

Power Systems

*Gerenciando adaptadores PCI para o
9119-FHB*

IBM

Power Systems

*Gerenciando adaptadores PCI para o
9119-FHB*



Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos de Segurança” na página vii, “Avisos” na página 217, no manual *Avisos de segurança de Sistemas IBM*, G229-9054, e no *Guia do usuário e avisos ambientais da IBM*, Z125-5823.

Índice

Avisos de Segurança	vii
----------------------------	------------

Gerenciando adaptadores PCI para o 9119-FHB	1
--	----------

Visão geral do gerenciamento de adaptadores PCI para o 9119-FHB	1
PCI Express	2
Manipulando dispositivos sensíveis à estática	2
Contraprestações importantes sobre particionamento com configurações slot dual e multi-adaptadores	3
Informações sobre o adaptador PCI por tipo de recurso para o unidades de expansão 5803 e 5873	4
Adaptador PCI EIA-232E/RS-422A assíncrono de 8 portas (FC 2943; CCIN 3-B)	5
Adaptador PCIe 2 portas Async EIA-232 (FC 5289; CCIN 57D4)	6
Adaptador PCI EIA-232 Assíncrono de 2 Portas (FC 5723; CCIN 5723)	8
Adaptador PCIe EIA-232 assíncrono de 4 portas (FC 5785; CCIN 57D2)	9
Adaptadores PCI e PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits (FC 6228, 6239; CCIN 4-W, 5704)	12
O Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits (FC 1977, 5716; CCIN 197E, 280B)	13
Adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 8 Gigabit (FC 5735; CCIN 577D)	14
Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de Duas Portas de 4 Gb (FC 5749; CCIN 576B)	18
Adaptador PCI-X DDr 2.0 Fibre Channel de porta única de 4 Gb (FC 1905, 5758; CCIN 1910, 280D, 280E)	19
Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5759; CCIN 5759)	20
Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta única (FC 5760, 5761; CCIN 280D, 280E)	22
Adaptador PCI Fibre Channel de porta únicaExpress de 4 gigabits (FC 5773; CCIN 5773)	23
Adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 4 Gigabits (FC 5774; CCIN 5774)	27
Adaptador PCI gráfico POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849)	32
Acelerador gráfico POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748)	33
Adaptador PCIe3 SAS RAID de 6 Gb de porta quádrupla (FC EJ0J; CCIN 57B4)	38
Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb de porta quádrupla (FC EJ0L; CCIN 57CE)	40
Adaptador de Fita PCIe3 SAS 6Gb x8 de porta quádrupla (FC EJ0X; CCIN 57B4)	43
Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4)	45
IOP PCI (FC 2844, CCIN 2844)	47
IOP PCI da origem de carregamento da SAN (FC 2847, CCIN 2847)	48
Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)	48
Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 1979, 5701; CCIN 5701)	50
Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet de 2 portas (FC 1983, 5706; CCIN 5706)	52
Adaptador PCI-X Dual port Ethernet-SX gigabit (FC 5707; CCIN 5707)	54
Adaptador Dual Port FCoE PCIe 10 -Gb (FC 5708; CCIN 2B3B)	55
Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit (FC 1986, 1987, 5713, 5714; CCIN 573B)	58
Descrição e visão geral técnica	58
Preparando para instalar o adaptador	60
Verificando os requisitos de hardware	60
Verificando os requisitos de software	60
Verificando pré-requisitos	60
Reunindo ferramentas e documentação	61
Instalando o software do driver de dispositivo para o adaptador	61
Instalando o software do driver de dispositivo para o Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit	61
Verificando a instalação do software AIX	62
Instalando o software do driver de dispositivo para o adaptador IBM PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX	62
Verificando a instalação do software AIX	64
Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit	64
Instalando o adaptador	64
Verificando a instalação do adaptador	64
Executando diagnósticos do adaptador	65
Configurando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit	65
Visão Geral do processo de configuração	65
Instalando os arquivos de suporte do armazenamento específico do dispositivo	65
Configurando o adaptador no AIX	65
Atualizando o arquivo simples de destinos iSCSI	66

Configurando o dispositivo de armazenamento	66
Conectando o adaptador a uma rede Ethernet	67
Conectando o Adaptador (conector óptico) PCI-X TOE iSCSI SX da IBM de 1 Gigabit a uma Rede Ethernet	67
Entendendo o LED do adaptador	67
Conectando o adaptador ou os cabos de rede	67
Conectando o Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX (Conector de Cobre) a uma Rede Ethernet	68
Conectando o adaptador ou os cabos de rede	68
Entendendo o LED do adaptador	68
Resolvendo erros de configuração	69
Informações da configuração de criação de log	69
Informações do log de erros do adaptador TOE iSCSI (Modelo ICS_ERR).	70
Detalhe do log de erros do driver do protocolo TOE iSCSI (Modelo ICS_ERR)	76
Adaptador de quatro portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717)	82
Adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-SR de 10 Gb (FC 5721; CCIN 573A)	87
Adaptador DDR Ethernet-LR PCI-X 2.0 de 10 Gb (FC 5722; CCIN 576A)	92
Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-CX4 (FC 5732; CCIN 5732)	96
Adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 Portas (FC 5740, 1954)	99
Adaptador PCI Express Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de duas portas (FC 5767; CCIN 5767)	104
Adaptador PCI Express Gigabit Ethernet-SX de 2 portas (FC 5768; CCIN 5768)	109
Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet (FC 5769; CCIN 5769)	114
Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E)	118
Adaptador PCIe2 de 1 GbE de 4 portas (FC 5899; CCIN 576F)	122
Adaptador PCIe2 LP RoCE SFP+ de 2 portas de 10GbE (FC EC27 e FC EC28)	125
Adaptador PCIe2 LP RoCE SR de 2 portas de 10GbE (FC EC30; CCIN EC29)	127
Adaptador PCI Express USB de 4 portas (FC 2728; CCIN 57D1)	128
Adaptador PCI USB de 2 portas (FC 2738; CCIN 28EF)	130
Coprocessador Criptográfico PCI-X (FC 4764; CCIN 4764)	131
Coprocessador Criptográfico PCI (FC 4801, CCIN 4758)	138
Acelerador criptográfico (FC 4805, 4960; CCIN 2058)	140
Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4807, FC 4808 e FC 4809; CCIN 4765)	142
Adaptador PCI-X DDR dual externo – SAS de 4 portas (FC 5900; CCIN 572A)	144
Adaptador PCIe dual - SAS x4 (FC 5901; CCIN 57B3)	146
Adaptador RAID PCI-X DDR dual – SAS de 4 portas (FC 5902; CCIN 572B)	149
Adaptador RAID PCIe dual - x4 SAS de 3Gb (FC 5903 e FC 5805; CCIN 574E)	151
Adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F e 575C)	154
Adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS (FC 5908; CCIN 575C)	158
Adaptador PCI-X DDR Externo Dual – SAS de x4 portas (FC 5912; CCIN 572A)	160
Adaptador PCIe2 1,8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5)	163
Adaptador PCIe2 RAID SAS 6Gb de porta dual (FC ESA1; CCIN 57C4)	166
Adaptador PCIe2 SAS RAID com porta tripla de 6Gb e 1,8 GB de Cache (FC ESA3; CCIN 57BB)	168
Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A)	171
Controladora de disco RAID Ultra PCI-X (FC 2757; CCIN 2757)	172
Controladora de disco RAID Ultra4 PCI-X (FC 2780; CCIN 2780)	173
IOA do cache de gravação auxiliar (FC 5580; CCIN 5708)	173
IOA do cache de gravação auxiliar (FC 5583, 5590; CCIN 574F)	176
Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A)	179
Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI RAID (FC 5737, 5776; CCIN 571B)	181
Adaptador PCI-X de Canal Quádruplo Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E)	182
Controlador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais, PCI-X Duplicado5778, 5782; CCIN 571F, 575B).	184
Controlador RAID PCI-X duplicado, Quad-Channel Ultra320 SCSI (FC 5782; CCIN 575B)	188
PCIe WAN de 2 linhas com modem (FC EN13, EN14; CCIN 576C)	193
Adaptador PCI selecionável de 4 portas IBM ARTIC960Hx (FC 2947)	193
PCI WAN IOA 2 Linhas (FC 6805; CCIN 2742)	196
PCI WAN de 2 Linhas com Modem (FC 6833, 6834)	197
PCI modem quádruplo IOA (FC 6808, 6809, 0616, 0617, 2805, 2806; CCIN 2805)	198
Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C	199
Substituindo pacotes de bateria de cache da controladora de disco SCSI RAID	199
Substituindo o pacote de bateria de cache no adaptador 571B	199
Substituindo o pacote de bateria de cache nos adaptadores 571F e 575B	202

Substituindo o pacote de bateria de cache nos adaptadores 571E, 574F, 2780 ou 5708	205
Substituindo um pacote de bateria	208
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 572B	209
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea do conjunto de placas 572F/575C	211
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 57B7	212
Substituindo um pacote de bateria de cache 57CF	214
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 574E	214
Exibindo informações da bateria recarregável.	215
Instalando o software do driver de dispositivo AIX.	215
Verificando o software de driver de dispositivo do AIX	216

Avisos 217

Marcas registradas.	218
Avisos de Emissão Eletrônica	219
Notas de Classe A.	219
Notas da Classe B.	222
Termos e Condições	225

Avisos de Segurança

O avisos de segurança podem estar impressos em todo este guia:

- Os avisos de **PERIGO** chamam a atenção a uma situação que é potencialmente letal ou extremamente danosa às pessoas.
- Os avisos de **CUIDADO** chamam a atenção a uma situação que é potencialmente danosa às pessoas devido a uma condição existente.
- Os avisos de **Atenção** chamam a atenção à possibilidade de danos a um programa, dispositivo, sistema ou aos dados.

Informações de Segurança de Intercâmbio Mundial

Vários países requerem que as informações de segurança contidas nas publicações do produto sejam apresentadas no idioma nacional. Se esse requisito se aplicar ao seu país, a documentação com as informações de segurança estará incluída no pacote de publicações (como em documentação impressa, em DVD ou como parte do produto) fornecido com o produto. A documentação contém as informações de segurança no idioma nacional com referências à origem em inglês dos EUA. Antes de usar uma publicação em inglês dos EUA para instalar, operar ou fazer manutenção neste produto, é necessário primeiro familiarizar-se com a documentação de informações de segurança relacionadas. Consulte também a documentação de informações de segurança sempre que você não entender claramente alguma informação de segurança nas publicações em inglês dos EUA.

Cópias de substituição ou adicionais da documentação de informações de segurança podem ser obtidas ligando para o IBM Hotline em 1-800-300-8751.

Informações de Segurança em Alemão

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

Informações de Segurança do Laser

Os servidores IBM® podem utilizar placas de E/S ou recursos que são baseados em fibra ótica e que utilizam lasers ou LEDs.

Conformidade para Laser

Os servidores IBM podem ser instalados dentro ou fora de um rack de equipamento de TI.

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)

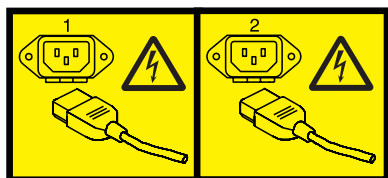
(L001)



(L002)



(L003)



ou



Todos os lasers são certificados nos EUA de acordo com os requisitos do DHHS 21 CFR Subcapítulo J para produtos de laser classe 1. Fora dos EUA, eles são certificados como em conformidade com o IEC 60825 como produto de laser classe 1. Consulte a etiqueta em cada parte dos números de certificação do laser e as informações de aprovação.

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)

Informações Sobre Alimentação e Cabeamento do NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Os seguintes comentários se aplicam a servidores IBM que foram projetados em conformidade com o NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

O equipamento é adequado para instalação em:

- Instalações de telecomunicações de rede
- Locais em que o NEC (National Electrical Code) se aplica

As portas de construção interna desse equipamento são adequadas para conexão somente com fiação ou cabeamento não exposto ou de construção interna. As portas de construção interna desse equipamento *não devem* ser metalicamente conectadas às interfaces que se conectam à OSP (instalação externa) ou a sua fiação. Essas interfaces foram projetadas para serem utilizadas somente como interfaces de construção interna (portas Tipo 2 ou Tipo 4, como descritas em GR-1089-CORE) e exigem isolamento do cabeamento OSP exposto. A adição de protetores primários não é uma proteção suficiente para conectar essas interfaces metalicamente à fiação OSP.

Nota: Todos os cabos Ethernet devem ser blindados e aterrados em ambas as extremidades.

O sistema alimentado por AC não exige o uso de um SPD (Surge Protection Device) externo.

O sistema alimentado por DC utiliza um design de retorno de DC isolado (DC-I). O terminal de retorno da bateria DC *não deve* ser conectado ao chassi ou aterramento do gabinete.

Gerenciando adaptadores PCI para o 9119-FHB

Saiba mais sobre como usar e gerenciar a peripheral component interconnect (PCI), PCI-X e adaptadores PCI Express (PCIe) suportados para o unidades de expansão 5803 e 5873 conectado ao sistema 9119-FHB.

Os recursos a seguir são recursos de Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC). Consulte Avisos Classe B na seção Avisos do Hardware.

Tabela 1. Recursos de Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC)

Recurso	Descrição
1912, 5736	Adaptador PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI
1983, 5706	Adaptadores PCI-X com Portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet
1986, 5713	Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gb
2728	Adaptador PCIe com USB de 4 portas
4764	Coprocessador Criptográfico PCI-X
4807	Coprocessador Criptográfico PCIe
5717	Adaptador de 4 portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express
5732	Adaptador Ethernet-CX4 de 10 Gb PCI Express
5748	POWERGXT145PCI Express
5767	Adaptador de 2 portas 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express
5768	Adaptador de 2 portas Gb Ethernet-SX PCI Express
5769	Adaptador Ethernet-SR de 10 Gb PCI Express
5772	Adaptador Ethernet-LR de 10 Gb PCI Express
5785	Adaptador PCIe EIA-232 Assíncrono de 4 Portas
EC2G e EL39	Adaptador LP PCIe de 2 portas 10 GbE SFN6122F
EC2H e EL3A	Adaptador LP PCIe de 2 portas 10 GbE SFN5162F
EC2J	Adaptador PCIe de 2 portas 10 GbE SFN6122F
EC2K	Adaptador PCIe de 2 portas 10 GbE SFN5162F

Visão geral do gerenciamento de adaptadores PCI para o 9119-FHB

Saiba como usar e gerenciar adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI). Localize especificações e instruções de adaptadores específicos.

As informações de adaptadores mostradas aqui são usadas durante atividades de serviço não direcionadas. Essas informações são usadas para:

- Identificar um adaptador
- Localizar informações técnicas específicas de um adaptador
- Quando aplicável, mostrar instruções especiais de cabeamento ou instalação
- Mostrar nomes de sinais dos pinos de saída dos conectores do adaptador
- Quando aplicável, mostrar as configurações de comutadores ou jumpers

Os adaptadores podem ser identificados por seu código de recurso (FC) ou seu número de identificação do cartão customizado (CCIN). Normalmente, o número CCIN está etiquetado no adaptador.

O número de peça (P/N) da FRU do seu adaptador pode não corresponder ao número da FRU P/N listado neste documento. Quando isso ocorrer, verifique se o CCIN é o mesmo. Se o CCIN for o mesmo, o adaptador terá a mesma função e poderá ser usado da mesma maneira.

Os adaptadores devem ser colocados em slots PCI, Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ou PCI Express (PCIe) específicos para que funcionem corretamente ou executem de maneira otimizada. Consulte o Colocação do adaptador PCI para obter informações específicas do sistema sobre quais slots estão disponíveis e quais adaptadores podem ser colocados nesses slots.

PCI Express

Saiba mais sobre adaptadores e slots PCI Express (PCIe).

Os adaptadores (PCIe) PCI Express usam um tipo diferente de slot do que os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) e Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X). Se tentar forçar um adaptador no tipo de slot errado, você poderá danificar o adaptador ou o slot. Um adaptador PCI pode ser instalado em um slot PCI-X, e um adaptador PCI-X pode ser instalado em um slot de adaptador PCI. Um adaptador PCIe não pode ser instalado em um slot do adaptador PCI ou PCI-X, e um adaptador PCI ou PCI-X não pode ser instalado em um slot PCIe. A ilustração a seguir mostra um exemplo de um adaptador PCI-X (A) próximo a um adaptador PCIe 4x (B).

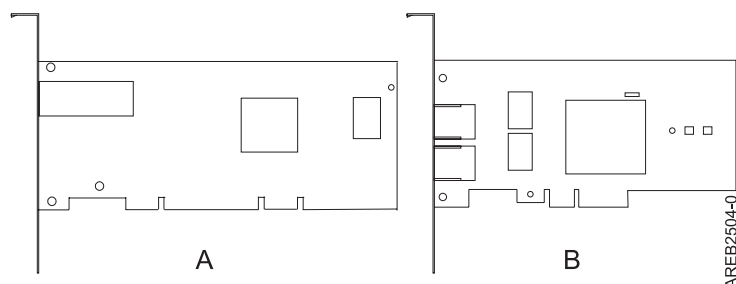


Figura 1. Adaptador PCI-X e adaptador PCIe 4x

Os adaptadores e slots PCIe são fornecidos em 4 tamanhos diferentes: 1x, 4x, 8x e 16x. Os adaptadores de tamanho menor cabem em slots maiores, mas adaptadores de tamanho maior não cabem em slots menores. A tabela a seguir mostra a compatibilidade do slot PCIe.

Tabela 2. Compatibilidade do slot PCIe

	Slot 1x	Slot 4x	Slot 8x	Slot 16x
Adaptador 1x	Suportado	Suportado	Suportado	Suportado
Adaptador 4x	Não suportado	Suportado	Suportado	Suportado
Adaptador 8x	Não suportado	Não suportado	Suportado	Suportado
Adaptador 16x	Não suportado	Não suportado	Não suportado	Suportado

Para aprender mais sobre o padrão PCIe, consulte a nota técnica do IBM Redbooks: Introdução ao PCI Express.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

Placas eletrônicas, adaptadores, unidades de mídia e unidades de disco são sensíveis à descarga de eletricidade estática. Os dispositivos são embalados em embalagens antiestáticas para prevenir danos. Saiba mais sobre como tomar precauções para evitar danos a estes dispositivos de descarga de eletricidade estática.

- Conecte uma pulseira antiestática em uma superfície de metal não pintada de seu hardware, para evitar que a descarga eletrostática danifique o hardware.

- Quando usar uma pulseira antiestática, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. A pulseira serve para controle estático. Ela não aumenta nem diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamentos elétricos.
- Se você não tiver uma pulseira, antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície de metal não pintada do sistema por no mínimo 5 segundos.
- Não remova o dispositivo da embalagem antiestática até estar pronto para instalá-lo no sistema.
- Com o dispositivo ainda em sua embalagem antiestática, toque-o em uma estrutura de metal do sistema.
- Segure os cartões e as placas pelas bordas. Evite tocar nos componentes e nos conectores com borda dourada no adaptador.
- Se for preciso assentar o dispositivo enquanto ele estiver fora da embalagem antiestática, coloque-o sobre a embalagem. Antes de pegá-lo novamente, toque a embalagem antiestática e a estrutura de metal do sistema ao mesmo tempo.
- Manuseie os dispositivos com cuidado para evitar danos permanentes.

Contraprestações importantes sobre particionamento com configurações slot dual e multi-adaptadores

Saiba mais sobre contraprestações do particionamento com configurações slot dual e multi-adaptadores.

As partições lógicas podem possuir recursos de E/S físicos. Os recursos de E/S físicos são designados às partições lógicas no nível do slot. Designando um slot para uma partição lógica permite que o sistema operacional executado na partição lógica controle a funcionalidade do recurso de E/S e de energia para este slot. Quando o sistema operacional de um slot é ligado ou desligado, o recurso de E/S físico é ligado ou desligado.

Em algumas configurações de E/S, a funcionalidade de um adaptador ou de recurso de E/S depende de dois ou mais slots físicos. Por exemplo, se você tiver um adaptador RAID duplicado (FC 2053, 2054 ou 2055) que toma até dois slots do adaptador adjacente ou dois adaptadores RAID separados emparelhados juntos, ambos os slots físicos deverão ser designados para a mesma partição lógica. Por exemplo, se você instalar o adaptador FC 2053, 2054 ou 2055 no slot 2, então o slot 3 adjacente não poderá ser usado para instalar outro adaptador mesmo se o slot 3 for relatado como vazio. É importante entender a configuração desejada e a função fornecida antes de concluir o particionamento lógico e a ativação dos recursos envolvidos.

Existem duas configurações que envolvem os pares de adaptadores de E/S:

- Multi-iniciador e alta disponibilidade
- Cache de gravação auxiliar

Multi-iniciador e alta disponibilidade

Os termos multi-iniciadores e alta disponibilidade (HA) referem-se à conexão de adaptadores múltiplos (geralmente dois adaptadores) para um conjunto comum de gavetas de expansão de disco para aumentar a disponibilidade. Esta configuração também é referida como configuração do IOA de Armazenamento Dual. Este tipo de conexão é normalmente feita em qualquer uma das configurações a seguir:

Nota: Alguns sistemas possuem adaptadores RAID SAS integrados na placa-mãe e usam um RAID de Cache – Cartão de Ativação de IOA Dual (FC 5662) para ativar o Cache de Gravação do adaptador de armazenamento e IOA de Armazenamento Dual (modo RAID HA). Para estas configurações, a instalação do RAID de Cache – Cartão de Ativação de IOA Dual coloca os dois adaptadores integrados em uma configuração RAID HA. Não há cabos SAS separados necessários para conectar os dois adaptadores RAID SAS integrados uns aos outros.

Configuração de dois sistemas de HA

Uma configuração de dois sistemas de HA fornece um ambiente de alta disponibilidade para o armazenamento do sistema permitindo que dois sistemas ou partições tenham acesso ao mesmo conjunto de discos e matrizes de disco. Este recurso é geralmente usado com o IBMPowerHA SystemMirror. O software da IBMPowerHA SystemMirror fornece um ambiente de computação comercial que assegura que os aplicativos de missão crítica podem recuperar-se rapidamente a partir de falhas do hardware e software. O suporte para esta configuração é dependente do sistema operacional.

Configuração do sistema único de HA

Uma configuração do sistema único de HA é fornecida para adaptadores redundantes a partir de um sistema único para o mesmo conjunto de discos e matrizes de disco. Este recurso é geralmente referido como E/S de Caminhos Múltiplos (MPIO). O suporte de MPIO faz parte do suporte do sistema operacional e pode ser usado para fornecer uma configuração do controlador RAID SAS redundante da IBM com discos protegidos RAID.

Adaptador do cache de gravação auxiliar

O adaptador do cache de gravação auxiliar (AWC) fornece uma cópia duplicada, não volátil dos dados do cache de gravação do controlador RAID ao qual está conectado.

A proteção de dados é aprimorada pelas duas cópias do cache de gravação alimentadas por baterias (não voláteis), armazenadas em adaptadores separados. Se ocorrer uma falha à parte do cache de gravação do controlador RAID, ou o controlador RAID falhar, de tal forma que os dados do cache de gravação não sejam recuperáveis, o adaptador AWC fornecerá uma cópia do backup dos dados do cache de gravação para evitar perda de dados durante a recuperação do controlador RAID que falhou. Os dados em cache são recuperados para o controlador RAID de substituição nova e, em seguida, gravados em disco antes de continuar com as operações normais.

O adaptador AWC não é um dispositivo de failover que pode manter o sistema operacional continuando com as operações de disco quando o controlador RAID conectado falhar. O sistema não pode usar a cópia auxiliar do cache para operações de tempo de execução mesmo se apenas o cache no controlador RAID falhar. O adaptador AWC não suporta nenhum outro dispositivo de conexão e não executa tarefas diferentes além de se comunicar com o controlador RAID conectado para receber dados do cache de gravação de backup. O propósito do adaptador AWC é minimizar a duração de uma indisponibilidade não planejada, devido a uma falha de um controlador RAID, impedindo a perda de dados críticos que possa ter, de outra forma, requer um recarregamento do sistema.

É importante entender a diferença entre conexões com multi-iniciadores e conexões do AWC. Conectando os controladores em um ambiente com multi-iniciadores refere-se a controladores RAID múltiplos conectados a um conjunto comum de gabinetes de disco e discos. O controlador AWC não está conectado aos discos e não executa o acesso da mídia do dispositivo.

O controlador RAID e o adaptador AWC requerem uma conexão de barramento PCI e estar na mesma partição. Os dois adaptadores são conectados por uma conexão interna. Para a ativação RAID planar e os recursos do cache auxiliar planar, a conexão dedicada é integrada no planar do sistema.

Informações sobre o adaptador PCI por tipo de recurso para o unidades de expansão 5803 e 5873

Localizar informações técnicas para adaptadores específicos suportados no unidades de expansão 5803 e 5873 conectado ao sistema 9119-FHB. Os adaptadores podem ser identificados por seu FC (código de recurso) ou seu número de identificação do cartão customizado (CCIN).

Adaptador PCI EIA-232E/RS-422A assíncrono de 8 portas (FC 2943; CCIN 3-B)

Aprenda sobre as especificações do adaptador PCI EIA-232E/RS-422A assíncrono de 8 portas.

O adaptador PCI EIA-232E/RS-422A assíncrono com 8 portas é um recurso de comunicação serial multicanal inteligente que suporta velocidades de até 230 Kbps para cada porta assíncrona e é executado por um processador IDT 3041 de 20 MHz e 32 bits.

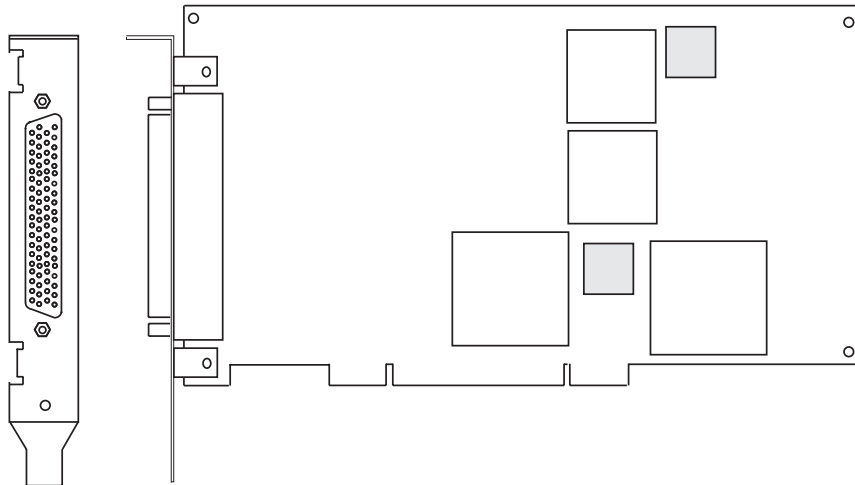


Figura 2. Recurso 2943

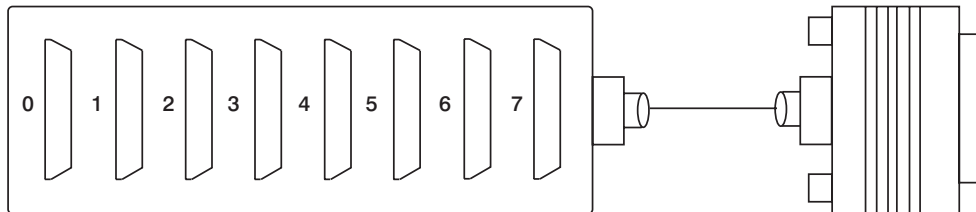


Figura 3. Conector do recurso 2943

Especificações do adaptador PCI EIA-232E/RS-422A assíncrono de 8 portas

Item Descrição

Número da FRU

93H6541 (Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.)

Barramento de E/S

PCI

Taxa de bits

50 a 230.000 (configurado pelo programa)

Bits para cada caractere

5, 6, 7, 8 (configurado pelo programa)

Busmaster

Não

Número máximo

8

Conector

D-shell fêmea com 78 pinos

Plugue encapado

EIA-232 com 25 pinos, número de peça 6298964. Esse plugue encapado testa todas as funções do adaptador para EIA-232 e RS-422.

Cabo Caixa de conector DB-25 com 8 portas, número de peça 11H5967 incluído com o adaptador

Cabo de modem

Cabo de modem EIA-232, número de peça 6323741, código de recurso 2936, 3 metros ou 10 pés de comprimento

Cabo de modem RS-422, fornecido pelo cliente (deve atender aos requisitos RS-422)

Cabo de terminal/impressora

Cabo de terminal/impressora EIA-232, número de peça 12H1204, código de recurso 2934, 3 metros ou 10 pés de comprimento

Cabo de terminal/impressora RS-422, número de peça 30F8966, código de recurso 2945, 20 metros ou 66 pés de comprimento

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Conectores 25 e 78 posições do adaptador EIA-232E/RS-422A de 8 portas

O adaptador PCI EIA-232E/RS-422A assíncrono com 8 portas é enviado com uma caixa de conector que fornece oito conectores padrão D-shell com 25 pinos.

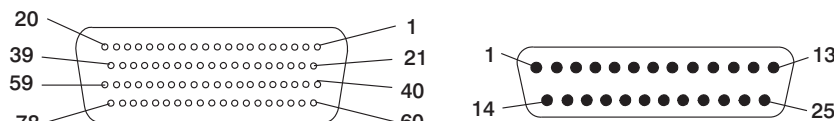


Figura 4. Conectores padrão D-shell com 25 pinos

EIA-232E/ RS-422A mnemônico	E/S	Porta 0	Porta 1	Porta 2	Porta 3	Porta 4	Porta 5	Porta 6	Porta 7	Conector com 25 posições
TxD/TxD _b	O	30	50	11	10	40	02	63	64	02
RxD/RxD _b	I	55	17	37	56	28	08	46	27	03
RTS/TxD _a	O	51	31	12	14	21	41	62	60	04
CTS/RxD _a	I	16	53	59	57	25	04	09	45	05
DCD/DCD	I	35	33	39	18	43	23	48	06	08
DTR/DTR	O	49	32	13	52	22	03	61	01	20
DSR/DSR	I	54	34	58	38	05	42	29	26	06
RI/NA*	I	36	15	20	19	44	24	47	07	22
SGND**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	07
FGND										01, blindagem de cabo

Notas:

- * = RTS é agrupado internamente para CTS e RI para cada porta no RS-422
- ** = Os pinos 65 a 78 são de aterramento

Adaptador PCIe 2 portas Async EIA-232 (FC 5289; CCIN 57D4)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores código de recurso (FC) 5289.

Visão geral

FC 5289 e 5290 são o mesmo adaptador. FC 5289 é um adaptador full-height e FC 5290 é um adaptador low profile. Os nomes desses dois adaptadores são:

- FC 5289: Adaptador PCIe 2 portas Async EIA-232
- FC 5290: Adaptador PCIe LP 2 portas Async EIA-232 (somente suporte sobre trilhos)

O FC 5289 e FC 5290 são adaptadores EIA-232 de comunicações seriais assíncronas PCI Express (PCIe) de 2 portas que podem ser instalados nos slots PCIe. Os adaptadores são baseados na interface de barramento de host PCIe 1.1. A função da porta paralela não está implementada nesses adaptadores.

Cada um dos dois canais Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (UART) contém receptores-transmissores de 128 bytes, primeiro a entrar, primeiro a sair (FIFO), sinalização do controle total do modem e interrupções padrão do host. Se uma das duas interrupções UART estiver ativa, o host poderá ser interrompido por meio de uma única interrupção PCI. O adaptador de duas portas fornece portas Ethernet RJ45, que são conectadas por conectores DB-9.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

74Y4084 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe 1.1

Requisitos de slot

Para obter as prioridades dos slots, consulte a coleção de tópicos sobre a colocação do adaptador PCI em seu sistema.

Cabos Cabos de par trançado sem blindagem Cat 5

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX:
 - AIX 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-01 ou superior
 - AIX 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-07 ou superior
 - AIX 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 5 ou superior
- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.1 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5.7 ou superior
 - Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.

Adaptador PCI EIA-232 Assíncrono de 2 Portas (FC 5723; CCIN 5723)

Aprenda sobre as especificações para o Adaptador PCI EIA-232 Assíncrono de 2 Portas.

Visão geral

O código de recurso (FC) 5723 é um adaptador PCI de comunicações seriais assíncronas EIA-232 de duas portas que pode ser instalado nos slots PCI. O adaptador é baseado no PCI Local Bus Specification Revision 2.2 compatível. O adaptador é instalado em um slot único e é menor do que a placa adaptadora PCI pequena.

Este adaptador fornece conexão para dois dispositivos EIA-232 assíncronos. As portas são programáveis para suportar protocolos assíncronos sobre uma interface EIA-232 com velocidades de linha de até 128 Kbps. O adaptador de porta fornece duas portas Ethernet conectadas usando conectores RJ45 DB-9.

Esse adaptador possui os seguintes recursos:

- Controlador Assíncrono Dual Exar, XR17D152
- Compatível com EIA-232
- Suporta transferência Xon/Xoff
- Suporta transferência RTS/CTS ou DTR/DSR
- Largura do barramento: dados e endereço de 32 bits
- Velocidade do barramento: 33 MHz
- Sinalização universal
- FCC Classe B
- Consumo de Energia : 1,3 watts (nominal), 2,465 watts (máxima)
- Controle de fluxo de hardware ou software
- Taxa de bauds customizados
- Equivalente a 16C850 UART

A figura a seguir mostra o adaptador:

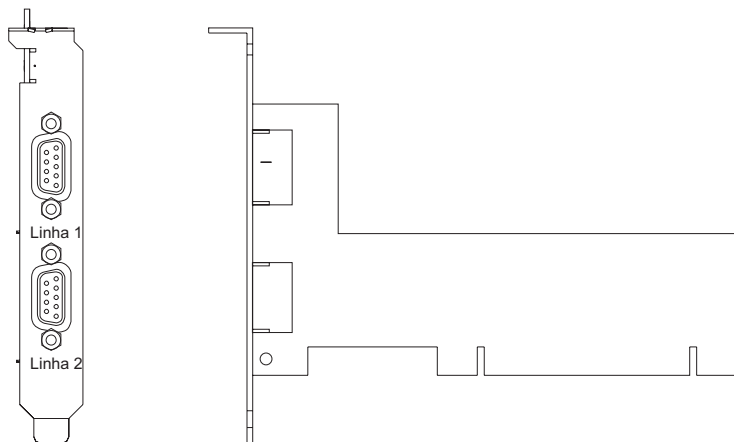


Figura 5. Adaptador PCI EIA-232 Assíncrono de 2 Portas

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item	Descrição
------	-----------

Número da FRU do adaptador

80P4353 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI 2.2

Requisitos de slot

Para obter as prioridades dos slots, consulte a coleção de tópicos sobre a colocação do adaptador PCI em seu sistema.

Cabos Cabos de par trançado sem blindagem Cat 5

Voltagem

5 V ou 3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 5.3 ou superior.
 - AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-04 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux versão 4.
 - SUSE Linux Enterprise Server 9 SP1.

Nota: Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador PCIe EIA-232 assíncrono de 4 portas (FC 5785; CCIN 57D2)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e procedimentos de instalação para os adaptadores código de recurso (FC) 5785.

Visão geral

O FC 5785 é o adaptador full-height semelhante ao FC 5277 (adaptador PCIe LP EIA-232 assíncrono de 4 portas), que é o adaptador low profile.

O adaptador PCIe EIA-232 assíncrono de 4 portas fornece conexões para quatro dispositivos EIA-232 assíncronos usando um cabo fan-out DTE DB-25M de 4 portas. As portas são programáveis para suportar protocolos EIA-232 a uma velocidade de linha de 128 Kbps.

As figuras a seguir mostram o adaptador e o cabo.

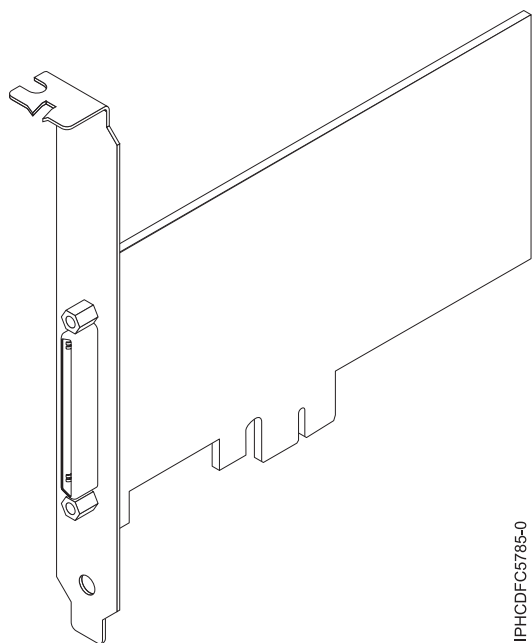


Figura 6. Adaptador

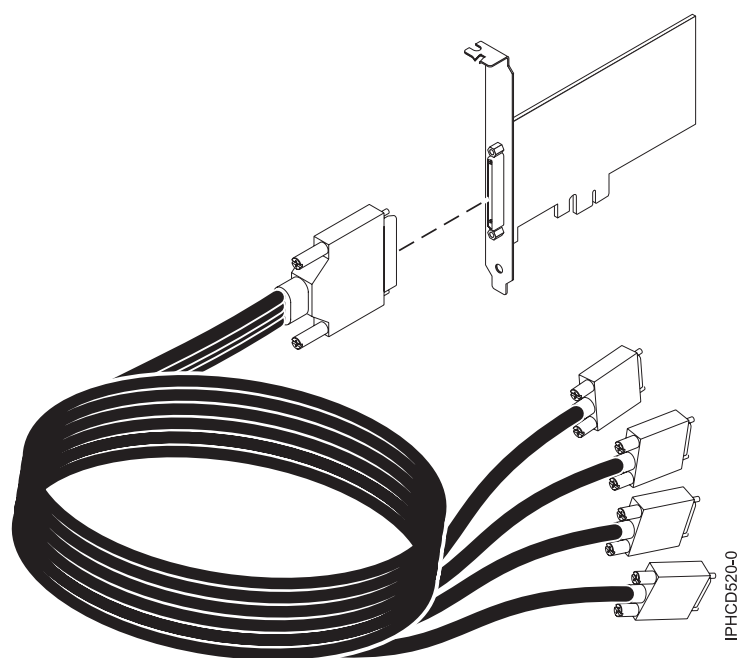


Figura 7. Cabo

Especificações

Item	Descrição
Número da FRU	Adaptador: 46K6734*
	Cabo: 46K6735*

* Projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe-V1.0a 1x

Busmaster

Não

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe 1x, compacto

Conectores

Adaptador: SCSI de 68 pinos

Cabo: SCSI de 68 pinos para o DB shell de 9 pinos

Plugue encaçado

42R5143

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nos seguintes sistemas operacionais:

- AIX:
 - AIX 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-07 ou superiorO nome do pacote do dispositivo do AIX é `devices.pci.1410a803.rte`.
- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5.3 ou superior

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Instalando o software do driver de dispositivo AIX

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga as etapas em “Instalando o software do driver de dispositivo AIX” na página 215.

Instalando o adaptador

Para obter instruções gerais sobre como instalar um adaptador PCI, consulte o tópico Instalando adaptadores PCI. Retorne aqui para verificar a instalação do adaptador.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, o status de disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se uma mensagem indicar que qualquer uma das portas está "Definida" em vez de "Disponível", encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Adaptadores PCI e PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits (FC 6228, 6239; CCIN 4-W, 5704)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores PCI-X e PCI Fibre Channel de 2 Gigabits.

Os adaptadores PCI e PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits são adaptadores PCI e PCI-X compactos, de endereço/dados de 64 bits com um conector de fibra externa tipo LC que fornece a capacidade de inicializador única ou dupla por um link ou loop de fibra óptica. Com o uso do cabeamento de fibra óptica apropriado, esse adaptador fornece a capacidade para uma rede de armazenamento de alta velocidade localizada local e remotamente. Os Adaptadores PCI e PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits irá negociar automaticamente a mais alta taxa de dados (1 Gbps ou 2 Gbps) da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. Distâncias de até 500 metros, executando em taxa de dados de 1 Gbps, e de até 300 metros executando em taxa de dados de 2 Gbps, são suportadas entre o adaptador e um dispositivo ou comutador conectado a ele. Quando usado com comutadores de armazenamento Fibre Channel IBM, suportando ópticas de ondas longas, as distâncias de até 10 quilômetros serão capazes de serem executadas em taxas de dados de 1 Gps ou 2 Gps.

Adaptador PCI (FC 6228)

O Adaptador Fibre Channel de 2 Gigabits para o Barramento PCI de 64 bits pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou por meio de comutadores de fibre channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra do tipo SC, será necessário usar um cabo de conversão de fibra LC-SC (#2456).

Adaptador PCI-X (FC 6239)

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou por meio de Comutadores de Fibre Channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra do tipo SC, use um cabo conversor de fibra de 50 microns LC-SC (#2456) ou um de 62,5 microns (#2459), se necessário.

Especificações do adaptador

Tabela 3. Códigos de recurso (FC), números de identificação de cartão customizado (CCIN) e números de peça da unidade substituível em campo (FRU).

FC	CCIN	FRU
6228	4-W	80P4384*
6239	5704	80P6415*

*Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Item **Descrição**
Número da FRU do plugue encaçado
11P3847

Arquitetura do barramento de E/S

Dados PCI de 32 e 64 bits e frequência de relógio de 33/66 MHz

Dados PCI-X de 64 bits e frequência de relógio de 66/100/133 MHz

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 Gigabits

Cabos Fibra multimodo de 50/125 microns com conectores LC:

1,0625Gb/seg: 2m – 500m

2,125Gb/seg: 2m – 300m

Fibra multimodo de 62,5/125 microns com conectores LC:

1,0625Gb/seg: 2m – 300m

2,125Gb/seg: 2m – 150m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-04

AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-03

Red Hat Enterprise Linux versão 3 U3

SUSE Linux Enterprise Server 9

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits (FC 1977, 5716; CCIN 197E, 280B)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits é um endereço/dado de 64 bits, adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) do fator de forma compacto com um conector de fibra externa do tipo LC que fornece capacidade de inicializador único ou dual por um link ou loop de fibra óptica. Com o uso do cabeamento de fibra óptica apropriado, esse adaptador fornece a capacidade para uma rede de armazenamento de alta velocidade localizada local e remotamente. O Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits negocia automaticamente a mais alta taxa de dados (1 Gbps ou 2 Gbps) da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. Distâncias de até 500 metros, executando em taxa de dados de 1 Gbps, e de até 300 metros executando em taxa de dados de 2 Gbps, são suportadas entre o adaptador e um dispositivo ou comutador conectado a ele. Quando usados com armazenamento Fibre Channel da IBM, comutadores que suportam óptico de onda longa (distâncias de até 10 quilômetros) são capazes de serem executados em taxas de dados de 1 Gbps ou 2 Gbps.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de 2 Gigabits pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou com comutadores Fibre Channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra tipo SC, use um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459) é necessário.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador

Tabela 4. Códigos de recurso (FC), números de identificação de cartão customizado (CCIN) e números de peça da unidade substituível em campo (FRU).

FC	CCIN	FRU
1977	197E	03N7067* ou 0H14096**
5716	280B	03N7069* ou 03N6441**
* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.		
** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.		

Item Descrição

Número da FRU do plugue encapado

12R9314

Arquitetura do barramento de E/S

Dados de PCI de 32 e 64 bits e frequência de clock de 33/66 MHz

Dados de PCI-X de 64 bits e frequência de clock de 66/100/133 MHz

Requisitos de slot

Um slot de PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível (tolerante a 5 volts)

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 gigabits

Cabos Fibra multimodo de 50/125 microns com conectores LC:

1,0625 Gbps: 2-500 m

2,125 Gbps: 2 m a 300 m

Fibra multimodo de 62,5/125 microns com conectores LC:

1,0625 Gbps: 2-300 m

2,125 Gbps: 2-150 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-04

AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-03

Red Hat Enterprise Linux versão 3 U3

SUSE Linux Enterprise Server 9

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 8 Gigabit (FC 5735; CCIN 577D)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) 5735.

Visão geral

O adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 8 Gigabit é um adaptador de alto desempenho com base no Adaptador de Barramento do Host (HBA) Emulex LPe12002 PCIe. Cada porta fornece capacidade de inicializador única por meio de um link de fibra. As portas possuem conectores do tipo LC e usam ópticas de laser de ondas curtas. O adaptador conecta-se a comutadores Fibre Channel e opera em velocidades de link de 2, 4 e 8 Gbps. O adaptador negocia automaticamente com o comutador para a velocidade mais alta que o comutador tem capacidade. LEDs em cada porta fornecem informações sobre o status e a velocidade do link da porta.

A figura a seguir mostra o adaptador:

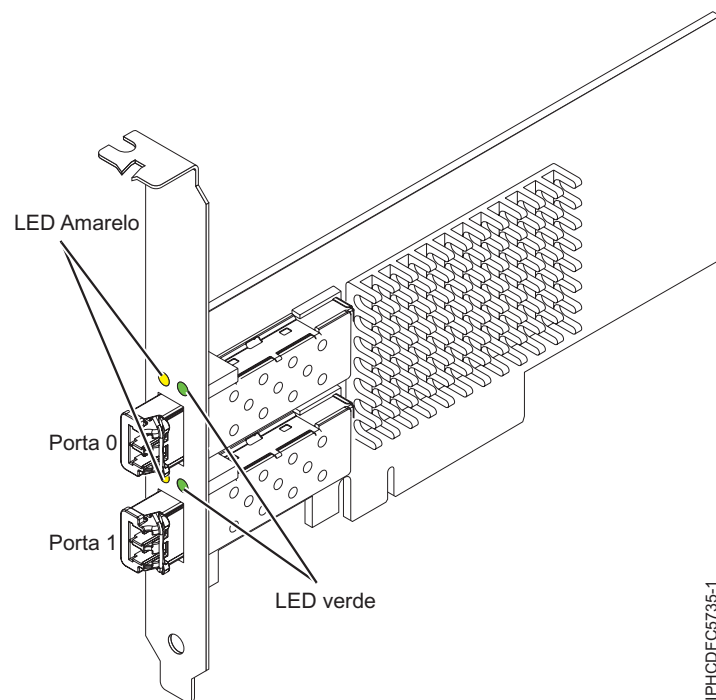


Figura 8. Adaptador 5735

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU

10N9824 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da FRU do plugue encaixado

12R9314 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

11P3847 (Não projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI Express (PCIe) Base e Placa Eletromecânica (CEM) 2.0

Interface de barramento PCIe x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 ou x16 disponível

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile com colchete de tamanho padrão

Compatibilidade de FC

2, 4, 8 Gigabit

Cabos Os cabos são de responsabilidade do cliente. Use cabos de fibra óptica de multimodo com lasers de ondas curtas que aderem às seguintes especificações:

- OM3: Fibra de multimodo de 50/125 microns, largura da banda de 2000 MHz x km
- OM2: Fibra de multimodo de 50/125 microns, largura da banda de 500 MHz x km
- OM1: Fibra de multimodo de 62,5/125 microns, largura da banda de 200 MHz x km

Como os tamanhos do núcleo são diferentes, cabos OM1 só podem ser conectados a outros cabos OM1. Para obter melhores resultados, cabos OM2 não devem ser conectados a cabos OM3. No entanto, se um cabo OM2 estiver conectado a um cabo OM3, as características do cabo OM2 se aplicarão ao comprimento total dos cabos.

A tabela a seguir mostra as distâncias suportadas para os três tipos de cabo diferentes nas três velocidades de link diferentes.

Tabela 5. Distâncias de cabo suportadas pela velocidade do link

Tipo de cabo	2,125 Gbps	4,25 Gbps	8,5 Gbps
OM3	0,5 m – 500 m	0,5 m – 380 m	0,5 m – 150 m
OM2	0,5 m – 300 m	0,5 m – 150 m	0,5 m – 50 m
OM1	0,5 m – 150 m	0,5 m – 70 m	0,5 m – 21 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.1 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 ou superior (com pacote de atualização)
 - Para obter detalhes do suporte, consulte o website Alerta Linux (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior.
 - IBM i 6.1 ou superior.

LED do adaptador

Os LEDs verde e amarelo podem ser vistos pelas aberturas no suporte de montagem do adaptador. Verde indica operação do firmware e amarelo significa atividade de porta. Tabela 6 na página 17 resume as

condições da taxa de link. Haverá uma pausa de um segundo quando o LED for desligado entre cada grupo de piscadas rápidas (2, 3 ou 4). Observe a sequência do LED por vários segundos para ter certeza de que o estado foi identificado corretamente.

Tabela 6. Estados normais do LED

LED verde	LED amarelo	Estado
Piscando lentamente	Desligado	Normal, link inativo ou não iniciado
Ligado	2 piscadas rápidas	Taxa de link de 2 Gbps - normal, link ativo
Ligado	3 piscadas rápidas	Taxa de link de 4 Gbps - normal, link ativo
Ligado	4 piscadas rápidas	Taxa de link de 8 Gbps - normal, link ativo

Condições e resultados de autoteste (POST) ligado são resumidos em Tabela 7. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas. Siga a ação a ser executada para cada condição.

Tabela 7. Condições e resultados do POST

LED verde	LED amarelo	Estado	Ação a ser executada
Desligado	Desligado	Falha de ativação (placa inativa)	Execute os diagnósticos do sistema operacional AIX, Linux ou IBM i.
Desligado	Ligado	Falha do POST (placa inativa)	Execute os diagnósticos do sistema operacional AIX, Linux ou IBM i.
Desligado	Piscagem lenta	Monitor com falha de ativação	Execute os diagnósticos do sistema operacional AIX, Linux ou IBM i.
Desligado	Piscagem rápida	Falha de POST	Execute os diagnósticos do sistema operacional AIX, Linux ou IBM i.
Desligado	Piscando	Processamento do POST em andamento	Nenhum
Ligado	Desligado	Falha durante o funcionamento	Execute os diagnósticos do sistema operacional AIX, Linux ou IBM i.
Ligado	Ligado	Falha durante o funcionamento	Execute os diagnósticos do sistema operacional AIX, Linux ou IBM i.
Piscagem lenta	Piscagem lenta	Offline para download	Nenhum
Piscagem lenta	Piscagem rápida	Modo offline restrito, esperando reinicialização	Nenhum
Piscagem lenta	Piscando	Modo offline restrito, teste ativo	Nenhum

Substituindo adaptadores Fibre Channel usando hot swap

Quando os adaptadores Fibre Channel estiverem realizando hot swap, esteja ciente de que o software do dispositivo relacionado para os dispositivos de armazenamento pode ter dispositivos adicionais (por exemplo, o dispositivo dar associado ao FASSt ou DS4800) que precisam ser removidos. Consulte a documentação do dispositivo de armazenamento específico para obter informações sobre como remover esses dispositivos adicionais.

O novo adaptador possui um nome da porta mundial (WWPN) exclusivo. Verifique as designações de zoneamento e LUN para assegurar que o novo adaptador funcionará conforme o esperado.

Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de Duas Portas de 4 Gb (FC 5749; CCIN 576B)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb.

O adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb é um adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) de fator de forma compacto de dados/endereço de 64 bits com um conector de fibra externa do tipo de conector pequeno (LC) que fornece capacidade de inicializador única ou dual por um link ou loop de fibra óptica. Com o uso de cabeamento de fibra óptica apropriado, este adaptador fornece a capacidade para uma rede local e remota de alta velocidade localizada no armazenamento. O adaptador negocia automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo conectado em 1 gigabit por segundo (Gbps), 2 Gbps ou 4 Gbps, da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. Entre o adaptador e um dispositivo ou comutador com conexão, as distâncias suportadas são de até: 500 metros funcionando em uma taxa de dados de 1 Gbps, 300 metros funcionando em uma taxa de dados de 2 Gbps e 150 metros funcionando em uma taxa de dados de 4 Gbps. Quando usados com armazenamento Fibre Channel da IBM suportando ópticas de onda longa (distâncias de até 10 quilômetros) são capazes de funcionar em taxas de dados de 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou por meio de comutadores Fibre Channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra do tipo de conector do assinante (SC), use um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU do adaptador
32N1294*

* Projetado para estar em conformidade com o requisito do RoHS.

Número da FRU do plugue encaçado
11P3847

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 gigabits

Cabos

Fibra de 50/125 microns (cabo de largura de banda de 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 m
- 2.125 Gbps 2 – 300 m
- 4.25 Gbps 2 – 150 m

Fibra de 62,5/125 microns (cabo de largura da banda de 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 m
- 2.125 Gbps 2 – 150 m
- 4.25 Gbps 2 – 70 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões do sistema operacional:

- IBM i 7.1 ou superior
- IBM i 6.1 ou superior
- IBM i 7.1 ou superior
- IBM i 6.1 ou superior

Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta única de 4 Gb (FC 1905, 5758; CCIN 1910, 280D, 280E)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta única de 4 Gb.

O Adaptador PCI-x DDR 2.0 Fibre Channel de porta única de 4 Gb é um adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) de fator de forma compacto de dados/endereço de 64 bits com um conector de fibra externa LC que fornece capacidade do inicializador único sobre um link ou loop de fibra óptica. Com o uso de cabeamento de fibra óptica apropriado, este adaptador fornece a capacidade para uma rede local e remota de alta velocidade localizada no armazenamento. O Adaptador PCI-X Fibre Channel de porta única de 4 Gigabits negocia automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo conectado em 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps, da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. Distâncias de até 500 metros funcionando em taxa de dados de 1 Gbps, até 300 metros funcionando em taxa de dados de 2 Gbps e taxa de dados de 4 Gbps até 150 metros são suportadas entre o adaptador e um dispositivo ou comutador que se conecte a ele. Quando usados com armazenamento Fibre Channel da IBM suportando ópticas de onda longa (distâncias de até 10 km) são capazes de funcionar em taxas de dados de 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de única porta de 4 Gb pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou com comutadores Fibre Channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra tipo SC, use um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459) é necessário.

Nota: Para CCIN 280D e 280E CCIN, consulte Tabela 8 para obter informações sobre os códigos de recurso (FC) suportados e números de peça.

Tabela 8. FCs suportados e números de peça para CCIN 280D e CCIN 280E

CCIN	Descrição	Código de recurso	Número de peça da FRU	Número de peça do plugue encaçado
280D	Controladores de fita	1905, 5758 e 5761	046K6838	012R9314
280E	controladores de disco	5760	Nenhum número de peça do recurso correspondente é suportado nos sistemas POWER7	

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

046K6838 (Projetado para obedecer o requisito da RoHS.)

Número da FRU do plugue encaçado

012R9314

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 Gigabits

Cabos

Fibra de 50/125 microns (cabo de largura de banda de 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 m
- 2.125 Gbps 2 – 300 m
- 4.25 Gbps 2 – 150 m

Fibra de 62,5/125 microns (cabo de largura da banda de 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 m
- 2.125 Gbps 2 – 150 m
- 4.25 Gbps 2 – 70 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-08 ou superior

AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-04 ou superior

Red Hat Enterprise Linux versão 4 U2 ou superior

SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3 ou superior

Nota: Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb (FC 5759; CCIN 5759)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb.

O adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb é um adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) de fator de forma compacto de dados/endereço de 64 bits com um conector de fibra externa do tipo de conector pequeno (LC) que fornece capacidade de inicializador única ou dual por um link ou loop de fibra óptica. Com o uso de cabeamento de fibra óptica apropriado, este adaptador fornece a capacidade para uma rede local e remota de alta velocidade localizada no armazenamento. O adaptador negocia automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo conectado em 1 gigabit por segundo (Gbps), 2 Gbps ou 4 Gbps, da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. Entre o adaptador e um dispositivo ou comutador com conexão, as distâncias suportadas são de até: 500 metros funcionando em uma taxa de dados de 1 Gbps, 300 metros funcionando em uma taxa de dados de 2 Gbps e 150 metros funcionando em uma taxa de dados de 4

Gbps. Quando usados com armazenamento Fibre Channel da IBM suportando ópticas de onda longa (distâncias de até 10 quilômetros) são capazes de funcionar em taxas de dados de 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de porta dupla de 4 Gb pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou por meio de comutadores Fibre Channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra do tipo de conector do assinante (SC), use um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

000E0808

Número da FRU do plugue encajado

012R9314

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 gigabits

Cabos

Fibra de 50/125 microns (cabo de largura de banda de 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 m
- 2.125 Gbps 2 – 300 m
- 4.25 Gbps 2 – 150 m

Fibra de 62,5/125 microns (cabo de largura da banda de 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 m
- 2.125 Gbps 2 – 150 m
- 4.25 Gbps 2 – 70 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 ou superior
 - AIX 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta única (FC 5760, 5761; CCIN 280D, 280E)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta única de 4 Gb.

O Adaptador PCI-X DDR 2.0 Fibre Channel de porta única de 4 gigabits é um adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) de fator de forma compacto de dados/endereço de 64 bits com um conector de fibra externa do tipo LC que fornece capacidade de inicializador único por um link ou loop de fibra óptica. Com o uso de cabeamento de fibra óptica apropriado, este adaptador fornece a capacidade para uma rede local e remota de alta velocidade localizada no armazenamento. O Adaptador PCI-X Fibre Channel de porta única de 4 Gigabits negocia automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo conectado em 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps, da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. Distâncias de até 500 metros funcionando em taxa de dados de 1 Gbps, até 300 metros funcionando em taxa de dados de 2 Gbps e taxa de dados de 4 Gbps até 150 metros são suportadas entre o adaptador e um dispositivo ou comutador que se conecte a ele. Quando usados com armazenamento Fibre Channel da IBM suportando ópticas de onda longa (distâncias de até 10 quilômetros) são capazes de funcionar em taxas de dados de 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps.

O Adaptador PCI-X Fibre Channel de porta única de 4 Gigabits pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou com comutadores Fibre Channel. Se conectar um dispositivo ou comutador com um conector de fibra tipo SC, use um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459) é necessário.

Nota: Para CCIN 280D e 280E CCIN, consulte Tabela 9 para obter informações sobre os códigos de recurso (FC) suportados e números de peça.

Tabela 9. FCs suportados e números de peça para CCIN 280D e CCIN 280E

CCIN	Descrição	Código de recurso	Número de peça da FRU	Número de peça do plugue encaixado
280D	Controladores de fita	1905, 5758 e 5761	046K6838	012R9314
280E	controladores de disco	5760	Nenhum número de peça do recurso correspondente é suportado nos sistemas POWER7	

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

FC 5760 - Nenhum número de peça do recurso correspondente é suportado nos sistemas POWER7

FC 5761 - 046K6838 (Projetado para obedecer o requisito da RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Modo 2 - 266 MHz, PCI-X Modo 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 Gigabits

Cabos

Fibra de 50/125 microns (cabo de largura de banda de 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 m
- 2.125 Gbps 2 – 300 m
- 4.25 Gbps 2 – 150 m

Fibra de 62,5/125 microns (cabo de largura de banda de 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 m
- 2.125 Gbps 2 – 150 m
- 4.25 Gbps 2 – 70 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-08 ou superior

AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-04 ou superior

Red Hat Enterprise Linux versão 4 U2 ou superior

SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3 ou superior

Nota: Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Adaptador PCI Fibre Channel de porta única Express de 4 gigabits (FC 5773; CCIN 5773)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador 5773 do código de recurso (FC).

Visão geral

O adaptador de porta única Fibre Channel PCI Express de 4 Gigabits é um adaptador PCIe de fator de forma compacto x4 e de 64 bits, com um conector de fibra externo do tipo LC que fornece a capacidade de um único inicializador em um link ou loop de fibra ótica. O adaptador negociará automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo conectado em 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps, da qual o dispositivo ou comutador tem capacidade. As distâncias entre o adaptador e um dispositivo ou comutador de conexão podem alcançar até 500 metros sendo executados na taxa de dados de 1 Gbps, até 300 metros na taxa de dados de 2 Gbps e até 150 metros na taxa de dados de 4 Gbps. Quando usados com armazenamento Fibre Channel da IBM, comutadores que suportam óptico de onda longa, o adaptador pode alcançar distâncias de até 10 quilômetros em execução em taxas de dados de 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps.

O adaptador pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou com comutadores Fibre Channel. Se você estiver conectando um dispositivo ou comutador com um conector de fibra tipo SC, você deverá usar um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459).

O adaptador tem os seguintes recursos:

- Conformidade com as especificações do PCIe Base e Cartão Eletromecânico (CEM) 1.0a:
 - Interface de link de rota x1 e x4 em 2,5 Gbit/s (negociado automaticamente com o sistema)
 - Suporta VC0 (1 Canal Virtual) e TC0 (1 Classe de Tráfego)
 - Configuração e leitura/gravação, conclusão e mensagem de Memória de E/S
 - Suporte para endereçamento de 64 bits
 - Proteção de erro ECC
 - CRC de link em todos os pacotes PCIe e informações de mensagens
 - Tamanho de carga útil grande: 2.048 bytes para leitura e gravação

- Tamanho de solicitação de leitura grande: 4.096 bytes
- Compatível com interface Fibre Channel de 1, 2 e 4 Gb:
 - Negociação automática entre conexões de link de 1 Gb, 2 Gb ou 4 Gb
 - Suporte para todas as topologias Fibre Channel: ponto a ponto, loop arbitrado e malha
 - Suporte para Fibre Channel de classe 2 e 3
 - Redimento máximo do Fibre Channel obtido usando o suporte de hardware full duplex
- Paridade de caminho de dados de ponta a ponta e proteção CRC, incluindo RAMs de caminho de dados internas
- Suporte arquitetural para diversos protocolos de camada superior
- Memória SRAM interna de alta velocidade
- Proteção ECC de memória local inclui correção de bit único e proteção de bit duplo
- Conexão ótica de ondas curtas integrada com capacidade de diagnóstico
- Gerenciamento de Contexto Integrado por firmware (por porta):
 - Até 510 Logins de Porta FC
 - Até 2047 trocas simultâneas
 - Multiplexação de E/S até o nível da Estrutura FC
- Buffers de dados capazes de suportar 64+ créditos de buffer para buffer (BB) por porta para aplicativos de ondas curtas
- Gerenciamento e recuperação de link manipulados por firmware
- Capacidade de diagnóstico integrado acessível por conexão opcional
- Peças e construção em conformidade com a Diretiva da União Europeia de RoHS (Restrição de Substâncias Nocivas)
- Desempenho de até 4,25 Gbps full duplex

A figura a seguir mostra o adaptador.

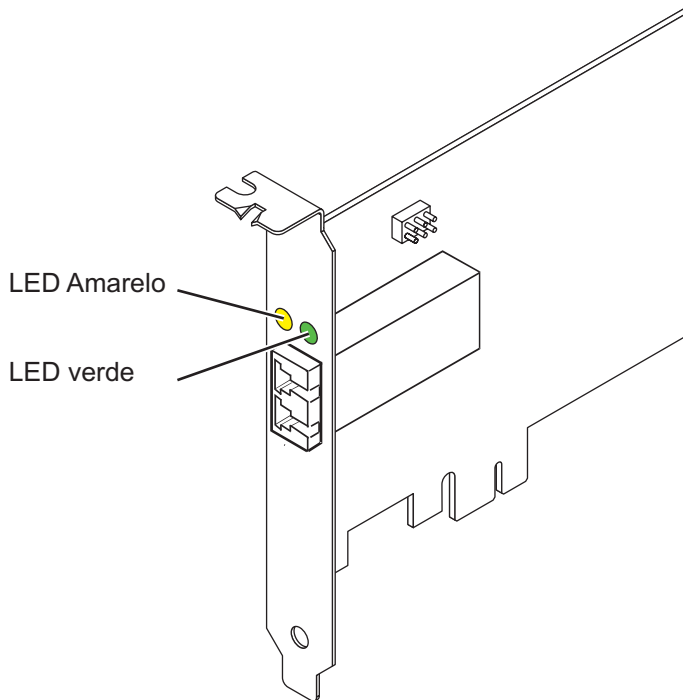


Figura 9. Adaptador 5773

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU

10N7249*

*Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.

Número da FRU do plugue encaçado

11P3847

Arquitetura do barramento de E/S

PCI Express (PCIe) Base e CEM 1.0a

Interface de barramento PCIe x4

Requisitos de slot

Um slot PCIe x4, x8 ou x16 disponível

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile

Compatibilidade de FC

1, 2, 4 gigabits

Cabos

50/125 microns (Cabo de largura da banda de 500 MHz*km)

- 1,0625 Gbps 0,5 - 500 m
- 2,125 Gbps 0,5 - 300 m
- 4,25 Gbps 0,5 - 150 m

Fibra de 62,5/125 microns (cabo de largura da banda de 200 MHz*km)

- 1,0625 Gbps 0,5 - 300 m
- 2,125 Gbps 0,5 - 150 m
- 4,25 Gbps 0,5 - 70 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux versão 4
 - Red Hat Enterprise Linux versão 5
 - SUSE Linux Enterprise Server 9, Service Pack 4 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 1 ou superior

Nota: Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Estados do LED do adaptador

Os LEDs verdes e amarelos podem ser vistos através das aberturas no suporte de montagem do adaptador. Verde indica operação do firmware e amarelo significa atividade de porta. Tabela 10 resume os estados normais do LED. Há uma pausa de 1 Hz quando o LED é desligado entre cada grupo de piscagem rápida (1, 2 ou 3). Observe a sequência do LED por vários segundos para assegurar-se de ter identificado o estado corretamente.

Tabela 10. Estados normais do LED

LED verde	LED amarelo	Estado
Ligado	1 piscada rápida	Taxa de link de 1 Gbps - normal, link ativo
Ligado	2 piscadas rápidas	Taxa de link de 2 Gbps - normal, link ativo
Ligado	3 piscadas rápidas	Taxa de link de 4 Gbps - normal, link ativo

As condições e resultados do POST (Autoteste Inicial) são resumidos em Tabela 11. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas.

Tabela 11. Condições e resultados do POST

LED verde	LED amarelo	Estado
Desligado	Desligado	Falha de ativação (placa inativa)
Desligado	Ligado	Falha do POST (placa inativa)
Desligado	Piscando lentamente	Monitor com falha de ativação
Desligado	Piscando rapidamente	Falha no post
Desligado	Piscando	Processamento do POST em andamento
Ligado	Desligado	Falha durante o funcionamento
Ligado	Ligado	Falha durante o funcionamento
Piscando lentamente	Desligado	Normal, link inativo
Piscando lentamente	Ligado	Não definido
Piscando lentamente	Piscando lentamente	Offline para download
Piscando lentamente	Piscando rapidamente	Modo offline restrito, esperando reinicialização
Piscando lentamente	Piscando	Modo offline restrito, teste ativo
Piscando rapidamente	Desligado	Monitor de depuração no modo restrito
Piscando rapidamente	Ligado	Não definido
Piscando rapidamente	Piscando lentamente	Monitor de depuração no modo acessório de teste
Piscando rapidamente	Piscando rapidamente	Monitor de depuração no modo depuração remota
Piscando rapidamente	Piscando	Não definido

Jumper do ID de dispositivo

A configuração padrão para o jumper de ID do dispositivo rotulado P0_JX é configurar o jumper nos pinos 1 e 2 conforme mostrado em Figura 10. Não altere as configurações do jumper para uma instalação padrão.

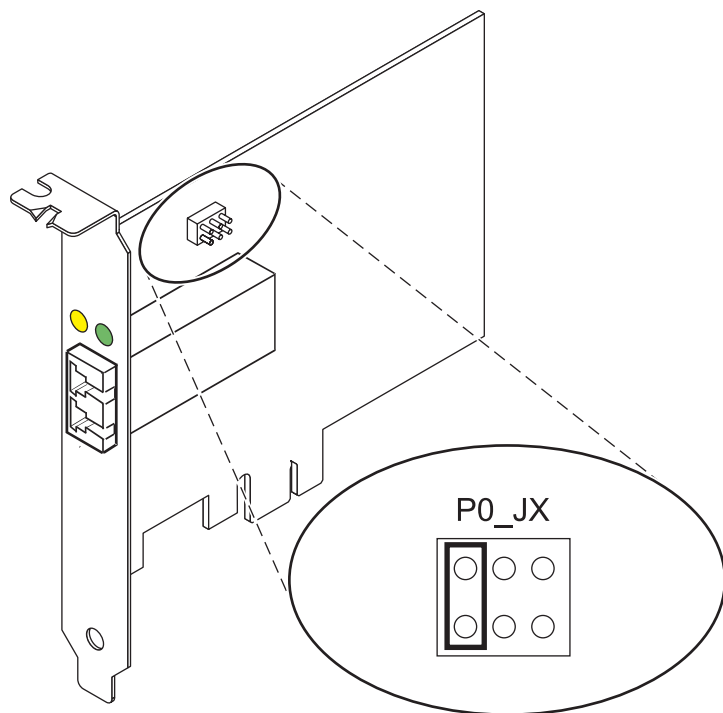


Figura 10. Jumper do ID de dispositivo

Substituindo os HBAs de hot swap

Adaptadores de barramento de host (HBAs) Fibre Channel conectados a uma tecnologia de armazenamento de matriz de fibra (FAStT) ou subsistema de armazenamento DS4000 possui um dispositivo filho chamado roteador de matriz de disco (dar). É necessário desconfigurar o roteador de matriz de disco antes de você poder fazer hot swap de um HBA que está conectado a um subsistema de armazenamento FAStT ou DS4000. Para obter instruções, consulte *Substituindo HBAs de hot swap* no Guia de Suporte e Instalação para AIX, HP-UX, Solaris e Linux em Power Systems Servers, número de pedido GC26-7848 do IBM System Storage DS4000 Storage Manager Versão 9.

Adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 4 Gigabits (FC 5774; CCIN 5774)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador 5774 do código de recurso (FC).

Visão geral

O adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 4 Gigabits é um adaptador PCIe de fator de forma compacto x4 de 64 bits com um conector de fibra externo do tipo LC que fornece capacidade de inicializador único por um link ou loop de fibra óptica. O adaptador negociará automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo de conexão em 1, 2 ou 4 Gbps da capacidade do dispositivo ou comutador. As distâncias entre o adaptador e um dispositivo ou comutador de conexão podem alcançar até 500 metros sendo executados na taxa de dados de 1 Gbps, até 300 metros na taxa de dados de 2 Gbps e até 150 metros na taxa de dados de 4 Gbps. Quando usado com os comutadores de

armazenamento Fibre Channel IBM que suportem ópticas de onda longa, o adaptador poderá alcançar distâncias de até 10 quilômetros sendo executado em taxas de dados de 1 Gbps, 2 Gbps ou 4 Gbps.

O adaptador pode ser usado para conectar dispositivos diretamente ou com comutadores Fibre Channel. Se você estiver conectando um dispositivo ou comutador com um conector de fibra tipo SC, você deverá usar um cabo conversor de fibra LC-SC de 50 microns (FC 2456) ou um cabo conversor de fibra LC-SC de 62,5 microns (FC 2459).

O adaptador tem os seguintes recursos:

- Conformidade com as especificações do PCIe Base e Cartão Eletromecânico (CEM) 1.0a:
 - Interface de link de rota x1 e x4 em 2,5 Gbit/s (negociado automaticamente com o sistema)
 - Suporta VC0 (1 Canal Virtual) e TC0 (1 Classe de Tráfego)
 - Configuração e leitura/gravação, conclusão e mensagem de Memória de E/S
 - Suporte para endereçamento de 64 bits
 - Proteção de erro ECC
 - CRC de link em todos os pacotes PCIe e informações de mensagens
 - Tamanho de carga útil grande: 2.048 bytes para leitura e gravação
 - Tamanho de solicitação de leitura grande: 4.096 bytes
- Compatível com interface Fibre Channel de 1, 2 e 4 Gb:
 - Negociação automática entre conexões de link de 1 Gb, 2 Gb ou 4 Gb
 - Suporte para todas as topologias Fibre Channel: ponto a ponto, loop arbitrado e malha
 - Suporte para Fibre Channel de classe 2 e 3
 - Redimento máximo do Fibre Channel obtido usando o suporte de hardware full duplex
- Paridade de caminho de dados de ponta a ponta e proteção CRC, incluindo RAMs de caminho de dados internas
- Suporte arquitetural para diversos protocolos de camada superior
- Memória SRAM interna de alta velocidade
- Proteção ECC de memória local inclui correção de bit único e proteção de bit duplo
- Conexão ótica de ondas curtas integrada com capacidade de diagnóstico
- Gerenciamento de Contexto Integrado por firmware (por porta):
 - Até 510 Logins de Porta FC
 - Até 2047 trocas simultâneas
 - Multiplexação de E/S até o nível da Estrutura FC
- Buffers de dados capazes de suportar 64+ créditos de buffer para buffer (BB) por porta para aplicativos de ondas curtas
- Gerenciamento e recuperação de link manipulados por firmware
- Capacidade de diagnóstico integrado acessível por conexão opcional
- Peças e construção em conformidade com a Diretiva da União Europeia de RoHS (Restrição de Substâncias Nocivas)
- Desempenho de até 4,25 Gbps full duplex

A figura a seguir mostra o adaptador.

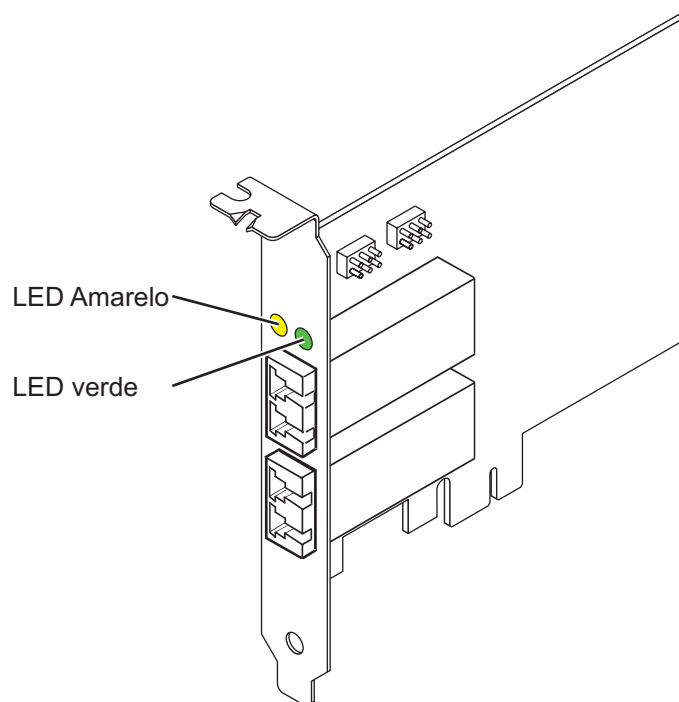


Figura 11. Adaptador 5774

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador
10N7255*

* Projetado para conformidade com o requisito do RoHS

Número da FRU do plugue encajado
11P3847

Arquitetura do barramento de E/S
PCIe Base e CEM 1.0a
Interface de barramento PCIe x4

Requisitos de slot
Um slot PCIe x4, x8 ou x16 disponível

Voltagem
3,3 V

Fator de forma
Curto, low profile

Compatibilidade de FC
1, 2, 4 gigabits

Cabos

50/125 microns (Cabo de largura da banda de 500 MHz*km)

- 1,0625 Gbps 0,5 - 500 m
- 2,125 Gbps 0,5 - 300 m
- 4,25 Gbps 0,5 - 150 m

Fibra de 62,5/125 microns (cabo de largura da banda de 200 MHz*km)

- 1,0625 Gbps 0,5 - 300 m
- 2,125 Gbps 0,5 - 150 m
- 4,25 Gbps 0,5 - 70 m

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 ou superior
 - AIX 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Estados do LED do adaptador

Os LEDs verdes e amarelos podem ser vistos através das aberturas no suporte de montagem do adaptador. Verde indica operação do firmware e amarelo significa atividade de porta. Tabela 12 resume os estados normais do LED. Há uma pausa de 1 Hz quando o LED é desligado entre cada grupo de piscagem rápida (1, 2 ou 3). Observe a sequência do LED por vários segundos para assegurar-se de ter identificado o estado corretamente.

Tabela 12. Estados normais do LED

LED verde	LED amarelo	Estado
Ligado	1 piscada rápida	Taxa de link de 1 Gbps - normal, link ativo
Ligado	2 piscadas rápidas	Taxa de link de 2 Gbps - normal, link ativo
Ligado	3 piscadas rápidas	Taxa de link de 4 Gbps - normal, link ativo

As condições e resultados do POST (Autoteste Inicial) são resumidos em Tabela 13. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas.

Tabela 13. Condições e resultados do POST

LED verde	LED amarelo	Estado
Desligado	Desligado	Falha de ativação (placa inativa)
Desligado	Ligado	Falha do POST (placa inativa)
Desligado	Piscando lentamente	Monitor com falha de ativação
Desligado	Piscando rapidamente	Falha no post
Desligado	Piscando	Processamento do POST em andamento

Tabela 13. Condições e resultados do POST (continuação)

LED verde	LED amarelo	Estado
Ligado	Desligado	Falha durante o funcionamento
Ligado	Ligado	Falha durante o funcionamento
Piscando lentamente	Desligado	Normal, link inativo
Piscando lentamente	Ligado	Não definido
Piscando lentamente	Piscando lentamente	Offline para download
Piscando lentamente	Piscando rapidamente	Modo offline restrito, esperando reinicialização
Piscando lentamente	Piscando	Modo offline restrito, teste ativo
Piscando rapidamente	Desligado	Monitor de depuração no modo restrito
Piscando rapidamente	Ligado	Não definido
Piscando rapidamente	Piscando lentamente	Monitor de depuração no modo acessório de teste
Piscando rapidamente	Piscando rapidamente	Monitor de depuração no modo depuração remota
Piscando rapidamente	Piscando	Não definido

Jumper do ID de dispositivo

A configuração padrão para os dois jumpers de ID do dispositivo rotulados P0_JX e P1_JX é configurar os jumpers nos pinos 1 e 2 conforme mostrado em Figura 12. Não altere as configurações do jumper para uma instalação padrão.

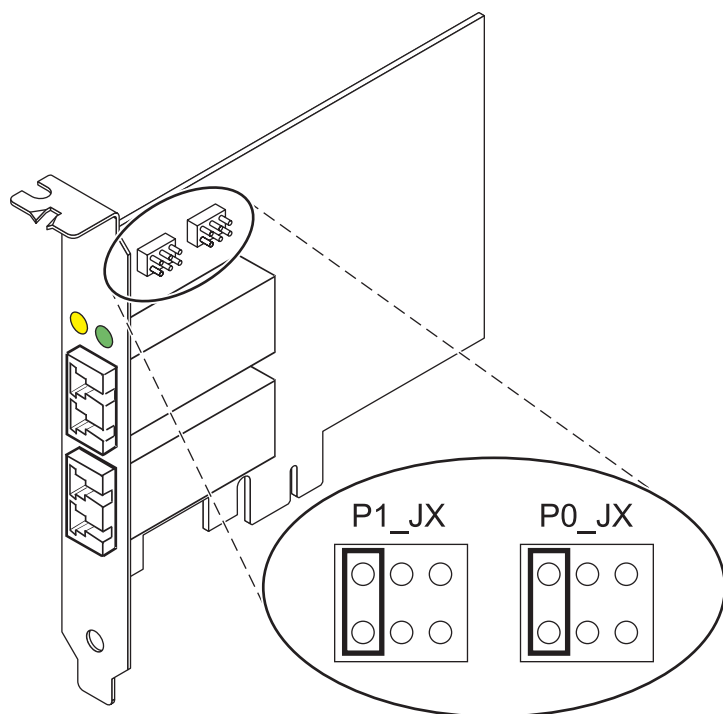


Figura 12. Jumper do ID de dispositivo

Substituindo os HBAs de hot swap

Adaptadores de barramento de host (HBAs) Fibre Channel conectados a uma tecnologia de armazenamento de matriz de fibra (FAS[®]T) ou subsistema de armazenamento DS4000 possui um dispositivo filho chamado roteador de matriz de disco (dar). É necessário desconfigurar o roteador de matriz de disco antes de você poder fazer hot swap de um HBA que está conectado a um subsistema de armazenamento FAS[®]T ou DS4000. Para obter instruções, consulte *Substituindo HBAs de hot swap* no Guia de Suporte e Instalação para AIX, HP-UX, Solaris e Linux em Power Systems Servers, número de pedido GC26-7848 do IBM System Storage DS4000 Storage Manager Versão 9.

Adaptador PCI gráfico POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849)

Aprenda sobre as especificações do adaptador PCI gráfico POWER GXT135P.

O adaptador PCI gráfico POWER GXT135P é um adaptador PCI gráfico de alto desempenho que acelera e aprimora o vídeo da unidade de sistema. Este adaptador não tem comutadores de hardware a serem configurados. A seleção de modo é feita por meio do software. A conexão ao monitor de vídeo é feita por meio de um conector D-shell de alta densidade com 15 pinos ou um conector DVI com 28 pinos.

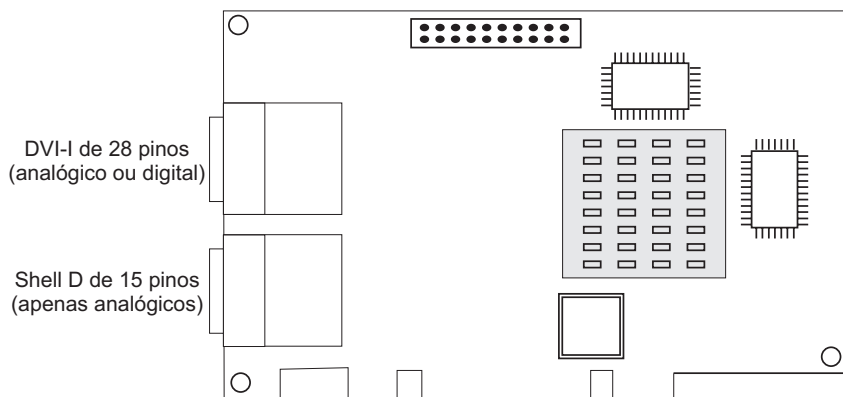


Figura 13. Recurso 2849

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU

03N5853* ou 00P5758**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento

PCI

Largura do barramento

32 bits

Memória

16 MB SDRAM

Número de cores suportadas

8 bits ou 24 bits

Resoluções de tela analógica

640 x 480 com atualização vertical de 60 Hz

1024 x 768 com atualização vertical de 60 a 85 Hz

1280 x 1024 com atualização vertical de 60 a 85 Hz

1600 x 1200 com atualização vertical de 75 a 85 Hz

2048 x 1536 com atualização vertical de 60 a 75 Hz

Resoluções da tela digital

640 x 480 com atualização vertical de 60 Hz

1024 x 768 com atualização vertical de 60 Hz

1280 x 1024 com atualização vertical de 60 Hz

1600 x 1200 com resolução vertical de 30 Hz

Gerenciamento de energia de exibição

Suporta VESA e DPMS

Conectores

Conector D-shell com 15 pinos

Conector DVI-I com 28 pinos

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Acelerador gráfico POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748)

Aprenda sobre os recursos, requisitos, notas de instalação e dicas de resolução de problemas para o adaptador do Acelerador Gráfico POWER GXT145 PCI Express.

Visão geral

Este adaptador PCI Express tem dois códigos de recurso associados:

- FC 5748: Acelerador Gráfico POWER GXT145 PCI Express é o adaptador full-height.
- FC 5269: Acelerador Gráfico POWER GXT145 PCI Express é o adaptador low profile.

O POWER GXT145 PCI Express é um adaptador PCI Express (PCIe) que acelera e aprimora o vídeo da unidade de sistema. O adaptador não tem comutadores de hardware a serem configurados. A seleção de modo é feita por meio do software. O Figura 14 na página 34 mostra o adaptador e seus conectores.

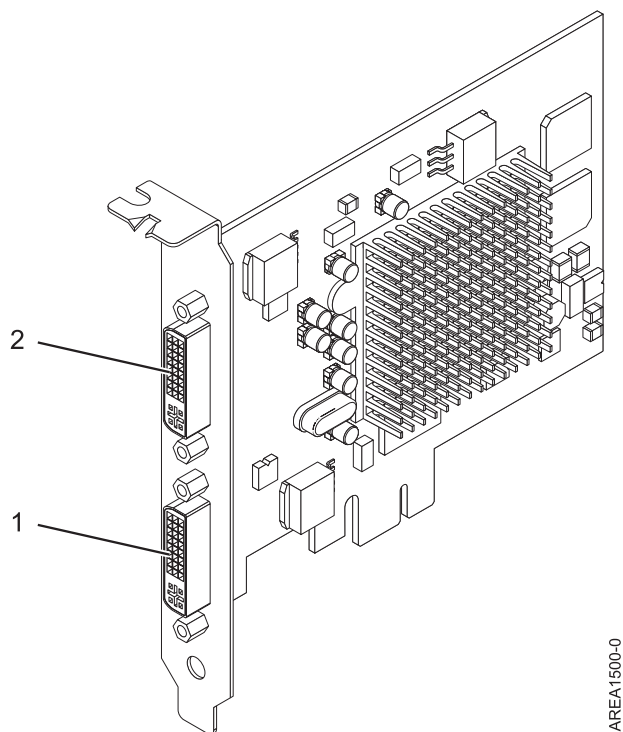


Figura 14. POWER GXT145 PCI Express

- 1 Conector DVI primário (28 pinos), analógico ou digital
- 2 Conector DVI secundário (28 pinos), analógico ou digital

Conecte o monitor primário ao conector 1. Se estiver usando um monitor opcional secundário, conecte-o ao conector 2. Na partição lógica ou do sistema que estiver executando o AIX, o vídeo exibido no segundo monitor será o mesmo que o vídeo exibido no monitor primário, na mesma resolução e taxa de atualização.

A tabela a seguir mostra o código de recurso, número de identificação do cartão customizado e o número de peça da unidade substituível do adaptador.

Código de recurso (FC)	Número de identificação do cartão customizado (CCIN)	Número de peça da unidade de campo substituível (FRU)
5748	5748	10N7756*
*Projetado para conformidade com o requisito do RoHS		

Este adaptador fornece os seguintes recursos:

- Cor verdadeira de 8 bits indexado ou 24 bits.
- Buffer de frame SDRAM de 32 MB.
- Interface de barramento PCIe x1.
- Dois conectores DVI-I analógicos ou digitais.
- Um monitor analógico conectado, com resolução de até 2048 x 1536.
- Um monitor digital conectado, com resolução de até 1280 x 1024.
- Um segundo monitor suportado no conector secundário de até 1600 x 1200 analógico ou 1280 x 1024 digital. Um segundo monitor suportado no conector secundário de até 1600 x 1200 analógico ou 1280 x 1024 digital.

- Para sistemas ou partições lógicas executando o Linux, um segundo monitor é suportado no conector secundário com resoluções de até 1600 x 1200 analógico ou 1280 x 1024 digital.
- Para sistemas ou partições lógicas executando o AIX, quando estiver executando com dois monitores, ambos deverão ter uma conexão analógica com a mesma resolução, de até 1600 x 1200. A imagem no monitor primário também é exibida no monitor secundário.
- Exibir gerenciamento de energia: VESA (Video Electronics Standards Association), Exibir Power Management Signaling (DPMS)

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nos seguintes sistemas operacionais:

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1
 - AIX Versão 6.1
 - AIX Versão 5.3
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 36 para obter instruções. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” para obter instruções.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, certifique-se de ter acesso aos seguintes itens:

- O adaptador
- A documentação do sistema operacional
- O guia de serviço do sistema para remover e substituir recursos
- A documentação sobre a colocação do adaptador PCI
- Uma chave de fenda comum
- Uma mídia que contenha o software do driver de dispositivo

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo para o adaptador. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX 5L.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, o CD) no dispositivo de mídia.
Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação Network Installation Management (NIM).
3. Digite o seguinte comando de atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smit devinst`
4. Pressione Enter. A janela Instalar software de dispositivo adicional destacará a opção **INPUT device/directory for software**.
5. Digite o nome do dispositivo de entrada que está usando ou pressione F4 para selecionar o dispositivo de entrada em uma lista.
6. Pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
7. Pressione F4 para selecionar Lista.
8. Digite / para exibir a janela Localizar.
9. Digite o nome do pacote de dispositivo `devices.pci.2b102725`.
10. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
11. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
12. Pressione Enter. A janela INSTALAR SOFTWARE DE DISPOSITIVO ADICIONAL será exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE será exibida.
14. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela STATUS DO COMANDO será exibida.
 - A mensagem EXECUTANDO será destacada para indicar que o comando de instalação e configuração está em andamento.
 - Quando EXECUTANDO for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o resumo da instalação.
 - Após uma instalação bem-sucedida, SUCESSO será exibido na coluna Resultado do resumo da instalação na parte inferior da página.
15. Remova a mídia de instalação da unidade.
16. Pressione F10 para sair da SMIT.

Instalando o adaptador

Esta seção explica como instalar o adaptador. Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se o sistema operacional já estiver instalado e for necessário instalar o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” na página 35 para obter instruções.

Atenção: Antes de instalar um adaptador, revise as precauções em Avisos de segurança e Manipulação de dispositivos sensíveis à estática. Não remova o adaptador do seu pacote antiestático até que esteja pronto para colocá-lo na unidade de sistema.

Para instalar o adaptador, siga estas etapas:

1. Determine o slot PCIe no qual o adaptador será colocado.
O POWER GXT145 PCI Express tem um conector PCIe x1 e pode ser colocado em um slot PCIe x1, x4, x8 ou x16. Consulte a colocação do adaptador PCI para obter informações sobre os slots PCIe na unidade de sistema.
2. Encerre a unidade de sistema e instale o adaptador usando as instruções na documentação da unidade de sistema.
3. Conecte o cabo do monitor ao adaptador.

Se necessário, é possível usar um dongle DVI-A (código de recurso 4276) para conectar um conector VGA de 15 pinos em um cabo de monitor ao conector DVI no adaptador. Por exemplo, um dongle DVI-A é necessário para se conectar a um console 7316-TF3 ou a um comutador KVM.

4. Inicie a unidade de sistema e o monitor.
5. Quando solicitado, configure o adaptador seguindo as instruções de configuração online.
6. Quando **Selecionar Exibição** (console) aparecer, pressione a tecla de número no teclado referente ao monitor que deve ser o padrão.

Resolução de problemas

Se tiver problemas de vídeo após a instalação inicial, siga estes procedimentos para solucionar o problema:

- Verifique os cabos.
- Verifique a instalação do software do driver de dispositivo.
- Verifique o console.
- Verifique a instalação do adaptador.

Verificando os cabos

1. Assegure-se de que os cabos do monitor estejam conectados ao adaptador correto.
2. Se você tiver mais de um adaptador de vídeo, certifique-se de que cada adaptador esteja conectado a um monitor.
3. Verifique se as conexões estão fixadas.
4. Se nenhum prompt de login aparecer, reinicie a unidade de sistema.

Verificando a instalação do software do driver de dispositivo

Verifique se o driver de dispositivo para o POWER GXT145 PCI Express está instalado, digitando o seguinte comando e, em seguida, pressionando Enter:

```
lslpp -l all | grep GXT145
```

Se o driver de dispositivo GXT145 estiver instalado, a tabela a seguir será um exemplo dos dados que aparecem se estiver executando o AIX Versão 5.2:

```
devices.pci.2b102725.X11 5.2.0.105 COMMITTED AIXwindows GXT145 Graphics
devices.pci.2b102725.diag 5.2.0.105 COMMITTED GXT145 Graphics Adapter
devices.pci.2b102725.rte 5.2.0.105 COMMITTED GXT145 Graphics Adapter
```

Se o driver de dispositivo do POWER GXT145 não foi instalado completamente, reinstale o driver. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” na página 35.

Verificando o console

1. Se continuar a ter problemas, será possível redirecionar o monitor para o novo adaptador usando o comando **chdisp**.
2. Se continuar a ter problemas depois de verificar os cabos e tentar o comando **chdisp**, execute os diagnósticos.

Verificando a instalação do adaptador

Verifique se a unidade de sistema reconhece o POWER GXT145 PCI Express.

Na linha de comandos AIX digite `lsdev -Cs pci`. Se o POWER GXT145 PCI Express estiver instalado corretamente, a seguir está um exemplo dos dados que aparecerão:

```
cor0 Available 0K-00 GXT145 Graphics Adapter
```

Se a mensagem indicar que o adaptador está DEFINED em vez de AVAILABLE, encerre a unidade de sistema e verifique o POWER GXT145 PCI Express para assegurar que ele está instalado corretamente. Se continuar a ter problemas depois de seguir as etapas nesta seção, entre em contato com o serviço e suporte para obter assistência.

Adaptador PCIe3 SAS RAID de 6 Gb de porta quádrupla (FC EJ0J; CCIN 57B4)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador EJ0J do código de recurso (FC).

Visão geral

O adaptador PCIe3 SAS RAID de 6 Gb de porta quádrupla é um adaptador PCI Express PCIe, de terceira geração, RAID SAS que possui um low profile, fator de forma curto mas oferecido para instalação full height. O adaptador é usado em aplicativos serial attached SCSI (SAS) de alto desempenho e alta densidade. Ele suporta a conexão de disco SAS e fita SAS usando quatro conectores x4 de alta densidade (HD) mini SAS que permitem que os links físicos sejam usados em várias configurações de portas estreitas e amplas. A conexão de fita SAS é suportada somente em uma configuração de adaptador único e não pode ser combinada com o disco SAS no mesmo adaptador. O adaptador não possui cache de gravação. Figura 15 na página 39 mostra o adaptador PCIe3 SAS RAID de 6 Gb de porta quádrupla.

O adaptador é um adaptador SAS inicializável de 64 bits, 3,3 V que fornece a capacidade RAID 0, 5, 6 e 10, além do espelhamento do nível do sistema através do sistema operacional. O adaptador fornece tanto a configuração simples como a dupla do controlador RAID. As configurações do controlador duplo (IOA de armazenamento duplo) devem executar o RAID. A funcionalidade do JBOD (512 bytes) é suportada somente em uma configuração de controlador única com base no sistema operacional. O melhor desempenho é alcançado quando vários conjuntos de RAID são configurados e otimizados em um par de adaptadores em uma configuração RAID de alta disponibilidade com múltiplos inicializadores (IOA de armazenamento duplo) que permite um modo Active-Active de operação.

O adaptador suporta um máximo de 98 dispositivos de disco conectados que dependem do gabinete de unidade conectado. No máximo de 48 dispositivos podem ser os dispositivos de estado sólido (SSDs). Os dispositivos conectados externamente são projetados para executar em uma taxa de dados máxima de 6 Gbps para dispositivos de disco SAS e 3 Gbps para dispositivos de fita SAS. Esse adaptador suporta dispositivos de fita SAS, DASD de RAID e não RAID. A conexão do dispositivo específico suporta a aplicação de regras. Esse adaptador suporta as configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade (IOA de armazenamento duplo) em partições AIX, IBM i e Linux.. Esse adaptador permite configurar as unidades SAS como hot spares dedicados com capacidade igual ou superior.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

O Figura 15 na página 39 mostra o adaptador.O plugue do conector (A) está instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente é plugado ou removido.

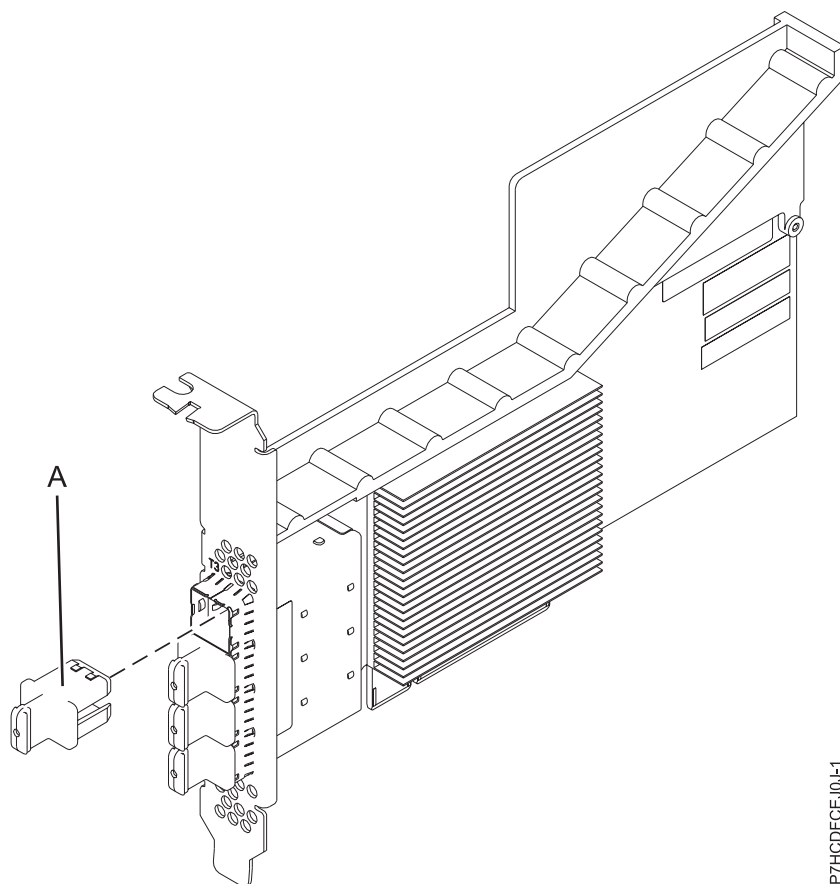


Figura 15. Adaptador PCIe3 RAID SAS

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E7167 (Projetado em conformidade com o requisito do RoHS)

Número de peça do plugue do conector

00FW784 (O plugue do conector é instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente for plugado ou removido.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe 3.0, mas compatível com slots PCIe 2.0 ou PCIe 1.0.

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 disponível por adaptador.

Cabos

Os recursos específicos de cabo SAS X, YO, AA ou AT com novos conectores HD estreitos são usados para conectar a outro adaptador ou gavetas de expansão de disco.

A conexão de dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou dispositivo que estão sendo conectados. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Os recursos específicos de cabo SAS AE1 ou YE1 são necessários para a conexão de Fita SAS. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile mas oferecidos para instalações full-height.

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos

- Quatro conectores mini SAS HD 4x externos fornecem a conexão de gabinetes de dispositivo SAS
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6 ou 10 com a capacidade de hot spare. O espelhamento de nível do sistema por meio do sistema operacional também é suportado. A funcionalidade JBOD (512 bytes) é suportada somente em uma configuração de controlador único.
- Atualização simultânea de firmware
- O dispositivo de mídia removível (Fita SAS) é suportado somente em uma configuração do controlador único e não pode ser combinado com os dispositivos de disco conectados ao mesmo adaptador. A mídia removível não é suportada nas configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade (IOA de armazenamento duplo)
- Suporte para configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade ou controlador único

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4 ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 ou superior.
 - A versão mais recente do iprutils de versão pode ser transferida por download no website da IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- IBM i
 - IBM i 7.1 (com TR7) ou superior.
 - IBM i 6.1 (com 6.1.1-M Código da Máquina) ou superior.
- Suportado no Nível de firmware 7.8 ou superior.

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo devices.pci.14104A0

Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb de porta quádrupla (FC EJ0L; CCIN 57CE)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores EJ0L do código de recurso (FC).

Visão geral

O PCI Express (PCIe) generation 3, Adaptador 12 GB Cache RAID SAS de porta quádrupla 6 Gb é um grande adaptador PCIe3 SAS de cache que fornece capacidades de alto desempenho e suporta a conexão

de discos de serial attached SCSI (SAS) e unidades de estado sólido SAS (SSDs) através de quatro conectores mini SAS de alta densidade (HD). O código de recurso (FC) EJ0L possui até um cache de gravação de 12 GB através da compactação. O adaptador é um SAS inicializável de 64 bit, 3,3 V que suporta os níveis de RAID 0, 5, 6 e 10, bem como o espelhamento de nível do sistema através do sistema operacional. O adaptador deve ser instalado em pares e usado em uma configuração de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade com dois adaptadores RAID no modo de controlador dual (configuração de IOA de armazenamento duplo). Dois adaptadores FC EJ0L fornecem desempenho adicional e redundância do adaptador com dados de cache de gravação espelhados e área de cobertura de paridade RAID espelhado, entre os adaptadores. Se a paridade do FC EJ0L estiver quebrada, então o cache de gravação será desativado. A memória flash integrada com capacitores fornece a proteção do cache de gravação em caso de falha de energia, sem necessidade da bateria, como foram usadas com alguns adaptadores de cache grandes anteriores.

Figura 16 mostra o adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb de porta quádrupla. O plugue do conector (A) está instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente é plugado ou removido.

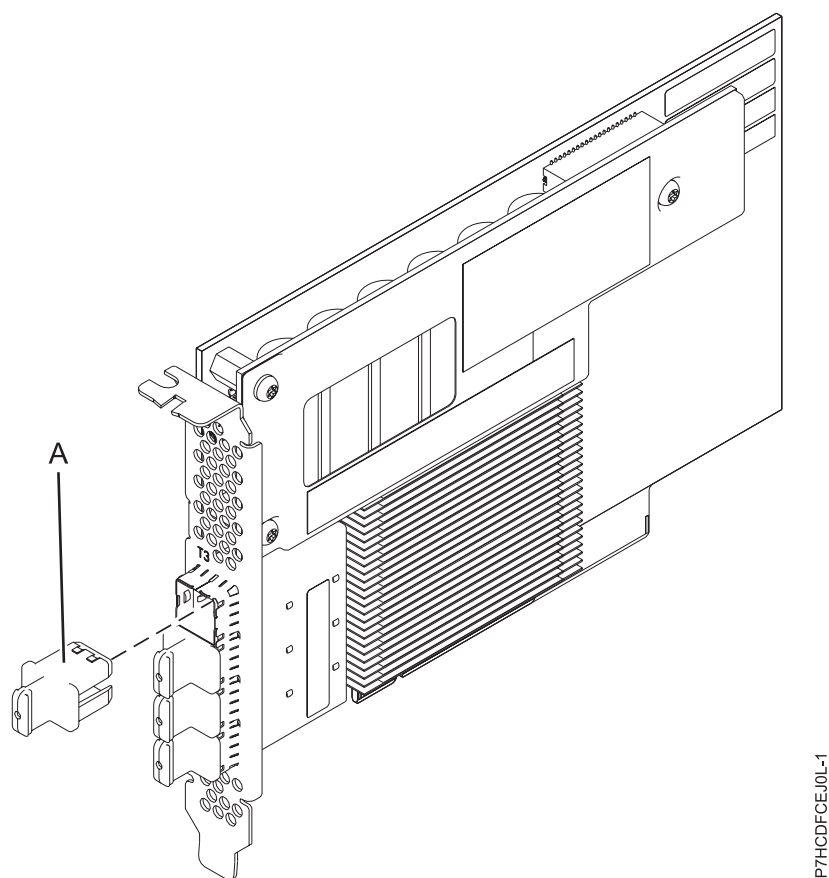


Figura 16. Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb

Para fornecer a maior largura da banda entre dois adaptadores EJ0L de recurso em pares para o espelhamento de dados em cache e áreas de cobertura de atualização de paridade, dois cabos SAS Adapter-to-Adapter (AA) são necessários por padrão na terceira e quarta porta do adaptador até que a quantidade máxima de conexão de dispositivos seja necessário. Quando todos os conectores estiverem conectando as unidades SAS, a comunicação entre o par de adaptadores será executada através da malha SAS por meio da gaveta de E/S e do cabeamento.

O FC EJ0L é um adaptador single wide, full-height e curto. Figura 16 na página 41 mostra o adaptador FC EJ0L. Cada FC EJ0L requer mais FC EJ0L nesse servidor, ou em outro servidor, que os pares com o adaptador SAS RAID e permite a funcionalidade de cache e outras funções de alta disponibilidade dos inicializadores múltiplos (IOA de armazenamento duplo).

Os sistemas executando os sistemas operacionais AIX ou Linux suportam ambos os recursos EJ0L no mesmo sistema ou partição ou em dois sistemas ou partições separadas. Os sistemas que executam o sistema operacional IBM i não suportam o emparelhamento de adaptadores em diferentes servidores ou partições, portanto os recursos EJ0L devem ser instalados no mesmo sistema ou partição.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00FW844 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número de peça do plugue do conector

00FW784 (O plugue do conector é instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente for plugado ou removido.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe 3.0 mas compatível descendente para 2.0 e 1.0

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 por adaptador.

Os adaptadores são instalados em pares.

Para maior disponibilidade, coloque os adaptadores em gabinetes separados onde são suportados.

Cabos

Os recursos específicos de cabo SAS X, YO, AA, AT com novos conectores HD estreitos são usados para conectar a outro adaptador ou gavetas de expansão.

A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Suporte do SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP).
- Fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 com recurso hot spare. O espelhamento de nível do sistema por meio do sistema operacional também é suportado. A funcionalidade JBOD (512 bytes) não é suportada, exceto para a formatação inicial de 528 bytes de novos dispositivos, conforme necessário.
- O loop duplo da conexão de sistema do gabinete de E/S é sugerido para melhorar o desempenho quando mais de quatro adaptadores são instalados no 5803 do FC ou 5873 do FC.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4 ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 ou superior.
 - A versão mais recente do iprutils de versão pode ser transferida por download no website da IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- IBM i
 - IBM i 7.1 (com TR7) ou superior.
 - IBM i 6.1 (com 6.1.1-M Código da Máquina) ou superior.
- Suportado no Nível de firmware 7.8 ou superior.

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo devices.pci.14104A0

Adaptador de Fita PCIe3 SAS 6Gb x8 de porta quádrupla (FC EJ0X; CCIN 57B4)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador EJ0X do código de recurso (FC).

Visão geral

O Adaptador de Fita PCIe3 SAS 6Gb x8 de porta quádrupla é um adaptador PCI Express PCIe, de terceira geração, RAID SAS que possui um low profile, fator de forma curto, mas oferecido para instalação do full height. O adaptador é usado em aplicativos serial attached SCSI (SAS) de alto desempenho e alta densidade. Ele suporta a conexão de fita SAS usando quatro conectores mini SAS x4 de alta densidade (HD) que permitem que os links físicos sejam usados em várias configurações de portas estreitas e amplas. A conexão de fita SAS é suportada somente em uma configuração de adaptador único e não pode ser combinada com o disco SAS no mesmo adaptador. O adaptador não possui cache de gravação. Figura 17 na página 44 mostra o Adaptador de Fita PCIe3 SAS 6Gb x8 de porta quádrupla.

Um máximo de quatro unidades de fita pode ser conectado por adaptador usando quatro cabos AE1 (FC ECBY). Um máximo de oito unidades de fita pode ser conectado usando quatro cabos YE1 (ECBZ).

Os dispositivos conectados externamente são projetados para execução em uma taxa de dados máxima de 6 Gbps para dispositivos de fita SAS.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

O Figura 17 na página 44 mostra o adaptador. O plugue do conector (A) está instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente é plugado ou removido.

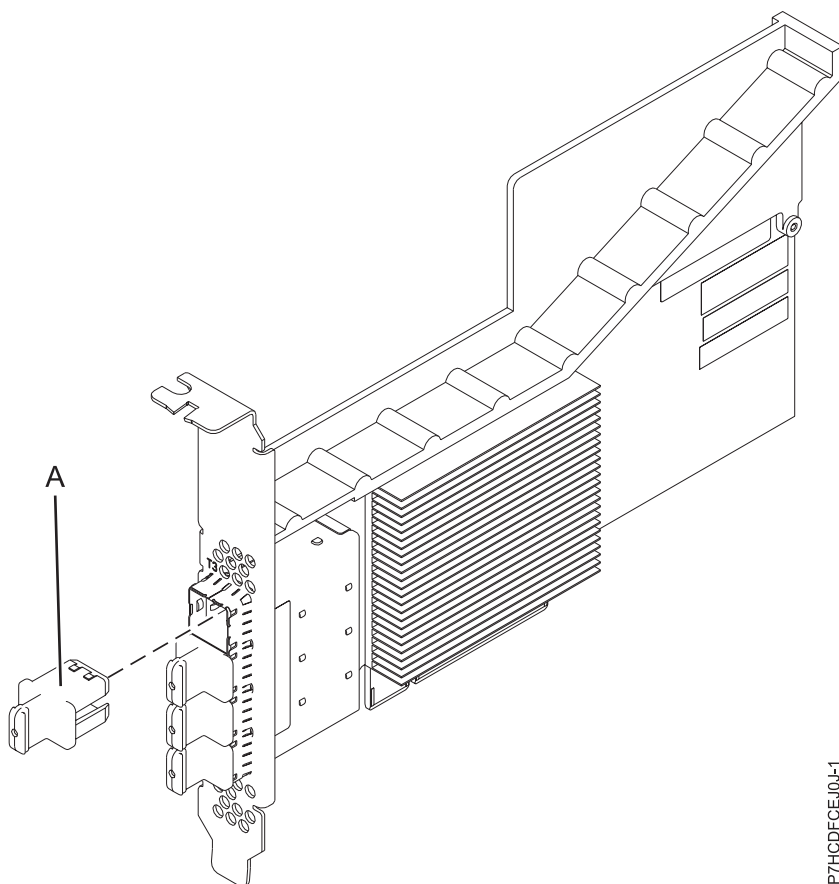


Figura 17. Adaptador de Fita PCIe3 SAS

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E7167 (Projetado em conformidade com o requisito do RoHS)

Número de peça do plugue do conector

00FW784 (O plugue do conector é instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente for plugado ou removido.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe 3.0, mas compatível com slots PCIe 2.0 ou PCIe 1.0.

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 disponível por adaptador.

Cabos Os recursos específicos de cabo SAS AE1 ou YE1 com novos conectores HD estreitos são usados para conectar o adaptador a dispositivos de fita SAS.

A conexão de dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos de subsistema ou dispositivo que estão sendo conectados. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile mas oferecidos para instalações full-height.

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos

- Quatro mini conectores SAS 4x HD externos fornecem conexão de dispositivos de fita SAS

- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP)
- Atualização simultânea de firmware
- O dispositivo de mídia removível (Fita SAS) é suportado somente em uma configuração do controlador único e não pode ser combinado com os dispositivos de disco conectados ao mesmo adaptador. A mídia removível não é suportada nas configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade (IOA de armazenamento duplo)
- Suporte para configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade ou controlador único

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4 ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 ou superior.
 - A versão mais recente do `iprutils` de versão pode ser transferida por download no website da IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- IBM i
 - IBM i 7.1 (com TR7) ou superior.
 - IBM i 6.1 (com 6.1.1-M Código da Máquina) ou superior.
- Suportado no Nível de firmware 7.8 ou superior.

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.14104A0`

Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador EJ10 do código de recurso (FC).

Visão geral

O adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS é um adaptador PCI Express PCIe, de terceira geração, RAID SAS que possui um low profile, fator de forma curto, mas oferecido para instalação full height. O adaptador é usado em aplicativos serial attached SCSI (SAS) de alto desempenho e alta densidade. Ele suporta a conexão de DVD SAS ou fita SAS usando quatro mini conectores SAS x4 de alta densidade (HD) que permitem que os links físicos sejam usados em várias configurações de portas estreitas e amplas. A conexão de fita SAS é suportada somente em uma configuração de adaptador único e não pode ser combinada com o disco SAS no mesmo adaptador. O adaptador não possui cache de gravação. Figura 18 na página 46 mostra o adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS.

Um máximo de quatro unidades de DVD ou fita pode ser conectado por adaptador usando quatro cabos AE1 (FC ECBY). Um máximo de oito unidades de DVD ou fita pode ser conectado usando quatro cabos YE1 (ECBZ).

Os dispositivos conectados externamente são projetados para execução em uma taxa de dados máxima de 6 Gbps para dispositivos de fita SAS.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

O Figura 18 mostra o adaptador.O plugue do conector (A) está instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente é plugado ou removido.

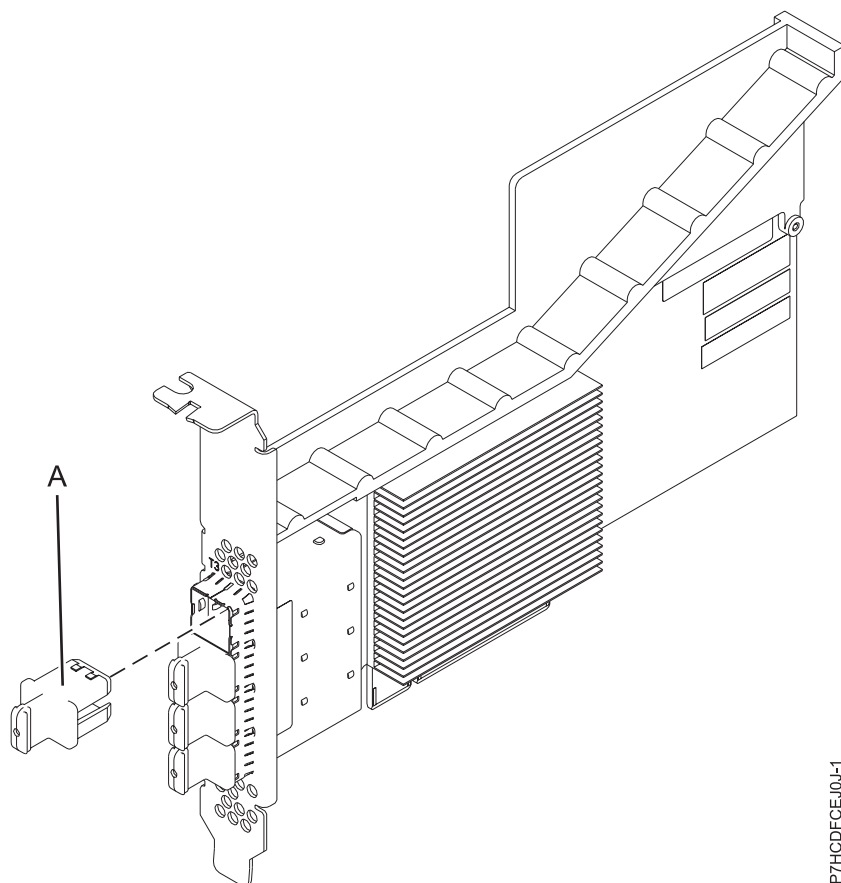


Figura 18. Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E7167 (Projetado em conformidade com o requisito do RoHS)

Número de peça do plugue do conector

00FW784 (O plugue do conector é instalado em uma porta vazia e evita danos a essa porta sempre que um cabo para os conectores de porta adjacente for plugado ou removido.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe 3.0, mas compatível com slots PCIe 2.0 ou PCIe 1.0.

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 disponível por adaptador.

Cabos Os recursos específicos de cabo SAS AE1 ou YE1 com novos conectores de HD estreitos são usados para conectar o adaptador a dispositivos SAS.

A conexão de dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos de subsistema ou dispositivo que estão sendo conectados. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile mas oferecidos para instalações full-height.

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos

- Quatro mini conectores SAS HD 4x externos fornecem a conexão de dispositivos SAS
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP)
- Atualização simultânea de firmware
- O dispositivo de mídia removível (DVD e fita SAS) é suportado somente em uma configuração de controlador único e não pode ser combinado com os dispositivos de disco conectados ao mesmo adaptador. A mídia removível não é suportada nas configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade (IOA de armazenamento duplo)
- Suporte para configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade ou controlador único

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4 ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 ou superior.
 - A versão mais recente do iprutils de versão pode ser transferida por download no website da IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- IBM i
 - IBM i 7.1 (com TR7) ou superior.
 - IBM i 6.1 (com 6.1.1-M Código da Máquina) ou superior.
- Suportado no Nível de firmware 7.8 ou superior.

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo devices.pci.14104A0

IOP PCI (FC 2844, CCIN 2844)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional do código de recurso (FC) 2844.

FC 2844 é um processador de E/S PCI que comanda adaptadores IOA PCI na unidade de sistema e no PCI conectado a HSL unidades de expansão de E/S PCI ou PCI-X. Um 2844 pode comandar no máximo quatro IOAs, dependendo das restrições da configuração.

Número da FRU

39J1719*

39J3242**

* Projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

** Não projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

IOP PCI da origem de carregamento da SAN (FC 2847, CCIN 2847)

Saiba mais sobre os recursos do IOP PCI da origem de carregamento da SAN.

Esse adaptador fornece a função especializada necessária para conectar uma origem de carregamento do sistema operacional IBM i por meio de um adaptador Fibre Channel e inicializar a partir dessa origem de carregamento. O código de recurso (FC) 2847 não suporta caminhos múltiplos para a unidade de disco de origem de carregamento do i, contudo suporta caminhos múltiplos para os outros números de unidades lógicas (LUNs) ligados a esse IOP. É necessário, pelo menos, dois IOPs para ativar a redundância.

Número da FRU

42R6471*

39J4035**

* Projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

** Não projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)

Aprenda sobre as especificações e os LEDs do adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X.

O adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI-X é um adaptador Ethernet LAN de alto desempenho, altamente integrado e universal para sistemas PCI-X e PCI. O adaptador fornece rendimento de processamento de 1000 Mbps em um cabo óptico multi-modo de 50 ou 62,5 micron de onda curta padrão (850 nm) e está em conformidade com os padrões IEEE 802.3z, suportando distâncias de 260 metros para MMF de 62,5 u e 550 metros para MMF de 50,0 u. O adaptador foi projetado para executar em sistemas em conformidade com PCI-X V1.0a padrão com slots Bus Master PCI-X de 32 ou 64 bits de 66 ou 133 MHz, e em sistemas em conformidade com PCI 2.2 com slots de barramento principal PCI de 32 ou 64 bits de 33 ou 66 MHz. O adaptador é executado em 5,0 V.

A figura a seguir mostra o adaptador:

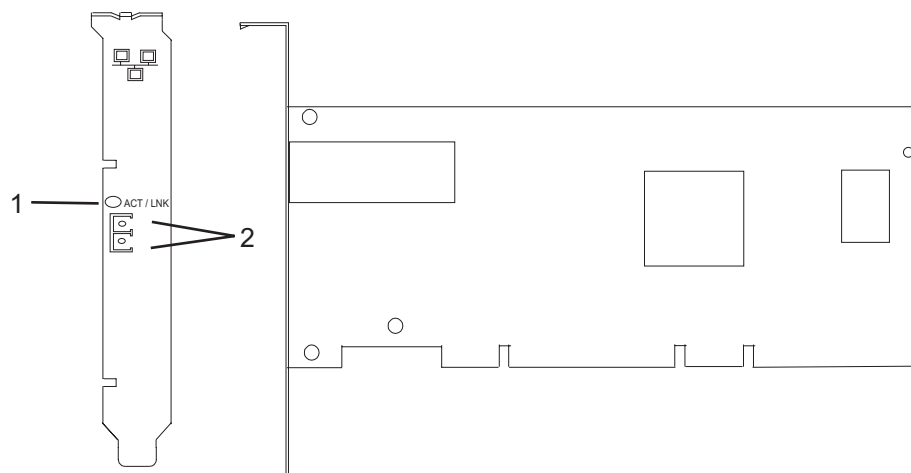


Figura 19. Recurso 5700

- 1 LED
- 2 Receptáculo LC de Fibra Multimodo

O LED no Adaptador PCI-X Ethernet-SX Gigabit fornece informações sobre o status da operação do adaptador. O LED é visível pelo suporte de montagem do adaptador e, quando acesso, indica as seguintes condições:

LED	Status
Desligado	Sem Link/Sem Atividade
Ligado (Verde)	Link, Sem Atividade
Piscando (Verde)	Link, Atividade

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador PCI-X Ethernet-SX Gigabit

Item Descrição

Número da FRU

10N8586 (Projetado para obedecer o requisito da RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

Em conformidade com PCI 2.2 e PCI-X V1.0a

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

Forma curta de PCI

Informações do conector

Fibra óptica LC

Plugue encaçado

Fibra óptica LC, número de peça 12R9314

Cabos

Fornecido pelo cliente. Cabos conversores LC-SC opcionais estão disponíveis:

- Cabo conversor LC-SC de 62,5 micron, número de peça 12R9322, FC 2459
- Cabo conversor de uso LC-SC de 50 micron, número de peça 12R9321, FC 2456

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

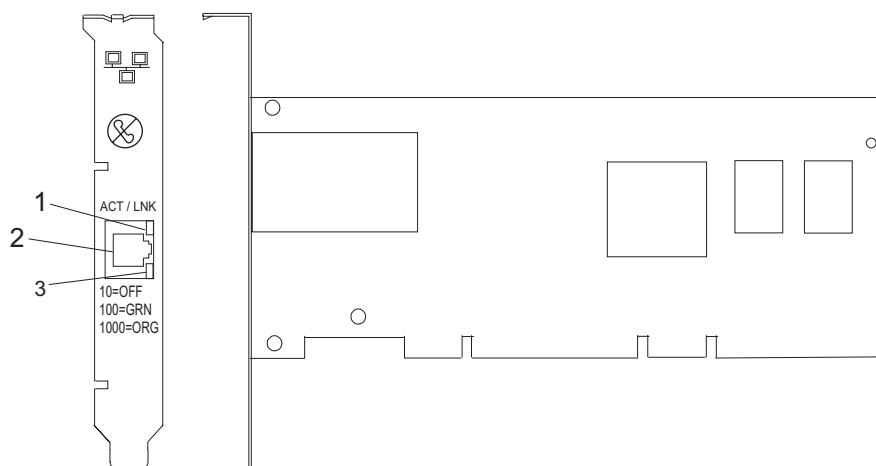
- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 1979, 5701; CCIN 5701)

Aprenda sobre as especificações e os LEDs para o adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet.

O adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet é um adaptador LAN Ethernet universal, altamente integrado e de alto desempenho para sistemas PCI-X e PCI. O adaptador fornece conectividade de 10/100/1000 Mbps usando cabo padrão UTP (Par Trançado sem Blindagem) padrão para distâncias de até 100 metros. Ele está em conformidade com o padrão Base-T IEEE 802.3ab 1000. O adaptador foi projetado para executar em sistemas em conformidade com PCI-X V1.0a padrão com slots Bus Master PCI-X de 32 ou 64 bits de 66 ou 133 MHz, e em sistemas em conformidade com PCI 2.2 com slots de barramento principal PCI de 32 ou 64 bits de 33 ou 66 MHz. O adaptador funciona com 5,0 V e 3,3 V aux.

A figura a seguir mostra o adaptador:



- 1 ACT/LNK LED
- 2 Conector RJ-45
- 3 LED de velocidade de link

Os LEDs no Adaptador PCI-X Ethernet 10/100/1000 Base-TX fornecem informações sobre o status da operação do adaptador. Os LEDs são visíveis através do suporte de montagem e, quando acessos, indicam as seguintes condições:

LED	Luz	Descrição
Velocidade do link	Desligado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
	Laranja	1000 Mbps
Link	Verde	Link bom
	Desligado	Sem link: indica um cabo inválido, conector inválido, incompatibilidade de configuração ou não selecionado
	Piscando	Indica atividade de dados

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet

Item Descrição

Número da FRU

5701 é 03N6524* ou 00P6130**

1979 é 03N6525* ou 80P6445**

1959 é 03N6526* ou 03N4700**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Em conformidade com PCI 2.2 e PCI-X V1.0a

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

Forma curta de PCI

Informações do conector

RJ-45

Plugue encaçado

RJ-45, número de peça 03N6070* ou 00G2380**

Cabos Para obter o melhor desempenho, use cabos que atendam aos padrões de cabeamento Cat 5e ou superior. Os clientes fornecem os cabos.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/website/912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior

- AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet de 2 portas (FC 1983, 5706; CCIN 5706)

Aprenda sobre as especificações e os LEDs do adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet de 2 portas.

O Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet de duas portas é um adaptador full duplex, com duas portas, Ethernet gigabit que pode ser configurado para executar cada porta em taxa de dados de 10, 100, ou 1000 Mbps. O adaptador é conectado ao sistema usando um barramento PCI ou PCI-X e se conecta a uma rede usando cabo UTP (Par Trançado sem Blindagem) padrão para distâncias de até 100 metros. A capacidade de inicialização O adaptador está em conformidade com o padrão Base-T IEEE 802.3ab 1000. O adaptador também suporta quadros gigantes ao executar na velocidade de 1000 Mbps.

LED do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status de operação da placa. Os LEDs são visíveis pelo suporte de montagem do adaptador e, quando acessos, indicam as seguintes condições:

LED	Luz	Descrição
Velocidade do link	Desligado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
	Laranja	1000 Mbps
Link	Verde	Link bom
	Desligado	Sem link: pode indicar um cabo inválido, conector inválido, incompatibilidade de configuração ou não selecionado
	Intermitente	Indica atividade de dados

A figura a seguir mostra o adaptador:

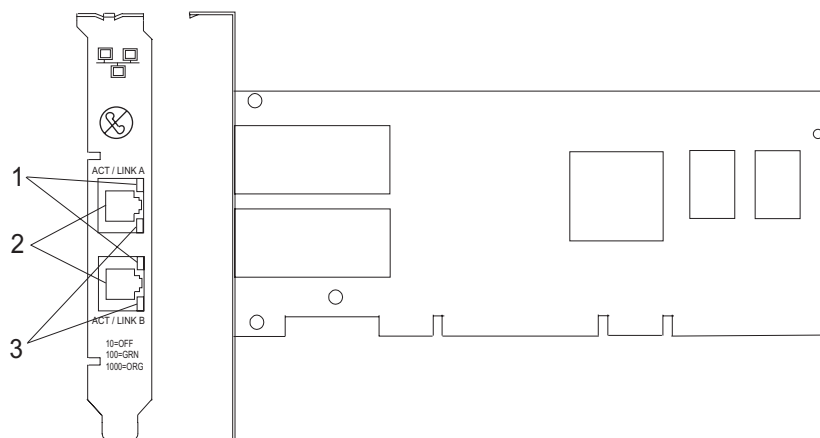


Figura 20. Adaptador PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet de 2 Portas

- 1 ACT/LNK LED
- 2 Conector RJ-45
- 3 LED de velocidade de link

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador

Item Descrição

Número da FRU

5706 é 03N5297* ou 00P6131**

1983 é 03N5298* ou 80P6450**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Em conformidade com PCI 2.2 e PCI-X V1.0a

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

Forma curta de PCI

Informações do conector

RJ-45

Plugue encaçado

RJ-45, número de peça 03N6070

Cabos Os clientes fornecem os cabos. Para obter o melhor desempenho, use cabos que atendam aos padrões de cabeamento Cat 5e ou superior.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - Novel SUSE Linux Enterprise 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Adaptador PCI-X Dual port Ethernet-SX gigabit (FC 5707; CCIN 5707)

Aprenda sobre as especificações e os LEDs do adaptador PCI-X Ethernet-SX dual port.

O adaptador PCI-X Ethernet-SX gigabit dual port é um adaptador LAN Ethernet universal de alto desempenho e altamente integrado para sistemas PCI-X e PCI. O adaptador apresenta uma carga elétrica, mas aparece como dois dispositivos independentes para o software. O adaptador fornece rendimento de processamento de 1000 Mbps em um cabo óptico multi-modo de 50/62,5 micron de onda curta padrão (850 nm) e está em conformidade com o padrão IEEE 802.3z, suportando distâncias de 260 m para MMF de 62,5 u e 550 m para MMF de 50,0 u.

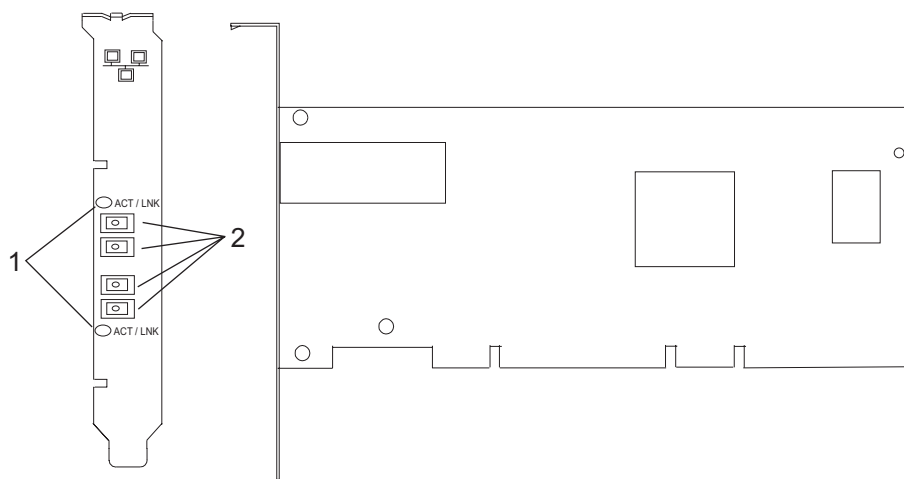


Figura 21. Recurso 5707

- 1 LED
- 2 Receptáculo LC de Fibra Multimodo

Entendendo o LED do adaptador

O LED no adaptador PCI-X Ethernet-SX Gigabit dual port fornece informações sobre o status da operação da placa. O LED é visível pelo suporte de montagem da placa e, quando acesso, indica as seguintes condições:

LED	Status
Desligado	Sem Link/Sem Atividade
Ligado (Verde)	Link, Sem Atividade
Piscando (Verde)	Link, Atividade

Especificações

Item Descrição

Número da FRU

03N6973* ou 80P6451**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Em conformidade com PCI 2.2 e PCI-X V1.0a

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

Forma curta de PCI

Informações do conector

Fibra óptica LC

Plugue encaçado

Fibra óptica LC, número de peça 12R9314

Cabos

Fornecido pelo cliente. Cabos conversores LC-SC opcionais estão disponíveis.

- Cabo conversor LC-SC de 62,5 micron, número de peça 12R9322, FC 2459
- Cabo conversor de uso LC-SC de 50 micron, número de peça 12R9321, FC 2456

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Adaptador Dual Port FCoE PCIe 10 -Gb (FC 5708; CCIN 2B3B)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e notas de instalação para o adaptador código de recurso (FC) 5708.

Visão geral

O Adaptador Dual Port FCoE PCIe 10 -Gb é um adaptador de rede convergida (CNA) de alto desempenho. O adaptador suporta dados de rede e armazenamento de tráfego de rede em um adaptador de E/S único usando Enhanced Ethernet e Fibre Channel over Ethernet (FCoE). Tanto o FCoE quanto as funções do controlador de interface de rede (NIC) estão disponíveis para ambas as portas simultaneamente. O uso do FCoE requer comutadores Convergence Enhanced Ethernet (CEE).

A figura a seguir mostra os LEDs do adaptador e conectores.

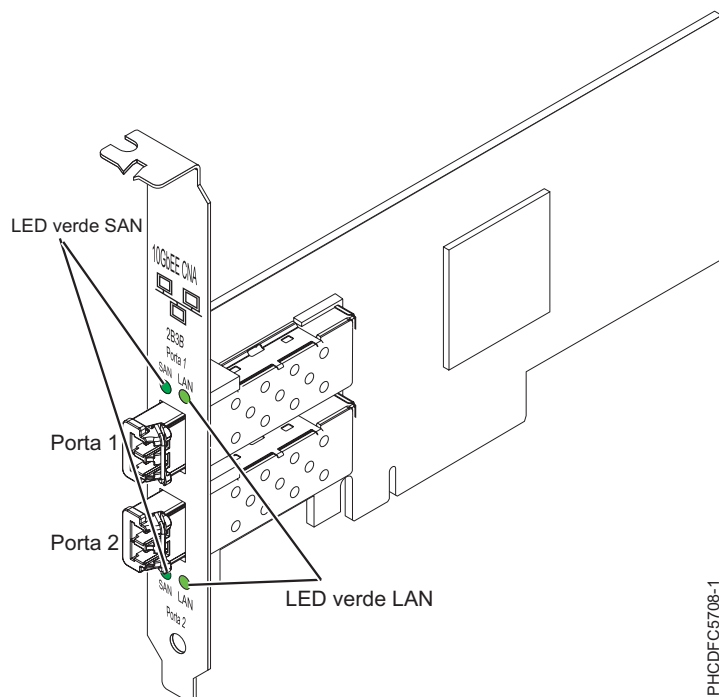


Figura 22. Adaptador Dual Port FCoE PCIe 10 -Gb

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status da operação do adaptador.

Tabela 14. LEDs do adaptador

LED SAN verde	LED LAN verde	Atividade
Desligado	Desligado	Desligar
Piscando lentamente (sincronizadamente)	Piscando lentamente (sincronizadamente)	Ligado, nenhum link
Ligado	Ligado	Link estabelecido, sem atividade
Ligado	Piscando	Link estabelecido, somente a atividade da LAN de transmissão/recepção (TX/RX)
Piscando	Ligado	Link estabelecido, apenas a atividade da SAN de TX/RX
Piscando	Piscando	Link estabelecido, atividade de LAN e SAN de TX/RX
Piscando lentamente (alternando)	Piscando lentamente (alternando)	Indicando

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU

46K8088 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Número da FRU do plugue encaçado

12R9314 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI Express x8 primeira geração e x4 segunda geração

PCI Express (PCIe) base e placa eletromecânica (CEM) 2.0

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Conectores

Fibra óptica de multimodo LC

SFP+ (compacto conectável) com ópticos SR

Voltagem

3,3 V e 12 V

Fator de forma

Curto, low profile com suporte de tamanho padrão

Cabos Os cabos são de responsabilidade do cliente. Use cabos de fibra óptica multimodo com laser de ondas curtas que seguem às seguintes especificações:

- OM1
 - Fibra multimodo de 62,5/125 microns
 - Largura da banda de 200 MHz x km
 - Distância do cabo máxima 1 é 33 m (108 pés)
- OM2
 - Fibra multimodo de 50/125 microns
 - Largura da banda de 500 MHz x km
 - Distância máxima do cabo é 82 m (269 pés)
- OM3
 - Fibra multimodo de 50/125 microns
 - Largura de banda de 2000 MHz x km
 - Distância máxima do cabo é 300 m (984 pés)

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 com Service Pack 3 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06 e Service Pack 5 ou superior
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 4 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - Novel SUSE Linux Enterprise Server Service Pack 4 ou superior
- IBM i
 - O suporte deste recurso com o IBM i requer VIOS 2.2 ou superior
 - IBM i 7.1 ou superior
- VIOS
 - O suporte de VIOS exige o VIOS 2.2.0.12-FP24 SP02 ou superior

Nota: Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/pressroom/ibm/Prereq.nsf).

Substituindo adaptadores FCoE usando hot swap

Ao realizar hot swap de adaptadores FCoE, esteja ciente de que o software relacionado ao dispositivo dos dispositivos de armazenamento pode ter dispositivos adicionais que devem ser removidos. Consulte a documentação do dispositivo de armazenamento específico para obter informações sobre como remover esses dispositivos adicionais. O adaptador tem um nome da porta universal (WWPN) exclusivo. Ao usar

a função Fibre Channel, verifique as designações de zoneamento e LUN para assegurar-se de que a função Fibre Channel está operando conforme o esperado.

Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit (FC 1986, 1987, 5713, 5714; CCIN 573B)

Aprenda sobre o Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit.

Descrição e visão geral técnica

O Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit encapsula comandos e dados SCSI em pacotes TCP e os transporta por uma rede Ethernet de 1 gigabit via IP. O adaptador tem dupla função, operando como um adaptador TOE iSCSI (Mecanismo de Transferência TCP/IP) ou como um adaptador Ethernet de propósito geral em que o protocolo TCP/IP é transferido para o adaptador.

O adaptador está disponível nas seguintes versões:

Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit (conector óptico), FC 5714

Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX (conector de cobre), FC 5713 e FC 1986

Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit (conector óptico), FC 5714 (CCIN 573C)

- Número de peça FRU 03N6058* ou 30R5519**
(* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.
** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.)
- Suporte a PCI-X de 133 MHz versão 1.0a e versão 2.0 modo 1
- Em conformidade com PCI 2.3
- Perfil baixo
- 3,3 V
- Implementação de hardware da pilha TCP/IP inteira
- Ethernet gigabit full duplex de 200 MB/s
- Suporte ao inicializador iSCSI
- Em conformidade com IEEE 802.3z
- Em conformidade com iSCSI RFC 3720
- Suporte a cabeamento de fibra multimodo
- Conector de Fibra LC para cabeamento de fibra multimodo
- Suporte ao ciclo de endereço duplo para acesso a endereços de 64 bits
- Suporte a endereçamento de 64 bits para sistemas com memória física maior que 4 gigabytes
- Suporte a transações de divisão PCI-X
- LED indicador para atividade de link

Nota: Os adaptadores de fibra foram projetados com especificações para que o cabo seja um conector de cabo duplo, com as extremidades de transmissão e recepção presas juntas. Se forem usados cabos de fibra de transmissão e recepção separados, prenda os cabos juntos para aprimorar a força de retenção no conector do transceptor de fibra. Prender os cabos juntos também melhora o alinhamento das fibras com o conector e sua função é melhorar o desempenho geral.

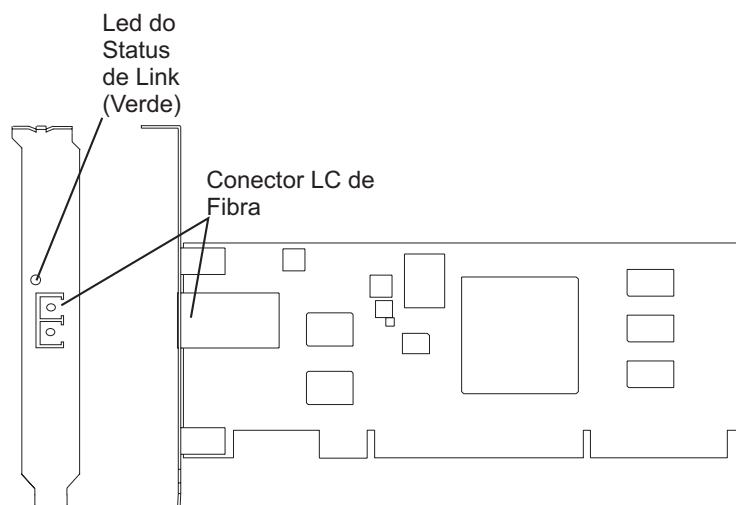


Figura 23. Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit

Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX (conector de cobre), FC 5713 e FC 1986 (CCIN 573B)

- Número de peça da FRU 03N6056* ou 30R5219**
(* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.
** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.)
- Suporte a PCI-X de 133 MHz versão 1.0a e versão 2.0 modo 1
- Em conformidade com PCI 2.3
- Perfil baixo
- 3,3 v
- Implementação de hardware da pilha de protocolo TCP/IP inteira
- Ethernet Gigabit Full Duplex
- Suporte ao inicializador iSCSI
- IEEE compatível com 802.3ab 1000 Base-T
- Em conformidade com iSCSI RFC 3720
- Suporte a transações de divisão PCI-X
- LED indicador para atividade de link
- Conector de par trançado sem blindagem (UTP) RJ-45

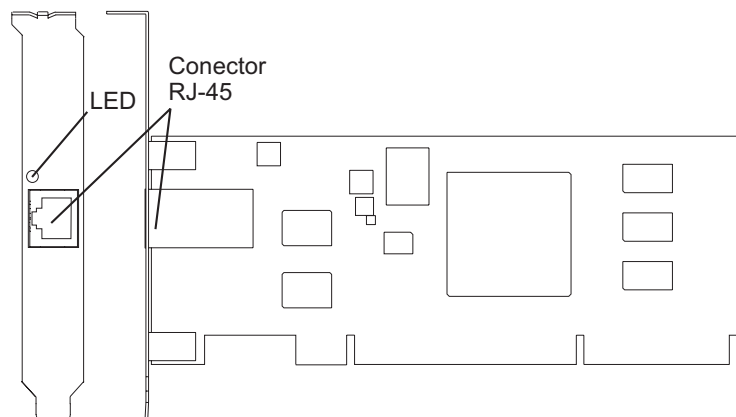


Figura 24. Adaptador PCI-X TOE iSCSI TX de 1 Gigabit

Preparando para instalar o adaptador

A preparação para a instalação do adaptador envolve as seguintes tarefas.

- Verificar os requisitos de hardware
- Verificar os requisitos de software
- Verificar os pré-requisitos
- Reunir ferramentas e documentação

Nota: Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Verificando os requisitos de hardware:

Antes de instalar o adaptador, verifique se você possui o hardware necessário.

Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX (conector de cobre)

O Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX requer o seguinte hardware:

- Cabos de par trançado sem blindagem (UTP) Cat 5, Cat 5e ou Cat 6 para conexão de rede.
Os clientes fornecem os cabos.

Restrição: O cabo não pode ter mais de 100 metros (incluindo cabos de rede) do adaptador até o comutador local.

- Plugue encapado RJ-45. (Número de peça 00P1689, incluído no FC 5713)

A tabela a seguir mostra os comprimentos de cabo de fibra mínimo e máximo permitidos do adaptador SX até o comutador Ethernet gigabit, incluindo cabos de correção:

Tabela 15. Comprimentos de cabo de fibra para o Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit (Conector Óptico)

Tipo de fibra	Largura da banda modal (Mhz-km)	Alcance mínimo (metros)	Alcance máximo (metros)
MMF de 62,5 µ.m	160	2	220
MMF de 62,5 µ.m	200	2	275
MMF de 50 µ.m	400	2	500
MMF de 50 µ.m	500	2	500

Verificando os requisitos de software:

Antes de instalar o adaptador, verifique se você possui o software do sistema operacional necessário.

O Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit é suportado no AIX 5L versão 5.2 e 5.3 e no SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3.

Para obter informações adicionais, consulte o Website do IBM Prerequisite em http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf

Verificando pré-requisitos:

Para instalar o adaptador, os seguintes itens serão necessários.

- O adaptador

Se um item estiver ausente ou danificado, entre em contato com o fornecedor.

Nota: Certifique-se de reter seu comprovante de compra, pois poderá ser necessário para receber serviço de garantia.

Reunindo ferramentas e documentação:

Para instalar o adaptador, as seguintes ferramentas e documentação serão necessárias.

- Uma chave de fenda comum
- Instruções sobre como instalar um adaptador PCI na unidade de sistema específica.

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

- A documentação do sistema operacional.

Instalando o software do driver de dispositivo para o adaptador

Use as informações nesta seção para instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX.

Instalando o software do driver de dispositivo para o Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit:

Aprenda como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX.

Nota: Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

1. Se você for instalar o software do driver de dispositivo primeiro, vá para a etapa 1 e continue nesta seção.
2. Se o hardware do adaptador for instalado primeiro, acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit” na página 64. Ao instalar o AIX, o driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente.

Nota: É necessário apenas instalar o driver de dispositivo para a primeira instância do Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit. Qualquer instalação subsequente do Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit não requer que você instale o driver de dispositivo novamente. Acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit” na página 64 para obter instruções.

Para instalar o software do driver de dispositivo, execute as seguintes etapas:

1. Ligue a unidade de sistema.
2. Efetue login como usuário raiz.
3. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, um CD-ROM) no dispositivo de mídia apropriado. Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação NIM (Network Installation Management).
4. Na linha de comandos, digite o seguinte atalho da System Management Interface Tool (SMIT):
`smit devinst`
5. Pressione Enter. A tela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
6. Selecione ou digite o dispositivo de entrada executando uma das seguintes ações:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada e selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) que está sendo usado e pressione Enter.
 - No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
7. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.

8. Digite uma barra (/) para exibir a janela Find.
9. Para o Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI SX de 1 Gigabit, digite o seguinte nome de pacote de dispositivo:
devices.pci.1410cf02
10. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
11. Pressione Enter.
A tela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE é exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
12. Pressione Enter para aceitar as informações.
A janela ARE YOU SURE será exibida.
13. Pressione Enter para aceitar as informações.
A tela COMMAND STATUS será exibida. O termo RUNNING será realçado para indicar que o comando de instalação e configuração está em andamento.
14. Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
Após uma instalação com êxito, SUCCESS será exibido na coluna Resultados do Resumo de Instalação.
15. Remova a mídia de instalação da unidade.
16. Pressione F10 para sair da SMIT.
17. Acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit” na página 64 para consultar o procedimento de instalação do adaptador.

Verificando a instalação do software AIX:

Use este procedimento para verificar se o driver de dispositivo para o adaptador está instalado.

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lspp -l devices.pci.1410cf02.rte`
3. Pressione Enter. Os resultados possíveis são os seguintes:
 - Se o driver de dispositivo do Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit estiver instalado, a seguir será fornecido um exemplo dos dados exibidos na tela:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410cf02.rte	5.3.0.0	COMMITTED	Software do Dispositivo do Adaptador PCI-X TOE iSCSI 1000 Base-SX

Verifique se os conjuntos de arquivos **devices.pci.1410cf02.rte** estão instalados no AIX 5.2.0 ou nível posterior. Se essas informações forem exibidas, mas você continuar a ter problemas, acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit” na página 64.

- Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit não foi instalado corretamente. Volte para o “Instalando o software do driver de dispositivo para o Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit” na página 61. Se continuar a ter problemas, poderá ser necessário entrar em contato com a organização de suporte do sistema. Consulte a documentação do sistema operacional para obter instruções.

Instalando o software do driver de dispositivo para o adaptador IBM PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX:

Aprenda como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX.

Nota: Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

- Se você for instalar o software do driver de dispositivo primeiro, vá para a etapa 1 e continue nesta seção.
- Se o hardware do adaptador deve ser instalado em primeiro lugar, acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit” na página 64. Ao instalar o AIX, o seu driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente.

Nota: O driver de dispositivo precisa ser instalado somente para a primeira instância do Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX. Qualquer instalação subsequente do Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX não irá requerer novamente a instalação do driver de dispositivo. Acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit” na página 64 para obter instruções.

Para instalar software de driver de dispositivo:

1. Ligue a unidade de sistema.
2. Efetue login como usuário raiz.
3. Insira a mídia que contém o software de driver de dispositivo (por exemplo: CD-ROM) no dispositivo de mídia apropriado. Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema operacional AIX para desempenhar uma instalação NIM (Network Installation Management).
4. Digite o seguinte atalho de System Management Interface Tool (SMIT):
`smit devinst`
5. Pressione Enter. A tela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
6. Selecione ou digite o dispositivo de entrada executando uma das seguintes ações:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada e selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) usado e pressione Enter.
 - No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
7. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.
8. Insira o seguinte para exibir a janela Find:
/
9. Para o Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX, insira o seguinte nome de pacote de dispositivo:
`devices.pci.1410d002`
10. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
11. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
12. Pressione Enter.
A tela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE é exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
13. Pressione Enter para aceitar as informações.
A janela ARE YOU SURE será exibida.
14. Pressione Enter para aceitar as informações.
A tela COMMAND STATUS será exibida. O termo RUNNING será destacado para indicar que o comando de instalação e configuração está em progresso.
15. Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
Após uma instalação bem sucedida, SUCCESS será exibido na coluna Resultado do Resumo de Instalação na parte inferior da página.

16. Remova a mídia de instalação da unidade.
17. Pressione F10 para sair da SMIT.
18. Vá para o procedimento de instalação do adaptador, “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit”.

Verificando a instalação do software AIX:

Use este procedimento para verificar se o driver de dispositivo para o adaptador está instalado.

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos insira: `lspp -l devices.pci.1410d002.rte`
3. Pressione Enter. Os resultados possíveis são os seguintes:
 - Se o driver de dispositivo do Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX estiver instalado, a seguir será fornecido um exemplo dos dados exibidos na tela:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410d002.rte	5.3.0.0	COMMITTED	Software de dispositivo do adaptador PCI-X TOE iSCSI 1000 Base-TX

Verifique se os conjuntos de arquivos `devices.pci.1410d002.rte` estão instalados no AIX 5.2.0 ou nível posterior. Se essas informações forem exibidas, mas continuar a ter problemas, acesse “Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit”.

- Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX não foi instalado corretamente. Retorne para “Instalando o software do driver de dispositivo para o adaptador IBM PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX” na página 62. Se continuar a ter problemas, poderá ser necessário entrar em contato com a organização de suporte do sistema. Consulte a documentação do sistema operacional para obter instruções.

Instalando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit

Use os procedimentos nesta seção para instalar o adaptador, verificar a instalação do adaptador e executar diagnósticos do adaptador.

Instalando o adaptador:

Aprenda como instalar o adaptador.

Nota: Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

Depois de instalar o adaptador, continue em “Verificando a instalação do adaptador”.

Para instalar o software do driver de dispositivo primeiro, acesse “Instalando o software do driver de dispositivo para o adaptador” na página 61 e, em seguida, retorne para esta seção.

Verificando a instalação do adaptador:

Aprenda como verificar a instalação do adaptador.

No prompt do sistema:

1. Digite `cfgmgr` e, em seguida, pressione Enter.
2. Digite `lsdev -Cs pci` e, em seguida, pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o Adaptador PCI-X TOE iSCSI XX de 1 Gigabit estiver instalado corretamente, um status de Disponível indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso.

Se a mensagem na tela indicar que o adaptador está Definido em vez de Disponível, encerre o servidor. Verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Executando diagnósticos do adaptador:

Os diagnósticos são fornecidos com o software do driver de dispositivo. Para executar diagnósticos, consulte a documentação da unidade de sistema para obter instruções.

Configurando o Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit

Use as seguintes informações para configurar o adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit no AIX.

Nota: Essa configuração deve ser concluída para que o adaptador funcione corretamente.

Visão Geral do processo de configuração:

Estas são as etapas no processo de configuração.

1. Instale quaisquer arquivos de suporte de dispositivo de armazenamento específicos do dispositivo. Consulte “Instalando os arquivos de suporte do armazenamento específico do dispositivo”.
2. Use o comando **smit** para configurar o adaptador no AIX. Consulte “Configurando o adaptador no AIX”.
3. Atualize o arquivo simples de destinos iSCSI. Consulte “Atualizando o arquivo simples de destinos iSCSI” na página 66.
4. Configure o dispositivo de armazenamento. Consulte “Configurando o dispositivo de armazenamento” na página 66.

Notas:

1. O adaptador não suporta negociação automática. Os dispositivos conectados devem ser configurados somente para 1 gigabit por segundo.
2. Algumas configurações de comutador Ethernet apresentam confiabilidade degradada quando configuradas em uma topologia fan-in alta. Observe práticas conservadoras de alocação de recursos da LAN ao planejar redes de armazenamento Ethernet.

Instalando os arquivos de suporte do armazenamento específico do dispositivo:

Para que o sistema funcione corretamente com o AIX, frequentemente os dispositivos de armazenamento requerem arquivos de suporte. Esses arquivos podem incluir utilitários especiais ou entradas ODM (Object Data Manager) específicas do dispositivo.

Consulte a documentação de suporte fornecida pelo fabricante do dispositivo de armazenamento que está sendo usado.

Configurando o adaptador no AIX:

Aprenda como configurar o adaptador usando comandos do AIX.

Usando o comando **smit**, execute as seguintes etapas:

1. No prompt de comandos, digite **smit iscsi** e, em seguida, pressione Enter.
2. No menu do **smit**, mova o cursor sobre a entrada **Adaptador iSCSI** e, em seguida, pressione Enter.

3. No menu que será exibido, na opção **Change/Show**, selecione o número do adaptador que está sendo configurado (Exemplos: **ics0**, **ics1**). A seguir está um exemplo das configurações exibidas ao selecionar um número de adaptador:

iSCSI Adapter	[Entry Fields]		
Description	ics0		
Status	iSCSI Adapter		
Location	Available		
iSCSI Initiator Name	1f-09		
Maximum number of Commands to Queue to Adapter	[]		
Maximum Transfer Size	[200]	++	
Discovery Filename	[0x100000]	+	
Discovery Policy	[/etc/iscsi/targetshw0]	*	
Automatic Discovery Secrets Filename	file	+	
Adapter IP Address	[/etc/iscsi/autosecret>		
Adapter Subnet Mask	[10.100.100.14]		
Adapter Gateway Address	[255.255.255.0]		
Apply change to DATABASE only	[]		
	no	+	

sc+1=Help	Esc+2=Refresh	Esc+3=Cancel	Esc+4=List
sc+5=Reset	Esc+6=Command	Esc+7=Edit	Esc+8=Image
sc+9=Shell	Esc+0=Exit	Enter=Do	

Notas:

- Configure o valor para o número Máximo de Comandos a serem Enfileirados para o Adaptador seja maior que a profundidade da fila multiplicada pelo número de LUNs. Por exemplo, para 20 LUNs com uma profundidade de fila igual a 20, o valor deve ser maior que 400.
- Para usar uma descoberta de arquivo simples, a Política de Descoberta deve ser configurada como "file".
- Altere o nome do arquivo padrão **/etc/iscsi/targetshw** de **targetshw** para **targetshwx**, em que *x* é o número da instância do adaptador (Exemplos: **ics0**, **ics1**).
- O usuário pode especificar o nome do nó iSCSI. Se não for especificado, o adaptador usará o nome do nó iSCSI padrão fornecido pelo adaptador. Para exibir o nome do nó iSCSI usado por um adaptador específico, use o comando **lscfg** para exibir o VPD do adaptador. Por exemplo, para exibir o nome do nó iSCSI para **ics0**, use **lscfg -vl ics0**. O nome do nó iSCSI está no campo **Z1** do VPD exibido. O nome do nó iSCSI do inicializador pode ser necessário para configurar alguns destinos iSCSI.
- Se o comando **rmdev** com a opção **-d** for emitido, será necessário inserir os dados novamente nos campos especificados.

Atualizando o arquivo simples de destinos iSCSI:

Quando a descoberta automática não for usada, o adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit obterá as descrições de destino iSCSI a partir de um arquivo simples. O nome do arquivo padrão é **/etc/iscsi/targetshw**. As informações nesse arquivo devem descrever com exatidão os dispositivos de destino para esse adaptador.

Para obter uma explicação desse formato de arquivo, consulte http://publib16.boulder.ibm.com/doc_link/en_US/a_doc_lib/files/aixfiles/targets.htm.

Configurando o dispositivo de armazenamento:

Para estar visível para o adaptador, os dispositivos de armazenamento devem ser configurados corretamente. Normalmente o dispositivo de armazenamento deve ser informado sobre o nome iSCSI do adaptador e o adaptador deve ser informado sobre o nome iSCSI do dispositivo de armazenamento. Além disso, um ou ambos podem precisar de permissões específicas para acessar o outro lado da conexão iSCSI.

Para obter instruções sobre como configurar o dispositivo de armazenamento, consulte a documentação de suporte fornecida pelo fabricante do dispositivo de armazenamento.

Conectando o adaptador a uma rede Ethernet

Use estas informações para aprender sobre como conectar o Adaptador PCI-X TOE iSCSI da IBM de 1 Gigabit à rede Ethernet.

Conectando o Adaptador (conector óptico) PCI-X TOE iSCSI SX da IBM de 1 Gigabit a uma Rede Ethernet:

Os adaptadores de fibra foram projetados com especificações para que o cabo seja um conector de cabo duplo, com as extremidades de transmissão e recepção presas juntas. Se forem usados cabos de fibra de transmissão e recepção separados, prenda os cabos juntos para aprimorar a força de retenção no conector do transceptor de fibra. Prender os cabos juntos também melhora o alinhamento das fibras com o conector e sua função é melhorar o desempenho geral.

Nota: Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.

Entendendo o LED do adaptador:

O LED no Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit fornece informações sobre o status do link da placa. O LED é visível pelo suporte de montagem da placa e indica as seguintes condições.

Luz	Estado	Descrição
Verde	Ligado	Link Bom
Verde	Desligado	Sem link: pode ser o resultado de um cabo inválido, conector inválido ou incompatibilidade de configuração

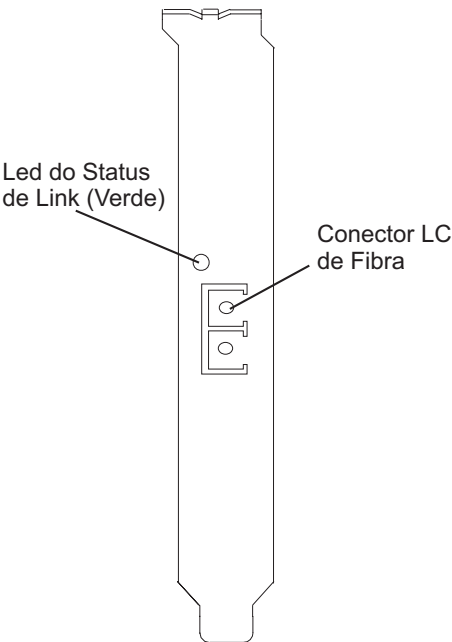


Figura 25. LED no Adaptador PCI-X TOE iSCSI SX de 1 Gigabit

Conectando o adaptador ou os cabos de rede:

Use estas instruções para conectar o adaptador à rede.

Antes de começar a conectar o adaptador, certifique-se de ter o hardware listado em “Verificando os requisitos de hardware” na página 60.

Para conectar o adaptador à rede de fibra multimodo:

- Insira o Conector de Fibra Óptica LC macho no conector LC do adaptador.
- Insira o conector de Fibra Óptica LC macho da outra extremidade do cabo no comutador de rede.

Conectando o Adaptador PCI-X IBM TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX (Conector de Cobre) a uma Rede Ethernet:

Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.

Conectando o adaptador ou os cabos de rede:

Use estas instruções para conectar o adaptador à rede.

Antes de começar a conectar o adaptador, certifique-se de ter o hardware listado em “Verificando os requisitos de hardware” na página 60.

Para conectar o adaptador a uma rede de par trançado sem blindagem (UTP), execute as seguintes etapas:

1. Insira a tomada RJ-45 do cabo UTP no conector RJ-45 do adaptador.
2. Insira a tomada RJ-45 da outra extremidade do cabo UTP na chave da rede.

Entendendo o LED do adaptador:

O LED no Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX fornece informações sobre o status do link da placa. O LED é visível pelo suporte de montagem da placa e indica as seguintes condições.

Luz	Estado	Descrição
Verde	Ligado	Link Bom
Verde	Desligado	Sem link: pode ser o resultado de um cabo inválido, conector inválido ou incompatibilidade de configuração

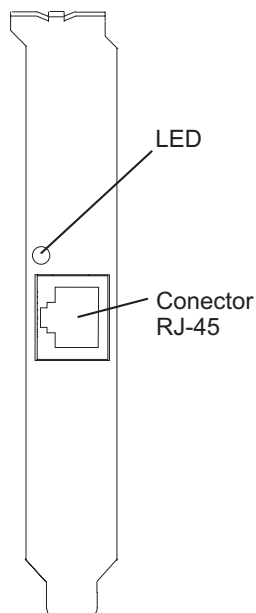


Figura 26. LED no Adaptador PCI-X TOE iSCSI de 1 Gigabit-TX

Resolvendo erros de configuração

Aprenda sobre as informações de criação de log de configuração, informações do log de erros do adaptador iSCSI TOE (modelo ICS_ERR) e detalhes do log de erros do driver do protocolo iSCSI TOE (modelo ISCSI_ERR).

Estas informações podem ser úteis para resolver erros de configuração.

Informações da configuração de criação de log:

Pode ser útil usar o recurso de log de configuração ao tentar depurar o ambiente iSCSI.

O cenário de erro mais comum é quando `cfgmgr -vl ics0` é concluído com êxito, mas não cria nenhum disco rígido, ou cria menos discos rígidos que o esperado. Vários erros comuns de configuração podem levar a esse cenário. O `cfglog` pode ser usado para determinar qual dos vários erros comuns pode ter ocorrido.

É possível executar o seguinte comando para exibir quaisquer dados de log de configuração capturados:

```
alog -o -t cfg
```

Para exibir informações sobre a configuração do arquivo de log, como o local do arquivo de log, execute:

```
alog -L -t cfg
```

Se a criação de log de configuração não estiver ativada, ela pode ser ativada da seguinte maneira:

```
export CFGLOG=""  
echo "Create cfglog" | alog -t cfg
```

Um método de depuração útil é executar as seguintes etapas:

```
rmdev -Rl ics<x>  
rm /usr/adm/ras/cfglog  
echo "Create cfglog" | alog -t cfg  
cfgmgr -l ics<x>  
alog -o -t cfg
```

Alguns erros comuns causarão falha na abertura do driver de dispositivo do protocolo iSCSI. Nesse caso, `cfglog` conterá uma mensagem como a seguinte, em que `XX` é um número de erro de `errno.h`

```
open of /dev/iscsi0 returned XX" where XX is an error number from errno.h.
```

O valor retornado pela abertura pode indicar o problema. Os valores comuns que podem ser causados por um erro de configuração são 69 (ENETDOWN) e 70 (ENETUNREACH).

O código de retorno 69 indica que o link conectado ao adaptador iSCSI está fisicamente inativo. Verifique se o cabo está corretamente conectado.

O código de retorno 70 indica que o link está ativo, mas que o adaptador não pôde obter um endereço de cliente a partir do DHCP. Se o atributo `host_addr` do adaptador não for configurado como um endereço IP válido, o adaptador tentará adquirir um endereço IP de um servidor DHCP. Se nenhum servidor DHCP fornecer um endereço IP, a abertura falhará com um código de retorno 70.

Depois de uma abertura com êxito, o método de configuração tentará iniciar o dispositivo. Se `SCIOSTART ioctl` falhar, isso impedirá a descoberta dos discos rígidos. Uma falha de `SCIOSTART` será registrada no log de configuração da seguinte maneira:

```
SCIOSTART failed, errno = E, status_class = C, status_detail = D
```

Se os valores `C` ou `D` para Classe do status e Detalhe do status forem diferentes de zero, isso indicará que houve falha no login da iSCSI. Classe do status e Detalhe do status são valores retornados na resposta de login da iSCSI. O significado dos valores de Classe de status e Detalhe do status estão documentados no RFC 3270 da iSCSI.

`SCIOSTART ioctl` também pode falhar antes de tentar o login da iSCSI. Se a Classe de status e o Detalhe do status forem ambos zero, mas o número do erro for diferente de zero, o `ioctl` falhou antes da ocorrência do login.

Dois valores de número de erro comuns retornados pelo `ioctl SCIOSTART` são 73 (ECONNRESET) e 81 (EHOSTUNREACH).

O número do erro 73 indica que o endereço IP de destino recusou a conexão TCP que o adaptador iSCSI tentou. Uma causa possível é que o número de porta TCP incorreto foi especificado no arquivo de configuração `/etc/iscsi/targetshwx`.

O número do erro 81 indica que o adaptador iSCSI não obteve nenhuma resposta do endereço IP de destino. Em outras palavras, o adaptador iSCSI não pode fazer ping do endereço IP do destino.

Se o adaptador iSCSI não descobrir quaisquer novos `hdisks` e o `cfglog` não revelar alguns desses erros, estas são as possibilidades.

- Se a sintaxe do arquivo `/etc/iscsi/targetshwx` estiver incorreta, o método de configuração não tentará abrir ou iniciar o dispositivo, portanto os erros anteriores não aparecerão.
- Se o dispositivo de destino estiver acessível, mas nenhuma LUN estiver designada para o dispositivo, nenhum erro aparecerá, contudo, uma mensagem indicará `0 luns found`.

Informações do log de erros do adaptador TOE iSCSI (Modelo ICS_ERR):

Aprenda sobre as entradas do log de erros feitas pelo adaptador TOE iSCSI.

- O Tabela 16 na página 71 mostra o layout dos dados de controle detalhados.
- A Tabela 17 na página 71 mostra as descrições dos dados de controle detalhados.
- Os dados de controle de detalhes especiais e a Tabela 18 na página 73 mostram um formato especial usado para a criação de log de dados em massa, tal como um registro de travamento, uma solicitação IOCB ou uma fila de conclusão.

Tabela 17. Descrições dos dados de controle de detalhes (continuação)

Dados	Descrição
R	Esses valores são reservados para uso futuro.
I	Endereço IP do adaptador
P	Número de Porta do destino.
S	Estado do Adaptador
U	Número de nós iSCSI conhecidos
L	Valor Lbolt da pesquisa
E	Lbolt da última reconfiguração do adaptador
D	Sem contagem de recursos DMA
M	Nenhum IOCB de adaptador disponível
F	Número de solicitações de entrada
G	Número de solicitações de saída
J	Número de solicitações de controle
K	Número total de bytes de entrada
F	Número total de bytes de saída
Q	Valor Lbolt atual
N	Nome iSCSI do destino
T	Se o comando era para IOCB, então contém o IOCB que falhou
W	Manipulação de E/S do próximo IOCB
Z	Com que frequência o cronômetro de estatística do link está em execução (em segundos)
2	Número de IOCBs emitidos
3	Número de caixas de correio emitidas
4	Número de eventos de link inativo
5	Bytes MAC recebidos
6	Contagem de erros CRC MAC
7	Contagem de erros de codificação MAC
8	Número de pacotes IP transmitidos
9	Número de bytes IP transmitidos
#	Número de pacotes IP recebidos
\$	Número de bytes IP recebidos
%	Contagem de sobreposições recebidas do fragmento IP
&	Contagem de PDU iSCSI transmitida
*	Bytes de dados iSCSI transmitidos
@	Contagem de PDU iSCSI recebidos
?	Bytes de dados iSCSI recebidos

Dados de controle de detalhes especiais(AAAA AAAA é o campo de erro geral.)

Esse formato é usado para a criação de log de dados em massa, tal como um registro de travamento, uma solicitação IOCB ou uma fila de conclusão. A primeira linha dos dados de detalhe tem um formato especial e todas as linhas restantes de dados de detalhe contêm os dados em massa que estão sendo

colocados em log. Note que os dados em massa podem ocupar mais do que um desses registros. A primeira linha da entrada contém informações para agrupar os dados. A primeira linha é:

XXXX XXXX AAAA AAAA BBBB BBBB CCCC CCCC DDDD DDDD EEEE EEEE FFFF FFFF 0000 0000

A tabela a seguir mostra como interpretar os dados de controle de detalhes especiais:

Tabela 18. Descrições de dados de controle de detalhes especiais

Dados	Descrição
X	Não usado
A	Número determinado pelo driver adaptador com base no erro. Atualmente será sempre "0xFF" para o formato especial.
B	Código de retorno de uma operação
C	Número do segmento dos dados neste registro
D	Compensação do início deste registro nos dados totais
E	Comprimento dos dados válidos neste registro
F	Comprimento total dos dados a serem colocados em log

Por exemplo, ao criar log de um registro de travamento, o comprimento total normalmente é 0x1000 bytes. Cada um desses registros pode conter 0x300 bytes e haverá seis dessas entradas de relatório de erro. Os primeiros cinco segmentos serão numerados 1, 2, 3, 4 e 5 com comprimento de 0x300 e e compensações de x0, x300, x600, x900 e xC00. A sexta entrada será o segmento 6 com comprimento x100 e compensação 0xf00.

Tabela 19. Valores de número do erro

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x23	ICS_ERR6	Lease DHCP expirado. O link não é mais utilizável.
0x25	ICS_ERR6	Cronômetro de Reconfiguração do Adaptador expirado
0x26	ICS_ERR6	Tempo limite da caixa de correio; caixa de correio fornecida
0x27	ICS_ERR2	Tempo limite de IOCB
0x28	ICS_ERR2	Tempo limite em cronômetro do tipo inválido
0x29	ICS_ERR6	D_MAP_LIST falhou código de retorno fornecido. Poderá ser necessário aumentar o atributo max_xfer_size para o adaptador icsX
0x2A	ICS_ERR6	Tempo limite em cronômetro do tipo inválido
0x2B	ICS_ERR6	Conclusão recebida para o IOCB originado pelo adaptador, mas não foi possível localizar o IOCB original.
0x2C	ICS_ERR6	O tamanho do IOCB da caixa de correio não é igual ao tamanho das informações de mb
0x2E	ICS_ERR2	Tempo limite da interrupção
0x2F	ICS_ERR6	IOCB não solicitado recebido e o driver de protocolo não manipula IOCBs não solicitados
0x30	ICS_ERR2	O adaptador relatou um erro fatal
0x31	ICS_ERR6	Tipo de entrada de comando inválido; comando fornecido.
0x32	ICS_ERR6	Opcode de comando inválido; comando fornecido.
0x33	ICS_ERR6	Tipo de entrada de comando inválido; comando fornecido.
0x34	ICS_ERR6	Opcode de comando inválido; comando fornecido.
0x36	ICS_ERR6	Rotina de stub chamada.

Tabela 19. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x4B	ICS_ERR6	D_MAP_INIT em INIT da configuração com falha; tamanho dos recursos DMA fornecidos no campo de código de retorno
0x4C	ICS_ERR6	D_MAP_INIT no momento da abertura com falha; tamanho dos recursos DMA fornecidos no campo de código de retorno
0x4D	ICS_ERR6	Não foi possível alocar o cronômetro de atraso no momento da abertura.
0x4E	ICS_ERR6	Não foi possível alocar o cronômetro da pesquisa no momento da abertura
0x50	ICS_ERR10	Somente Rastreio de Depuração. O destino está relatando que está ocupado. IOCB e cmd incluídos.
0x51	ICS_ERR6	Tipo inválido ou erro de parâmetro; IOCB e cmd incluídos.
0x52	ICS_ERR6	Ocorreu erro de DMA; IOCB e cmd incluídos.
0x53	ICS_ERR6	Erro de Sinalizador de Estado de Entrada; IOCB e cmd incluídos.
0x55	ICS_ERR6	IOCB Assíncrono Desconhecido recebido. IOCB incluído.
0x65	ICS_ERR6	Nunca deveria ocorrer
0x71	ICS_ERR6	Espera de atraso excedida para que a E/S seja concluída antes da operação de download.
0x7A	ICS_ERR2	Falha em obter semáforo de NVRAM para extrair VPD.
0x83	ICS_ERR6	Função de retorno de chamada EEH com parâmetro não suportado...EEH_DD_DEBUG.
0x90	ICS_ERR6	Não é possível emitir Login devido ao modo inválido. Modo, origem e ddb_dev_index fornecidos
0x91	ICS_ERR6	Não é possível emitir Logout devido ao modo inválido. Modo, origem e ddb_dev_index fornecidos
0x92	ICS_ERR6	Não é possível obter DDB devido ao modo inválido. Modo, origem e ddb_dev_index fornecidos
0x93	ICS_ERR6	Não é possível definir DDB devido ao modo inválido. Modo, origem e ddb_dev_index fornecidos
0x94	ICS_ERR6	Não é possível executar caixa de correio de dados Get Management. Modo, origem e ddb_dev_index fornecidos
0x95	ICS_ERR6	Não é possível executar a caixa de correio do Read Flash ROM devido ao modo inválido. Modo e origem fornecidos
0x96	ICS_ERR6	Não é possível executar a caixa de correio do Write Flash ROM devido ao modo inválido. Modo e origem fornecidos
0x97	ICS_ERR6	Não é possível executar um ping devido ao modo inválido. Modo e endereço fornecidos
0x98	ICS_ERR6	Não é possível obter dados do registro de travamento devido ao modo inválido, modo, tamanho de dados e origem fornecidos.
0x99	ICS_ERR6	Não é possível liberar DDB devido ao modo inválido. Modo, origem e ddb_dev_index fornecidos
0x9A	ICS_ERR6	Não é possível obter dados About Firmware devido ao modo inválido. Modo e origem fornecidos.
0x9B	ICS_ERR6	Não é possível obter dados do bloco de controle do firmware de inicialização devido ao modo inválido. Modo e origem fornecidos.
0x9A	ICS_ERR6	Não é possível obter estado do firmware devido ao modo inválido. Modo e origem fornecidos.

Tabela 19. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0xA0	ICS_ERR6	Conclusão de caixa de correio recebida, mas não existe nenhuma caixa de correio ativa. Conclusão da caixa de correio e último IOCB conhecido de caixa de correio enviado incluídos
0xA2	ICS_ERR6	Falha na caixa de correio Get Initialize Firmware; caixa de correio de conclusão e caixa de correio original fornecidas.
0xA3	ICS_ERR6	Caixa de correio Initialize Firmware; caixa de correio de conclusão e caixa de correio original fornecidas.
0xA4	ICS_ERR6	Falha ao construir Get Firmware State após Initialize Firmware, código de retorno incluído.
0xA5	ICS_ERR6	Falha ao construir a caixa de correio Get Crash Record.
0xA6	ICS_ERR6	Falha ao construir caixa de correio Get DDB.
0xA7	ICS_ERR6	Falha na caixa de correio Get DDB; caixa de correio, rc e caixa de correio original incluídos
0xA8	ICS_ERR6	O número de nós iSCS conhecidos pelo adaptador diminuiu.
0xA9	ICS_ERR6	Falha ao construir Get Firmware State após Initialize Firmware, código de retorno incluído.
0xAA	ICS_ERR6	Caixas de correio Get DDB emitidas, mas não há nenhum nó previamente conhecido.
0xAB	ICS_ERR6	Falha na caixa de correio Get Crash Record.
0xAC	ICS_ERR6	Get Crash Record obteve êxito. Os dados do registro de travamento seguem as entradas de relatório de erro "0xFF".
0xAD	ICS_ERR6	Caixa de correio desconhecida concluída. Caixa de correio incluída.
0xAE	ICS_ERR6	Erro irreversível relatado por Get Firmware State
0xB0	ICS_ERR2	Caixa de correio concluída com status ocupado; caixa de correio de conclusão e original incluídas.
0xB1	ICS_ERR2	Falha na caixa de correio com parâmetro inválido ou comando inválido. Caixa de correio incluída
0xB2	ICS_ERR2	Falha na caixa de correio. Caixa de correio incluída.
0xB3	ICS_ERR2	Falha na caixa de correio com status desconhecido. Caixa de correio incluída.
0xC0	ICS_ERR2	O adaptador relatou um erro no sistema.
0xC1	ICS_ERR10	Somente log de depuração, link ativo
0xC2	ICS_ERR10	Somente log de depuração. Link Inativo
0xC3	ICS_ERR10	Somente log de depuração. O adaptador relatou alteração de DDB
0xC4	ICS_ERR10	Somente log de depuração. O endereço IP ou o endereço MAC do adaptador foi alterado
0xC5	ICS_ERR10	Somente log de depuração. Mensagem iSNS recebida.
0xC6	ICS_ERR1	O adaptador relatou falha no autoteste.
0xC7	ICS_ERR2	Caixa de correio assíncrona NVRAM inválida recebida
0xC8	ICS_ERR2	Mensagem assíncrona relatando login, pulsação, DNS e falhas.
0xC9	ICS_ERR2	Caixa de correio assíncrona desconhecida recebida.
0xCA	ICS_ERR10	PDU de Comando SCSI rejeitado
0xCB	ICS_ERR6	Falha na construção da caixa de correio de entrada Get DDB
0xCC	ICS_ERR10	Sinalizador morto de link configurado (link inativo maior que o período de tempo limite do link

Tabela 19. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0xD0	ICS_ERR2	Falha na Reconfiguração do Adaptador. Etapa de reconfiguração fornecida.
0xD1	ICS_ERR2	Falha na Reconfiguração do Adaptador. O adaptador relatou um Erro Fatal
0xD2	ICS_ERR2	Falha na Reconfiguração do Adaptador. O autoteste do adaptador não foi concluído
0xDEAD	ICS_ERR1	Todas as novas tentativas de reconfiguração do adaptador falharam
0xE0	ICS_ERR6	Falha ao alocar a lista de entrada iSCSI.
0xE1	ICS_ERR6	Falha em criar nova entrada de nó para entrada CHAP
0xE2	ICS_ERR7	Falha em inicializar EEH
0xF0	ICS_ERR6	Falha em D_MAP_INIT para download de microcódigo
0xF1	ICS_ERR6	Falha em D_MAP_PAGE para download de microcódigo.
0xF2	ICS_ERR6	Falha ao construir a caixa de correio FLASH de gravação
0xF3	ICS_ERR6	Falha na caixa de correio de entrada Get DDB.
0xF4	ICS_ERR6	Falha na caixa de correio de entrada Set DDB.
0xF5	ICS_ERR6	Não foi possível localizar slot vazio para segredo do CHAP
0xF6	ICS_ERR6	Não foi possível obter entrada de segredo do CHAP a partir do FLASH
0xF7	ICS_ERR6	O ponteiro da área de memória Secrets inesperadamente NULL
0xF8	ICS_ERR6	Falha na construção da caixa de correio de entrada Get DDB
0xF9	ICS_ERR6	Não foi possível gravar em FLASH para apagar o segredo do CHAP
0xFA	ICS_ERR2	Os dados da fila do Comando SCSI IOCB são mostrados a seguir. RC é o início da fila atual. (somente driver de depuração)
0xFB	ICS_ERR2	Os dados da fila de conclusão SCSI IOCB são mostrados a seguir. RC é o início da fila atual. (somente driver de depuração)
0xFF	ICS_ERR6	Registro de travamento ou dados de fila. Formato especial para dados de controle detalhados.

Detalhe do log de erros do driver do protocolo TOE iSCSI (Modelo ICS_ERR):

Aprenda sobre as entradas do log de erros feitas pelo driver de protocolo iSCSI.

- Tabela 20 na página 77 mostra o layout dos dados de controle de detalhe.
- Tabela 21 na página 77 mostra as descrições dos dados de controle de detalhe.
- A Tabela 22 na página 78 mostra os valores de número de erro.

Tabela 20. Dados de controle de detalhes

AAAA AAAA é o campo de erro geral.

```

XXXX VVVV AAAA AAAA BBBB BBBB CHHH RRRR YYYY YYYY TTTT TTTT LLLL LLLL LLLL LLLL
IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE
QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ
JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD
GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG
GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG
MMMM MMMM MMMM MMMM PPPP PPPP PPPP PPPP KKKK KKKK KKKK KKKK UUUU WWSS 1111 1111
2222 2222 2222 2222 3333 3333 3333 3333

```

Tabela 21. Descrições dos dados de controle de detalhes

Dados	Descrição
X	ID do tipo de dispositivo. O valor X igual a 0 indica driver do protocolo iSCSI Qlogic.
V	Comprimento válido do detalhe.
A	Determinado pelo driver adaptador com base no erro.
B	Código de retorno da rotina de saída do driver adaptador ou da função de controle.
C	Política de descoberta. Valores possíveis: • 0 - modo desconhecido de conexão do adaptador • 1 - este adaptador está usando descoberta de arquivo simples • 2 - este adaptador está usando SLP
H	Tipo dos dados no log de erros. Valores possíveis: • 0 - IOCB • 1 - Elemento CMD • 2 - Bruto/Geral
Y	Valor do status do elemento de controle retornado pelo driver adaptador.
T	Valor de tempo limite do comando.
L	ID da Lun para a qual este pedido foi emitido
I	Este valor é o endereço IP de 128 bits desse adaptador.
E	Este valor é o endereço IP de 128 bits do dispositivo para o qual esse comando foi enviado.
Q	O CDB iSCSI que falhou.
Z	CDB adicional
R	Esses valores são reservados para uso futuro.
N	Nome de destino
J	Se o tipo de dados for IOCB, é o IOCB do comando com falha
T	Se o tipo de dados for IOCB, é o IOCB da resposta
D	Matriz DSD para este comando
G	Usado para os primeiros 72 bytes de sensibilidade automática

Tabela 21. Descrições dos dados de controle de detalhes (continuação)

Dados	Descrição
M	Endereço real do barramento do CDB SCSI
P	Endereço real do barramento do buffer de Detecção automática
K	Endereço real do barramento da lista DSD
U	scsi_buf version
W	q_tag_msg
S	cmd_type
1	Comprimento do CDB variável
2	Número da porta
3	num_start_LUNs para este destino
F	Usado para o endereço da estrutura scsi_info com falha.
P	Número da porta
G	Valor do tempo limite
U	Número de comandos ativos restantes para este dispositivo se ele for específico de LUN
S	Qstate se o comando for de uma LUN específica
N	Primeiros 242 bytes do nome iSCSI do destino.
M	Estado de destino, se aplicável
P	Contagem de aberturas desde que o dispositivo foi configurado
2	Contagem de priorização para justiça
3	Sinalizadores do destino
4	Estatísticas específicas do adaptador a partir do ndd_specstats: CRC
5	Dados de transmissão em megabytes desde a abertura
6	Dados recebidos em megabytes desde a abertura
7	Número de gravações desde a abertura
8	Número de leituras desde a abertura
9	Número de solicitações de não dados desde a abertura
#	Número de vezes que um pedido não foi enviado porque não existem elementos de comando
%	lbolt durante última abertura
*	lbolt da solicitação atual

Tabela 22. Valores de número do erro

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x1	ISCSI_ERR4	Tempo limite do comando em SCIOINQU. As informações de dev_info são incluídas.
0x2	ISCSI_ERR4	Tempo limite do comando em SCIOSTUNIT. As informações de dev_info são incluídas.
0x3	ISCSI_ERR4	Tempo limite do comando na unidade de teste pronta IOCTL. As informações dev_info são incluídas.
0x4	ISCSI_ERR4	Tempo limite do comando no bloco de leitura Ioctl. As informações dev_info são incluídas.
0x5	ISCSI_ERR6	Falha na solicitação de controle SCIOLNMSRV ao driver adaptador

Tabela 22. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x6	ISCSI_ERR6	SCIOSTART falhou, pois o endereço IP de destino ou o nome iSCSI é o mesmo que este adaptador.
0x7	ISCSI_ERR6	Falha na alocação da tabela de rastreamento
0x8	ISCSI_ERR6	O tamanho de SCIOLNMSRV não é múltiplo da palavra.
0x10	ISCSI_ERR13	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Falha em uma chamada de ioctl de reconfiguração de LUN (SCIORESET) com EINVAL, mais provavelmente porque a reconfiguração da LUN não é suportada para este dispositivo, portanto uma reconfiguração de destino foi emitida em seu lugar.
0x11	ISCSI_ERR6	Manipulação kernext inválida transmitida para a estratégia.
0x12	ISCSI_ERR6	scsi_buf versão 0 ou nenhuma manipulação kernext transmitida para a estratégia
0x13	ISCSI_ERR6	SC_DEV_RESTART recebido, mas há um comando scsi nele.
0x14	ISCSI_ERR6	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Um SC_Q_CLR inesperado foi recebido
0x15	ISCSI_ERR6	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Um comando SC_DEV_RESTART foi recebido.
0x16	ISCSI_ERR6	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Um comando SC_TARGET_RESET foi recebido
0x17	ISCSI_ERR6	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Um comando SC_LUN_RESET foi recebido
0x18	ISCSI_ERR6	Um scsi_buf inválido foi recebido na rotina de estratégia.
0x19	ISCSI_ERR6	Um comando SCSI sem comprimento de comando está prestes a ser emitido.
0x1A	ISCSI_ERR6	Elemento de controle inválido recebido do driver adaptador.
0x1B	ISCSI_ERR6	Tipo de entrada IOCB inválido para a conclusão do elemento de controle.
0x1C	ISCSI_ERR6	IOCB não solicitado desconhecido recebido.
0x1D	ISCSI_ERR6	Elemento de controle recebido do driver adaptador, mas não está ativo. cmd incluído.
0x1E	ISCSI_ERR6	Conclusão de comando de caixa de correio desconhecido recebida.
0x1F	ISCSI_ERR6	Conclusão do processamento do comando marcador, mas IOCB ou destino inválido.
0x20	ISCSI_ERR6	Tempo limite para um dispositivo desconhecido.
0x21	ISCSI_ERR6	Tempo limite para um dispositivo desconhecido. ID/Lun não é válido. As informações de target_info são incluídas.
0x22	ISCSI_ERR6	Um comando foi concluído antes de exceder o tempo limite (isto é, o comando foi concluído dentro dos milissegundos do tempo limite).
0x23	ISCSI_ERR6	Tempo limite do comando que não está ativo. As informações de dev_info são incluídas.
0x26	ISCSI_ERR4	Um cancelamento de dispositivo atingiu o tempo limite. Ainda existem comandos ativos no adaptador, os quais não foram limpos. As informações de dev_info são incluídas.
0x27	ISCSI_ERR6	Um cancelamento de dispositivo atingiu o tempo limite e a nova tentativa do cancelamento falhou. As informações de dev_info são incluídas.
0x28	ISCSI_ERR4	Um cancelamento de destino atingiu o tempo limite. As informações de target_info são incluídas.

Tabela 22. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x29	ISCSI_ERR4	Um login emitido para o ponto de entrada cmd do driver adaptador excedeu o tempo limite. As informações de target_info são incluídas.
0x2A	ISCSI_ERR4	Um IOCB de passagem atingiu o tempo limite.
0x2B	ISCSI_ERR4	A função de gerenciamento de tarefa no nível do processamento (SCIORESET) atingiu o tempo limite. O comando está incluso
0x2C	ISCSI_ERR4	A função de gerenciamento de tarefa no nível da interrupção (Reconfiguração de Destino) atingiu o tempo limite. O comando está incluso
0x2D	ISCSI_ERR6	Ocorreu tempo limite no aguardo por DDB.
0x2E	ISCSI_ERR4	Insuficiência de dados detectada pelo adaptador; o comando está incluído.
0x2F	ISCSI_ERR4	Ocorreu um tempo limite desconhecido.
0x30	ISCSI_ERR2	Status assíncrono recebido do adaptador, indicando uma falha completa do adaptador
0x31	ISCSI_ERR2	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador indicando que o link está inativo
0x32	ISCSI_ERR4	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador, indicando que o link está inativo.
0x33	ISCSI_ERR4	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador indicando que o link está ativo.
0x34	ISCSI_ERR4	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador, indicando que um LOGO foi recebido para um dispositivo. As informações de target_info são incluídas
0x35	ISCSI_ERR4	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador, indicando que uma Notificação de Alteração de Estado foi recebida. As informações de target_info são incluídas.
0x36	ISCSI_ERR2	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. O adaptador foi interrompido.
0x37	ISCSI_ERR2	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. O adaptador foi retomado depois de ser interrompido.
0x38	ISCSI_ERR13	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador, indicando que o PDU foi rejeitado.
0x39	ISCSI_ERR6	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do driver adaptador, indicando alteração do DDB
0x3A	ISCSI_ERR2	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status NDD assíncrono desconhecido recebido do driver adaptador
0x3B	ISCSI_ERR6	Status assíncrono desconhecido recebido do driver adaptador
0x3C	ISCSI_ERR13	Status assíncrono para alteração DDB recebido indicando que o dispositivo é diferente.
0x3D	ISCSI_ERR4	Colocado em log somente quando a depuração está ativada. Status assíncrono recebido do adaptador indicando que o lease do DHCP expirou.
0x40	ISCSI_ERR2	O adaptador dd detectou um erro que indica HOST IO BUS ERROR. Elemento cmd incluído
0x41	ISCSI_ERR2	O adaptador dd detectou um erro que indica falha de hardware do adaptador. Elemento cmd incluído.
0x42	ISCSI_ERR4	O adaptador dd detectou um erro que indica falha de software do adaptador. Elemento cmd incluído.
0x43	ISCSI_ERR4	O adaptador dd detectou um status de erro desconhecido do driver adaptador. Elemento cmd incluído.

Tabela 22. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x44	ISCSI_ERR13	Dispositivo retornando status ocupado.
0x45	ISCSI_ERR4	O adaptador está relatando um IOCB inválido. Elemento cmd incluído
0x46	ISCSI_ERR2	O adaptador está relatando erro de DMA no IOCB. Elemento cmd incluído
0x47	ISCSI_ERR4	O adaptador está relatando um erro de sinalizador de estado de entrada. Elemento cmd incluído
0x48	ISCSI_ERR6	IOCB falhou com parâmetro inválido. Cmd incluído
0x49	ISCSI_ERR2	IOCB falhou com erro de DMA. Cmd incluído.
0x4A	ISCSI_ERR10	IOCB falhou com erro de transporte. Cmd incluído.
0x4B	ISCSI_ERR10	IOCB falhou porque a direção dos dados especificada a partir do dispositivo é diferente do IOCB. Cmd incluído.
0x4C	ISCSI_ERR6	IOCB falhou porque a Fila está cheia. Cmd incluído.
0x4D	ISCSI_ERR13	IOCB falhou porque o dispositivo no índice de dispositivo DDB foi alterado. Cmd incluído.
0x4E	ISCSI_ERR10	IOCB falhou porque o dispositivo indicou que o dispositivo tem uma tag duplicada. Cmd incluído.
0x4F	ISCSI_ERR6	IOCB falhou com status de erro desconhecido; cmd incluído.
0x51	ISCSI_ERR6	Não foi possível emitir Cancelamento para o comando com falha acima, que não recebeu uma interrupção. As informações de dev_info são incluídas.
0x60	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A chamada ao ponto de entrada da saída do driver adaptador não pode aceitar um elemento de controle para o comando SCSI. O código de retorno é incluído. Elemento cmd incluído
0x61	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A chamada ao ponto de entrada da saída do driver adaptador não pode aceitar um elemento de controle de cancelamento. O código de retorno é incluído. Elemento cmd incluído
0x62	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A rotina de saída falhou ao aceitar target reset para um dispositivo. O código de retorno é incluído. As informações de target_info são incluídas.
0x63	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A rotina de saída falhou ao aceitar reconfiguração LUN para um dispositivo. O código de retorno é incluído. As informações de dev_info são incluídas.
0x64	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A rotina de saída falhou ao aceitar Abort Task Set para um dispositivo. O código de retorno é incluído. As informações de dev_info são incluídas.
0x65	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A rotina de saída falhou ao aceitar Clear ACA para um dispositivo. O código de retorno é incluído. As informações de dev_info são incluídas.
0x66	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A rotina de saída falhou ao aceitar Marker para um dispositivo. O código de retorno está incluído. Informações dev_info incluídas.
0x67	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	A rotina de saída falhou ao aceitar Passthru IOCB normal para um dispositivo. O código de retorno é incluído. O comando está incluso
0x70	ISCSI_ERR2	Tempo limite atingido ao aguardar um dos links ficar ativo ou o servidor DHCP reestabelecer o lease. Os campos de rc indicam qual entre os dois é o caso.
0x71	ISCSI_ERR2	Tempo limite atingido ao aguardar a retomada do adaptador.
0x80	ISCSI_ERR6	Falha no comando de gerenciamento de tarefa emitido por Ioctl a partir do driver adaptador; erro retornado. cmd incluído.
0x81	ISCSI_ERR6	Falha no comando de gerenciamento de tarefa emitido por Ioctl. cmd incluído.
0x82	ISCSI_ERR6	Erro retornado de falha no comando de gerenciamento de tarefa emitido por não-Ioctl a partir do driver adaptador. cmd incluído.

Tabela 22. Valores de número do erro (continuação)

Número do erro	Modelo de erro	Descrição do erro
0x83	ISCSI_ERR6	Falha no comando de gerenciamento de tarefa emitido por não Ioctl. cmd incluído.
0x84	ISCSI_ERR6	Comando de gerenciamento de tarefa desconhecido falhou. cmd incluído.
0x85	ISCSI_ERR6	Comando de gerenciamento de tarefa desconhecido foi concluído. cmd incluído.
0x86	ISCSI_ERR6	Não é possível o cancelar comando de gerenciamento de tarefa.
0x87	ISCSI_ERR6	Comando de gerenciamento de tarefa desconhecido atingiu o tempo limite.
0x90	ISCSI_ERR6	Status de conclusão do IOCB de passagem desconhecido retornado.
0x91	ISCSI_ERR6	Exibido somente com o driver de depuração. Falha no IOCB intermediário emitido a partir de ioctl.
0x92	ISCSI_ERR6	Falha no IOCB intermediário não emitido pelo ioctl.
0x93	ISCSI_ERR2	Falha no cancelamento (Reconfiguração interna da Lun).
0x94	ISCSI_ERR6	Cancelamento concluído, mas não tem nenhum dispositivo associado
0x95	ISCSI_ERR10	O adaptador detectou saturação/insuficiência
0x96	ISCSI_ERR13	PDU assíncrono com dados de detecção automática recebido.
0x97	ISCSI_ERR13	O destino está solicitando logout. Destino incluído.
0x98	ISCSI_ERR13	O destino eliminará esta conexão ou todas as conexões. Destino incluído
0x99	ISCSI_ERR13	Destino solicitando renegociação de parâmetros iSCSI. Destino incluído
0x9A	ISCSI_ERR13	IOCB Assíncrono Desconhecido recebido. Elemento de controle incluído.
0x9B	ISCSI_ERR10	Exibido somente com o driver de depuração. Condição de verificação com comprimento de dados de detecção automática retornada de um comando SCSI, mas os campos-chave dos dados de detecção automática são todos 0.
0xA0	ISCSI_ERR13 or ISCSI_ERR6	Um comando de ponto de entrada de comando foi retornado do adaptador com um erro. Esse comando era para um Login. target_info está incluído
0xA1	ISCSI_ERR13	Um comando de novo login do ponto de entrada de comando foi retornado com êxito, mas o dispositivo nesse ID de N_Port é diferente (isto é, um nome iSCSI diferente). target_info está incluído
0xA2	ISCSI_ERR13 or ISCSI_ERR6	Um comando de ponto de entrada de comando foi retornado do adaptador com um erro. Esse comando era para um Logout. target_info está incluído
0xA4	ISCSI_ERR6	Comando desconhecido enviado do driver adaptador para o driver do protocolo
0xB1	ISCSI_ERR4 or ISCSI_ERR6	O ponto de entrada de comando do driver adaptador rejeitou uma operação de login/logout. target_info está incluído
0xC0	ISCSI_ERR6	Várias correspondências para target_info localizadas com o mesmo nome iSCSI.
0xC1	ISCSI_ERR6	Falha ao emitir cancelamento antes de Clear ACA.
0xE0	ISCSI_ERR6	O endereço IP não é IPV4 e nem IPV6 para o login iSCSI ioctl
0xE1	ISCSI_ERR6	O endereço IP não é IPV4 e nem IPV6 para o login iSCSI não ioctl

Adaptador de quatro portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717)

Aprenda sobre os recursos, requisitos e especificações para o adaptador do código de recurso (FC) 5717.

O Adaptador 4-Portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express é um PCI Express (PCIe), full duplex, quatro portas, adaptador Ethernet Gigabit que pode ser configurado para executar qualquer porta em taxa de dados de 1000, 100, ou 10 Mbps. Esse adaptador interage com o sistema por meio de um barramento PCIe e se conecta a uma rede usando um cabo de par trançado sem blindagem (UTP) CAT-5 de 4 pares para distâncias de até 100 metros. O adaptador está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O 5717 também suporta quadros gigantes ao executar na velocidade de 1000 Mbps.

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- Suporta moderação de interrupção para fornecer desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização da unidade central de processamento (CPU)
- Permite operação de porta quádrupla nos slots x4, x8 e x16 e cada porta opera sem interferir nas outras
- Cada porta opera sem interferir nas outras
- Negociação automática, full duplex (half duplex disponível para 10/100)
- Controle de acesso de mídia integrado (MAC) e camada física (PHY)
- Suporta Fast EtherChannel (FEC) e Gigabit EtherChannel (GEC) quando usados com comutador apto
- Suporta protocolo de controle Agregação de Link IEEE 802.3ad quando usado com comutador apto
- Suporte de controle de fluxo de VLANs IEEE 802.1Q, IEEE 802.3 (z, ab, u, x), IEEE 802.1 p
- Transferência de soma de verificação TCP -- Protocolo de Controle de Transmissões (TCP), Internet Protocol (IP) para IPv4
- Transferência de Segmentação TCP (TSO) / Transferência de Envio Grande (LSO)
- Largura do barramento de rota x4; passível de operação nos slots x4, x8 ou x16
- Velocidade de barramento (x4, taxa codificada) de 10 Gbps unidirecional e 20 Gbps bidirecional
- Suporte EEPROM SPI e EEPROM único
- Níveis de interrupção INTA e MSI (requer suporte de sistema e de software para MSI)
- IEEE 802.3ab
- Certificações de hardware FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK e MIC
- Quatro conectores RJ-45
- LEDs em cada porta identificando a velocidade e a atividade do link
- Em conformidade com a Diretiva da União Europeia 2002/95/EC sobre a Restrição de Uso de Determinadas Substâncias Nocivas em Equipamento Elétrico e Eletrônico

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador

Item **Descrição**

Número da FRU

46Y3512*

*Projetado para conformidade com o requisito do RoHS

Arquitetura do barramento de E/S

- Compatível com PCIe V1.0a
- PCIe de largura do barramento de rotas x4; passível de operação nos slots x4, x8 ou x16
- Velocidade de barramento (x4, taxa codificada) de 10 Gbps unidirecional; 20 Gbps bidirecional

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe de formato curto

Informações do conector

- Quatro portas RJ-45
- Dois indicadores de status do adaptador com LED por porta para atividade e velocidade do link

Cabeamento

Os clientes fornecem seus próprios cabos. Para obter melhor desempenho, use cabos que atendam aos padrões de cabeamento Cat 5e ou superior.

Estados do LED do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status de operação do adaptador. Os LEDs são visíveis pelo suporte de montagem do adaptador. O adaptador PCIe Base-TX de 4 portas 10/100/1000 mostra o local dos LEDs. O Tabela 23 descreve os diferentes estados do LED e o que esses estados indicam.

A figura a seguir mostra o adaptador:

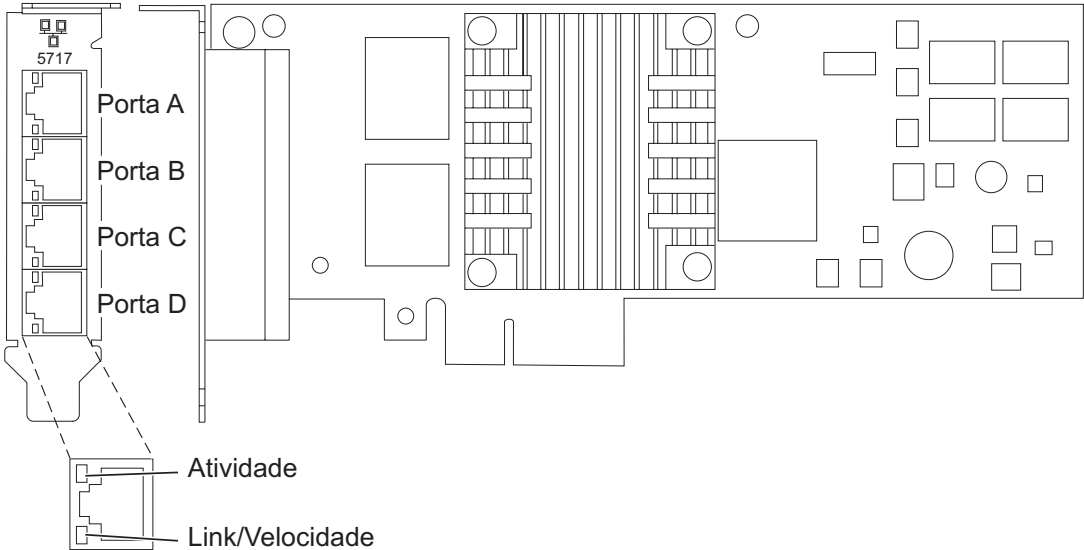


Figura 27. Adaptador PCIe de Base-TX de 4 portas 10/100/1000

Tabela 23. LEDs do adaptador e descrições

LED	Luz	Descrição
Atividade/link	Verde	Link ativo
	Desligado	Sem link A ausência de um link pode indicar um cabo ou conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.
	Intermitente	Atividade de dados
Velocidade	Desligado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
	Laranja	1000 Mbps

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nos seguintes sistemas operacionais:

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - Para obter detalhes do suporte, consulte o website Alerta Linux (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)

Se estiver usando outra liberação do AIX, assegure-se de que o adaptador seja suportado nessa liberação antes de instalar o adaptador. Entre em contato com o serviço e suporte para obter assistência.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte websiteIBM Pré-requisitos(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 87 para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” na página 86 para obter instruções.

Se já tiver um desses adaptadores instalados e funcionando com o sistema operacional AIX e estiver preparando para instalar adaptadores adicionais, o driver de dispositivo já estará instalado e não será necessário reinstalar o driver de dispositivo.

Verificando os requisitos de hardware

O adaptador requer o seguinte hardware:

- Um plugue encaixado para o conector RJ-45, se você estiver executando o pacote de diagnósticos total
- Cabos UTP CAT5e (ou superior) para conexão de rede de 1000 Mbps
- Cabos UTP CAT5 ou CAT3 para conexão de rede de 100 Mbps ou 10 Mbps

Restrição: Os cabos não podem ter mais de 100 metros (328,08 pés) (incluindo cabos de rede) do adaptador até o comutador local.

Verificando os requisitos de software

É possível usar o adaptador nos sistemas operacionais mostrados no “Requisitos da partição ou do sistema operacional”.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, certifique-se de ter acesso aos seguintes itens:

- O adaptador
- A documentação do sistema operacional
- A documentação da unidade de sistema para a remoção e a substituição de recursos
- A documentação sobre a colocação do adaptador PCI.
- Uma chave de fenda comum
- O CD do sistema operacional de base AIX , que inclui o driver de dispositivo ou o CD do driver de dispositivo do AIX

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX 5L no CD do sistema operacional de base AIX , que inclui o driver de dispositivo ou o CD do driver de dispositivo do AIX.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, o CD) no dispositivo de mídia.
Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação Network Installation Management (NIM).
3. Digite o seguinte comando de atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smit devinst`
4. Pressione Enter. A janela Instalar software de dispositivo adicional destacará a opção **INPUT device/directory for software**.
5. Digite o nome do dispositivo de entrada que está usando ou pressione F4 para selecionar o dispositivo de entrada em uma lista.
6. Pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
7. Pressione F4 para selecionar Lista.
8. Digite / para exibir a janela Localizar.
9. Digite o nome do pacote do dispositivo `devices.pciex.14106803`.
10. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
11. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
12. Pressione Enter. A janela INSTALAR SOFTWARE DE DISPOSITIVO ADICIONAL será exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE será exibida.
14. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela STATUS DO COMANDO será exibida.
 - A mensagem EXECUTANDO será destacada para indicar que o comando de instalação e configuração está em andamento.
 - Quando EXECUTANDO for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o resumo da instalação.
 - Após uma instalação bem-sucedida, SUCESSO será exibido na coluna Resultado do resumo da instalação na parte inferior da página.
15. Remova a mídia de instalação da unidade.
16. Pressione F10 para sair da SMIT.

Verificando a instalação de software do AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.

2. Digite `lspp -l devices.pciex.14106803.rte` e pressione Enter.

Se o driver de dispositivo estiver instalado, a tabela a seguir será um exemplo dos dados exibidos.

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pciex.14106803.rte	5.x.0.0	COMMITTED	Software PCI Express Base-TX 10/100/1000 de 4 portas

3. Confirme se os conjuntos de arquivos `devices.pciex.14106803.rte` estão instalados. Se nenhum dado for exibido na janela, reinstale o driver.

Instalando o adaptador

Esta seção explica como instalar o adaptador. Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se o sistema operacional já estiver instalado e for necessário instalar o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Atenção: Antes de instalar um adaptador, revise as precauções em Avisos de segurança e Manipulação de dispositivos sensíveis à estática. Não remova o adaptador do seu pacote antiestático até que esteja pronto para colocá-lo na unidade de sistema.

Para instalar o adaptador, siga estas etapas:

1. Determine o slot PCIe no qual o adaptador será colocado.
O adaptador tem um conector PCIe x4 e pode ser colocado em um slot x4, x8 ou x16. Consulte a colocação do adaptador PCI para obter informações sobre os slots PCIe na unidade de sistema.
2. Instale o adaptador usando as instruções no guia de serviço da unidade de sistema.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador, digite `lsdev -Cs pci` na linha de comandos e, em seguida, pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, o status de disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se uma mensagem indicar que qualquer uma das portas são definidas em vez de disponíveis, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-SR de 10 Gb (FC 5721; CCIN 573A)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e notas de instalação do Adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-SR de 10 Gb.

Visão geral

O Adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-SR de 10 Gb foi projetado para fornecer uma conexão do servidor com base em PCI-X. O adaptador está em conformidade com o padrão Ethernet de 10 Gigabits IEEE 802.3ae e suporta quadros gigantes.

O PCI-X Ethernet-SR de 10 Gb suporta as seguintes distâncias:

- Até 33 m usando fibra multimodo de 62,5 um com largura da banda modal mínima de 200 MHz*km em 850 nm
- Até 300 m usando fibra multimodo de 50 um com largura da banda modal mínima de 2000 MHz*km em 850 nm

O adaptador foi projetado para executar em sistemas compatíveis PCI-X v2.0 e PCI-X v1.0a padrão com slots BusMaster PCI-X de 64 bits em Modo 1 ou Modo 2. O adaptador obtém energia das fontes PCI-X de 3,3 V e chaveado para se ajustar apenas em um slot de 3,3 V. O adaptador suporta ROM FLASH de inicialização de 1 M x 8 bits e tem um buffer de pacote TX no chip de 240 KB e um buffer de pacote RX no chip de 32 MB.

Os números de peça da FRU do adaptador são:

- Adaptador, 03N4590 (Projetado para obedecer o requisito da RoHS.)
- Plugue encaixado, 11P3847

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- Placas PCI half-length de 6,6 por 4,2 polegadas, compactas, de slot único
- Direct Bus Mastering de 64 bits no barramento PCI-X
- Dual Address Cycle para acesso a endereços de 64 bits
- Transações de PCI-X divididas
- Mecanismo DMA para movimento de dados de rede, comando e status no PCI-X
- Buffer de pacote TX no chip de 240 KB
- Buffer de pacote RX no chip de 32 MB
- ROM Flash de inicialização de 1 MB
- Quadros gigantes (9 KB)
- União de interrupções
- Modelos de desmonte e identificação da VLAN 802.1q IBM System i não suportam VLANs)
- Está em conformidade com o padrão Ethernet de 10 gigabits IEEE 802.3ae

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - Novell SUSE Linux Enterprise 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Preparando-se para a instalação

Esta seção ajuda a preparar-se para a instalação do adaptador. A preparação para instalar o adaptador envolve as seguintes tarefas:

- Verificar os requisitos de hardware
- Verificar os requisitos de software
- Reunir ferramentas e documentação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 91 para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” para obter instruções.

Verificando os requisitos de hardware

O adaptador DDR Ethernet-SR PCI-X 2.0 de 10 Gigabits requer o seguinte hardware:

- Um plugue encapado do conector de fibra multimodo, se estiver executando o pacote de diagnósticos total
- Conexão de rede de fibra multimodo de onda curta (850 nm) de 50/62,5 microns

A tabela a seguir indica os comprimentos de cabo permitidos do adaptador ao comutador gigabit Ethernet, incluindo cabos de rede:

Tabela 24. Informações do cabo adaptador

Tipo de cabo	Tipo de conector físico	Alcance máximo (metros)
MMF de 62,5 m	LC	33
MMF de 50 m	LC	300

Verificando os requisitos de software

Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Consulte “Requisitos da partição ou do sistema operacional” na página 88.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, assegure-se de que você tenha acesso aos seguintes itens:

- Adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-SR de 10 Gb
- A documentação do sistema operacional
- A documentação da unidade de sistema
- As informações de colocação do adaptador PCI para a unidade de sistema
- Plugue encapado
- Uma chave de fenda comum
- O CD do sistema operacional de base AIX 5L, que inclui o driver de dispositivo ou o CD-ROM de driver de dispositivo do AIX 5L

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX 5L.

Certifique-se de que você tenha lido o “Preparando-se para a instalação” na página 88 para determinar:

- Se você for instalar o software do driver de dispositivo primeiro, acesse a etapa 1 desta seção.

- Se você for instalar o hardware do adaptador primeiro, acesse o “Instalando o adaptador” na página 91. Ao instalar o AIX 5L, o driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente.

Se você já tiver um nível suportado do AIX 5L instalado, o driver de dispositivo já estará instalado e será possível acessar “Instalando o adaptador” na página 91. Caso contrário, instale o driver de dispositivo.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo; CD-ROM) no dispositivo de mídia apropriado.
3. Digite o seguinte atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smitty devinst`
4. Pressione Enter. A tela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
5. Selecione ou digite o dispositivo de entrada e execute as seguintes etapas:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada.
 - Selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) que está sendo usado e pressione Enter.
 Ou
 - No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter.
 - A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
6. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.
7. Digite o seguinte para exibir a janela Localizar: /
8. Para o adaptador, digite o seguinte nome de pacote de dispositivo: `devices.pci.1410EB02`
9. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
10. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
11. Pressione Enter. A tela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE é exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
12. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE será exibida.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A tela COMMAND STATUS será exibida.
 - O termo RUNNING será destacado para indicar que o comando de instalação e configuração está em progresso.
 - Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
 - Após uma instalação bem sucedida, SUCCESS será exibido na coluna Resultado do Resumo de Instalação na parte inferior da página.
14. Remova a mídia de instalação da unidade.
15. Pressione F10 para sair da SMIT.
16. Acesse o procedimento de instalação do adaptador, “Instalando o adaptador” na página 91.

Verificar a instalação do software AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lslpp -l devices.pci.1410EB02.rte`
3. Pressione Enter.

Se o driver de dispositivo do adaptador estiver instalado, a seguir será fornecido um exemplo dos dados exibidos na tela:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410EB02.rte	5.2.xx	COMMITTED	Software do adaptador Ethernet

Verifique se os conjuntos de arquivos **devices.pci.1410EB02.rte** estão instalados no AIX 5L versão 5.2 com o pacote de Manutenção Recomendada 5200-08 ou nível superior. Se essas informações forem exibidas, mas continuarem a ter problemas, acesse “Instalando o adaptador”.

Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do adaptador não foi instalado corretamente. Tente reinstalar o driver.

Instalando o adaptador

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, um status Disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se a mensagem na tela indicar que qualquer uma das portas está DEFINED em vez de AVAILABLE, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Conectando-se a uma rede Ethernet

Esta seção explica como conectar o adaptador à rede de fibra multimodo. Consulte os procedimentos locais para obter informações sobre como conectar o adaptador à sua rede Ethernet.

Nota: Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.

Para conectar o adaptador a uma rede de fibra multimodo, siga estas etapas:

1. Insira o conector LC de fibra macho do cabo de fibra no conector LC do adaptador.
2. Insira o conector LC de fibra macho da outra extremidade do cabo no comutador de rede.

Nota:

- Se o comutador tiver um receptáculo SC, será necessário um cabo conversor LC-SC.
- É necessário configurar uma interface de rede IP para permitir que o adaptador detecte o link e ilumine o LED LINK.

LEDs do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status da operação do adaptador. Os LEDs são visíveis pelo suporte de montagem do adaptador e, quando acesos, indicam as seguintes condições:

Tabela 25. LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
TX	Desligado	Sem atividade
	Verde piscante	Atividade de transmissão
RX	Desligado	Sem atividade
	Verde piscante	Atividade de recebimento
Link	Desligado	Sem link
	Verde	Link estabelecido

Adaptador DDR Ethernet-LR PCI-X 2.0 de 10 Gb (FC 5722; CCIN 576A)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e notas de instalação para o Adaptador DDR Ethernet-LR PCI-X 2.0 de 10 Gb.

Visão geral

O adaptador DDR Ethernet-LR PCI-X 2.0 de 10 Gb é projetado para fornecer uma conexão ao servidor com base em PCI-X. O adaptador está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ae de 10 Gigabits Ethernet e suporta quadros gigantes.

Os números de peça da FRU do adaptador são:

- Adaptador, 03N4588 (Projetado para obedecer o requisito da RoHS.)
- Plugue encapado, 12R6249

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- Placas PCI half-length de 6,6 por 4,2 polegadas, compactas, de slot único
- Direct Bus Mastering de 64 bits no barramento PCI-X
- Dual Address Cycle para acesso a endereços de 64 bits
- Transações de PCI-X divididas
- Mecanismo DMA para movimento de dados de rede, comando e status no PCI-X
- Buffer de pacote TX no chip de 240 KB
- Buffer de pacote RX no chip de 32 MB
- ROM flash de inicialização de 1 MB
- Quadros gigantes (9 KB)
- União de interrupções
- Modelos de desmonte e identificação da VLAN 802.1q IBM System i não suportam VLANs)
- Está em conformidade com o padrão Ethernet de 10 gigabits IEEE 802.3ae

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Preparando-se para a instalação

Esta seção ajuda a preparar-se para a instalação do adaptador. A preparação para instalar o adaptador envolve as seguintes tarefas:

- Verificar os requisitos de hardware
- Verificar os requisitos de software
- Reunir ferramentas e documentação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 95 para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” para obter instruções.

Verificando os requisitos de hardware

O adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-LR de 10 Gb requer o seguinte hardware:

- Um plugue encaçado para o conector de fibra de modo único, se você estiver executando o pacote de diagnósticos total
- Conexão de rede de fibra de modo único de 9/50 microns de ondas curtas (1310 nm)

A tabela a seguir indica os comprimentos de cabo permitidos do adaptador ao comutador gigabit Ethernet, incluindo cabos de rede:

Tabela 26. Informações do cabo adaptador

Tipo de cabo	Tipo de conector físico	Alcance máximo (metros)
SMF de 9 m	SC	10 km

Verificando os requisitos de software

Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Consulte “Requisitos da partição ou do sistema operacional” na página 95.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, assegure-se de que você tenha acesso aos seguintes itens:

- O adaptador DDR PCI-X 2.0 Ethernet-LR de 10 Gb
- A documentação do sistema operacional
- A documentação da unidade de sistema
- As informações de colocação do adaptador PCI para a unidade de sistema
- Plugue encaçado
- Uma chave de fenda comum
- O CD do sistema operacional de base AIX 5L, que inclui o driver de dispositivo ou o CD-ROM de driver de dispositivo do AIX 5L

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX 5L.

Certifique-se de que você tenha lido o “Preparando-se para a instalação” na página 92 para determinar:

- Se você for instalar o software do driver de dispositivo primeiro, acesse a etapa 1 desta seção.
- Se você for instalar o hardware do adaptador primeiro, acesse o “Instalando o adaptador” na página 95. Ao instalar o AIX 5L, seu driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente.

Se você já tiver um nível suportado do AIX 5L instalado, o driver de dispositivo já estará instalado e será possível acessar “Instalando o adaptador” na página 95. Caso contrário, instale o driver de dispositivo.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo; CD-ROM) no dispositivo de mídia apropriado.
3. Digite o seguinte atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smitty devinst`
4. Pressione Enter. A tela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
5. Selecione ou digite o dispositivo de entrada executando uma das seguintes ações:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada e selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) usado e pressione Enter.
 - No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
6. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.
7. Digite o seguinte para exibir a janela Localizar: /
8. Para o adaptador, digite o seguinte nome de pacote de dispositivo: `devices.pci.1410EC02`
9. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
10. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
11. Pressione Enter. A tela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE é exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
12. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE será exibida.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A tela COMMAND STATUS será exibida.
 - O termo RUNNING será destacado para indicar que o comando de instalação e configuração está em progresso.
 - Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
 - Após uma instalação bem sucedida, SUCCESS será exibido na coluna Resultado do Resumo de Instalação na parte inferior da página.
14. Remova a mídia de instalação da unidade.
15. Pressione F10 para sair da SMIT.
16. Acesse o procedimento de instalação do adaptador, “Instalando o adaptador” na página 95.

Verificar a instalação do software AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lslpp -l devices.pci.1410EC02.rte`
3. Pressione Enter.

Se o driver de dispositivo do adaptador estiver instalado, um exemplo dos dados exibidos na tela é mostrado abaixo:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos/devices.pci.1410EC02.rte	5.2.0.85	COMMITTED	Software do adaptador Ethernet

Verifique se os conjuntos de arquivos **devices.pci.1410EC02.rte** estão instalados no AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-08 ou nível posterior. Se essas informações forem exibidas, mas continuarem a ter problemas, acesse “Instalando o adaptador” na página 95.

Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do adaptador não foi instalado corretamente. Tente reinstalar o driver.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - Novel SUSE Linux Enterprise 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Instalando o adaptador

Consulte a publicação dos recursos instaláveis do cliente para obter instruções sobre como instalar os adaptadores PCI. Depois de instalar o adaptador, continue em Verificando a instalação do adaptador.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Csc pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, um status Disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se a mensagem na tela indicar que qualquer uma das portas está DEFINED em vez de AVAILABLE, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Conectando-se a uma rede Ethernet

Esta seção explica como conectar o adaptador à rede de fibra multimodo. Consulte os procedimentos locais para obter informações sobre como conectar o adaptador à sua rede Ethernet.

Nota: Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.

Para conectar o adaptador a uma rede de fibra multimodo, siga estas etapas:

1. Insira o conector macho SC de fibra do cabo de fibra no conector SC do adaptador.
2. Insira o conector macho SC de fibra da outra extremidade do cabo no comutador de rede.

Nota: É necessário configurar uma interface de rede IP para permitir que o adaptador detecte o link e ilumine o LED LINK.

LEDs do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status da operação do adaptador. Os LEDs são visíveis pelo suporte de montagem do adaptador e, quando acesos, indicam as seguintes condições.

Tabela 27. LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
TX	Desligado	Sem atividade
	Verde piscante	Atividade de transmissão
RX	Desligado	Sem atividade
	Verde piscante	Atividade de recebimento
Link	Desligado	Sem link
	Verde	Link estabelecido

Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-CX4 (FC 5732; CCIN 5732)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e procedimentos de instalação para o adaptador do código de recurso (FC) 5732.

Visão geral

O Adaptador de 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express(PCIe) é um controlador de interface da rede de cobre (NIC) CX4 de alto desempenho e low profile. O produto está em conformidade com o IEEE, especificação 802.3ae 10GBASE-CX para transmissão Ethernet. O 10GBase-CX4 usa o XAUI (Attachment Unit Interface de 10 Gigabit) especificado no 802.3ae, e o conector 4X que é usado para a tecnologia InfiniBand. O adaptador é usado para conectar servidores ou comutadores de curta distância de até 15 metros.

A figura a seguir mostra o adaptador.

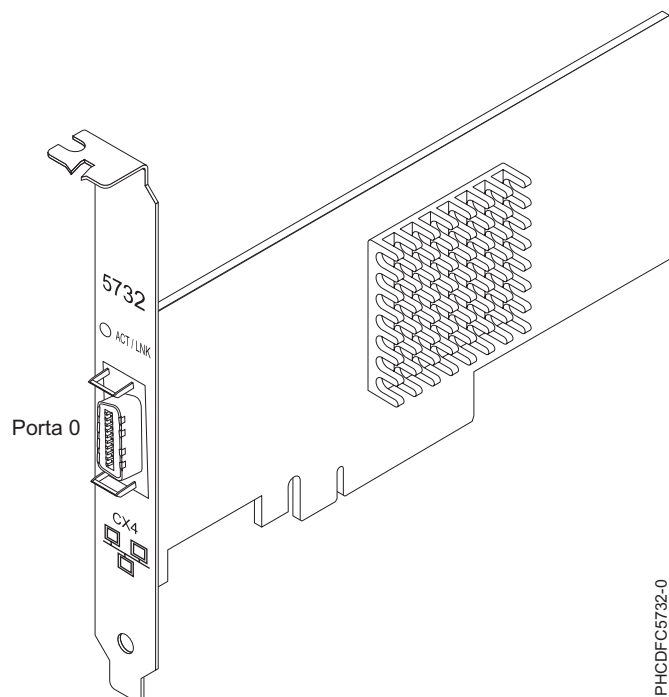


Figura 28. 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express(PCIe)

O LED no adaptador fornece informações sobre o status da operação do adaptador.

Tabela 28. LED do adaptador

LED	Luz	Descrição
Atividade/link	Verde	Link bom, sem atividade
	Piscando	Atividade de transmissão
	Desligado	Sem link*
Status da placa (visível por ACT/LNK)	Vermelho	Não inicializado**
	Desligado	Inicializado
*A ausência de um link pode ser o resultado de um cabo defeituoso, um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração. ** O adaptador não foi inicializado pelo sistema operacional. Durante esse tempo: • Se nenhum cabo estiver conectado, o LED verde estará ligado. • Se o cabo for conectado e o LINK for detectado, o LED verde estará desligado.		

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU

46K7899 (projetado para estar em conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe-V1.1 x8

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe x8, formato curto

Informações do conector

Cabo Ethernet CX4 de 10 G

Cabos Os clientes fornecem os cabos. O adaptador CX4 suporta cabos CX4 de cobre. Os cabos podem ser pedidos a um fornecedor de cabos.

Atributos

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- PCIe 1.1 x8
- MSI-X, MSI e suporte de interrupções de pino tradicional
- 10GBASE-CX
- IEEE 802.3ae (10 GbE)
- Prioridade IEEE 802.1p e identificação de VLAN 802.1Q
- Controle de fluxo IEEE 802.3x
- Agregação de link, conformidade com 802.3ad 802.3
- Balanceamento de carga e failover de IEEE 802.3ad
- Quadros encapsulados 802.3 e Ethernet II
- Vários endereços MAC por interface
- Quadros gigantes de até 9,6 KB
- Transferência de soma de verificação TCP para IPv4 e IPv6
- Transferência de segmentação TCP (TSO) para IPv4 e IPv6
- Transferência de soma de verificação do protocolo UDP para IPv4 e IPv6
- Ajuste de escala do lado de recebimento e direção do pacote
- Taxa da linha de filtragem de pacotes e proteção de ataque
- Conformidade com IETF RDDBP e RDMAC iWARP (somente Linux)
- APIs: RNIC-PI, kDAPL e Open Fabrics Enterprise Distribution (OFED) 1.4 (somente Linux)
- Suporte total de iniciador de hardware e software iSCSI (somente Linux)

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-03 ou superior
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-10 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5 Atualização 3 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 ou superior

O adaptador de barramento do host (HBA) AIX e os drivers Ethernet estão contidos nos seguintes conjuntos de arquivos:


```
devices.ethernet.ct3
devices.ethernet.ct3.rte //HBA
devices.ethernet.ct3.cdli //ENT
```

Os atributos do dispositivo específico do adaptador AIX estão contidos nos seguintes conjuntos de arquivos:

```
devices.pciex.251430001410a303 (adaptador CX4)
devices.pciex.2514310025140100 (hardware BladeCenter)
```

Os atributos do dispositivo específico do adaptador AIX estão contidos nos seguintes conjuntos de arquivos:

```
devices.pciex.251430001410a303 (adaptador CX4)
devices.pciex.2514310025140100 (hardware BladeCenter)
```

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Consulte “Requisitos da partição ou do sistema operacional” na página 98.

Instalando o software do driver de dispositivo AIX

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga as etapas em “Instalando o software do driver de dispositivo AIX” na página 215.

Instalando o adaptador

Para obter instruções gerais sobre como instalar um adaptador PCI, consulte o tópico Instalando adaptadores PCI. Retorne aqui para verificar a instalação do adaptador.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se o sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, o status de disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se uma mensagem indicar que qualquer uma das portas está "Definida" em vez de "Disponível", encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 Portas (FC 5740, 1954)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e as notas de instalação para o adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas.

Visão geral

O Adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas é uma placa Ethernet de 64 bits. É um adaptador PCI-X 1.0a de full-height que suporta quatro portas de gigabits em um único adaptador, fornecendo largura da banda aumentada para sistemas com restrições de slots PCI-X. Fornece alta

conectividade e confiabilidade usando dois controladores Gigabit Ethernet com duas portas integradas e um chip de ponte PCI-X. O adaptador conecta o sistema a uma LAN Ethernet em velocidades de 10, 100 ou 1000 Mbps.

Os números de peça da FRU do adaptador são:

- FC 5740, 03N5444* ou 03N5446**
- FC 1954, 03N5444* ou 03N5446**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

O adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas fornece os seguintes recursos:

- 3,3 volts, 64 bits, 133 MHz com Direct Bus Mastering de 64 bits no barramento PCI-X
- IEEE compatível com 802.3ab 1000 Base-T
- IEEE compatível com 802.3u 100 Base-TX
- IEEE compatível com 802.3 10 Base-T
- Identificação VLAN 802.1q
- Dois Controladores Intel 82546 GB Gigabit
- Moderação de interrupção
- Transferência e encapsulamento de segmentação TCP no hardware
- Transferência de soma de verificação de quadro IP, TCP e UDP
- Suporte de Gerenciamento Remoto (WfM, RIS, SNMP/DMI)
- conectividade melhorada enquanto reduz significativamente a utilização da unidade central de processamento (CPU)
- Quatro portas 45 RJ
- Dois indicadores de status do adaptador de LED por porta para atividade e velocidade do link
- ROM de inicialização em duas portas
- Diagnósticos avançados por cabo
- Compatível com European Union Directive 2002/95/EC quanto à Restrição de Uso de Determinadas Substâncias Nocivas para Equipamento Elétrico e Eletrônico.

A figura a seguir mostra o adaptador:

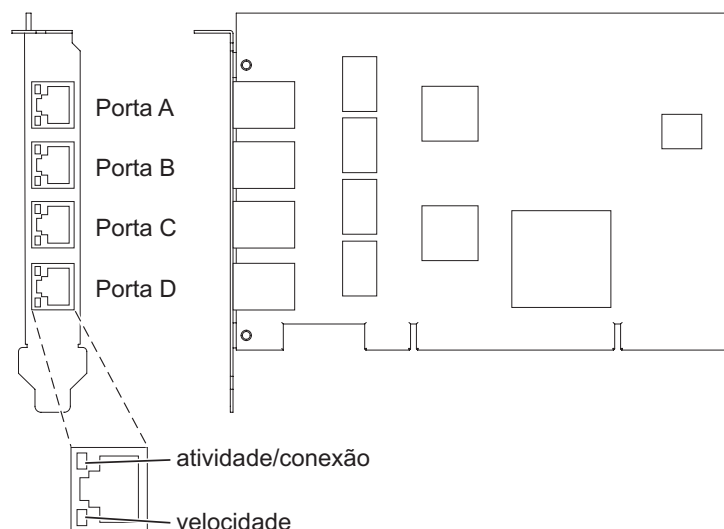


Figura 29. Adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 Portas

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-04 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-08 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux versão 4 U2 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3 ou superior

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Preparando-se para a instalação

Esta seção ajuda a preparar a instalação do adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas. A preparação para instalar o adaptador envolve as seguintes tarefas:

- Verificar os requisitos de hardware
- Verificar os requisitos de software
- Reunir ferramentas e documentação

Nota:

- Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 103 para obter instruções.
- Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” na página 102 para obter instruções.

Verificando os requisitos de hardware

O adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas requer o seguinte hardware:

- Um plugue encaixado para o conector RJ-45, se você estiver executando o pacote de diagnósticos total
- Cabos de par trançado sem blindagem (UTP) fornecidos pelo cliente:
 - Cabos Cat 5e (ou superior) para conexão de rede de 1000 Mbps
 - Cabos Cat 5 ou Cat 3 para conexão de rede para 100 Mbps ou 10 Mbps

Restrição: O cabo não pode ter mais de 100 metros (incluindo cabos de rede) do adaptador até o comutador local.

Verificando os requisitos de software

Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Consulte “Requisitos da partição ou do sistema operacional”.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas, certifique-se de ter acesso às seguintes etapas:

- O adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas
- A documentação do sistema operacional
- A documentação da unidade de sistema
- As informações de posicionamento do adaptador PCI para a unidade de sistema.
- Plugue encaçado
- Uma chave de fenda comum
- CD do Sistema Operacional de Base AIX, que inclui o driver de dispositivo ou o CD-ROM do driver de dispositivo do AIX

Instalando o software do driver de dispositivo

Esse capítulo explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX.

Certifique-se de ler “Preparando-se para a instalação” na página 101 para determinar:

- Se você for instalar o software do driver de dispositivo primeiro, acesse a etapa 1 desta seção.
- Se você for instalar o hardware do adaptador primeiro, acesse o “Instalando o adaptador” na página 103. Ao instalar o AIX, o seu driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente.

Se o seu sistema operacional AIX instalado (AIX 5.2.0.85 ou superior; AIX 5.3.0.40 ou superior) suportar o adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas e esse adaptador já estiver instalado, o driver de dispositivo já estará instalado e você poderá instalar o adaptador. Acesse “Instalando o adaptador” na página 103 para obter instruções. Caso contrário, instale o driver de dispositivo.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo; CD-ROM) no dispositivo de mídia apropriado. Se o seu sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação NIM (Network Installation Management).
3. Digite o seguinte atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smitty devinst`
4. Pressione Enter. A tela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
5. Selecione ou digite o dispositivo de entrada executando uma das seguintes ações:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada e selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) usado e pressione Enter.
 - No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
6. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.
7. Digite o seguinte para exibir a janela Localizar: `/`
8. Para o adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas, digite o seguinte nome de pacote de dispositivo: `devices.pci.14101103`
9. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
10. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
11. Pressione Enter. A tela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE é exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
12. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE será exibida.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A tela COMMAND STATUS será exibida.

- O termo RUNNING será destacado para indicar que o comando de instalação e configuração está em progresso.
 - Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
 - Após uma instalação bem sucedida, SUCCESS será exibido na coluna Resultado do Resumo de Instalação na parte inferior da página.
14. Remova a mídia de instalação da unidade.
 15. Pressione F10 para sair da SMIT.
 16. Acesse o procedimento de instalação do adaptador, “Instalando o adaptador”.

Verifique o software de instalação do AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lspp -l devices.pci.14101103.rte`
3. Pressione Enter.

Se o driver de dispositivo do adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas estiver instalado, um exemplo dos dados exibidos na tela é mostrado abaixo:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pci.14101103.rte	5.2.0.0	COMMITTED	Software do Adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 Portas

Verifique se os conjuntos de arquivos **devices.pci.14101103.rte** estão instalados no AIX 5.2.0.0 (ou nível superior) ou AIX 5L 5.3.0.0 (ou nível superior). Se essas informações forem exibidas, mas continuarem a ter problemas, acesse “Instalando o adaptador”.

Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de quatro portas não foi instalado corretamente. Tente reinstalar o driver.

Instalando o adaptador

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

Depois de instalar o adaptador, continue em Verificando a Instalação do Adaptador.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas estiver instalado corretamente, um status de Disponível para cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se a mensagem na tela indicar que qualquer uma das portas está DEFINED em vez de AVAILABLE, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Conectando-se a uma rede Ethernet

Esta seção explica como conectar o adaptador à rede UTP. Consulte os procedimentos locais para obter informações sobre como conectar o adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas à rede Ethernet.

Para conectar o adaptador a uma rede de par trançado sem blindagem (UTP), execute as seguintes etapas:

1. Insira a tomada RJ-45 do cabo UTP em um dos conectores RJ-45 no adaptador.
2. Insira a tomada RJ-45 da outra extremidade do cabo UTP na chave da rede.

LEDs do adaptador

Os LEDs no adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 portas fornecem informações sobre o status da operação da placa. Os LEDs são visíveis através do suporte de montagem da placa e, quando acesos, indicam as seguintes condições:

Tabela 29. LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
ACT/LNK	Verde	Link bom
	Desligado	Sem link (a ausência de um link pode ser o resultado de um cabo ou conector inválido ou de uma incompatibilidade de configuração)
	Piscando	Atividade de dados
Velocidade do link	Desligado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
	Laranja	1000 Mbps

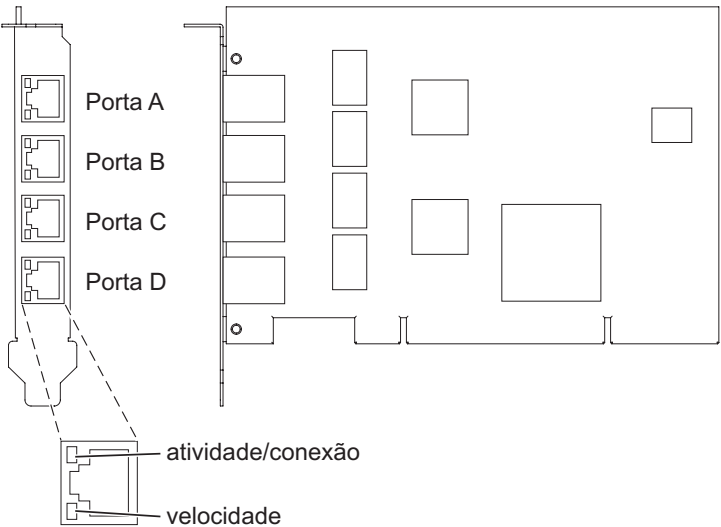


Figura 30. Adaptador PCI-X de Base-TX 10/100/1000 de 4 Portas

Adaptador PCI Express Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de duas portas (FC 5767; CCIN 5767)

Aprenda sobre os recursos, requisitos e as especificações para o adaptador 5767 do código de recurso (FC).

O Adaptador Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de duas portas PCI Express é um adaptador Gigabit Ethernet, full duplex e de porta dual. Esse adaptador pode ser configurado para executar cada porta em taxas de dados de 10, 100 ou 1000 Mbps. O adaptador se conecta a uma rede que usa cabo de par trançado sem blindagem (UTP) para distâncias de até 100 metros (328,08 pés). O adaptador suporta a capacidade de inicialização do AIX Network Installation Management (NIM). O adaptador está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O adaptador suportará quadros gigantes ao executar na velocidade de 1.000 Mbps.

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- Suporta moderação de interrupção para fornecer desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta operação de porta dupla em praticamente qualquer slot PCIe, exceto x1
- Suporta negociação automática, somente full duplex
- Suporta controle de acesso a mídia (MAC) integrado e camada física (PHY)
- Suporta Fast EtherChannel (FEC) com o software existente
- Suporta Gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente
- Suporta IEEE 802.3ad (protocolo de controle de agregação de link)
- Suporta VLANs IEEE 802.1Q
- Suporta suporte de controle de fluxo IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta transferência de soma de verificação de Protocolo de Controle de Transmissões (TCP), protocolo UDP, Internet Protocol (IP) para IPv4 e IPv6
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- Suporta níveis de interrupção INTA e MSI
- Certificações de hardware FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK e MIC
- Controlador de rede (MAC) Intel 82571EB
- Em conformidade com a Diretiva da União Europeia 2002/95/EC sobre a Restrição de Uso de Determinadas Substâncias Nocivas em Equipamento Elétrico e Eletrônico

Especificações do adaptador

Item **Descrição**

Número da FRU

46K6601*

*Projetado para conformidade com o requisito do RoHS

Arquitetura do barramento de E/S

- Compatível com PCI Express V1.0a
- Largura de barramento de rota x4 PCI Express, operável nos slots x4, x8 e x16
- Velocidade de barramento (x4, taxa codificada) de 10 Gbps unidirecional; 20 Gbps bidirecional

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe de formato curto

Informações do conector

- Duas portas RJ-45

- Dois indicadores de status do adaptador com LED por porta para atividade e velocidade do link

Cabeamento

Os clientes fornecem seus próprios cabos. Para obter o melhor desempenho, use cabos que atendam aos padrões de cabeamento CAT5e, ou superior.

Estados do LED do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status da operação do adaptador. Os LEDs são visíveis através do suporte de montagem. Adaptador PCI Express Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de 2 portas mostra o local dos LEDs. O Tabela 30 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam. A figura a seguir mostra o adaptador.

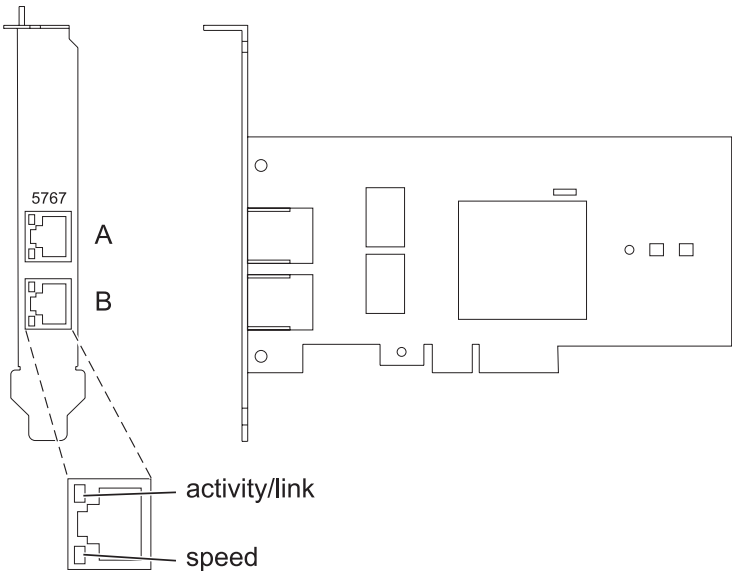


Figura 31. Adaptador PCI Express Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de 2 portas

Tabela 30. LEDs do adaptador e descrições

LED	Luz	Descrição
Atividade/link	Verde	Link ativo
	Desligado	Sem link A ausência de um link pode indicar um cabo ou conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.
	Piscando	Atividade de dados
Velocidade	Desligado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
	Laranja	1000 Mbps

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
 - AIX Versão 5.3 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Novel Service Pack 1 ou superior.
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior.
 - IBM i 6.1 ou superior.

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 109 para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” na página 108 para obter instruções.

Se você já tiver um desses adaptadores instalados e funcionando com o seu sistema operacional AIX e você estiver se preparando para instalar adaptadores adicionais, o driver de dispositivo já estará instalado e você não deverá reinstalar o driver de dispositivo.

Verificando os requisitos de hardware

O adaptador requer o seguinte hardware:

- Um plugue encaixado para o conector RJ-45, se você estiver executando o pacote de diagnósticos total.
- Cabos UTP CAT5e (ou superior) para conexão de rede de 1000 Mbps.
- Cabos UTP CAT5 ou CAT3 para conexão de rede de 100 Mbps ou 10 Mbps.

Restrição: Os cabos não podem ter mais de 100 metros (328,08 pés) (incluindo cabos de rede) do adaptador até o comutador local.

Verificando os requisitos de software

É possível usar o adaptador nos sistemas operacionais mostrados em “Requisitos da partição ou do sistema operacional”.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, assegure-se de que você tenha acesso aos seguintes itens:

- O adaptador
- A documentação do sistema operacional

- A documentação da unidade de sistema para a remoção e a substituição de recursos
- A documentação do Colocação do adaptador PCI
- Uma chave de fenda comum
- O CD do sistema operacional de base AIX , que inclui o driver de dispositivo ou o CD do driver de dispositivo do AIX

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX 5L no CD do sistema operacional de base AIX , que inclui o driver de dispositivo ou o CD do driver de dispositivo do AIX.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, o CD) no dispositivo de mídia.
Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação Network Installation Management (NIM).
3. Digite o seguinte comando de atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smit devinst`
4. Pressione Enter. A janela Instalar software de dispositivo adicional destacará a opção **INPUT device/directory for software**.
5. Digite o nome do dispositivo de entrada que está usando ou pressione F4 para selecionar o dispositivo de entrada em uma lista.
6. Pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção **SOFTWARE to install**.
7. Pressione F4 para selecionar Lista.
8. Digite / para exibir a janela Localizar.
9. Digite o nome do pacote do dispositivo `devices.pciex.14104003`.
10. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
11. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
12. Pressione Enter. A janela **INSTALAR SOFTWARE DE DISPOSITIVO ADICIONAL** será exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela **ARE YOU SURE** será exibida.
14. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela **STATUS DO COMANDO** será exibida.
 - A mensagem **EXECUTANDO** será destacada para indicar que o comando de instalação e configuração está em andamento.
 - Quando **EXECUTANDO** for alterado para **OK**, role para a parte inferior da página e localize o resumo da instalação.
 - Após uma instalação bem-sucedida, **SUCESSO** será exibido na coluna Resultado do resumo da instalação na parte inferior da página.
15. Remova a mídia de instalação da unidade.
16. Pressione F10 para sair da SMIT.

Verificando a instalação de software do AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Digite `lslpp -l devices.pciex.14104003.rte` e, em seguida, pressione Enter.
Se o driver de dispositivo estiver instalado, a tabela a seguir é um exemplo dos dados que serão mostrados.

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pciex.14104003.rte	5.x.0.0	COMMITTED	Adaptador Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de duas portas PCI Express

3. Confirme se os conjuntos de arquivos devices.pciex.14104003.rte estão instalados. Se nenhum dado for mostrado na janela, reinstale o driver.

Instalando o adaptador

Esta seção explica como instalar o adaptador. Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se o sistema operacional já estiver instalado e você precisar instalar o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Atenção: Antes de instalar um adaptador, revise as precauções em Avisos de segurança e Manipulação de dispositivos sensíveis à estática. Não remova o adaptador do seu pacote antiestático até que esteja pronto para colocá-lo na unidade de sistema.

Para instalar o adaptador, siga estas etapas:

1. Determine o slot PCIe no qual o adaptador será colocado.
O adaptador tem um conector PCIe x4 e pode ser colocado em um slot x4, x8 ou x16. Consulte a colocação do adaptador PCI para obter informações sobre os slots PCIe na unidade de sistema.
2. Instale o adaptador usando as instruções no guia de serviço da unidade de sistema.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador, digite `lsdev -Cs pci` na linha de comandos e, em seguida, pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, o status de disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se uma mensagem indicar que qualquer uma das portas são definidas em vez de disponíveis, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Adaptador PCI Express Gigabit Ethernet-SX de 2 portas (FC 5768; CCIN 5768)

Aprenda sobre os recursos, requisitos e as especificações para o adaptador 5768.

O Adaptador Gigabit Ethernet-SX de duas portas PCI Express fornece duas conexões LAN Ethernet full duplex (1000 Base-SX) de 1 Gbps. O adaptador se conecta a uma rede usando um cabo óptico multimodo de ondas curtas padrão que está em conformidade com o padrão IEEE 802.3z. O adaptador suporta distâncias de 260 m para Fibra Multimodo (MMF) de 62,5 microns e 550 m para MMF de 50,0 microns. O recurso de inicialização Network Installation Management (NIM) do AIX é suportado com este adaptador. O recurso de inicialização Network Installation Management (NIM) do

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- Suporta moderação de interrupção para fornecer desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta operação de porta dupla em praticamente qualquer slot PCIe, exceto x1
- Suporta negociação automática, somente full duplex
- Suporta controle de acesso a mídia (MAC) integrado e camada física (PHY)
- Suporta Fast EtherChannel (FEC) com o software existente

- Suporta Gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente
- Suporta IEEE 802.3ad (protocolo de controle de agregação de link)
- Suporta VLANs IEEE 802.1Q
- Suporta suporte de controle de fluxo IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta transferência de soma de verificação de Protocolo de Controle de Transmissões (TCP), protocolo UDP, Internet Protocol (IP) para IPv4 e IPv6
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- Suporta níveis de interrupção INTA e MSI
- Certificações de hardware FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK e MIC
- Controlador de rede (MAC) Intel 82571EB
- Em conformidade com a Diretiva da União Europeia 2002/95/EC sobre a Restrição de Uso de Determinadas Substâncias Nocivas em Equipamento Elétrico e Eletrônico

Especificações do adaptador

Item **Descrição**
Número da FRU
 10N6846*

*Projetado para conformidade com o requisito do RoHS

Arquitetura do barramento de E/S

- Compatível com PCI Express V1.0a
- Largura de barramento de rota x4 PCI Express, operável nos slots x4, x8 e x16
- Velocidade de barramento (x4, taxa codificada) de 10 Gbps unidirecional; 20 Gbps bidirecional

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe de formato curto

Informações do conector

Duas portas de fibra óptica, conector LC

Indicadores de status LED para atividade de link e velocidade

Plugue encaçado

Fibra óptica LC, número de peça 12R9314

Cabeamento

Cabos conversores LC-SC opcionais estão disponíveis:

- Cabo conversor LC-SC de 62,5 microns, número de peça 12R9322, FC 2459.
- Cabo conversor de uso LC-SC de 50 microns, número de peça 12R9321, FC 2456.

Estados do LED do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status de operação do adaptador. Os LEDs são visíveis pelo suporte de montagem do adaptador. O Figura 32 na página 111 mostra o local dos LEDs. O Tabela 31 na página 111 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam. A figura a seguir mostra o adaptador.

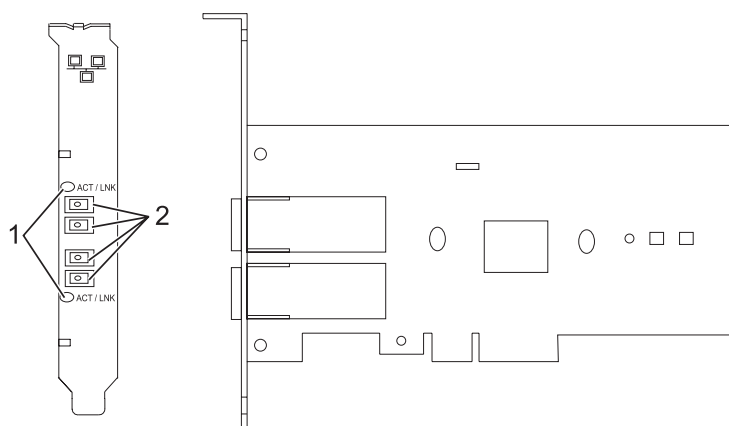


Figura 32. Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 Portas

- 1 LEDs
- 2 Receptáculos LC de fibra multimodo

Tabela 31. LEDs do adaptador e descrições

LED	Descrição
Desligado	Sem link (a ausência de um link pode indicar um cabo ou conector inválido ou uma incompatibilidade de configuração.)
Verde	Link bom, sem atividade
Verde piscante	Link bom, atividade de dados

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
 - AIX Versão 5.3 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Novel Service Pack 1 ou superior.
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior.
 - IBM i 6.1 ou superior.

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte Instalando o Adaptador para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” para obter instruções.

Se você já tiver um desses adaptadores instalados e funcionando com o seu sistema operacional AIX e você estiver se preparando para instalar adaptadores adicionais, o driver de dispositivo já estará instalado e você não deverá reinstalar o driver de dispositivo.

Se você já tiver um desses adaptadores instalados e funcionando com o seu sistema operacional AIX e você estiver se preparando para instalar adaptadores adicionais, o driver de dispositivo já estará instalado e você não deverá reinstalar o driver de dispositivo.

Verificar os requisitos de hardware

O adaptador requer o seguinte hardware:

- Um plugue encaixado do conector de fibra multimodo, se estiver executando o pacote de diagnósticos total
- Conexão de rede de fibra multimodo de onda curta (850 nm) de 50/62,5 microns

A tabela a seguir indica os comprimentos de cabo permitidos do adaptador até o comutador gigabit Ethernet, incluindo cabos de rede.

Tabela 32. Informações do cabo adaptador

Tipo de cabo	Tipo de conector físico	Alcance máximo
MMF de 62,5 m	LC	260 metros
MMF de 50 m	LC	550 metros

Verificar os requisitos de software

O adaptador é suportado nos sistemas operacionais mostrados em Requisitos da partição e do sistema operacional. Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Entre em contato com o serviço se for necessário obter assistência.

Reunir ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, certifique-se de ter acesso aos seguintes itens:

- O adaptador
- A documentação do sistema operacional
- A documentação da unidade de sistema para a remoção e a substituição de recursos
- A documentação do Colocação do adaptador PCI
- Uma chave de fenda comum
- O CD do sistema operacional de base AIX , que inclui o driver de dispositivo ou o CD do driver de dispositivo do AIX

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX 5L no CD do sistema operacional de base AIX ou o CD do driver de dispositivo do AIX .

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.

2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, o CD) no dispositivo de mídia.
Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação Network Installation Management (NIM).
3. Digite o seguinte comando de atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smit devinst`
4. Pressione Enter. A janela Instalar software de dispositivo adicional destacará a opção **INPUT device/directory for software**.
5. Digite o nome do dispositivo de entrada que está usando ou pressione F4 para selecionar o dispositivo de entrada em uma lista.
6. Pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
7. Pressione F4 para selecionar Lista.
8. Digite / para exibir a janela Localizar.
9. Digite o nome do pacote de dispositivo `devices.pciex.14103f03`.
10. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
11. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
12. Pressione Enter. A janela INSTALAR SOFTWARE DE DISPOSITIVO ADICIONAL será exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE será exibida.
14. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela STATUS DO COMANDO será exibida.
 - A mensagem EXECUTANDO será destacada para indicar que o comando de instalação e configuração está em andamento.
 - Quando EXECUTANDO for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o resumo da instalação.
 - Após uma instalação bem-sucedida, SUCESSO será exibido na coluna Resultado do resumo da instalação na parte inferior da página.
15. Remova a mídia de instalação da unidade.
16. Pressione F10 para sair da SMIT.

Verificar a instalação do software AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Digite `lspp -l devices.pciex.14103f03.rte` e pressione Enter.
Se o driver de dispositivo estiver instalado, a seguir será apresentado um exemplo dos dados exibidos.

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pciex.14103f03.rte	5.x.0.0	COMMITTED	Software do adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 portas

3. Confirme se os conjuntos de arquivos `devices.pciex.14103f03.rte` estão instalados. Se nenhum dado for exibido, tente reinstalar o driver.

Instalando o adaptador

Esta seção explica como instalar o adaptador. Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se o sistema operacional já estiver instalado e você precisar instalar o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Atenção: Antes de instalar um adaptador, revise as precauções em Avisos de segurança e Manipulação de dispositivos sensíveis à estática. Não remova o adaptador do seu pacote antiestático até que esteja pronto para colocá-lo na unidade de sistema.

Para instalar o adaptador, siga estas etapas:

1. Determine o slot PCIe no qual o adaptador será colocado.
O adaptador tem um conector PCIe x4 e pode ser colocado em um slot x4, x8 ou x16. Consulte a colocação do adaptador PCI para obter informações sobre os slots PCIe na unidade de sistema.
2. Instale o adaptador usando as instruções no guia de serviço da unidade de sistema.

Conectando-se a uma rede Ethernet

Consulte os procedimentos locais para obter informações sobre como conectar o adaptador à sua rede Ethernet.

Notas:

- Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.
- Se o comutador tiver um receptáculo SC, será necessário um cabo conversor LC-SC.
- É necessário configurar uma interface de rede IP para permitir que o adaptador detecte o link e ilumine o LED de link.

Para conectar o adaptador a uma rede de fibra multimodo, siga estas etapas:

1. Insira o conector LC de fibra macho do cabo de fibra no conector LC do adaptador.
2. Insira o conector LC de fibra macho da outra extremidade do cabo no comutador de rede.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador, digite `lsdev -Cs pci` na linha de comandos e, em seguida, pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, o status de disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se uma mensagem indicar que qualquer uma das portas são definidas em vez de disponíveis, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet (FC 5769; CCIN 5769)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e procedimentos de instalação para o adaptador 5769 do código de recurso (FC).

Visão geral

O Adaptador PCIe de 10 Gigabits Ethernet-SR é um controlador de interface de rede (NIC) de fibra de alto desempenho e low profile. O produto em conformidade com a especificação 10BASE-SR IEEE 802.3ae para transmissão Ethernet.

A figura a seguir mostra o LED do adaptador e o conector de rede. A figura a seguir mostra o adaptador.

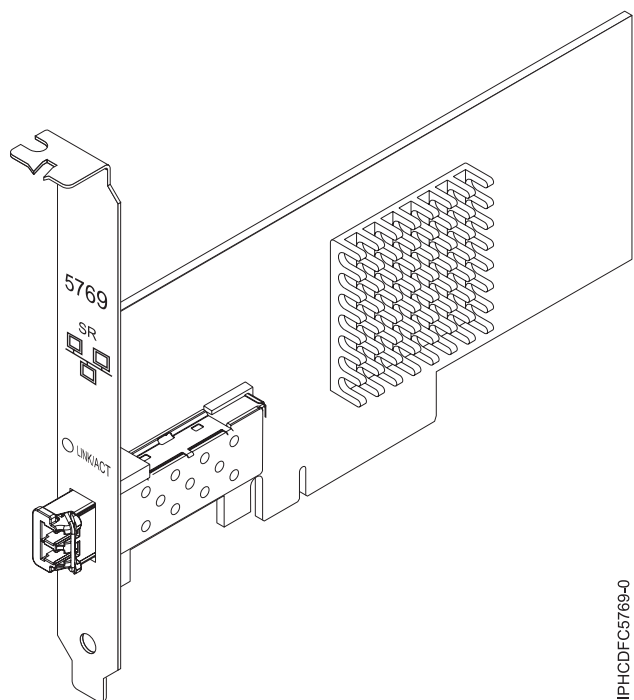


Figura 33. Adaptador PCIe de 10 Gigabits Ethernet-SR

O LED no adaptador fornece informações sobre o status da operação do adaptador.

Tabela 33. LED do adaptador

LED	Luz	Descrição
Atividade/link	Verde	Link bom, sem atividade
	Piscando	Atividade de transmissão
	Desligado	Sem link*
*A ausência de um link pode ser o resultado de um cabo defeituoso, um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.		

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU

46K7897 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe-V1.1 x8

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe x8, formato curto

Informações do conector

Fibra óptica de multimodo LC

Plugue encapsado

Plugue encapsado LC-d, número de peça 12R9314 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Cabos Os clientes fornecem os cabos. O cabo conversor LC-SC opcional de 62,5 microns, número de peça 12R9322, FC 2459, está disponível. Para conexões LC-SC de 50 microns, use um número de peça 12R9321 do cabo conversor, FC 2456.

Atributos

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- PCIe 1.1 x8
- MSI-X, MSI e suporte de interrupções de pino tradicional
- Ópticas de curto alcance 10GBASE-SR (850 nm)
- IEEE 802.3ae (10 GbE)
- Prioridade IEEE 802.1p e identificação de VLAN 802.1Q
- Controle de fluxo IEEE 802.3x
- Agregação de link, conformidade com 802.3ad 802.3
- Balanceamento de carga e failover de IEEE 802.3ad
- Quadros encapsulados 802.3 e Ethernet II
- Vários endereços MAC por interface
- Quadros gigantes de até 9,6 KB
- Transferência de soma de verificação TCP para IPv4 e IPv6
- Transferência de segmentação TCP (TSO) para IPv4 e IPv6
- Transferência de soma de verificação do protocolo UDP para IPv4 e IPv6
- Ajuste de escala do lado de recebimento e direção do pacote
- Taxa da linha de filtragem de pacotes e proteção de ataque
- Conformidade com IETF RDDBP e RDMAC iWARP (somente Linux)
- APIs: RNIC-PI, kDAPL e Open Fabrics Enterprise Distribution (OFED) 1.4 (somente Linux)
- Suporte total de iniciador de hardware e software iSCSI (somente Linux)

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-03 ou superior
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-10 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5 Atualização 3 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 ou superior

O adaptador de barramento do host (HBA) AIX e os drivers Ethernet estão contidos nos seguintes conjuntos de arquivos:

```
devices.ethernet.ct3  
devices.ethernet.ct3.rte //HBA  
devices.ethernet.ct3.cdli //ENT
```

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador.

Se estiver executando o pacote de diagnósticos total será necessário um plugue encaçado para o conector de fibra multimodo usado para o adaptador. Para conectar-se a uma rede, será necessária uma conexão de rede de fibra multimodo de 50/62,5 microns de onda curta (850 nm).

As tabelas a seguir indicam os comprimentos de cabo permitidos do adaptador ao comutador gigabit Ethernet, incluindo os cabos de rede:

Tabela 34. Informações do cabo

Tipo de cabo de fibra	Tipo de conector	Largura da banda modal mínima de 850 nm (MHz x km)	Intervalo operacional em metros
MMF de 62,5 µm	LC	160	2 a 26
		200	2 a 33
50 µm MMF	LC	400	2 a 66
		500	2 a 82
		2000	2 a 300

Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Consulte “Requisitos da partição ou do sistema operacional” na página 116.

Instalando o software do driver de dispositivo AIX

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga as etapas em “Instalando o software do driver de dispositivo AIX” na página 215.

Instalando o adaptador

Para obter instruções gerais sobre como instalar um adaptador PCI, consulte o tópico Instalando adaptadores PCI. Retorne aqui para verificar a instalação do adaptador.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se o sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, o status de disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se uma mensagem indicar que qualquer uma das portas está "Definida" em vez de "Disponível", encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Conectando-se a uma rede Ethernet

Esta seção explica como conectar o adaptador à rede de fibra multimodo. Consulte os procedimentos locais para obter informações sobre como conectar o adaptador à sua rede Ethernet.

Nota: Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.

Para conectar o adaptador a uma rede de fibra multimodo, siga estas etapas:

1. Insira o conector LC de fibra macho do cabo de fibra no conector LC do adaptador.
2. Insira o conector LC de fibra macho da outra extremidade do cabo no comutador de rede.

Notas:

- O adaptador requer um cabo de fibra óptica multimodo de 850 nm. Consulte Tabela 34 na página 117.
- Se o comutador tiver um receptáculo SC, será necessário um cabo conversor LC-SC.
- É necessário configurar uma interface de rede IP para permitir que o adaptador detecte um link e para iluminar o LED de link.

Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E)

Aprenda sobre os recursos, requisitos do sistema operacional e as notas de instalação para o adaptador 5772 do código de recurso (FC).

Visão geral

O Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR é um controlador da interface de rede (NIC) de fibra, low profile. Este adaptador é baseado no controlador de 10 GbE 82598EB de porta dual. O produto em conformidade com o padrão IEEE 802.3 e suporta padrões para o gerenciamento do sistema e gerenciamento de energia. Além disso, em conformidade com a especificação 802.3ae 10GBASE-LR para transmissões Ethernet por cabo de fibra óptica de 1310 nm de modo único para distâncias de até 10 quilômetros.

A figura a seguir mostra os LEDs do adaptador e o conector de rede.

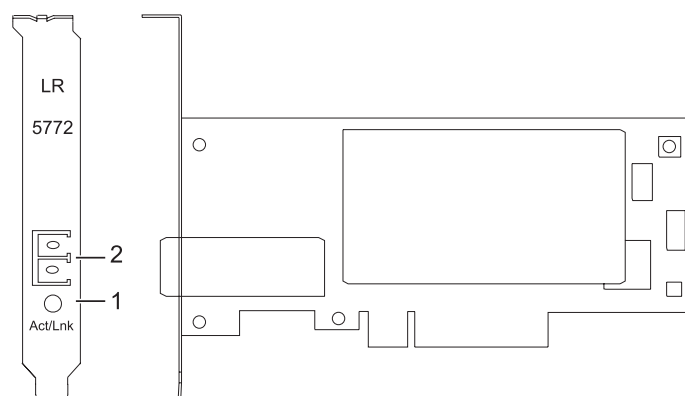


Figura 34. Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR

- 1 LED de atividade/link
- 2 Receptáculo LC de fibra multimodo

Especificações

Item Descrição

Número da FRU

10N9034 (Desenvolvido em conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-Express V1.1 e v2.0 (primeira geração apenas)

Busmaster

Sim

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Tamanho do adaptador

PCIe de formato curto

Informações do conector

Fibra óptica de modo único do LC

Plugue encapado

Fibra óptica LC, número de peça 12R9313

Cabos Os clientes fornecem os cabos.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 ou superior
 - AIX 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Preparando-se para a instalação

Esta seção ajuda a preparar-se para a instalação do adaptador. A preparação para instalar o adaptador envolve as seguintes tarefas:

- Verificar os requisitos de hardware
- Verificar os requisitos de software
- Reunir ferramentas e documentação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 121 para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” na página 120 para obter instruções.

Verificando os requisitos de hardware

O adaptador requer o seguinte hardware:

- Se você estiver executando o pacote de diagnósticos total será necessário um plugue encapado para o conector de fibra de modo único usado no adaptador LR.
- Para conectar-se a uma rede, você precisará de uma conexão de rede de fibra de modo único de 1310 nm para o adaptador LR.

As tabelas a seguir indicam os comprimentos de cabo permitidos do adaptador ao comutador gigabit Ethernet, incluindo os cabos de rede:

Tabela 35. Informações sobre o cabo do adaptador PCI Express Ethernet-LR de 10 gigabits

Tipo de cabo de fibra	Tipo de conector	Intervalo operacional em metros
9 µm SMF	LC	10 Km

Verificando os requisitos de software

Assegure-se de que o sistema operacional suporta este adaptador antes de instalá-lo. Consulte “Requisitos da partição ou do sistema operacional” na página 119.

Reunindo ferramentas e documentação

Para instalar o adaptador, certifique-se de ter acesso aos seguintes itens:

- O adaptador
- A documentação do sistema operacional
- A documentação da unidade de sistema
- As informações de colocação do adaptador PCI para a unidade de sistema
- Plugues encapados
- Uma chave de fenda comum
- O CD do sistema operacional, que inclui o driver de dispositivo ou o CD-ROM do driver de dispositivo

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo para o adaptador. O driver de dispositivo é fornecido para o sistema operacional AIX.

Certifique-se de ler “Preparando-se para a instalação” na página 119 para determinar qual das seguintes tarefas fazer:

- Se você for instalar o software do driver de dispositivo primeiro, acesse a etapa 1 desta seção.
- Se você for instalar o hardware do adaptador primeiro, acesse o “Instalando o adaptador” na página 121. Ao instalar o AIX, o driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente.

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, um CD-ROM) no dispositivo de mídia apropriado.
3. Digite o seguinte atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smitty devinst`
4. Pressione Enter. A tela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
5. Selecione ou digite o dispositivo de entrada:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada.
 - Selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) que está sendo usado e pressione Enter.
 - ou
 - No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter.
 - A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
6. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.

7. Digite o seguinte para exibir a janela Localizar: /
8. Digite o nome do pacote de dispositivo: `devices.pciex.8680c71014108003.rte`.
9. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
10. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
11. Pressione Enter. A janela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE será mostrada. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
12. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE é exibida.
13. Pressione Enter para aceitar as informações. A tela COMMAND STATUS é mostrada.
 - O termo RUNNING será destacado para indicar que o comando de instalação e configuração está em progresso.
 - Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
 - Depois da instalação ser bem-sucedida, SUCCESS é exibido na coluna Resultado do Resumo de Instalação na parte inferior da página.
14. Remova a mídia de instalação da unidade.
15. Pressione F10 para sair da SMIT.
16. Acesse o procedimento de instalação do adaptador, "Instalando o adaptador".

Verificar a instalação do software AIX

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite `lspp -l devices.pciex.8680c71014108003.rte`.
3. Pressione Enter.

Se o driver de dispositivo do adaptador estiver instalado, segue um exemplo dos dados que serão exibidos na janela:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: <code>/usr/lib/objrepos devices.pciex.8680c71014108003.rte</code>	5.3.8.0	COMMITTED	Software do adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR

Verifique se os conjuntos de arquivos estão instalados no nível de versão do AIX que você estiver executando. Nível 5.3.8.0 é um exemplo. Se as informações corretas forem exibidas, continue para a próxima seção, Instalando o adaptador. Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do adaptador não foi instalado corretamente. Tente reinstalar o driver.

Instalando o adaptador

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, um status Disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se a mensagem na tela indicar

que qualquer uma das portas está DEFINED em vez de AVAILABLE, encerre o servidor e verifique se o adaptador foi instalado corretamente.

Conectando-se a uma rede Ethernet

Esta seção explica como conectar o adaptador à rede de fibra multimodo. Consulte os procedimentos locais para obter informações sobre como conectar o adaptador à sua rede Ethernet.

Nota: Apenas um tipo de rede pode ser conectado ao adaptador por vez.

Para conectar o adaptador a uma rede de fibra multimodo, siga estas etapas:

1. Insira o conector LC de fibra macho do cabo de fibra no conector LC do adaptador.
2. Insira o conector LC de fibra macho da outra extremidade do cabo no comutador de rede.

Notas:

- O adaptador requer um cabo de fibra óptica de modo único de 1310 nm. Consulte Tabela 35 na página 120.
- Se o comutador tiver um receptáculo SC, será necessário um cabo conversor LC-SC.
- É necessário configurar uma interface de rede IP para permitir que o adaptador detecte um link e para iluminar o LED de link.

LEDs do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status da operação do adaptador. Os LEDs são visíveis através do suporte de montagem e, quando acesos, indicam as seguintes condições:

Tabela 36. LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
Atividade/link	Verde	Link bom, sem atividade
	Intermitente	Atividade de transmissão
	Desligado	Sem link*
*A ausência de um link pode ser o resultado de um cabo defeituoso, um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.		

Adaptador PCIe2 de 1 GbE de 4 portas (FC 5899; CCIN 576F)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores código de recurso (FC) 5899.

Visão geral

O Adaptador PCIe2 LP de 1 GbE de 4 portas é um adaptador full-height, PCIe generation-2. Este adaptador fornece quatro portas Ethernet de 1 Gb que podem ser configuradas para serem executadas a 1000 megabits por segundo (Mbps) (ou 1 gigabit por segundo (Gbps)), 100 Mbps, ou 10 Mbps. O adaptador se conecta a uma rede que usa cabo de par trançado sem blindagem (UTP) para distâncias de até 100 metros (328,08 pés). O adaptador suporta a capacidade de inicialização do AIX Network Installation Management (NIM). O adaptador está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O adaptador suportará quadros gigantes ao executar na velocidade de 1.000 Mbps.

Cada uma das portas Ethernet pode ser conectada usando:

- Cabos UTP CAT5e (ou superior) para conexão de rede de 1000 Mbps
- Cabos UTP CAT5 ou CAT3 para conexão de rede de 10 Mbps ou 100 Mbps

Os cabos são conectados aos conectores RJ45 de cobre. Cada porta é independente uma da outra e suporta full duplex ou half duplex. O modo half duplex não suporta uma velocidade de 1000 Mbps.

O adaptador fornece os seguintes recursos:

- Suporta moderação de interrupção para fornecer desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta operação de porta dupla em praticamente qualquer slot PCIe, exceto x1
- Suporta negociação automática, somente full duplex
- Suporta controle de acesso a mídia (MAC) integrado e camada física (PHY)
- Suporta Fast EtherChannel (FEC) com o software existente
- Suporta Gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente
- Suporta IEEE 802.3ad (protocolo de controle de agregação de link)
- Suporta VLANs IEEE 802.1Q
- Suporta suporte de controle de fluxo IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta transferência de soma de verificação de Protocolo de Controle de Transmissões (TCP), protocolo UDP, Internet Protocol (IP) para IPv4 e IPv6
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- Suporta níveis de interrupção INTA e MSI
- Certificações de hardware FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK e MIC
- Controlador de rede (MAC) Intel 82571EB
- Em conformidade com a Diretiva da União Europeia 2002/95/EC sobre a Restrição de Uso de Determinadas Substâncias Nocivas em Equipamento Elétrico e Eletrônico

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

74Y4064 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Plugue encaçado

10N7405

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0, x4

Requisitos de slot

Um slot PCIe x4.

Cabos Cabos UTP, CAT5e, de 4 pares estão conectados aos conectores RJ45 de cobre.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Informações do conector

- Duas portas RJ-45
- Dois indicadores de status do adaptador com LED por porta para atividade e velocidade do link

Atributos fornecidos

- PCIe x4, primeira ou segunda geração
- Código de Acesso da Máquina (MAC) de 4 portas

- Transferência de soma de verificação IPV4/IPV6 de alto desempenho
- Suporte de envio e recebimento grandes
- Diversas filas
- VIOS

A figura a seguir mostra o adaptador.

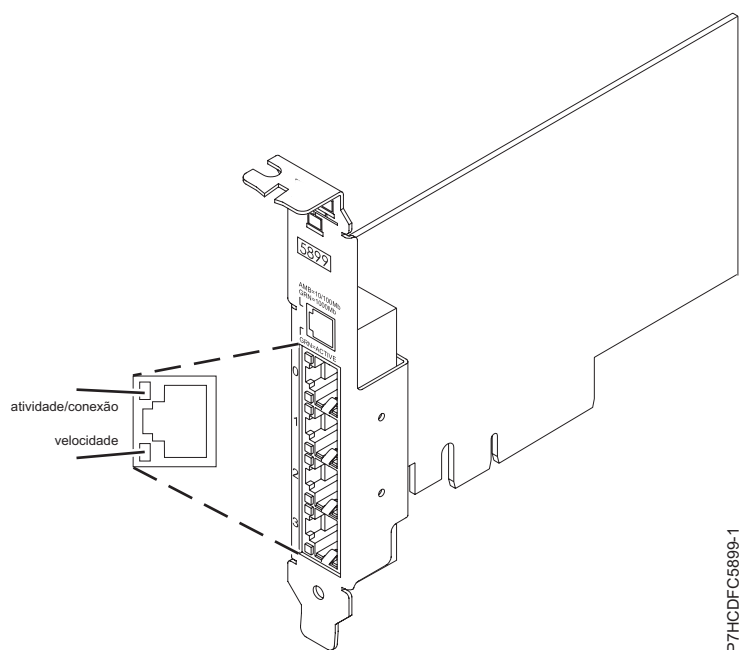


Figura 35. Adaptador

Estados do LED do adaptador

Os LEDs no adaptador fornecem informações sobre o status da operação do adaptador. Os LEDs são visíveis através do suporte de montagem. Figura 35 mostra o local dos LEDs. Tabela 37 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 37. LEDs do adaptador e descrições

LED	Luz	Descrição
Velocidade	Amarelo	10 Mbps ou 100 Mbps
	Verde	1000 Mbps ou 1 Gbps
Atividade/link	Verde piscando	Link ativo ou atividade de dados
	Desligado	Sem link A ausência de um link pode indicar um cabo ou conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-01 e Service Pack 4 ou superior.
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-00 e Service Pack 6 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-07 e Service Pack 4 ou superior.

- AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06 e Service Pack 8 ou superior.
- AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 6 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.2 ou superior.
 - Red Hat Enterprise Linux 5.8 ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 2 ou superior (com pacote de atualização).
 - Para obter detalhes do suporte, consulte o website Alerta Linux (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior.
 - IBM i 6.1 com código de máquina 6.1.1 6.1.1 ou superior.
- VIOS
 - Suporte ao VIOS requer VIOS 2.2.1.4 ou superior.

Adaptador PCIe2 LP RoCE SFP+ de 2 portas de 10GbE (FC EC27 e FC EC28)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores FC EC28 e EC27 do código de recurso (FC).

Visão geral

O FC EC27 e FC EC28 são o mesmo adaptador. O FC EC28 é um adaptador full-height e o FC EC27 é um adaptador low profile. Os nomes desses dois adaptadores são:

- FC EC27: adaptador PCIe2 LP RoCE SFP+ de 2 portas de 10GbE
- FC EC28: adaptador PCIe2 RoCE SFP+ de 2 portas de 10GbE

O adaptador é um PCIe de segunda geração (PCIe2), porta dual, 10 Gigabit Ethernet (GbE) com uma interface de barramento de host PCIe 2.0. O adaptador entrega a conectividade de 10 GbE com largura de banda alta e baixa latência. O adaptador é otimizado para bancos de dados de alta transação, computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros aplicativos de datacenter. O adaptador melhora o desempenho da rede, aumentando a largura de banda disponível para a unidade central de processamento (CPU) e fornecendo o desempenho aprimorado. As duas portas do transceptor do small form-factor pluggable (SFP+) de 10 Gb são usadas para a conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada porta SFP+ fornece a conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 gigabits por segundo (Gbps) e usa os cabos twinaxiais de cobre SFP+ de até 5 m (16,4 pés) de comprimento. Os recursos de agregação de link e de failover do adaptador são ideais para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

FC EC27: 74Y1988 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC EC28 74Y1987 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisitos de slot

Para obter as prioridades dos slots, consulte a coleção de tópicos sobre a colocação do adaptador PCI em seu sistema.

Cabos Consulte “Cabos” para obter detalhes

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões do sistema operacional:

- AIX:
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-01 e Service Pack 3 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com Nível de Tecnologia 6100-07 e Service Pack 3 ou superior
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.3 para POWER ou superior com atualizações de manutenção atual disponíveis no Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 ou superior, com atualizações de manutenção atual disponíveis no SuSE.
- Nível de firmware 7.6 ou superior.

Cabos

Códigos de recurso EC27 e EC28 requerem o uso de SFP+, 10 Gbps, cobre, twinaxial, ativo, cabos Ethernet compatíveis. Consulte Figura 36 para uma visualização do cabo superior e inferior do cabo. Esses cabos são compatíveis com as especificações padrão de mercado SFF-8431 Rev 4.1 e SFF-8472 Rev 10.4 e todos os requisitos aplicáveis da IBM.

Nota: Esses cabos são compatíveis com o EMC Classe A.

Consulte Tabela 38 na página 127 para obter detalhes sobre os códigos de recurso.

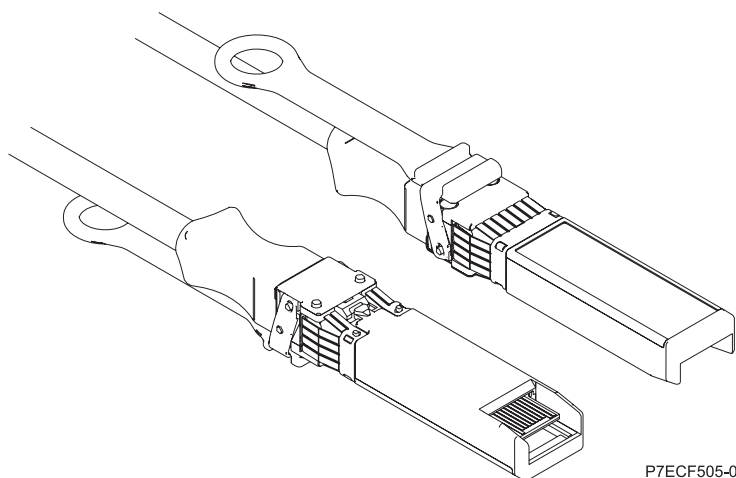


Figura 36. Visualização superior e inferior do cabo

Tabela 38. Código de recurso e número de peça para diferentes comprimentos do cabo

Comprimento do cabo	1 m (3,28 pés)	3 m (9,84 pés)	5 m (16,4 pés)
Código de recurso	EN01	EN02	EN03
CCIN	EF01	EF02	EF03
Número de peça	46K6182	46K6183	46K6184

Adaptador PCIe2 LP RoCE SR de 2 portas de 10GbE (FC EC30; CCIN EC29)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores EC30 do código de recurso (FC).

Visão geral

O FC EC29 e FC EC30 são o mesmo adaptador. O FC EC29 é um adaptador low profile e o FC EC30 é um full-height. Os nomes desses dois adaptadores são:

- FC EC29: adaptador PCIe2 LP RoCE SR de 2 portas de 10GbE
- FC EC30: adaptador PCIe2 RoCE SR de 2 portas de 10GbE

O adaptador é um PCIe de segunda geração (PCIe2), porta dual, 10 Gigabit Ethernet (GbE) com uma interface de barramento de host do PCIe 2.0. O adaptador suporta o padrão da associação de comércio InfiniBand (IBTA) para acesso direto à memória remota (RDMA) sobre a Ethernet convergida (RoCE). O adaptador suporta a conectividade óptica de intervalo curto (SR). O adaptador entrega a conectividade de 10 GbE com largura de banda alta e baixa latência. O adaptador é otimizado para bancos de dados de alta transação, computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros aplicativos de datacenter. O adaptador melhora o desempenho da rede aumentando a largura de banda disponível para o processador e fornecendo desempenho aprimorado. O adaptador minimiza o uso do processador de forma eficiente usando o acesso de memória.

O adaptador tem um transceptor óptico pré-instalado. Os conectores do tipo de conectores pequenos (LC) conectam o adaptador ao cabeamento óptico SR de 10Gb padrão e fornecem o comprimento do cabo de até 300 m (984,25 pés). As duas portas do transceptor são usadas para a conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada porta fornece a conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 gigabits por segundo (Gbps). Os recursos de agregação de link e de failover do adaptador são ideais para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E1601 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisitos de slot

Para obter as prioridades dos slots, consulte a coleção de tópicos sobre a colocação do adaptador PCI em seu sistema.

Cabos Suporta o cabeamento óptico SR de 10 Gb padrão e o comprimento do cabo de até 300 m (984,25 pés).

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões do sistema operacional:

- AIX:
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.3 para POWER ou superior com atualizações de manutenção atual disponíveis no Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 ou superior, com atualizações de manutenção atual disponíveis no SuSE.
- Nível de firmware 7.6 ou superior.

Adaptador PCI Express USB de 4 portas (FC 2728; CCIN 57D1)

Aprenda sobre as especificações dos adaptadores de código de recurso (FC) 2728.

O adaptador PCIe USB com 4 portas FC 2728 é um adaptador PCIe de expansão de rota única (1x) de alto desempenho que fornece os seguintes recursos e suporte:

- Conformidade com a revisão de especificação de base de PCIe 1.1
- PCI Express de rota única (1x) para um rendimento de 2,5 Gbps
- Slot único, placa PCIe de meio comprimento
- FCC Classe A
- Quatro portas USB 2.0 de recebimento de dados externas ¹
- Taxas de transferência de dados de 480 Mbps (alta velocidade), 12 Mbps (velocidade máxima) e 1,5 Mbps (baixa velocidade)
- Em conformidade com as especificações Universal Serial Bus (USB), revisão 1.1 e 2.0
- Operação simultânea de diversos dispositivos USB 2.0 e USB 1.1
- Conformidade com padrões Enhanced Host Controller Interface (EHCI) e Open Host Controller Interface (OHCI)
- Transceptores USB de velocidade dupla integrados
- Um total de 126 hubs USB e dispositivos são suportados pelo adaptador ¹

As quatro portas externas¹ são compartilhadas e controladas por três controladores USB internos. O AIX pode listar apenas os três controladores; no entanto, todas as quatro portas estão operacionais. O

A figura a seguir mostra o adaptador.

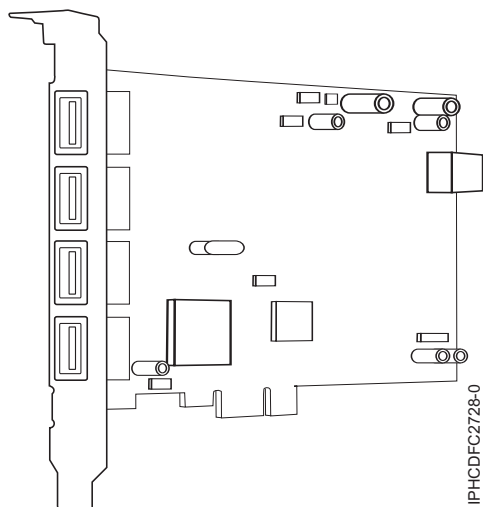


Figura 37. Adaptador PCIe USB de 4 portas

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU

46K7494 (Projetado para obedecer o requisito da RoHS.)

Arquitetura do barramento

Conformidade com PCI 2.2

Busmaster

Sim

Tipo de placa

Tamanho integral

Número máximo de adaptadores e slots do adaptador

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Conector

Receptáculo USB padrão série "A" do tipo pino único

Plugue encaçado

Nenhum

Cabos

Nenhum

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 7.1
 - AIX 6.1
 - AIX 5.3 for POWER
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar

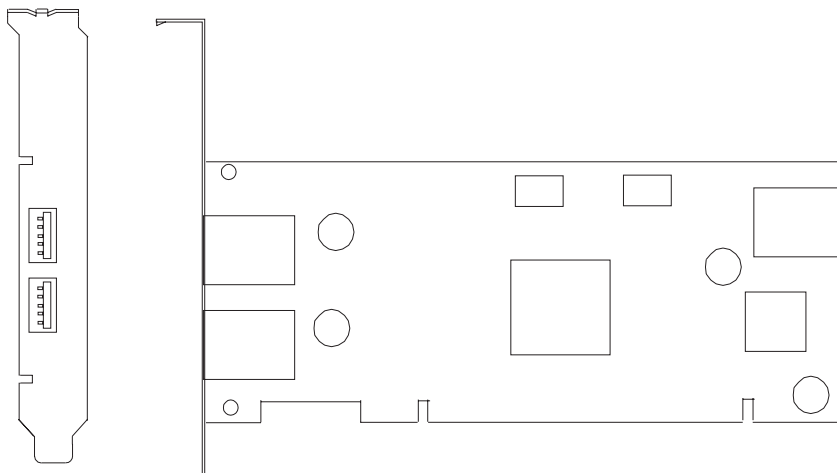
dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte websiteIBM Pré-requisitos(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador PCI USB de 2 portas (FC 2738; CCIN 28EF)

Aprenda sobre as especificações do adaptador PCI USB de 2 portas.

O adaptador PCI USB de 2 portas é um adaptador de expansão de alta disponibilidade de 32 bits e 33 MHz que fornece os seguintes recursos:

- Revisão 2.2 de especificação de barramento local de PCI de 32 bits e 33 MHz
- Slot único, placa PCI pequena
- Sinalização de +5 V ou +3,3 V
- FCC Classe B
- Duas portas USB de recebimento de dados
- Largura da banda de 12 MHz total em cada porta
- Conformidade total com especificações de Universal Serial, Revisão 1.1 e 2.0
- Compatível com as Especificações Open Host Controller Interface (OpenHCI) para USB, Liberação 1.10a
- Compatível com EHCI
- Transmissores USB de velocidade dual integrados
- Até 127 dispositivos para cada porta
- Ativação e hot swap periférico



Especificações do adaptador PCI USB de 2 portas

Item	Descrição
Número da FRU	80P2994 **

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento	Conformidade com PCI 2.2
---------------------------	--------------------------

Busmaster	Sim
-----------	-----

Tipo de placa	Tamanho médio
---------------	---------------

Número máximo de adaptadores e slots do adaptador

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Conector

Receptáculo USB padrão série "A" do tipo pino único

Plugue encaçado

Nenhum

Cabos Nenhum

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Coprocessador Criptográfico PCI-X (FC 4764; CCIN 4764)

Aprenda sobre as especificações, requisitos e notas de instalação do Coprocessador Criptográfico PCI-X 4764.

O adaptador do Coprocessador Criptográfico PCI-X fornece aos aplicativos a capacidade de processamento criptográfico e um meio de armazenar com segurança chaves criptográficas. As funções criptográficas disponíveis incluem criptografia para manter os dados confidenciais, trechos da mensagem e códigos de autenticação de mensagem para assegurar que os dados não foram alterados, além de geração e verificação de assinatura digital para autenticação. Além disso, o coprocessador fornece serviços básicos para aplicativos PIN, EMV e SET financeiros. O coprocessador também pode servir como um acelerador para acelerar o estabelecimento de novas sessões SSL.

O adaptador foi projetado para atender aos requisitos FIPS PUB 140-2 Nível de Segurança 4.

Especificações e requisitos**Item** Descrição**Número da FRU**

41U0442* ou 12R6540**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Kit de bateria

O kit 41V1061 contém duas baterias e uma bandeja de bateria.

Tipo de adaptador

Curto, 64 bit, 3,3 v, PCI versão 2.2, PCI-X versão 1.0

Informações de colocação

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos de ambiente

Atenção: O Coprocessador Criptográfico PCI-X deve ser enviado, armazenado e usado dentro das seguintes especificações ambientais. Se essas especificações não forem atendidas, os sensores de violação do 4764 poderão ser ativados e tornar o 4764 permanentemente inoperável.

Remessa

Envie o adaptador no pacote original (pacote contra umidade com dessecante e caixa com isolante térmico e pacotes de gel).

Temperatura durante a remessa: -15 graus C (+5 graus F) para +60 graus C (140 graus F)

Pressão durante a remessa: mínima 550 mbar, máxima 1039 mbar

Umidade durante a remessa: 5% a 100% UR

Armazenamento

Armazene o adaptador em um pacote vedado contra umidade com um absorvente de umidade.

Temperatura de armazenamento: +1 grau C (+38,8 graus F) a +60 graus C (+140 graus F)

Pressão no armazenamento: mínima 700 mbar, máxima 1039 mbar

Umidade no armazenamento: 5% a 80% UR

Operação (ambiente no sistema)

Temperatura de operação: +10 graus C (+50 graus F) a +40 graus C (+104 graus F)

Umidade durante a operação: 8% a 80% UR

Altitude durante a operação: máximo de 7000 pés, equivalente a 768 mbar

Requisitos de manipulação

Cada Coprocessador Criptográfico PCI-X é enviado de fábrica com uma chave de dispositivo certificada. Essa chave eletrônica, armazenada na memória protegida e alimentada por bateria do adaptador, assina digitalmente as mensagens de status para confirmar se o Coprocessador Criptográfico PCI é genuíno e se não ocorreu nenhuma violação.

Se algum dos sensores de violação do módulo protegido for acionado por violação ou por acidente, o Coprocessador Criptográfico PCI-X apagará todos os dados na memória protegida, incluindo a chave de dispositivo certificada. A remoção incorreta das baterias aciona os sensores de violação e exclui as chaves de dispositivo certificadas. O Coprocessador Criptográfico PCI não pode operar sem as chaves de dispositivo certificadas. Para proteger as chaves, siga as diretrizes fornecidas na documentação fornecida com o coprocessador.

Atenção: As baterias mantêm o coprocessador ligado, mesmo quando ele não estiver instalado em um sistema. Ao manipular, instalar ou remover o adaptador, assegure-se de que os circuitos do adaptador não entrem em contato com nenhuma superfície ou ferramenta condutiva. Isso pode fazer com que o adaptador fique permanentemente inoperável.

Não remova as baterias do adaptador. Os dados na memória protegida serão perdidos quando a energia da bateria for removida. Para obter informações sobre como substituir as baterias, consulte “Substituindo as baterias” na página 135.

Atenção: Ao instalar o coprocessador, observe as seguintes precauções:

- O coprocessador será sempre alimentado pelas baterias, mesmo quando não estiver instalado no sistema.
- A energia da bateria é necessária para manter o coprocessador operacional.
- A perda da energia da bateria ou uma queda de voltagem aciona um Evento de Violação e faz com que o coprocessador fique permanentemente inoperável.
- Qualquer curto-circuito nos circuitos de distribuição de energia da bateria causa uma queda de voltagem e um Evento de Violação.
- Não coloque o coprocessador e nem deixe que ele fique em contato com nenhuma superfície condutiva.
- Não toque os circuitos do coprocessador com ferramentas metálicas ou condutivas.
- Use medidas de proteção antiestática sempre que manipular o coprocessador.

Divers de dispositivo ou software requeridos

AIX

Pacote do driver de dispositivo devices.pci.1410e501.

Linux

Nenhum suporte ao Linux.

Firmware requerido

O CD de número de formulário LCD8-0477-00 contém firmware funcional e deve ser comprado com o adaptador.

Instalação do programa de suporte PKCS#11

O *Manual de instalação do programa de suporte PKCS#11 do Coprocessador Criptográfico PCI-X 4764* está incluído no CD que é enviado com o adaptador. O manual está contido no conjunto de arquivos csufx.xcrypto.man.

Instalação do programa de suporte CCA

O *Manual de instalação do programa de suporte CCA do Coprocessador Criptográfico PCI-X 4764* está incluído no CD que é enviado com o adaptador. O manual está contido no conjunto de arquivos csufx.xcrypto.man. É possível também visualizar ou fazer download do manual no website Informações de Hardware do IBM Power Systems em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r3s/index.jsp>.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas seguintes versões do sistema operacional:

- AIX
 - AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-09 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-05 ou superior

Preparando-se para a instalação

Se estiver instalando o sistema operacional neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Consulte “Instalando o adaptador” na página 135 para obter instruções.

Se estiver instalando apenas o driver de dispositivo deste adaptador, instale o software do driver de dispositivo antes de instalar o adaptador. Consulte “Instalando o software do driver de dispositivo” para obter instruções.

Instalando o software do driver de dispositivo

Esta seção explica como instalar o software do driver de dispositivo. O driver de dispositivo é fornecido para os seguintes níveis de tecnologia do AIX 5L:

AIX 5L Versão 5.2 com Nível de Tecnologia 5200-09

AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-05

Para instalar o software do driver de dispositivo, siga estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software de driver de dispositivo (por exemplo; CD) no dispositivo de mídia apropriado.
3. Digite o seguinte atalho da System Management Interface Tool (SMIT): smitty devinst
4. Pressione Enter. O menu Instalar software de dispositivo adicional destacará a opção INPUT device/directory for software.
5. Selecione ou digite o dispositivo de entrada executando uma das seguintes ações:
 - Pressione F4 para exibir a lista de dispositivos de entrada e selecione o nome do dispositivo (por exemplo, CD-ROM) usado e pressione Enter.

- No campo de entrada, digite o nome do dispositivo de entrada que está sendo usado e pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
- 6. Pressione F4 para exibir a janela SOFTWARE to install.
- 7. Digite / para exibir a janela Localizar.
- 8. Para o adaptador, digite o seguinte nome do pacote de dispositivo: `devices.pci.1410e501`
- 9. Pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.
- 10. Pressione F7 para selecionar o software do driver de dispositivo destacado.
- 11. Pressione Enter. O menu INSTALAR SOFTWARE DE DISPOSITIVO ADICIONAL será exibido. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
- 12. Pressione Enter para aceitar as informações. O menu TEM CERTEZA será exibido.
- 13. Pressione Enter para aceitar as informações. O menu STATUS DE COMANDO será exibido.
 - O termo RUNNING será destacado para indicar que o comando de instalação e configuração está em progresso.
 - Quando RUNNING for alterado para OK, role para a parte inferior da página e localize o Resumo de Instalação.
 - Após uma instalação bem-sucedida, SUCESSO será exibido na coluna Resultados do resumo de instalação na parte inferior da exibição.
- 14. Remova a mídia de instalação da unidade.
- 15. Pressione F10 para sair da SMIT.
- 16. Verifique o driver de dispositivo. Consulte “Verificando o driver de dispositivo”
- 17. Instale o adaptador. Consulte o “Instalando o adaptador” na página 135.

Verificando o driver de dispositivo

Para verificar se o driver de dispositivo do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, insira: `ls -l devices.pci.1410e501.rte`
3. Pressione Enter.

Se o driver de dispositivo do adaptador estiver instalado, a seguir será fornecido um exemplo dos dados exibidos na exibição:

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410e501.rte	5.2.0.95	COMMITTED	Coprocessador Criptográfico

Verifique se os conjuntos de arquivos `devices.pci.1410e501.rte` estão no nível 5.2.0.95 ou superior.

Se nenhum dado for exibido na exibição, o driver de dispositivo do adaptador não foi instalado corretamente. Reinstale o driver.

Instalando o adaptador

Atenção: Ao instalar o coprocessador, observe as seguintes precauções:

- O coprocessador será sempre alimentado pelas baterias, mesmo quando não estiver instalado no sistema.
- A energia da bateria é necessária para manter o coprocessador operacional.
- A perda da energia da bateria ou uma queda de voltagem aciona um Evento de Violação e faz com que o coprocessador fique permanentemente inoperável.
- Qualquer curto-circuito nos circuitos de distribuição de energia da bateria causa uma queda de voltagem e um Evento de Violação.
- Não coloque o coprocessador e nem deixe que ele fique em contato com nenhuma superfície condutiva.
- Não toque os circuitos do coprocessador com ferramentas metálicas ou condutivas.
- Use medidas de proteção antiestática sempre que manipular o coprocessador.

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

Depois de instalar o adaptador, verifique sua instalação.

Verificando a instalação do adaptador

Para verificar se a unidade de sistema reconhece o adaptador PCI, execute as seguintes etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite: `lsdev -Cs pci`
3. Pressione Enter.

Uma lista de dispositivos PCI é exibida. Se o adaptador estiver instalado corretamente, um status Disponível de cada porta indicará que o adaptador está instalado e pronto para uso. Se a mensagem na exibição indicar que qualquer uma das portas está DEFINIDA em vez de DISPONÍVEL, encerre o sistema e verifique que o adaptador foi instalado corretamente. Os adaptadores aparecem como Crypt0, Crypt1 e assim por diante.

Executando diagnósticos do coprocessador

Os diagnósticos são fornecidos com o software do driver de dispositivo.

Se remover um adaptador criptográfico e não substituí-lo e, em seguida, executar diagnósticos nos adaptadores criptográficos restantes, os resultados poderão estar errados. Portanto, sempre execute o comando `cfgmgr -v` depois de remover um adaptador criptográfico.

Substituindo as baterias

Duas baterias de lítio que são montadas no adaptador fornecem alimentação para os componentes de adaptador, incluindo a memória protegida. Software de suporte ou o software de aplicativo pode consultar o coprocessador para determinar se as baterias devem ser substituídas. Quando as baterias precisarem de substituição, solicite que o procedimento seja feito por provedores de serviços treinados, usando o Kit de bateria 41V1061 do 4764.

CUIDADO:

Apenas equipe de serviços treinada pode substituir essa bateria. A bateria contém lítio. Para prevenir uma possível explosão, não queime ou aplique uma carga à bateria.

Não:

- ___ Jogue ou insira na água
- ___ Aqueça a mais 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. (C002)

O Kit de Substituição de Bateria inclui:

- Duas baterias de substituição
- Uma bandeja de bateria com fios de conexão
- Dois conjuntos de rótulos de atenção da bateria de reserva

Para substituir as baterias, siga estas etapas:

1. Desligue o computador e todos os dispositivos conectados a ele.
2. Desconecte todos os cabos, incluindo o cabo de energia.

CUIDADO:

A bateria é de níquel e cádmio. Para evitar possíveis explosões, não queime. 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. (C005)

3. Remova a cobertura dos slots de expansão de acordo com as instruções fornecidas com o seu computador.
4. Abra o Kit de Substituição de Bateria.
Atenção: A descarga eletrostática (ESD) pode danificar a placa e seus componentes. Vista uma pulseira ESD ao manipular e instalar a placa, ou tome as seguintes precauções:
 - Limite seus movimentos para evitar o acúmulo de eletricidade estática à sua volta.
 - Evite que outros toquem a placa ou outros componentes.
 - Manipule a placa somente por suas bordas. Não toque os circuitos e componentes expostos.
5. Remova a placa do slot de barramento no computador host.
6. Insira uma das novas baterias na bandeja de bateria fornecida com o kit. Alinhe o + na bateria com o + na bandeja da bateria (a extremidade com o fio vermelho). Conecte os fios da bandeja ao conector J10 localizado próximo à porta serial RS-232, como mostrado em Figura 38 na página 137. O conector é polarizado para assegurar uma conexão correta.
Atenção: Qualquer perda de energia apaga os dados armazenados na memória protegida da placa. Para evitar perda, assegure-se de que a bandeja da bateria contenha uma bateria nova e que esteja conectada ao conector J10.
7. Remova as etiquetas de atenção da bateria dos prendedores de bateria na placa. Essas etiquetas podem ser rasgadas e descartadas. Elas devem ser substituídas pelas etiquetas sobressalentes incluídas no kit.
8. Remova a bateria da posição BT1. Para ejetar a bateria, gire o coprocessador e insira um pequeno objeto, como uma chave de fenda no buraco.
9. Substitua a bateria na posição BT1 por uma nova.

10. Substitua a bateria na posição BT2 pela bateria da bandeja de bateria. A nova bateria já instalada na posição BT1 fornece energia ao adaptador enquanto esta etapa é desempenhada.
11. Remova o prendedor de bateria do conector J10.
12. Reaplique as etiquetas de atenção da bateria sobressalente nos prendedores na placa que cobre as baterias.
13. Reinstale o coprocessador no slot do barramento PCI-X e certifique-se de que a placa esteja totalmente encaixada.
14. Substitua a cobertura do computador host.
15. Reconecte o cabo de energia e quaisquer outros cabos desconectados.
16. Ligue o computador. A placa executa seu autoteste inicial (POST).
17. Reinstale o adaptador.

Conectores

Tabela 39. Conectores e jumpers no Coprocessador Criptográfico PCI-X

Conectores	Nome do jumper	Posição padrão
J7	Gravação de EEPROM PCI-X	Jumper instalado
J8	Desativação de trava de intrusão externa	Jumper não instalado
J9	Fio de desconexão da bateria	Jumper (loop do fio) instalado
J10	Conector de bateria temporária	Jumper não instalado
J11	Trava de intrusão externa	Jumper não instalado

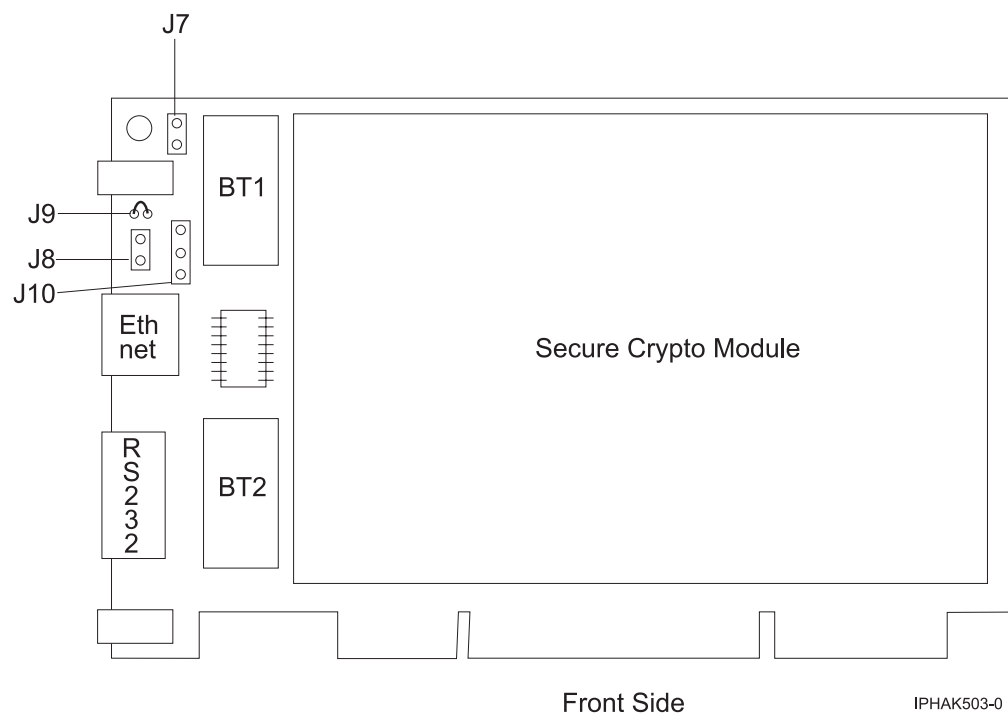


Figura 38. Lado frontal do adaptador

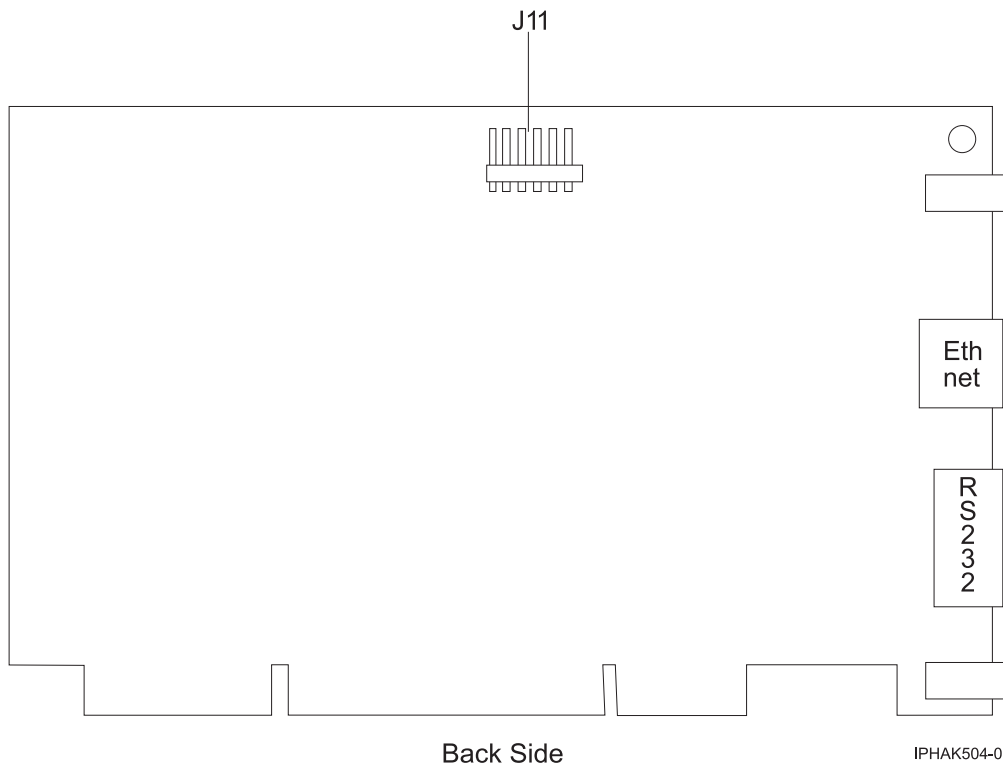


Figura 39. Lado traseiro do adaptador

Coprocessador Criptográfico PCI (FC 4801, CCIN 4758)

Aprenda sobre as especificações do Coprocessador Criptográfico PCI.

O Coprocessador Criptográfico PCI usa o hardware dedicado para processar chaves criptográficas, certificados e dados em massa. Essas funções criptográficas são executadas em um módulo resistente à violação que é projetado para atender as especificações FIPS PUB 140-1 para detectar ataques por meio de temperatura, radiação, voltagem e penetração física.

Especificações

Os seguintes itens são requisitos e especificações deste adaptador.

Número de peça da FRU do adaptador

010J0593

Número de peça da FRU do Kit de Substituição de Bateria

009J8199

Consumo de energia

Típico, 7,2 watts

Voltagem

+5.0 V dc $\pm 5\%$

Temperatura

Operacional, 10°C a 40°C (50°F a 104°F)

Armazenamento, 1°C a 40°C (5°F a 104°F)

Umidade relativa

8 a 80%

Dimensões físicas

4,2 polegadas por 6,9 polegadas (106 mm por 175 mm)

Número máximo

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Substituindo baterias do coprocessador

Esta seção descreve como substituir as baterias no Coprocessador Criptográfico PCI. Antes de iniciar o procedimento, leia o seguinte descritivo e os materiais de precaução.

Quatro baterias de lítio, com fio em paralelo, estão montadas no adaptador para fornecer energia aos componentes, incluindo a memória protegida. Seu software de suporte ou software de aplicativo pode consultar o adaptador para determinar se as baterias precisam ser substituídas.

Quando o adaptador for enviado da fábrica, a memória protegida conterá uma chave de dispositivo certificada. Se o adaptador foi inicializado pelo software de suporte, a memória protegida conterá dados confidenciais, incluindo chaves criptográficas, controles de acesso do usuário, e assim por diante.

Atenção: Se remover qualquer uma das baterias sem primeiramente fazer backup da energia com uma bateria nova, os dados na memória protegida poderão ser perdidos.

O Kit de Bateria de Substituição do adaptador fornece duas baterias e uma bandeja de bateria necessária para fornecer energia de backup enquanto as baterias são substituídas. São necessários dois kits de bateria para substituir todas as quatro baterias. Para pedir os kits, entre em contato com o representante de vendas.

Cada Kit de Bateria de Substituição (dois kits são necessários) inclui:

- Duas baterias de substituição
- Uma bandeja de bateria com fios de conexão

O Figura 40 na página 140 mostra o Coprocessador Criptográfico PCI e a bateria e conectores referidos nas etapas a seguir.

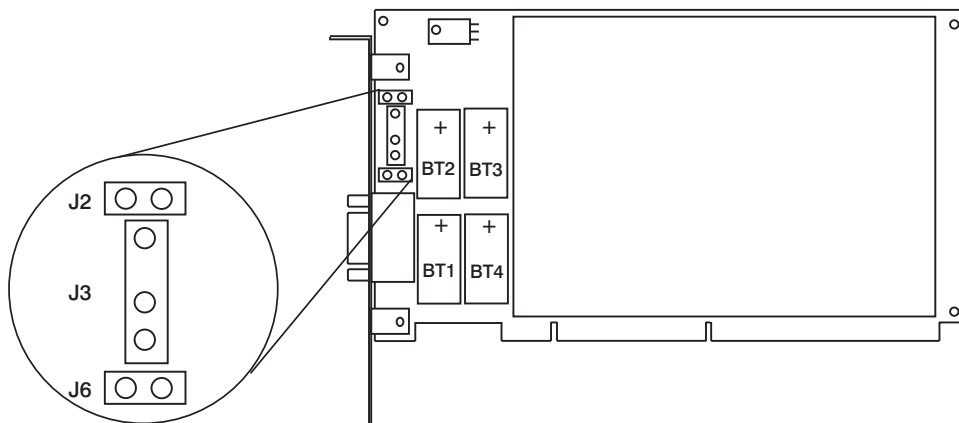


Figura 40. Substituindo baterias do coprocessador

Para substituir as baterias, execute as seguintes etapas:

1. Desligue o sistema e todos os dispositivos conectados.
2. Desconecte todos os cabos, incluindo o cabo de energia.
3. Remova a cobertura dos slots de expansão.
4. Abra os kits de bateria de substituição.
5. Remova o adaptador do slot do barramento PCI no sistema host.
6. Insira uma das novas baterias em uma bandeja de bateria fornecida com o kit. Alinhe o terminal + na bateria com o símbolo + na bandeja da bateria (a extremidade com o fio vermelho). Conecte os fios da bandeja ao conector J3. O conector é polarizado para assegurar uma conexão adequada.
Atenção: Qualquer perda de energia apaga os dados armazenados na memória protegida da placa. Para evitar a perda, assegure-se de que a bandeja da bateria contenha uma bateria nova e que esteja conectada ao conector J3.
7. Substitua a bateria na posição BT1, BT3 e BT4. Para ejetar uma bateria, gire o coprocessador e insira um pequeno objeto, como uma chave de fenda, pelo buraco para ejetar a bateria.
8. Substitua a bateria na posição BT2 pela bateria da bandeja de bateria. (As novas baterias fornecem energia para o adaptador enquanto esta etapa é executada.)
9. Remova a bandeja da bateria dos conectores J3 e descarte-a.
10. Reinstale o adaptador no slot do barramento PCI; assegure-se de que a placa esteja totalmente encaixada.
11. Substitua a cobertura no sistema host.
12. Reconecte o cabo de energia e quaisquer outros cabos que foram desconectados.
13. Ligue o sistema. O adaptador executa seu autoteste inicial.
14. As baterias de lítio são baterias de 3 volts. Recicle ou descarte as baterias antigas conforme requerido pela lei local.

Acelerador criptográfico (FC 4805, 4960; CCIN 2058)

Aprenda sobre as especificações do acelerador criptográfico.

O acelerador criptográfico fornece alto desempenho criptográfico por meio de aceleração de hardware transferindo o processamento de chave pública que requer grandes recursos computacionais a partir de um processador do host. O controle de operação geral, incluindo decodificação de comandos, é implementado em hardware.

Como resultado, aplicativos de e-business que requeiram criptografia de chave pública podem ter um aumento no desempenho. Ao mesmo tempo, o acelerador criptográfico libera o processador do host para responder a outras transações da Internet, transações do banco de dados, solicitações do cliente e assim por diante.

O adaptador suporta as seguintes funções de criptografia e decriptografia:

- DES
- T-DES
- DES MAC
- T-DES MAC
- SHA-1
- Processamento paralelo dos mesmos dados de entrada usando DES e SHA
- DES para SHA
- Exponenciação Modular (com e sem CRT)
- Multiplicação Modular.

O acelerador criptográfico é instalado em um slot de placa PCI.

Nota: Este adaptador não incorpora um subsistema microprocessador (CPU, DRAM, Flash), um ambiente de programação seguro e nem funções de resposta e detecção de violação.

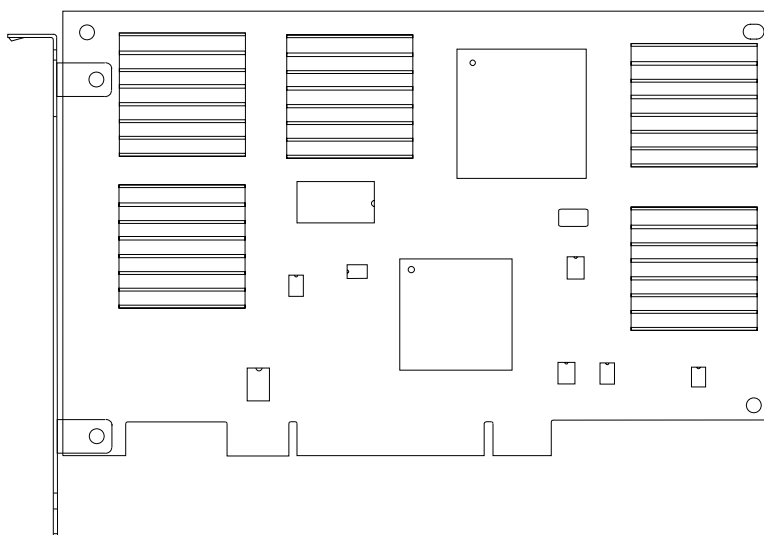


Figura 41. Acelerador criptográfico

Especificações do acelerador criptográfico

Os seguintes itens são requisitos e especificações deste adaptador.

Número de peça da FRU

11P3106 (Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.)

Consumo de energia

Típico, 20 watts

Voltagem

+5,0 Vdc ± 10 por cento

Temperatura

Operacional, +10 a +40 graus C (50 a 104 graus F)

Armazenamento, +1 a +40 graus C (5 a 104 graus F)

Umidade relativa

8 a 80%

Dimensões físicas

174,63 mm por 106,68 mm

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4807, FC 4808 e FC 4809; CCIN 4765)

Aprenda sobre as especificações para o Coprocessador Criptográfico PCIe.

Os adaptadores Coprocessador Criptográfico PCIe (códigos de recurso (FC) 4807, FC 4808 e FC 4809) fornecem as funções do acelerador criptográfico de chave de segurança e do Coprocessador Criptográfico em uma única placa PCIe. As funções do coprocessador são direcionadas para aplicativos financeiros. As funções de cartão de crédito de processamento do número de identificação pessoal financeiro (PIN) e pagamento em euro, Mastercard, Visa (EMV) são fornecidas. O EMV é um padrão para os cartões de crédito baseados em chip integrado. As funções do acelerador de chave de segurança são direcionadas para melhorar o desempenho das transações Secure Sockets Layer (SSL). O FC 4807, FC 4808 e FC 4809 fornecem a segurança e o desempenho necessários para suportar os aplicativos de assinatura digital. O acesso do aplicativo host aos serviços criptográficos dos FC 4807, FC 4808 e FC 4809 ocorre pelas interfaces de programação de aplicativos (APIs) da Common Cryptographic Architecture (CCA) e pelos Padrões Criptográficos de Chave Pública (PKCS11). O FC 4807, FC 4808 e FC 4809 fornecem o armazenamento seguro de chaves criptográficas em um módulo de segurança de hardware resistente a violações, projetado para atender aos critérios de segurança FIPS PUB 140-2.

O FC 4807, FC 4808 e FC 4809 são o mesmo adaptador, mas os FCs diferentes indicam se um cassete blind swap for usado e o tipo do cassete.

- O FC 4807 não é um cassete blind swap
- O FC 4808 é um cassete blind swap de terceira geração
- O FC 4809 é um cassete blind swap de quarta geração

O adaptador Criptográfico PCIe IBM destaca:

- Altura padrão - meia altura padrão PCIe 4x
- Processadores PPC dual integrados
- ASIC (mecanismos do acelerador)
- Suporta as interfaces de programação de aplicativo (APIs) da Common Cryptographic Architecture (CCA) e os Padrões Criptográficos de Chave Pública (PKCS11) no carregamento do firmware único.
- 3072, 4096 bits RSA CRT HW (incluindo roteamento)
- O SHA 256 necessita de HW ou do firmware no módulo seguro (incluindo roteamento)

- Chave de segurança AES 128, 192, teclas de 256 bits
- Atalho - simétrico e assimétrico (chave de limpeza e de segurança)

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Sistemas operacionais suportados

As seguintes versões dos sistemas operacionais são suportadas:

- AIX
 - AIX 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 ou superior.
 - AIX 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-05 ou superior.
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior.
 - IBM i 6.1 com código de máquina 6.1.1 ou superior.

Especificações e requisitos

Número da FRU:

45D7948

Conformidade com o RoHS com isenção do servidor

Informações de colocação

Para visualizar informações sobre as regras de colocação do adaptador PCI, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Arquitetura do barramento de E/S

PCI Express v1.1a

Armazenamento

Temperatura de armazenamento e remessa abaixo dos limites $-35^{\circ}\text{C} \pm 60^{\circ}\text{C}$ ($-31^{\circ}\text{F} \pm 140^{\circ}\text{F}$) ou acima de $1^{\circ}\text{C} \pm 60^{\circ}\text{C}$ ($33,8^{\circ}\text{F} \pm 140^{\circ}\text{F}$).

Operação (ambiente no sistema)

Este componente coleta e controla todos os sensores para evitar a penetração física e quaisquer condições ambientais anormais no seu amplo intervalo operacional de $10^{\circ}\text{C} \pm 35^{\circ}\text{C}$ ($50^{\circ}\text{F} \pm 95^{\circ}\text{F}$).

Intervalo de proteção de violação

Fora dos limites de intervalo da proteção à violação de $-38^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ($-41,8^{\circ}\text{F}$ a -31°F) a $+90^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ($190,4^{\circ}\text{F}$ a $197,6^{\circ}\text{F}$), a placa estará permanentemente desativada.

Requisitos de manipulação

Cada Coprocessador Criptográfico PCIe inclui uma chave de dispositivo certificada. Essa chave eletrônica, armazenada na memória protegida e alimentada por bateria do adaptador, assina digitalmente as mensagens de status para confirmar se o Coprocessador Criptográfico PCI é genuíno e se não ocorreu nenhuma violação.

Se algum dos sensores de violação do módulo seguro for acionado por violação ou por acidente, o Coprocessador Criptográfico PCIe apagará todos os dados na memória segura, inclusive a chave de dispositivo certificada. A remoção incorreta das baterias aciona os sensores de violação e destrói as chaves de dispositivo certificadas. O Coprocessador Criptográfico PCI não pode operar sem as chaves de dispositivo certificadas. Para proteger as chaves, siga as diretrizes fornecidas na documentação fornecida com o coprocessador.

Atenção: As baterias mantêm o coprocessador ligado, mesmo quando ele não estiver instalado em um sistema. Ao manipular, instalar ou remover o adaptador, não deixe que os circuitos do adaptador entrem em contato com nenhuma superfície ou ferramenta condutiva. Isso pode fazer com que o adaptador fique permanentemente inoperável.

Não remova as baterias do adaptador. Os dados na memória protegida serão perdidos quando a energia da bateria for removida. Para obter informações sobre como substituir as baterias, consulte o Manual de Instalação no website do IBM Cryptocard em <http://www-03.ibm.com/security/cryptocards/>.

Atenção: Ao instalar o coprocessador, observe as seguintes precauções:

- O coprocessador será sempre alimentado pelas baterias, mesmo quando não estiver instalado no sistema.
- A energia da bateria é necessária para manter o coprocessador operacional.
- A perda de energia da bateria ou uma queda de voltagem aciona um evento de violação e torna o coprocessador permanentemente inoperável.
- Qualquer curto-circuito nos circuitos de distribuição de energia da bateria causa uma queda de voltagem e um evento de violação.
- Não coloque o coprocessador e nem deixe que ele fique em contato com nenhuma superfície condutiva.
- Não atinja os circuitos do coprocessador com ferramentas metálicas ou condutivas.
- Use medidas de proteção antiestática sempre que manipular o coprocessador.

Adaptador PCI-X DDR dual externo – SAS de 4 portas (FC 5900; CCIN 572A)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o código de recurso (FC) 5900 do adaptador.

Visão geral

O adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) DDR dual externo – SAS de 4 portas é um adaptador low profile para aplicativos Serial-attached SCSI (SAS) de alto desempenho e de alta densidade. O adaptador fornece dois conectores mini-SAS 4x, que permitem que os oito links físicos sejam usados em várias configurações de porta limitada e ampla. O adaptador é um adaptador SAS inicializável de 3,3 V de 64 bits que fornece recurso RAID 0, 5, 6 e 10. Alguns suportes ao nível de RAID são dependentes do sistema operacional. O adaptador fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para sistemas que executam o sistema operacional AIX ou Linux. Sob o sistema operacional IBM i, o espelhamento e a difusão de dados são fornecidos pelo sistema operacional RAID 5 e RAID 6 são fornecidos pelo adaptador.

O adaptador não possui cache de gravação. (O desempenho de gravação do RAID nível 5 e do RAID nível 6 pode ser ruim em adaptadores que não fornecem cache de gravação. Considere usar um adaptador que forneça cache de gravação ao usar o RAID nível 5 ou RAID nível 6.)

O adaptador pode endereçar até 48 unidades de disco SAS, embora o número real de unidades em um sistema esteja sujeita às limitações de colocação físicas do sistema. Dispositivos conectados externamente são projetados para execução em uma taxa de dados de 1,5 Gb/s para dispositivos Serial ATA (SATA) e 3 Gb/s para dispositivos SAS. Essa placa suporta DASD RAID e não RAID, fita e dispositivos óticos. O recurso 5900 suporta as configurações de multi iniciador e de alta disponibilidade.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

A figura a seguir mostra o adaptador.

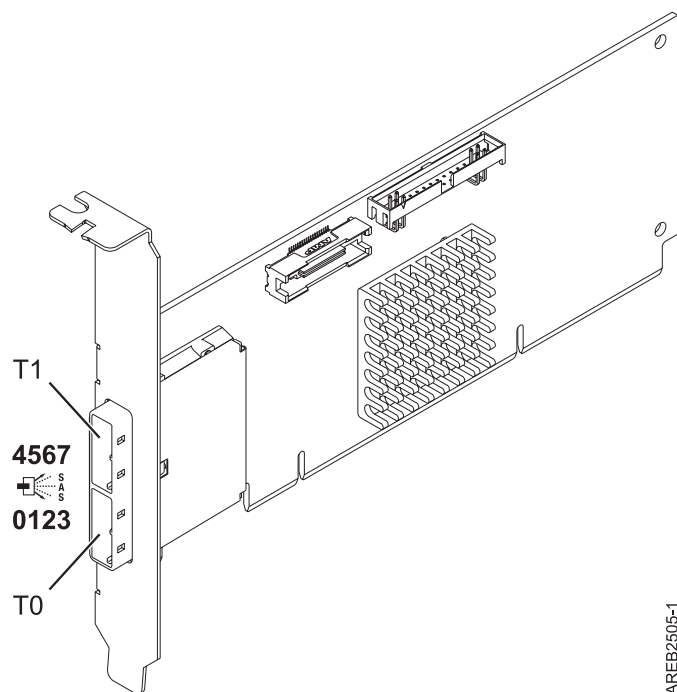


Figura 42. Adaptador PCI-X DDR dual externo – SAS de 4 portas

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

FC 5900: 44V3296*

* Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X DDR

Requisitos de slot

Um slot PCI-X disponível

Cabos A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Dois conectores mini-SAS 4x externos fornecem conexão de gabinetes do dispositivo SAS e SATA

- SAS Serial SCSI Protocol (SSP), Serial ATA Tunneling Protocol (STP), e Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6, 10

O desempenho de gravação de RAID nível 5 e RAID nível 6 pode ser ruim em adaptadores que não fornecem cache de gravação. Considere usar um adaptador que forneça cache de gravação ao usar o RAID nível 5 ou RAID nível 6.

- Atualização simultânea de firmware
- Dispositivo de mídia removível suportado (mídia removível não é suportada em configurações de multi inicializadores e de alta disponibilidade)
- PowerPC (PPC) de 440 a 500 Mhz
- Suporte para configurações de iniciadores múltiplos e alta disponibilidade

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 6.1
 - AIX 5.3, com Service Pack 4 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5, com atualização 1 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, com Service Pack 1 ou superior

As seguintes versões são necessárias para suporte com multi inicializadores e alta disponibilidade:

- AIX Versão 6.1 com Nível de Tecnologia 6100-01 ou superior
- AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-08 ou superior
- Red Hat Enterprise Linux Versão 4, com atualização 7 ou superior
- Red Hat Enterprise Linux Versão 5, com atualização 2 ou superior
- SUSE Linux Enterprise Server 10, com service pack 2 ou superior

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410bd02`
- Linux:
 - Versão 2.0.11.5 ou superior para kernels RHEL 4
 - Versão 2.2.0.1 ou superior para kernels RHEL 5
 - Versão 2.2.0.1 ou superior para kernels SLES 10
 - Versão 2.3.0 ou superior para kernels kernel.org (versão de kernel 2.6.20 ou superior)

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador PCIe dual - SAS x4 (FC 5901; CCIN 57B3)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador código de recurso (FC) 5901.

Visão geral

O adaptador PCI Express (PCIe) dual – SAS 4x é um adaptador de fator de forma curto, low profile para aplicativos serial attached SCSI (SAS) de alta densidade e de alto desempenho. Ele suporta a conexão de

disco SAS, fita e DVD usando um par de mini-conectores SAS 4x que permitem que os oito links físicos sejam usados em várias configurações de portas limitadas e largas. O adaptador não possui cache de gravação.

O adaptador SAS inicializável de 64 bits, 3,3 V que fornece capacidade RAID 0, 5, 6 e 10. Alguns suportes ao nível de RAID são dependentes do sistema operacional. O adaptador fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para os sistemas operacionais AIX e Linux. Sistema operacional O sistema operacional IBM i fornece espelhamento e capacidade de difusão de dados. O FC 5901 não suporta as configurações RAID 5 e RAID 6. O sistema operacional O adaptador não possui cache de gravação. (O desempenho de gravação do RAID 5 e RAID 6 pode ter poucos adaptadores que não fornecem cache de gravação. Considere usar um adaptador que forneça cache de gravação ao usar o RAID 5 ou RAID 6.)

O adaptador pode endereçar até 48 unidades de disco SAS, embora o número real de unidades em um sistema esteja sujeita às limitações de colocação físicas do sistema. Os dispositivos conectados externamente são projetados para execução em uma taxa de dados de 1,5 Gbps para dispositivos serial ATA (SATA), e 3 Gbps para dispositivos SAS. Essa placa suporta DASD RAID e não RAID, fita e dispositivos óticos. Esse adaptador suporta configurações de iniciador múltiplo e de alta disponibilidade em AIX e Linux. O IBM i não suporta o recurso 5901 em configurações de iniciador múltiplo e de alta disponibilidade. O

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

O 5901 suporta unidades de disco SFF SAS localizadas em uma gaveta PCIe 12X I/O ou unidades de disco SAS localizadas em uma gaveta de disco EXP 12S ou unidades de disco SAS localizadas em uma unidade de sistema POWER suportada (painel traseiros de disco dividido).

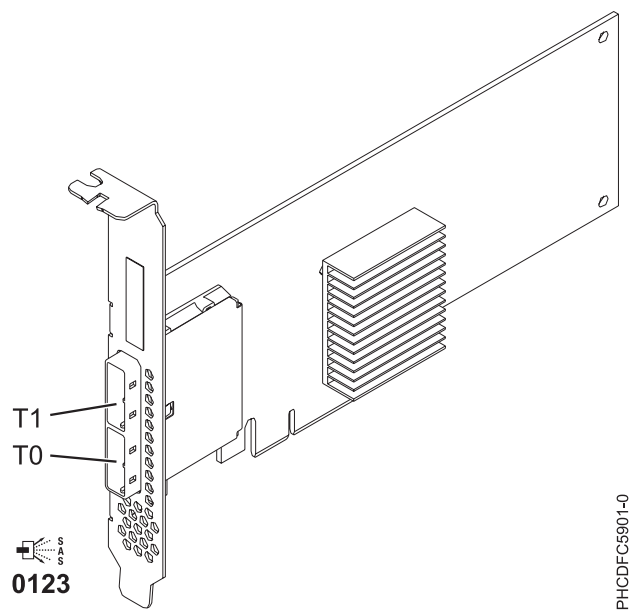


Figura 43. Adaptador SAS x4 - PCIe dual

Especificações

Item	Descrição
------	-----------

Número da FRU do adaptador

44V4852 (desenvolvido em conformidade com o requisito RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 disponível

Cabos A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos

- Dois conectores mini-SAS 4x externos fornecem conexão de gabinetes do dispositivo SAS e Serial ATA (SATA)
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP), Serial ATA Tunneling Protocol (STP), e Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6, 10

O desempenho de gravação do RAID 5 e RAID 6 pode ter poucos adaptadores que não fornecem cache de gravação. Considere usar um adaptador que forneça cache de gravação ao usar o RAID 5 ou RAID 6.

- Atualização simultânea de firmware
- Dispositivo de mídia removível suportado (mídia removível não é suportada em configurações de multi inicializadores e de alta disponibilidade)
- Dispositivo de mídia removível suportado
- PowerPC (PPC) de 440 a 500 Mhz
- Suporte para configurações de iniciadores múltiplos e alta disponibilidade

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
 - AIX Versão 5.3 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior.
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior.

- IBM i 6.1 ou superior.

Esse adaptador requer os seguintes drivers de dispositivo:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410bd02`
- Linux:
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.0.11.6 (ou mais recente) para kernels do RHEL4
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou mais recente) para kernels RHEL5
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou mais recente) para kernels SLES10

Adaptador RAID PCI-X DDR dual – SAS de 4 portas (FC 5902; CCIN 572B)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador 5902.

Visão geral

O adaptador RAID PCI-X DDR dual - SAS de 4 portas é um adaptador de fator de forma longo para aplicativos serial-attached SCSI (SAS) de alto desempenho. O FC 5902 deve ser sempre usado em uma configuração RAID de multi inicializador de alta disponibilidade, usando dois adaptadores em modo controlador dual. Dois adaptadores 5902 fornecem aos dados do cache de gravação espelhado e ao RAID espelhado área de cobertura de paridade entre os dois adaptadores. Se a paridade 5902 for interrompida, em seguida o cache de gravação será desativado. Com o cabeamento correto, várias portas amplas são usadas para fornecer caminhos redundantes para cada disco SAS de porta dual. O adaptador gerencia a redundância de caminho SAS e o desvio de caminho, caso uma falha SAS ocorra. O adaptador é um adaptador SAS inicializável de 3,3 V de 64 bits que suporta os níveis de RAID 0, 5, 6, e 10. Os pares de adaptadores são usados primariamente com gavetas de expansão de disco EXP 12S SAS, FC 5886, mas também podem ser conectados nas unidades de disco internas na unidade de sistema usando o recurso de painel traseiro da unidade de disco dividida e de cabeamento apropriadas.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

A figura a seguir mostra o adaptador.

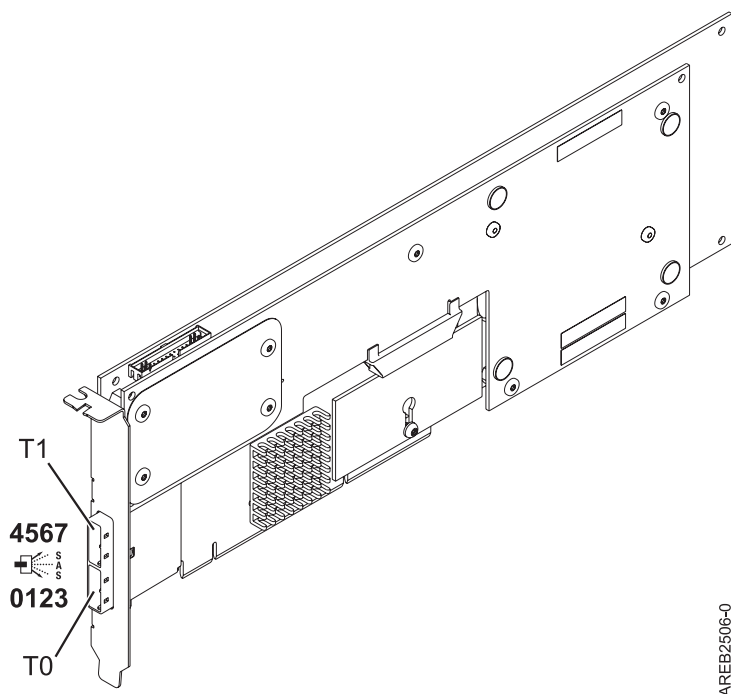


Figura 44. adaptador RAID PCI-X DDR dual - SAS de 4 portas

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

44V5194 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Número da FRU da bateria

74Y9340 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X DDR

Requisitos de slot

Um slot Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) longo, de 3,3 V de 64 bits para cada adaptador.

Os adaptadores são instalados em pares.

Os pares do adaptador não precisam estar no mesmo gabinete. Para maior disponibilidade, coloque os adaptadores em gabinetes separados. Consulte o posicionamento do adaptador PCI para regras de localização suportadas.

Cabos A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Longo

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Oito links físicos, por meio de duas portas SAS x4 externo fornecem conexão de gabinetes apenas de disco SAS
- Suporta até 48 discos SAS quando configurado com quatro gavetas de expansão de disco FC 5886 12S EXP
- Dispositivos de mídia removíveis não são suportados
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP), e Serial Management Protocol (SMP)
- 175 MB de cache de gravação rápida não volátil
- RAID 0, 5, 6, 10
- Atualização simultânea de firmware
- PowerPC (PPC) de 440 a 500 Mhz

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX Versão 6.1 com Nível de Tecnologia 6100-01 ou superior
- AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-08 ou superior
- Red Hat Enterprise Linux Versão 4, com atualização 7 ou superior
- Red Hat Enterprise Linux Versão 5, com atualização 2 ou superior
- SUSE Linux Enterprise Server 10, com service pack 2 ou superior

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410bd02`
- Linux:
 - `iprutils` versão 2.2.8 e driver `ipr` versão 2.0.11.6 (ou mais recente) para kernels RHEL4
 - `iprutils` versão 2.2.8 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou mais recente) para kernels RHEL5
 - `iprutils` versão 2.2.8 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou mais recente) para kernels SLES10

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador RAID PCIe dual - x4 SAS de 3Gb (FC 5903 e FC 5805; CCIN 574E)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores código de recurso (FC) 5903 e FC 5805.

Visão geral

O adaptador RAID PCI Express (PCIe) Dual – x4 SAS de 3 Gb suporta a conexão de disco serial attached SCSI (SAS) e unidades de estado sólido SAS usando um par de conectores mini-SAS 4x. O 5903 ou 5805 possui um cache de gravação de 380 MB e um pacote de baterias de cache simultaneamente substituíveis. O adaptador deve ser sempre instalado em pares e deve sempre ser usado em uma configuração RAID de multi inicializadores de alta disponibilidade, usando dois adaptadores em modo de controlador dual. Dois adaptadores 5805 ou 5903 fornecem ao espelhamento de cache de gravação de dados e ao RAID espelhado área de cobertura de paridade entre os adaptadores. Se a paridade 5903 ou 5805 for interrompida, em seguida, o cache de gravação será desativado.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

O 5903 ou 5805 suporta unidades de disco SAS small form factor (SFF) localizadas em uma gaveta de E/S 12X PCIe ou unidades de disco SAS localizadas em uma Gaveta de Disco EXP 12S. Ele também pode ser conectado às unidades de disco internas na unidade de sistema usando o recurso e cabeamento apropriado do painel traseiro do disco dividido.

O adaptador é um adaptador SAS inicializável de 3,3 V e PCI-e x8 que suporta os níveis de RAID 0, 5, 6, e 10.

Com cabeamento e configuração adequados, várias portas amplas são usadas para fornecer caminhos redundantes para cada unidade SAS de porta dupla ou unidade de estado sólido. O adaptador gerencia caminho de redundância SAS e desvio de caminho, caso uma falha SAS ocorra.

O 5903 ou 5805 contém um LED ((C) em Figura 45 na página 153) que pisca se os dados de cache estão presentes. O LED de dados em cache presente pisca quando há dados possíveis no cache no adaptador. Se o LED de dados em cache presentes está piscando, não substitua o pacote de baterias de cache. Se for substituído quando o LED estiver piscando, os dados do cache serão perdidos. Consulte Figura 45 na página 153 para localizar o LED de dados em cache presentes nesse adaptador.

Atenção: Não tente substituir o pacote de baterias de cache se o LED de dados em cache presentes na placa estiver piscando. O LED de dados em cache presentes indica que há dados possíveis no cache no adaptador. Para evitar perda de dados, primeiro certifique-se de que o sistema foi encerrado corretamente. Se o LED de dados em cache presentes estiver piscando, consulte um dos tópicos a seguir antes de remover o pacote de baterias de cache.

- Para sistemas operacionais Linux, consulte Exibindo informações de bateria recarregável.
- Para sistemas operacionais AIX, consulte Exibindo informações de bateria recarregável.
- Para sistemas operacionais IBM i, consulte Exibindo informações de bateria recarregável.

Nota: Ao configurar uma matriz raid usando o kit de ferramentas IBM e o adaptador FC5903 para um sistema executando Linux, a lista de Direct Attach Storage Devices (DASD) suportados é visível no HMC apenas se você selecionar a opção configurar LVM no kit de ferramentas da IBM.

A figura a seguir mostra o adaptador.

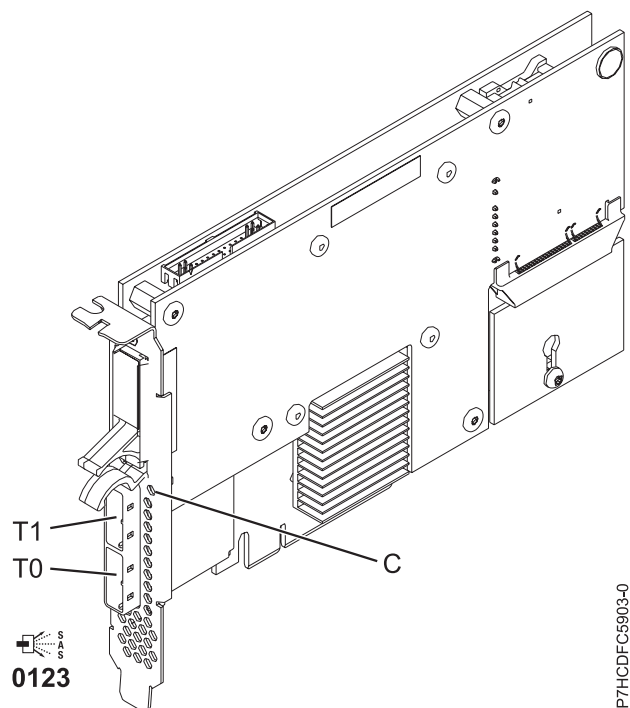


Figura 45. Adaptador RAID SAS de 3 Gb x4 - PCIe dual

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

46K4735 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Número da FRU da bateria

44V7597 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 por adaptador.

Os adaptadores são instalados em pares.

Os pares do adaptador não precisam estar no mesmo gabinete. Para maior disponibilidade, coloque os adaptadores em gabinetes separados. Consulte o posicionamento do adaptador PCI para regras de localização.

Cabos Ao conectar a gaveta de disco 5886 EXP 12S, pelo menos um dos seguintes cabos SAS (X) devem ser usados: 3661, 3662 ou 3663.

A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos

- 48 drives de disco SAS suportado quando o adaptador é configurado com quatro gavetas de Disco 5886 12S EXP
- 42 unidades de disco SAS suportadas quando o adaptador é configurado com uma gaveta de E/S de 19 pol. PCIe 12X e duas gavetas de disco 5886 EXP 12S (unidades de disco 18 SFF além de até 24 unidades de disco SAS)
- Velocidade de SAS: 3 Gbps
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP) são suportados
- 380 MB de cache de gravação rápida de disco pode aumentar o desempenho do subsistema de armazenamento não volátil
- Controlador dual suporta área de cobertura de paridade de dados em cache de gravação espelhada e de RAID espelhado.
- Atualização simultânea de firmware suportada
- Oito links físicos a partir de dois conectores mini-SAS 4x são fornecidos
- Pacote de baterias de cache de substituição simultânea
- Dispositivos de mídia removíveis não são suportados

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX:
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-07 e Service Pack 8 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-08 e Service Pack 6 ou superior
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-09 e Service Pack 2 ou superior
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-10 ou superior
 - AIX 6.1 e Service Pack 8 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com Nível de Tecnologia 6100-01 e Service Pack 4 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-02 e Service Pack 3 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-03 ou superior
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 4, com atualização 7 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5, com atualização 2 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, com service pack 2 ou superior
- IBM i
 - IBM i 6.1.1 e Resave A ou superior, é necessário para suporte a IOA de Armazenamento Dual.

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F e 575C)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores 5904, 5906 e 5908.

Visão geral

O adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS é um controlador de disco SAS com um máximo de 1,5 GB de cache de gravação compactado e um máximo de 1,6 GB de cache de leitura compactado. Cache de gravação auxiliar e manutenção simultânea da bateria são fornecidas. O controlador é implementado usando dois adaptadores físicos que estão conectados para formar um adaptador duplicado. O adaptador duplicado requer dois slots Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) adjacentes. O lado auxiliar do cache de gravação do adaptador duplicado contém um pacote duplo de bateria do cache, o qual admite manutenção simultânea, responsável pela manutenção da memória do cache em ambos os adaptadores no evento de uma finalização anormal.

Quando usado em um ambiente de partição lógica (LPAR), esse adaptador duplicado deverá ter ambos os slots do adaptador designados para a mesma partição lógica. Ao implementar dynamic LPAR (DLPAR), os dois slots do adaptador devem ser gerenciados em conjunto.

Os recursos 5904, 5906 e 5908 são todos os códigos de recurso que representam o mesmo adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS. Códigos de recurso diferentes indicam se um cassete de troca cega é usado e seu tipo:

- O recurso 5904 indica que não há cassete blind swap. O recurso é usado em gabinetes que não usam cassetes blind swap.
- O recurso 5906 indica um cassete blind swap ger-2.5. O recurso é usado nos gabinetes 5797 e 5798.
- O recurso 5908 indica um cassete blind swap ger-3. Esse recurso é usado nos gabinetes 5790 e 5796.

572F é o número CCIN no lado do adaptador RAID do par de adaptadores duplicados. 575C é o número CCIN no adaptador do cache de gravação.

O adaptador fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para os sistemas operacionais AIX e Linux. Sob o sistema operacional IBM i, o espelhamento e a difusão de dados são fornecidos pelo sistema operacional, e RAID 5 e RAID 6 são fornecidas pelo adaptador. ¹

O adaptador fornece três mini-conectores SAS 4x para a conexão de unidades SAS localizadas em Gavetas de Expansão 5886 EXP 12S. O adaptador suporta um máximo de cinco Gavetas de Expansão EXP 12S 5886. ¹ Com o cabeamento e a configuração corretos, várias portas amplas são usadas para fornecer caminhos redundantes para cada unidade SAS de porta dual. O adaptador gerencia redundância de caminho SAS e desvio de caminho, caso uma falha SAS ocorra.

Com o par opcional de conjuntos de adaptador, um nível ainda mais elevado de proteção é fornecido usando um controlador de E/S de configuração dual¹ para proteger contra a falha de um conjunto de adaptador inteiro. Nessa configuração de E/S de alta disponibilidade, cabos SAS X são usados para conectar Gavetas de expansão 5586 12S EXP. O quarto conector mini-SAS em cada conjunto de placa é usado para conectar diretamente os conjuntos da placa usando um cabo AA SAS.

Importante: Para obter mais informações e considerações importantes para configurações IOA com multi inicializadores e alta disponibilidade ou de armazenamento duplo, consulte Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i tópicos.

A figura a seguir mostra o adaptador.

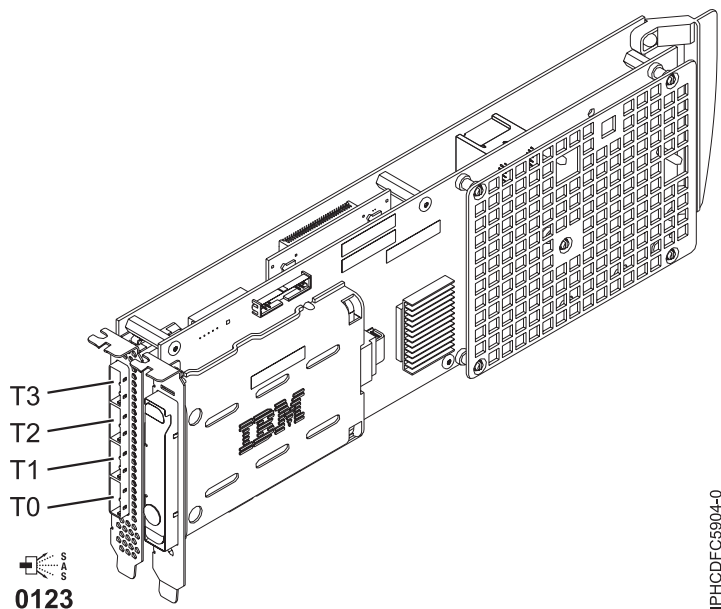


Figura 46. PCI-X Adaptador DDR 1,5GB cache RAID SAS

Nota: Porta T3 não suporta nenhuma conexão de dispositivo. T3 é usada apenas em configurações do controlador duplo para adaptador para comunicação do adaptador de E/S.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

44V8622 (Adaptador apenas – Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

42R4008 (somente cassete blind swap ger-3)

44V7627 (adaptador em cassete blind swap ger-2.5)

Número da FRU da bateria

42R3965 ou 74Y5665 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X

Requisitos de slot

Dois slots PCI-X longos e adjacentes.

Cabos A conexão de dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou dispositivo que estão sendo conectados. Cabeamento especial é necessário para configurações com vários iniciadores e alta disponibilidade. Consulte Planejamento de Cabo Serial-attached SCSI

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Longo

Número máximo

Consulte o Colocação do adaptador PCI.

Atributos

- Velocidade de SAS: 3 Gbps
- SAS, SAS Serial SCSI Protocol (SSP), e Serial Management Protocol (SMP) suportado
- Controlador único suportado com cabos SAS y (3692, 3693, 3694)
- Controlador dual suportado com cabos SAS x (3661, 3662, 3663) e cabo SAS 2:6 (3681, 3682)
- Controlador único suporta dados em cache espelhado com cache auxiliar

- Controlador dual suporta área de cobertura de paridade de dados em cache de gravação espelhada e RAID espelhado entre os conjuntos de placa.
- Dispositivos de mídia removíveis não são suportados

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nos seguintes sistemas operacionais:

- AIX:
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-07 e Service Pack 8 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-08 e Service Pack 6 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-09 e Service Pack 2 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-10 ou superior
 - AIX 6.1 e Service Pack 8 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com Nível de Tecnologia 6100-01 e Service Pack 4 ou superior
 - AIX 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-02 e Service Pack 3 ou superior
 - AIX 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-03 ou superior
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux versão 4, com atualização 7 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux versão 5, com atualização 2 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, com service pack 2 ou superior
- IBM i
 - OIBM i V5R4M5 e Resave F ou superior
 - IBM i 6.1 e Resave F ou superior

Esse adaptador requer os seguintes drivers de dispositivo:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410bd02`
- Linux:
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.0.11.6 (ou mais recente) para kernels do RHEL4
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou mais recente) para kernels RHEL5
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou mais recente) para kernels SLES10

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Procedimento de manutenção simultânea

A manutenção simultânea desse adaptador duplicado não é suportado por meio do Hardware Management Console (HMC). A manutenção simultânea deve ser realizada a partir de dentro do sistema operacional da partição. No IBM i, o HSM (Hardware Service Manager) do sistema ou da partição de propriedade é automaticamente desligado ou em ambos os slots PCI quando um slot é selecionado. No AIX ou Linux, você deve poder desligar manualmente e em cada slot separadamente.

Importante:

- Ambos os slots PCI devem estar desligados ao instalar ou remover esse adaptador com o sistema ligado.
- Se esse adaptador for o IOA da origem de carregamento ou qualquer outro IOA de armazenamento com DASD crítico conectado para o sistema, o procedimento de manutenção simultânea deverá ser executado por um provedor de serviço qualificado.

Adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS (FC 5908; CCIN 575C)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador código de recurso (FC) 5908.

Visão geral

O adaptador PCI-X DDR 1,5 GB cache RAID SAS é um controlador de disco SAS com um máximo de 1,5 GB de cache de gravação compactado e um máximo de 1,6 GB de cache de leitura compactado. Cache de gravação auxiliar e manutenção simultânea da bateria são fornecidas. O controlador é implementado usando dois adaptadores físicos que estão seguramente conectados para formar um adaptador duplicado. O adaptador duplicado requer dois slots Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) adjacentes. O lado auxiliar do cache de gravação do adaptador duplicado contém um pacote duplo de bateria do cache, o qual admite manutenção simultânea, responsável pela manutenção da memória do cache em ambos os adaptadores no evento de uma finalização anormal.

Quando usado em um ambiente de partição lógica (LPAR), esse adaptador duplicado deverá ter ambos os slots do adaptador designados para a mesma partição lógica. Ao implementar dynamic LPAR (DLPAR), os dois slots do adaptador devem ser gerenciados em conjunto. O recurso 5908 indica um cassette blind swap ger-3. Esse recurso é usado no 5790 e no 5796.

575C é o número CCIN no adaptador do cache de gravação.

O adaptador fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para os sistemas operacionais AIX e Linux, . Sob o sistema operacional IBM i, o espelhamento e a difusão de dados são fornecidos pelo sistema operacional, e RAID 5 e RAID 6 são fornecidos pelo adaptador. ¹

O adaptador fornece três conectores mini-SAS 4x para a conexão de unidades SAS localizadas em gavetas de expansão 5886 EXP 12S. O adaptador suporta um máximo de cinco gavetas de expansão EXP 12S 5886. ¹ Com cabeamento e configuração apropriados, portas amplas múltiplas são usadas para fornecer largura caminhos redundantes para cada unidade SAS de porta dual. O adaptador gerencia a redundância de caminho SAS e o desvio de caminho, caso uma falha SAS ocorra.

Esse adaptador suporta as configurações do multi inicializador e de alta disponibilidade. Com o par opcional de conjuntos de adaptador, um nível ainda mais elevado de proteção é fornecido usando um controlador de E/S de configuração dual¹ para proteger contra a falha de um conjunto de adaptador inteiro. Em uma configuração de E/S de alta disponibilidade, cabos SAS X são usados para conectar gavetas de expansão 5886 EXP 12S, e o quarto (superior) mini-SAS em cada conjunto de conector é usado para conectar diretamente os conjuntos de placa usando um cabo SAS AA. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado para obter informações adicionais.

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

A figura a seguir mostra o adaptador.

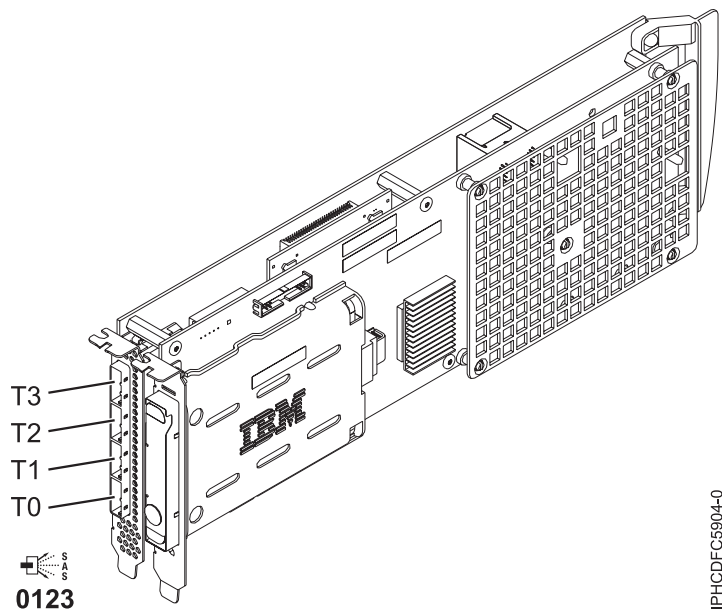


Figura 47. Adaptador PCI-X DDR 1,5GB cache RAID SAS

Nota: Porta T3 não suporta nenhuma conexão de dispositivo. T3 é usada apenas em configurações do controlador duplo para adaptador para comunicação do adaptador de E/S.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

44V8622 (apenas Adaptador) (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

44V7627 (adaptador em cassete blind swap ger-2.5)

Número da FRU da bateria

42R3965 ou 74Y5665 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X

Requisitos de slot

Dois slots PCI-X longos e adjacentes.

Cabos A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Longo

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos

- Velocidade de SAS: 3 Gbps
- SAS, SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP) suportado
- Controlador único suportado com cabos SAS y (3692, 3693, 3694)

- Controlador dual suportado com cabos SAS x (3661, 3662, 3663) e cabo SAS AA (3681, 3682)
- Controlador único suporta dados em cache espelhado com cache auxiliar
- Controlador dual suporta área de cobertura de paridade de dados em cache de gravação espelhada e RAID espelhado entre os conjuntos de placa.
- Unidades de estado sólido (SSDs) suportadas
- Dispositivos de mídia removíveis não são suportados

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior
 - AIX Versão 6.1 ou superior
 - AIX Versão 5.3 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 Novel ou superior.
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410bd02`
- Linux:
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.0.11.6 (ou superior) para kernels RHEL4
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou superior) para kernels RHEL5
 - `iprutils` versão 2.4.1 e driver `ipr` versão 2.2.0.2 (ou superior) para kernels SLES10

Procedimento de manutenção simultânea

A manutenção simultânea desse adaptador duplicado não é suportada pelo Hardware Management Console (HMC). A manutenção simultânea deve ser realizada a partir de dentro do sistema operacional da partição. No IBM i, o HSM (Hardware Service Manager) do sistema ou da partição automaticamente desliga ou liga a energia em ambos os slots PCI quando um slot é selecionado. No AIX ou Linux, você deve poder desligar manualmente e em cada slot separadamente.

Importante:

- Você deve desligar o equipamento para ambos os slots PCI se você estiver instalando ou removendo esse adaptador com a energia do sistema ligada.
- Se esse adaptador for o IOA da origem de carregamento ou qualquer outro IOA de armazenamento com DASD crítico conectado para o sistema, o procedimento de manutenção simultânea deverá ser realizado por um provedor de serviço qualificado.

Adaptador PCI-X DDR Externo Dual – SAS de x4 portas (FC 5912; CCIN 572A)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador 5912.

Visão geral

O adaptador Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) DDR dual externo – SAS de 4 portas é um adaptador low profile para aplicativos Serial-attached SCSI (SAS) de alto desempenho e de alta densidade. O adaptador fornece dois conectores mini-SAS 4x, que permitem que os oito links físicos sejam usados em várias configurações de porta limitada e ampla. O adaptador é um adaptador SAS inicializável de 3,3 V de 64 bits que fornece recurso RAID 0, 5, 6 e 10. Alguns suportes ao nível de RAID são dependentes do sistema operacional. O adaptador fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para AIX e Linux. Sob o sistema operacional IBM i, o espelhamento e a difusão de dados são fornecidos pelo sistema operacional e RAID 5 e RAID 6 são fornecidos pelo adaptador.

O adaptador não possui cache de gravação. (O desempenho de gravação do RAID nível 5 e do RAID nível 6 pode ser ruim em adaptadores que não fornecem cache de gravação. Considere usar um adaptador que forneça cache de gravação ao usar o RAID nível 5 ou RAID nível 6.)

O adaptador pode endereçar até 48 unidades de disco SAS, embora o número real de unidades em um sistema esteja sujeita às limitações de colocação físicas do sistema. Dispositivos conectados externamente são projetados para execução em uma taxa de dados de 1,5 Gb/s para dispositivos Serial ATA (SATA) e 3 Gb/s para dispositivos SAS. Essa placa suporta DASD RAID e não RAID, fita e dispositivos óticos. O recurso 5912 suporta as configurações de multi inicializador e de alta disponibilidade

Importante: Consulte os tópicos Controladores RAID SAS para AIX, Controladores RAID SAS para Linux, ou Controladores RAID SAS para IBM i para obter informações adicionais e considerações importantes para configurações de multi-iniciadores e alta disponibilidade ou IOA de armazenamento dual

A figura a seguir mostra o adaptador.

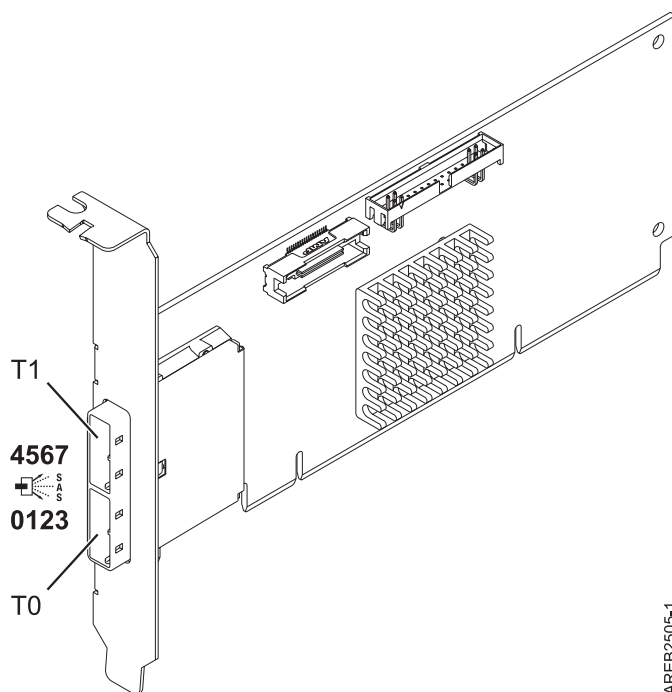


Figura 48. Adaptador PCI-X DDR dual externo – SAS de 4 portas

Especificações

Item **Descrição**
Número da FRU do adaptador
5912: 44V4413*

* Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

PCI-X DDR

Requisitos de slot

Um slot PCI-X disponível

Cabos A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Dois conectores mini-SAS 4x externos fornecem conexão de gabinetes do dispositivo SAS e SATA
 - SAS Serial SCSI Protocol (SSP), Serial ATA Tunneling Protocol (STP), e Serial Management Protocol (SMP)
 - RAID 0, 5, 6, 10
- O desempenho de gravação de RAID nível 5 e RAID nível 6 pode ser ruim em adaptadores que não fornecem cache de gravação. Considere usar um adaptador que forneça cache de gravação ao usar o RAID nível 5 ou RAID nível 6.
- Atualização simultânea de firmware
 - Dispositivo de mídia removível suportado (mídia removível não é suportada em configurações de multi inicializadores e de alta disponibilidade)
 - PowerPC (PPC) de 440 a 500 Mhz
 - Suporte para configurações de multi inicializador e de alta disponibilidade (5912)

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 ou superior.
 - AIX Versão 5.3 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 Novel ou superior.

- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

As seguintes versões são necessárias para suporte com multi inicializadores e alta disponibilidade:

- AIX Versão 6.1 com Nível de Tecnologia 6100-01 ou superior
- AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-08 ou superior
- Red Hat Enterprise Linux Versão 4, com atualização 7 ou superior
- Red Hat Enterprise Linux Versão 5, com atualização 2 ou superior
- SUSE Linux Enterprise Server 10, com service pack 2 ou superior

Essa placa requer o driver: pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410bd02`.

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- Versão 2.0.11.5 ou superior para kernels RHEL 4
- Versão 2.2.0.1 ou superior para kernels RHEL 5
- Versão 2.2.0.1 ou superior para kernels SLES 10
- Versão 2.3.0 ou superior para kernels kernel.org (versão de kernel 2.6.20 ou superior)

Adaptador PCIe2 1,8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores código de recurso (FC) 5913.

Visão geral

O adaptador PCI Express (PCIe) generation-2, 1,8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb é um adaptador PCIe2 SAS de cache grande que fornece recursos de alto desempenho e suporta a conexão de discos serial attached SCSI (SAS) e unidades de estado sólido SAS por meio de conectores HD mini SAS (alta densidade). O código de recurso (FC) 5913 possui um cache de gravação de 1,8 GB. O adaptador deve ser instalado em pares e deve ser usado em uma configuração RAID de alta disponibilidade, com multi inicializadores com dois adaptadores RAID no modo de controlador dual (configuração de IOA de Armazenamento Duplo). Dois adaptadores FC 5913 fornecem desempenho e redundância do adaptador adicionais com a área de cobertura de paridade do espelhamento de dados de cache de gravação e RAID espelhado entre os adaptadores. Se a paridade FC 5913 for interrompida, em seguida, o cache de gravação será desativado. Memória flash integrada com capacitores fornece proteção do cache de gravação em caso de falha de energia, sem a necessidade de baterias conforme foram usadas com adaptadores de cache grande anteriores.

Para fornecer a maior largura da banda entre dois adaptadores pares do recurso 5913 para a área de cobertura do espelhamento de dados em cache e atualização de paridade, um cabo SAS Adapter-to-Adapter (AA) é requerido por padrão na terceira porta do adaptador até que a conexão de quantidade máxima de dispositivo seja necessária. Quando todos os três conectores estão conectando unidades SAS, a comunicação entre o par de adaptadores é desempenhada por meio da malha SAS através da gaveta e cabeamento de E/S.

O FC 5913 é um adaptador único amplo, full-height e curto.

Cada FC 5913 requer outro adaptador SAS RAID de 6 Gbps (FC 5913) neste servidor, ou em outro servidor, que faça par com o adaptador SAS RAID e permita que os caches integrados funcionem. Consulte Figura 49 na página 165 que mostra o adaptador FC 5913.

Sistemas executando o sistema operacional AIX ou Linux suportam ter recursos do 5913 no mesmo sistema ou partição ou em dois sistemas ou partições separadas. Sistemas que executam o sistema operacional IBM i não suportam o emparelhamento de adaptadores em diferentes servidores ou partições diferentes, portanto ambos os recursos 5913 devem ser instalados no mesmo sistema ou partição.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00J0596 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0 x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 por adaptador.

Os adaptadores são instalados em pares.

Para maior disponibilidade, coloque os adaptadores em gabinetes separados onde são suportados.

Cabos

Cabos SAS X, YO, AA, AT ou específicos com conectores HD são usados para conectar às gavetas de expansão.

A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Fornece três conectores mini-SAS de alta densidade (HD) para conectar as unidades SAS às gavetas de E/S 12X PCIe FC 5887 EXP24S, FC 5886 EXP12S, FC 5802 ou FC 5803. Um máximo de três EXP24S, ou seis EXP12S, ou uma combinação de cada um pode ser conectada ao mesmo par FC 5913.

Nota: Se SSDs forem instalados em uma das gavetas de EXP12S FC 5886, então um segundo FC 5886 não terá permissão para ser conectado (ou em cascata) ao primeiro FC 5886 nesta porta.

- Suporta um máximo de 72 unidades de disco rígido ou um máximo de 24 SSDs (dependendo do tipo de gabinetes conectados), ou uma combinação de ambos com regras de posicionamento específico para cada gabinete.
- Se o FC 5913 está controlando unidades que estão instaladas no FC 5802 ou FC 5803, então os pares do adaptador FC 5913 devem estar no FC 5802 ou FC 5803. O cabo de AA é necessário na mini-porta superior HD SAS do par de adaptadores. Use um par de cabos FC 3689, 0,6 m AT SAS para conectar o par FC 5913 do adaptador aos conectores SAS. Um FC 5887 EXP24S ou FC 5886 EXP12S pode ser conectado à outra porta no par FC 5913.
- Um cabo SAS AA com conectores HD, conectado ao par FC 5913 fornece um maior caminho de desempenho para áreas de cobertura de paridade de espelhamento de dados no cache de gravação e RAID espelhado entre os adaptadores, e é necessário, a menos que as três portas estejam sendo usadas para conectar gavetas de E/S EXP12S ou EXP24S.

Nota: Unidades de estado sólido (SSDs) não são permitidas na porta superior (T2).

- Suporte do SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP).

- Fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 com recurso hot spare. O espelhamento de nível do sistema por meio do sistema operacional também é suportado. A funcionalidade JBOD (512 bytes) não é suportada, exceto para a formatação inicial de 528 bytes de novos dispositivos, conforme necessário.
- Um único par de adaptadores FC 5913 não é suportado para conectar a ambas as partes de uma gaveta 5887 FC EXP24S que está configurada no modo 2.
- Um looping duplo da conexão do sistema do gabinete de E/S é sugerido para aprimorar o desempenho quando mais de quatro adaptadores são instalados no FC 5803 ou FC 5873.

A figura a seguir mostra o adaptador.

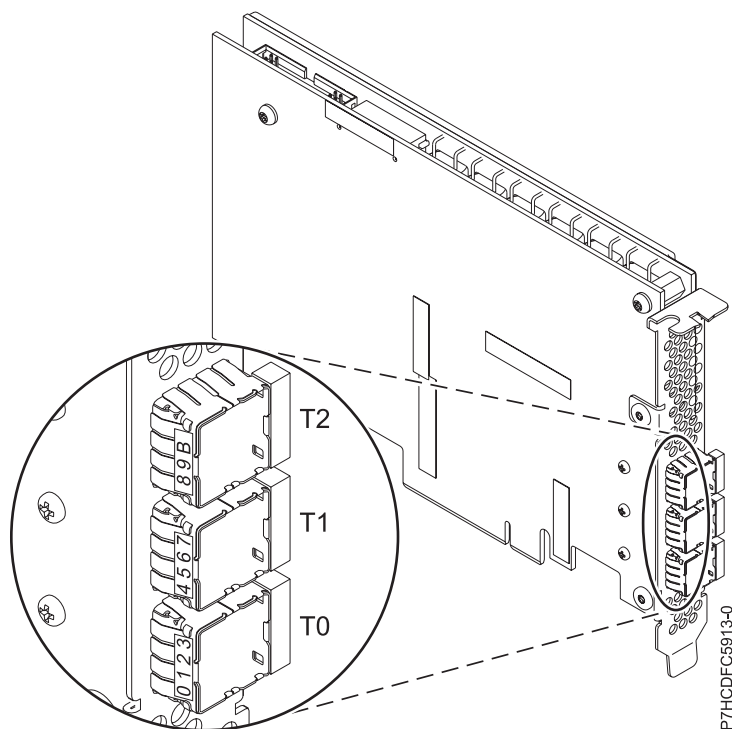


Figura 49. Adaptador 5913

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-01 ou superior
 - AIX Versão 7.1 com Service Pack 3 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-07 e Service Pack 5 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06 e Service Pack 5 ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-05 e Service Pack 6 ou superior
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 4 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.1 para POWER ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux 5.7 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 ou superior (com pacote de atualização)
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 4 ou superior

- Para obter detalhes do suporte, consulte o website Alerta Linux (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
 - IBM i 7.1 Technology Refresh 3.
 - IBM i Versão 6.1.1 com Resave E (RS611-E).
- VIOS
 - O suporte de VIOS exige o VIOS 2.2.0.12-FP24 SP02 ou superior

Outros requisitos importantes referentes à instalação do adaptador

- Se você estiver conectando um FC 5886 novo ou existente a um adaptador FC 5913, verifique se o código System Enclosure Services (SES) mais recente é aplicado ao FC 5886 antes de conectar ao adaptador FC 5913, consulte o website de pré-requisitos da IBM.
- Se você estiver conectando um FC 5887 novo ou existente a um adaptador FC 5913, verifique se o código do System Enclosure Services (SES) mais recente está aplicado ao FC 5887 antes de conectar ao adaptador FC 5913, consulte o website de pré-requisitos da IBM.
- Se você estiver instalando o FC 5913 no sistema 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C ou 8205-E6D, desative o modo acústico usando as opções de gerenciamento de sistema avançado (ASM). Para obter instruções, consulte Configurando o controle de modo acústico.
- Se você estiver migrando gabinetes de disco SAS existentes e dispositivos de adaptadores SAS anteriores existentes, uma conversão de setor automática ocorrerá para uso com os novos adaptadores FC 5913. Para obter informações sobre os procedimentos de migração, consulte Fazendo upgrade do adaptador.

Restrições do POWER6

Se você estiver instalando o FC 5913 em um servidor POWER6, as seguintes restrições se aplicam:

- O adaptador FC 5913 não é suportado nas unidades de sistema POWER6 e deve ser colocado nas unidades de expansão de E/S conectadas às unidades do servidor.
- O adaptador FC 5913 não é suportado para o controle das unidades de inicialização ou de origem de carregamento em sistemas POWER6.

Adaptador PCIe2 RAID SAS 6Gb de porta dual (FC ESA1; CCIN 57C4)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores ESA1 do código de recurso (FC).

Visão geral

O FC ESA1 é um adaptador full-height e o FC ESA2 é um adaptador low profile. Os nomes desses dois adaptadores são:

- FC ESA1: adaptador PCIe2 SAS RAID de 6Gb de porta dual
- FC ESA2: adaptador PCIe2 SAS RAID de 6Gb LP de porta dual

O Adaptador PCI Express de segunda geração (PCIe2), RAID SAS 6Gb de porta dual fornece as funções de controlador de alto desempenho de unidades de estado sólido (SSD) usando a tecnologia PCIe2. O adaptador não tem o cache de gravação e, portanto, o par com outro adaptador PCIe2 SAS RAID de 6Gb de porta dual (FC ESA1 ou FC ESA2) é opcional. O par pode fornecer redundância do controlador e desempenho aprimorado. Não há nenhuma bateria no adaptador para manutenção.

O adaptador PCIe2 SAS RAID de 6Gb de porta dual suporta somente o SSD. As unidades de disco rígido (HDD) não são suportadas por esse adaptador. Os recursos SSD de 69 GB não são suportados.

O adaptador fornece dois mini conectores SAS de alta densidade (HD) para a conexão de SSDs localizados nas gavetas de E/S do FC 5887 EXP24S, FC 5802 ou FC 5803 12X PCIe. Os cabos SAS X, YO ou AT com os conectores de HD são usados para se conectar com essas gavetas. Um máximo de 18, 26, ou 24 SSD pode ser controlado dependendo das gavetas de E/S que estiverem sendo usadas. Somente uma gaveta pode ser controlada. A gaveta de E/S PCIe 12X do 5802 FC tem um máximo de 18 SSDs. A Gaveta de E/S PCIe do 5803 FC tem um máximo de 26 SSDs. A Gaveta EXP24S do 5887 FC tem um máximo de 24 SSDs. Se os SSDs estiverem localizados no 5802 do FC ou no 5803 do FC, um ou ambos os pares dos adaptadores de controle deverão estar localizados no 5802 do FC ou no 5803 do FC.

Um adaptador único ou um par de adaptadores fornecem as configurações de RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para os sistemas ou partições que executam o sistema operacional AIX ou Linux e VIOS. O adaptador PCIe2 SAS RAID de 6Gb de porta dual não suporta o JBOD. O adaptador fornece o RAID 5 e RAID 6 para sistemas ou partições em execução no sistema operacional IBM i. O IBM i fornece espelhamento e difusão de dados. Os sistemas ou as partições que executam o sistema operacional AIX ou Linux e o VIOS fornecem o espelhamento (gerenciador de volume lógico (LVM)).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E6727 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0 x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe2, x8 por adaptador.

Cabos Os cabos SAS X, YO ou AT específicos com conectores de HD são usados para se conectar com as gavetas de expansão.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Regular, full-height

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Adaptador SAS SSD de alto desempenho sem cache de gravação
- Emparelhamento opcional (Multi Iniciador e Alta Disponibilidade ou Armazenamento Dual IOA)
- Suporte do SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP).

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-01 e Service Pack 4, ou superior.
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-00 e Service Pack 6, ou superior.
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-07 e Service Pack 4 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06 e Service Pack 8 ou superior.
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 6 ou superior.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.2 para POWER ou superior

- Red Hat Enterprise Linux 5.8 para POWER ou superior
- SUSE Linux Enterprise Server 11 Novel, Service Pack 2 ou superior (com pacote de atualização)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 Novel, Service Pack 4 ou superior
- Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.
- IBM i
 - IBM i Versão 6.1.0 com código de máquina 6.1.1 ou superior.
- VIOS
 - O suporte do VIOS requer o VIOS 2.2.1.4 ou superior

Adaptador PCIe2 SAS RAID com porta tripla de 6Gb e 1,8 GB de Cache (FC ESA3; CCIN 57BB)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores do código de recurso (FC) ESA3.

Visão geral

O Adaptador PCIe2 SAS RAID com porta tripla de 6Gb e 1,8 GB de Cache é um PCI Express adaptador de segunda geração (PCIe2) que fornece capacidade de alto desempenho e suporta a conexão de discos serial-attached SCSI (SAS) e unidades de estado sólido SAS (SSDs) por meio de três conectores mini-SAS de alta densidade (HD). O adaptador FC ESA3 é um adaptador PCIe2 SAS de cache grande. O FC ESA3 tem um cache de gravação de 1,8 GB. O adaptador deve ser instalado em pares e usado em uma configuração de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade com dois adaptadores RAID no modo de controlador dual (configuração de IOA de armazenamento duplo). Dois adaptadores FC ESA3 fornecem desempenho adicional e redundância do adaptador com dados de cache de gravação espelhado e rodapé de paridade RAID espelhado entre os adaptadores. Se o par de FC ESA3 for quebrado, o cache de gravação será desativado. A memória flash integrada com capacitores protege o cache de gravação durante uma falha de energia, sem a necessidade de pilhas.

Para fornecer a maior largura da banda entre dois adaptadores ESA3 do recurso emparelhados para o espelhamento de dados em cache e rodapé de upgrade da paridade, um cabo SAS (AA) é requerido por padrão na terceira porta do adaptador até que o anexo da quantidade do dispositivo máximo seja necessário. Quando todos os três conectores estão conectados às unidades SAS, a comunicação entre o par de adaptadores é desempenhada por meio da malha SAS através da gaveta de E/S e os cabos.

O FC ESA3 é um adaptador curto de extensão única e full-height.

Cada FC ESA3 requer outro adaptador SAS RAID de 6 Gbps (FC ESA3) no servidor ao qual está conectado, ou em outro servidor, no qual pares com adaptador SAS RAID e cache integrado estejam ativados à função. O adaptador FC ESA3 é mostrado em Figura 50 na página 170.

Os sistemas que estão executando o AIX ou sistemas operacionais Linux suportam ambos os adaptadores FC ESA3 no mesmo sistema ou partição, ou em dois sistemas ou partições separados. Os sistemas que estão executando o sistema operacional IBM i não suportam o emparelhamento de adaptadores em servidores ou partições diferentes, portanto ambos os adaptadores FC ESA3 devem ser instalados no mesmo sistema ou partição.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

74Y7131 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0 x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 por adaptador.

Os adaptadores são instalados em pares.

Para maior disponibilidade, coloque os adaptadores em gabinetes separados onde são suportados.

Cabos Cabos SAS X, YO, AA, AT ou específicos com conectores HD são usados para conectar às gavetas de expansão.

A conexão do dispositivo SAS requer cabos específicos fornecidos com os recursos do subsistema ou do dispositivo que está sendo conectado. Cabeamento especial é necessário com configurações de inicializadores múltiplos e de alta disponibilidade. Consulte Planejamento de cabo SCSI serial conectado.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Atributos fornecidos

- Fornece três conectores mini-SAS de alta densidade (HD) para conectar as unidades SAS às gavetas de E/S 12X PCIe FC 5887 EXP24S, FC 5886 EXP12S, FC 5802 ou FC 5803. Um máximo de três EXP24S, ou seis EXP12S, ou uma combinação de cada um pode ser conectada ao mesmo par de FC ESA3.

Nota: Se SSDs forem instalados em uma das gavetas de EXP12S FC 5886, então um segundo FC 5886 não terá permissão para ser conectado (ou em cascata) ao primeiro FC 5886 nesta porta.

- Suporta um máximo de 72 unidades de disco rígido ou um máximo de 24 SSDs (dependendo do tipo de gabinetes conectados), ou uma combinação de ambos com regras de localização específicas para cada gabinete.
- Se o FC ESA3 estiver controlando unidades instaladas no FC 5802 ou FC 5803, em seguida, o cabo de AA será necessário na porta de HD mini-SAS na parte superior do par de adaptadores. Use um par de cabos FC 3689 de 0,6 m AT SAS para conectar o par de adaptadores FC ESA3 aos conectores SAS. Um FC 5887 EXP24S ou FC 5886 EXP12S pode ser conectado à outra porta no par de FC ESA3.
- Um cabo SAS AA com conectores HD, conectado ao par FC ESA3, fornece um caminho de maior desempenho para dados de cache de gravação espelhado e rodapé de paridade RAID espelhado entre os adaptadores e é necessário a menos que todas as três portas estejam sendo usadas para conectar as gavetas de E/S EXP24S ou EXP12S.

Nota: Unidades de estado sólido (SSDs) não são permitidas na porta superior (T2).

- Suporte do SAS Serial SCSI Protocol (SSP) e Serial Management Protocol (SMP).
- Fornece RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 com recurso hot spare. O espelhamento de nível do sistema por meio do sistema operacional também é suportado. A funcionalidade JBOD (512 bytes) não é suportada, exceto para a formatação inicial de 528 bytes de novos dispositivos, conforme necessário.
- Um par único de adaptadores FC ESA3 não é suportado para conectar ambas as partes de uma gaveta FC 5887 EXP24S configurada no modo 2.
- Um looping duplo da conexão do sistema do gabinete de E/S é sugerido para aprimorar o desempenho quando mais de quatro adaptadores são instalados no FC 5803 ou FC 5873.

Figura 50 na página 170 mostra o adaptador.

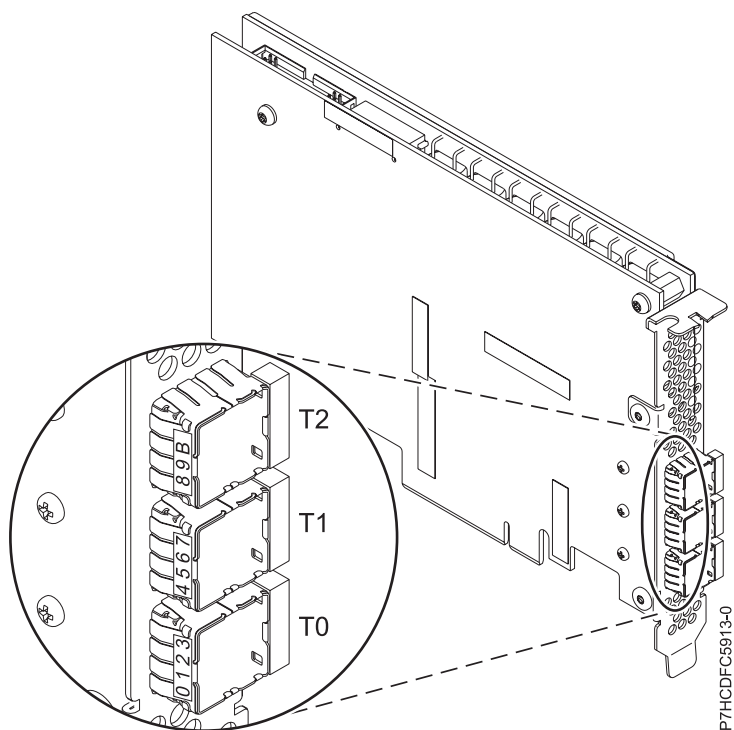


Figura 50. Adaptador ESA3

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1 com Nível de Tecnologia 7100-03 ou superior
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-02 com atualização Service Pack, ou superior
 - AIX Versão 7.1 com o Nível de Tecnologia 7100-01 com atualização Service Pack, ou superior
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-09 ou superior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.1 para POWER ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux 5.7 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 ou superior (com pacote de atualização)
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 4 ou superior
 - Para obter detalhes do suporte, consulte o website Alerta Linux (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
 - IBM i 7,1 Tecnologia Refresh 7.
 - IBM i Versão 6.1.1 com Resave M (RS611-M), ou superior.
- VIOS
 - O suporte VIOS requer VIOS 2.2.3.0, ou superior

Outros requisitos importantes referentes à instalação do adaptador

- Se você estiver conectando um FC 5886, novo ou existente, a um adaptador FC ESA3, verifique se o código mais recente do Serviço de Gabinete do Sistema (SES) está aplicado ao FC 5886 antes de conectar ao adaptador FC ESA3, consulte o website de Pré-requisitos da IBM.

- Se você estiver conectando um novo ou existente FC 5887 a um adaptador FC ESA3, verifique se o código mais recente do Serviço de Gabinete do Sistema (SES) código é aplicado ao FC 5887 antes de conectar ao adaptador FC ESA3, consulte o website do Pré-requisitos IBM.
- Se você estiver instalando o FC ESA3 no sistema 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C ou 8205-E6D, desligue o modo acústico usando as opções de gerenciamento de sistema avançado (ASM). Para obter instruções, consulte Configurando o controle de modo acústico.
- Se você estiver migrando gabinetes de disco SAS existentes e dispositivos a partir de adaptadores SAS existentes anteriormente, uma conversão de setor automática ocorrerá para uso com os novos adaptadores FC ESA3. Para obter informações sobre os procedimentos de migração, consulte Fazendo upgrade do adaptador.
- O FC ESA3 não é compatível com o FC 5913 e, portanto, não deve ser conectado no mesmo par de adaptadores.

Restrições do POWER6

O FC ESA3 não é suportado em um servidor POWER6.

Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A)

Aprenda sobre as especificações para o adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI.

Visão geral

O Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI é um adaptador SCSI de alto desempenho para Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) e sistemas PCI. O adaptador fornece dois canais SCSI (barramentos), cada um capaz de funcionar em velocidade máxima de 320 Megabytes por segundo (MBps). Cada barramento SCSI pode ser interno (em sistemas que suportem dispositivos SCSI internos ou conexões do painel traseiro) ou externo, mas não ambos. Dispositivos Ultra320 conectados internamente executam em uma taxa de dados de até 320 MBps em sistemas que tenham painéis traseiros internos que suportam velocidades Ultra320.

O adaptador usa e suporta somente drivers e receptores de voltagem baixa e diferenciada (LVD).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador PCI-X DDR de canal duplo Ultra320 SCSI

Item Descrição

Número da FRU

FC 0647, 5736 ou 5775 é 42R4860* ou 39J4996**

FC 1912 é 42R4862* ou 39J4998**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Conformidade com PCI 2.2

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Ferramentas

Nenhum

Cabos Os cabos de conexão são incluídos ao subsistema de conexão ou dispositivo.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1
 - AIX Versão 6.1
 - AIX Versão 5.3
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.
- IBM i
 - IBM i 7.1
 - IBM i 6.1

Software ou drivers necessários

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX
 - pacote do driver de dispositivo devices.pci.1410c002
- Linux
 - Driver ipr Versão 2.0.10.3 (ou superior) para kernels SLES 9, Versão 2.0.11.1 (ou superior) para kernels do RHEL4 ou Versão 2.0.13 (ou superior) para kernels kernel.org (kernel versão 2.6.12 ou superior)

Controladora de disco RAID Ultra PCI-X (FC 2757; CCIN 2757)

Saiba mais sobre as especificações da Controladora de disco RAID Ultra PCI-X.

Este adaptador é um controlador SCSI Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) com um cache de gravação compactado máximo de 757 MB. O 2757 apresenta a proteção do RAID-5 para discos internos e também suporta unidades internas de fita e unidades internas de CD/DVD-ROM e de DVD-RAM. O 2757 tem quatro barramentos SCSI LVD. A compactação de dados do hardware não é suportada.

Especificações

Item	Descrição
Número da FRU	039J5057 **

** Não projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S
Conformidade com PCI 2.2

Requisitos de slot
Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Requisitos da partição ou do sistema operacional
IBM i V5R3 ou superior

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Ferramentas
Nenhum

Cabos Os cabos de conexão são incluídos ao subsistema de conexão ou dispositivo.

Controladora de disco RAID Ultra4 PCI-X (FC 2780; CCIN 2780)

Saiba mais sobre as especificações da Controladora de disco RAID Ultra PCI-X.

Este adaptador é um controlador SCSI Ultra4 (Ultra320) com um cache de gravação compactado máximo de 757 MB e um cache de leitura compactado máximo de 1 GB que fornece proteção RAID-5 aos discos internos e também suporta unidades de fita internas, e unidades de CD-ROM e DVD. O código de recurso (FC) 2780 apresenta quatro barramentos SCSI Ultra4 (Ultra320). Além de fornecer proteção RAID-5 para discos, ela também é projetado para funcionar como um controlador de alto desempenho para discos protegidos pelo espelhamento do sistema ou discos sem proteção. Esse controlador também usa um pacote de bateria de cache que pode ser substituído enquanto o sistema está em operação.

Um IOA de cache auxiliar FC 5708 ou 574F é requerido pelo RAID. O IOA de cache auxiliar deve ser conectado ao 4º barramento SCSI do FC 2780.

Especificações

Item	Descrição
Número da FRU	042R7704 *

* Projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Conformidade com PCI 2.2

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Ferramentas

Nenhum

Cabos Os cabos de conexão são incluídos ao subsistema de conexão ou dispositivo.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nos seguintes sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 5L Versão 5.2 com o Nível de Tecnologia 5200-10 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-06 ou superior
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux versão 4 U4 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 ou superior
- IBM i:
 - IBM i V5R3 ou superior

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

IOA do cache de gravação auxiliar (FC 5580; CCIN 5708)

Saiba mais sobre as especificações e notas de instalação do adaptador IOA do cache de gravação auxiliar e os adaptadores de controladores de disco PCI-X Ultra4 RAID usados com ele.

O recurso 5580 inclui um adaptador da controladora de disco 2780 Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) Ultra4 RAID, um adaptador IOA auxiliar de cache de gravação CCIN 5708, e o cabo de conexão necessário.

A figura a seguir mostra o adaptador:

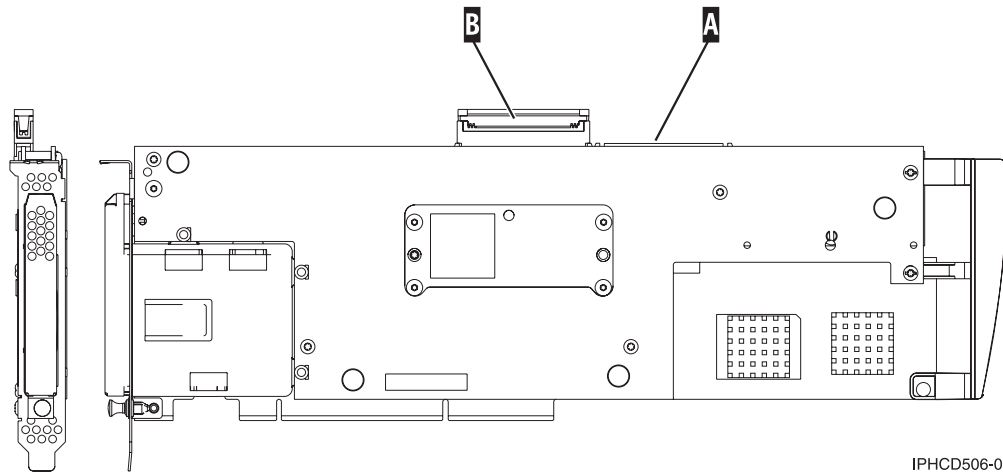


Figura 51. 5708, IOA do cache de gravação auxiliar

- A** A porta SCSI usada para conectar o IOA do cache de gravação auxiliar a uma controladora de disco suportado. Consulte “Instalando o cabo SCSI” na página 176.
- B** Porta SCSI não usada mostrada aqui com uma cobertura.

É necessária uma conexão física via cabo entre o adaptador 5708 e a porta SCSI 4 de um adaptador 2780 ou 2757. Tanto o adaptador 5708 quanto o adaptador do controlador de disco ao qual está conectado devem ser instalados na mesma unidade física do sistema ou unidade de expansão, e devem ser instalados na mesma partição.

O adaptador 5708 apresenta um cache de gravação auxiliar compactado com o máximo de 757 MB. O adaptador espelha o cache de gravação do adaptador do controlador de disco ao qual está conectado. A proteção de dados é aprimorada pelas duas cópias do cache de gravação armazenadas em adaptadores separados. Se ocorrer uma falha no cache de gravação da controladora de disco, o adaptador 5708 proverá uma cópia de backup durante a recuperação do IOA com falha.

Considerações para instalar ou converter o recurso 5580

Atenção: A conversão dos adaptadores para o recurso 5580 exigirá um planejamento extensivo. Se o planejamento não for feito corretamente, o resultado poderá ser a interrupção do servidor estendido e/ou perda de dados. Pode ser necessário fazer a restauração completa do sistema.

Observe as seguintes perguntas relativas ao seu sistema:

- Está convertendo do recurso 2780 para o 5580?
- Está substituindo algum dos outros adaptadores de armazenamento existentes pelos recursos 5580?
- O seu servidor é particionado (LPAR)?

Se a resposta de qualquer uma dessas perguntas for sim, ou se não estiver certo quanto às respostas, consulte um provedor de serviços autorizado sobre os serviços de planejamento e implementação.

Para obter informações sobre planejamento e exemplos de implementação para os recursos 5580, consulte Planejando a disponibilidade do armazenamento em disco com soluções de cache

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador 5708

Item	Descrição
Número da FRU do adaptador	39J0686
Número da FRU da bateria	97P4846
Número da FRU do cabo	39J1702
Cabos	O cabo SCSI específico do Adaptador de Armazenamento para o Adaptador de Armazenamento Auxiliar é necessário e fornecido com cada recurso ou conversão.
Arquitetura do barramento de E/S	Compatível com energia/barramento PCI 2.2
Descrição da unidade	• Conector de cantor de 3,3V, slot único, longo, de 64 bits, 133 MHz • Compatível com PCI-X 2.0 • Compatível com slots de adaptador PCI de 33 MHz, 32 bits
Requisitos da partição ou do sistema operacional	Suportados nos sistemas operacionais IBM i ou partições apenas, versões V5R2, V5R3 e posterior. Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte websiteIBM Pré-requisitos(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
Número máximo	Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.
Informações da partição	• Se estiver posicionando o recurso na partição primária ou num sistema não particionado, o IOA do cache auxiliar do adaptador de origem do carregamento deverá estar no mesmo compartimento que o IOA da origem do carregamento. • Se estiver posicionando o recurso na partição secundária em qualquer sistema, o IOA do cache auxiliar do adaptador de origem do carregamento deverá estar sob o IOP da origem de carga.
Informações relacionadas	• O adaptador do controlador de disco e o adaptador do cache de gravação auxiliar requerem um slot PCI. • Ambos os adaptadores devem ser instalados no mesmo compartimento. • Os adaptadores são conectados por um cabo SCSI (fornecido). • O sistema operacional identifica o adaptador 5708 como um controlador de armazenamento sem nenhum dispositivo conectado. • O adaptador 5708 não é suportado em ambiente sem IOP. • Os tipos 2780 e 2757 não aparecem na documentação do pedido, remessa ou estoque quando recebidos como componentes de tais recursos.

Instalando os adaptadores

Para obter instruções sobre como instalar adaptadores PCI, consulte Instalando o tópico de adaptadores PCI.

Retorne aqui para obter instruções sobre como instalar o cabo SCSI.

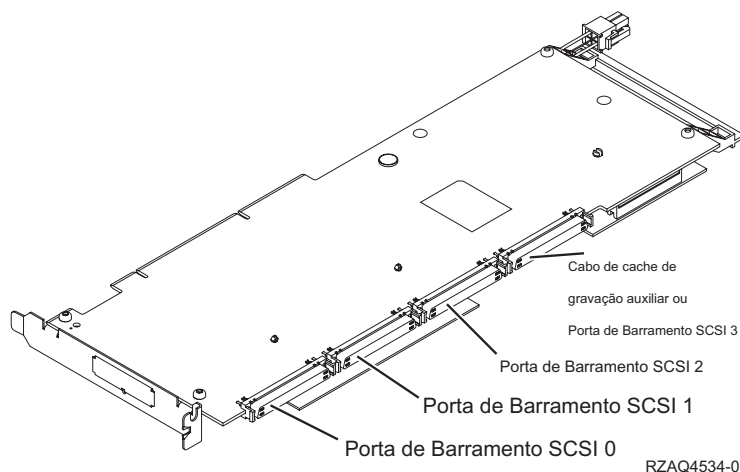
Instalando o cabo SCSI

Os adaptadores do controlador de disco e do cache de gravação auxiliar são conectados por um cabo SCSI.

Atenção: Não instale ou remova o cabo do adaptador se os adaptadores estiverem ligados. Use os procedimentos de manutenção para desligar a alimentação para os slots do adaptador ou desative o sistema ou a partição no qual os adaptadores estão instalados.

Para instalar o cabo SCSI, execute as seguintes etapas:

1. Conecte o cabo SCSI na porta 3 do barramento SCSI (quarta porta física) do adaptador do controlador de disco. Consulte a figura a seguir.



2. Conecte o cabo na porta A do SCSI no adaptador do cache de gravação auxiliar. Consulte o Figura 51 na página 174.

Nota:

1. Conectar o cabo ao controlador de disco reduz o número de barramentos SCSI que suportam as unidades de disco de quatro para três.
2. Reduzir o número de barramentos SCSI também pode reduzir o número de unidades de disco suportadas pela controladora de disco, dependendo da unidade do sistema ou gaveta de expansão na qual o controlador de disco está instalado.
3. Nenhuma unidade de disco é comandada pelo adaptador do cache de gravação auxiliar. Esse adaptador protege contra interrupção estendida causada pela perda do cache de gravação, mas não protege contra falha da controladora de disco.

IOA do cache de gravação auxiliar (FC 5583, 5590; CCIN 574F)

Saiba mais sobre as especificações e notas de instalação para o adaptador IOA do cache de gravação auxiliar.

O número de identificação do cartão customizado (CCIN) 574F é um IOA do cache de gravação auxiliar que fornece 1,5 GB de cache de gravação auxiliar (compactado) quando acoplado com controladores de disco RAID.

- O IOA do cache de gravação auxiliar 574F pode ser usado com controladores de disco 5738, 5777, 2780, 2757.
- O 574F pode ser usado como um IOA de para o IOA do cache de gravação auxiliar 5708.
- O 0641 inclui uma Controladora de Disco RAID Ultra4 do Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) 2780 de conexão direta e um IOA de cache de gravação auxiliar CCIN 574F.

- O 0649 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais de PCI-X 5738 de conexão direta e um IOA de cache de gravação auxiliar CCIN 574F.
- O 5582 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais PCI-X 5738 baseado em IOP e um IOA do cache de gravação auxiliar CCIN 574F.
- O 5583 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais PCI-X 5777 sem IOP e um IOA de cache de gravação auxiliar 574F CCIN.
- O 5590 inclui uma Controladora de Disco RAID Ultra4 PCI-X 2780 e um IOA de cache de gravação auxiliar CCIN 574F.

O IOA do cache de gravação auxiliar espelha o cache de gravação do IOA do controladora de disco ao qual está conectado. Se ocorrer uma falha no cache de gravação do controladora de disco, o IOA do cache de gravação auxiliar proverá uma cópia de backup durante a recuperação do IOA com falha.

O IOA da controladora de disco e o IOA do cache de gravação auxiliar secundário requerem, cada um, um slot PCI-X e devem ser instalados conjuntamente no mesmo compartimento. O IOA da controladora de disco e o IOA de cache de gravação auxiliar são conectados por um cabo SCSI (fornecido). O cabo SCSI de conexão é conectado na porta 3 do barramento SCSI do IOA da controladora de disco, reduzindo o número de barramentos SCSI que suportam as unidades de disco de quatro a três. A redução dos barramentos SCSI também pode reduzir o número de unidades de disco suportadas pela controladora de disco, dependendo do compartimento no qual o controlador está instalado. Nenhuma unidade de disco é comandada pelo IOA do cache de gravação auxiliar.

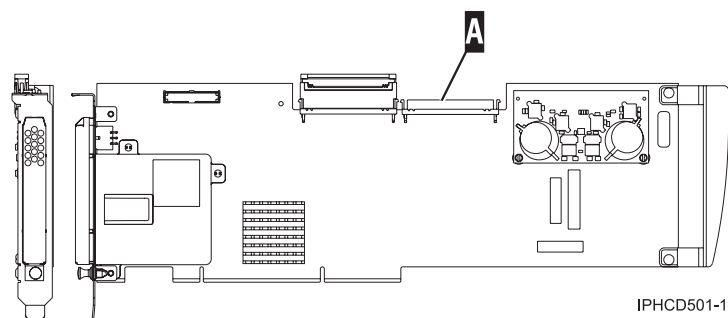


Figura 52. IOA do cache de gravação auxiliar

A Conector SCSI

Considerações para instalar ou converter para o recurso 5582 ou 5583

Atenção: A conversão dos adaptadores para o recurso 5582 ou 5583 exige um planejamento abrangente. Se o planejamento não for feito corretamente, o resultado poderá ser a interrupção do servidor estendido e/ou perda de dados. Pode ser necessário fazer uma restauração do sistema.

Leia as seguintes perguntas relativas ao seu sistema:

- Você está fazendo uma conversão do recurso 5738 para o 5582 ou 5583?
- Você está substituindo algum dos outros adaptadores de armazenamento existentes pelos recursos 5582 e 5583?
- O seu servidor possui partições, ou seja, é um LPAR?

Se a resposta de qualquer uma dessas perguntas for sim ou se não estiver certo quanto às respostas, convém consultar um provedor de serviços autorizados para os serviços de planejamento e implementação.

Para obter informações de planejamento e exemplos de implementação, consulte Planejando para a Disponibilidade do Armazenamento em Disco com Soluções de Cache de Gravação Auxiliar

Especificações do adaptador 574F

Item	Descrição
Número da FRU do adaptador	42R5133
Número da FRU da bateria do cache	39J5554
Número da FRU do cabo	39J1702
Cabos	Um adaptador de armazenamento específico para o cabo SCSI do adaptador de armazenamento auxiliar é necessário e fornecido com cada recurso ou conversão.
Descrição da unidade	• Conector de cantor de 3,3V, slot único, longo, de 64 bits, 133 MHz • Compatível com PCI-X 2.2 • Compatível com slots de adaptador PCI de 33 MHz, 32 bits
Requisitos da partição ou do sistema operacional	IBM i • Quando o 574F é usado com o controlador 2780 ou 2757, o recurso é suportado na V5R2 ou superior. • Quando o 574F é usado com o controlador 5738 ou 5777, o recurso é suportado na V5R3 ou superior. Importante: Consulte o website de Pré-requisitos da IBM para os pré-requisitos de software. AIX • AIX 5L Versão 5.2 com o Nível de Tecnologia 5200-10 • AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-06
Informações da partição	• Se você estiver posicionando o recurso na partição primária ou num sistema não particionado, o IOA do cache auxiliar para o adaptador de origem do carregamento (LS) deve estar no mesmo compartimento que o IOA de LS. • Se você estiver posicionando o recurso na partição secundária em qualquer sistema, o IOA do cache auxiliar para o adaptador de LS deverá estar sob o IOP de LS.
Informações relacionadas	• O adaptador do controlador de disco e o adaptador do cache de gravação auxiliar requerem um slot PCI. • Ambos os adaptadores devem ser instalados no mesmo compartimento. • Os adaptadores são conectados por um cabo SCSI que é fornecido. • O sistema operacional identifica o IOA do cache de gravação auxiliar como um controlador de armazenamento sem nenhum dispositivo conectado. O sistema operacional não identifica qual controlador o IOA do cache de gravação auxiliar está conectado. • Os pares de adaptadores devem ser ambos sem IOP ou controlados por IOP. – O 5582 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais PCI-X 5738 baseado em IOP e um IOA do cache de gravação auxiliar CCIN 574F. – O 5583 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais PCI-X 5777 sem IOP e um IOA de cache de gravação auxiliar 574F CCIN.

Instalando os adaptadores

Para instalar os adaptadores, consulte o tópico Adaptadores PCI e volte aqui para obter instruções sobre como instalar o cabo SCSI:

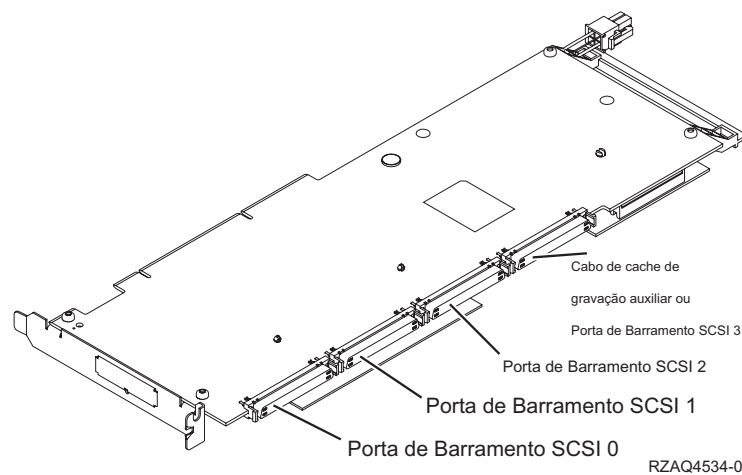
Instalando o cabo SCSI

Os adaptadores do controlador de disco e do cache de gravação auxiliar são conectados por um cabo SCSI.

Atenção: Não instale ou remova o cabo do adaptador se os adaptadores estiverem ligados. Use os procedimentos de manutenção para desligar a alimentação para os slots do adaptador ou desative o sistema ou a partição no qual os adaptadores estão instalados.

Para instalar o cabo SCSI, execute as seguintes etapas:

1. Conecte o cabo SCSI na porta 3 do barramento SCSI (quarta porta física) do adaptador do controlador de disco.



2. Conecte o cabo à porta SCSI no adaptador do cache de gravação auxiliar.

Nota:

- Conectar o cabo ao controlador de disco reduz o número de barramentos SCSI que suportam as unidades de disco de quatro para três.
- Reduzir o número de barramentos SCSI também pode reduzir o número de unidades de disco suportadas pela controladora de disco, dependendo da unidade do sistema ou gaveta de expansão na qual o controlador de disco está instalado.
- Nenhuma unidade de disco é comandada pelo adaptador do cache de gravação auxiliar. Esse adaptador protege contra interrupção estendida causada pela perda do cache de gravação, mas não protege contra falha da controladora de disco.

Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A)

Aprenda sobre as especificações para o adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI.

Visão geral

O Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI é um adaptador SCSI de alto desempenho para Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) e sistemas PCI. O adaptador fornece dois canais SCSI (barramentos), cada um capaz de funcionar em velocidade máxima de 320 Megabytes por segundo (MBps). Cada barramento SCSI pode ser interno (em sistemas que suportem dispositivos SCSI internos ou conexões do painel traseiro) ou externo, mas não ambos. Dispositivos Ultra320 conectados internamente executam em uma taxa de dados de até 320 MBps em sistemas que tenham painéis traseiros internos que suportam velocidades Ultra320.

O adaptador usa e suporta somente drivers e receptores de voltagem baixa e diferenciada (LVD).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Especificações do adaptador PCI-X DDR de canal duplo Ultra320 SCSI

Item Descrição

Número da FRU

FC 0647, 5736 ou 5775 é 42R4860* ou 39J4996**

FC 1912 é 42R4862* ou 39J4998**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Conformidade com PCI 2.2

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Ferramentas

Nenhum

Cabos Os cabos de conexão são incluídos ao subsistema de conexão ou dispositivo.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1
 - AIX Versão 6.1
 - AIX Versão 5.3
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.
- IBM i
 - IBM i 7.1
 - IBM i 6.1

Software ou drivers necessários

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX
 - pacote do driver de dispositivo devices.pci.1410c002
- Linux
 - Driver ipr Versão 2.0.10.3 (ou superior) para kernels SLES 9, Versão 2.0.11.1 (ou superior) para kernels do RHEL4 ou Versão 2.0.13 (ou superior) para kernels kernel.org (kernel versão 2.6.12 ou superior)

Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI RAID (FC 5737, 5776; CCIN 571B)

Aprenda sobre as especificações do adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI RAID.

O Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI RAID é um adaptador SCSI de alto desempenho para Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) e sistemas PCI. O adaptador fornece capacidade do RAID 0, 5, 6 ou 10, 90 MB de cache de gravação e pode endereçar até 30 unidades de disco físico SCSI de 16 bits em dois barramentos SCSI independentes. O adaptador usa e suporta somente drivers e receptores de voltagem baixa e diferenciada (LVD). Cada barramento SCSI pode ser interno (em sistemas que suportem dispositivos SCSI internos ou conexões do painel traseiro) ou externo, mas não ambos. Dispositivos Ultra320 conectados internamente executam em uma taxa de dados de até 320 MBps em sistemas que tenham painéis traseiros internos capazes de suportar velocidades Ultra320.

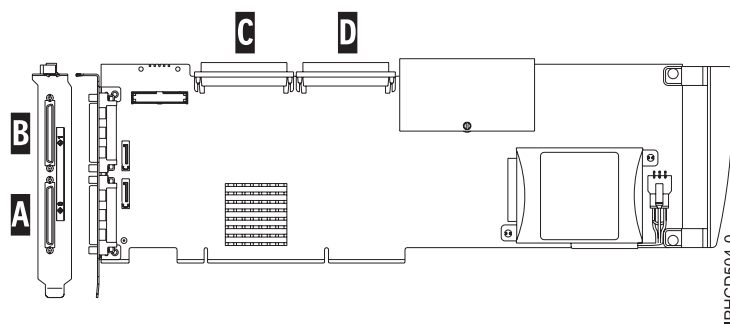


Figura 53. Adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI RAID

- A** Porta SCSI 0
- B** Porta SCSI 1
- C** Porta SCSI 0
- E** Porta SCSI 1

Nota: Cada barramento SCSI (0 ou 1) pode ser interno (em sistemas que suportem dispositivos SCSI internos ou conexões do painel traseiro) ou externo, mas não ambos.

Especificações do adaptador PCI-X DDR de Canal Duplo Ultra320 SCSI

Item Descrição

Número da FRU

FC 5737 ou 5776 é 42R4855* ou 39J5024**

* Projetado para obedecer o requisito da RoHS.

** Não projetado para obedecer o requisito da RoHS.

Arquitetura do barramento de E/S

Conformidade com PCI 2.2

Requisitos de slot

Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 volts disponível

Número máximo

Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

AIX Versão 5.2 com o Nível de Tecnologia 5200-07 ou superior

AIX 5L Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-03 ou superior

Red Hat Enterprise Linux versão 4, Atualização 2 ou mais recente

SUSE Linux Enterprise Server 9 Service Pack 2 ou mais recente

IBM i V5R3 ou superior

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Software ou drivers necessários

AIX - pacote do driver de dispositivo `devices.pci.1410be02`

Linux - Driver `ipr` Versão 2.0.10.3 (ou superior) para kernels SLES 9, Versão 2.0.11.1 (ou superior) para kernels do RHEL4 ou Versão 2.0.13 (ou superior) para kernels `kernel.org` (kernel versão 2.6.12 ou superior)

Ferramentas

Nenhum

Cabos Os cabos de conexão são enviados com o subsistema ou dispositivo de conexão.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Usando e mantendo o adaptador

Para obter informações sobre como substituir a bateria de cache, consulte “Substituindo o pacote de bateria de cache no adaptador 571B” na página 199.

Para obter informações sobre o uso e a manutenção do adaptador, consulte o *guia de referência do controlador PCI-X SCSI RAID para AIX* ou *guia de referência do controlador PCI-X SCSI RAID para Linux*. Os guias podem ser localizados na coleção de tópicos Informações de Referência.

Adaptador PCI-X de Canal Quádruplo Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E)

Saiba mais sobre os recursos e as especificações do Adaptador PCI-X de Canal Quádruplo Ultra320 SCSI RAID.

Códigos de recurso

- 571E é o número de identificação da placa personalizada (CCIN) no adaptador.
- 5738 é o código do recurso baseado em IOP para o adaptador para o sistema operacional IBM i.
- 5777 é o código do recurso sem IOP para o adaptador para o sistema operacional IBM i.
- O 5582 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais PCI-X 5738 baseado em IOP e um IOA do cache de gravação auxiliar CCIN 574F.
- O 5583 inclui um Adaptador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais PCI-X 5777 sem IOP e um IOA de cache de gravação auxiliar 574F CCIN.

Recursos do adaptador

- 64 bits, 3,3 volts
- Suporte para endereço de até 60 unidades de disco físico SCSI de 16 bits em 4 barramentos SCSI internos independentes. (O número real de unidades é limitado pelas limitações de posicionamento da unidade física.)
- Quatro portas SCSI U320 internas (apenas). Os dispositivos Ultra320 conectados internamente foram projetados para serem executados numa taxa de dados de até 320 MB por segundo em sistemas que tenham painéis traseiros internos capazes de suportar velocidades Ultra320.

- Usa drivers e receptores de voltagem baixa e diferenciada (LVD). Há suporte para dispositivos LVD e SE (single ended) no barramento SCSI 1, mas dispositivos LVD apenas em outros barramentos SCSI.
 - Até 1,5 GB de cache de gravação compactado e até 1,6 GB de cache de leitura compactado
 - Cache de gravação compactado de 390 MB/1,5 GB.
 - Cache de leitura compactada de 415 MB/1,6 GB.
 - Cartão de cache removível com uma bateria que admite manutenção simultânea. A placa do cache transportável removível pode ser usado por provedores de serviço para os procedimentos de recuperação de dados do cache.
 - Suporte do Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X)
 - Capacidade do RAID:
 - Suporta dispositivos DASD RAID e não RAID, de fita e ópticos.
 - 0649 fornece a capacidade RAID 0, 10, 5, 6.
 - 5582 e 5583 fornecem a capacidade RAID 5 ou RAID 6.
 - Um mínimo de 3 unidades de disco é necessário para RAID 5.
 - Um mínimo de 4 unidades de disco é necessário para RAID 6.
 - O IOA do Cache Auxiliar 574F é necessário para todos os níveis de RAID.
- Para obter informações sobre como usar um IOA do cache de gravação auxiliar, consulte <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/powersys/v3r1m5/topic/p7hcd/fc574f.htm>.

Especificações

Item	Descrição
Número da FRU do adaptador	42R5130
Número da FRU da bateria do cache	39J5554
Cabos	Os cabos de conexão são incluídos ao subsistema de conexão ou dispositivo.
Arquitetura do barramento de E/S	Compatível com PCI-X
Requisitos de slot	Um slot PCI ou PCI-X de 3,3 Volts disponível quando o adaptador de controladora de disco é usado sozinho. Dois slots PCI ou PCI-X de 3,3 Volts disponíveis quando o adaptador de controladora de disco é usado com um adaptador do cache de gravação auxiliar.
Número máximo	Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado para as seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 5L Versão 5.2 com o Nível de Tecnologia 5200-10 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-06 ou superior
- Linux
 - AIX 5L Versão 5.2 com o Nível de Tecnologia 5200-10 ou superior
 - AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-06 ou superior

- Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.
- IBM i
 - OIBM i V5R3 e V5R3m5
 - IBM i V5R4 com PTFs

Visualização lateral e longitudinal do adaptador e conectores SCSI

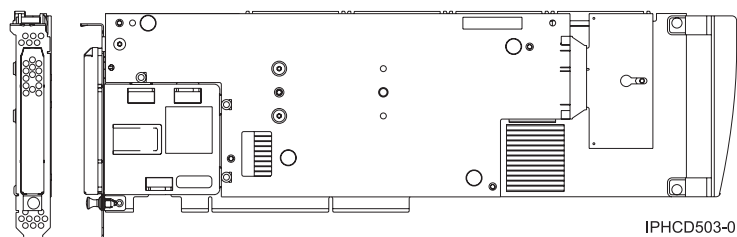


Figura 54. Visualizações lateral e longitudinal do adaptador

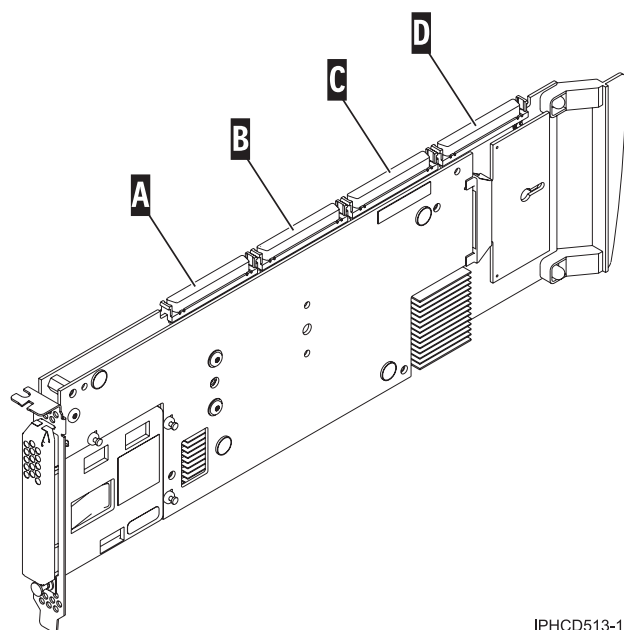


Figura 55. Conectores SCSI do adaptador

- A Conector SCSI 1 = barramento 0
- B Conector SCSI 2 = barramento 1
- C Conector SCSI 3 = barramento 2
- D Conector SCSI 4 = barramento 3

Controlador RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais, PCI-X Duplicado (5778, 5782; CCIN 571F, 575B)

Saiba mais sobre os recursos, as especificações e notas de instalação para os Controladores RAID SCSI Ultra320 de Quatro Canais, PCI-X Duplicado.

O Controlador RAID PCI-X duplicado, Quad-Channel Ultra320 SCSI é um adaptador SCSI de alto desempenho combinado com um adaptador do cache de gravação auxiliar para formar um par de adaptadores duplicado. Os dois adaptadores são aparafusados conjuntamente. Este tópico contém as seguintes seções:

- “Recursos” na página 185

- “Especificações”
- “Informações de colocação” na página 186
- “Particionamento lógico” na página 186
- “Instalando o adaptador num cassete” na página 186
- “LED de energia” na página 187
- “Procedimento de manutenção simultânea” na página 187

Recursos

- 3 portas SCSI U320 externas
- 1 porta SCSI U320 interna dedicada à conexão do controlador ao adaptador do cache de gravação auxiliar
- Até 36 Dispositivos de Armazenamento de Acesso Direto (DASD) podem ser conectados externamente pelo adaptador
- Taxa de dados de 320 MB/s por barramento SCSI
- Suporta somente dispositivos Low Voltage Differential (LVD)
- Suporta RAID 5 e 6 (conjuntos de unidades 3–18)
- Cache de gravação compactada de 390 MB/1,5 GB
- Cache de leitura compactada de 415 MB/1,6 GB
- Suporte a DDR PCI-X (lado do adaptador de armazenamento)
- Com ou sem IOP (o 5739 requer um IOP; o 5778 não.)

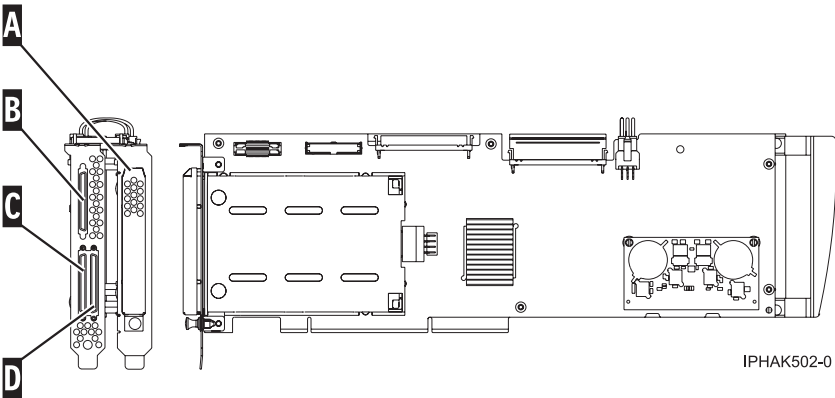


Figura 56. Adaptador

- A** Tampa da bateria
- B** Porta SCSI 2
- C** Porta SCSI 0
- D** Porta SCSI 1

Especificações

Item	Descrição
Número da FRU do adaptador	42R6578
Número da FRU da bateria do cache	42R3965

Item	Descrição
Descrição da unidade	• 64 bits, 133 MHz, 3,3 V • Compatível com Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) 2.0 • Adaptador duplicado, requer 2 slots longos e 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). • O adaptador do cache de gravação auxiliar contém um pacote duplo de bateria do cache, o qual admite manutenção simultânea, responsável pela manutenção da memória do cache em ambos os adaptadores no evento de uma finalização anormal.
Número máximo	Para obter informações sobre o posicionamento do adaptador, consulte o tópico sobre o posicionamento do adaptador PCI relevante para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX:
 - AIX 5.3 ou superior
- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.1 ou superior
 - Consulte o site de alerta do Linux para obter detalhes sobre o suporte.
- IBM i:
 - IBM i Versão 5 ou superior

Informações de colocação

Para obter informações sobre o posicionamento para esses adaptadores, consulte posicionamento do adaptador PCI, incluindo a seção posicionamento do controlador SCSI de topo.

Particionamento lógico

Quando usado em um ambiente de partição lógica (LPAR), esse adaptador duplicado deverá ter ambos os slots do adaptador designados para a mesma partição lógica. Ao implementar dynamic LPAR (DLPAR), os dois slots do adaptador devem ser gerenciados em conjunto.

Instalando o adaptador num cassete

Para instalar esse adaptador num cassete, primeiro remova o manipulador do adaptador (B), as duas tampas de plástico do cabo do jumper do SCSI (A), conforme mostrado na figura a seguir.

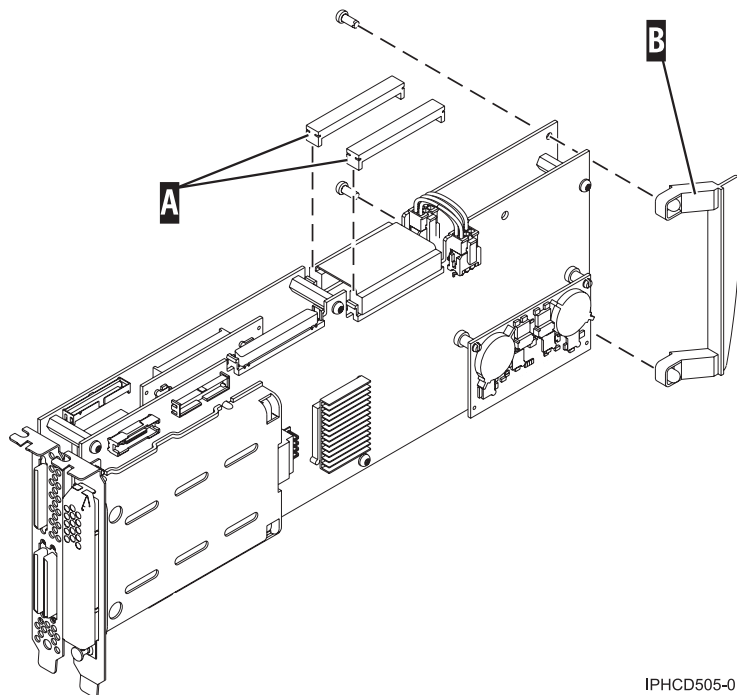


Figura 57. Preparando o adaptador para colocação em um cassete

LED de energia

No caso de um adaptador duplicado, há apenas um LED de energia visível para ambos os slots.

Procedimento de manutenção simultânea

A manutenção simultânea desse adaptador não é suportada pelo Hardware Management Console (HMC). A manutenção simultânea deve ser inicializada a partir do Hardware Service Manager (HSM) do sistema ou da partição. O HSM automaticamente desliga a energia de ambos os slots PCI quando um slot é selecionado.

Importante:

- Ambos os slots PCI devem estar desligados ao instalar ou remover esse adaptador com o sistema ligado.
- Se esse adaptador for o IOA da origem de carregamento ou sob o IOP da origem de carregamento ou qualquer outro IOA/IOP de armazenamento com DASD crítico conectado para o sistema, o sistema poderá interromper temporariamente até que esse procedimento seja concluído (os slots serão ligados novamente e o adaptador se tornará operacional novamente). Nessa configuração, o procedimento de manutenção simultânea deve ser realizado por um provedor de serviço qualificado. Na etapa 12 na página 188, o HSM te direciona a usar as funções do painel de controle 68 e 69 para ligar ou desligar a energia no domínio.

Siga este procedimento:

1. Inicie uma sessão do sistema operacional IBM i para o sistema ou partição lógica que contém o adaptador, e conecte-se ao sistema ou à partição lógica.
2. Digite **strsst** na linha de comandos do Menu Principal e pressione Enter.
3. Digite seu ID de usuário e a senha das ferramentas de serviço na exibição de Efetuar Sign On do SST (System Service Tools) e pressione Enter.
4. Selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço** na exibição SST (System Service Tools) e pressione Enter.

5. Selecione **Hardware service manager**, na exibição Iniciar uma ferramenta de serviço, e pressione Enter.
6. Selecione **Recursos de hardware lógicos (sistema, estruturas, placas)** na exibição Hardware Service Manager e pressione Enter.
7. Selecione **Recursos de barramento do sistema** e pressione Enter. A exibição mudará para Recursos de hardware lógicos na exibição Barramento do sistema.
8. Role a página para baixo e localize o **IOP de Função Combinada** que controla o IOA que receberá a manutenção.
9. Insira 9 no campo Opt do **IOP de Função Combinada** que receberá a manutenção.
10. Localize o recurso **IOA de armazenamento** para o adaptador que receberá a manutenção e insira 8 no respectivo campo Opt.
11. Insira 3 para **Manutenção simultânea** no campo Opt do recurso **IOA de armazenamento** que receberá a manutenção. A exibição é alterada para a exibição Manutenção simultânea do recurso de hardware.
12. Pressione F9 para desligar a energia para o domínio.
13. Pressione Enter para confirmar o início do desligamento da energia. A exibição é alterada para a exibição do Status da manutenção simultânea do recurso de hardware, que mostra o status da energia desligada.
Quando a energia está completamente desligada, a exibição retornará para a tela Manutenção simultânea do recurso de hardware. A exibição mostra que o **Status da energia** está desativado para **IOA de armazenamento**. Deixe essa exibição no HSM durante a remoção e substituição do adaptador.
14. Verifique o estado do LED de energia do slot no qual o adaptador reside para verificar se a energia do adaptador está desligada.
No caso de um adaptador duplicado, há apenas um LED de energia visível para ambos os slots.
15. Remova e substitua o adaptador. Os procedimentos de remoção e substituição são abordados na publicação dos recursos instalados pelo cliente.
16. Ao concluir a substituição, retorne à exibição Manutenção simultânea do recurso de hardware no HSM.
17. Se você recebeu orientações prévias para usar a função 69 do painel do operador no adaptador, faça-o nas funções do painel do operador do sistema ou no painel do operador HMC da partição que tiver a propriedade. Acesse a etapa 22, caso contrário, continue na etapa seguinte.
18. Insira F10 para ligar a energia para o adaptador.
19. Pressione Enter para começar a ligar a energia.
20. Se a exibição Trabalhe com Recurso de Controle for exibida, insira 7 no campo Opt para o **IOP de função combinada** ao qual o IOA será designado.
A exibição Status da Manutenção Simultânea do Recurso de Hardware exibe o status da energia ligada.
21. Quando a energia é ligada completamente, a exibição retorna para a exibição Manutenção simultânea do recurso de hardware. A tela mostra que o **Status de energia** é ligado para o **IOA de Armazenamento**.
22. Verifique o status do LED para verificar se o adaptador de energia está ligado.
No caso de um adaptador duplicado, há apenas um LED de energia visível para ambos os slots.
23. Retorne ao procedimento que o trouxe aqui.

Controlador RAID PCI-X duplicado, Quad-Channel Ultra320 SCSI (FC 5782; CCIN 575B)

Aprenda sobre os recursos, especificações e notas de instalação para o Controlador RAID PCI-X duplicado, Quad-Channel Ultra320 SCSI para modelos IBM System i .

O Controlador RAID PCI-X duplicado, Quad-Channel Ultra320 SCSI é um adaptador SCSI de alto desempenho combinado com um adaptador do cache de gravação auxiliar para formar um par de adaptador duplicado. Os dois adaptadores são aparafusados conjuntamente. Este tópico contém as seguintes seções:

- “Recursos”
- “Especificações” na página 190
- “Informações de colocação” na página 190
- “Particionamento lógico” na página 190
- “Instalando o adaptador num cassete” na página 190
- “LED de energia” na página 191
- “Procedimento de manutenção simultânea” na página 191

Recursos

- 3 portas SCSI U320 externas
- 1 porta SCSI U320 interna dedicada à conexão do controlador ao adaptador do cache de gravação auxiliar
- Até 36 Dispositivos de Armazenamento de Acesso Direto (DASD) podem ser conectados externamente pelo adaptador
- Taxa de dados de 320 MB/s por barramento SCSI
- Suporta somente dispositivos Low Voltage Differential (LVD)
- Suporta RAID 5 e 6 (conjuntos de unidades 3–18)
- Cache de gravação compactada de 390 MB/1,5 GB
- Cache de leitura compactada de 415 MB/1,6 GB
- Suporte a DDR PCI-X (lado do adaptador de armazenamento)
- Com ou sem IOP (o 5739 requer um IOP; o 5778 não.)

A figura a seguir mostra o adaptador.

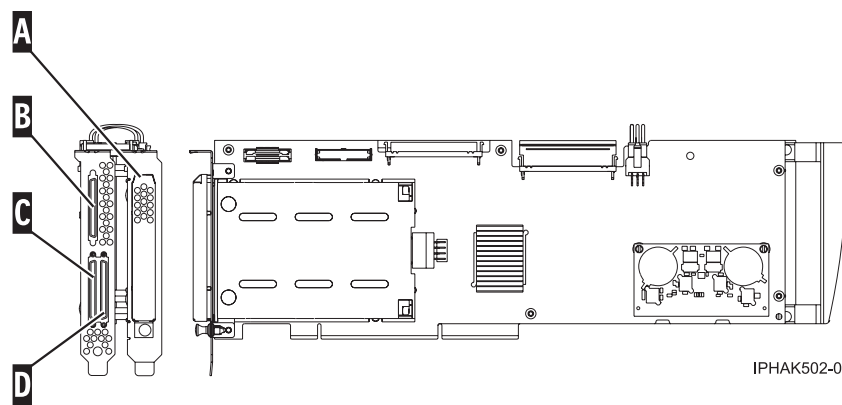


Figura 58. Adaptador 5782

- A Tampa da bateria
- B Porta SCSI 2
- C Porta SCSI 0
- D Porta SCSI 1

Especificações

Item	Descrição
Número da FRU do adaptador	42R6578
Número da FRU da bateria do cache	42R3965
Tipo de série	Modelos IBM System i
Descrição da unidade	• 64 bits, 133 MHz, 3,3 V • Compatível com Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) 2.0 • Adaptador duplicado, requer 2 slots longos e 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). • O adaptador do cache de gravação auxiliar contém um pacote duplo de bateria do cache, o qual admite manutenção simultânea, responsável pela manutenção da memória do cache em ambos os adaptadores no evento de uma finalização anormal.
Requisitos da partição ou do sistema operacional	• IBM i – IBM i V5R3 e V5R3M5 – IBM i V5R4 com PTFs • AIX – AIX 5L Versão 5.2 com o Nível de Tecnologia 5200-10 ou superior – AIX 5L Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-06 ou superior • Linux – Red Hat Enterprise Linux versão 4 U4 ou superior – SUSE Linux Enterprise Server 10 ou superior Consulte Website do IBM Prerequisite em http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf para obter mais detalhes e atualizações.
Número máximo	Para obter informações sobre o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Informações de colocação

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Particionamento lógico

Quando usado em um ambiente de partição lógica (LPAR), esse adaptador duplicado deverá ter ambos os slots do adaptador designados para a mesma partição lógica. Ao implementar dynamic LPAR (DLPAR), os dois slots do adaptador devem ser gerenciados em conjunto.

Instalando o adaptador num cassete

Para instalar esse adaptador num cassete, primeiro remova o manipulador do adaptador (B), as duas tampas de plástico do cabo do jumper do SCSI (A), conforme mostrado na figura a seguir.

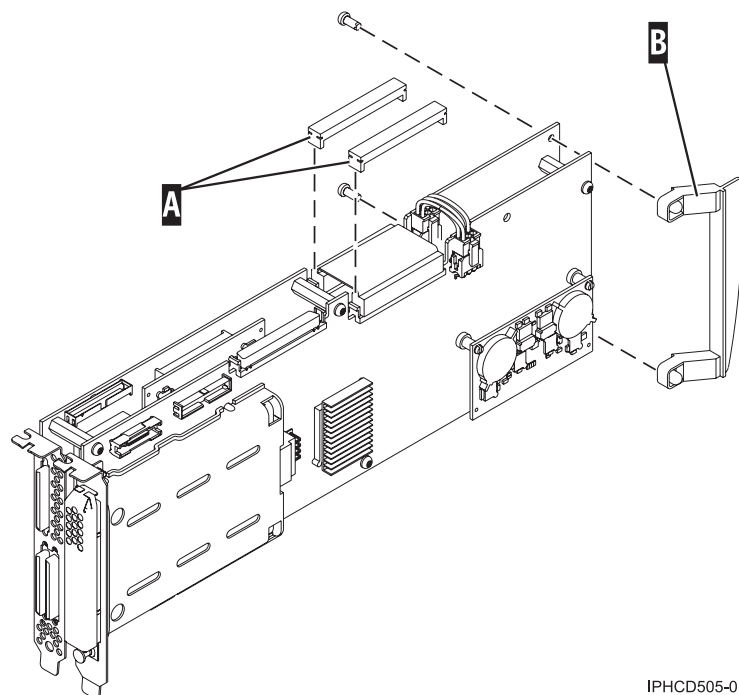


Figura 59. Preparando o adaptador para colocação em um cassete

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

LED de energia

No caso de um adaptador duplicado, há apenas um LED de energia visível para ambos os slots.

Procedimento de manutenção simultânea

A manutenção simultânea desse adaptador não é suportada pelo Hardware Management Console (HMC). A manutenção simultânea deve ser iniciada a partir do HSM (Hardware Service Manager) do sistema ou da partição. O HSM automaticamente desliga a energia de ambos os slots PCI quando um slot é selecionado.

Importante:

- Ambos os slots PCI devem estar desligados ao instalar ou remover esse adaptador com o sistema ligado.
- Se esse adaptador for o IOA da origem de carregamento ou sob o IOP da origem de carregamento ou qualquer outro IOA/IOP de armazenamento com DASD crítico conectado para o sistema, o sistema poderá interromper temporariamente até que esse procedimento seja concluído (os slots serão ligados novamente e o adaptador se tornará operacional novamente). Nessa configuração, o procedimento de

manutenção simultânea deve ser realizado por um provedor de serviço qualificado. Na etapa 12, o HSM direciona você para usar as funções do painel de controle 68 e 69 para desligar ou ligar a energia no domínio.

Siga este procedimento:

1. Inicie uma sessão do sistema operacional IBM i para o sistema ou partição lógica que contém o adaptador, e conecte-se ao sistema ou à partição lógica.
2. Digite **strsst** na linha de comandos do Menu Principal e pressione Enter.
3. Digite seu ID de usuário e a senha das ferramentas de serviço na exibição de Efetuar Sign On do SST (System Service Tools) e pressione Enter.
4. Selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço** na exibição SST (System Service Tools) e pressione Enter.
5. Selecione **Hardware service manager**, na exibição Iniciar uma ferramenta de serviço, e pressione Enter.
6. Selecione **Recursos de hardware lógicos (sistema, estruturas, placas)** na exibição Hardware Service Manager e pressione Enter.
7. Selecione **Recursos de barramento do sistema** e pressione Enter. A exibição mudará para Recursos de hardware lógicos na exibição Barramento do sistema.
8. Role a página para baixo e localize o **IOP de Função Combinada** que controla o IOA que receberá a manutenção.
9. Insira 9 no campo Opt do **IOP de Função Combinada** que receberá a manutenção.
10. Localize o recurso **IOA de armazenamento** para o adaptador que receberá a manutenção e insira 8 no respectivo campo Opt.
11. Insira 3 para **Manutenção simultânea** no campo Opt do recurso **IOA de armazenamento** que receberá a manutenção. A exibição é alterada para a exibição Manutenção simultânea do recurso de hardware.
12. Pressione F9 para desligar a energia para o domínio.
13. Pressione Enter para confirmar o início do desligamento da energia. A exibição é alterada para a exibição do Status da manutenção simultânea do recurso de hardware, que mostra o status da energia desligada.

Quando a energia está completamente desligada, a exibição retornará para a tela Manutenção simultânea do recurso de hardware. A exibição mostra que o **Status da energia** está desativado para **IOA de armazenamento**. Deixe essa exibição no HSM durante a remoção e substituição do adaptador.
14. Verifique o estado do LED de energia do slot no qual o adaptador reside para verificar se a energia do adaptador está desligada.

No caso de um adaptador duplicado, há apenas um LED de energia visível para ambos os slots.
15. Remova e substitua o adaptador. Os procedimentos de remoção e substituição são abordados na publicação dos recursos instalados pelo cliente.
16. Ao concluir a substituição, retorne à exibição Manutenção simultânea do recurso de hardware no HSM.
17. Se você recebeu orientações prévias para usar a função 69 do painel do operador no adaptador, faça-o nas funções do painel do operador do sistema ou no painel do operador HMC da partição que tiver a propriedade. Em seguida, vá para a etapa 12, caso contrário, continue na etapa seguinte.
18. Insira F10 para ligar a energia para o adaptador.
19. Pressione Enter para começar a ligar a energia.
20. Se a exibição Trabalho com recurso controlado for mostrada, insira 7 no campo Opt para o **IOP de função combinada** para designar o IOA.

A exibição Status da manutenção simultânea do recurso de hardware mostra que o status da energia é ligado.

21. Quando a energia é ligada completamente, a exibição retorna para a exibição Manutenção simultânea do recurso de hardware. A tela mostra que o **Status de energia** é ligado para o **IOA de Armazenamento**.
22. Verifique o status do LED para verificar se o adaptador de energia está ligado.
No caso de um adaptador duplicado, há apenas um LED de energia visível para ambos os slots.
23. Retorne ao procedimento que o trouxe aqui.

PCIe WAN de 2 linhas com modem (FC EN13, EN14; CCIN 576C)

Saiba mais sobre os recursos do PCIe WAN de 2 linhas com modem.

Este adaptador é um adaptador PCIe WAN com 2 linhas por porta com modem. A porta 0 é a porta do modem e suporta V.92 56K Async PPP, modem de dados V.92, compactação de dados V.44, modem FAX V.34 e funções de FAX, como ECM e conversão 2D/1D. A porta 0 não fornece as capacidades do modem de Sincronização (SDLC e Sync PPP). A porta 1 é a porta RVX e suporta vários protocolos de comunicação, incluindo operações síncronas.

O 2893 é a versão não CIM (Complex Impedance Matching) oferecida em todos os países e regiões, exceto Austrália e Nova Zelândia.

O 2894 é a versão CIM (Correspondência de Impedância Complexa) oferecida apenas na Austrália e Nova Zelândia.

Os números de peça da FRU do adaptador são:

- FC 2893 e 2894: 44V5323

Tipo de adaptador

Curto, x4, PCIe

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Adaptador PCI selecionável de 4 portas IBM ARTIC960Hx (FC 2947)

Aprenda sobre as especificações do adaptador PCI selecionável de 4 portas IBM ARTIC960Hx.

Visão geral

O adaptador PCI selecionável de 4 portas IBM ARTIC960Hx consiste em um adaptador PCI base IBM ARTIC960Hx, uma Placa de mezanino PCI (PMC) selecionável de 4 portas IBM ARTIC960 e uma placa de memória DRAM com 8 MB.

O adaptador PCI base fornece controle de alta função das operações de E/S e serve para transferir tarefas de entrada/saída do microprocessador do sistema. Ele tem um conector de memória que suporta 8 MB de memória de acesso aleatório dinâmico (DRAM) de saída de dados estendida (EDO).

O PMC selecionável de 4 portas conecta-se ao adaptador PCI base por dois conectores de 64 pinos. A placa PMC fornece uma interface de alta função específica do aplicativo que expande a capacidade do adaptador base.

O adaptador PCI base e o PMC selecionável de 4 portas conectado ocupam um único slot de expansão de 32 bits.

Além deste tópico, é possível aprender mais sobre o adaptador no *Guia de usuário e instalação do adaptador PCI de recurso ARTIC960Hx DSP IBM*, *adaptador PCI selecionável de 4 portas ARTIC960Hx IBM* e *adaptador PCI T1/E1 de 4 portas ARTIC960Hx IBM SA23-2577*

O Figura 60 mostra uma visualização lateral do adaptador PCI base IBM ARTIC960Hx.

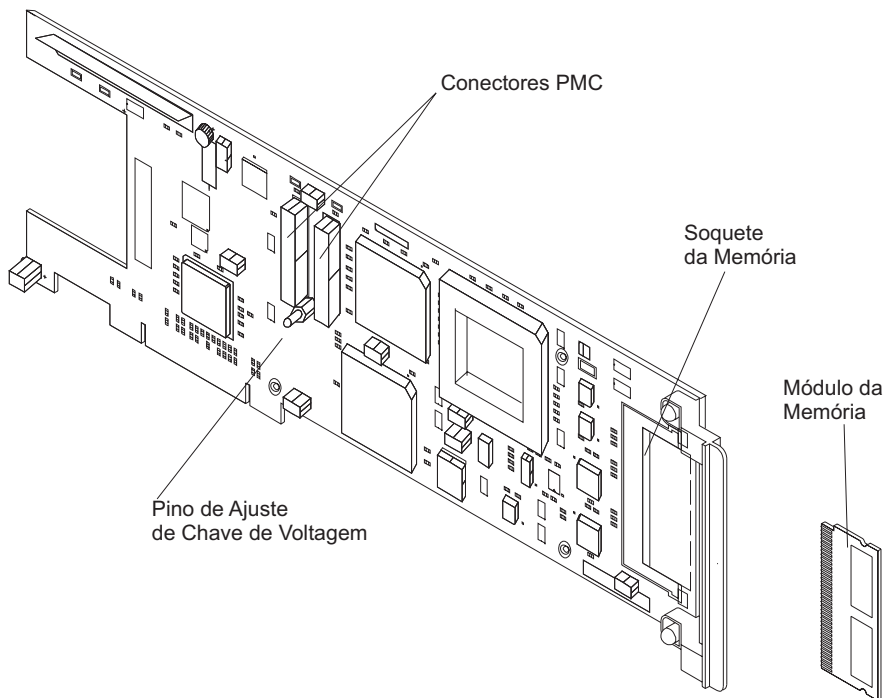


Figura 60. Adaptador PCI base IBM ARTIC960Hx

O Figura 61 na página 195 apresenta uma vista lateral do PCM selecionável de 4 portas.

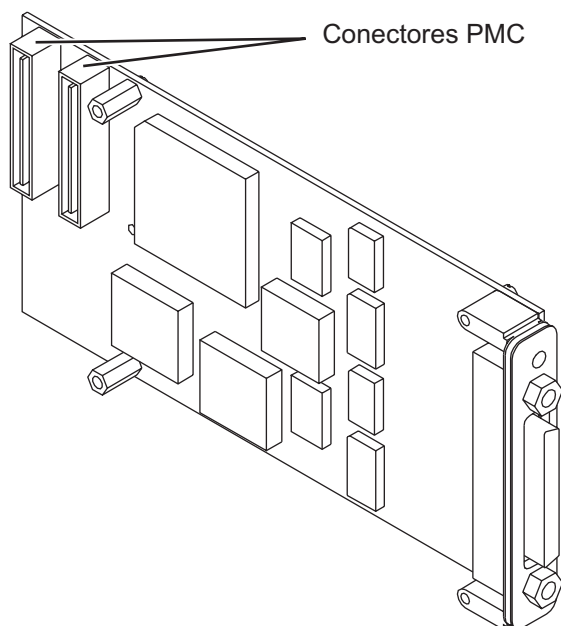


Figura 61. PMC selecionável de 4 portas

Especificações do adaptador

Item Descrição

Números da FRU

Adaptador base, 87H3427

Módulo de memória de 8 MB, 87H3621

Placa de mezanino selecionável de 4 portas, 87H3413

Arquitetura do barramento de E/S

PCI de 32 bits e 33 MHz

O 2947 pode ser instalado em slots de barramento PCI e PCI-X suportados de 32 bits ou 64 bits, 33 MHz, 66 MHz, 133 MHz e 266 MHz.

Busmaster

Sim

Tamanho do barramento

32 bits

Plugues encapados

Consulte "Plugues encapados" na página 196

Cabos Cabo EIA-232 (ISO 2110)

Cabo EIA-530 (ISO 2110)

Cabo V.35 DTE (ISO 2593)

Cabo RS 449 (ISO 4902)

Cabo X.21 (ISO 4903)

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/website/IBM_Pre-requisitos).

Plugues encapados

Número da FRU	Descrição do plugue encapado
87H3311	Conector de 120 pinos
87H3439	Plugue encapado de 25 pinos (EIA-232 (ISO 2110) ou EIA-530 (ISO 2110))
87H3442	Plugue encapado com 34 pinos (bloco macho V.35 DTE (ISO 2593) com 34 pinos)
87H3440	Plugue encapado com 37 pinos (RS-449 (ISO 4902))
53G0638	Plugue encapado com 15 pinos (X.21 (ISO 4903))

Velocidades de porta

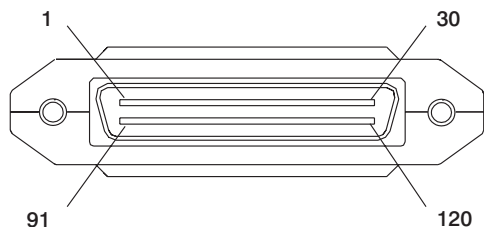
Quando relógios forem fornecidos por um dispositivo externo (todas as interfaces, exceto EIA-232), o PMC selecionável de 4 portas suportará quatro portas em execução simultânea, em uma taxa de dados máxima de 2,048 Mbps, duplex e síncrona. A tabela a seguir mostra a velocidade máxima suportada de cada interface elétrica.

Interface elétrica	Velocidade máxima por porta
EIA-232 (ISO 2110)	38,4 Kbps (somente nos Estados Unidos) 19,2 Kbps (somente EMEA)
EIA-530 (ISO 2110)	2,048 Mbps
V.35 DTE (ISO 2593)	2,048 Kbps (somente nos Estados Unidos) 64 Kbps (somente EMEA)
RS 449 (ISO 4902)	2,048 Mbps
X.21 (ISO 4903)	2,048 Mbps

Os clocks fornecidos por um Controlador de Comunicação Serial Universal Dual (DUSCC) no PMC Selecionável de 4 portas fornece taxas de dados síncronas de até 230,4 Kbps duplex. Além disso, um gerador de clock na placa pode fornecer taxas de dados de 1,544 Mbps ou 2,048 Mbps para cada porta. A seleção da frequência do relógio é programável.

Conector PMC selecionável de 4 portas e 120 pinos

Os sinais individuais de todas as portas conectam-se ao PMC selecionável de 4 portas por meio do conector de 120 pinos na parte traseira da placa. Cada cabo tem um único conector D-shell macho de 120 pinos que se divide em quatro cabos individuais, cada um dos quais fornecendo acesso a uma das quatro portas independentes. O conector D-shell de 120 pinos é mostrado na ilustração a seguir.



PCI WAN IOA 2 Linhas (FC 6805; CCIN 2742)

Saiba mais sobre o adaptador de E/S PCI WAN de 2 Linhas de código de recurso (FC) 6805.

Os recursos 6805 e 0613 estão fisicamente no mesmo adaptador mas possuem números de recursos diferentes que indicarão para as ferramentas de configuração da IBM se um IOP for necessário. O recurso 0613 é uma conexão direta para ser usada com o Linux. O recurso 6805 é para ser usado sem um IOP.

Número da FRU

39J2298 (projetado em conformidade com o requisito RoHS.)

Tipo de adaptador

Curto, 32 bits, 66 MHz

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5.6 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 com Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i Versão 7.1 ou superior
 - IBM i Versão 6.1 ou superior

PCI WAN de 2 Linhas com Modem (FC 6833, 6834)

Saiba mais sobre os recursos do PCI WAN de 2 Linhas com Modem.

O recurso 6833 são 2 linhas por porta WAN com adaptador de modem. Esse recurso é a versão não CIM (Complex Impedance Matching) oferecida em todos os países e regiões, exceto Austrália e Nova Zelândia. O 6833 é fisicamente a mesma placa que o 2793, contudo o 6833 indica para as ferramentas do configurador IBM que o IOA que está sendo usado pelo sistema operacional em um modo sem IOP.

O 6834 é um adaptador w/modem de porta WAN de 2 linhas. Esse recurso é a versão CIM (Complex Impedance Matching) que é oferecida apenas na Austrália e Nova Zelândia. O 6834 é funcionalmente equivalente ao 2794, contudo o 6834 indica para as ferramentas do configurador IBM que o IOA está sendo usado pelo sistema operacional em um modo sem IOP.

A porta 0 é a porta do modem e suporta V.92 56K Async PPP, modem de dados V.92, compactação de dados V.44, modem FAX V.34 e funções de FAX, como ECM e conversão 2D/1D. A porta 0 não fornece as capacidades do modem de Sincronização (SDLC e Sync PPP). A porta 1 é a porta RVX e suporta vários protocolos de comunicação, incluindo operações síncronas.

Números da FRU

6833 = 039J2282*

6834 = 039J2286*

* Projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Tipo de adaptador

Curto, 32 bits, 66 MHz

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Para obter detalhes sobre as prioridades do slot e regras de colocação, consulte a coleção de tópicos de colocação do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 para POWER ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

PCI modem quádruplo IOA (FC 6808, 6809, 0616, 0617, 2805, 2806; CCIN 2805)

Aprenda sobre as especificações do adaptador PCI modem quádruplo IOA.

O PCI modem quádruplo IOA é um adaptador de modem WAN de quatro linhas, com quatro portas RJ-11, e suporta aplicativos V.92 56K assíncronos SLIP/PPP e V.34 com taxas de dados de até 33,6K via modems internos. A conexão nas portas V.92 é via cabo telefônico. Ativação remota via indicador de anel e SDLC não são suportados.

Código de recurso (FC) 2805 não CIM (Complex Impedance Matching).

FC 0616 é um 2805 de conexão direta para ser usado com o Linux.

FC 6808 é um 2805 sem IOP. O 6808 não suporta comunicação SNA exceto por meio da função V5R4 Enterprise Extender do sistema operacional IBM i.

O FC 2806 tem CIM (Correspondência de Impedância Complexa).

O FC 0617 é um 2806 de conexão direta para ser usado com Linux.

FC 6809 é um 2806 sem IOP. O FC 6809 não suporta comunicação SNA exceto por meio da função V5R4 Enterprise Extender do sistema operacional IBM i.

Números da FRU

2805, 0616 e 6808 = 039J2290* ou 097P5638**

2806, 0617 e 6809 = 097P5641* ou 039J2294**

* Projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

** Não projetado para estar em conformidade com o requisito RoHS.

Tipo de adaptador

Longo, 32 bits, 66 MHz

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de possuir o software necessário para dar suporte ao novo recurso e determinar se há quaisquer pré-requisitos para este recurso e conectar dispositivos. Para verificar os pré-requisitos, consulte [website IBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C

Saiba mais sobre as tarefas de manutenção da bateria recarregável que incluem a exibição de informações de bateria recarregável, forçando um erro da bateria recarregável, e como substituir o pacote de bateria de cache recarregável.

Atenção: Use estes procedimentos apenas se direto de um procedimento de isolamento ou de análise de manutenção (MAP).

A lista a seguir fornece referências para as informações sobre a manutenção da bateria recarregável nos adaptadores SAS para sistemas ou partição lógica executados no AIX, IBM i, ou sistemas operacionais Linux:

- Para obter informações sobre a manutenção da bateria recarregável para sistemas executados no sistema operacional AIX, consulte [Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C](#).
- Para obter informações sobre a manutenção da bateria recarregável para sistemas executados no sistema operacional Linux, consulte [Manutenção da bateria recarregável](#).
- Para obter informações sobre a manutenção da bateria recarregável para sistemas executados no sistema operacional IBM i, consulte [Manutenção da bateria recarregável](#).

Substituindo pacotes de bateria de cache da controladora de disco SCSI RAID

Saiba como remover ou substituir a bateria de cache de sua controladora.

A substituição deste recurso é uma tarefa do cliente. É possível executar essa tarefa por conta própria ou entrar em contato com o fornecedor de serviços autorizado para que ele se encarregue dessa tarefa. É possível que o provedor de serviços autorizado cobre uma taxa por esse serviço.

Para concluir os procedimentos dos adaptadores, talvez seja necessário também usar procedimentos de remoção e de substituição de adaptadores PCI.

Substituindo o pacote de bateria de cache no adaptador 571B

Aprenda como substituir o pacote de bateria de cache no controlador.

O procedimento a seguir descreve como substituir um pacote de bateria de cache no adaptador RAID SCSI Ultra320 DDR PCI-X com canal dual, CCIN 571B. Os códigos de recurso a seguir aplicam-se ao adaptador 571B.

Recurso	CCIN	Descrição
0658 1913 5737 5776	571B	Adaptador RAID SCSI Ultra320 DDR PCI-X com canal dual

A substituição deste recurso é uma tarefa do cliente. É possível executar essa tarefa por conta própria ou entrar em contato com o fornecedor de serviços autorizado para que ele se encarregue dessa tarefa. É possível que o provedor de serviços autorizado cobre uma taxa por esse serviço.

Importante: A remoção da bateria de cache com o sistema ou partição que já está em um estado desligado pode resultar na perda dos dados do cliente. Se o sistema tiver sido desligado *antes* da ação de serviço da bateria, você *deverá* efetuar o IPL para DST e continuar esse procedimento *antes* de substituir a bateria.

Para obter informações sobre como substituir o pacote de baterias de cache em um sistema ou partição do AIX, consulte o *Guia de Referência do Controlador RAID PCI-X SCSI para AIX* no Centro de Informações AIXIBM.

Para obter informações sobre como substituir o pacote de baterias de cache em um sistema ou partição do Linux, consulte o *Guia de Referência do Controlador RAID PCI-X SCSI para Linux*. Este guia está disponível na página da web Adaptadores PCI SCSI.

Para substituir o pacote de bateria de cache no adaptador 571B usando o sistema operacional IBM i, conclua as seguintes etapas:

Nota: Para concluir esse procedimento usando o i, não é necessário desligar o sistema.

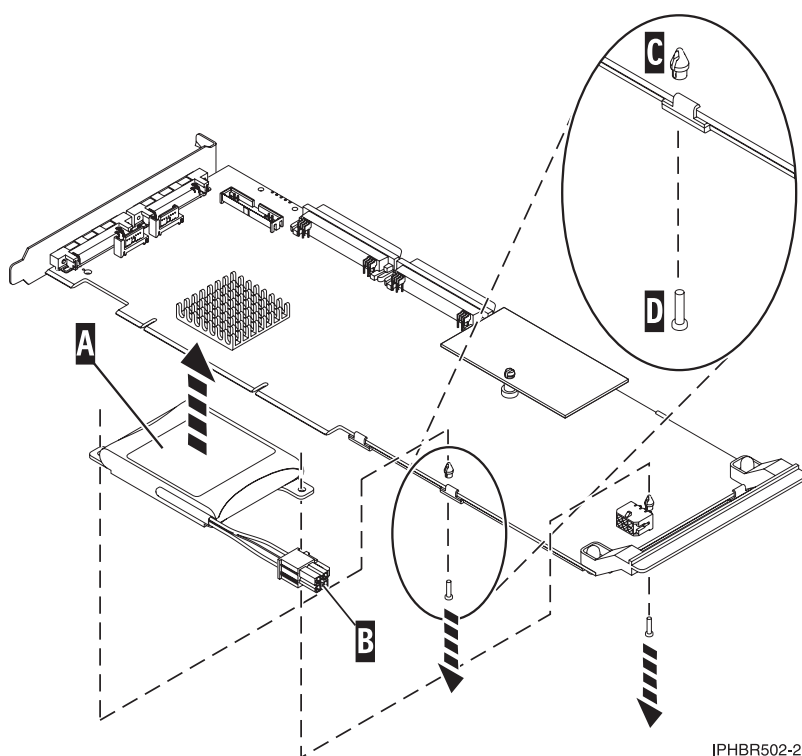
1. Assegure-se de que o pacote de bateria de cache se encontra em um estado de erro antes de substituí-lo. Essa ação evitará uma possível perda de dados assegurando que todos os dados em cache sejam gravados em disco antes da substituição da bateria. Para forçar o pacote de bateria de cache em um estado de erro, execute as etapas a seguir no sistema ou partição que está usando o 571B:
 - a. Certifique-se de estar conectado ao sistema com pelo menos autoridade de nível de serviço.
 - b. Na linha de comandos, digite `strsst` e pressione Enter.
 - c. Na exibição Sign on nas ferramentas de serviço do sistema (SST), digite o ID de usuário e a senha de ferramentas de serviço. Pressione Enter.
 - d. Na exibição Ferramentas de serviço do sistema (SST), selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço**. Pressione Enter.
 - e. Na exibição Iniciar uma ferramenta de serviço, selecione **Hardware service manager**. Pressione Enter.
 - f. Na exibição Hardware service manager, selecione **Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache**. Pressione Enter.
 - g. Na exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache, selecione **Forçar o pacote de bateria em um estado de erro** para a placa de E/S. Pressione Enter.
 - h. Na exibição Forçar o pacote de bateria em um estado de erro, verifique se o adaptador de E/S correto foi selecionado e pressione a tecla de função que confirma sua opção.
 - i. Retorne à exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache e selecione **Exibir informações de bateria**. Em seguida, verifique se o campo **Pacote de bateria pode ser substituído com segurança** indica yes. Se ele não indicar yes, entre em contato com o próximo nível de suporte antes de continuar este procedimento.
2. Remova o 571B do seu slot PCI:
3. Substitua o pacote de bateria de cache executando as seguintes etapas:

CUIDADO:

A bateria é de íon de lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime. 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. (C007)

Atenção:

- Prenda uma pulseira antiestática a uma superfície de metal sem pintura em seu hardware para evitar que a descarga eletrostática (ESD) danifique seu hardware.
 - Quando utilizar uma pulseira antiestática, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira antiestática serve para controlar a estática. Ela não aumenta nem diminui o risco de choque elétrico ao utilizar ou trabalhar em equipamentos elétricos.
 - Se você não tiver uma pulseira antiestática, antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície de metal não pintada do sistema por no mínimo 5 segundos.
- a. Desconecte o conector da bateria **B** do seu conector no adaptador. Pressione a trava de retenção ao mesmo tempo que puxa cuidadosamente o plugue. O plugue é conectado à placa de uma única forma para que não possa ser inserido incorretamente durante o procedimento de substituição.
 - b. Localize os dois rebites de plástico **C** que mantêm o pacote de bateria de cache no lugar. Na parte posterior do adaptador, remova os dois pinos **D** que estão instalados na parte interna dos rebites.



4. Solte os rebites de pressão **C** que fixam o conjunto da bateria ao adaptador e empurre os rebites na parte de trás do adaptador. Remova o pacote de bateria **A** do adaptador. Se os rebites **C** não puderem ser pressionados na parte de trás do adaptador, vá para a etapa 4a.

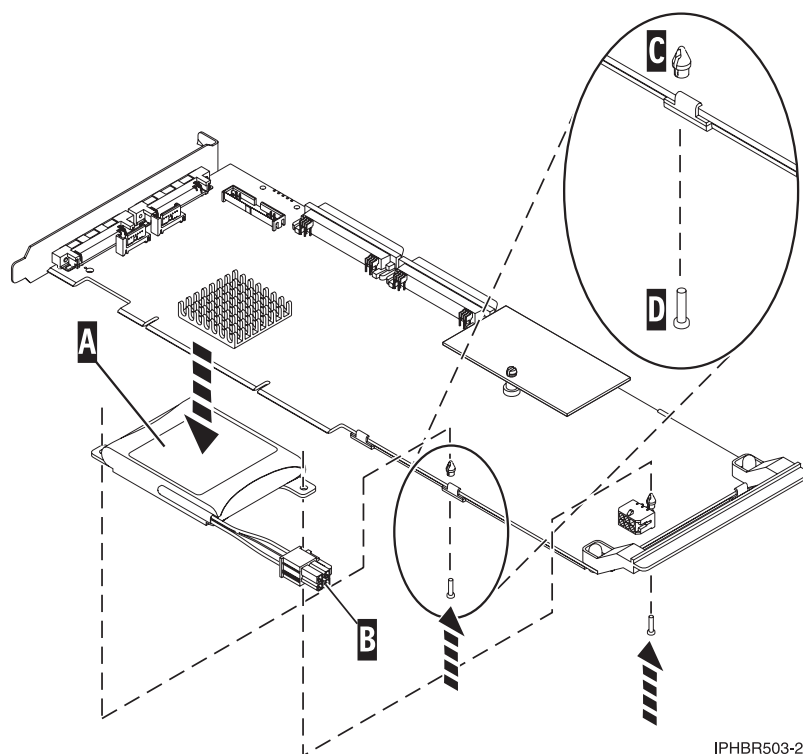
Nota: Assegure-se de que o pacote de bateria de cache esteja desconectado por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esse é o período de tempo mínimo necessário para a placa reconhecer que a bateria foi substituída.

Se os rebites **C** não puderem ser pressionados na parte de trás do adaptador, siga estas etapas para tirar os rebites com uma caneta esferográfica.

- a. Localize uma caneta esferográfica retrátil.

Nota: Uma caneta esferográfica retrátil de tamanho médio é preferível ou um item equivalente com abertura pequena pode ser usado. A abertura deve ser grande o suficiente para que a caneta (ou equivalente) caiba na ponta do rebite, mas pequena o suficiente para que não deslize sobre o rebite e entre em contato com o suporte de conjunto da bateria.

- b. Arraste a placa para a extremidade da área de trabalho o suficiente para que o rebite C possa ser retirado da parte de trás do adaptador.
 - c. Segure a caneta com a ponta retraída, coloque a caneta na ponta do rebite C e empurre levemente para baixo até que o rebite C seja retirado.
 - d. Repita as Etapas 4b e 4c no outro rebite C.
 - e. Remova o pacote de bateria de cache A do adaptador.
 - f. Vire o adaptador e empurre os rebites C novamente para o adaptador.
5. Instale o novo pacote de bateria A nos rebites de pressão C do adaptador.
 6. Insira novamente os pinos D nos rebites, na parte de trás da placa.



7. Conecte o conector do pacote de bateria de cache B ao adaptador. O plugue é conectado ao adaptador de uma única forma, para que não possa ser inserido incorretamente.
8. Reinstale o adaptador.
9. Verifique se a peça está devidamente instalada.

Substituindo o pacote de bateria de cache nos adaptadores 571F e 575B

Talvez seja necessário substituir o pacote de bateria de cache. Use o procedimento nesta seção para executar essa tarefa.

Este procedimento descreve como substituir o pacote de bateria de cache no adaptador RAID SCSI Ultra 320 de canal quádruplo duplicado DDR PCI-X e com cache de gravação auxiliar, CCIN 571F (controlador) e 575B (cache). Os códigos de recurso a seguir aplicam-se ao adaptador duplicado.

Recurso	CCIN	Descrição
0650 0651 5739 5746 5778 5781 5782	571F 575B	Adaptador RAID SCSI de canal quádruplo duplicado Ultra 320 DDR PCI-X e com cache de gravação auxiliar

Nota: A bateria de cache do adaptador 571F e 575B está contida em uma única FRU de bateria, localizada fisicamente no adaptador de cache de gravação auxiliar 575B. As funções de forçar o pacote de bateria a um estado de erro e iniciar o cache de IOA em qualquer um dos adaptadores no conjunto de placas resultarão nas mesmas funções sendo automaticamente executadas no outro adaptador no conjunto de placas.

A substituição deste recurso é uma tarefa do cliente. É possível executar essa tarefa por conta própria ou entrar em contato com o fornecedor de serviços autorizado para que ele se encarregue dessa tarefa. É possível que o provedor de serviços autorizado cobre uma taxa por esse serviço.

Importante: A remoção da bateria de cache com o sistema ou partição que já está em um estado desligado pode resultar na perda dos dados do cliente. Se o sistema tiver sido desligado *antes* da ação de serviço da bateria, você *deverá* efetuar o IPL para DST e continuar esse procedimento *antes* de substituir a bateria.

Para obter informações sobre como substituir o pacote de baterias de cache em um sistema ou partição do AIX, consulte o *Guia de Referência do Controlador RAID PCI-X SCSI para AIX* no Centro de Informações AIXIBM.

Para obter informações sobre como substituir o pacote de baterias de cache em um sistema ou partição do Linux, consulte o *Guia de Referência do Controlador RAID PCI-X SCSI para Linux*. Este guia está disponível na página da web Adaptadores PCI SCSI.

Para substituir o pacote de bateria de cache do adaptador 571F ou 575B usando o sistema operacional IBM i, conclua o seguinte procedimento:

Nota: Para concluir esses procedimentos, *não* desligue o adaptador ou desligue o sistema ou partição. A bateria de cache nesses adaptadores é projetada para ser substituída simultaneamente.

1. Assegure-se de que o pacote de bateria de cache se encontra em um estado de erro antes de substituí-lo. Essa ação evitará uma possível perda de dados assegurando que todos os dados em cache sejam gravados em disco antes da substituição da bateria. Para forçar o pacote de bateria de cache em um estado de erro, execute as etapas a seguir no sistema ou partição que está usando o adaptador:
 - a. Certifique-se de estar conectado ao sistema com pelo menos autoridade de nível de serviço.
 - b. Na linha de comandos, digite `strsst`. Pressione Enter.
 - c. Na exibição Sign on nas ferramentas de serviço do sistema (SST), digite o ID de usuário e a senha de ferramentas de serviço. Pressione Enter.
2. O sistema ou partição possui o i Versão 5 Liberação 4 ou superior?
 - **Sim:** Continue na próxima etapa.
 - **Não:** Vá para a etapa 4.
3. Na exibição Ferramentas de serviço do sistema (SST), selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço**. Pressione Enter.
 - a. Na exibição Iniciar uma ferramenta de serviço, selecione **Hardware service manager**. Pressione Enter.

- b. Na exibição Hardware service manager, selecione **Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache**. Pressione Enter.
 - c. Na exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache, selecione **Forçar o pacote de bateria em um estado de erro na placa de E/S**. Pressione Enter.
 - d. Na exibição Forçar o pacote de bateria em um estado de erro, verifique se o adaptador de E/S correto foi selecionado e pressione a tecla de função que confirma sua opção.
 - e. Retorne à exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache e selecione **Exibir informações de bateria** e verifique se o campo **O pacote de bateria pode ser substituído com segurança** indica yes. Se ele não indicar yes, entre em contato com seu próximo nível de suporte antes de continuar este procedimento.
 - f. Continue na etapa 5.
4. Na exibição Ferramentas de serviço do sistema (SST), selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço**. Pressione Enter.
 - a. Selecione **Exibir/alterar/efetuar dump**.
 - b. Selecione **Exibir/alterar armazenamento**.
 - c. Selecione **Dados do Código Interno Licenciado (LIC)**.
 - d. Selecione **Análise avançada**.
 - e. Selecione o comando **BATTERY INFO**.
 - f. Na exibição Especificar opções de análise avançada, digite -LIST no campo **Opções**. Pressione Enter.
 - g. Localize e anote o nome do recurso da placa com qual está trabalhando.

Nota: Será possível substituir com segurança o pacote de bateria de cache quando a exibição mostrar *yes* ao lado de **O pacote de bateria pode ser substituído com segurança**.

- h. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada. Digite -Force -IOA xxxx, em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando e que anotou na etapa anterior. Pressione Enter.
 - i. Siga as instruções na exibição para confirmar a operação que força o pacote de bateria de cache a um estado de erro.
 - j. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada. Digite -LIST -IOA xxxx, em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando. Pressione Enter. O campo **Pode ser substituído com segurança** deve indicar yes.
5. Substitua o pacote de bateria de cache executando as seguintes etapas:

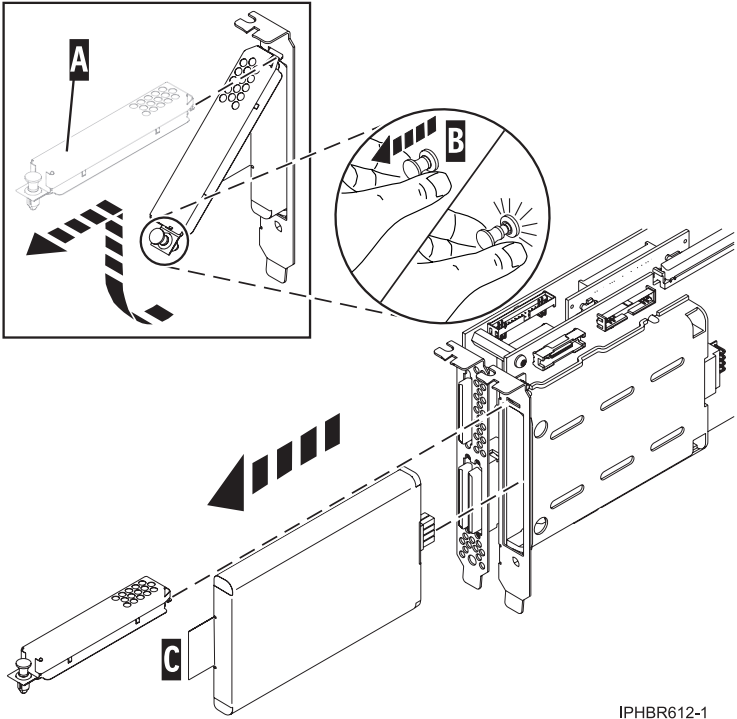
CUIDADO:

A bateria é de íon de lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime. 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. (C007)

Atenção:

- Prenda uma pulseira antiestática a uma superfície de metal sem pintura em seu hardware para evitar que a descarga eletrostática (ESD) danifique seu hardware.
 - Quando utilizar uma pulseira antiestática, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira antiestática serve para controlar a estática. Ela não aumenta nem diminui o risco de choque elétrico ao utilizar ou trabalhar em equipamentos elétricos.
 - Se você não tiver uma pulseira antiestática, antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície de metal não pintada do sistema por no mínimo 5 segundos.
- a. Identifique o adaptador correto.

- b. Localize a cobertura metálica **A** que contém o pacote de bateria de cache. Retire o rebite de pressão **B** para soltar a cobertura metálica **A**.



6. Remova o pacote de bateria de cache segurando a guia **C** e removendo a bateria do adaptador.
7. Instale o novo pacote de bateria de cache no adaptador, assegurando-se de que o pacote de bateria de cache está encaixado adequadamente no soquete.
8. Substitua a cobertura metálica **A** e empurre o rebite de pressão **B** para fixá-la.
9. O sistema ou partição possui o IBM i Versão 5 Liberação 4 ou superior?
- **Sim:** Continue na próxima etapa.
 - **Não:** Vá para a etapa 12.
10. Retorne à exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache e selecione **Iniciar o cache de IOA**. Pressione Enter.
11. Verifique se a mensagem Cache was started é recebida. Isso finaliza o procedimento.
12. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada e digite -START -IOA xxxx em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando.
13. Certifique-se de que obteve a mensagem Cache started on IOA.

Substituindo o pacote de bateria de cache nos adaptadores 571E, 574F, 2780 ou 5708

Aprenda como substituir o pacote de bateria de cache.

Este procedimento descreve como substituir o pacote de bateria de cache nos adaptadores listados na tabela a seguir.

Recurso	CCIN	Descrição
5582 5583	571E 574F	Adaptador RAID SCSI Ultra 320 DDR PCI-X de canal quádruplo com um IOA de cache de gravação auxiliar
0627 2780	2780	Controlador de disco RAID Ultra4 PCI-X

Recurso	CCIN	Descrição
0641 5590	2780 574F	Controladora de disco RAID Ultra4 PCI-X com um IOA do cache de gravação auxiliar
5580	2780 5708	IOA do cache de gravação auxiliar da controladora de disco RAID Ultra4 PCI-X
0649 5738 5777	571E	Adaptador RAID SCSI Ultra 320 DDR PCI-X de canal quádruplo

A substituição deste recurso é uma tarefa do cliente. É possível executar essa tarefa por conta própria ou entrar em contato com o fornecedor de serviços autorizado para que ele se encarregue dessa tarefa. É possível que o provedor de serviços autorizado cobre uma taxa por esse serviço.

Importante: A remoção da bateria de cache com o sistema ou partição que já está em um estado desligado pode resultar na perda dos dados do cliente. Se o sistema tiver sido desligado *antes* da ação de serviço da bateria, você *deverá* efetuar o IPL para DST e continuar esse procedimento *antes* de substituir a bateria.

Notas:

- O 0649 não é suportado pelo sistema operacional IBM i.
- O 5708 não é suportado pelo sistema operacional IBM i.

Para obter informações sobre como substituir o pacote de baterias de cache em um sistema ou partição do AIX, consulte o *Guia de Referência do Controlador RAID PCI-X SCSI para AIX* no Centro de Informações AIXIBM.

Para obter informações sobre como substituir o pacote de baterias de cache em um sistema ou partição do Linux, consulte o *Guia de Referência do Controlador RAID PCI-X SCSI para Linux*. Este guia está disponível na página da web Adaptadores PCI SCSI.

Nota: Para concluir esses procedimentos, não desligue o adaptador ou desligue o sistema ou partição. A bateria de cache nesses adaptadores é projetada para ser substituída simultaneamente. Para substituir o pacote de bateria de cache usando o sistema operacional IBM i, conclua o seguinte procedimento:

1. Assegure-se de que o pacote de bateria de cache se encontra em um estado de erro antes de substituí-lo. Essa ação evitará uma possível perda de dados assegurando que todos os dados em cache sejam gravados em disco antes da substituição da bateria. Para forçar o pacote de bateria de cache em um estado de erro, execute as etapas a seguir no sistema ou partição que está usando os adaptadores:
 - a. Certifique-se de estar conectado ao sistema com pelo menos autoridade de nível de serviço.
 - b. Na linha de comandos, digite `strsst`. Pressione Enter.
 - c. Digite seu ID de usuário e a senha das ferramentas de serviço na exibição Sign on nas ferramentas de serviço do sistema (SST). Pressione Enter.
2. O sistema ou partição em execução tem o i Versão 5 Liberação 4, ou superior?
 - **Sim:** Continue na próxima etapa.
 - **Não:** Vá para a etapa 4.
3. Na exibição Ferramentas de serviço do sistema (SST), selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço**. Pressione Enter.
 - a. Na exibição Iniciar uma ferramenta de serviço, selecione **Hardware service manager**. Pressione Enter.

- b. Na exibição Hardware service manager, selecione **Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache**. Pressione Enter.
 - c. Na exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache, selecione **Forçar o pacote de bateria em um estado de erro na placa de E/S**. Pressione Enter.
 - d. Na exibição Forçar pacote de bateria ao estado de erro, verifique se o adaptador de E/S correto foi selecionado e pressione a tecla de função que confirma sua opção.
 - e. Retorne à exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache e selecione **Exibir informações de bateria**. Verifique se o campo **Pacote de bateria pode ser substituído com segurança** indica yes. Se ele não indicar yes, entre em contato com seu próximo nível de suporte antes de continuar este procedimento.
 - f. Continue na etapa 5.
4. Na exibição Ferramentas de serviço do sistema (SST), selecione **Iniciar uma ferramenta de serviço**. Pressione Enter.
- a. Selecione **Exibir/alterar/efetuar dump**.
 - b. Selecione **Exibir/alterar armazenamento**.
 - c. Selecione **Dados do Código Interno Licenciado (LIC)**.
 - d. Selecione **Análise avançada**.
 - e. Selecione o comando **BATTERY INFO**.
 - f. Na exibição Especificar opções de análise avançada, digite -LIST no campo **Opções**. Pressione Enter.
 - g. Localize e anote o nome do recurso do adaptador com o qual está trabalhando.

Nota: Será possível substituir com segurança o pacote de bateria de cache quando a exibição mostrar *yes* ao lado de **O pacote de bateria pode ser substituído com segurança**.

- h. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada. Digite -Force -IOA xxxx, em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando e que anotou na etapa anterior. Pressione Enter.
 - i. Siga as instruções na exibição para confirmar a operação que força o pacote de bateria de cache a um estado de erro.
 - j. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada. Digite -LIST -IOA xxxx, em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando. Pressione Enter. O campo **O pacote de bateria pode ser substituído com segurança** indica yes.
5. Substitua o pacote de bateria de cache executando as seguintes etapas:

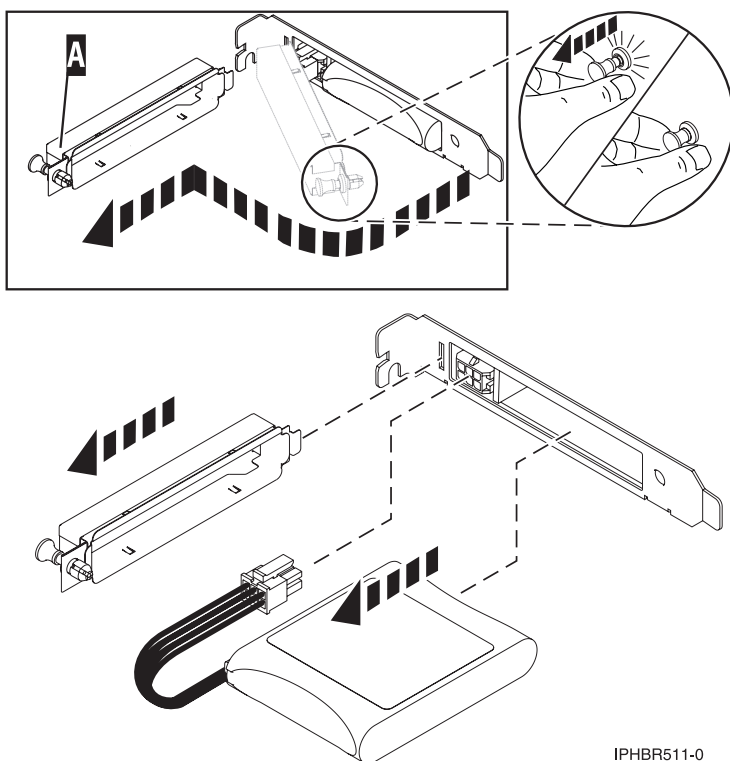
CUIDADO:

A bateria é de íon de lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime. 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. (C007)

Atenção:

- Prenda uma pulseira antiestática a uma superfície de metal sem pintura em seu hardware para evitar que a descarga eletrostática (ESD) danifique seu hardware.
 - Quando utilizar uma pulseira antiestática, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira antiestática serve para controlar a estática. Ela não aumenta nem diminui o risco de choque elétrico ao utilizar ou trabalhar em equipamentos elétricos.
 - Se você não tiver uma pulseira antiestática, antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície de metal não pintada do sistema por no mínimo 5 segundos.
- a. Identifique o adaptador correto.

- b. Localize a cobertura metálica **A** que contém o pacote de bateria. Retire o rebite de pressão para soltar a cobertura metálica **A**.



IPHBR511-0

6. Desconecte o plugue que conecta o pacote de bateria de cache e o adaptador. Pressione a trava de retenção enquanto coloca cuidadosamente o plugue. O plugue é conectado à placa de uma única forma, para que não possa ser inserido incorretamente durante o procedimento de substituição.
7. Remova o pacote de bateria de cache, puxando-o gentilmente para fora do adaptador.
8. Instale o novo pacote de bateria de cache
9. Conecte o plugue do pacote de bateria de cache na placa. O plugue é conectado à placa de uma única forma para que ele não possa ser inserido incorretamente durante o procedimento de substituição.
10. Substitua a cobertura metálica **A** e empurre o rebite de pressão para fixá-la no adaptador.
11. O sistema ou partição possui o i Versão 5 Liberação 4 ou superior?
 - **Sim:** Continue na próxima etapa.
 - **Não:** Vá para a etapa 14.
12. Retorne à exibição Trabalhar com recursos contendo pacotes de bateria de cache e selecione **Iniciar o cache de IOA**. Pressione Enter.
13. Verifique se a mensagem Cache was started é recebida. Essa etapa finaliza o procedimento.
14. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada e digite -START -IOA xxxx em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando.
15. Assegure-se de que a mensagem Cache started on IOA é recebida.

Substituindo um pacote de bateria

Siga estas diretrizes antes de substituir o pacote de baterias.

Nota: Quando substituir o pacote de baterias de cache, a bateria deve ser desconectada por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esta duração é a quantia mínima de tempo necessária para a placa reconhecer que a bateria foi substituída.

Nota: A bateria é do tipo íon de lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime. Substitua apenas por partes aprovadas pela IBM. Recicle ou descarte a bateria conforme instruído pelas regulamentações locais. Nos Estados Unidos, a IBM tem um processo para a coleta desta bateria. Para informações, ligue 1-800-426-4333. Tenha o número da parte da IBM para a unidade da bateria disponível quando você ligar.

Atenção: Para evitar a perda de dados, se o pacote de baterias de cache ainda não estiver no estado de erro, siga as etapas descritas em Forçando um erro da bateria recarregável antes de continuar. Se o LED de dados em cache presente estiver piscando, não substitua o pacote de bateria de cache ou os dados serão perdidos. Consulte as descrições do recurso e os números nas seções a seguir para determinar se a sua placa possui um LED de dados em cache presente e o local do LED.

Atenção: A eletricidade estática pode danificar este dispositivo e sua unidade de sistema. Para evitar danos, mantenha este dispositivo na embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Para reduzir a possibilidade de descarga eletrostática, leia as seguintes precauções:

- Limite seu movimento. A movimentação excessiva poderá produzir o aparecimento de eletricidade estática em torno de seu corpo.
- Manuseie o dispositivo cuidadosamente, segurando-o pelas bordas ou por sua estrutura.
- Não toque em juntas de solda, em pinos ou em circuitos impressos expostos.
- Não deixe o dispositivo em locais onde este possa ser manuseado por outras pessoas que poderão danificá-lo.
- Enquanto o dispositivo ainda estiver em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma parte de metal não pintada da unidade de sistema por pelo menos 2 segundos. (Esta duração drena a eletricidade estática da embalagem e de seu corpo.)
- Remova o dispositivo do pacote e instale-o diretamente na unidade de sistema sem ajustá-lo. Se for necessário colocá-lo em outro local, coloque-o sobre a embalagem antiestática. (Se o dispositivo for um controlador, coloque o componente voltado para cima.) Não coloque o dispositivo na cobertura da unidade de sistema ou em uma mesa de metal.
- Tome cuidados adicionais ao manusear dispositivos durante o frio, pois o aquecimento reduz a umidade interna e aumenta a eletricidade estática.

Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 572B

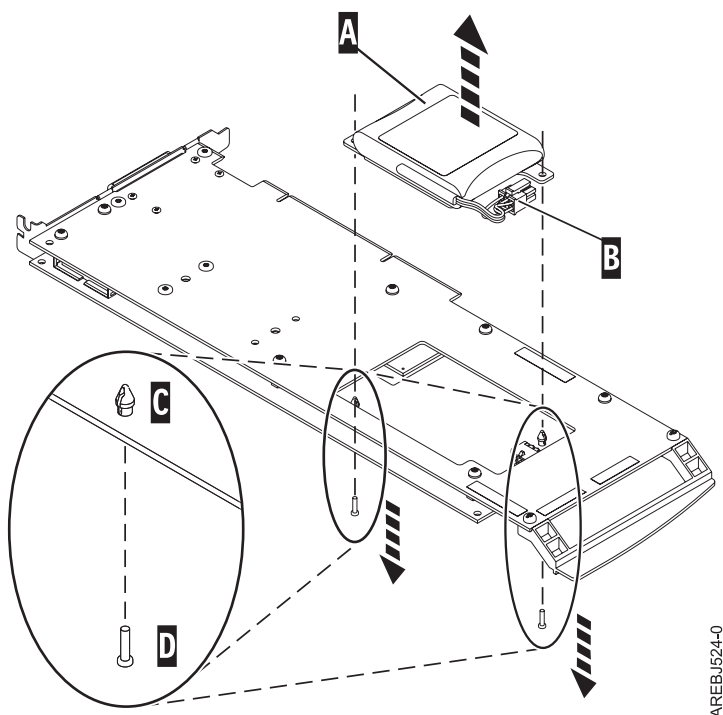
Use este procedimento para substituir o pacote de bateria de manutenção simultânea no adaptador tipo CCIN 572B.

Atenção: Antes de continuar com este procedimento, determine se é seguro substituir o pacote de bateria de cache. Consulte Exibindo informação de bateria recarregável. É seguro substituir o pacote de bateria de cache quando **Sim** é exibido ao lado de **O pacote de bateria pode ser substituído de forma segura**.

Para substituir um pacote de bateria de manutenção simultânea, conclua as seguintes etapas:

1. Remova o controlador do sistema. Consulte a documentação do sistema para obter instruções.
2. Coloque o controlador em uma superfície de descarga eletrostática protegida.
3. Desconecte o conector da bateria (**B**) de seu conector no adaptador, comprimindo a trava de retenção enquanto puxa cuidadosamente o plugue. O plugue é conectado à placa de uma única forma, para que não possa ser inserido incorretamente durante o procedimento de substituição.

Nota: Assegure-se de que o pacote de bateria de cache esteja desconectado por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esta duração é a quantia mínima de tempo necessária para o adaptador reconhecer que a bateria foi substituída.



AREBJ524-0

- (A) Pacote de bateria de cache
- (B) Conector da bateria
- (C) Rebite de plástico
- (D) Pino de plástico

Figura 62. Removendo a bateria de cache

4. Localize os dois rebites de plástico (C) que prendem o pacote de bateria de cache no lugar. Na parte de trás do adaptador, remova os dois pinos (D) inseridos dentro dos rebites.
5. Libere os rebites (C) que estiverem fixando o conjunto da bateria ao adaptador. Pressione os rebites na parte de trás do adaptador e remova o pacote de bateria (A) do adaptador. Se os rebites (C) não puderem ser pressionados atrás do adaptador, siga estas etapas para pressionar os rebites com uma caneta esferográfica:
 - a. Localize uma caneta esferográfica retrátil.

Nota: Uma caneta esferográfica retrátil de tamanho médio é preferível, ou um item equivalente com abertura pequena pode ser usado. A abertura pequena deve ser grande o suficiente para que a caneta (ou equivalente) possa dar a volta na ponta do rebite, mas pequena o suficiente para que não arraste sobre o rebite e entre em contato com o colchete do conjunto de bateria.

 - b. Arraste a placa para fora da extremidade da área de trabalho o bastante para que o rebite (C) possa ser pressionado para fora da parte de trás do adaptador.
 - c. Segure a caneta com a ponta retraída, coloque a caneta na ponta do rebite (C), e pressione levemente para baixo até que o rebite (C) pressione para fora.
 - d. Repita as etapas 5b e 5c para o outro rebite (C).
 - e. Remova o pacote de bateria de cache (A) do adaptador.
 - f. Vire o adaptador e pressione os rebites (C) de volta para o adaptador.
6. Instale o novo pacote de bateria. (A) sobre os rebites de imprensa (C) do adaptador.
7. Insira novamente os pinos (D) nos rebites, na parte de trás do adaptador.
8. Conecte o conector do pacote de bateria de cache (B) ao adaptador. O plugue é conectado ao adaptador de uma única forma, para que não possa ser inserido incorretamente.

9. Reinstale o adaptador.

Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea do conjunto de placas 572F/575C

Use este procedimento para substituir o pacote de bateria de manutenção simultânea do conjunto de placas no adaptador tipo 572F/575C.

Atenção: Antes de continuar com este procedimento, determine se é seguro substituir o pacote de bateria de cache. Consulte o “Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C” na página 199. É seguro substituir o pacote de bateria de cache quando Sim é exibido ao lado de 0 pacote de bateria pode ser substituído de forma segura. Se o LED de dados em cache presente estiver piscando, não substitua o pacote de bateria de cache ou os dados em cache serão perdidos. Consulte as tabelas de comparação de recurso para placas PCIe e PCI-X e para obter detalhes do LED e sua localização.

Para substituir um pacote de bateria de manutenção simultânea 572F/575C, conclua as seguintes etapas:

1. Usando a ilustração a seguir para localizar os componentes da bateria, localize a cobertura metálica (A) que mantém o pacote de bateria. Puxe para fora o rebite de pressão (B) para liberar a cobertura metálica (A).

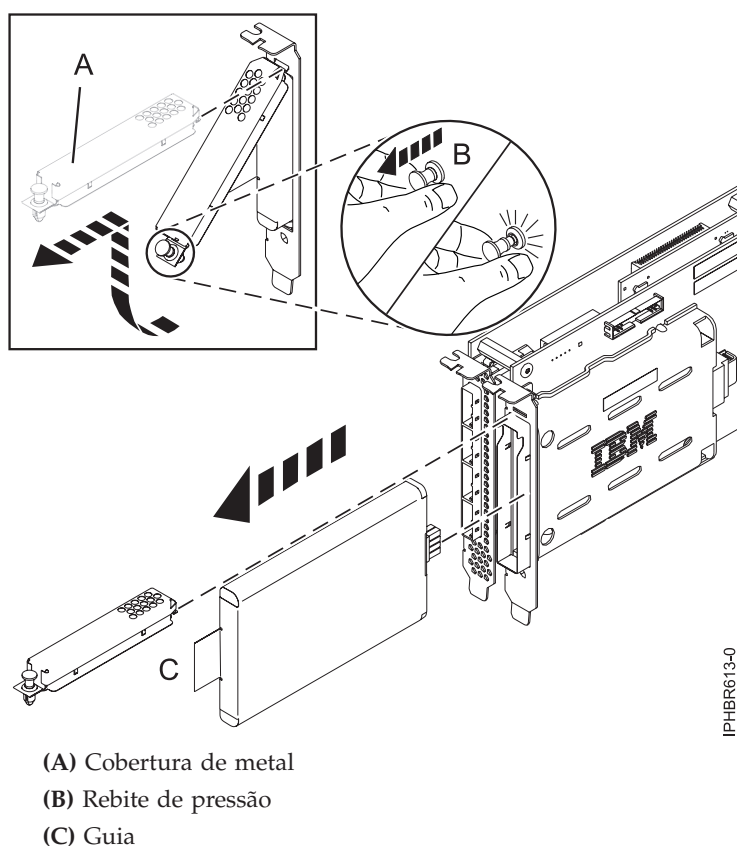


Figura 63. Substituindo a bateria de cache 572F/575C

2. Remova a unidade da bateria puxando a guia (C).

Nota: Assegure-se de que o pacote de bateria de cache esteja desconectado por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esta duração é a quantia mínima de tempo necessária para a placa reconhecer que a bateria foi substituída.

3. Instale o novo pacote de bateria de cache, invertendo este procedimento. Assegure-se de que o pacote de bateria de cache de substituição está totalmente encaixado.
4. Reinicie o cache de gravação do adaptador concluindo as seguintes etapas:
 - a. Retorne à exibição **Trabalhe com recursos que contém pacotes de bateria de cache** e selecione **Iniciar cache de IOA**. Pressione Enter.
 - b. Assegure-se de que obteve a mensagem Cache foi iniciado.

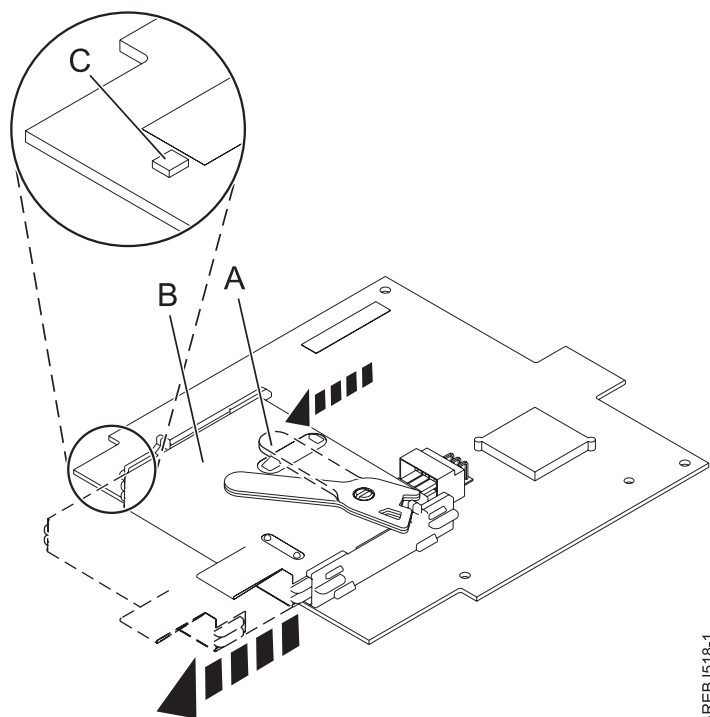
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 57B7

Use este procedimento para substituir o pacote de bateria de manutenção simultânea no adaptador tipo CCIN 57B7 CCIN.

Atenção: Antes de continuar com este procedimento, determine se é seguro substituir o pacote de bateria de cache, consulte “Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C” na página 199. É seguro substituir o pacote de bateria de cache quando Sim é exibido ao lado de 0 pacote de bateria pode ser substituído de forma segura. Se o LED de dados em cache presente estiver piscando, não substitua o pacote de bateria de cache ou os dados em cache serão perdidos. Consulte as tabelas de comparação de recurso para placas PCIe e PCI-X e as figuras a seguir para determinar se o seu adaptador possui um LED de dados em cache presente e sua localização.

Para substituir um pacote de bateria de manutenção simultânea 57B7, conclua as seguintes etapas:

1. Usando a ilustração a seguir para localizar os componentes da bateria, verifique se o LED de dados em cache presente (C) não está piscando. Se ele estiver piscando, não continue; retorne para “Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C” na página 199.



AREBU518-1

- (A) Alavanca da bateria de cache
- (B) Pacote de bateria de cache
- (C) LED de cache presente

Figura 64. Removendo a bateria de cache 57B7

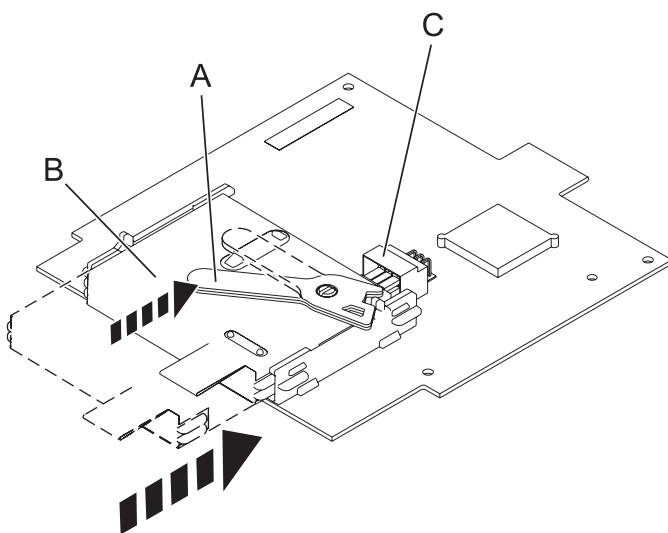
2. Mova a alavanca da bateria de cache (A) para fora do conector para desencaixar a bateria do conector.

Nota: Segure a placa de cache auxiliar RAID com uma mão para assegurar que ela permaneça no conector e use a outra mão para mover a alavanca e remover a bateria da placa.

3. Continue arrastando o pacote de bateria de cache para fora das guias de montagem e remova-o do controlador.

Nota: Assegure-se de que o pacote de bateria de cache esteja desconectado por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esta duração é a quantia mínima de tempo necessária para a placa reconhecer que a bateria foi substituída.

4. Usando a ilustração a seguir para localizar os componentes da bateria, mova a alavanca para a posição destravada (para fora do conector).



AREBU519-0

- (A) Alavanca da bateria de cache
- (B) Pacote de bateria de cache
- (C) Conector da bateria de cache

Figura 65. Substituindo a bateria de cache 57B7

5. Arraste o novo pacote de bateria de cache nas guias de montagem no controlador até que seja encaixado no conector da bateria.
6. Depois que a bateria estiver encaixada no conector, mova a alavanca para a posição travada para posicionar totalmente a bateria no conector.
7. Reinicie o cache de gravação do adaptador concluindo as seguintes etapas:
 - a. Navegue para o **Gerenciador de Matriz de Disco SAS IBM** usando as etapas em Usando o gerenciador de matriz de disco.
 - b. Selecione a opção **Diagnósticos e recuperação > Manutenção da bateria recarregável do controlador > Iniciar cache do adaptador**.
 - c. Selecione o controlador com a bateria que você acabou de substituir e, em seguida, pressione **Enter**.

Substituindo um pacote de bateria de cache 57CF

Saiba mais como substituir o pacote de bateria de cache 57CF.

Para substituir o pacote de bateria de cache 57CF, consulte Removendo e substituindo o RAID de cache de 175 MB – pacote de bateria de cache do cartão de ativação IOA dual Removendo e Substituindo o RAID de cache de 175 MB – pacote de bateria de cache do cartão de ativação IOA dual.

Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 574E

Use este procedimento para substituir o pacote de bateria de manutenção simultânea no adaptador tipo CCIN 574E.

Atenção: Antes de continuar com este procedimento, determine se é seguro substituir o pacote de bateria de cache. Consulte o “Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C” na página 199. É seguro substituir o pacote de bateria de cache quando Sim é exibido ao lado de 0 pacote de bateria pode ser substituído de forma segura. Se o LED de dados em cache presente estiver piscando, não substitua o pacote de bateria de cache ou os dados serão perdidos. Consulte as tabelas de comparação do recurso para placas PCIe e PCI-X e as figuras a seguir para determinar se o seu adaptador possui um LED de dados em cache presente e seu local.

Para substituir um pacote de bateria de manutenção simultânea 574E, conclua as seguintes etapas:

1. Usando a ilustração a seguir para localizar os componentes da bateria, verifique se o LED de dados em cache presente (C) não está piscando. Se ele estiver piscando, não continue; retorne para **Forçando um erro da bateria recarregável**.

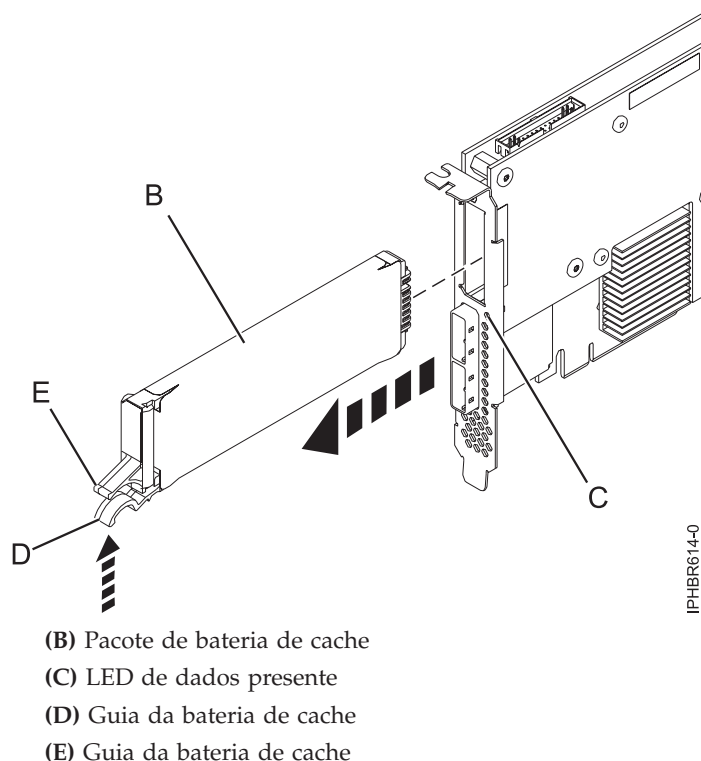


Figura 66. Substituindo a bateria de cache 574E

2. Comprima a guia (D) contra a guia (E) para desengatar a guia de retenção da bateria, retire o pacote de bateria de cache do (B), e remova-o do controlador.

Importante: Tenha cuidado ao comprimir as guias, porque as partes plásticas podem ser frágeis.

Nota: Assegure-se de que o pacote de bateria de cache esteja desconectado por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esta duração é a quantia mínima de tempo necessária para a placa reconhecer que a bateria foi substituída.

3. Instale o novo pacote de bateria de cache, invertendo este procedimento. Assegure-se de que a parte de trás da bateria de cache de substituição está totalmente encaixada.
4. Reinicie o cache de gravação do adaptador concluindo as seguintes etapas:
 - a. Retorne à exibição **Trabalhe com recursos que contém pacotes de bateria de cache** e selecione **Iniciar cache de IOA**. Pressione Enter.
 - b. Assegure-se de que obteve a mensagem Cache foi iniciado.

Exibindo informações da bateria recarregável

Saiba mais sobre o procedimento para exibir informações sobre a bateria recarregável no controlador RAID de seu sistema operacional.

A lista a seguir fornece os procedimentos para exibir informações da bateria recarregável nos adaptadores RAID SAS para o sistema ou partição lógica que esteja executando no AIX, IBM i, ou sistemas operacionais Linux:

- Para obter informações sobre como exibir as informações da bateria recarregável para o sistema em execução no sistema operacional AIX, consulte Exibindo informações da bateria recarregável.
- Para obter informações sobre como exibir as informações da bateria recarregável para o sistema em execução no sistema operacional Linux, consulte Exibindo informações da bateria recarregável.
- Para obter informações sobre como exibir as informações da bateria recarregável para o sistema em execução no sistema operacional IBM i, consulte Exibindo informações da bateria recarregável.

Instalando o software do driver de dispositivo AIX

Saiba mais como instalar o software de driver de dispositivo AIX para um adaptador PCI.

Se estiver instalando o sistema operacional AIX neste momento, instale o adaptador antes de instalar o sistema operacional. Ao instalar o AIX, o driver de dispositivo do adaptador será instalado automaticamente e o procedimento a seguir não se aplicará a sua situação.

Se você estiver instalando apenas o driver de dispositivo para um adaptador PCI, execute estas etapas:

1. Efetue login na unidade de sistema como usuário raiz.
2. Insira a mídia que contém o software do driver de dispositivo (por exemplo, o CD) no dispositivo de mídia. Se o sistema não tiver uma unidade de CD-ROM, consulte a documentação do sistema para desempenhar uma instalação Network Installation Management (NIM).
3. Digite o seguinte comando de atalho da System Management Interface Tool (SMIT): `smit devinst`.
4. Pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção INPUT device/directory for software.
5. Digite o nome do dispositivo de entrada que está usando ou pressione F4 para selecionar o dispositivo de entrada em uma lista.
6. Pressione Enter. A janela Install Additional Device Software destacará a opção SOFTWARE to install.
7. Pressione F4 para selecionar Lista.
8. Digite / para exibir a janela Localizar.
9. Digite o nome do pacote de dispositivo, e pressione Enter. O sistema localiza e destaca esse software do driver de dispositivo.

10. Pressione F7 para selecionar o software de driver de dispositivo destacado e pressione Enter. A janela INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE é exibida. Os campos de entrada são atualizados automaticamente.
11. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela ARE YOU SURE é exibida.
12. Pressione Enter para aceitar as informações. A janela COMMAND STATUS é exibida.
 - A mensagem RUNNING é destacada para indicar que o comando de instalação e configuração está em andamento.
 - Quando RUNNING mudar para OK, vá para o final da página e localize o resumo da instalação.
 - Depois de uma instalação bem-sucedida, SUCCESS será exibida na coluna de resultados do resumo da instalação na parte inferior da página.
13. Remova a mídia de instalação da unidade.
14. Pressione F10 para sair da SMIT.

Verificando o software de driver de dispositivo do AIX

Saiba mais como verificar se o driver de dispositivo AIX está instalado para um adaptador PCI.

Para verificar se o driver de dispositivo AIX do adaptador está instalado, siga estas etapas:

1. Se necessário, efetue login como usuário raiz.
2. Na linha de comandos, digite `dispositivos lspp -l.xxxxxxxxxx` em `xxxxxxxxxx` é o nome do pacote de dispositivo.
3. Pressione Enter.

Se o driver de dispositivo do adaptador estiver instalado, a seguir terá um exemplo dos dados exibidos na janela.

Conjunto de arquivos	Nível	Estado	Descrição
Caminho: /usr/lib/objrepos devices.xxxxxxxxxx	5.3.8.0	COMMITTED	software <i>nome do adaptador</i>

Verifique se os conjuntos de arquivos estão instalados no nível da versão AIX que você está executando. Nível 5.3.8.0 é um exemplo. Se nenhum dado for exibido na tela, o driver de dispositivo do adaptador não foi instalado corretamente. Tente reinstalar o driver.

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 registradas

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.

Intel, o logotipo Intel, Intel Inside, o logotipo Intel Inside, Intel Centrino, o logotipo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

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

Red Hat, o logotipo Red Hat "Shadow Man" e todas as marcas comerciais e logotipos baseados na Red Hat são marcas comerciais ou marcas registradas da Red Hat, Inc., nos Estados Unidos e 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

Notas da Classe B

As declarações da Classe B a seguir aplicam-se aos recursos designados como Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC) nas informações de instalação do recurso.

Declaração sobre a Federal Communications Commission (FCC)

Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para um dispositivo digital Classe B, conforme a Parte 15 das Normas da FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial.

Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais à comunicação por rádio. No entanto, não há nenhuma garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação determinada.

Se este equipamento realmente provocar interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão, que pode ser determinada ligando e desligando o equipamento, o usuário será encorajado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das medidas a seguir:

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

Cabos e conectores adequadamente blindados e aterrados devem ser usados para atender aos limites de emissão da FCC. Cabos e conectores adequados estão disponíveis com revendedores autorizados IBM. A IBM não se responsabiliza por nenhuma interferência de rádio ou televisão causada por alterações ou modificações não autorizadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autoridade do usuário para operar este equipamento.

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

Declaração de Conformidade do Segmento de Mercado do Canadá

Este aparato digital da Classe B obedece o 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 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 nenhuma falha para satisfazer os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de cartões de opção não IBM.

Este equipamento foi testado e encontrado para obedecer os limites para o Equipamento de Tecnologia de Informação Classe B, de acordo com o padrão europeu EN 55022. Os limites para o equipamento Classe B foram derivados de ambientes residenciais típicos para fornecer proteção razoável contra interferência em equipamentos 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

Declaração do 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 com menos de ou igual a 20 A por fase)

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

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 de Interferência Eletromagnética (EMI) - Coréia

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