adaptadores de armazenamento de banda larga para um melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 2}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 2}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 2}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	6	6	12	8	20

Tabela 20. Número máximo de adaptadores de armazenamento de banda larga para um melhor desempenho (continuação)

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 2}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 2}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 2}	Máximo do sistema
Duas unidades de sistema	12	12	24	16	40
Três unidades de sistema	18	18	36	24	60
Quatro unidades de sistema	24	24	48	32	80
¹Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existir uma porta Ethernet de 10 Gb por processador POWER7, não devem ser utilizadas outras portas de 10 Gb ou de 1 Gb. ²Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta como dois adaptadores de banda larga extra alta.					

Adaptadores Ethernet de largura de banda muito alta para 9179-MHB

Tabela 21. Número máximo de adaptadores Ethernet e largura de banda extra-alta para melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 3}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	2	2	2	2	2
Duas unidades de sistema	4	4	4	4	4
Três unidades de sistema	6	6	6	6	6
Quatro unidades de sistema	8	8	8	8	8
¹Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existir mais do que uma porta Ethernet por 10 Gb por processador POWER7, não podem ser utilizadas outras portas de 10 Gb ou de 1-Gb. ²Para obter um desempenho superior, devem ser instalados adaptadores de Ethernet de banda larga muito alta em gavetas de expansão 5802 ou 5877, quando disponíveis, em vez de utilizar as ranhuras internas da unidade de sistema. ³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta com dois adaptadores de largura de banda muito alta.					

Adaptadores Ethernet de largura de banda muito alta para 8412-EAD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 22. Número máximo de adaptadores Ethernet e largura de banda extra-alta para melhor desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe nas unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X em unidades de expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores em unidades de sistema com expansão E/S FC 5796 ^{1, 3}	Adaptadores PCIe em unidade de expansão E/S 5802 ou 5877 ^{1, 3}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	4	2	6	2	6
Duas unidades de sistema	8	4	12	4	12
Três unidades de sistema	16	6	22	6	22
Quatro unidades de sistema	32	8	40	8	40
¹Para um desempenho superior, não deve ser utilizada mais do que uma porta de Ethernet de 10 Gb por cada dois processadores num sistema. Se existir mais do que uma porta Ethernet por 10 Gb por processador POWER7, não podem ser utilizadas outras portas de 10 Gb ou de 1-Gb. ²Para um melhor desempenho, os adaptadores Ethernet de largura de banda muito alta devem ser instalados primeiro num sistema de ranhuras internas e depois em 5802 ou 5877, apenas se as ranhuras internas do sistema estiverem cheias. Adaptadores de distribuição em ranhuras interna. ³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem utilizados numa aplicação com ambas as portas activas, cada adaptador conta com dois adaptadores de largura de banda muito alta.					

Adaptadores de Ethernet de largura de banda alta (High bandwidth Ethernet adapters)

Tabela 23. Número máximo de adaptadores Ethernet de largura de banda alta para melhor rendimento

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X na FC de unidade de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores PCIe unidades de expansão 5802 ou 5877 ¹	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	6	6	6	6	8
Quatro componentes do processador, duas unidades do sistema	12	12	12	12	16
Três unidades de sistema	18	18	18	18	24
Quatro unidades de sistema	24	24	24	24	32
¹Para obter um desempenho superior, não devem ser utilizadas mais de duas portas Ethernet de 1 Gb por processador. Se existirem duas portas Ethernet de 1 Gb por processador, não devem ser utilizadas outras portas de 1 Gb ou de 10-Gb.					

Referências relacionadas:

“Regras de colocação para os controladores de disco de alto desempenho SCSI num sistema controlado IBM i” na página 54

Determine as ranhuras PCI que podem acomodar os controladores de disco SCSI 5746, 5778, 5781 e 5782 em IBM Power Systems que estão a ser executados no sistema operativo IBM i.

Unidades de expansão de E/S

Localize informações sobre os adaptadores PCI (Peripheral Component Interconnect), PCI-X e PCI Express (PCIe) suportados nas unidades de expansão de E/S que são suportados para os servidores IBM Power Systems que contem o processador POWER7.

Propriedades de ranhura PCI para a unidade de expansão 5796

Obtenha mais informações sobre as ranhuras de interligação de componentes periféricos (PCI) na unidade de expansão 5796.

Descrição do sistema

A unidade de expansão 5796 é uma gaveta de 19 polegadas, montável em bastidor, de expansão E/S criada para ser ligada à unidade de sistema, utilizando o bus de canal 12X e cabos 12X.

5796 pode conter seis cassetes de adaptador de troca directa de 3ª geração. As cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor.

Figura 3 apresenta a parte posterior da unidade de expansão.

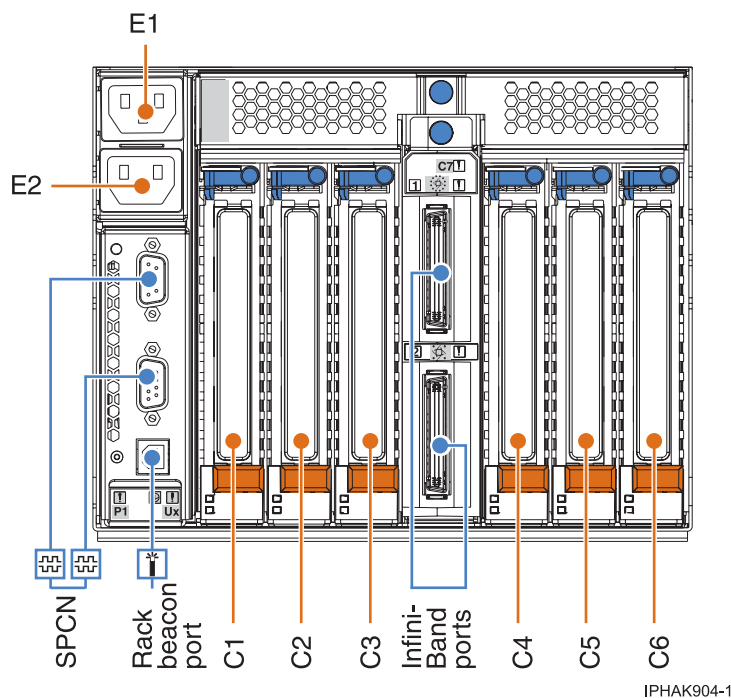


Figura 3. Vista posterior

Tabela 24. Descrições do código de localização

Código de localização	Descrição
C1, C2, C3, C4, C5 e C6	Ranhas DDR PCI-X. Consulte também “Descrições de ranhas PCI” na página 52.
C7-T1 e C7-T2	Portas de E/S remota de canal 12X
C8-T1 e C8-T2	Conectores rede de controlo de alimentação do Sistema (SPCN, system power control network).

Tabela 24. Descrições do código de localização (continuação)

Código de localização	Descrição
E1 e E2	Conectores de fonte de alimentação .

Descrições de ranhuras PCI

Tabela 25. Propriedades da ranhura

PHB2 A	PHB3 A	PHB4 A	PHB1 B	PHB2 B	PHB3 B
Ranh. 1	Ranh. 2	Ranh. 3	Ranh. 4	Ranh. 5	Ranh. 6
Extenso	Extenso	Extenso	Extenso	Extenso	Extenso
64 bits 3.3V, 266 MHz	64 bits 3.3V, 266 MHz	64 bits 3.3V, 266 MHz	64 bits 3.3V, 266 MHz	64 bits 3.3V, 266 MHz	64 bits 3.3V, 266 MHz
C1	C2	C3	C4	C5	C6
- Cada ranhura de PCI-X DDR é uma ligação PCI de sistema central (PHB) à parte. - Todas as ranhuras são compatíveis com adaptadores DDR de PCI e PCI-X. - Os adaptadores compactos podem ser colocados em ranhuras extensas.					

Prioridades das ranhuras

A prioridade de ranhuras para todos os adaptadores é 1, 4, 2, 5, 3 e 6. Para uma lista de adaptadores suportados, consulte as informações de substituição para a unidade do sistema base a que é ligada a unidade de expansão.

Prioridades para ranhuras de PCI para as unidades de expansão 5802 e 5877

Aprenda mais sobre as ranhuras PCI Express (PCIe) nas unidades de expansão 5802 e 5877.

Descrição do sistema

As unidades de expansão 5802 e 5877 são de 19 polegadas, montáveis em bastidores, gavetas de expansão E/S criadas para ligar a um sistema através de cabos de velocidade de dados dupla 12X (DDR).

As unidades de expansão podem alojar 10 cassetes de terceira geração. Estas cassetes podem ser instaladas e removidas sem remover a gaveta do bastidor. As unidades de expansão não suportam os adaptadores de processador de E/S (IOP).

Nota: Os adaptadores PCIe2 que fornecem larguras de banda extra altas não são suportadas nas unidades de expansão 5802 e 5877.

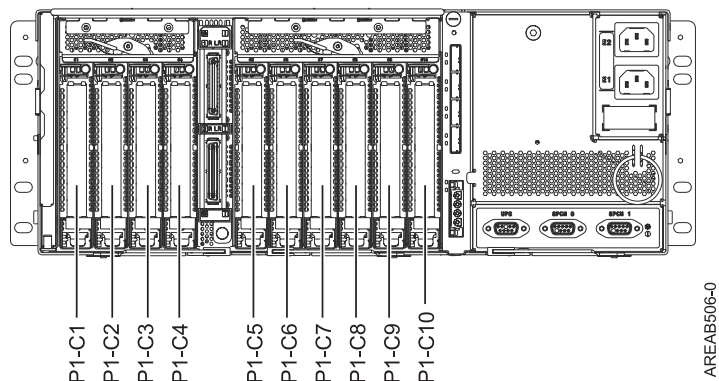


Figura 4. Vista posterior. Esta figura apresenta a vista posterior da unidade de expansão.

Tabela 26. Descrições do código de localização

Código de localização	Chip de E/S	Ligação PCI de sistema central (PHB)	Descrição
P1-C1	Chip 1 de E/S	PHB1	Ranhura PCIe x8
P1-C2		PHB2	
P1-C3		PHB3	
P1-C4	Chip 2 de E/S	PHB4	
P1-C5		PHB5	
P1-C6		PHB6	
P1-C7	Chip 3 de E/S	PHB7	
P1-C8		PHB8	
P1-C9		PHB9	
P1-C10		PHB10	

Prioridade das ranhuras

A prioridade das ranhuras para todos os adaptadores é P1-C1, P1-C4, P1-C2, P1-C5, P1-C3, P1-C6, P1-C7, P1-C8, P1-C9 e P1-C10.

Existem três chips de E/S. Cada chip de E/S controla três ou quatro ligações PCI de sistema central (PHBs) e cada ranhura PCIe liga-se directamente a uma PHB.

- Um chip de E/S controla as ranhuras P1-C1, P1-C2 e P1-C3.
- Um segundo chip de E/S controla as ranhuras P1-C4, P1-C5 e P1-C6.
- Um terceiro chip de E/S controla as ranhuras P1-C7, P1-C8, P1-C9 e P1-C10.

Para um melhor desempenho, preencha primeiro P1-C1, P1-C4, P1-C2, P1-C5, P1-C3 e P1-C6 com os adaptadores de largura de banda mais elevada. Em seguida, preencha as ranhuras restantes.

Determinar o melhor local para instalar o adaptador

É possível utilizar as directrizes de colocação e as tabelas de referência nesta secção para determinar o melhor local para instalar o adaptador em sistemas que estiverem a executar o sistema operativo IBM i.

Localizar a configuração do sistema actual em IBM i

Pode utilizar as Ferramentas de Assistência do Sistema no sistema operativo i para localizar a configuração do sistema actual.

Antes de começar, deve conhecer os códigos de localização utilizados para as ranhuras de adaptadores de interligação de componente periférico (PCI) no sistema em que está a trabalhar.

Para localizar a actual configuração do sistema, inicie uma sessão i e inicie sessão. Se tiver mais do que um sistema, inicie uma sessão no sistema que está a ser actualizado e para a qual tem autoridade de ferramentas de serviço. Siga estes passos:

1. Insira **strsst** na linha de comandos do Menu principal e prima Enter.
2. Insira o ID de utilizador e a palavra-passe das ferramentas de serviço no ecrã Iniciar Ferramentas de Serviço (Start Service Tools - STRSST) - Iniciar Sessão e prima Enter.
3. Seleccione **Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)** no ecrã Ferramentas de Serviço do Sistema (SST) [System Service Tools (SST)] e prima Enter.
4. Seleccione **Gestor de serviços de hardware (Hardware service manager)** no ecrã Iniciar uma Ferramenta de Serviço (Start a Service Tool) e prima Enter.
5. Seleccione **Empacotar recursos de hardware (sistema, estruturas, placas) [Packaging hardware resources (system, frames, cards)]** no ecrã Gestor de serviço de hardware e prima Enter.
6. Insira **9** na linha **Unidade do sistema (System Unit)** e prima Enter.
7. Seleccione **Incluir posições vazias (Include empty positions)**.
8. Procurar os códigos de localização do adaptador PCI na coluna Localização.
9. Anotar o número do Tipo-Modelo de cada localização de adaptador PCI. Alguns adaptadores podem apresentar várias portas virtuais. Não é necessário anotar todas essas localizações virtuais.
10. Anotar quaisquer localizações de adaptador PCI listadas na coluna Descrição como uma Posição vazia. O número Tipo-Modelo está em branco para as posições vazias.
11. Prima F12 para regressar à janela frontal.
12. Tem uma unidade de expansão anexada?
 - **Não (No):** Siga para:
 - “Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD” na página 13
 - “Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD” na página 32
 - **Sim (Yes):** execute as tarefas seguintes:
 - a. Insira **9** no campo **Unidade de expansão** e prima Enter.
 - b. Repita do passo 7 ao passo 11 para cada unidade de expansão.
 - c. Seleccione uma ranhura disponível na unidade de expansão.

Regras de colocação para os controladores de disco de alto desempenho SCSI num sistema controlado IBM i

Determine as ranhuras PCI que podem acomodar os controladores de disco SCSI 5746, 5778, 5781 e 5782 em IBM Power Systems que estão a ser executados no sistema operativo IBM i.

Descrição geral e pré-requisitos

Esta secção fornece informações especiais sobre o posicionamento para os controladores SCSI e adaptadores de cache de gravação auxiliar listados em Tabela 27 na página 55.

Se estiver a instalar um componente novo, certifique-se de que possui o software requerido para suportar o novo componente e verifique se existe algum pré-requisito de correcção temporária de programa (PTF) para instalação. Para tal, utilize o sítio da Web de pré-requisitos da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Utilize a lista em Tabela 27 para referência cruzada dos códigos de opção do adaptador, com os números de identificação da placa cliente (CCIN) e as descrições.

Nota: Nem todos os adaptadores poderão ser suportados no sistema. Consulte as tabelas no tópico acerca de Adaptadores PCI suportados no sistema para obter descrições, notas e restrições mais detalhadas para estes adaptadores.

Depois aceda a “Unidade de expansão 5796” de forma a determinar as ranhuras de PCI que podem acomodar esses adaptadores.

Aviso: Colocar estes adaptadores apenas numa ranhura permitida. Colocar estes adaptadores numa ranhura não suportada poderá resultar numa avaria do adaptador no início da utilização.

Tabela 27. Controladores SCSI de elevado desempenho

Códigos de compon.	Números CCIN	Descrição	Variáveis
5778	571F e 575B	Controlador de Disco PCI-X Ultra320 SCSI com cache de gravação auxiliar Adaptador de largura dupla. 571F é o controlador. 575B é a cache de gravação auxiliar.	Sem IOP
5782	571F e 575B	Controlador de Disco PCI-X Ultra320 SCSI com cache de gravação auxiliar Adaptador de largura dupla. 571F é o controlador. 575B é a cache de gravação auxiliar.	Sem IOP

Unidade de expansão 5796

O adaptador 5583 não é suportado na 5796.

O adaptador 571F/575B de largura dupla é suportado nas ranhuras apresentadas na coluna Ranhuras permitidas.

Tabela 28. Unidade de expansão 5796

Códigos de compon.	Números CCIN	Descrição	Variáveis	Ranhuras permitidas
5782	571F e 575B	Controlador de Disco PCI-X Ultra320 SCSI com cache de gravação auxiliar	IOPless largura dupla ¹	1, 4 ² 2, 5 ³ 3, 6 ⁴
¹ adaptador de largura dupla, necessita de 2 ranhuras adjacentes. A parte lateral do controlador de SCSI do par de adaptadores requer uma ranhura de 64 bits. ² Estas ranhuras podem ser usadas para o lado do controlador SCSI (571F) do adaptador. ³ Estas ranhuras podem ser utilizadas para qualquer um dos lados do adaptador. ⁴ Estas ranhuras podem ser usadas para a parte lateral da cache (575B) do adaptador.				

Referências relacionadas:

“Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD” na página 13
Alguns adaptadores têm de ser colocados em ranhuras específicas de PCI, Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) para funcionarem correctamente ou com um desempenho optimizado. Saiba como determinar onde instalar os adaptadores PCI.

“Prioridades para ranhuras de adaptadores PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD” na página 32

Alguns adaptadores têm de ser colocados em ranhuras específicas de PCI, Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) para funcionarem correctamente ou com um desempenho optimizado. Saiba como determinar onde instalar os adaptadores PCI.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços disponibilizados nos E.U.A.

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pelo fabricante noutros países. Consulte o representante do fabricante para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua área. Quaisquer referências, nesta publicação, a produtos, programas ou serviços do fabricante, não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual do fabricante. No entanto, é da inteira responsabilidade do utilizador avaliar e verificar o funcionamento de qualquer produto, programa ou serviço.

Neste documento, podem ser feitas referências a patentes ou a pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere qualquer direito sobre essas patentes. Caso solicite pedidos de informação sobre licenças, tais pedidos deverão ser endereçados, por escrito, para o fabricante.

O parágrafo seguinte não se aplica ao Reino Unido nem a nenhum outro país onde estas cláusulas sejam inconsistentes com a lei local: ESTA PUBLICAÇÃO É FORNECIDA “TAL COMO ESTÁ” (AS IS), SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Alguns Estados não permitem a exclusão de garantias, explícitas ou implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A IBM permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. O fabricante pode introduzir melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação em qualquer momento, sem aviso prévio.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da web que não sejam propriedade do fabricante são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da web. Os materiais existentes nesses sítios da web não fazem parte dos materiais destinados a este produto e a utilização desses sítios da web será da exclusiva responsabilidade do utilizador.

O fabricante pode usar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para consigo.

Quaisquer dados de desempenho aqui contidos foram determinados num ambiente controlado. Assim sendo, os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem variar significativamente. Algumas medições podem ter sido efectuadas em sistemas ao nível do desenvolvimento, pelo que não existem garantias de que estas medições sejam iguais nos sistemas disponíveis habitualmente. Para além disso, algumas medições podem ter sido calculadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os utilizadores deste documento devem verificar os dados aplicáveis ao seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não produzidos por este fabricante foram obtidas junto dos fornecedores desses produtos, dos seus anúncios publicados ou de outras fontes de divulgação ao público. Este fabricante não testou esses produtos e não pode confirmar a exactidão do desempenho, da compatibilidade ou de quaisquer outras afirmações relacionadas com produtos não produzidos por este fabricante. Todas as questões sobre as capacidades dos produtos não produzidos por este fabricante deverão ser endereçadas aos fornecedores desses produtos.

Todas as afirmações relativas às directivas ou tendências futuras do fabricante estão sujeitas a alterações ou descontinuação sem aviso prévio, representando apenas metas e objectivos.

Todos os preços mostrados são os actuais preços de venda sugeridos pelo fabricante e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os preços dos concessionários podem variar.

Estas informações destinam-se apenas a planeamento. As informações estão sujeitas a alterações antes de os produtos descritos ficarem disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações comerciais diárias. Para ilustrá-los o melhor possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, firmas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e moradas reais é mera coincidência.

Se estiver a consultar a versão electrónica desta publicação, é possível que as fotografias e as ilustrações a cores não estejam visíveis.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou distribuída, seja em que forma e por que meio for, sem a autorização prévia do fabricante.

Esta publicação destina-se à utilização das máquinas específicas indicadas. O fabricante não assume qualquer responsabilidade pela sua utilização para qualquer outro fim.

Os sistemas informáticos do fabricante contêm mecanismos concebidos para reduzir a possibilidade de corrupção ou perda de dados não detectadas. No entanto, não é possível eliminar este risco. Os utilizadores que tiverem problemas de perdas de sistema não planeadas, falhas do sistema, flutuações ou cortes da alimentação, ou falhas nos componentes terão de verificar a exactidão das operações realizadas e dos dados guardados ou transmitidos pelo sistema no momento e/ou próximo do corte ou falha. Além disso, os utilizadores terão de estabelecer procedimentos que garantam a realização de uma verificação de dados independente, antes de confiar nesses dados para operações sensíveis ou críticas. Os utilizadores devem verificar periodicamente os sítios da web de suporte do fabricante para obter correcções e informações actualizadas aplicáveis ao sistema e software relacionado.

Declaração de homologação

Este produto poderá não estar certificado no seu país para ligações, seja por que meio for, a interfaces de redes de telecomunicações públicas. Poderá ser necessária uma certificação adicional, de acordo com a lei, antes de efectuar algum destes tipos de ligação. Contacte o representante da IBM ou o revendedor, caso tenha alguma questão.

Marcas comerciais

IBM, o logótipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da International Business Machines Corp., registadas em muitas jurisdições ao redor do mundo. Outros nomes de produtos ou serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de terceiros. Está disponível uma lista actualizada das marcas comerciais da IBM na web, em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

As marcas de design INFINIBAND, InfiniBand Trade Association e INFINIBAND são marcas comerciais e/ou marcas de serviço da INFINIBAND Trade Association.

Linux é uma marca comercial registada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou outros países.

Avisos de emissão electrónica

Ao ligar um monitor ao equipamento, tem de utilizar o cabo de monitor indicado e quaisquer dispositivos de eliminação de interferências fornecidos juntamente com o monitor.

Informações da Classe A

As declarações seguintes da Classe A aplicam-se aos servidores IBM que contêm o processador POWER7 e suas funções, a menos que seja designada como Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC) nas informações do componente.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Nota: Este equipamento foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites para dispositivos digitais da Classe A, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências prejudiciais, quando o equipamento é utilizado em ambientes comerciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações por rádio. É provável que a utilização deste equipamento numa área residencial cause interferências prejudiciais. Nesse caso, compete ao utilizador corrigir a interferência.

Têm de ser utilizados cabos e conectores com ligação à terra devidamente isolados, de modo a respeitar os limites de emissão indicados pela FCC. A IBM não se responsabiliza por nenhum tipo de interferência radioelétrica ou de televisão provocada pela utilização de cabos ou conectores não recomendados, ou por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização do equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Industry Canada Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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.

Declaração de Conformidade para a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva Comunitária 2004/108/EC sobre a aproximação das legislações dos Estados-Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A IBM não se responsabiliza pelo não cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas de opção não IBM.

Este produto foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites do Equipamento de Tecnologias de Informação, Classe A, de acordo com a Norma Europeia EN 55022. Os limites do equipamento da Classe A foram definidos para ambientes comerciais e industriais, de modo a proporcionar uma protecção razoável contra interferências em equipamentos de comunicações licenciados.

Contacto da Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Aviso: Este é um produto da Classe A. Num ambiente doméstico, este produto pode causar interferências radioelétricas, pelo que poderá ser necessário o utilizador tomar as medidas apropriadas.

Declaração VCCI - Japão

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

De seguida é apresentado um resumo da declaração VCCI japonesa da caixa anterior:

Este é um produto de Classe A baseado na norma do VCCI Council. Se este equipamento for utilizado num ambiente doméstico, poderá causar interferências radioelétricas pelo que poderá ser necessário que o utilizador tenha de tomar as medidas apropriadas.

A Associação Japonesa de Indústrias de Tecnologias de Informação e Electrónicas (JEITA, Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) confirmou a Directriz de Harmónicos (produtos inferiores ou iguais a 20 A por fase)

高調波ガイドライン適合品

A Associação Japonesa de Indústrias de Tecnologias de Informação e Electrónicas (JEITA, Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) confirmou a Directriz de Harmónicos com Modificações (produtos superiores a 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - República popular da 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。

Declaração: Este é um produto de Classe A. Num ambiente doméstico este produto pode causar interferências radioelétricas, pelo que poderá ser necessário que o utilizador tenha de tomar as medidas apropriadas.

Declaração de Interferência Electromagnética (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。

De seguida é apresentado um resumo da declaração EMI do Taiwan anterior.

Aviso: Este é um produto de Classe A. Num ambiente doméstico este produto pode causar interferências radioelétricas, pelo que poderá ser necessário o utilizador tomar as medidas apropriadas.

Informações de contacto da 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

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Coreia

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

Declaração de conformidade da Alemanha

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, New 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, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Rússia

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

Avisos da Classe B

As declarações seguintes da Classe B aplicam-se a componentes designados como Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC) nas informações de instalação do componente.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Este equipamento foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites para dispositivos digitais da Classe B, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial.

Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações por rádio. Contudo, não existe qualquer garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica.

Caso este equipamento provoque interferências prejudiciais na recepção de rádio ou televisão, que podem ser determinadas ligando e desligando o equipamento, o utilizador deve tentar corrigir a interferência efectuando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou mude a localização da antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito que não seja o circuito ao qual está ligado o receptor.
- Consulte um concessionário autorizado da IBM ou um técnico dos serviços de assistência para obter ajuda.

Têm de ser utilizados cabos e conectores com ligação à terra devidamente isolados, de modo a respeitar os limites de emissão indicados pela FCC. Os cabos e conectores adequados estão disponíveis em concessionários autorizados da IBM. A IBM não se responsabiliza por nenhum tipo de interferência radioelétrica ou de televisão provocada por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização deste equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Industry Canada Compliance Statement

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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.

Declaração de Conformidade para a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva Comunitária 2004/108/EC sobre a aproximação das legislações dos Estados-Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A IBM não se responsabiliza pelo não cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas de opção não IBM.

Este produto foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites do Equipamento de Tecnologias de Informação, Classe B, de acordo com a Norma Europeia EN 55022. Os limites do equipamento da Classe B foram definidos para ambientes residenciais típicos, de modo a proporcionar uma protecção razoável contra interferências em equipamentos de comunicações licenciados.

Contacto da Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Declaração VCCI - Japão

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

A Associação Japonesa de Indústrias de Tecnologias de Informação e Electrónicas (JEITA, Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) confirmou a Directriz de Harmónicos (produtos inferiores ou iguais a 20 A por fase)

高調波ガイドライン適合品

A Associação Japonesa de Indústrias de Tecnologias de Informação e Electrónicas (JEITA, Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) confirmou a Directriz de Harmónicos com Modificações (produtos superiores a 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

Informações de Contacto da 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

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Coreia

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

Declaração de conformidade da Alemanha

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, New 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, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Termos e condições

As permissões de utilização destas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade: Estes termos e condições são adicionais a quaisquer termos de utilização para o sítio IBM.

Utilização pessoal: Pode reproduzir estas publicações para uso pessoal e não comercial, desde que mantenha todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas informações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da sua empresa, sem o expresse consentimento da IBM.

Utilização comercial: Pode reproduzir, distribuir e apresentar estas publicações exclusivamente no âmbito da sua empresa, desde que preserve todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas publicações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da empresa, sem o expresse consentimento da IBM.

Direitos: À excepção das concessões expressas nesta permissão, não são concedidos outros direitos, permissões ou licenças, quer explícitos, quer implícitos, relativos às publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contidos nesta publicação.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas nesta publicação sempre que considerar que a utilização das publicações pode ser prejudicial aos seus interesses ou, tal como determinado pela IBM, sempre que as instruções acima referidas não estejam a ser devidamente cumpridas.

Não pode descarregar, exportar ou reexportar estas informações, excepto quando em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação em vigor nos Estados Unidos.

A IBM NÃO GARANTE O CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "TAL COMO ESTÃO" E SEM GARANTIAS DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPLÍCITAS, QUER IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRACÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.

