

Power Systems

*Localização do Adaptador PCI para
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou
9179-MHD*

IBM

Power Systems

*Localização do Adaptador PCI para
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou
9179-MHD*

IBM

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Safety notices” na página v, “Avisos” na página 55, o manual *Avisos de Segurança do IBM Systems*, G517-7951, e o *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Índice

Safety notices	v
Localização do Adaptador PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD	1
Adaptadores PCI Suportados para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD	1
Prioridades de Slot e Regras de Localização de Adaptadores PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD	14
Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD	14
Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD	32
Unidades de Expansão de E/S	50
Prioridades de Slot PCI para a Unidade de Expansão 5796	50
Prioridades de Slot PCI para as Unidades de Expansão 5802 e 5877	51
Determinando o Melhor Local para Instalar seu Adaptador	52
Localizando a Atual Configuração do Sistema em IBM i	52
Regras de Localização para o Controlador de Disco SCSI de Alto Desempenho em um Sistema Controlado por IBM i	53
Avisos	55
Marcas comerciais	56
Avisos de Emissão Eletrônica	56
Notas de Classe A	57
Avisos da Classe B	60
Termos e Condições	63

Safety notices

Safety notices may be printed throughout this guide:

- **DANGER** notices call attention to a situation that is potentially lethal or extremely hazardous to people.
- **CAUTION** notices call attention to a situation that is potentially hazardous to people because of some existing condition.
- **Attention** notices call attention to the possibility of damage to a program, device, system, or data.

World Trade safety information

Several countries require the safety information contained in product publications to be presented in their national languages. If this requirement applies to your country, safety information documentation is included in the publications package (such as in printed documentation, on DVD, or as part of the product) shipped with the product. The documentation contains the safety information in your national language with references to the U.S. English source. Before using a U.S. English publication to install, operate, or service this product, you must first become familiar with the related safety information documentation. You should also refer to the safety information documentation any time you do not clearly understand any safety information in the U.S. English publications.

Replacement or additional copies of safety information documentation can be obtained by calling the IBM Hotline at 1-800-300-8751.

German safety information

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

Laser safety information

IBM® servers can use I/O cards or features that are fiber-optic based and that utilize lasers or LEDs.

Laser compliance

IBM servers may be installed inside or outside of an IT equipment rack.

PERIGO

Ao trabalhar no, ou próximo ao sistema, tome as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas.

Para evitar um risco de choque:

- conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de alimentação fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para nenhum outro produto.
- Não abra nem execute serviço em nenhuma montagem da fonte de alimentação.
- Não conecte ou desconecte nenhum cabo nem execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens de risco, desconecte todos os cabos de alimentação.
- Conecte todos os cabos de alimentação a uma tomada aterrada e com conexão física adequada. Certifique-se de que a tomada forneça voltagem apropriada e rotação de fases de acordo com a placa de classificação do sistema.
- Conecte qualquer equipamento que será conectado a este produto a tomadas com conexão física adequada.
- Quando possível, utilize apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinais.
- Nunca ligue qualquer equipamento quando houver suspeita de fogo, água ou dano estrutural.
- Desconecte os cabos de alimentação conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e os modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que receba instruções contrárias nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos, conforme descrito a seguir, quando instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
2. Retire os cabos de alimentação das tomadas.
3. Retire os cabos de sinal dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para conectar:

1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.
5. Ligue os dispositivos.

(D005)

PERIGO

Tome as seguintes precauções ao trabalhar no, ou próximo ao, sistema do rack TI:

- Se mal utilizado, pode resultar em acidentes pessoais ou em danos ao equipamento.
- Sempre abaixe os preenchimentos de nivelamento no gabinete do rack.
- Sempre instale os suportes estabilizadores no gabinete do rack.
- Para evitar condições de risco devido à falta de equilíbrio das cargas mecânicas, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale os servidores e dispositivos opcionais começando da parte inferior do gabinete do rack.
- Os dispositivos montados em rack não devem ser utilizados como prateleira ou área de trabalho. Não coloque objetos sobre dispositivos montados em rack.



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação. Certifique-se de desconectar todos os cabos de alimentação no gabinete do rack quando instruído a desconectar a energia durante a manutenção.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack aos dispositivos de alimentação instalados no mesmo gabinete. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de alimentação instalado em um gabinete do rack diferente.
- Uma tomada que não esteja instalada de maneira correta pode transmitir voltagem perigosa às partes metálicas do sistema ou aos dispositivos conectados ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja corretamente instalada e aterrada para evitar um choque elétrico.

CUIDADO

- Não instale uma unidade em um rack quando a temperatura ambiente interna do rack exceder a temperatura recomendada pelos fabricantes para todos os dispositivos montados em rack.
- Não instale a unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Certifique-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro da unidade utilizado para fluxo de ar pela unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de alimentação para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para o rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não retire nem instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes estabilizadores do rack não estiverem conectados ao rack. Não puxe mais do que uma gaveta ao mesmo tempo. O rack pode se tornar instável se você puxar mais de uma gaveta por vez.
- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser retirada para manutenção, exceto se for especificado pelo fabricante. A tentativa de movimentar a gaveta parcial ou completamente do rack pode fazer com que o rack se torne instável ou com que a gaveta caia do rack.

(R001)

CUIDADO:

Remover componentes das posições superiores no gabinete do rack melhorará a sua estabilidade nos deslocamentos. Siga estas diretrizes gerais sempre que deslocar um gabinete do rack ocupado dentro de uma sala ou edifício:

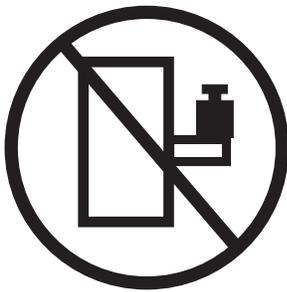
- Reduza o peso do gabinete do rack, removendo equipamentos, começando pela parte superior do gabinete. Quando possível, restabeleça a configuração original do gabinete. Se essa configuração for desconhecida, observe as seguintes precauções:
 - Remova todos os dispositivos na posição 32U e acima.
 - Verifique se os dispositivos mais pesados estão instalados na parte inferior do gabinete do rack.
 - Verifique se não há nenhum nível U vazio entre os dispositivos instalados no gabinete, abaixo do nível 32U.
- Se o gabinete do rack que está sendo deslocado fizer parte de um conjunto de gabinetes, solte-o do conjunto.
- Examine a rota que será tomada para eliminar quaisquer riscos em potencial.
- Verifique se a rota escolhida comporta o peso do gabinete carregado. Consulte a documentação que acompanha o gabinete do rack para obter o peso de um gabinete carregado.
- Verifique se todos os vãos de porta têm, pelo menos, 760 x 2030 mm (30 x 80").
- Verifique se todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estão fixos.
- Verifique se os quatro calços de nivelamento estão na posição mais elevada.
- Verifique se não há nenhum suporte estabilizador instalado no gabinete do rack durante a movimentação.
- Não utilize rampas com mais de 10 graus de inclinação.
- Quando o gabinete do rack estiver no novo local, conclua as seguintes etapas:
 - Abaixe os quatro calços de nivelamento.
 - Instale os suportes estabilizadores no gabinete do rack.
 - Se tiver removido dispositivos do gabinete, instale-os novamente, da posição mais baixa à mais elevada.
- Se for necessária uma longa distância de deslocamento, restaure a configuração original do gabinete. Acondicione-o no material da embalagem original, ou equivalente. Diminua, também, os calços de nivelamento para levantar os rodízios para fora da paleta e parafuse o gabinete na paleta.

(R002)

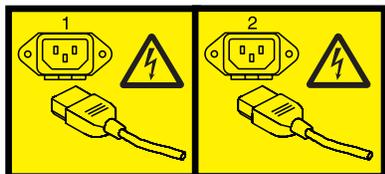
(L001)



(L002)



(L003)



ou



All lasers are certified in the U.S. to conform to the requirements of DHHS 21 CFR Subchapter J for class 1 laser products. Outside the U.S., they are certified to be in compliance with IEC 60825 as a class 1 laser product. Consult the label on each part for laser certification numbers and approval information.

CUIDADO:

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

- Não remova as coberturas. Remover as coberturas do produto a laser pode resultar em exposição perigosa à radiação a laser. Não há nenhuma peça passível de manutenção dentro do dispositivo.
- A utilização de controles ou ajustes, ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui, pode resultar em exposição perigosa à radiação.

(C026)

CUIDADO:

Os ambientes de processamento de dados podem conter equipamento transmitindo nos links do sistema com módulos a laser que operam em níveis de potência maiores que a Classe 1. Por essa razão, nunca olhe na extremidade de um cabo de fibra ótica ou em um receptáculo aberto. (C027)

CUIDADO:

Este produto contém um laser Classe 1M. Não olhe diretamente com instrumentos óticos. (C028)

CUIDADO:

Alguns produtos a laser contém um diodo laser Classe 3A ou 3B incorporado. Note as seguintes informações: radiação a laser quando aberto. Não fite o feixe luminoso, não olhe diretamente com instrumentos óticos e evite a exposição direta a ele. (C030)

CUIDADO:

A bateria contém lítio. Para prevenir uma possível explosão, não queime ou aplique uma carga à bateria.

Não:

- ___ Jogue ou insira na água
- ___ Deixe aquecer acima de 100°C (212°F)
- ___ Faça reparos nem desmonte

Substitua apenas por peça autorizada pela IBM. Recicle ou descarte-a conforme instruído pelas regulamentações locais. Nos Estados Unidos, a IBM tem um sistema de coleta de baterias. Para informações, ligue 1-800-426-4333. Para obter informações adicionais, entre em contato com o seu representante IBM. (C003)

Power and cabling information for NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

The following comments apply to the IBM servers that have been designated as conforming to NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

The equipment is suitable for installation in the following:

- Network telecommunications facilities
- Locations where the NEC (National Electrical Code) applies

The intrabuilding ports of this equipment are suitable for connection to intrabuilding or unexposed wiring or cabling only. The intrabuilding ports of this equipment *must not* be metallically connected to the interfaces that connect to the OSP (outside plant) or its wiring. These interfaces are designed for use as intrabuilding interfaces only (Type 2 or Type 4 ports as described in GR-1089-CORE) and require isolation from the exposed OSP cabling. The addition of primary protectors is not sufficient protection to connect these interfaces metallically to OSP wiring.

Nota: All Ethernet cables must be shielded and grounded at both ends.

The ac-powered system does not require the use of an external surge protection device (SPD).

The dc-powered system employs an isolated DC return (DC-I) design. The DC battery return terminal *shall not* be connected to the chassis or frame ground.

Localização do Adaptador PCI para 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 para os sistemas IBM Power ESE (8412-EAD), IBM Power 770 (9117-MMB, 9117-MMC ou 9117-MMD), e 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 recursos a seguir são recursos da Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC). Consulte Avisos de Classe B na seção Avisos de Hardware.

Tabela 1. Recursos da Classe B de Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

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

Adaptadores PCI Suportados para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD

Localize informações sobre as regras de localização e as prioridades de slot para os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X e PCI Express (PCIe) suportados para os 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 seção fornece informações de referência que a equipe de tecnologia da informação (TI) e os representantes de serviço podem usar para determinar onde colocar os adaptadores PCI, PCI-X e PCIe.

Adaptadores Suportados no Sistema Operacional AIX, IBM i ou Linux

Tabela 2 e Tabela 3 na página 7 lista adaptadores suportados nos sistemas operacionais IBM AIX, IBM i ou Linux.

Importante:

- Este documento não substitui as publicações de vendas e marketing mais recentes e as ferramentas que documentam os recursos suportados.
- Antes de incluir ou reorganizar adaptadores, use System Planning Tool para validar a nova configuração do adaptador. Consulte o website do IBM System Planning Tool (www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/).
- Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software necessário para suportar o novo recurso e determine se você deve instalar algum pré-requisito de Program Temporary Fix (PTF) existente. Para isso, use o website Pré-requisito da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptadores PCI e PCI-X

Tabela 2 lista os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) e Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X).

Os adaptadores são listados com seus códigos de recurso (FC), número de identificação do cartão do cliente (CCIN), junto com sua descrição, e os sistemas nos quais eles são suportados.

Tabela 2. Adaptadores PCI e PCI-X

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
2943	3-B	Adaptador PCI 8 portas assíncrono EIA-232E/RS-422A (FC 2943; CCIN 3-B) <ul style="list-style-type: none">• Barramento PCI• 8 portas assíncrono• Suporte de S.O.: sistema operacional AIX	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5723	5723	Adaptador PCI 2 portas assíncrono EIA-232 (FC 5723; CCIN 5723) <ul style="list-style-type: none">• Adaptador PCI• Comunicações seriais assíncronas EIA-232 2 portas• Equivalente a 16C850 UART• Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none">• PCI-X, 64 bits• Largura de banda alta• Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
5735	577D	Adaptador 8 Gb PCI Express dual port Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador deverá ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5749	576B	Adaptador 4 Gb Dual-port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i • Largura da banda alta extra • Slot de 64 bits obrigatório • Recomendado no slot DDR • Máximo de 24 adaptadores • Máximo de quatro por gabinete • Máximo de dois por ponte de host PCI • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5758	1910	Adaptador 4 Gb uma porta Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5758; CCIN 1910) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Rede de dados de alta velocidade • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5759	5759	Adaptador 4 Gb Dual-port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Rede de dados de alta velocidade • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2849	2849	GXT135P Graphics Accelerator com suporte digital (FC 2849; CCIN 2849) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 ou 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Sem hot plug • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5700	5700	Adaptador IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700) <ul style="list-style-type: none"> • Uma conexão de fibra full-duplex 1000 Base-SX com uma LAN de Gigabit Ethernet • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
5701	5701	Adaptador IBM 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) <ul style="list-style-type: none"> • Uma conexão full-duplex 10/100/1000 Base-TX UTP com um Gigabit Ethernet • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5706	5706	Adaptador 2 portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5706; CCIN 5706) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5714	573C	Adaptador 1 Gb iSCSI TOE PCI-X em mídia ótica (FC 5714; CCIN 573C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5740	1954	Adaptador 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI-X (FC 5740; CCIN 1954) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X 1.0a • Full-height, 64 bits • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2738	28EF	Adaptador PCI 2 portas USB PCI (FC 2738; CCIN 28EF) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits • 3.3 ou 5 V • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
4764	4764	PCI-X Cryptographic Coprocessor (FC 4764; CCIN 4764) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5900	572A	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5900; CCIN 572A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Suporta um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5902	572B	Adaptador RAID PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5902; CCIN 572B) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • O adaptador deve ser conectado e configurado em um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador, e essa configuração requer que os adaptadores sejam instalados em pares. • Este adaptador suporta unidades de expansão de disco. Este adaptador não suporta unidades de expansão de mídia. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5908	572F, 575C	Adaptador RAID PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS (FC 5908; CCIN 572F, 575C) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Cassete blind-swap geração 3 • Adaptador duplicado requer dois slots adjacentes: <ul style="list-style-type: none"> – 572F é o CCIN no lado do controlador SAS do adaptador duplicado. – 575C é o CCIN no lado do cache de gravação do adaptador duplicado. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5912	572A	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5912; CCIN 572A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Suporta um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
1912	571A	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 1912; CCIN 571A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5776	571B	Controladora de Disco PCI-X (FC 5776; CCIN 571B) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 266 MHz • Largura da banda alta extra • Adaptador com capacidade de modo dual • O controlador deve ser espelhado para ser suportado • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 RAID PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI com cache de gravação auxiliar (duplicado) (FC 5782; CCIN 571F e 575B) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V, 266 MHz • Adaptador com capacidade de modo dual • Largura da banda alta extra • Adaptador duplicado, requer dois slots adjacentes. O lado do controlador SCSI do par de adaptadores requer um slot de 64 bits. O lado do controlador é o lado com os conectores SCSI externos. • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB e 9179-MHC
2947	576C	Adaptador PCI IBM ARTIC960Hx 4 portas multiprotocolo (FC 2947) <ul style="list-style-type: none"> • PCI de 32 bits • Fornece 4 portas com diferentes protocolos, EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 ou V.35 • Suporte de S.O.: sistema operacional 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits, 66 MHz • Sem IOP • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
6833	2793	PCI 2-Line WAN com Modem sem IOP (FC 6833; CCIN 2793) <ul style="list-style-type: none"> • Duas linhas por porta WAN com adaptador de modem • Não CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
6834	2793	PCI 2-Line WAN com Modem sem IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) <ul style="list-style-type: none"> • Duas linhas por porta WAN com adaptador de modem • CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Adaptadores PCIe

Tabela 3 lista adaptadores PCIe.

Os adaptadores são listados com seus códigos de recurso (FC), número de identificação do cartão do cliente (CCIN), junto com sua descrição, e os sistemas nos quais eles são suportados.

Tabela 3. Adaptadores PCIe

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
5289	57D4	Adaptador PCIe 2 portas assíncrono EIA-232 PCIe 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • PCIe 1.1 • Duas portas por meio de RJ45 usando o conector DB9 • Compatível com EIA-232 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5785	57D2	Adaptador 4 portas assíncrono EIA-232 PCIe (FC 5785; CCIN 57D2) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5729	5729	Adaptador PCIe2 FH 4 portas 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 2.1, x8 • Adaptador de altura e comprimento máximo com suporte de tamanho padrão • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5773	5773	Adaptador de porta única Fibre Channel 4 Gb PCI Express (FC 5773; CCIN 5773) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5774	5774	Adaptador 4 Gb PCI Express Dual-port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EN0A	577F	Adaptador PCIe2 16 Gb 2 portas Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F) <ul style="list-style-type: none"> • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
5748	5774	Adaptador 4 Gb PCI Express Dual-port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EJ0J	57B4	Adaptador PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Placa de altura regular, pequeno • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Nenhum cache de gravação • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores podem ser instalados sozinhos ou em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) <ul style="list-style-type: none"> • Altura regular, pequeno • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Cache de gravação de 12 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EJ10	57B4	Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Altura regular • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Suporta unidades de fita e DVD • Nenhum cache de gravação • Um slot PCIe x8 por adaptador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5287	5287	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE SR (FC 5287; CCIN 5287) <ul style="list-style-type: none"> • Geração 2, x8 • Adaptador full-height • Duas portas Ethernet de 10 Gb • Cabo twinax SFP+ de conexão direta 10 GBASE- • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
5288	5288	Adaptador PCIe2 LP 2 portas 10 GbE SFP+ Copper (FC 5288; CCIN 5288) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador full-height geração 2 • Duas portas Ethernet de 10 Gb • Requer slot geração 2 PCIe disponível • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5708	2B3B	Adaptador 10 Gb FCoE PCIe dual port (FC 5708; CCIN 2B3B) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height regular • Largura da banda alta extra • Adaptador PCIe 2.0 com x8 geração 1 • Convergence enhanced Ethernet (CEE) suportado • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Adaptador full-height • Largura da banda alta extra • PCIe geração 2 • Suporte de S.O.: sistema operacional 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • PCIe 2 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
5767	5767	Adaptador Ethernet 2 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
5768	5768	Adaptador 2 portas Gigabit Ethernet-SX PCI Express (FC 5768; CCIN 5768) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5769	2B44	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 2B44) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, full-high, x8 • Altura regular • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5772	576E	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Placa de altura regular • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5899	576F	Adaptador PCIe2 4 portas 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 1 ou geração 2, x4 • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EC28	EC27	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Largura da banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 10 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux • Nível de firmware 7.6 ou superior 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EC2J	EC2G	Adaptador PCIe 2 portas 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Adaptador de altura regular • Suporta Solarflare OpenOnload • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	8412-EAD, 9117-MMD e 9179-MHD
EC2K	EC2H	Adaptador PCIe 2 portas 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Adaptador de altura regular • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	9117-MMD e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
EC30	EC29	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Largura da banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 10 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux • Nível de firmware 7.6 ou superior 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EN0H	2B93	Adaptador PCIe2 4 portas (10 Gb FCoE, 1 GbE) SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) <ul style="list-style-type: none"> • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD
EN0K	2CC1	Adaptador PCIe2 4 portas (10Gb FCoE e 1GbE) Cobre e RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • Adaptador de rede convergido (CNA) Fibre Channel over Ethernet (FCoE) • Fornece controlador de interface de rede (NIC) • Capacidade de Single root I/O virtualization (SR-IOV) • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMD e 9179-MHD
2728	57D1	Adaptador 4 portas USB PCIe (FC 2728; CCIN 57D1) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • Adaptador de um slot, half-length PCIe • PCIe 1.1 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
4808	4765	PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4808; CCIN 4765) <ul style="list-style-type: none"> • Cassete blind-swap geração 3 • PCIe x4, full-height, half-length • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e IBM i 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
4809	4765	PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4809; CCIN 4765) <ul style="list-style-type: none"> • Cassete blind-swap geração 4 • PCIe x4, full-height, half-length • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e IBM i 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5285	58E2	Adaptador PCIe2 2 portas 4X InfiniBand QDR (FC 5285; CCIN 58E2) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador full-height geração 2 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
2055	57CD	Adaptador PCIe RAID e SSD SAS 3 Gb com Cassete Blind-Swap (FC 2055; CCIN 57CD) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular, requer dois slots • Pequeno, x8 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux • Conexão VIOS requer versão 2.2 ou posterior 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5805	574E	Adaptador RAID PCIe 380 MB Cache Dual - x4 3 Gb SAS (FC 5805; CCIN 574E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, dual x4 • Adaptador RAID SAS • Instalado em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5901	57B3	Adaptador PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
5903	574E	Adaptador RAID PCIe 380 MB Cache Dual x4 3 Gb SAS (FC 5903; CCIN 574E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno • Largura da banda alta extra • Instalado em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height, pequeno, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Backup de cache de gravação de 1,8 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 Dual-port 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 3. Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	CCIN	Descrição	Sistemas Suportados
ESA3	57BB	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height, pequeno, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Backup de cache de gravação de 1,8 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
2893	576C	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC 2893; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Não CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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 2 linhas com Modem (FC 2894; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EN13	576C	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC EN13; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Não CIM • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
EN14	576C	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC EN14; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • CIM • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD
ES09	578A	IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) <ul style="list-style-type: none"> • PCIe geração 2, x8 • Armazenamento 900 GB eMLC Flash • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares para ativar o espelhamento • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	9117-MMD e 9179-MHD

Prioridades de Slot e Regras de Localização de Adaptadores PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD

Localize informações sobre as regras de localização e as prioridades de slot para os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X e PCI Express (PCIe) suportados para os 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 de Slot do Adaptador PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD

Alguns adaptadores devem ser colocados em slots Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) específicos para funcionarem corretamente ou terem um desempenho perfeito. Saiba como determinar onde instalar adaptadores PCI.

Descrições do Slot PCI

Figura 1 mostra a vista posterior da unidade de sistema com os códigos de local para os slots de adaptador PCI e GX++. Tabela 4 a Tabela 6 na página 15 descrevem os slots para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD. Cada PCI-X DDR ou PCIe é uma ponte de host PCI (PHB) separada.

Figura 1. Vista Posterior do Gabinete com Códigos de Local

Tabela 4. Locais de Slots PCI e Descrições para 9117-MMB

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot
Slot 1	P2-C1	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB0 módulo A	Grande
Slot 2	P2-C2	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB1 módulo A	Grande
Slot 3	P2-C3	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB2 módulo A	Grande
Slot 4	P2-C4	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB3 módulo A	Grande
Slot 5	P2-C5	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB0 módulo B	Grande
Slot 6	P2-C6	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB1 módulo B	Grande
GX++	P1-C2	Localização do adaptador GX++		N/D
GX++	P1-C3	Localização do adaptador GX++		N/D

- Todos os slots suportam manipulação de erros aprimorada (EEH).
- O sistema usa cassetes blind swap geração 4 para gerenciar a instalação e a remoção de adaptadores. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack.

Tabela 5. Locais de Slots PCI e Descrições para 9117-MMC

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot
Slot 1	P2-C1	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo A	Grande
Slot 2	P2-C2	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo A	Grande
Slot 3	P2-C3	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB2 módulo A	Grande
Slot 4	P2-C4	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB3 módulo A	Grande
Slot 5	P2-C5	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo B	Grande
Slot 6	P2-C6	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo B	Grande

Tabela 5. Locais de Slots PCI e Descrições para 9117-MMC (continuação)

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot
GX++	P1-C2	Localização do adaptador GX++		N/D
GX++	P1-C3	Localização do adaptador GX++		N/D

- Todos os slots suportam manipulação de erros aprimorada (EEH).
- O sistema usa cassetes blind swap geração 4 para gerenciar a instalação e a remoção de adaptadores. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack.

Tabela 6. Locais de Slots PCI e Descrições para 9117-MMD

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot	Capacidade de acesso direto à memória (DMA)
Slot 1	P2-C1	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo A	Grande	32 bits
Slot 2	P2-C2	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo A	Grande	64 bits
Slot 3	P2-C3	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB2 módulo A	Grande	32 bits
Slot 4	P2-C4	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB3 módulo A	Grande	64 bits
Slot 5	P2-C5	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo B	Grande	64 bits
Slot 6	P2-C6	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo B	Grande	64 bits
GX++	P1-C2	Localização do adaptador GX++		N/D	
GX++	P1-C3	Localização do adaptador GX++		N/D	

- Todos os slots suportam manipulação de erros aprimorada (EEH).
- O sistema usa cassetes blind swap geração 4 para gerenciar a instalação e a remoção de adaptadores. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack.

Unidades de Expansão PCI e PCI-X

Cada unidade de sistema suporta até oito unidades de expansão de E/S conectadas a adaptadores GX++. Unidades de expansão de E/S são necessárias para que você obtenha o número máximo de adaptadores listados na Tabela 7 na página 17

A unidade de expansão 5796 é suportada em sistemas 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD que estão executando o sistema operacional IBM AIX, IBM i ou Linux.

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

O 5796 se conecta a um adaptador GX++ instalado em um dos dois slots GX disponíveis em cada unidade de sistema. O limite é quatro gavetas de E/S 5796 conectadas a cada adaptador GX.

Nota: Para conseguir o desempenho ideal, talvez você queira limitar o número total de unidades de expansão que contêm adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 29.

O número máximo de gavetas de E/S remotas conectadas depende do número de recursos do processador configurados no sistema para gavetas de E/S conectadas ao 12X Host Channel.

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

Unidades de Expansão PCIe

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

Restrição: Um adaptador GX++ que tem uma ou duas unidades de expansão 5877 ou 5802 ou uma de cada unidade de expansão 5877 e 5802 conectadas não pode ter mais nada conectado a esse adaptador.

Nota: Para conseguir o desempenho ideal, talvez você queira limitar o número total de unidades de expansão que contêm adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 29.

As unidades de expansão se conectam a um adaptador GX++ instalado nos slots GX disponíveis no sistema.

O número máximo de gavetas de E/S remotas conectadas depende do número unidades de processador no sistema.

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

Sistemas com uma Combinação de Unidades 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++. A seguir estão os limites por 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) em um adaptador GX++ e duas unidades de expansão 5802 ou 5877 (PCIe) no segundo adaptador GX++.

Adaptadores PCI e PCI-X

Use estas informações para identificar prioridades de localização de slot e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela a seguir, adaptadores são classificados em ordem decrescente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado para seu sistema. Para obter detalhes

sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI Suportados para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1.

Tabela 7. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
2943	Adaptador PCI 8 portas assíncrono EIA-232E/RS-422A (FC 2943; CCIN 3-B) <ul style="list-style-type: none"> • Barramento PCI • 8 portas assíncrono • Suporte de S.O.: sistema operacional AIX 	192
5723	Adaptador PCI 2 portas assíncrono EIA-232 (FC 5723; CCIN 5723) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador PCI • Comunicações seriais assíncronas EIA-232 2 portas • Equivalente a 16C850 UART • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5716 ¹	Adaptador 2 Gb Fibre Channel PCI-X (FC 5716; CCIN 280B) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X, 64 bits • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5735 ²	Adaptador 8 Gb PCI Express dual port Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador deverá ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	184
5749 ²	Adaptador 4 Gb Dual-port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i • Largura da banda alta extra • Slot de 64 bits obrigatório • Recomendado no slot DDR • Máximo de 24 adaptadores • Máximo de quatro por gabinete • Máximo de dois por ponte de host PCI • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	192
5758	Adaptador 4 Gb uma porta Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5758; CCIN 1910) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Rede de dados de alta velocidade • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192

Tabela 7. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5759 ²	Adaptador 4 Gb Dual-port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Rede de dados de alta velocidade • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
2849 ¹	GXT135P Graphics Accelerator com suporte digital (FC 2849; CCIN 2849) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 ou 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Sem hot plug • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8
5700	Adaptador IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700) <ul style="list-style-type: none"> • Uma conexão de fibra full-duplex 1000 Base-SX com uma LAN de Gigabit Ethernet • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5701	Adaptador IBM 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) <ul style="list-style-type: none"> • Uma conexão full-duplex 10/100/1000 Base-TX UTP com um Gigabit Ethernet • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5706 ¹	Adaptador 2 portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5706; CCIN 5706) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5713 ¹	Adaptador 1 Gb-TX iSCSI TOE PCI-X (FC 5713; CCIN 573B) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5714 ¹	Adaptador 1 Gb iSCSI TOE PCI-X em mídia ótica (FC 5714; CCIN 573C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5721 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5722 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192

Tabela 7. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5740	Adaptador 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI-X (FC 5740; CCIN 1954) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X 1.0a • Full-height, 64 bits • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
2738	Adaptador PCI 2 portas USB PCI (FC 2738; CCIN 28EF) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits • 3.3 ou 5 V • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
4764	PCI-X Cryptographic Coprocessor (FC 4764; CCIN 4764) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5900 ²	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5900; CCIN 572A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Suporta um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5902 ²	Adaptador RAID PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5902; CCIN 572B) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • O adaptador deve ser conectado e configurado em um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador, e essa configuração requer que os adaptadores sejam instalados em pares. • Este adaptador suporta unidades de expansão de disco. Este adaptador não suporta unidades de expansão de mídia. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5908 ²	Adaptador RAID PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS (FC 5908; CCIN 572F, 575C) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Cassete blind-swap geração 3 • Adaptador duplicado requer dois slots adjacentes: <ul style="list-style-type: none"> – 572F é o CCIN no lado do controlador SAS do adaptador duplicado. – 575C é o CCIN no lado do cache de gravação do adaptador duplicado. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	64

Tabela 7. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5912 ²	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5912; CCIN 572A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Suporta um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
1912 ¹	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 1912; CCIN 571A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5736 ¹	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 5736; CCIN 571A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5782 ²	Adaptador RAID PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI com cache de gravação auxiliar (duplicado) (FC 5782; CCIN 571F e 575B) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V, 266 MHz • Adaptador com capacidade de modo dual • Largura da banda alta extra • Adaptador duplicado, requer dois slots adjacentes. O lado do controlador SCSI do par de adaptadores requer um slot de 64 bits. O lado do controlador é o lado com os conectores SCSI externos. • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	64
2947	Adaptador PCI IBM ARTIC960Hx 4 portas multiprotocolo (FC 2947) <ul style="list-style-type: none"> • PCI de 32 bits • Fornece 4 portas com diferentes protocolos, EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 ou V.35 • Suporte de S.O.: sistema operacional AIX 	192
6805	PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits, 66 MHz • Sem IOP • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	192
6833	PCI 2-Line WAN com Modem sem IOP (FC 6833; CCIN 2793) <ul style="list-style-type: none"> • Duas linhas por porta WAN com adaptador de modem • Não CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	192
6834	PCI 2-Line WAN com Modem sem IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) <ul style="list-style-type: none"> • Duas linhas por porta WAN com adaptador de modem • CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	192

Tabela 7. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
	¹ Adaptador de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 29 antes de instalar este adaptador.	
	² Adaptador de largura de banda extra alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 29 antes de instalar este adaptador.	

Adaptadores PCIe

Use estas informações para identificar prioridades de localização de slot e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela a seguir, adaptadores são classificados em ordem decrescente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado para seu sistema. Para obter detalhes sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI Suportados para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1.

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5289	Adaptador PCIe 2 portas assíncrono EIA-232 PCIe 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • PCIe 1.1 • Duas portas por meio de RJ45 usando o conector DB9 • Compatível com EIA-232 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	56
5785	Adaptador 4 portas assíncrono EIA-232 PCIe (FC 5785; CCIN 57D2) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5729 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 FH 4 portas 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 2.1, x8 • Adaptador de altura e comprimento máximo com suporte de tamanho padrão • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5735 ^{2, 4}	Adaptador 8 Gb PCI Express dual port Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador deverá ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5773 ¹	Adaptador de porta única Fibre Channel 4 Gb PCI Express (FC 5773; CCIN 5773) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5774 ²	Adaptador 4 Gb PCI Express Dual-port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN0A ²	Adaptador PCIe2 16 Gb 2 portas Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F) <ul style="list-style-type: none"> • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5748	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • Sem hot plug • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0J	Adaptador PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Placa de altura regular, pequeno • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Nenhum cache de gravação • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores podem ser instalados sozinhos ou em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
EJ0L	Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) <ul style="list-style-type: none"> • Altura regular, pequeno • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Cache de gravação de 12 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ10	Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Altura regular • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Suporta unidades de fita e DVD • Nenhum cache de gravação • Um slot PCIe x8 por adaptador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
5287 ⁴	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE SR (FC 5287; CCIN 5287) <ul style="list-style-type: none"> • Geração 2, x8 • Adaptador full-height • Duas portas Ethernet de 10 Gb • Cabo twinax SFP+ de conexão direta 10 GBASE- • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5288 ⁴	Adaptador PCIe2 LP 2 portas 10 GbE SFP+ Copper (FC 5288; CCIN 5288) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador full-height geração 2 • Duas portas Ethernet de 10 Gb • Requer slot geração 2 PCIe disponível • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5708 ²	Adaptador 10 Gb FCoE PCIe dual port (FC 5708; CCIN 2B3B) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height regular • Largura da banda alta extra • Adaptador PCIe 2.0 com x8 geração 1 • Convergence enhanced Ethernet (CEE) suportado • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i com VIOS e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 184 • Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador precisará ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta.
5717 ¹	Adaptador 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5732 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 2B43) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Adaptador full-height • Largura da banda alta extra • PCIe geração 2 • Suporte de S.O.: sistema operacional 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • PCIe 2 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	Não suportado
5767 ¹	Adaptador Ethernet 2 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 184 • 64 para i

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5768 ¹	Adaptador 2 portas Gigabit Ethernet-SX PCI Express (FC 5768; CCIN 5768) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 184 • 64 para i
5769 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 2B44) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, full-high, x8 • Altura regular • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5772 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Placa de altura regular • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	48
5899 ^{1, 4}	Adaptador PCIe2 4 portas 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 1 ou geração 2, x4 • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EC28 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Largura da banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 10 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux • Nível de firmware 7.6 ou superior 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC2J ¹	Adaptador PCIe 2 portas 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Adaptador de altura regular • Suporta Solarflare OpenOnload • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	16
EC2K ¹	Adaptador PCIe 2 portas 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Adaptador de altura regular • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	16

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
EC30 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Largura da banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 10 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux • Nível de firmware 7.6 ou superior 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EN0H ²	Adaptador PCIe2 4 portas (10 Gb FCoE, 1 GbE) SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) <ul style="list-style-type: none"> • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
EN0K	Adaptador PCIe2 4 portas (10Gb FCoE e 1GbE) Cobre e RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • Adaptador de rede convergido (CNA) Fibre Channel over Ethernet (FCoE) • Fornece controlador de interface de rede (NIC) • Capacidade de Single root I/O virtualization (SR-IOV) • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
2728	Adaptador 4 portas USB PCIe (FC 2728; CCIN 57D1) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • Adaptador de um slot, half-length PCIe • PCIe 1.1 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
4808	PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4808; CCIN 4765) <ul style="list-style-type: none"> • Cassete blind-swap geração 3 • PCIe x4, full-height, half-length • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
4809	PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4809; CCIN 4765) <ul style="list-style-type: none"> • Cassete blind-swap geração 4 • PCIe x4, full-height, half-length • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
5285 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2 portas 4X InfiniBand QDR (FC 5285; CCIN 58E2) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador full-height geração 2 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5	2

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
2055	Adaptador PCIe RAID e SSD SAS 3 Gb com Cassete Blind-Swap (FC 2055; CCIN 57CD) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular, requer dois slots • Pequeno, x8 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux • Conexão VIOS requer versão 2.2 ou posterior 	1, 5, 2, 6, 3, 4	80
5805	Adaptador RAID PCIe 380 MB Cache Dual - x4 3 Gb SAS (FC 5805; CCIN 574E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, dual x4 • Adaptador RAID SAS • Instalado em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5901 ²	Adaptador PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5903 ²	Adaptador RAID PCIe 380 MB Cache Dual x4 3 Gb SAS (FC 5903; CCIN 574E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno • Largura da banda alta extra • Instalado em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5913 ⁴	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height, pequeno, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Backup de cache de gravação de 1,8 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	136
ESA1 ⁴	Adaptador PCIe2 RAID SAS Dual-port 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
ESA3	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height, pequeno, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Backup de cache de gravação de 1,8 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2893	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC 2893; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Não CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2894	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC 2894; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN13	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC EN13; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Não CIM • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN14	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC EN14; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • CIM • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
ES09	IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) <ul style="list-style-type: none"> • PCIe geração 2, x8 • Armazenamento 900 GB eMLC Flash • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares para ativar o espelhamento • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Tabela 8. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
¹ Adaptador de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” antes de instalar este adaptador.			
² Adaptador de largura de banda extra alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” antes de instalar este adaptador.			
³ Os adaptadores são difundidos pela unidade de sistema e slot nessa ordem para o melhor desempenho.			
⁴ Adaptadores PCIe2 só devem ser instalados em slots PCIe geração 2. Os adaptadores PCIe2 não são suportados no sistema 9117-MMB e unidades de expansão 5802 e 5877.			

Notas sobre Desempenho

Use as informações nesta seção para lhe ajudar a determinar o número máximo de adaptadores que podem ser colocados em um sistema enquanto mantém o desempenho ideal.

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

Notas:

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

Ao usar adaptadores de largura de banda extra alta, siga estas diretrizes:

- As unidades de expansão de E/S devem ser limitadas a uma unidade de expansão por adaptador GX++. Não conecte várias unidades de expansão ao mesmo adaptador GX++.
- Ao usar vários adaptadores GX++ em um sistema com várias unidades de sistema, distribua os adaptadores GX++ nas unidades de sistema. Por exemplo, em um sistema com duas unidades de sistema conectadas a duas unidades de expansão 5802 FC, use dois adaptadores GX++ e instale um no slot P1-C2 de um sistema e depois coloque o segundo adaptador GX++ no slot P1-C2 no segundo sistema (em vez de instalar ambos os adaptadores GX++ em um sistema). A instalação de adaptadores GX++ em sistemas separados assegura uma melhor difusão dos dispositivos de E/S nos sistemas para se obter um melhor desempenho.

Tabela 7 na página 17 e Tabela 8 na página 21 identificam as prioridades de localização de slot e o número máximo de adaptadores especificados permitidos para conectividade. No entanto, para conseguir o desempenho ideal, você pode limitar ainda mais o número total de adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta. Se você tiver que expandir a capacidade de E/S do sistema para adaptadores de largura de banda extra alta, considere conectar unidades de expansão de E/S de alto desempenho como 5796, 5802 ou 5877.

Tabela 9 na página 30 a Tabela 13 na página 32 fornecem diretrizes sobre o número máximo de adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta que você pode usar, enquanto mantém o desempenho ideal.

Nota: Devido aos vários tipos de cargas de trabalho de aplicativo, estas diretrizes não podem cobrir todos os casos. Os números nas tabelas a seguir são sugestões para tipos únicos de adaptadores em execução exclusivamente. Para sistemas com tipos de adaptadores combinados ou que têm altos requisitos de largura da banda agregada, consulte um representante de suporte IBM para obter diretrizes adicionais.

Adaptadores de Armazenamento de Largura da Banda Extra Alta

Tabela 9. Número Máximo de Adaptadores de Armazenamento de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de E/S 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

¹Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores de Armazenamento de Largura de Banda Alta

Tabela 10. Número Máximo de Adaptadores de Armazenamento de Largura de Banda Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1,2}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1,2}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de 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

¹Para conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver uma porta Ethernet de 10 Gb presente por processador POWER7, nenhuma outra porta de 10 Gb ou 1 Gb deverá ser usada.

²Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores Ethernet de Largura da Banda Extra Alta para 9117-MMB

Tabela 11. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1,3}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1,3}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão 5802 ou 5877 ^{1,3}	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	2	2	2	2	2

Tabela 11. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho (continuação)

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1,3}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1,3}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão 5802 ou 5877 ^{1,3}	Máximo do sistema
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 conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver uma porta Ethernet de 10 Gb presente por processador POWER7, nenhuma outra porta de 10 Gb ou 1 Gb deverá ser usada.

²Para você obter o desempenho ideal, os adaptadores Ethernet de largura da banda extra alta devem ser instalados nas gavetas de expansão 5802 ou 5877 quando disponíveis em vez de usarem slots de unidade de sistema internos.

³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores Ethernet de Largura da Banda Extra Alta para 9117-MMC e 9117-MMD

Tabela 12. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1,3}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1,3}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão 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 conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver uma porta Ethernet de 10 Gb presente por processador POWER7, nenhuma outra porta de 10 Gb ou 1 Gb deverá ser usada.

²Para você obter o desempenho ideal, os adaptadores Ethernet de largura da banda extra alta devem ser instalados primeiro nos slots internos do sistema e depois no 5802 ou 5877 somente se os slots internos no sistema estiverem cheios. Distribua os adaptadores nos slots internos.

³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Alta

Tabela 13. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de E/S 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 conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver duas portas Ethernet de 1 Gb presentes por processador, nenhuma outra porta de 1 Gb ou 10 Gb deverá ser usada.

Referências relacionadas:

“Regras de Localização para o Controlador de Disco SCSI de Alto Desempenho em um Sistema Controlado por IBM i” na página 53

Determine quais slots PCI podem acomodar os controladores de disco SCSI 5746, 5778, 5781 e 5782 no IBM Power Systems executando o sistema operacional IBM i.

Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD

Alguns adaptadores devem ser colocados em slots Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) específicos para funcionarem corretamente ou terem um desempenho perfeito. Saiba como determinar onde instalar adaptadores PCI.

Descrições do Slot PCI

Figura 2 mostra a vista posterior da unidade de sistema com os códigos de local para os slots de adaptador PCI e GX++. Tabela 14 a Tabela 16 na página 33 descrevem os slots para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD. Cada PCI-X DDR ou PCIe é uma ponte de host PCI (PHB) separada.

Figura 2. Vista Posterior do Gabinete com Códigos de Local

Tabela 14. Locais de Slots PCI e Descrições para 9179-MHB

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot
Slot 1	P2-C1	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB0 módulo A	Grande
Slot 2	P2-C2	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB1 módulo A	Grande
Slot 3	P2-C3	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB2 módulo A	Grande
Slot 4	P2-C4	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB3 módulo A	Grande
Slot 5	P2-C5	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB0 módulo B	Grande
Slot 6	P2-C6	PCIe x8, geração 1	PCIe PHB1 módulo B	Grande
GX++	P1-C2	Localização do adaptador GX++		N/D
GX++	P1-C3	Localização do adaptador GX++		N/D

Tabela 14. Locais de Slots PCI e Descrições para 9179-MHB (continuação)

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot
<ul style="list-style-type: none"> • Todos os slots suportam manipulação de erros aprimorada (EEH). • O sistema usa cassetes blind swap geração 4 para gerenciar a instalação e a remoção de adaptadores. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack. 				

Tabela 15. Locais de Slots PCI e Descrições para 9179-MHC

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot
Slot 1	P2-C1	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo A	Grande
Slot 2	P2-C2	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo A	Grande
Slot 3	P2-C3	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB2 módulo A	Grande
Slot 4	P2-C4	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB3 módulo A	Grande
Slot 5	P2-C5	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo B	Grande
Slot 6	P2-C6	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo B	Grande
GX++	P1-C2	Localização do adaptador GX++		N/D
GX++	P1-C3	Localização do adaptador GX++		N/D
<ul style="list-style-type: none"> • Todos os slots suportam manipulação de erros aprimorada (EEH). • O sistema usa cassetes blind swap geração 4 para gerenciar a instalação e a remoção de adaptadores. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack. 				

Tabela 16. Locais de Slots PCI e Descrições para o 8412-EAD e 9179-MHD

Slot	Código do local	Descrição	PHB	Tamanho do slot	Capacidade de acesso direto à memória (DMA)
Slot 1	P2-C1	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo A	Grande	32 bits
Slot 2	P2-C2	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo A	Grande	64 bits
Slot 3	P2-C3	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB2 módulo A	Grande	32 bits
Slot 4	P2-C4	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB3 módulo A	Grande	64 bits
Slot 5	P2-C5	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB0 módulo B	Grande	64 bits
Slot 6	P2-C6	PCIe x8, geração 2	PCIe PHB1 módulo B	Grande	64 bits
GX++	P1-C2	Localização do adaptador GX++		N/D	
GX++	P1-C3	Localização do adaptador GX++		N/D	
<ul style="list-style-type: none"> • Todos os slots suportam manipulação de erros aprimorada (EEH). • O sistema usa cassetes blind swap geração 4 para gerenciar a instalação e a remoção de adaptadores. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack. 					

Unidades de Expansão PCI e PCI-X

Cada sistema suporta até oito unidades de expansão de E/S conectadas a adaptadores GX++. Unidades de expansão de E/S são necessárias para que você obtenha o número máximo de adaptadores listados na Tabela 17 na página 35

A unidade de expansão 5796 é suportada em sistemas 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD executando sistemas operacionais IBM AIX, IBM i ou Linux.

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

O 5796 se conecta a um adaptador GX++ instalado em um dos dois slots GX disponíveis em cada unidade de sistema. O limite é quatro gavetas de E/S 5796 conectadas a cada adaptador GX++.

Nota: Para conseguir o desempenho ideal, você pode limitar o número total de unidades de expansão que contêm adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 47.

O número máximo de gavetas de E/S remotas conectadas depende do número de recursos do processador configurados no sistema para gavetas de E/S conectadas ao 12X Host Channel.

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

Unidades de Expansão PCIe

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

Restrição: Um adaptador GX++ que tem uma ou duas unidades de expansão 5877 ou 5802 conectadas não pode ter mais nada conectado a esse adaptador.

Nota: Para conseguir o desempenho ideal, você pode limitar o número total de unidades de expansão que contêm adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 47.

As unidades de expansão se conectam a um adaptador GX++ instalado em um ou ambos os slots GX disponíveis na unidade de sistema.

O número máximo de gavetas de E/S remotas conectadas depende do número unidades de processador no sistema.

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

- Sistemas com quatro unidades de processador suportam até dezesseis unidades de expansão 5802 ou 5877, duas por adaptador GX++.

Sistemas com uma Combinação de Unidades 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++. A seguir estão os limites por 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) em um adaptador GX++ e duas unidades de expansão 5802 ou 5877 (PCIe) no segundo adaptador GX++.

Adaptadores PCI e PCI-X

Use estas informações para identificar prioridades de localização de slot e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela a seguir, adaptadores são classificados em ordem decrescente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado para seu sistema. Para obter detalhes sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI Suportados para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1

Tabela 17. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
2943	Adaptador PCI 8 portas assíncrono EIA-232E/RS-422A (FC 2943; CCIN 3-B) <ul style="list-style-type: none"> • Barramento PCI • 8 portas assíncrono • Suporte de S.O.: sistema operacional AIX 	192
5723	Adaptador PCI 2 portas assíncrono EIA-232 (FC 5723; CCIN 5723) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador PCI • Comunicações seriais assíncronas EIA-232 2 portas • Equivalente a 16C850 UART • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5716 ¹	Adaptador 2 Gb Fibre Channel PCI-X (FC 5716; CCIN 280B) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X, 64 bits • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5735 ²	Adaptador 8 Gb PCI Express dual port Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador deverá ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	184

Tabela 17. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5749 ²	Adaptador 4 Gb Dual-port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i • Largura da banda alta extra • Slot de 64 bits obrigatório • Recomendado no slot DDR • Máximo de 24 adaptadores • Máximo de quatro por gabinete • Máximo de dois por ponte de host PCI • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	192
5758	Adaptador 4 Gb uma porta Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5758; CCIN 1910) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Rede de dados de alta velocidade • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5759 ²	Adaptador 4 Gb Dual-port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Rede de dados de alta velocidade • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
2849 ¹	GXT135P Graphics Accelerator com suporte digital (FC 2849; CCIN 2849) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 ou 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Sem hot plug • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	8
5700	Adaptador IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700) <ul style="list-style-type: none"> • Uma conexão de fibra full-duplex 1000 Base-SX com uma LAN de Gigabit Ethernet • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5701	Adaptador IBM 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) <ul style="list-style-type: none"> • Uma conexão full-duplex 10/100/1000 Base-TX UTP com um Gigabit Ethernet • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5706 ¹	Adaptador 2 portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5706; CCIN 5706) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192

Tabela 17. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5713 ¹	Adaptador 1 Gb-TX iSCSI TOE PCI-X (FC 5713; CCIN 573B) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5714 ¹	Adaptador 1 Gb iSCSI TOE PCI-X em mídia ótica (FC 5714; CCIN 573C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V ou 5 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5721 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5722 ¹	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5740	Adaptador 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI-X (FC 5740; CCIN 1954) <ul style="list-style-type: none"> • PCI-X 1.0a • Full-height, 64 bits • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
2738	Adaptador PCI 2 portas USB PCI (FC 2738; CCIN 28EF) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits • 3.3 ou 5 V • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
4764	PCI-X Cryptographic Coprocessor (FC 4764; CCIN 4764) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5900 ²	Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5900; CCIN 572A) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Suporta um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192
5902 ²	Adaptador RAID PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5902; CCIN 572B) <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • O adaptador deve ser conectado e configurado em um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador, e essa configuração requer que os adaptadores sejam instalados em pares. • Este adaptador suporta unidades de expansão de disco. Este adaptador não suporta unidades de expansão de mídia. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	192

Tabela 17. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5908 ²	<p>Adaptador RAID PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS (FC 5908; CCIN 572F, 575C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Cassete blind-swap geração 3 • Adaptador duplicado requer dois slots adjacentes: <ul style="list-style-type: none"> – 572F é o CCIN no lado do controlador SAS do adaptador duplicado. – 575C é o CCIN no lado do cache de gravação do adaptador duplicado. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	64
5912 ²	<p>Adaptador PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5912; CCIN 572A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura da banda alta extra • Suporta um modo de controlador dual em uma configuração multi-inicializador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
1912 ¹	<p>Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 1912; CCIN 571A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5736 ¹	<p>Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI (FC 5736; CCIN 571A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits ou 64 bits, 3.3 V • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	192
5782 ²	<p>Adaptador RAID PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI com cache de gravação auxiliar (duplicado) (FC 5782; CCIN 571F e 575B)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grande, 64 bits, 3.3 V, 266 MHz • Adaptador com capacidade de modo dual • Largura da banda alta extra • Adaptador duplicado, requer dois slots adjacentes. O lado do controlador SCSI do par de adaptadores requer um slot de 64 bits. O lado do controlador é o lado com os conectores SCSI externos. • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	64
2947	<p>Adaptador PCI IBM ARTIC960Hx 4 portas multiprotocolo (FC 2947)</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI de 32 bits • Fornece 4 portas com diferentes protocolos, EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 ou V.35 • Suporte de S.O.: sistema operacional AIX 	192
6805	<p>PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, 32 bits, 66 MHz • Sem IOP • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	192

Tabela 17. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCI e PCI-X (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
6833	PCI 2-Line WAN com Modem sem IOP (FC 6833; CCIN 2793) <ul style="list-style-type: none"> • Duas linhas por porta WAN com adaptador de modem • Não CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	192
6834	PCI 2-Line WAN com Modem sem IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) <ul style="list-style-type: none"> • Duas linhas por porta WAN com adaptador de modem • CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais IBM i e Linux 	192
<p>¹Adaptador de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 47 antes de instalar este adaptador.</p> <p>²Adaptador de largura de banda extra alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” na página 47 antes de instalar este adaptador.</p>		

Adaptadores PCIe

Use estas informações para identificar prioridades de localização de slot e o número máximo de adaptadores especificados permitido. Na tabela a seguir, adaptadores são classificados em ordem decrescente por prioridade. Verifique se o adaptador é suportado para seu sistema. Para obter detalhes sobre os adaptadores suportados, consulte “Adaptadores PCI Suportados para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC ou 9179-MHD” na página 1

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5289	Adaptador PCIe 2 portas assíncrono EIA-232 PCIe 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • PCIe 1.1 • Duas portas por meio de RJ45 usando o conector DB9 • Compatível com EIA-232 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	56
5785	Adaptador 4 portas assíncrono EIA-232 PCIe (FC 5785; CCIN 57D2) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5729 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 FH 4 portas 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 2.1, x8 • Adaptador de altura e comprimento máximo com suporte de tamanho padrão • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5735 ^{2, 4}	Adaptador 8 Gb PCI Express dual port Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura de banda extra alta: Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador deverá ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta. • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5773 ¹	Adaptador de porta única Fibre Channel 4 Gb PCI Express (FC 5773; CCIN 5773) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5774 ²	Adaptador 4 Gb PCI Express Dual-port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN0A ²	Adaptador PCIe2 16 Gb 2 portas Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F) <ul style="list-style-type: none"> • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5748	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x1 • Sem hot plug • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ0J	Adaptador PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Placa de altura regular, pequeno • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Nenhum cache de gravação • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores podem ser instalados sozinhos ou em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
EJ0L	Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) <ul style="list-style-type: none"> • Altura regular, pequeno • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Cache de gravação de 12 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
EJ10	Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Altura regular • PCIe3 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Suporta unidades de fita e DVD • Nenhum cache de gravação • Um slot PCIe x8 por adaptador • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
5287 ⁴	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE SR (FC 5287; CCIN 5287) <ul style="list-style-type: none"> • Geração 2, x8 • Adaptador full-height • Duas portas Ethernet de 10 Gb • Cabo twinax SFP+ de conexão direta 10 GBASE- • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5288 ⁴	Adaptador PCIe2 LP 2 portas 10 GbE SFP+ Copper (FC 5288; CCIN 5288) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador full-height geração 2 • Duas portas Ethernet de 10 Gb • Requer slot geração 2 PCIe disponível • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5708 ²	Adaptador 10 Gb FCoE PCIe dual port (FC 5708; CCIN 2B3B) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height regular • Largura da banda alta extra • Adaptador PCIe 2.0 com x8 geração 1 • Convergence enhanced Ethernet (CEE) suportado • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i com VIOS e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 184 • Se apenas uma porta for planejada para estar ativa na operação normal, o adaptador será contado como um adaptador de largura de banda extra alta. Se ambas as portas forem planejadas para estarem ativas, o adaptador precisará ser tratado como dois adaptadores de largura de banda extra alta.
5717 ¹	Adaptador 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5732 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 2B43) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Adaptador full-height • Largura da banda alta extra • PCIe geração 2 • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5745 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2x10 GbE SFP+ Copper 2x1 GbE UTP (FC 5745; CCIN 2B43) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • PCIe 2 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
5767 ¹	Adaptador Ethernet 2 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 184 • 64 para i

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5768 ¹	Adaptador 2 portas Gigabit Ethernet-SX PCI Express (FC 5768; CCIN 5768) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Largura de banda alta • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 184 • 64 para i
5769 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 2B44) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, full-high, x8 • Altura regular • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
5772 ²	Adaptador 10 Gb Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x8 • Placa de altura regular • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	48
5899 ^{1, 4}	Adaptador PCIe2 4 portas 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 1 ou geração 2, x4 • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EC28 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Largura da banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 10 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux • Nível de firmware 7.6 ou superior 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC2J ¹	Adaptador PCIe 2 portas 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Adaptador de altura regular • Suporta Solarflare OpenOnload • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
EC2K ¹	Adaptador PCIe 2 portas 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda alta • Adaptador de altura regular • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EC30 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Largura da banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 10 Gb • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux • Nível de firmware 7.6 ou superior 	1, 5, 2, 6, 3, 4	128
EN0H ²	Adaptador PCIe2 4 portas (10 Gb FCoE, 1 GbE) SFP+ (FC EN0H, CCIN 2B93) <ul style="list-style-type: none"> • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
EN0K	Adaptador PCIe2 4 portas (10Gb FCoE e 1GbE) Cobre e RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • Adaptador de rede convergido (CNA) Fibre Channel over Ethernet (FCoE) • Fornece controlador de interface de rede (NIC) • Capacidade de Single root I/O virtualization (SR-IOV) • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	24
2728	Adaptador 4 portas USB PCIe (FC 2728; CCIN 57D1) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • Adaptador de um slot, half-length PCIe • PCIe 1.1 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8
4808	PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4808; CCIN 4765) <ul style="list-style-type: none"> • Cassete blind-swap geração 3 • PCIe x4, full-height, half-length • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	10
4809	PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4809; CCIN 4765) <ul style="list-style-type: none"> • Cassete blind-swap geração 4 • PCIe x4, full-height, half-length • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	10

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
5285 ^{2, 4}	Adaptador PCIe2 2 portas 4X InfiniBand QDR (FC 5285; CCIN 58E2) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador full-height geração 2 • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5	2
2055	Adaptador PCIe RAID e SSD SAS 3 Gb com Cassete Blind-Swap (FC 2055; CCIN 57CD) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular, requer dois slots • Pequeno, x8 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux • Conexão VIOS requer versão 2.2 ou posterior 	1, 5, 2, 6, 3, 4	80
5805	Adaptador RAID PCIe 380 MB Cache Dual - x4 3 Gb SAS (FC 5805; CCIN 574E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, dual x4 • Adaptador RAID SAS • Instalado em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5901 ²	Adaptador PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno • Largura da banda alta extra • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5903 ²	Adaptador RAID PCIe 380 MB Cache Dual x4 3 Gb SAS (FC 5903; CCIN 574E) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno • Largura da banda alta extra • Instalado em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
5913 ⁴	Adaptador PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height, pequeno, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Backup de cache de gravação de 1,8 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	136

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
ESA1 ⁴	Adaptador PCIe2 RAID SAS Dual-port 6 Gb (FC ESA1; CCIN 57B4) <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de altura regular • PCIe geração 2, x8 • Suporte de S.O.: sistemas operacionais 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) <ul style="list-style-type: none"> • Full-height, pequeno, PCIe2 x8 • Velocidade de transferência de 6 Gbps • Backup de cache de gravação de 1,8 GB • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2893	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC 2893; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Não CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
2894	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC 2894; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • CIM • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX, IBM i e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN13	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC EN13; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • Não CIM • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
EN14	WAN PCI Express 2 linhas com Modem (FC EN14; CCIN 576C) <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno, x4 • CIM • Suporte de S.O.: sistema operacional IBM i 	1, 5, 2, 6, 3, 4	184
ES09	IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) <ul style="list-style-type: none"> • PCIe geração 2, x8 • Armazenamento 900 GB eMLC Flash • Um slot PCIe x8 por adaptador • Adaptadores são instalados em pares para ativar o espelhamento • Suporte de S.O.: sistemas operacionais AIX e Linux 	1, 5, 2, 6, 3, 4	8

Tabela 18. Prioridades do Slot do Adaptador e Número Máximo de Adaptadores PCIe (continuação)

Código de Recurso	Descrição	Prioridade do slot da unidade de sistema ³	Número máximo de adaptadores suportados por sistema
¹ Adaptador de largura da banda alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” antes de instalar este adaptador. ² Adaptador de largura de banda extra alta. Consulte “Notas sobre Desempenho” antes de instalar este adaptador. ³ Os adaptadores são difundidos pela unidade de sistema e slot nessa ordem para o melhor desempenho. ⁴ Adaptadores PCIe2 só devem ser instalados em slots PCIe geração 2. Os adaptadores PCIe2 não são suportados no sistema 9179-MHB e unidades de expansão 5802 e 5877.			

Notas sobre Desempenho

Use as informações nesta seção para lhe ajudar a determinar o número máximo de adaptadores que podem ser colocados em um sistema enquanto mantém o desempenho ideal.

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

Notas:

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

Ao usar adaptadores de largura de banda extra alta, siga estas diretrizes:

- As unidades de expansão de E/S devem ser limitadas a uma unidade de expansão por adaptador GX++. Não conecte várias unidades de expansão ao mesmo adaptador GX++.
- Ao usar vários adaptadores GX++ em um sistema com várias unidades de sistema, distribua os adaptadores GX++ nas unidades de sistema. Por exemplo, em um sistema com duas unidades de sistema conectadas a duas unidades de expansão 5802 FC, use dois adaptadores GX++ e instale um no slot P1-C2 de um sistema e depois coloque o segundo GX++ no slot P1-C2 no segundo sistema (em vez de instalar ambos os adaptadores GX++ em um sistema). A instalação de adaptadores GX++ em sistemas separados assegura uma melhor difusão dos dispositivos de E/S nos sistemas para se obter um melhor desempenho.

Tabela 17 na página 35 e Tabela 18 na página 39 identificam as prioridades de localização de slot e o número máximo de adaptadores especificados permitidos para conectividade. No entanto, para conseguir o desempenho ideal, você pode limitar ainda mais o número total de adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta. Se você tiver que expandir a capacidade de E/S do sistema para adaptadores de largura de banda extra alta, considere conectar unidades de expansão de E/S de alto desempenho como 5796, 5802 ou 5877.

Tabela 19 na página 48 a Tabela 23 na página 50 fornecem diretrizes sobre o número máximo de adaptadores de largura de banda extra alta e de largura da banda alta que você pode usar, enquanto mantém o desempenho ideal.

Nota: Devido aos vários tipos de cargas de trabalho de aplicativo, estas diretrizes não podem cobrir todos os casos. Os números nas tabelas a seguir são sugestões para tipos únicos de adaptadores em

execução exclusivamente. Para sistemas com tipos de adaptadores combinados ou que têm altos requisitos de largura da banda agregada, consulte um representante de suporte IBM para obter diretrizes adicionais.

Adaptadores de Armazenamento de Largura da Banda Extra Alta

Tabela 19. Número Máximo de Adaptadores de Armazenamento de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema ¹	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ²	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ²	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de E/S 5802 ou 5877 ²	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

¹Para você obter o desempenho ideal, os adaptadores Ethernet de largura da banda extra alta devem ser instalados nas gavetas de expansão 5802 ou 5877 quando disponíveis em vez de usarem slots de unidade de sistema internos.

²Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores de Armazenamento de Largura de Banda Alta

Tabela 20. Número Máximo de Adaptadores de Armazenamento de Largura de Banda Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1, 2}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1, 2}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de 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

¹Para conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver uma porta Ethernet de 10 Gb presente por processador POWER7, nenhuma outra porta de 10 Gb ou 1 Gb deverá ser usada.

²Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores Ethernet de Largura da Banda Extra Alta para 9179-MHB

Tabela 21. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1, 3}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1, 3}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão 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 conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver uma porta Ethernet de 10 Gb presente por processador POWER7, nenhuma outra porta de 10 Gb ou 1 Gb deverá ser usada.

²Para você obter o desempenho ideal, os adaptadores Ethernet de largura da banda extra alta devem ser instalados nas gavetas de expansão 5802 ou 5877 quando disponíveis em vez de usarem slots de unidade de sistema internos.

³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores Ethernet de Largura da Banda Extra Alta para 8412-EAD, 9179-MHC e 9179-MHD

Tabela 22. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Extra Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema ²	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ^{1, 3}	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ^{1, 3}	Adaptadores PCIe em unidades de expansão 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 conseguir o desempenho ideal, no máximo uma porta Ethernet de 10 Gb por dois processadores deve ser usada em um sistema. Se houver uma porta Ethernet de 10 Gb presente por processador POWER7, nenhuma outra porta de 10 Gb ou 1 Gb deverá ser usada.

²Para você obter o desempenho ideal, os adaptadores Ethernet de largura da banda extra alta devem ser instalados primeiro nos slots internos do sistema e depois no 5802 ou 5877 somente se os slots internos no sistema estiverem cheios. Distribua os adaptadores nos slots internos.

³Se os adaptadores 5708 ou 5735 forem usados em um aplicativo com ambas as portas ativas, cada adaptador contará como dois adaptadores de largura de banda extra alta.

Adaptadores Ethernet de Largura da Banda Alta

Tabela 23. Número Máximo de Adaptadores Ethernet de Largura de Banda Alta para Melhor Desempenho

Configuração do sistema	Adaptadores PCIe em unidades de sistema	Adaptadores PCI, PCI-X no FC da unidade de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores em unidades de sistema mais FC de expansão de E/S 5796 ¹	Adaptadores PCIe em unidades de expansão de E/S 5802 ou 5877 ¹	Máximo do sistema
Uma unidade de sistema	6	6	6	6	8
Quatro recursos de processador, 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 conseguir o desempenho ideal, no máximo duas portas Ethernet de 1 Gb por processador devem ser usadas em um sistema. Se houver duas portas Ethernet de 1 Gb presentes por processador, nenhuma outra porta de 1 Gb ou 10 Gb deverá ser usada.

Referências relacionadas:

“Regras de Localização para o Controlador de Disco SCSI de Alto Desempenho em um Sistema Controlado por IBM i” na página 53

Determine quais slots PCI podem acomodar os controladores de disco SCSI 5746, 5778, 5781 e 5782 no IBM Power Systems executando o sistema operacional IBM i.

Unidades de Expansão de E/S

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

Prioridades de Slot PCI para a Unidade de Expansão 5796

Localize informações sobre os slots Peripheral Component Interconnect (PCI) na unidade de expansão 5796.

Descrição do Sistema

A unidade de expansão 5796 é uma gaveta de expansão de E/S de 19 polegadas montável em rack projetada para ser conectada à unidade de sistema usando o barramento de canal 12X e cabos 12X.

O 5796 pode acomodar seus cassetes do adaptador blind-swap geração 3. Cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack.

Figura 3 mostra a vista posterior da unidade de expansão.

Figura 3. Vista posterior

Tabela 24. Descrições de Códigos do Local

Código do local	Descrição
C1, C2, C3, C4, C5 e C6	Slots PCI-X DDR. Consulte também “Descrições do Slot PCI”.
C7-T1 e C7-T2	Portas de E/S remotas do canal 12X.
C8-T1 e C8-T2	Conectores de rede de controle de energia do sistema (SPCN) dual port.
E1 e E2	Conectores de fonte de alimentação.

Descrições do Slot PCI

Tabela 25. Propriedades de Slot

PHB2 A	PHB3 A	PHB4 A	PHB1 B	PHB2 B	PHB3 B
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6
Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande
64 bits, 3.3V, 266 MHz					
C1	C2	C3	C4	C5	C6

- Cada slot PCI-X DDR é uma ponte de host PCI (PHB) separada.
- Todos os slots são compatíveis com adaptadores PCI e PCI-X DDR.
- Adaptadores pequenos podem ser colocados em slots grandes.

Prioridades do Slot

A prioridade de slot para todos os adaptadores é 1, 4, 2, 5, 3 e 6. Para obter uma lista de adaptadores suportados, consulte as informações de localização para a unidade de sistema base à qual a unidade de expansão é conectada.

Prioridades de Slot PCI para as Unidades de Expansão 5802 e 5877

Saiba sobre os slots PCI Express (PCIe) nas unidades de expansão 5802 e 5877.

Descrição do Sistema

As unidades de expansão 5802 e 5877 são gavetas de expansão de E/S de 19 polegadas montadas em rack que são projetadas para serem conectadas ao sistema usando cabos double data rate (DDR) 12X.

As unidades de expansão podem acomodar 10 cassetes geração 3. Esses cassetes podem ser instalados e removidos sem remover a gaveta do rack. As unidades de expansão não suportam adaptadores I/O Processor (IOP).

Nota: Adaptadores PCIe2 que fornecem larguras de banda extra altas não são suportados nas unidades de expansão 5802 e 5877.

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

Tabela 26. Descrições de Códigos do Local

Código do local	Chip de E/S	Ponte de host PCI (PHB)	Descrição
P1-C1	Chip de E/S 1	PHB1	Slot PCIe x8
P1-C2		PHB2	
P1-C3		PHB3	
P1-C4	Chip de E/S 2	PHB4	
P1-C5		PHB5	
P1-C6		PHB6	
P1-C7	Chip de E/S 3	PHB7	
P1-C8		PHB8	
P1-C9		PHB9	
P1-C10		PHB10	

Prioridade do Slot

A prioridade de slot 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.

Há três chips de E/S. Cada chip de E/S controla três ou quatro pontes de host PCI (PHBs) e cada slot PCIe se conecta diretamente a uma PHB.

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

Para conseguir o melhor desempenho, preencha P1-C1, P1-C4, P1-C2, P1-C5, P1-C3 e P1-C6 primeiro com os adaptadores de largura de banda mais alta. Em seguida, preencha os slots restantes.

Determinando o Melhor Local para Instalar seu Adaptador

É possível usar as diretrizes de localização e as tabelas de referência nesta seção para determinar o melhor local no qual instalar seu adaptador em sistemas executando o sistema operacional IBM i.

Localizando a Atual Configuração do Sistema em IBM i

É possível usar as Ferramentas de Serviço do Sistema no sistema operacional i para localizar a atual configuração do sistema.

Antes de iniciar, você deve saber os códigos de local usados para os slots do adaptador Peripheral Component Interconnect (PCI) no sistema com os quais está trabalhando.

Para localizar a configuração do sistema atual, inicie uma sessão do i e conecte-se. Se você tiver mais de um sistema, inicie uma sessão no sistema no qual está sendo feito o upgrade e para o qual você tem autoridade para ferramentas de serviço. Siga estas etapas:

1. Digite **strsst** na linha de comandos do menu principal e pressione Enter.
2. Digite seu ID de usuário de ferramentas de serviço e a senha de ferramentas de serviço na exibição Conectar Start Service Tools (STRSST) e pressione Enter.
3. Selecione **Iniciar uma Ferramenta de Serviço** na exibição System Service Tools (SST) e pressione Enter.
4. Selecione **Hardware Service Manager** na exibição Iniciar uma Ferramenta de Serviço e pressione Enter.

5. Selecione **Empacotamento de recursos de hardware (sistemas, quadros, placas)** na exibição Hardware Service Manager e pressione Enter.
6. Digite **9** na linha **Unidade de Sistema** e pressione Enter.
7. Selecione **Incluir Posições Vazias**.
8. Procure os códigos de local do adaptador PCI na coluna Local.
9. Anote o número do Tipo-Modelo do local de cada adaptador PCI. Alguns adaptadores podem mostrar várias portas virtuais. Não é necessário anotar esses locais virtuais.
10. Anote todos os locais do adaptador PCI listados na coluna Descrição como uma Posição Vazia. O número do Tipo-Modelo fica em branco para posições vazias.
11. Pressione F12 para retornar para a janela anterior.
12. Você tem uma unidade de expansão conectada?
 - **Não:** Vá para:
 - “Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD” na página 14
 - “Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD” na página 32
 - **Sim:** Execute as tarefas a seguir:
 - a. Digite **9** para o campo **Unidade de Expansão do Sistema** e pressione Enter.
 - b. Repita as etapas de 7 a 11 para cada unidade de expansão.
 - c. Selecione um slot disponível na unidade de expansão.

Regras de Localização para o Controlador de Disco SCSI de Alto Desempenho em um Sistema Controlado por IBM i

Determine quais slots PCI podem acomodar os controladores de disco SCSI 5746, 5778, 5781 e 5782 no IBM Power Systems executando o sistema operacional IBM i.

Visão Geral e Pré-requisitos

Esta seção fornece informações de localização especiais para os controladores de disco SCSI e adaptadores de cache de gravação auxiliares listados na Tabela 27 na página 54.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software necessário para suportar o novo recurso e determine se há algum pré-requisito de Program Temporary Fix (PTF) existente para instalar. Para isso, use o website Pré-requisito da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Use a lista em Tabela 27 na página 54 para obter os códigos de recurso de adaptador de referência cruzada com seus números de identificação de cartão do cliente (CCIN) e descrições.

Nota: Nem todos os adaptadores podem ser suportados para seu sistema. Consulte as tabelas no tópico sobre Adaptadores PCI Suportados para seu sistema, para obter descrições mais detalhadas, notas e restrições para esses adaptadores.

Em seguida, acesse “Unidade de Expansão 5796” na página 54 para determinar quais slots PCI podem acomodar esses adaptadores.

Atenção: Coloque esses adaptadores apenas em um slot permitido. A colocação desses adaptadores em um slot não suportado pode resultar em falha do adaptador de período de funcionamento experimental.

Tabela 27. Controladores SCSI de Alto Desempenho

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

Unidade de Expansão 5796

O adaptador 5583 não é suportado no 5796.

O adaptador 571F/575B duplicado é suportado nos slots mostrados na coluna Slots Permitidos.

Tabela 28. Unidade de Expansão 5796

Códigos de recurso	Números CCIN	Descrição	Variáveis	Slots permitidos
5782	571F e 575B	Controlador de Disco SCSI PCI-X Ultra320 com cache de gravação auxiliar	IOPless duplicado ¹	1, 4 ² 2, 5 ³ 3, 6 ⁴
<p>¹Adaptador duplicado, requer 2 slots adjacentes. O lado do controlador SCSI do par de adaptadores requer um slot de 64 bits.</p> <p>²Esses slots podem ser usados para o lado do controlador SCSI (571F) do adaptador.</p> <p>³Esses slots podem ser usados para qualquer lado do adaptador.</p> <p>⁴Esses slots podem ser usados para o lado do cache (575B) do adaptador.</p>				

Referências relacionadas:

“Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 9117-MMB, 9117-MMC e 9117-MMD” na página 14

Alguns adaptadores devem ser colocados em slots Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) específicos para funcionarem corretamente ou terem um desempenho perfeito. Saiba como determinar onde instalar adaptadores PCI.

“Prioridades de Slot do Adaptador PCI para 8412-EAD, 9179-MHB, 9179-MHC e 9179-MHD” na página 32

Alguns adaptadores devem ser colocados em slots Peripheral Component Interconnect (PCI), Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) específicos para funcionarem corretamente ou terem um desempenho perfeito. Saiba como determinar onde instalar adaptadores PCI.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que o fabricante não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante do fabricante para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços do fabricante não significa que apenas produtos, programas ou serviços do fabricante possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual do fabricante poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

O fabricante pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença podem ser enviados, por escrito, para o fabricante.

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: ESTA PUBLICAÇÃO É FORNECIDA “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. O fabricante pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Referências nestas informações a websites que não sejam de propriedade do fabricante são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses websites não fazem parte dos materiais deste produto e a utilização desses websites é de inteira responsabilidade do Cliente.

O fabricante pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não produzidos por esse fabricante foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. Esse fabricante não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não produzidos por ele. Dúvidas sobre os recursos de produtos que não são deste fabricante devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras do fabricante estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Os preços do fabricante mostrados são preços de varejo sugeridos pelo fabricante, são atuais e estão sujeitos a mudança sem aviso prévio. Os preços do revendedor podem variar.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a mudanças antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com os nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

Se estas informações estiverem sendo exibidas em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Os desenhos e especificações contidos aqui não poderão ser reproduzidos totalmente ou em parte sem a permissão por escrito do fabricante.

O fabricante preparou essas informações para uso com as máquinas específicas indicadas. O fabricante não faz representações adequadas para outros propósitos.

Os sistemas de computadores do fabricante contêm mecanismos designados para reduzir a possibilidade de danificação ou perda de dados não detectada. No entanto, esse risco não pode ser eliminado. Os usuários que passam por períodos de inatividades não planejados, falhas de sistema, flutuações ou quedas de energia ou falhas do componente devem verificar a precisão de operações executadas e dados salvos ou transmitidos pelo sistema perto ou no período de inatividade ou falha. Além disso, os usuários devem estabelecer os procedimentos para certificar-se de que há verificação de dados independentes antes de contar com tais dados em operações sensíveis ou críticas. Os usuários devem verificar periodicamente os Web sites de suporte do fabricante para obter informações e correções atualizadas aplicáveis ao sistema e ao software relacionado.

Instrução de Homologação

Este produto não pode ser certificado em seu país para conexão, por qualquer meio, com as interfaces das redes de telecomunicações públicas. Certificação adicional pode ser requerida por lei antes desse tipo de conexão. Entre em contato com o representante IBM ou o revendedor para qualquer questão.

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na web em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

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

Avisos de Emissão Eletrônica

Quando conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo do monitor projetado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Notas de Classe A

As declarações de Classe A a seguir se aplicam aos servidores IBM que contém o processador POWER7 e seus recursos, a menos que estejam designados como compatibilidade eletromagnética (EMC) de Classe B nas informações do recurso.

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em uma instalação comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia em frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em áreas residenciais pode provocar interferência prejudicial, caso em que o usuário deverá tomar as medidas que forem necessárias às suas próprias custas.

Devem ser utilizados cabos e conectores encapados e aterrados adequadamente, a fim de atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não-autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Declaração de Conformidade Industrial do Canadá

Este equipamento digital Classe A está em conformidade com o ICES-003 canadense.

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 com a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção do EU Council Directive 2004/108/EC na aproximação das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha em atender os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a adaptação de placas opcionais não IBM.

Este produto foi testado e considerado compatível aos limites para Equipamento de Tecnologia de Informação Classe A de acordo com a European Standard EN 55022. Os limites para equipamento Classe A foram derivados de ambientes industriais e comerciais a fim de prover proteção razoável contra interferência em dispositivos de comunicação licenciados.

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

Aviso: Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência no rádio e, neste caso, o usuário pode ser solicitado a tomar as medidas apropriadas.

Declaração de 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

O texto a seguir é um resumo da declaração de VCCI japonês na caixa acima:

Este é um produto de Classe A baseado no padrão do VCCI Council. Se este equipamento for usado em um ambiente doméstico, poderá ocorrer interferência de rádio e, neste caso, o usuário poderá ser solicitado a tomar ações corretivas.

Diretriz Harmônica Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmada (produtos inferiores ou iguais a 20 A por fase)

高調波ガイドライン適合品

Diretriz Harmônica Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmada com Modificações (produtos superiores a 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

Declaração de Interferência Eletromagnética (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 Classe A. Em um ambiente doméstico este produto pode causar interferência de rádio e nesse caso o usuário pode precisar executar ações práticas.

Declaração de Interferência Eletromagnética (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。

O texto a seguir é um resumo da declaração de EMI de Taiwan acima.

Aviso: Este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico este produto pode causar interferência de rádio e nesse caso o usuário deverá tomar as medidas adequadas.

Informações de Contato 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 EMI (Interferência Eletromagnética) - 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 EMI (Electromagnetic Interference) - 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 da Classe B a seguir se aplicam aos recursos designados como Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC) nas informações de instalação do recurso.

Declaração Federal Communications Commission (FCC)

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para dispositivo digital Classe B, conforme a Parte 15 das Regras FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável com relação à interferência nociva em instalações residenciais.

Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência nociva às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica.

Se esse equipamento causar interferência nociva na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o usuário deverá tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das medidas a seguir:

- Reorientar ou realocar a antena de recebimento.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar um revendedor IBM autorizado ou representante de serviço para obter ajuda.

Conectores e cabos adequadamente blindados e aterrados devem ser usados para obedecerem os limites de emissão FCC. Conectores e cabos adequados estão disponíveis em revendedores IBM autorizados. A IBM não se responsabiliza por nenhuma interferência de rádio ou televisão causada por mudanças ou modificações desautorizadas neste equipamento. Mudanças ou modificações desautorizadas poderiam impedir a autoridade do usuário de operar este equipamento.

Este dispositivo obedece a Parte 15 das regras FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) este dispositivo pode não causar interferência nociva, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que pode causar operação indesejada.

Declaração de Conformidade da Indústria do Canadá

Este aparelho digital Classe B obedece a ICES-003 do Canadá.

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 da Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da EU Council Directive 2004/108/EC no tocante às leis dos Estados Membros relacionados à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por nenhuma falha em satisfazer os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de placas opcionais não IBM.

Este produto foi testado e considerado em conformidade com os limites para Equipamentos de Tecnologia da Informação Classe B de acordo com a European Standard EN 55022. Os limites para equipamentos da Classe B foram derivados de ambientes residenciais típicos para fornecer proteção razoável contra interferência de equipamentos de comunicação licenciados.

Contato com a Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telephone: +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

Diretrizes Harmônicas Confirmadas da Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (Produtos Menores que ou Iguais a 20 A por Fase)

高調波ガイドライン適合品

Diretrizes Harmônicas Confirmadas da Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) com Modificações (Produtos Maiores que 20 A por Fase)

高調波ガイドライン準用品

Informações de Contato 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 Eletromagnética (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 para o uso dessas publicações são concedidas sujeitas aos termos e condições a seguir.

Aplicabilidade: Estes termos e condições complementam quaisquer termos de uso para o website da IBM.

Uso Pessoal: essas publicações podem ser reproduzidas para uso pessoal, não comercial, desde que todos os avisos de propriedade sejam preservados. Não é permitido distribuir, exibir ou fazer trabalhos derivados dessas publicações, ou de qualquer parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

Uso Comercial: é permitido reproduzir, distribuir e expor essas publicações exclusivamente dentro de sua empresa, desde que todos os avisos de propriedade sejam preservados. Não é permitido fazer trabalhos derivados dessas publicações, nem reproduzi-las, distribuí-las ou exibi-las, integral ou parcialmente, fora do âmbito da empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Direitos: Exceto conforme expressamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito será concedida, seja por meio expresso ou implícito, para as Publicações ou para quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual neles contidos.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas neste instrumento sempre que, a seu critério, o uso das publicações for prejudicial a seu interesse ou, conforme determinação da IBM, as instruções anteriores não estejam sendo seguidas adequadamente.

Não é permitido fazer download, exportar ou reexportar estas informações, exceto em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO DÁ NENHUMA GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESSAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM" E SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.



Impresso no Brasil