

Power Systems

*Gerenciando adaptadores PCI para o
8248-L4T, 8408-E8D, ou 9109-RMD*

IBM

Power Systems

*Gerenciando adaptadores PCI para o
8248-L4T, 8408-E8D, ou 9109-RMD*

IBM

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos de Segurança” na página v, “Avisos” na página 139, 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	v
--------------------------------------	----------

Gerenciando adaptadores PCI para o 8248-L4T, 8408-E8D, ou 9109-RMD	1
---	----------

Visão geral do gerenciamento de adaptadores PCI	1
Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID	2
PCI Express.	3
Manipulando dispositivos sensíveis à estática	3
Contraprestações importantes sobre particionamento com configurações slot dual e multi-adaptadores	4
Informações sobre o adaptador PCI por tipo de recurso para o 8248-L4T, 8408-E8D, ou 9109-RMD.	6
Adaptador PCIe 2 portas Async EIA-232 (FC 5289; CCIN 57D4)	6
Adaptador PCIe EIA-232 assíncrono de 4 portas (FC 5785; CCIN 57D2).	7
Adaptador Fibre Channel PCIe2 FH de 8 Gb de 4 Portas (FC 5729; CCIN 5729).	10
Adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 8 Gigabit (FC 5735; CCIN 577D)	13
Adaptador PCI Fibre Channel de porta únicaExpress de 4 gigabits (FC 5773; CCIN 5773)	17
Adaptador de porta dual Fibre Channel PCI Express de 4 Gigabits (FC 5774; CCIN 5774)	21
Adaptador fibre channel PCIe2 16 Gb de 2 portas (FC EN0A; CCIN 577F)	26
Acelerador gráfico POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748)	30
Adaptador PCIe3 SAS RAID de 6 Gb de porta quádrupla (FC EJ0J; CCIN 57B4)	35
Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb de porta quádrupla (FC EJ0L; CCIN 57CE)	38
Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4)	41
Adaptador SR PCIe2 de 2 portas de 10GbE (FC 5287; CCIN 5287)	43
Adaptador de cobre PCIe2 de 2 portas de 10GbE SFP+ (FC 5288; CCIN 5288)	46
Adaptador Dual Port FCoE PCIe 10 -Gb (FC 5708; CCIN 2B3B)	48
Adaptador de quatro portas 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717)	50
Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-CX4 (FC 5732; CCIN 5732)	55
Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE SR 2x1GbE (FC 5744; CCIN 2B44)	59
Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE de Cobre SFP+ 2x1GbE (FC 5745; CCIN 2B43).	60
Adaptador PCI Express Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de duas portas (FC 5767; CCIN 5767)	63
Adaptador PCI Express Gigabit Ethernet-SX de 2 portas (FC 5768; CCIN 5768)	67
Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet (FC 5769; CCIN 5769)	73
Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E).	76
Adaptador PCIe2 de 1 GbE de 4 portas (FC 5899; CCIN 576F)	81
Adaptador PCIe 10 GbE SFN6122F de 2 Portas (FC EC2J; CCIN EC2G)	84
Adaptador PCIe 10 GbE SFN5162F de 2Portas (FC EC2K; CCIN EC2H)	86
Adaptador PCIe2 LP RoCE SFP+ de 2 portas de 10GbE (FC EC27 e FC EC28)	88
Adaptador PCIe2 LP RoCE SR de 2 portas de 10GbE (FC EC30; CCIN EC29)	90
Adaptador PCIe2 2x10Gb FCoE 2x1GbE SFP+ (FC EN0H; CCIN 2B93)	92
Adaptador RJ45 e Copper de 4 portas PCIe2 (10Gb FCoE e 1GbE) (FC EN0K; CCIN 2CC1).	94
Adaptador PCI Express USB de 4 portas (FC 2728; CCIN 57D1)	96
Coprocessador Criptográfico PCIe (FC 4807, FC 4808 e FC 4809; CCIN 4765)	98
Adaptador QDR InfiniBand PCIe2 de 2 portas 4X (FC 5283, FC 5285; CCIN 58E2)	100
Adaptador RAID PCIe e SAS SSD de 3 Gb (FC 2053, FC 2055; CCIN 57CD)	101
Adaptador RAID PCIe dual - x4 SAS de 3Gb (FC 5903 e FC 5805; CCIN 574E)	105
Adaptador PCIe dual - SAS x4 (FC 5901; CCIN 57B3)	108
Adaptador PCIe2 1,8 GB Cache RAID SAS Tri-port de 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5)	111
Adaptador PCIe2 RAID SAS 6Gb de porta dual (FC ESA1; CCIN 57C4)	114
PCIe WAN de 2 linhas com modem (FC EN13, EN14; CCIN 576C)	116
Adaptador RAID SAS com cache integrado de 3,1GB PCIe2 (CCIN 57C3) incluído no FC EDR1	118
Mantendo a bateria recarregável nos adaptadores SAS 57B7, 57CF, 574E e 572F/575C	120
Substituindo pacotes de bateria de cache da controladora de disco SCSI RAID	121
Substituindo o pacote de bateria de cache no adaptador 571B	121
Substituindo o pacote de bateria de cache nos adaptadores 571F e 575B	124
Substituindo o pacote de bateria de cache nos adaptadores 571E, 574F, 2780 ou 5708	127
Substituindo um pacote de bateria	130
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 572B	131

Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea do conjunto de placas 572F/575C	133
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 57B7	134
Substituindo um pacote de bateria de cache 57CF	136
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 574E	136
Exibindo informações da bateria recarregável.	137
Instalando o software do driver de dispositivo AIX.	137
Verificando o software de driver de dispositivo do AIX	138
Avisos	139
Marcas registradas.	140
Avisos de Emissão Eletrônica	141
Notas de Classe A.	141
Notas da Classe B.	144
Termos e Condições	147

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 8248-L4T, 8408-E8D, ou 9109-RMD

Saiba mais sobre como usar e gerenciar a peripheral component interconnect (PCI), PCI-X e adaptadores PCI Express (PCIe) suportados para os sistemas IBM PowerLinux 7R4 (8248-L4T), IBM Power 750 (8408-E8D), e IBM Power 760 (9109-RMD). Você pode saber mais sobre as especificações e instruções para adaptadores específicos.

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

Informações relacionadas:



Informações sobre cabos, dispositivos e adaptadores para sistemas de barramento múltiplos (SA38-0516)

Informações sobre adaptadores mais antigos não cobertos em Gerenciando adaptadores PCI, anunciadas antes de outubro de 2003.

Visão geral do gerenciamento de adaptadores PCI

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

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

Tabela 2. 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

As informações do adaptador que são mostradas aqui são usadas durante atividades de serviço não direcionadas. As informações podem ser 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 da FRU (P/N) de seu adaptador pode não corresponder ao número da FRU P/N listada nestas informações. Se os números de peça não corresponderem, 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 Peripheral Component Interconnect (PCI), PCI-X, ou PCI Express (PCIe) específicos para funcionarem corretamente ou de forma 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.

Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID que não estão no fator de forma PCI não são descritos na informação Gerenciando adaptadores PCI.

Consulte Parts Information para localizar os números de peça e códigos do local para estes tipos de placas.

Consulte as seções a seguir para procedimentos de ativação do RAID SAS:

- Controladores RAID SAS para AIX
- Controladores RAID SAS para IBM i
- Controladores RAID SAS para Linux

Referências relacionadas:

 Informações sobre peças

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).

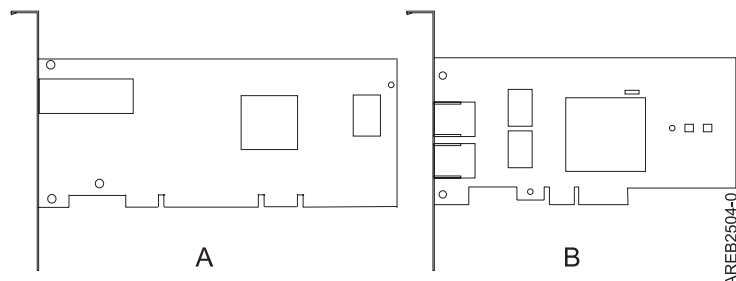


Figura 1. Adaptador PCI-X e adaptador PCIe 4x

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 3. 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.

Tarefas relacionadas:

Planejamento de cabo do Serial-attached SCSI

Saiba mais sobre como instalar os cabos SAS para as unidades de disco rígido, unidades de estado sólido ou CD-ROMs.

Informações relacionadas:

 Particionamento lógico

Informações sobre particionamento lógico.

 Alterando as propriedades do perfil da partição
Informações sobre como alterar as propriedades do perfil da partição usando o HMC.

Cartão de ativação do IOA dual (FC 5662)

Informações sobre as especificações do cartão de ativação do IOA dual.

Controladores RAID SAS para AIX

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o AIX.

Controladores RAID SAS para IBM i

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o IBM i.

Controladores RAID SAS para Linux

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para Linux.

Informações sobre o adaptador PCI por tipo de recurso para o 8248-L4T, 8408-E8D, ou 9109-RMD

Localizar informações técnicas para adaptadores específicos suportados em seu sistema. Os adaptadores podem ser identificados por seu FC (código de recurso) ou seu número de identificação do cartão customizado (CCIN).

Informações relacionadas:



Informações sobre cabos, dispositivos e adaptadores para sistemas de barramento múltiplos (SA38-0516)

Informações sobre adaptadores mais antigos não cobertos em Gerenciando adaptadores PCI, anunciadas antes de outubro de 2003.

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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

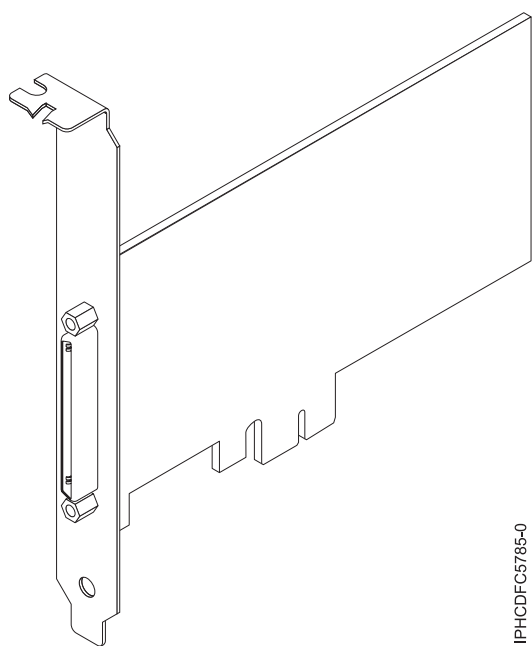


Figura 2. Adaptador

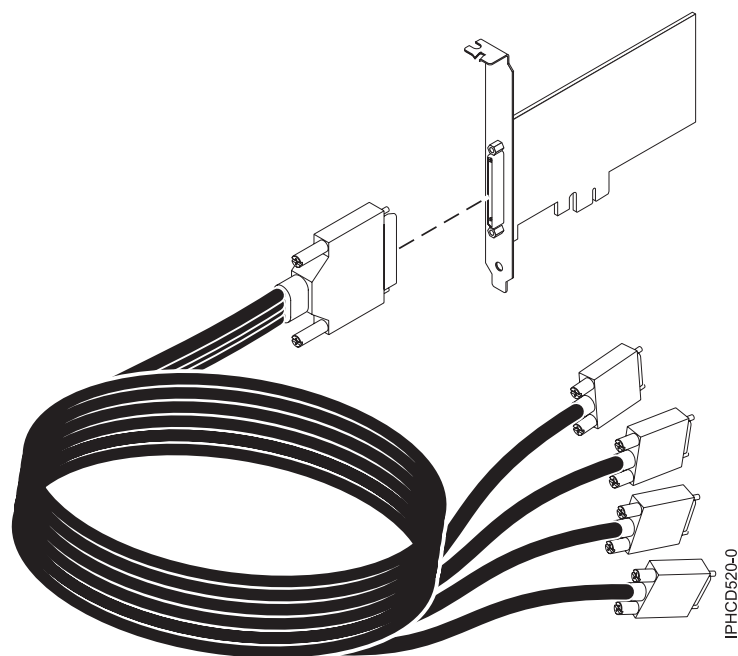


Figura 3. Cabo

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 137.

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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador Fibre Channel PCIe2 FH de 8 Gb de 4 Portas (FC 5729; CCIN 5729)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) 5729.

Visão geral

O Adaptador Fibre Channel PCIe2 FH de 4 Portas e 8 Gb (FC 5729) é um adaptador de alto desempenho com base no Adaptador de Barramento de Host (HBA) Emulex LPe12004 PCIe. FC 5729 é um adaptador da geração 2 e é suportado em sistemas que suportam os adaptadores de geração 2. O adaptador fornece quatro portas do Fibre Channel. Cada porta do Fibre Channel fornece capacidade do inicializador único por meio de um link do fibre channel. 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 negociará 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 FC 5729.

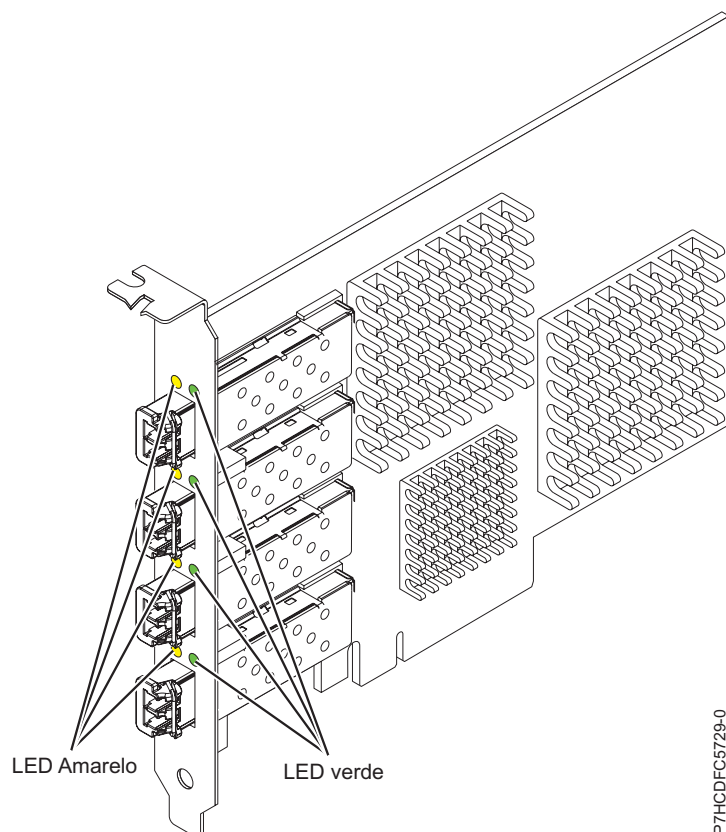


Figura 4. Adaptador FC 5729

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

74Y3467 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCI Express (PCIe) Base 2.0 e interface de barramento PCIe x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 ou x16 disponível

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Adaptador full-height e full-length com colchete de tamanho padrão

Compatibilidade de FC

Dispositivos de FC de 2, 4, e 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, apenas cabos OM1 podem ser conectados a outros cabos OM1. Para obter melhores resultados, não conecte cabos OM2 a cabos OM3. No entanto, se um cabo OM2 estiver conectado a um cabo OM3, as características do cabo OM2 se aplicam 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 4. 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 de colocação de adaptador específicas do sistema, consulte o tópico de posicionamento do adaptador PCI.

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 7.1
 - AIX 6.1

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 5 resume as condições da taxa de link. Há uma pausa de um segundo quando o LED é 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 5. 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 de autoteste (POST) ligado e os resultados são resumidos em Tabela 6. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas. Siga a ação a ser executada para cada condição.

Tabela 6. Condições e resultados do POST

LED verde	LED amarelo	Estado	Ação a ser executada
Desligado	Desligado	Falha de ativação (placa inativa)	Desempenhe os diagnósticos do sistema operacional AIX ou IBM i.

Tabela 6. Condições e resultados do POST (continuação)

LED verde	LED amarelo	Estado	Ação a ser executada
Desligado	Ligado	Falha do POST (placa inativa)	Desempenhe os diagnósticos do sistema operacional AIX ou IBM i.
Desligado	Piscando lentamente	Monitor com falha de ativação	Desempenhe os diagnósticos do sistema operacional AIX ou IBM i.
Desligado	Pisca rapidamente	Falha de POST	Desempenhe os diagnósticos do sistema operacional AIX ou IBM i.
Desligado	Piscando	Processamento do POST em andamento	Nenhum
Ligado	Desligado	Falha durante o funcionamento	Desempenhe os diagnósticos do sistema operacional AIX ou IBM i.
Ligado	Ligado	Falha durante o funcionamento	Desempenhe os diagnósticos do sistema operacional AIX ou IBM i.
Pisca lentamente	Piscando lentamente	Offline para download	Nenhum
Pisca lentamente	Pisca rapidamente	Modo offline restrito, esperando reinicialização	Nenhum
Pisca lentamente	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 adaptador tem um nome da porta universal (WWPN) exclusivo. Verifique as designações de zoneamento e de LUN para assegurar que o novo adaptador funcione conforme o esperado.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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:

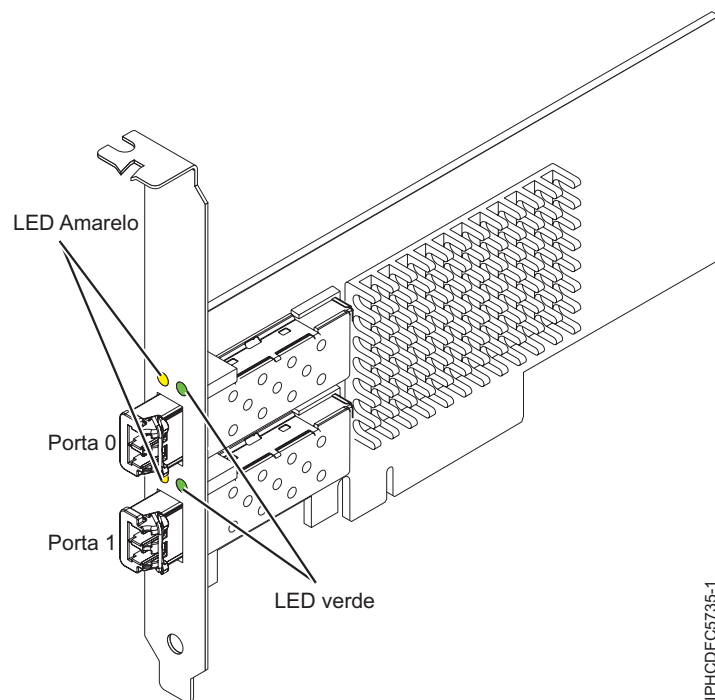


Figura 5. Adaptador 5735

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 7. 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 8 na página 16 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 8. 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 9. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas. Siga a ação a ser executada para cada condição.

Tabela 9. 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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador PCI Fibre Channel de porta únicaExpress 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.

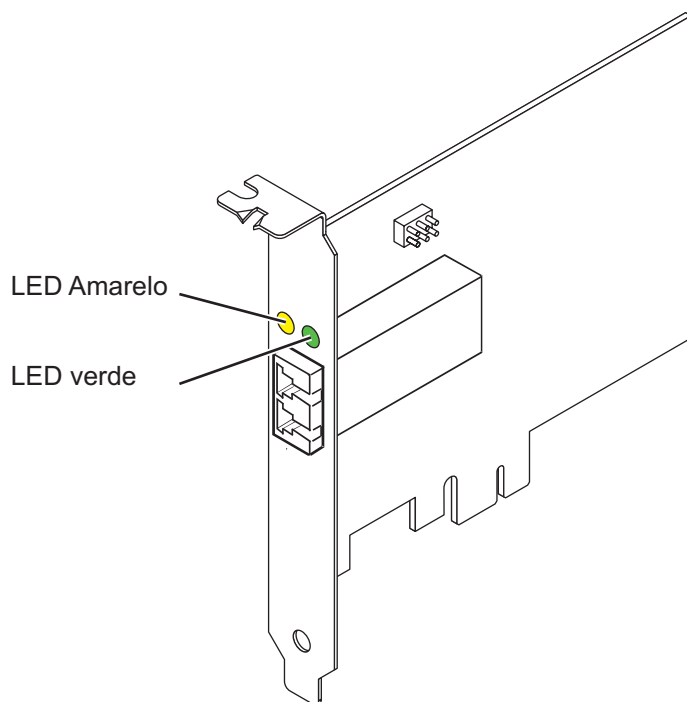


Figura 6. Adaptador 5773

Especificações do adaptador

Item **Descrição**

Número da FRU

10N7249*

*Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.

Número da FRU do plugue encajado

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.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

Tabela 10. Estados normais do LED (continuação)

LED verde	LED amarelo	Estado
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 7 na página 21. Não altere as configurações do jumper para uma instalação padrão.

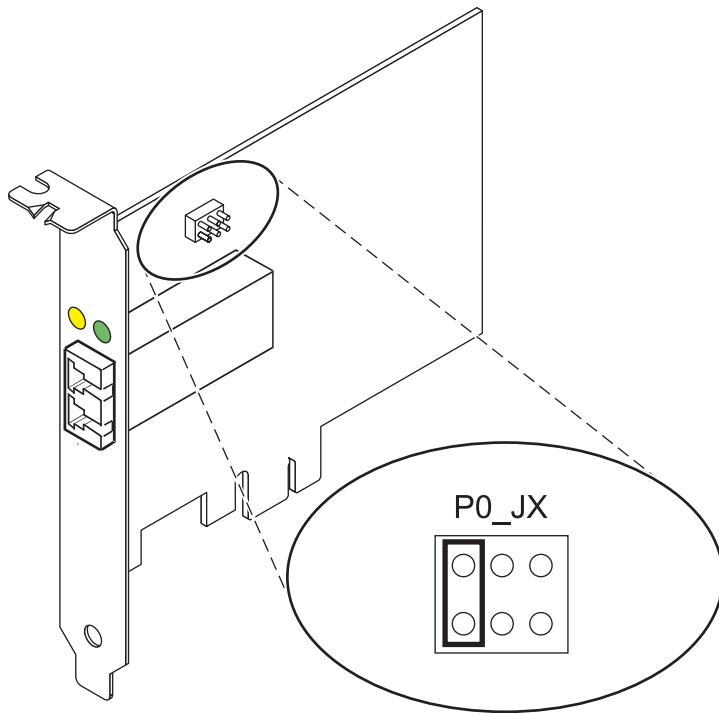


Figura 7. Jumper do ID de dispositivo

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.

Tarefas relacionadas:

[Instalando adaptadores PCI](#)

Referências relacionadas:

[Página da Web de Pré-requisitos da IBM](#)

[Informações sobre peças](#)

[Colocação do adaptador PCI](#)

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

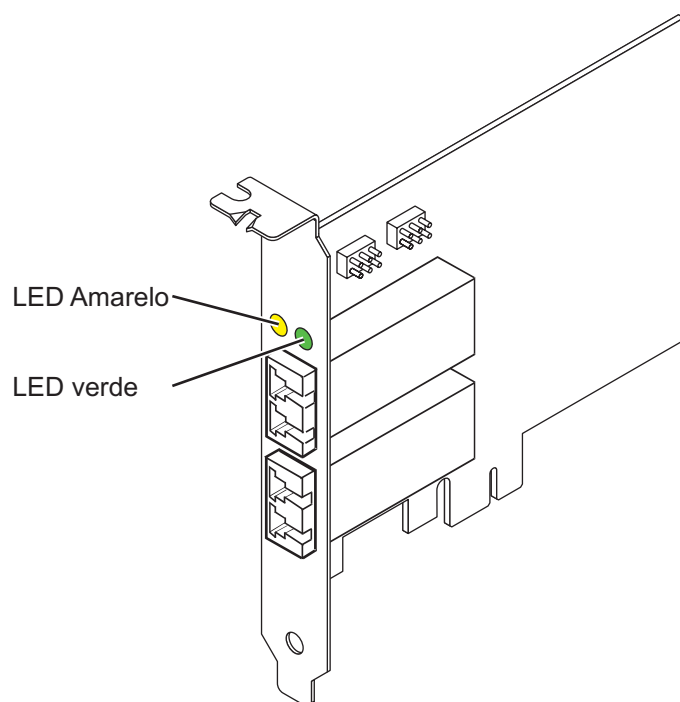


Figura 8. Adaptador 5774

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador
10N7255*

* Projetado para conformidade com o requisito do RoHS

Número da FRU do plugue encapado
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 9. Não altere as configurações do jumper para uma instalação padrão.

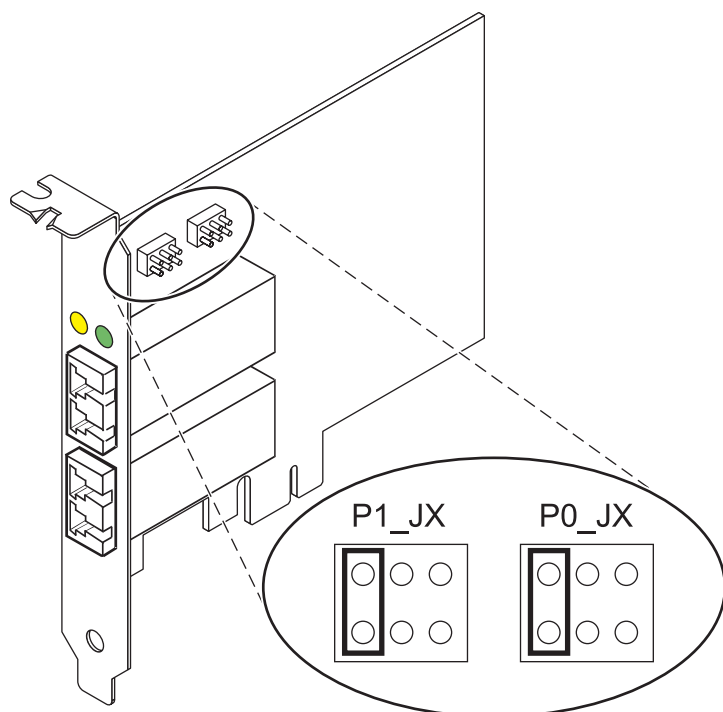


Figura 9. Jumper do ID de dispositivo

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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador fibre channel PCIe2 16 Gb de 2 portas (FC EN0A; CCIN 577F)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador EN0A do código de recurso (FC).

Visão geral

O Adaptador fibre channel PCIe2 16 Gb de 2 portas é um adaptador x8, generation 2 e PCIe. O adaptador tem um conector de fibra externo do tipo de conector pequeno (LC) que fornece a capacidade do inicializador único em um link ou loop de fibra óptica. O adaptador negociará automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo conectado em uma velocidade de link de 16 Gbps, 8 Gbps ou 4 Gbps. O adaptador suporta uma velocidade de link máxima de 16 Gbps em ambas as portas. As distâncias entre o adaptador e um dispositivo ou comutador conectado podem alcançar até 380 m em execução em uma taxa de dados de 4 Gbps, até 150 m em execução em uma taxa de dados de 8 Gbps e até 100 m em execução em uma taxa de dados de 16 Gbps. Quando usado com comutadores de armazenamento Fibre Channel da IBM, suportando ópticas de ondas longas, o adaptador poderá alcançar distâncias de até 10 km em execução em taxas de dados de 4 Gbps, 8 Gbps ou 16 Gbps.

O adaptador tem os seguintes recursos:

- Esse adaptador possui peças e construção em conformidade com a Directiva da União Europeia de Restrição de Substâncias Nocivas (RoHS)
- O adaptador é compatível com as especificações eletromecânica de placa (CEM) e base PCIe 2.0 com as seguintes características:
 - Fornece uma interface de link da rota x8 em 14,025 Gbps, 8,5 Gbps ou 4,25 Gbps (negociação automática com o sistema)
 - Fornece suporte para um Canal Virtual (VC0) e uma Classe de Tráfego (TC0)
 - Fornece configuração, leitura e gravação de memória de E/S, conclusão e capacidades de sistema de mensagens
 - Fornece suporte para endereçamento de 64 bits
 - Fornece código de correção de erro (ECC) e funções de proteção de erro
 - Fornece verificação cíclica de redundância (CRC) de link em todos os pacotes PCIe e informações de mensagens

- Fornece um tamanho grande de carga útil de 2.048 bytes para funções de leitura e gravação
- Fornece um tamanho grande de solicitação de leitura de 4.096 bytes
- O adaptador é compatível com a interface do Fibre Channel de 4, 8 e 16 Gb com as seguintes características:
 - Fornece para negociação automática entre conexões de link de 4 Gb, 8 Gb ou 16 Gb
 - Fornece suporte para todas as topologias do Fibre Channel como, ponto a ponto, loop arbitrado e malha
 - Fornece suporte para Fibre Channel classe 2 e 3
 - Fornece um rendimento máximo do Fibre Channel obtido usando o suporte de hardware full duplex
- O adaptador fornece uma paridade de caminho de dados de ponta a ponta e proteção CRC, incluindo a memória de acesso aleatório (RAM) de caminho de dados internos
- Fornece suporte arquitetural para diversos protocolos de camada superior
- Fornece capacidades de virtualização abrangente com suporte para N_Port ID Virtualization (NPIV) e malha virtual (VF)
- Fornece suporte para as interrupções sinalizadas por mensagem estendidas (MSI-X)
- Fornece suporte para 255 VFs e 1024 MSI-X
- Fornece uma memória interna de memória de acesso aleatório estático (SRAM) de alta velocidade
- Fornece proteção ECC de memória local que inclui a correção de bit único e a proteção de bit duplo
- Fornece uma conexão ótica de ondas curtas integrada a capacidade de diagnósticos
- Fornece suporte para um gerenciamento de contexto integrado por firmware:
 - Até 8192 logins de porta FC
 - Multiplexação de E/S abaixo do nível da estrutura do Fibre Channel
- Fornece buffers de dados capazes de suportar 64+ créditos de buffer entre buffer (BB) por porta para aplicativos de ondas curtas
- Fornece o gerenciamento de link e a recuperação manipulada pelo firmware
- Fornece a capacidade de diagnóstico integrado acessível por uma conexão opcional
- Fornece um desempenho de até 16 Gbps full duplex

A figura a seguir mostra o adaptador.

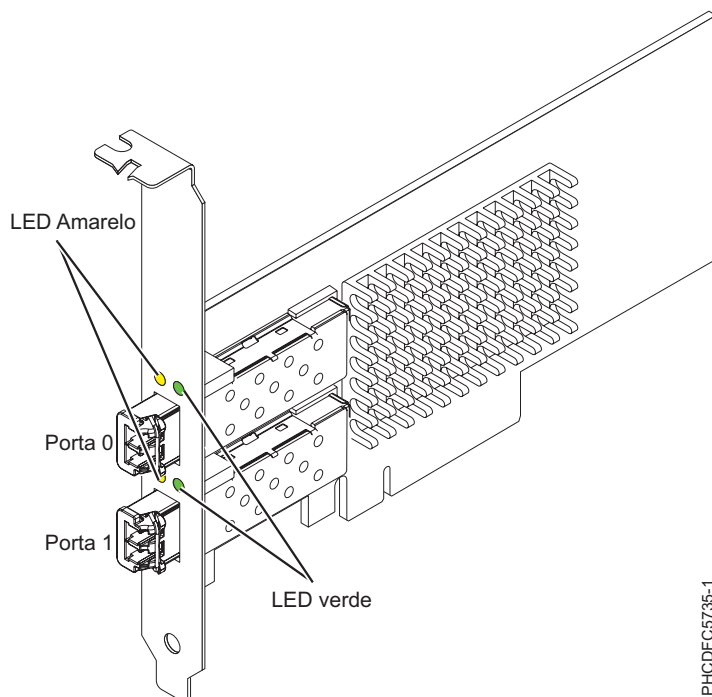


Figura 10. Adaptador EN0A

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

74Y2221 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da FRU do plugue encaçado

12R9314

Arquitetura do barramento de E/S

Base PCIe e CEM 2.0, interface de barramento PCIe x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 ou x16 disponível

Voltagem

3,3 V, 12 V

Fator de forma

Curto, MD2

Compatibilidade de FC

4, 8, 16 Gb

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

- OM3: fibra multimodo de 50/125 microns, largura de banda de 2000 MHz x km
- OM2: fibra multimodo de 50/125 microns, largura de banda de 500 MHz x km
- OM1: fibra multimodo de 62.5/125 microns, largura de 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, os cabos OM2 não deverão 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 diferentes tipos de cabo em velocidades de links diferentes.

Tabela 14. Distâncias suportadas para cabos

Cabeçalho	Tipo de cabo e distância		
	OM1	OM2	OM3
Taxa			
4,25 Gbps	0,5 – 70 m (1,64 – 229,65 pés)	0,5 – 150 m (1,64 – 492,12 pés)	0,5 – 380 m (1,64 – 1246,71 pés)
8,5 Gbps	0,5 – 21 m (1,64 – 68,89 pés)	0,5 – 50 m (1,64 – 164,04 pés)	0,5 – 150 m (1,64 – 492,12 pés)
14,025 Gbps	0,5 – 15 m (1,64 – 49,21 pés)	0,5 – 35 m (1,64 – 114,82 pés)	0,5 – 100 m (1,64 – 328,08 pés)

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 [websiteIBM Pré-requisitos\(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/ibm-direct/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 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)
- 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. O verde indica operação do firmware e amarelo significa atividade de porta. O Tabela 15 resume os estados normais do LED. Uma pausa de 1 Hz ocorre quando o LED for desligado entre cada grupo de piscadas rápidas (2, 3 ou 4). Observe a sequência do LED por vários segundos para assegurar-se de ter identificado o estado corretamente.

Tabela 15. Estados normais do LED

LED verde	LED amarelo	Estado
Ligado	2 piscadas rápidas	Taxa de link de 4 Gbps: normal, link ativo
Ligado	3 piscadas rápidas	Taxa de link de 8 Gbps: normal, link ativo
Ligado	4 piscadas rápidas	Taxa de link de 16 Gbps: normal, link ativo

As condições e resultados de autoteste inicial (POST) são resumidos em Tabela 16. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas.

Tabela 16. Condições e resultados do POST

LED verde	LED amarelo	Estado
Desligado	Desligado	Falha de ativação da placa do adaptador
Desligado	Ligado	Falha de POST da placa do adaptador
Desligado	Piscando lentamente	Monitor com falha de ativação
Desligado	Piscando rapidamente	Falha no post
Desligado	Piscando	Pós-processamento 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

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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 11 mostra o adaptador e seus conectores.

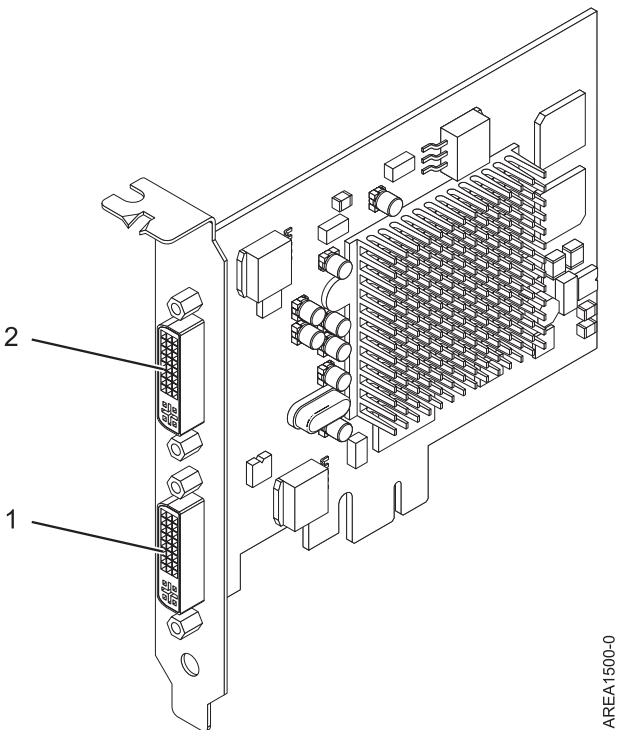


Figura 11. POWER GXT145 PCI Express

- 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 \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](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 33 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 33 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” 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 33.

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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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 12 na página 36 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 12 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.

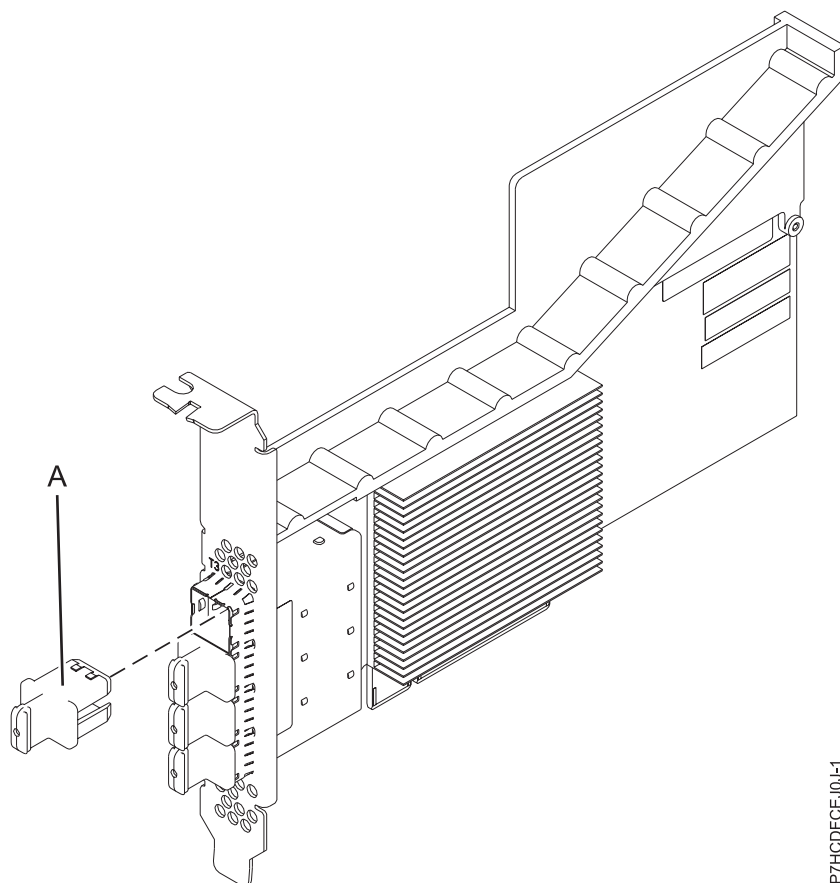


Figura 12. Adaptador PCIe3 RAID SAS

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 [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.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4 ou superior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 ou superior.
 - A versão mais recente do iPrutills 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 13 na página 39 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.

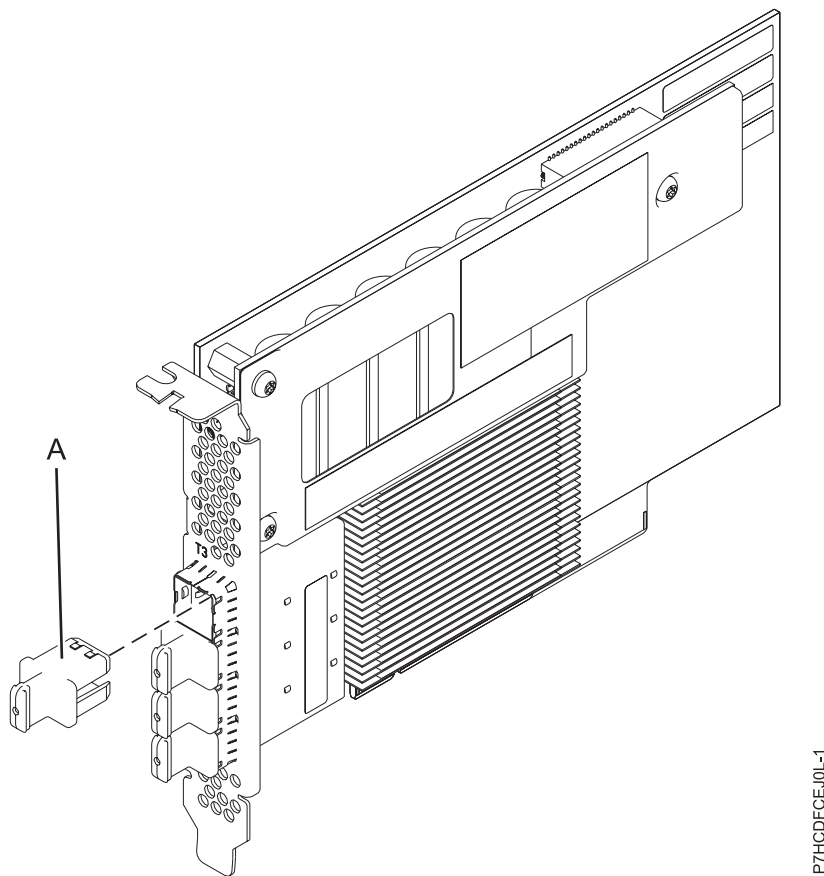


Figura 13. Adaptador PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb

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 13 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 [website IBM Pré-requisitos \(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf\)](http://www.ibm.com/ibm/infocenter/docinfo/ibm/infocenter/ptg/ptg.htm).

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 14 na página 42 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 14 na página 42 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.

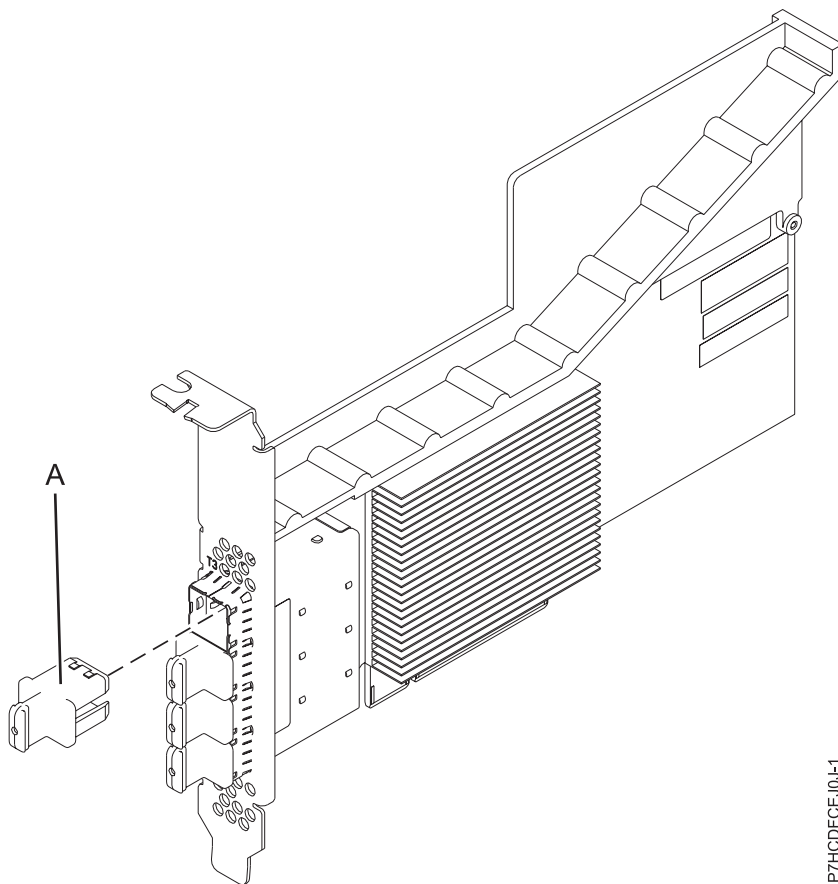


Figura 14. Adaptador de porta PCIe3 4 x8 SAS

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 [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 iPrutills 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 SR PCIe2 de 2 portas de 10GbE (FC 5287; CCIN 5287)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores de código de recurso (FC) 5287.

Visão geral

O FC 5284 e FC 5287 são ambos o mesmo adaptador. O FC 5284 é um adaptador low profile e o FC 5287 é um adaptador full-height.

O Adaptador SR PCIe2 de 2 portas de 10GbE é um adaptador PCIe curto, de altura regular, de alto desempenho e de segunda geração. Este adaptador fornece duas portas Ethernet de 10 Gb que podem ser configuradas para serem executadas em 10 Gigabits por segundo (Gbps). Cada uma das portas Ethernet pode ser conectada usando um pequeno conector (LC) de tipo duplex em uma fibra multimodo (MMF) de 850 nm no cabo de fibra de até 300 metros (984,25 pés) de comprimento. O adaptador em conformidade com o IEEE, especificação 802.3ae 10GBASE-SR para transmissão Ethernet.

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

74Y3457 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0 x8

Requisitos de slot

Um slot PCIe x8 de geração 2.

Cabos O cabo de fibra de MMF de 850 nm está conectado aos conectores do tipo duplex LC.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

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

- PCIe x8 de geração 2
- MSI-X e suporte de interrupções de pinos legados
- Óticas de curto alcance 10GBASE-SR
- 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
- Frames encapsulados 802.3 e Ethernet II
- Vários endereços MAC por interface
- Quadros gigantes de até 9,6 Kbytes
- Transferência de soma de verificação TCP para IPv4
- Transferência de segmentação TCP (TSO) para IPv4
- Transferência de soma de verificação UDP para IPv4
- Ajuste de escala do lado de recebimento e direção do pacote
- Taxa da linha de filtragem de pacotes e proteção de ataque

O Figura 15 na página 45 mostra o adaptador.

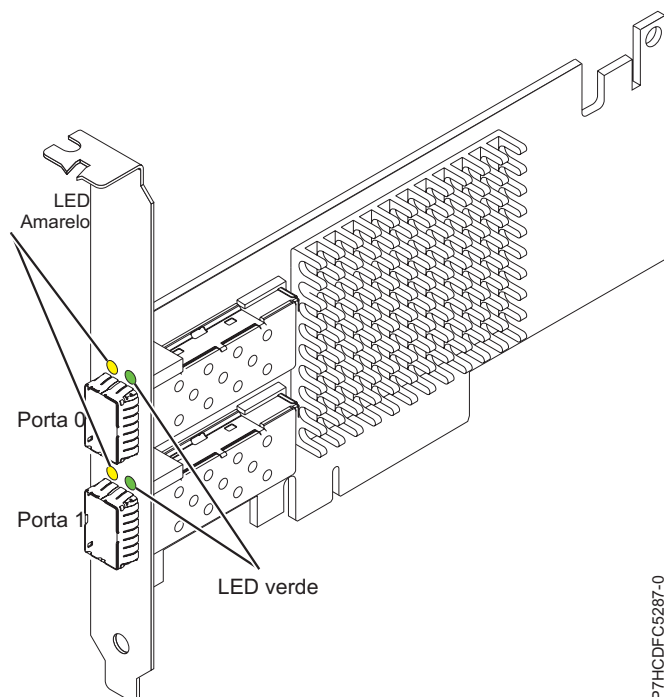


Figura 15. Adaptador SR PCIe2 de 2 portas de 10GbE

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 17 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 17. 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

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

- AIX
 - AIX Versão 7.1 e o Service Pack 3 ou superior.
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06 e Service Pack 3 ou superior.
 - AIX Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 4 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)
- VIOS
 - Suporte ao VIOS requer VIOS 2.2.0.11 com Fix Pack 24 e Service Pack 1 ou superior.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador de cobre PCIe2 de 2 portas de 10GbE SFP+ (FC 5288; CCIN 5288)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) 5288.

Visão geral

O FC 5288 adaptador de cobre PCIe2 de 2 portas de 10GbE SFP+ é a versão full-height do adaptador FC 5286, que é o adaptador low profile.

O adaptador de cobre PCIe2 de 2 portas de 10GbE SFP+ é um adaptador PCIe de geração 2 que fornece duas portas de cobre de transceptor conectável de fator de forma pequeno (SFP+) 10 Gb para conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada porta fornece conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo), e eles usam cabos twinaxial de cobre SFP+ de até 5 m (16,4 pés) de comprimento.

Nota: Os cabos twinaxial de cobre SFP+ têm conectores que não são os mesmos que os conectores AS/400 5250, CX4 ou GBASE-T 10.

Cada porta possui uma velocidade máxima de 10 Gbps.

O FC 5288 requer um slot disponível.

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

74Y3459 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisitos de slot

Requer um slot PCIe x8 disponível low profile

Cabos Consulte “Cabos” na página 47 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 nas seguintes versões de 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 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/lopdiaqs/info/LinuxAlerts.htm)

Cabos

O código de recurso 5288 requer o uso de cabos Ethernet SFP+ compatíveis, de 10 Gbps, de cobre, twinaxial e ativos. Consulte Figura 16 para obter uma visualização da parte 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 IBM i aplicáveis.

Nota: Esses cabos são compatíveis com o EMC Classe A.

Os cabos contêm uma placa de dados vitais do produto (VPD) exclusiva que inclui o nome do fornecedor, número de peça, o número CE, número de série e a data de fabricação. Consulte Tabela 18 para obter detalhes sobre os códigos de recurso.

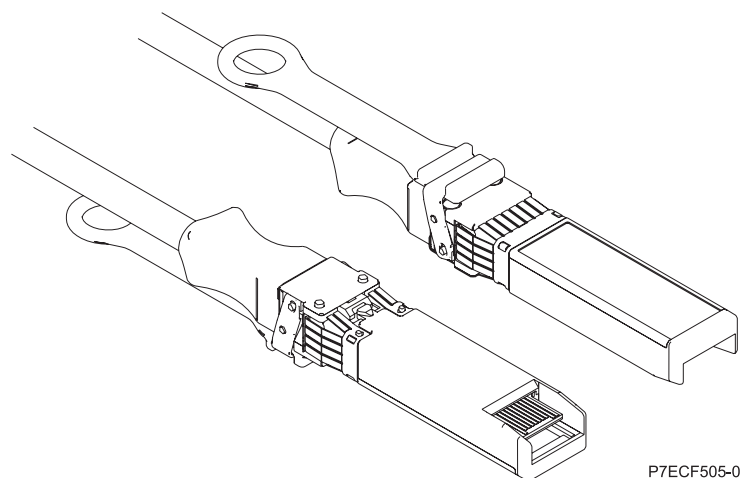


Figura 16. Visualização superior e inferior do cabo

Tabela 18. 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

Tabela 18. Código de recurso e número de peça para diferentes comprimentos do cabo (continuação)

Comprimento do cabo	1 m (3,28 pés)	3 m (9,84 pés)	5 m (16,4 pés)
Número de peça	46K6182	46K6183	46K6184

Tarefas relacionadas:

➞ Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

➞ Página da Web de Pré-requisitos da IBM

➞ Informações sobre peças

➞ Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

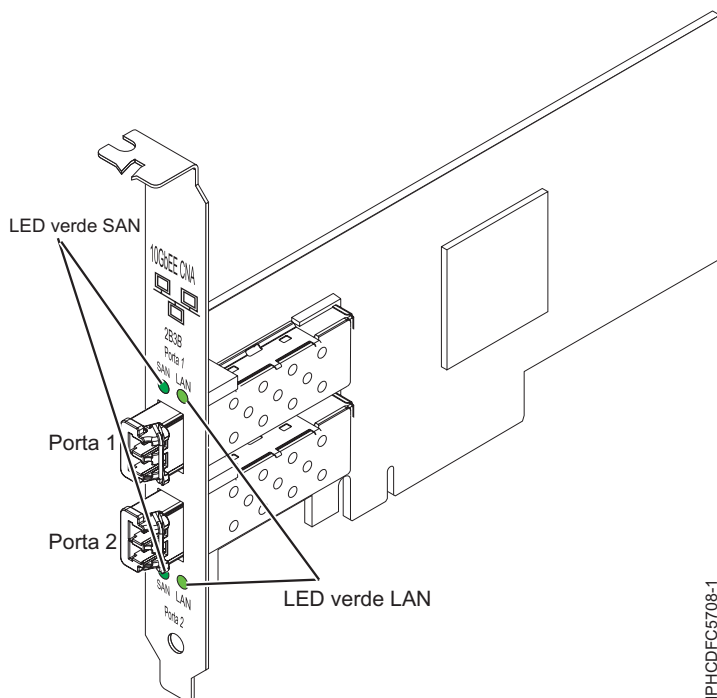


Figura 17. Adaptador Dual Port FCoE PCIe 10 -Gb

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

Tabela 19. 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 encaado

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-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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-TXPCI 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 20 descreve os diferentes estados do LED e o que esses estados indicam.

A figura a seguir mostra o adaptador:

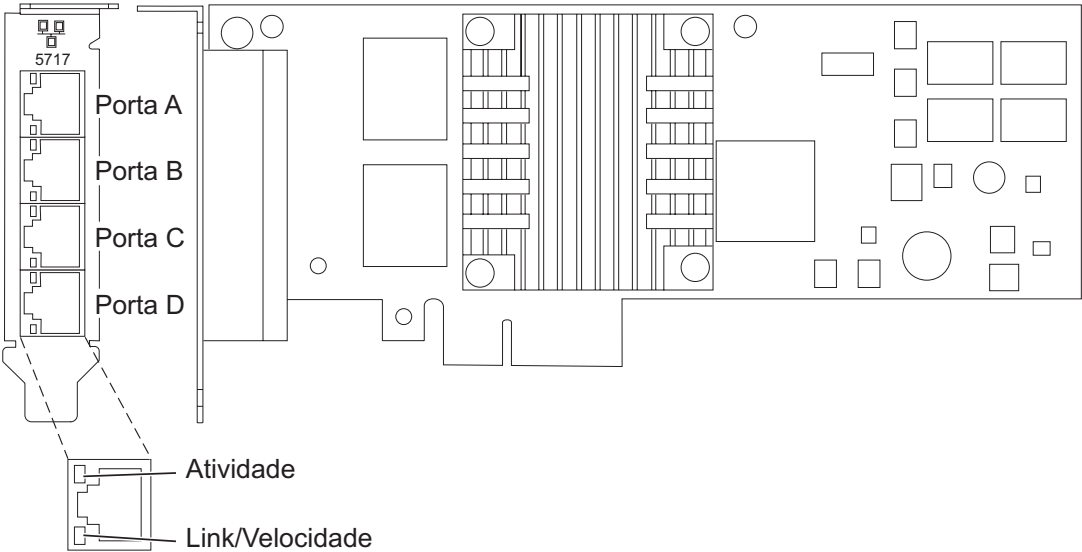


Figura 18. Adaptador PCIe de Base-TX de 4 portas 10/100/1000

Tabela 20. 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 website IBM 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 55 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 54 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” na página 52.

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 `lslpp -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.

Tarefas relacionadas:

 [Instalando adaptadores PCI](#)

Referências relacionadas:

 [Página da Web de Pré-requisitos da IBM](#)

 [Informações sobre peças](#)

 [Colocação do adaptador PCI](#)

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

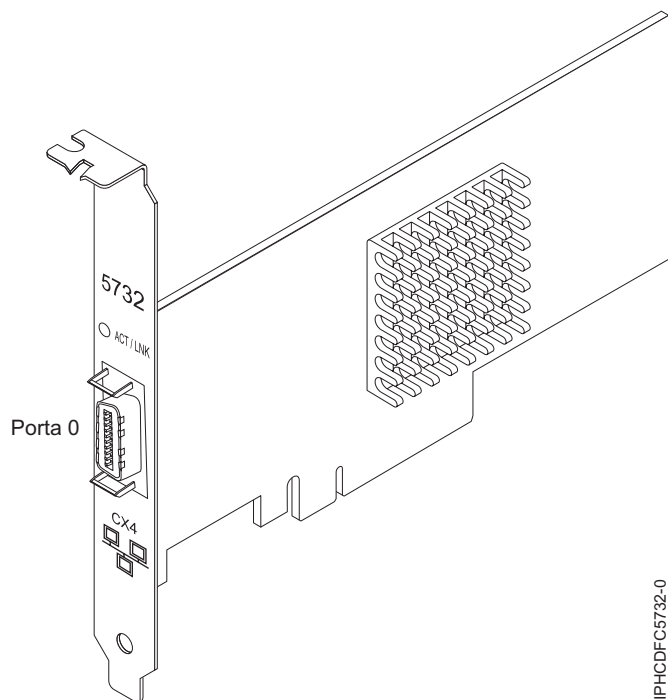


Figura 19. 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express(PCIe)

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

Tabela 21. 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 RDDP 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 57.

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 137.

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.

Tarefas relacionadas:

 [Instalando adaptadores PCI](#)

Referências relacionadas:

 [Página da Web de Pré-requisitos da IBM](#)

 [Informações sobre peças](#)

 [Colocação do adaptador PCI](#)

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE SR 2x1GbE (FC 5744; CCIN 2B44)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores do código de recurso (FC) 5744.

Visão geral

O FC 5280 e FC 5744 são o mesmo adaptador. O FC 5744 é um adaptador full-height e o FC 5280 é um adaptador low profile. Os nomes desses dois adaptadores são:

- FC 5744: Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE SR 2x1GbE
- FC 5280: Adaptador PCIe2 UTP SR 2x10GbE 2x1GbE

O Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE SR 2x1GbE é um PCI Express geração 2, adaptador de cabo unificado Ethernet de 4 portas com uma interface de barramento do host PCI Express 2.0. O adaptador é otimizado para computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros aplicativos do datacenter. O adaptador de quatro portas fornece duas portas Ethernet de 10 Gb e duas portas Ethernet de 1 Gb. As duas portas transceptoras de raiz única (SR) compacto plugável (SFP+) de 10 Gb são usadas para conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada porta SFP+ (SR) fornece conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo), e usa os cabos twinaxial de cobre SFP+ de até 5 m (16,4 pés) de comprimento. Cada uma das portas RJ45 fornece conectividade Ethernet em uma taxa de dados de 1 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. Figura 20 mostra o adaptador FC 5745.

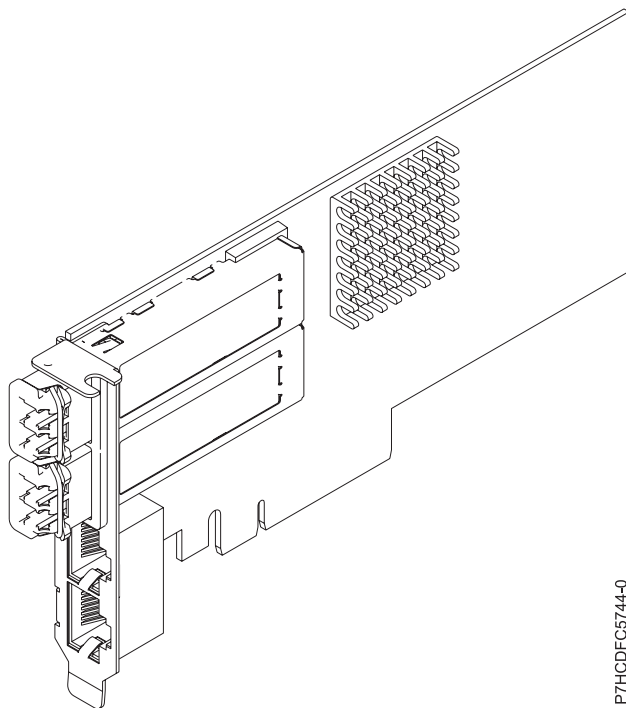


Figura 20. Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE SR 2x1GbE

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 5280: 74Y1988 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC 5744: 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 Nenhum cabo é necessário.

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:

- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - Red Hat Enterprise Linux

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE de Cobre SFP+ 2x1GbE (FC 5745; CCIN 2B43)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores do código de recurso (FC) 5745.

Visão geral

O FC 5745 é um adaptador full height e o FC 5279 é um adaptador low profile 2U. Os nomes desses dois adaptadores são:

- FC 5745: adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE de Cobre SFP+ 2x1GbE
- FC 5279: adaptador PCIe2 LP UTP 2x10GbE de Cobre SFP+ 2x1GbE

O adaptador PCIe2 2x10GbE de Cobre SFP+ 2x1GbE é um adaptador de cabo unificado Ethernet, de quatro portas, de segunda geração PCI Express, com uma interface de barramento de host PCI Express 2.0. O adaptador é otimizado para computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros aplicativos do datacenter. O adaptador de quatro portas fornece duas portas Ethernet de 10 Gb e duas portas Ethernet de 1 Gb. As duas portas do transceptor de cobre conectável de fator de forma pequeno (SFP+) de 10 Gb são usadas para conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada

porta SFP+ fornece conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo), e usa cabos twinaxial de cobre SFP+ de até 5 m (16,4 pés) de comprimento. Cada uma das portas RJ45 fornece conectividade Ethernet em uma taxa de dados de 1 Gbps e é conectada com cabos Ethernet de par trançado sem blindagem (UTP). Os recursos de agregação de link e de failover do adaptador são ideais para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade. Figura 21 mostra o adaptador FC 5745.

Nota: Os cabos de cobre twinaxial SFP+ têm conectores que não são os mesmos que os conectores AS/400 5250, CX4 ou GBASE-T 10.

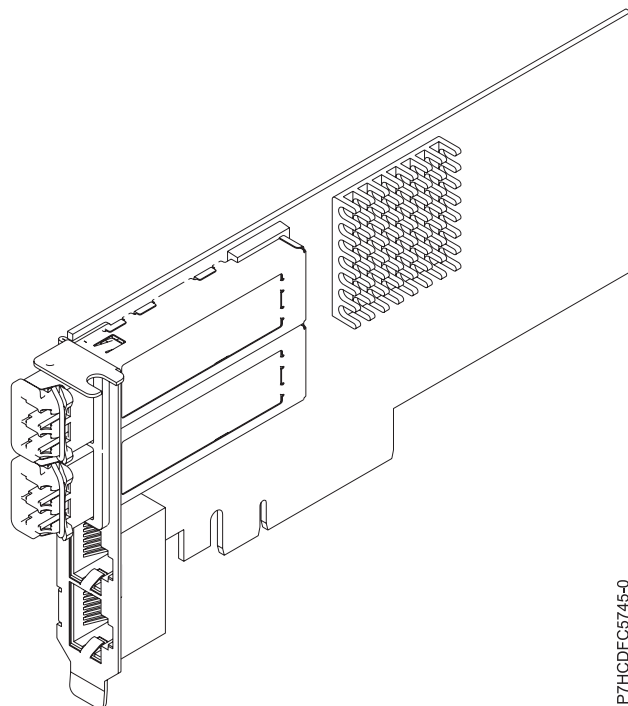


Figura 21. Adaptador PCIe2 UTP 2x10GbE de Cobre SFP+ 2x1GbE

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 5279: 74Y1986 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC 5745: 74Y1997 (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” na página 62 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:

- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - Red Hat Enterprise Linux

Cabos

Códigos de recurso 5279 e FC 5745 requerem o uso de cabos Ethernet compatíveis SFP+, de 10 Gbps, de cobre, twinaxial e ativos. Consulte Figura 22 para uma visualização do cabo superior e inferior. 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 22 para obter detalhes sobre os códigos de recurso.

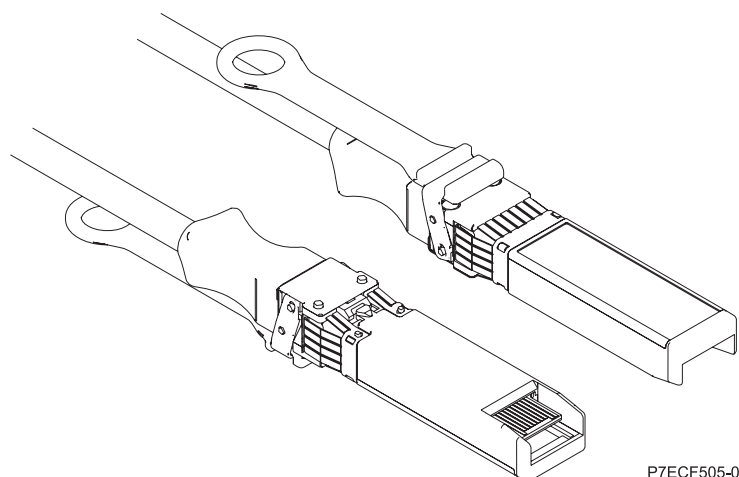


Figura 22. Visualização superior e inferior do cabo

Tabela 22. 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

Tarefas relacionadas:

[Instalando adaptadores PCI](#)

Referências relacionadas:

[Página da Web de Pré-requisitos da IBM](#)

[Informações sobre peças](#)

Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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 23 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam. A figura a seguir mostra o adaptador.

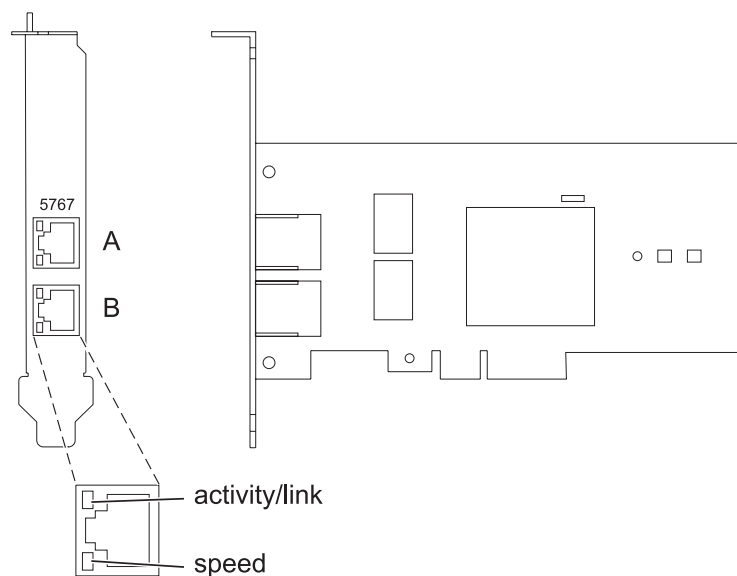


Figura 23. Adaptador PCI Express Ethernet de Base-TX 10/100/1000 de 2 portas

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.
	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 67 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 66 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 da 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 `lspp -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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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 encapado

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 24 mostra o local dos LEDs. O Tabela 24 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam. A figura a seguir mostra o adaptador.

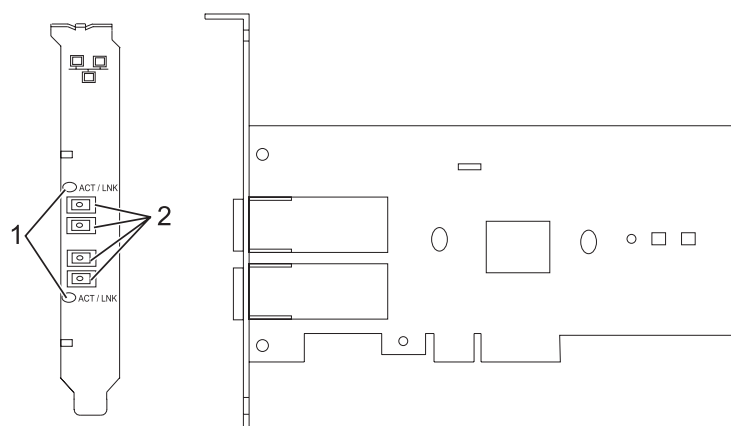


Figura 24. Adaptador Gigabit Ethernet-SX PCI Express de 2 Portas

1 LEDs

2 Receptáculos LC de fibra multimodo

Tabela 24. 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).

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” na página 71 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 25. 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 `lslpp -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.

Tarefas relacionadas:



Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

➡ Página da Web de Pré-requisitos da IBM

➡ Informações sobre peças

➡ Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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 802.3a para transmissão Ethernet.

A figura a seguir mostra o LED do adaptador e o conector de rede. A figura a seguir mostra o adaptador.

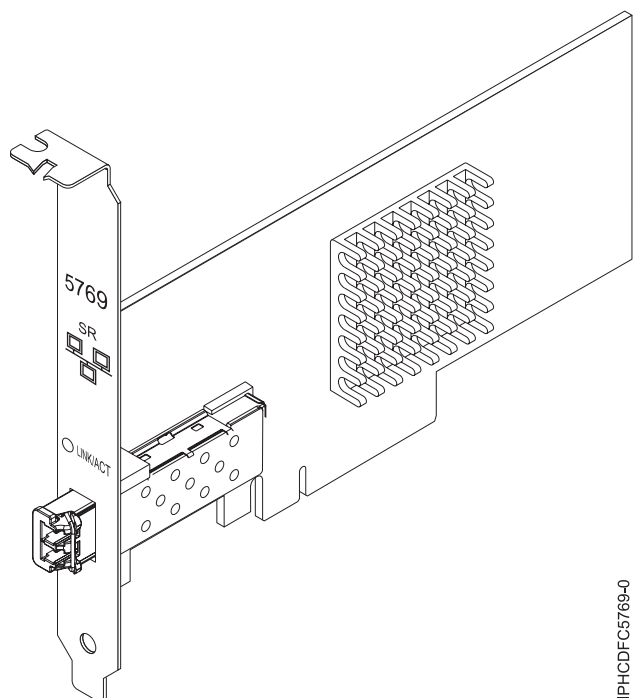


Figura 25. Adaptador PCIe de 10 Gigabits Ethernet-SR

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

Tabela 26. 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 encaçado

Plugue encaçado 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 RDDP 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.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 encapado 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 27. 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 74.

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 137.

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 27 na página 75.
- 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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

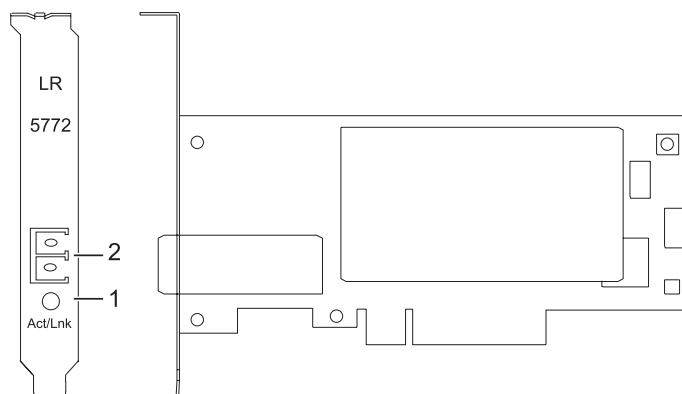


Figura 26. Adaptador PCI Express de 10 Gigabit Ethernet-LR

- 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 encaçado

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 [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 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 80 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 79 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 encaçado 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 28. 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 77.

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 encaçados
- 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 78 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 80. 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” na página 80.

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: /usr/lib/objrepos devices.pciex.8680c71014108003.rte	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 28 na página 78.
- 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 29. 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.		

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

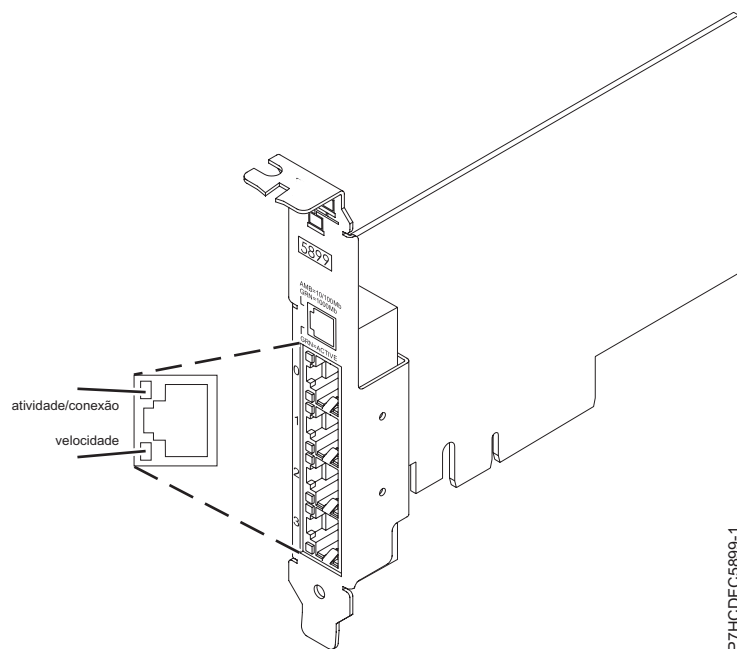


Figura 27. Adaptador

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 27 mostra o local dos LEDs. Tabela 30 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 30. 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/lopdiaags/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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador PCIe 10 GbE SFN6122F de 2 Portas (FC EC2J; CCIN EC2G)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores EC2J do código de recurso (FC).

Visão geral

O adaptador PCIe 10 GbE SFN6122F de 2 Portas do FC EC2J é um adaptador de regular-height equivalente ao EC2G FC que é um adaptador low profile.

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 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 exemplificando as interfaces do controlador da interface de rede virtual protegida (vNIC) para cada sistema operacional guest ou aplicativo em execução que forneça a ele um pipeline direto à rede Ethernet. Essa arquitetura fornece a maneira mais eficiente de maximizar a eficiência da rede e do processador. O adaptador suporta Solarflare OpenOnload (<http://support.solarflare.com/oem/ibmpower>) para ambientes que requerem alto desempenho e baixa latência. Você pode fazer o download do Solarflare NET drivers que suporta este adaptador no Site de Suporte do Solarflare (<http://support.solarflare.com/oem/ibmpower>).

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.

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 Figura 28 na página 85 mostra o adaptador.

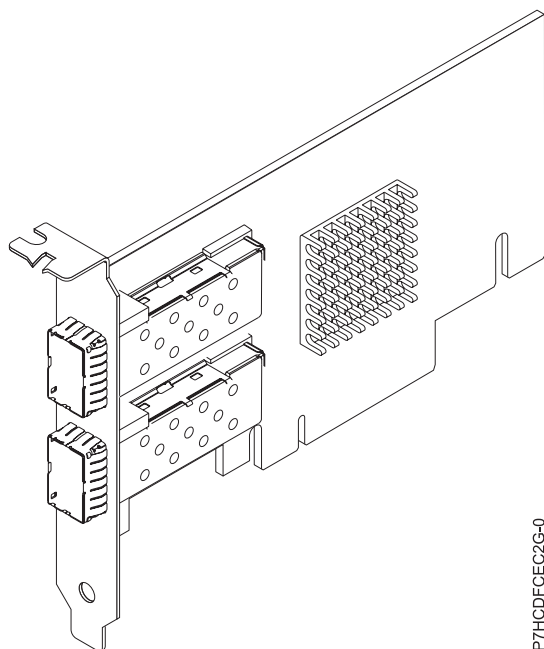


Figura 28. Adaptador FC EC2J

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E8224 (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 Para obter detalhes, consulte “Cabos” na página 86.

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

Esse adaptador é suportado para as seguintes versões do sistema operacional:

- Red Hat Enterprise Linux Versão 6.4 para POWER ou superior com atualizações de manutenção atual disponíveis no Red Hat.

Nota: OpenOnload e drivers de desempenho otimizado estão disponíveis para download diretamente no Site de Suporte do Solarflare (<http://support.solarflare.com/oem/ibmpower>).

Cabos

O FC EC2J requer o uso de cabos Ethernet SFP+, de 10 Gbps, de cobre, twinaxiais, ativos compatíveis. Para uma visualização do cabo superior e inferior, consulte Figura 29. 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.

Para obter detalhes sobre os códigos de recurso do cabo, consulte Tabela 31.

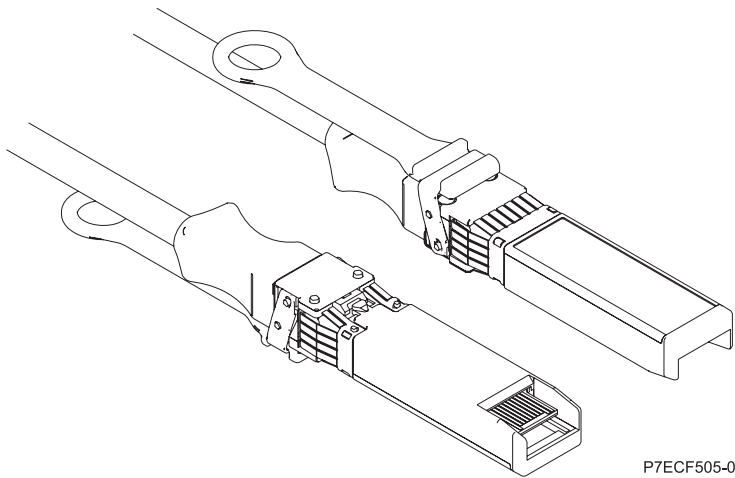


Figura 29. Visualização superior e inferior do cabo

Tabela 31. FC e número de peça para variar os comprimentos do cabo

Comprimento do cabo	1 m (3,28 pés)	3 m (9,84 pés)	5 m (16,4 pés)
FC	EN01	EN02	EN03
CCIN	EF01	EF02	EF03
Número de peça	46K6182	46K6183	46K6184

Adaptador PCIe 10 GbE SFN5162F de 2Portas (FC EC2K; CCIN EC2H)

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores EC2K do código de recurso (FC).

Visão geral

O adaptador PCIe 10 GbE SFN5162F de 2 Portas do FC EC2K é um adaptador de regular-height equivalente ao EC2K FC que é um adaptador low profile.

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 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 exemplificando as interfaces do controlador da interface de rede virtual protegida (vNIC) para cada sistema operacional guest ou aplicativo em execução que forneça a ele um pipeline direto à rede Ethernet. Essa arquitetura fornece a maneira mais eficiente de maximizar a eficiência da rede e do processador. Você pode fazer o download do Solarflare NET drivers que suporta este adaptador no Site de Suporte do Solarflare (<http://support.solarflare.com/oem/ibmpower>).

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.

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 Figura 30 mostra o adaptador.

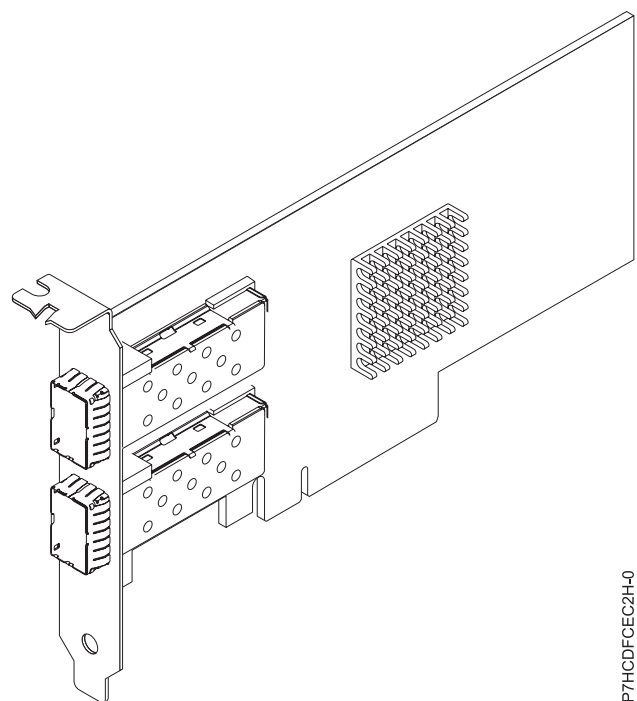


Figura 30. Adaptador FC EC2K

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E8230 (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 Para obter detalhes, consulte “Cabos” na página 88.

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

Esse adaptador é suportado para as seguintes versões do sistema operacional:

- Red Hat Enterprise Linux Versão 6.4 para POWER ou superior com atualizações de manutenção atual disponíveis no Red Hat.

Nota: OpenOnload e drivers de desempenho otimizado estão disponíveis para download diretamente no Site de Suporte do Solarflare (<http://support.solarflare.com/oem/ibmpower>).

Cabos

O FC EC2K requer o uso de cabos Ethernet twinaxiais ativos, de cobre, de 10 Gbps, SFP+ compatíveis. Para uma visualização do cabo superior e inferior, consulte Figura 31. 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.

Para obter detalhes sobre os códigos de recurso do cabo, consulte Tabela 32.

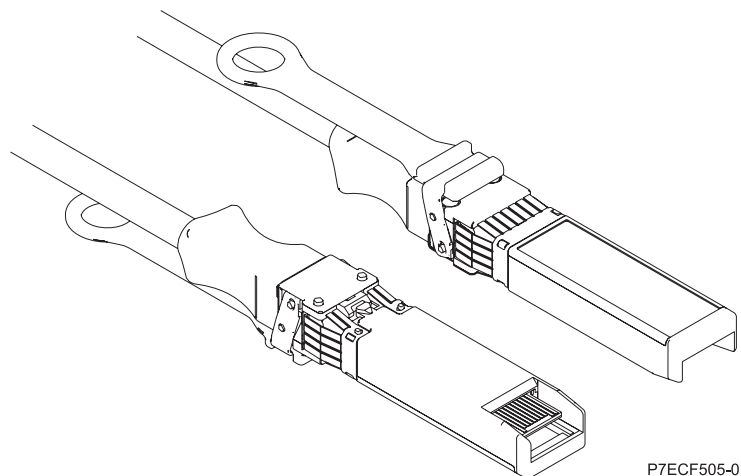


Figura 31. Visualização superior e inferior do cabo

Tabela 32. 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 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” na página 90 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 32 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 33 para obter detalhes sobre os códigos de recurso.

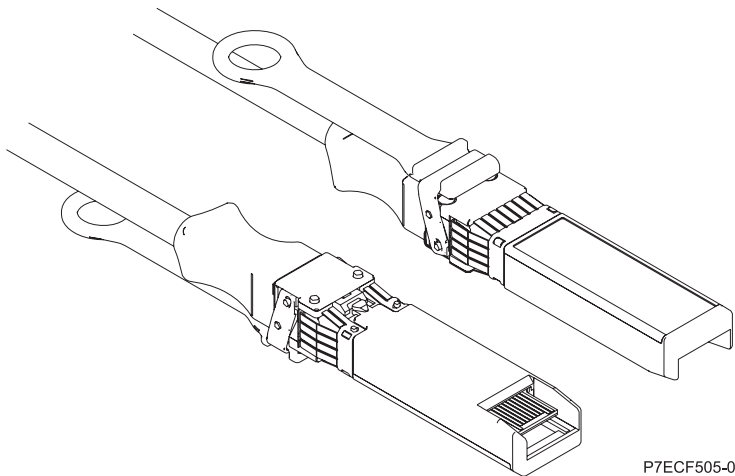


Figura 32. Visualização superior e inferior do cabo

Tabela 33. 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

Tarefas relacionadas:

[Instalando adaptadores PCI](#)

Referências relacionadas:

[Página da Web de Pré-requisitos da IBM](#)

[Informações sobre peças](#)

[Colocação do adaptador PCI](#)

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2
Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador PCIe2 2x10Gb FCoE 2x1GbE SFP+ (FC EN0H; CCIN 2B93)

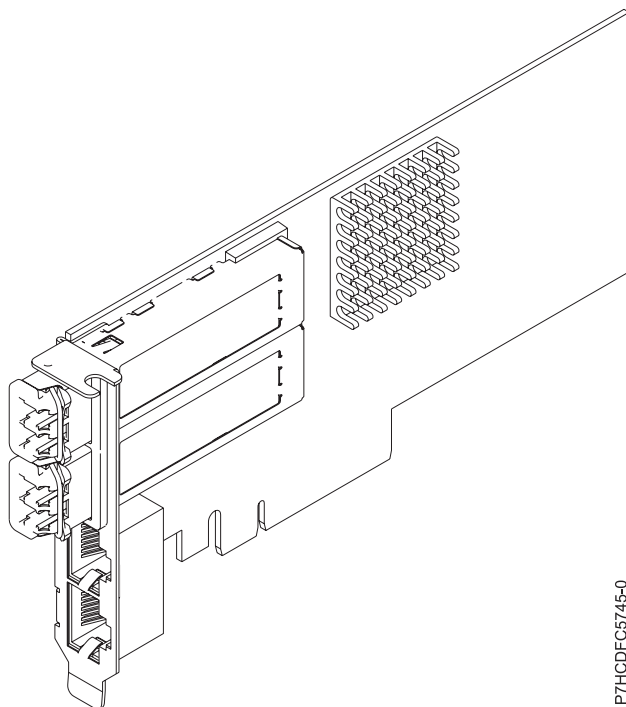
Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores EN0H do código de recurso (FC).

Visão geral

O Adaptador PCIe2 2x10Gb FCoE 2x1GbE SFP+ é um adaptador PCI Express (PCIe) generation 2 e compatível com low profile. O adaptador possui quatro portas e é um adaptador de rede convergida (CNA) do Fibre Channel over Ethernet (FCoE). Esse adaptador fornece uma interface de barramento de host do PCIe 2.0. O adaptador é um adaptador de alto desempenho que consolida o tráfego para rede e armazenamento do Fibre Channel. O adaptador é otimizado para computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros aplicativos do datacenter. Tanto as funções do FCoE quanto as do controlador de interface de rede (NIC) estão disponíveis para ambas as portas FCoE. O uso do FCoE requer que você use os comutadores Ethernet aprimorado de convergência (CEE). A agregação de link e os recursos de failover do adaptador o tornam adequado para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

O adaptador de quatro portas fornece duas portas small form-factor pluggable (SFP+) do FCoE SR de 10 Gb e duas portas Ethernet RJ45 de 1 Gb. As duas portas FCoE de 10 Gb são conectadas por conectores de tipo de pequeno (LC). Cada porta FCoE fornece a conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo). Cada uma das portas de 1 Gb fornece a conectividade Ethernet em uma taxa de dados de 1 Gbps e está conectada com os cabos Ethernet. Uma taxa de dados de 10 Mb não é suportada. Figura 33 na página 93 mostra o adaptador FC EN0H.

Restrição: As portas Ethernet de 1 Gb não suportam as taxas de dados de 10 Mbps (megabits por segundo).



P7H0DFC5745-0

Figura 33. Adaptador FC EN0H

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

74Y3518 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da FRU do plugue encaçado

12R9314 (para o conector LC Fibre)

10N7405 (para o conector RJ45)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisitos de slot

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.

Cabos Cabos de fibra óptica SR SFP+ e cabos Ethernet Cat5

Voltagem

3,3 V, 12 V

Fator de forma

Curto, suporte de tamanho regular e compatível com 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.

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/Prereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões dos sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 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)
- IBM i
 - IBM i 7.1 ou superior
 - IBM i 6.1 ou superior

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador RJ45 e Copper de 4 portas PCIe2 (10Gb FCoE e 1GbE) (FC EN0K; CCIN 2CC1)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores EN0K do código de recurso (FC).

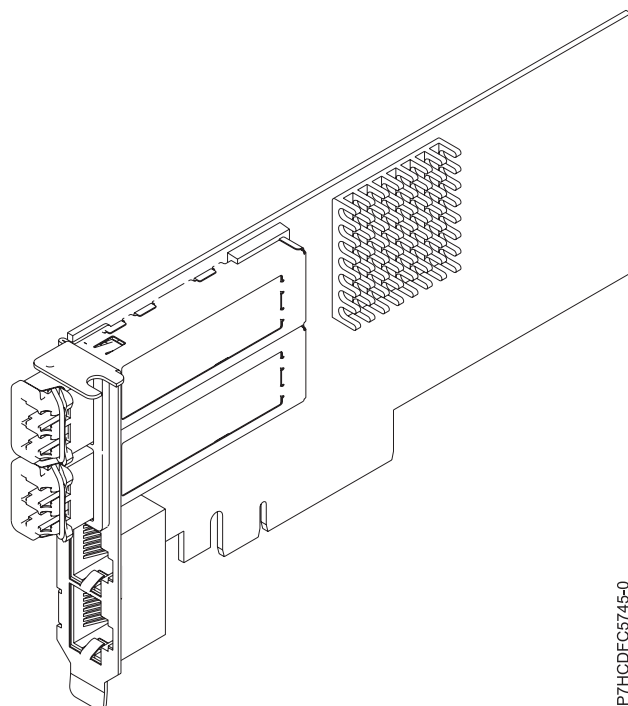
Visão geral

O adaptador RJ45 e Copper PCIe2 de 4 portas (10Gb FCoE e 1 GbE) é um adaptador PCI Express PCIe regular height e de segunda geração. O adaptador possui quatro portas e é um adaptador de rede convergida (CNA) do Fibre Channel over Ethernet (FCoE). Esse adaptador fornece uma interface de barramento de host do PCIe 2.0. O adaptador é um adaptador de alto desempenho que consolida o tráfego para rede e armazenamento do Fibre Channel. O adaptador é otimizado para computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros aplicativos do datacenter. Tanto as funções do controlador de interface de rede (NIC) quanto do FCoE estão disponíveis para todas as quatro portas. O uso do FCoE requer que você use os comutadores Ethernet aprimorado de convergência (CEE). A agregação de link e os recursos de failover do adaptador o tornam adequado para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

O adaptador de quatro portas fornece duas portas FCoE Copper Twin-axial de 10 Gb e duas portas Ethernet RJ45 de 1 Gb. As duas portas FCoE de 10 Gb são conectadas por conectores de tipo de pequeno (LC). Cada porta FCoE fornece a conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo). Cada uma das portas de 1 Gb fornece a conectividade Ethernet em uma taxa de dados de 1 Gbps e está conectada com os cabos Ethernet. Uma taxa de dados de 10 Mb não é suportada. Figura 34 na página 95 mostra o adaptador FC EN0K.

Restrição: As portas Ethernet de 1 Gb não suportam as taxas de dados de 10 Mbps (megabits por segundo).

O adaptador é compatível com o Single Root I/O Virtualization (SR-IOV). O adaptador pode funcionar como um adaptador de inicialização. O adaptador suporta todas as topologias do Fibre Channel e Ethernet.



P7HCDFC5745-0

Figura 34. Adaptador FC EN0K

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E8140 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da FRU do plugue encaçado

12R9314 (para o conector LC Fibre)

10N7405 (para o conector RJ45)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisitos de slot

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.

Cabos Cabos Ethernet SR SFP+ Copper Twinax e Cat5

Voltagem

3,3 V, 12 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.

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 7.1 ou superior
 - AIX 6.1 ou superior
- Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server Versão 11 SP 3 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou superior
 - Para obter detalhes do suporte, consulte o website Alerta Linux (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiaags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
 - IBM i Versão 7.1 ou superior suportada através do VIOS 2.2.2 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.

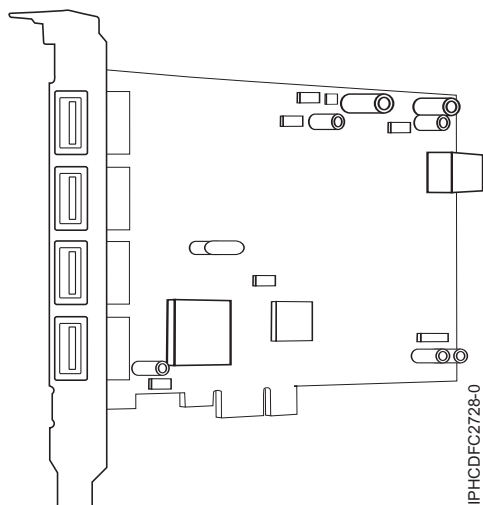


Figura 35. Adaptador PCIe USB de 4 portas

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 website IBM Pré-requisitos (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Tarefas relacionadas:

➡ Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

➡ Página da Web de Pré-requisitos da IBM

➡ Informações sobre peças

➡ Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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.

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

 Removendo e substituindo peças nos tipos 2748, 2757, 2763, 2778, 2780, 2782, 4758, 4764, 5703, 5708, 5709, 571B, 571E, 571F, 573D, 574F, 575B

Localize as instruções para remoção e substituição de peças.

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador QDR InfiniBand PCIe2 de 2 portas 4X (FC 5283, FC 5285; CCIN 58E2)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para os adaptadores de código de recurso (FC) 5283 e FC 5285.

Visão geral

Os adaptadores QDR IB PCIe2 de 2 portas 4X são adaptadores QDR InfiniBand 4X QDR de segunda geração que fornecem conectividade de alta velocidade com outros servidores ou comutadores InfiniBand.

Os nomes desses adaptadores são:

- FC 5283: Adaptador QDR InfiniBand PCIe2 LP de 2 portas 4x
- FC 5285: Adaptador QDR InfiniBand PCIe2 de 2 portas 4X

Cada porta possui no máximo 40 Gb atribuídos a ela.

O FC 5283 é um adaptador low profile e requer um slot low profile de geração 2 disponível no FC 5685 (placa riser PCIe (geração 2)). O FC 5285 possui um suporte sobre trilhos high profile e requer um slot de geração 2 full-height.

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

74Y2987 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x8

Requisitos de slot

Requer um slot disponível no FC 5685

Cabos Nenhum cabo é necessário.

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 Service Pack 3 ou superior.
 - AIX 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06 e Service Pack 5 ou superior.
 - AIX 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-05 e Service Pack 6 ou superior.
- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 3 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux, Versão 5.6 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux, Versão 6 ou superior

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador RAID PCIe e SAS SSD de 3 Gb (FC 2053, FC 2055; CCIN 57CD)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional do adaptador de código de recurso (FC) 2053 ou 2055.

Visão geral

A oferta de unidades de estado sólido (SSD) baseadas em PCIe consiste em um adaptador PCIe SAS e um módulo SSD. O adaptador SAS SSD e RAID é um adaptador PCIe x8 duplicado, low profile e curto que requer dois slots PCIe adjacentes. É possível conectar um, dois ou quatro módulos SSD diretamente para o adaptador e evitar o uso de qualquer compartimento de 3,5 polegadas SAS, SFF ou qualquer cabeamento nos gabinetes de disco SAS.

Embora seja fisicamente o mesmo adaptador PCIe, há dois códigos de recurso (FC):

- Adaptador de 3 Gb SAS SSD e RAID PCIe (FC 2053) designa um adaptador PCIe low profile para ser usado nos slots low profile Power 710 Express, Power 720 Express, Power 730 Express e Power 740 Express.
- Adaptador de 3 Gb SAS SSD e RAID PCIe com cassette blind swap (FC 2055) designa que o adaptador PCIe esteja em um cassette blind swap duplicado para uso em uma gaveta de E/S PCIe 5802 e 5877 com conexão 12X.

Embora seja fisicamente o mesmo módulo SSD, dois códigos de recurso são usados para descrever os diferentes ambientes do sistema operacional. A seguir estão os dois códigos que permitem que as ferramentas de configurador IBM controlem diferentes regras de proteção SSD que estão associadas aos sistemas operacionais AIX, IBM i, e Linux:

- Módulo SSD com celular multinível corporativa de 177 GB (EMLC) (AIX ou Linux) é FC 1995
- Módulo SSD com EMLC de 177 GB (IBM i) é FC 1996

Há várias opções de configuração que fornecem proteção SSD e redundância. Se desejar redundância em um nível do adaptador, será possível espelhar o módulo SSD em um dos adaptadores RAID PCIe e SAS SSD em relação ao módulo SSD de outro adaptador RAID PCIe e SAS SSD, usando o sistema operacional IBM AIX, IBM i ou Linux. Esta configuração é sugerida porque não há cache de gravação no adaptador RAID PCIe e SAS SSD. No entanto, o RAID 5 ou RAID 6 também pode ser usado. Se desejar o RAID 0, deverá espelhar o módulo SSD no sistema operacional. Assegure-se de que se um módulo SSD requer ser substituído ou movido, o adaptador RAID PCIe e SAS SSD no qual o módulo SSD está localizado deve ser removido do servidor ou gaveta de E/S antes que o módulo SSD possa ser acessado. Essa ação é diferente das configurações SSD de 69 GB existente, que podem usar a capacidade de hot plug do compartimento SAS de remover e substituir um módulo SSD único, sem remover o adaptador SAS PCI associado.

Para os sistemas operacionais AIX e Linux, se não desejar ter redundância do adaptador RAID PCIe e SAS SSD, mas ainda desejar proteger o conteúdo do módulo SSD, o adaptador RAID PCIe e SAS SSD pode fornecer proteção de nível RAID 5 ou RAID-6 no adaptador PCIe. O RAID 10 não é suportado para adaptador RAID PCIe e SAS SSD. A capacidade de hot spare poderá, opcionalmente, ser usada com o RAID 5, mas o módulo SSD sobressalente deverá estar no mesmo adaptador RAID PCIe e SAS SSD.

A figura a seguir mostra o adaptador.

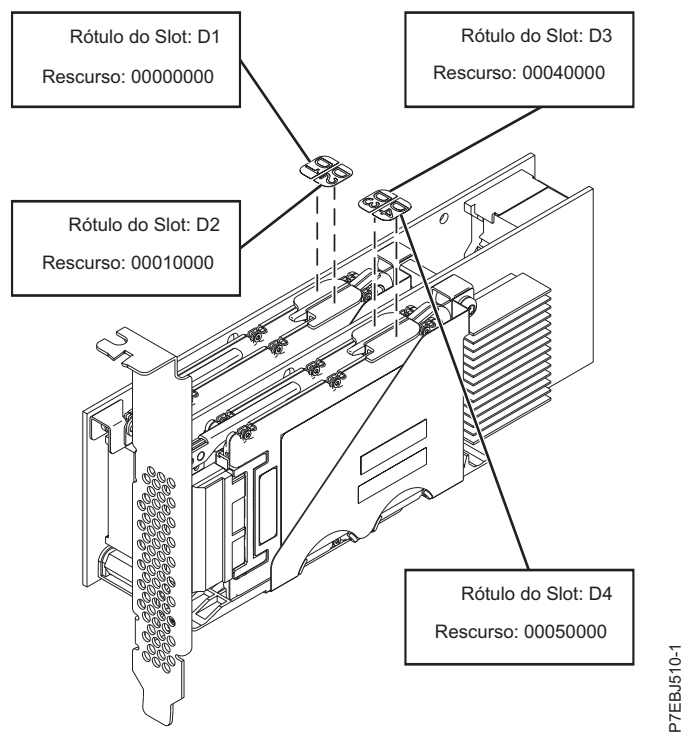


Figura 36. Adaptador RAID SAS de 3 Gb x4 - PCIe dual

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

FRU 74Y6406 low profile

FRU 74Y6409 FRU full height

(Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Número da FRU do módulo SSD (CCIN 58B2)

Unidade de estado sólido compacto de 1,8 polegadas e 177 GB no adaptador RAID PCIe e SSD SAS.

FRU 43W7749

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x8

Requisitos de slot

Dois slots PCIe x8 por adaptador. (O adaptador se conecta fisicamente a um slot e cobre o slot adjacente à esquerda.)

Cabos Nenhum cabo é necessário.

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

- Os adaptadores PCIe e seus módulos SSD associados são suportados nas unidades de sistema IBM Power 710 Express, IBM Power 720 Express, IBM Power 730 Express, IBM Power 740 Express e IBM Power 750 Express ou nas gavetas de E/S PCIe 12X do recurso 5802 e 5877 quando conectado ao IBM Power 720 Express, IBM Power 740 Express, IBM Power 750 Express, IBM Power 770, e IBM Power 780.
- O adaptador não é suportado nas unidades de sistema IBM Power 770 e IBM Power 780. Ele não é suportado nas gavetas de E/S PCIe de recurso 5803 e 5873 com conexão 12X. Ele não é suportado em servidores POWER6.
- Cada módulo SSD formatado RAID (blocos 528 bytes) fornece até 177 GB de capacidade no ambiente IBM AIX, IBM i ou Linux. Os módulos também podem ser formatados como um JBOD (blocos de 512 bytes) e fornecer até 200 GB de capacidade em um ambiente AIX e Linux. Formatar para RAID fornece integridade de dados adicionais e a opção para usar o RAID 0 (quando os módulos SSD são espelhados no nível do sistema operacional), RAID 5 ou RAID 6.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

Este adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- AIX
 - AIX Versão 7.1
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-06
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-03 e Service Pack 7
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-04 e Service Pack 7
 - AIX Versão 6.1 com o Nível de Tecnologia 6100-05 e Service Pack 3
 - AIX for POWER Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-10 e Service Pack 5
 - AIX for POWER Versão 5.3 com Nível de Tecnologia 5300-11 e Service Pack 5
 - AIX for POWER Versão 5.3 com o Nível de Tecnologia 5300-12 e Service Pack 2
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 5, com atualização 5 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 10, com Service Pack 3 ou superior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, com Service Pack 1 ou superior
- IBM i
 - IBM i Versão 7.1
 - IBM i Versão 6.1 ou superior
- VIOS
 - VIOS Versão 2.2 ou superior

Esse adaptador requer os seguintes drivers:

- AIX: pacote do driver de dispositivo `devices.pciex.14103903`
- Linux:
 - `iprutils` versão 2.2.21 e driver `ipr` versão 2.2.0.3 (ou mais recente) para kernels RHEL5
 - `iprutils` versão 2.2.21 e driver `ipr` versão 2.2.0.3 (ou mais recente) para kernels SLES10
 - `iprutils` versão 2.2.21 e driver `ipr` versão 2.4.3 (ou mais recente) para kernels SLES11

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).

Cabos

Nenhum

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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 37 na página 106) 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 37 na página 106 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.

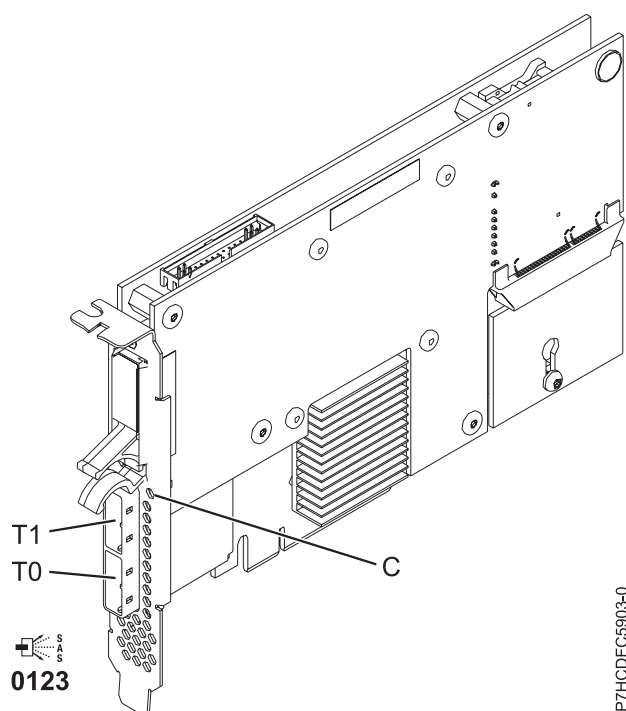


Figura 37. Adaptador RAID SAS de 3 Gb x4 - PCIe dual

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).

Tarefas relacionadas:

Planejamento de cabo do Serial-attached SCSI

Saiba mais sobre como instalar os cabos SAS para as unidades de disco rígido, unidades de estado sólido ou CD-ROMs.

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Informações relacionadas:

Controladores RAID SAS para AIX

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o AIX.

Controladores RAID SAS para IBM i

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o IBM i.

Controladores RAID SAS para Linux

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para Linux.

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).

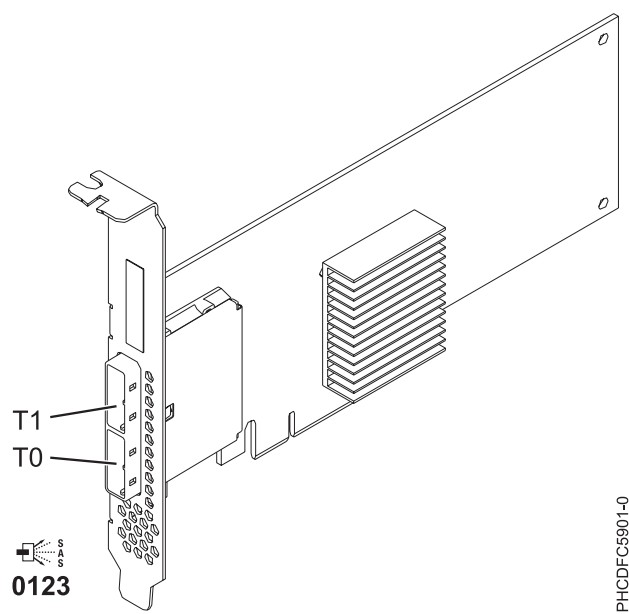


Figura 38. Adaptador SAS x4 - PCIe dual

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 [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.
 - 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

Tarefas relacionadas:

Planejamento de cabo do Serial-attached SCSI

Saiba mais sobre como instalar os cabos SAS para as unidades de disco rígido, unidades de estado sólido ou CD-ROMs.

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

➞ Página da Web de Pré-requisitos da IBM

➞ Informações sobre peças

➞ Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Informações relacionadas:

Controladores RAID SAS para AIX

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o AIX.

Controladores RAID SAS para IBM i

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o IBM i.

Controladores RAID SAS para Linux

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para Linux.

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 39 na página 113 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.

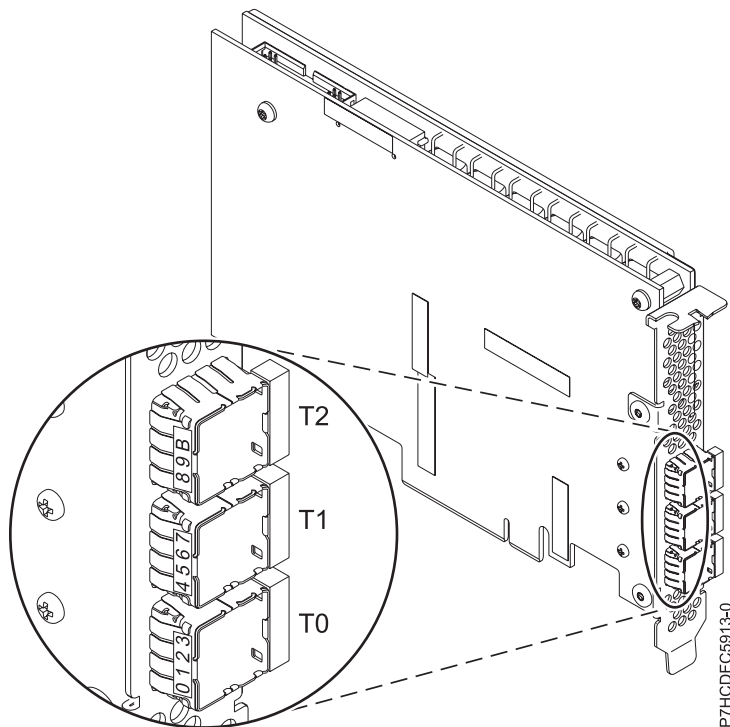


Figura 39. Adaptador 5913

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.

Tarefas relacionadas:

Planejamento de cabo do Serial-attached SCSI

Saiba mais sobre como instalar os cabos SAS para as unidades de disco rígido, unidades de estado sólido ou CD-ROMs.

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Informações relacionadas:

Controladores RAID SAS para AIX

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o AIX.

Controladores RAID SAS para IBM i

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o IBM i.

Controladores RAID SAS para Linux

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para Linux.

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

Tarefas relacionadas:

Planejamento de cabo do Serial-attached SCSI

Saiba mais sobre como instalar os cabos SAS para as unidades de disco rígido, unidades de estado sólido ou CD-ROMs.



Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:



Página da Web de Pré-requisitos da IBM



Informações sobre peças



Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Informações relacionadas:

Controladores RAID SAS para AIX

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o AIX.

Controladores RAID SAS para IBM i

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para o IBM i.

Controladores RAID SAS para Linux

Informações sobre o uso e sobre a manutenção para o Controlador RAID SAS para Linux.

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.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.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

Tarefas relacionadas:

 [Instalando adaptadores PCI](#)

Referências relacionadas:

 [Página da Web de Pré-requisitos da IBM](#)

 [Informações sobre peças](#)

 [Colocação do adaptador PCI](#)

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

Adaptador RAID SAS com cache integrado de 3,1GB PCIe2 (CCIN 57C3) incluído no FC EDR1

Saiba mais sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional do adaptador RAID SAS com cache integrado 3,1GB PCIe2 que está integrado à gaveta de E/S SSD Ultra EXP30 (código de recurso Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe). Os adaptadores de relatórios como gabinete de 6Gb x8 SAS RAID com cache de 3,1GB PCIe2.

Visão geral

O adaptador RAID SAS com cache integrado 3,1GB PCIe2 é um adaptador Random Array of Independent Disks (RAID) serial-attached SCSI (SAS) de geração 2 PCI Express interno (PCIe2), integrado no Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe. O adaptador contém o controlador RAID SAS e expansor SAS. O adaptador interno com o controlador RAID SAS e expansor SAS será chamado como o módulo RAID do gabinete (ERM). Esse adaptador suporta a conexão do recurso ES02 da unidade de estado sólido SAS de 1,8 polegadas interno ao gabinete de armazenamento PCIe, bem como as unidades de disco rígido instaladas em uma gaveta de disco 5887 opcional. O Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe conecta-se ao servidor por meio de um cabo PCIe x8 na sua porta de cabo PCIe x8. O cabo PCIe está conectado ao adaptador PCIe2 GX ++ no servidor.

O FC Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe é sempre fornecido com dois adaptadores RAID SAS internos PCIe2. Esses devem ser usados em uma configuração do RAID de alta disponibilidade, com vários iniciadores com os dois adaptadores no modo de controlador duplo (configuração IOA de armazenamento duplo).

As gavetas de disco 5887 opcionais podem ser conectadas a Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe usando cabos SAS EX instalados nos conectores SAS de alta densidade ERM1(C1-T1 ou C1-T2) e conectores SAS de alta densidade ERM2 (C2-T1 ou C2-T2). Cada gaveta de disco do 5887 deve estar conectada às portas T1 nos dois ERMs ou às portas T2 nos dois expansores. As gavetas de disco 5887 conectadas devem ser configuradas somente no modo 1.

Cada um dos dois controladores SAS integrados de alto desempenho fisicamente fornecem um cache de gravação de 3,1 GB. Trabalhando como um par, eles fornecem desempenho adicional e redundância de adaptador com dados de cache de gravação espelhados e área de cobertura de paridade de RAID espelhada entre os adaptadores. O conteúdo do cache é projetado para ser protegido pela memória flash integrada com capacitores em caso de falha de energia sem a necessidade de baterias conforme elas foram usadas com grandes adaptadores de cache. Se o par for quebrado, o cache de gravação será desativado após o conteúdo do cache existente ser gravado nas unidades e o desempenho poderá ser degradado até que o pareamento do controlador seja restabelecido.

Ambos os controladores podem suportar no mínimo 6 e no máximo 30 SSD. Os compartimentos SSD SAS são sempre fisicamente um conjunto de unidades, ainda que possa haver várias matrizes RAID nesse conjunto. Com duas ou mais matrizes RAID, cada matriz RAID pode ser otimizada para qualquer um dos controladores SAS integrado para obtenha vantagem dos aprimoramentos de desempenho Ativo/Ativo por meio da largura da banda de L/G de ambos os adaptadores.

Os códigos de colocação do conector PCIe no adaptador RAID SAS com cache integrado 3,1GB PCIe2 são:

1. Adaptador interno ERM 1: C1-T3
2. Adaptador interno ERM 2: C2-T3

Consulte Figura 40 na página 119 para os códigos de colocação do adaptador RAID SAS com cache integrado 3,1GB PCIe2 no Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe.

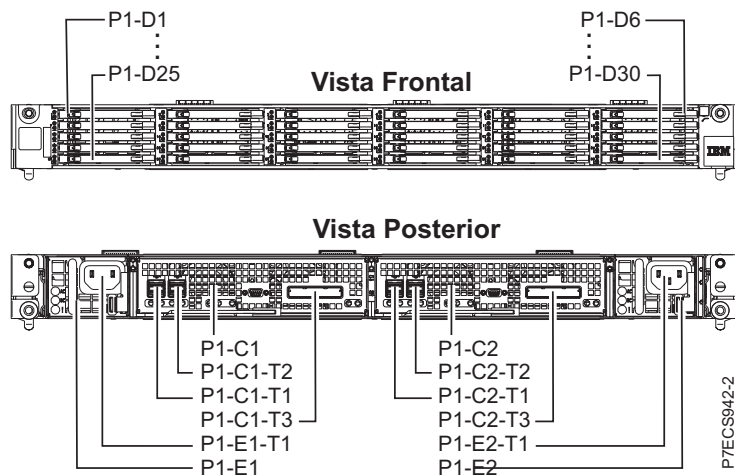


Figura 40. Códigos de colocação do adaptador RAID SAS com cache integrado 3,1GB PCIe2

Os servidores executando o sistema operacional AIX ou Linux suportam os dois controladores RAID de adaptadores de propriedade das partições iguais ou diferentes. Os controladores fornecem as configurações do RAID 0, RAID 5, RAID 6 e RAID 10 para servidores que estão executando o sistema operacional AIX ou Linux, e suportados pelo VIOS. AIX, Linux ou VIOS também fornece recursos de espelhamento do (gerenciador de volume lógico (LVM)).

Para o recurso EDR1, esses adaptadores podem ser mantidos simultaneamente, em conjunto com a maioria dos outros componentes no Gabinete de armazenamento do EDR1 PCIe.

Consulte a figura que mostra o ERM.

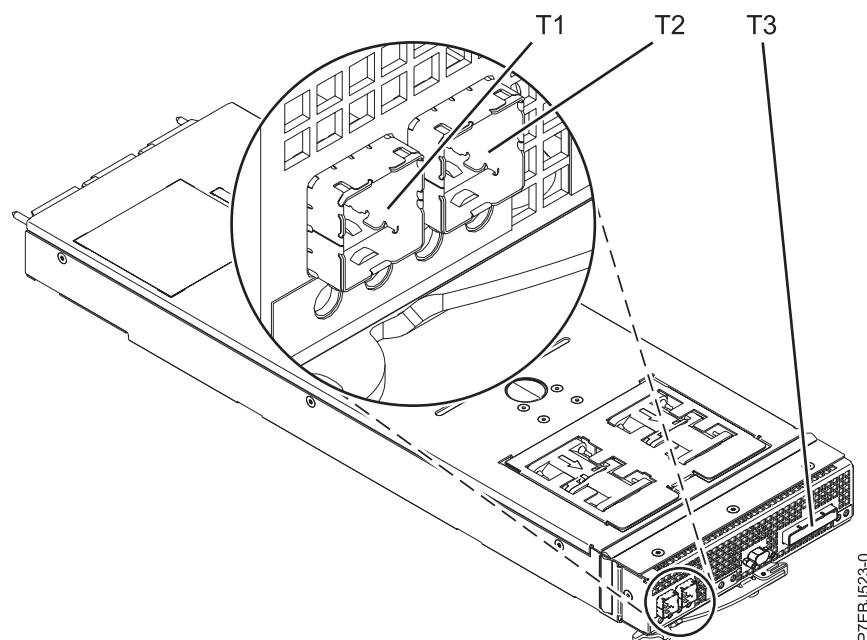


Figura 41. Gabinete SAS RAID de 6Gb x8 com cache de 3,1GB CCIN 57C3 PCIe2

Especificações

Item	Descrição
Número do adaptador CCIN	57C3

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Cabos Cabos PCIe FC EN05 e FC EN07.

Voltagem

3,3 V

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 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, Service Pack 2 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)
- VIOS
 - O suporte do VIOS requer o VIOS 2.2.1.4 ou superior

Tarefas relacionadas:

 Instalando adaptadores PCI

Referências relacionadas:

 Página da Web de Pré-requisitos da IBM

 Informações sobre peças

 Colocação do adaptador PCI

“Placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID” na página 2

Encontre links para os tópicos que cobrem placas filhas do painel traseiro e cartões de ativação RAID.

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:

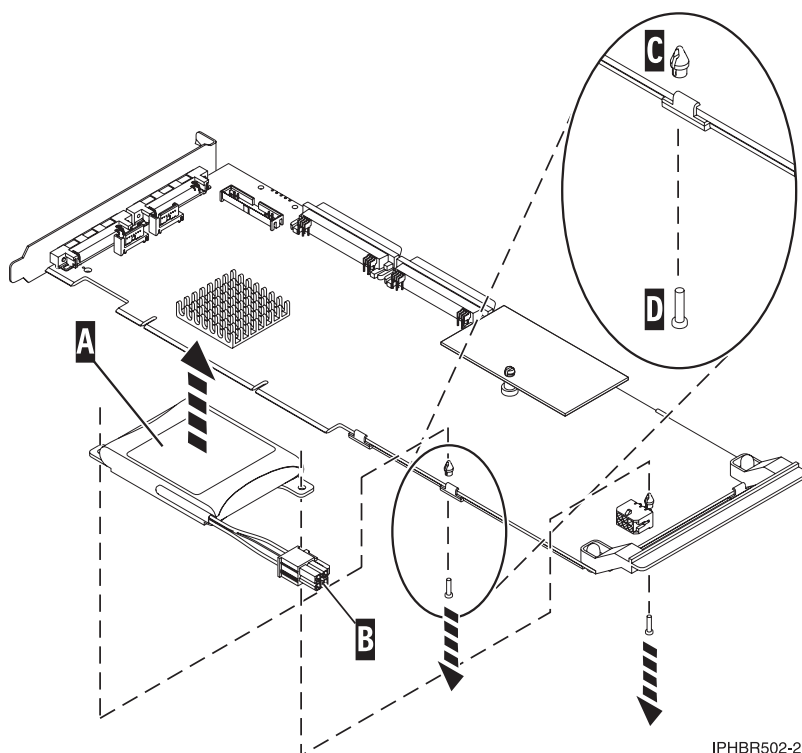
- a. Certifique-se de estar conectado ao sistema com pelo menos autoridade de nível de serviço.
 - b. Na linha de comandos, digite `strsst` e pressione Enter.
 - c. Na exibição Sign on nas ferramentas de serviço do sistema (SST), digite o ID de usuário e a senha de ferramentas de serviço. Pressione Enter.
 - 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.

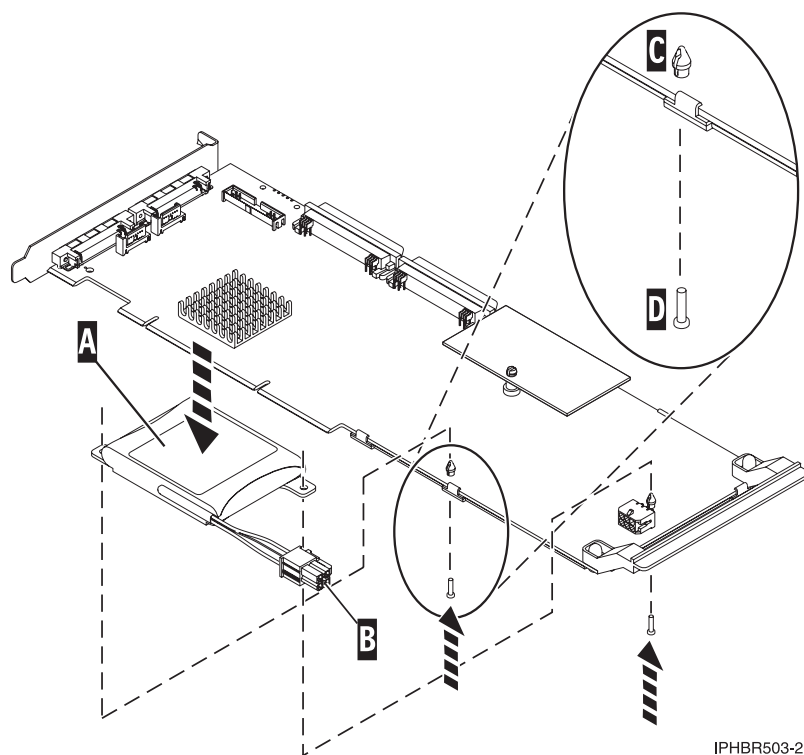
Nota: Assegure-se de que o pacote de bateria de cache esteja desconectado por pelo menos 60 segundos antes de conectar a nova bateria. Esse é o período de tempo mínimo necessário para a placa reconhecer que a bateria foi substituída.

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**.

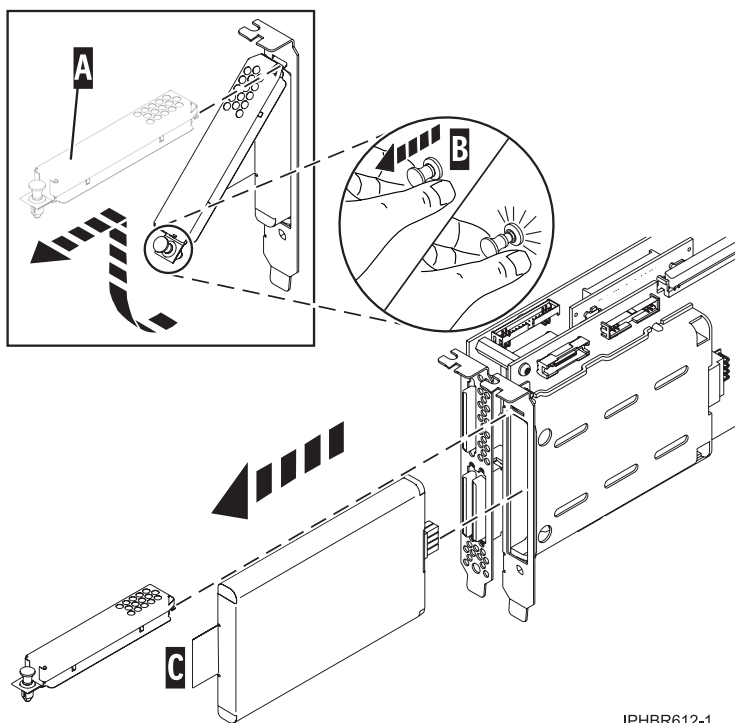
- h. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada. Digite -Force -IOA xxxx, em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando e que anotou na etapa anterior. Pressione Enter.
 - i. Siga as instruções na exibição para confirmar a operação que força o pacote de bateria de 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**.



IPHBR612-1

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
0641 5590	2780 574F	Controladora de disco RAID Ultra4 PCI-X com um IOA do cache de gravação auxiliar

Recurso	CCIN	Descrição
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**.

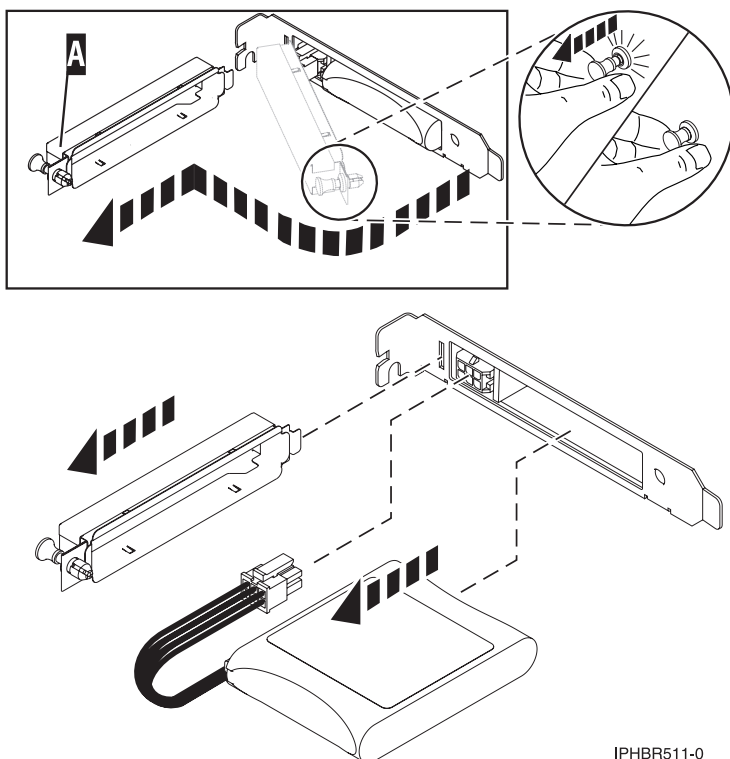
- h. Retorne à exibição Especificar opções de análise avançada. Digite -Force -IOA xxxx, em que xxxx é o nome do recurso da placa com o qual está trabalhando e que anotou na etapa anterior. Pressione Enter.
 - i. Siga as instruções na exibição para confirmar a operação que força o pacote de bateria de 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

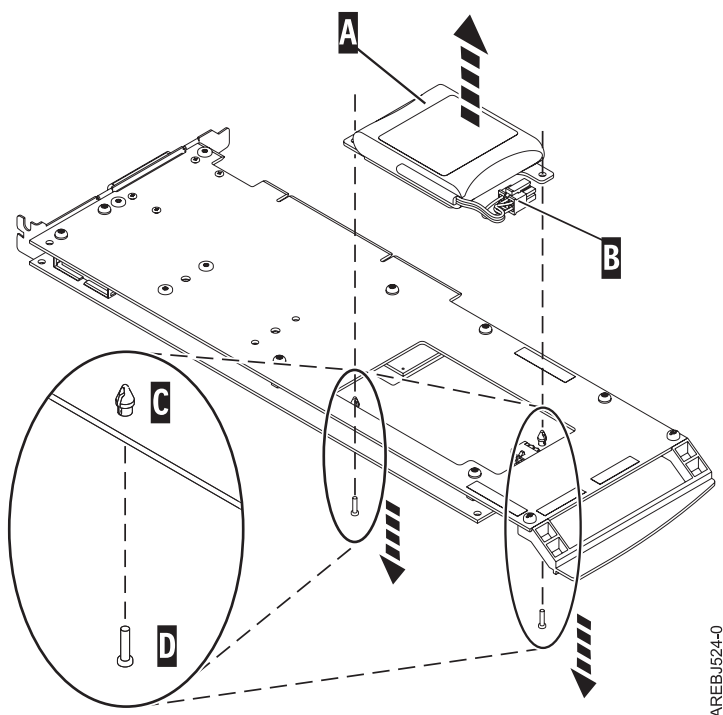
Use este procedimento para substituir o pacote de bateria de manutenção simultânea no adaptador tipo CCIN 572B.

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.



- (A) Pacote de bateria de cache
- (B) Conector da bateria
- (C) Rebite de plástico
- (D) Pino de plástico

Figura 42. 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 120. 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).

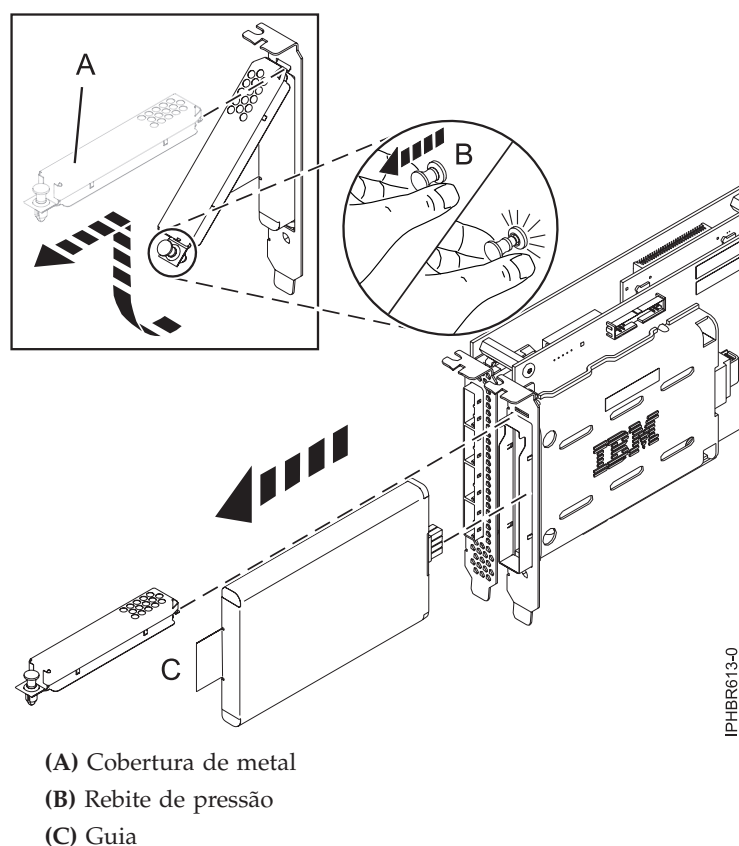


Figura 43. Substituindo a bateria de cache 572F/575C

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.

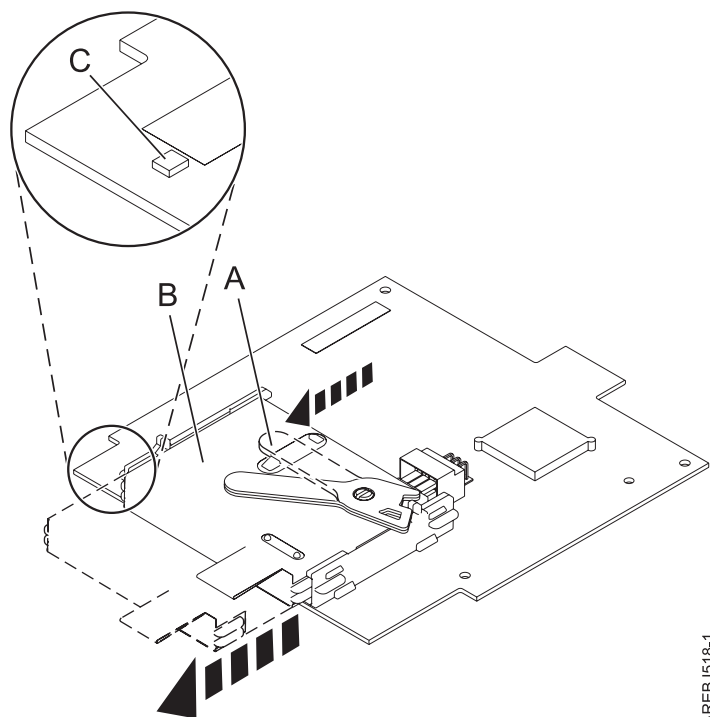
Substituindo um pacote de bateria de manutenção simultânea 57B7

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 120. 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 120.



AREBU518-1

- (A) Alavanca da bateria de cache
(B) Pacote de bateria de cache
(C) LED de cache presente

Figura 44. Removendo a bateria de cache 57B7

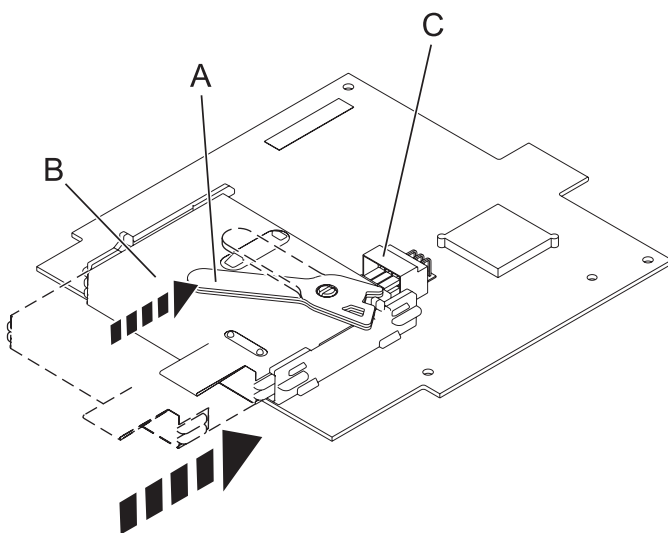
2. Mova a alavanca da bateria de cache (A) para fora do conector para desencaixar a bateria do conector.

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 45. 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 120. 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**.

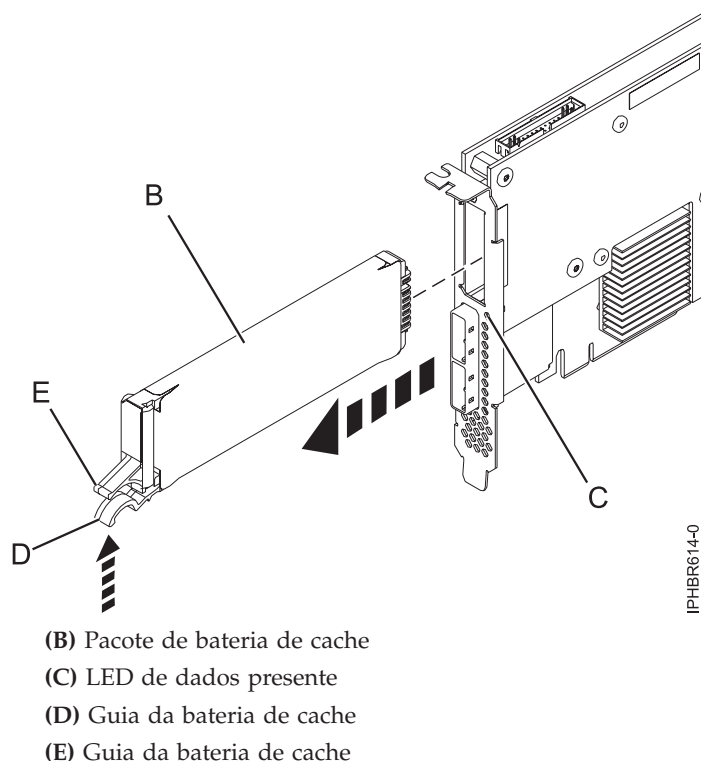


Figura 46. Substituindo a bateria de cache 574E

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:

- Reoriente ou relocalize 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