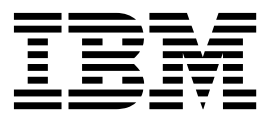


Power Systems

*Instalando o sistema e peças pedidas
no IBM Power System S822LC
(8335-GCA e 8335-GTA)*



Power Systems

*Instalando o sistema e peças pedidas
no IBM Power System S822LC
(8335-GCA e 8335-GTA)*



Observação

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos de Segurança” na página v, “Avisos” na página 115, o manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 e o *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edição se aplica aos servidores IBM Power Systems que contêm o processador POWER8 e a todos os modelos associados.

© Copyright IBM Corporation 2015, 2017.

Índice

Avisos de Segurança v

Instalando o IBM Power System S822LC (8335-GTA e 8335-GCA) 1

Pré-requisito para instalação do servidor montado em rack	1
Concluindo o inventário para seu servidor	1
Determinando e marcar o local no rack	2
Instalando o sistema usando os trilhos deslizantes	3
Conectando os trilhos deslizantes ao rack.	4
Instalando o sistema no rack usando os trilhos deslizantes	6
Instalando o Suporte para Organização de Cabos e conexão e roteamento de cabos de energia	8
Instalando o sistema usando os trilhos fixos	13
Conectando os trilhos fixos no rack	13
Instalando o sistema no rack usando os trilhos fixos e conectando os cabos de energia	14
Concluindo a configuração do servidor	16

Instalando e configurando recursos do sistema 17

Instalando uma unidade de disco no 8335-GCA ou 8335-GTA	17
Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia desligada	17
Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia desligada	17
Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia ligada	19
Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia ligada	19
Instalando a unidade de processamento gráfico no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	21
Instalando a memória no 8335-GCA	23
Regras de conexão para a memória no sistema 8335-GCA	26
Instalando os adaptadores PCIe no 8335-GCA ou 8335-GTA	27
Regras de localização do adaptador PCIe e prioridades de slot para os 8335-GCA ou 8335-GTA	28
Instalando um adaptador PCIe no painel traseiro do sistema de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	34
Instalando um adaptador PCIe em um riser PCIe no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	36
Adaptadores PCIe	38
Adaptador PCIe2 LP de 4 portas de 1 GbE (FC 5260; CCIN 576F)	38
Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC 5899; CCIN 576F)	41
Adaptador PCIe3 LP NIC RoCE QSFP+ de 40 GbE com 2 portas (FC EC3A; CCIN 57BD)	44

Adaptador PCIe3 NIC RoCE QSFP+ de 40 GbE com 2 portas (FC EC3B; CCIN 57BD)	48
Adaptador PCIe3 LP de 2 portas 100 Gb EDR InfiniBand (FC EC3E e EC3F; CCIN 2CEA)	51
Adaptador x16 PCIe3 LP de 1 porta 100 Gb EDR InfiniBand (FC EC3T e EC3U; CCIN 2CEB)	53
Adaptador PCIe Geração 3 x16 GPU (FC EC49; CCIN 2CE9)	55
Adaptador de acelerador de compactação CAPI (FC EJ1A e EJ1B; CCIN 2CF0)	56
Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA (FC EJ12; CCIN 59AB)	59
Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA (FC EJ13; CCIN 59AB)	62
Adaptador PCIe2 LP BaseT RJ45 de 10 GbE com 2 portas (FC EL3Z; CCIN 2CC4)	64
Adaptador Fibre Channel PCIe3 LP de 16 Gb com 2 portas (FC EL43; CCIN 577F)	67
Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC EL4L e EL4M; CCIN 576F)	70
Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC EL4L e EL4M; CCIN 576F)	73
Adaptador PCIe2 BaseT RJ45 de 10 GbE com 2 portas (FC EL55; CCIN 2CC4)	76
Adaptador Fibre Channel PCIe2 de 16 Gb com 2 portas (FC EL5B; CCIN 577F)	78
Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S; CCIN 2CC3)	82
Adaptador PCIe3 LP de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0T; CCIN 2CC3)	86

Procedimentos comuns para manutenção ou instalação de recursos no 8335-GCA ou 8335-GTA 91

Antes de iniciar	91
Identificando o sistema que contém a peça a ser substituída	94
LEDs no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	94
Identificando o 8335-GCA ou 8335-GTA que precisa de manutenção	95
Iniciando e parando o 8335-GCA ou 8335-GTA	95
Iniciar o sistema	95
Parando o sistema	96
Exibição da GUI de status do sensor de evento	96
Removendo e substituindo tampas em um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	99
Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	99
Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	100
Posições de serviço e de operação para o 8335-GCA ou 8335-GTA	101
Colocando um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA na posição de serviço.	101

Trilhos deslizantes	101
Trilhos fixos	102
Colocando um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA na posição de operação	103
Trilhos deslizantes	103
Trilhos fixos	104
Cabos de energia	105
Desconectando os cabos de energia de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	105
Conectando os cabos de energia a um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA	107

Removendo e substituindo uma fonte de alimentação no 8335-GCA ou 8335-GTA 111

Removendo uma fonte de alimentação do 8335-GCA ou 8335-GTA	111
---	-----

Substituindo uma fonte de alimentação no 8335-GCA ou 8335-GTA	112
--	-----

Avisos 115

Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems	116
Considerações sobre política de privacidade . . .	117
Marcas comerciais	118
Avisos de Emissão Eletrônica	118
Notas de Classe A	118
Avisos da Classe B	122
Termos e Condições	125

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:

- Se a IBM forneceu cabos de energia, conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia 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.
 - Para energia de corrente alternada, desconecte todos os cabos de energia de sua fonte de energia de corrente alternada.

- Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente do PDP.
- Ao conectar a energia para o produto, assegure-se de que todos os cabos de energia estejam conectados corretamente.
 - Para racks com energia de corrente alternada, conecte todos os cabos de energia a uma tomada corretamente instalada e aterrada. Certifique-se de que a tomada forneça voltagem apropriada e rotação de fases de acordo com a placa de classificação do sistema.
 - Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, conecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente com o PDP. Assegure-se de que a polaridade adequada seja usada ao conectar a energia e a conexão de retorno de energia de corrente contínua.
- 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.
- Não tente ligar a energia na máquina até que todas as condições não seguras tenham sido corrigidas.
- Considere a presença de riscos de segurança elétrica. Faça todas as verificações de continuidade, aterramento e de cabo especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para assegurar que a máquina atenda aos requisitos de segurança.
- Não continue com a inspeção se alguma condição não segura ainda estiver presente.
- Antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que receba instruções contrárias nos procedimentos de instalação e configuração: desconecte os cabos de energia de corrente alternada conectados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de energia do rack (PDP) e desconecte quaisquer sistemas de telecomunicações, redes e modems.

PERIGO:

- 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. Para energia de corrente alternada, remova os cabos de energia das tomadas.
3. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, desligue os disjuntores no PDP e remova a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente.
4. Retire os cabos de sinal dos conectores.
5. 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. Para energia de corrente alternada, conecte os cabos de energia às tomadas.
5. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, restaure a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
6. Ligue os dispositivos.

Pode haver bordas, cantos e junções afiados no sistema e em volta dele. Cuidado ao manusear o equipamento para evitar cortes, arranhões e torções. (D005)

(R001 parte 1 de 2):

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 na parte superior dos dispositivos montados no rack. Além disso, não se apoie em dispositivos montados em rack e não os use para estabilizar a posição do seu corpo (por exemplo, ao trabalhar usando uma escada).



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação.
 - Para racks com energia de corrente alternada, certifique-se de desconectar todos os cabos de energia do gabinete do rack quando instruído a desconectar a energia durante a manutenção.
 - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desligue o disjuntor que controla a energia para a unidade de sistema ou desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente quando orientado 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.

(R001 parte 2 de 2):

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 poderá ficar 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.

CUIDADO:

Remover componentes das posições superiores no gabinete do rack melhorará a sua estabilidade nos deslocamentos. Siga essas diretrizes gerais sempre que realocar um gabinete de rack cheio em uma sala ou prédio.

- 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 (ID de conformidade RACK-001) ou 22U (ID de conformidade RR001) e acima.
 - Verifique se os dispositivos mais pesados estão instalados na parte inferior do gabinete do rack.
 - Assegure-se de que haja pouco ou nenhum nível U vazio entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U (ID de conformidade RACK-001) ou 22U (ID de conformidade RR001), a menos que seja permitido especificamente pela configuração recebida.
- Se o gabinete do rack que está sendo deslocado fizer parte de um conjunto de gabinetes, solte-o do conjunto.
- Se o gabinete do rack que estiver realocando foi fornecido com suportes removíveis, eles deverão ser reinstalados antes de o gabinete ser realocado.
- 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)



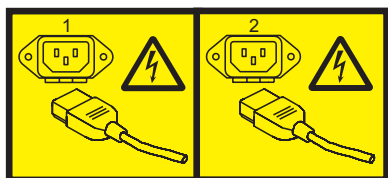
PERIGO: Níveis perigosos de voltagem, corrente ou energia estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta afixada. Não abra nenhuma tampa ou barreira que contenha esta etiqueta. (L001)

(L002)

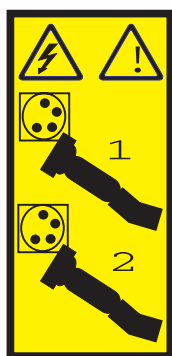


PERIGO: Os dispositivos montados em rack não devem ser utilizados como prateleira ou área de trabalho. (L002)

(L003)



ou



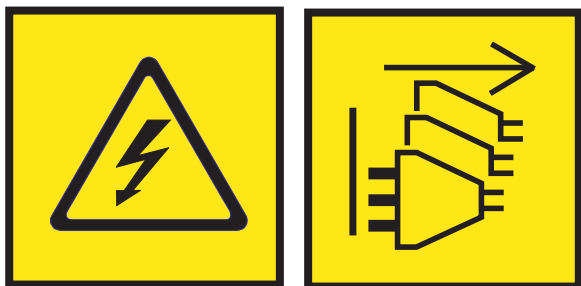
ou



ou



ou



PERIGO: Vários cabos de alimentação. O produto deve estar equipado com vários cabos de energia de corrente alternada ou vários cabos de energia de corrente contínua. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia. (L003)

(L007)



CUIDADO: Uma superfície quente próxima. (L007)

(L008)



CUIDADO: Peças móveis perigosas próximas. (L008)

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. Embora a luz brilhante em uma extremidade e olhar para a outra extremidade de uma fibra ótica desconectada para verificar a continuidade das fibras óticas possam não causar danos aos olhos, esse procedimento é potencialmente perigoso. Portanto, não é recomendado verificar a continuidade das fibras óticas pela luz brilhante em uma extremidade e olhar na outra extremidade. Para verificar a continuidade de um cabo de fibra ótica, use uma fonte de luz ótica e um medidor de energia. (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)

CUIDADO:

Em relação à FERRAMENTA DE LEVANTAMENTO DO FORNECEDOR fornecida pela IBM:

- Operação da LIFT TOOL somente por equipe autorizada.
- A LIFT TOOL: destina-se ao uso para ajudar, levantar, instalar, remover unidades (carregar) nas elevações do rack. Ela não deve ser usada carregada no transporte sobre grandes rampas nem como uma substituição a ferramentas designadas como paleteiras e empilhadeiras e a práticas de realocação relacionadas. Quando isto não for praticável, serviços ou pessoas especialmente treinadas devem ser usados (por exemplo, montadores ou movimentadores).
- Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la. A impossibilidade de ler, entender, obedecer regras de segurança e seguir instruções poderá resultar em danos em bens e/ou lesão corporal. Se houver perguntas, entre em contato com o serviço e suporte do fornecedor. Um manual em papel local deve permanecer com a máquina na área de compartimento de armazenamento fornecida. Manual de revisão mais recente disponível no website do fornecedor.
- Teste a função de freio do estabilizador antes de cada uso. Não force excessivamente a movimentação ou rolagem da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com o freio do estabilizador engrenado.
- Não mova a LIFT TOOL enquanto a plataforma estiver elevada, exceto para posicionamento secundário.
- Não exceda a capacidade de carregamento classificada. Veja o GRÁFICO DE CAPACIDADE DE CARREGAMENTO com relação às cargas máximas no centro versus borda da plataforma estendida.
- Levante a carga somente se centralizada corretamente na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na borda da prateleira da plataforma deslizante, considerando também o centro de massa/gravidade da carga (CoG).
- Não carregue no canto a opção de acessório elevatório de inclinação da plataforma. Prenda a opção de inclinação elevatória da plataforma na prateleira principal em todos os quatro (4x) locais somente com hardware fornecido, antes do uso. Objetos de carregamento são projetados para deslizar suavemente nas plataformas sem força apreciável, portanto, cuidado para não empurrar ou inclinar. Mantenha a opção de inclinação elevatória nivelada o tempo todo, exceto para ajuste secundário final quando necessário.
- Não fique embaixo da carga suspensa.
- Não use em superfície regular, incline ou abaixe (rampas grandes).
- Não empilhe as cargas.
- Não opere sob a influência de drogas ou álcool.
- Não suporte escada na LIFT TOOL.
- Risco de tombar. Não empurre ou apoie na carga com a plataforma levantada.
- Não use como uma plataforma ou escada de elevação da equipe. Proibido passageiros.
- Não fique em nenhuma parte da elevação. Não é uma escada.
- Não escale o mastro.
- Não opere uma máquina LIFT TOOL machine danificada ou com mau funcionamento.
- Risco de comprimir e pinçar abaixo da plataforma. Abaixar a carga somente em áreas sem pessoas e obstruções. Mantenha as mãos e pés desimpedidos durante a operação.
- Proibido o uso de Garfos. Nunca eleve ou mova a MÁQUINA DE FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com empilhadeira, guindaste ou guincho.
- O mastro se estende além da plataforma. Esteja ciente da altura do teto, bandejas de cabos, sprinklers, luzes e outros objetos suspensos.
- Não deixe a máquina LIFT TOOL sem assistência com uma carga elevada.
- Observe e mantenha as mãos, dedos e roupas desimpedidos quando o equipamento estiver em movimento.
- Movimente o Guincho somente com a força da mão. Se a alça do guincho não puder ser puxada facilmente com uma mão, provavelmente ele está sobrecarregado. Não continue movimentando o guincho para cima ou para baixo na plataforma. A movimentação excessiva removerá a alça e danificará o cabo. Sempre segure a alça ao abaixar e ao movimentar. Sempre se certifique de que o guincho esteja segurando a carga antes de liberar a alça do guincho.
- Um acidente com o guincho poderia causar sérios danos. Não se destina à movimentação de pessoas. Certifique-se de que algum som de clique seja ouvido conforme o equipamento estiver sendo

levantado. Certifique-se de que o guincho esteja travado na posição antes de liberar a alça. Leia a página de instruções antes de operar esse guincho. Nunca permita que o guincho se movimente livremente. Andar livremente causará agrupamento de cabo irregular em torno do tambor do guincho, danificará o cabo e poderá causar sérios danos. (C048)

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 exporto. 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.

O sistema alimentado por DC deve ser instalado em uma rede de ligação comum (CBN), conforme descrito em GR-1089-CORE.

Instalando o IBM Power System S822LC (8335-GTA e 8335-GCA)

Saiba como instalar, cabear e configurar seu servidor.

Pré-requisito para instalação do servidor montado em rack

Use as informações para entender os pré-requisitos que são necessários para instalar o servidor.

Sobre Esta Tarefa

Pode ser necessário ler os documentos a seguir antes de instalar o servidor:

- A versão mais recente deste documento é mantida on-line, veja Instalando o IBM Power System S822LC (8335-GTA e 8335-GCA) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/HW4M4/p8ehm/p8ehm_kickoff.htm).
- Para planejar a instalação do servidor, consulte Planejando o sistema(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).

Procedimento

Assegure-se de que tenha os seguintes itens antes de iniciar sua instalação:

- Chave de fenda Phillips
- Chave de fenda de ponta plana
- Cortador da caixa
- Pulseira de descarga eletrostática (ESD)
- Rack com duas unidades Electronic Industries Association (EIA) (2U) de espaço

Nota: Se você não tiver um rack que esteja instalado, instale o rack. Para obter instruções, veja Racks e recursos do rack (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm).

Concluindo o inventário para seu servidor

Use estas informações para concluir o inventário para o servidor.

Procedimento

1. Verifique se você recebeu todas as caixas que você solicitou.
2. Desempacote os componentes do servidor conforme necessário.
3. Preencha um inventário de peças antes de instalar cada componente de servidor seguindo estas etapas:
 - a. Localize a lista de inventário do servidor.
 - b. Assegure-se de ter recebido todas as peças solicitadas.

Nota: Suas informações de pedido estão incluídas com o produto. Também é possível obter as informações do pedido de seu representante de marketing ou do IBM Business Partner.

Se você tiver peças incorretas, faltando ou danificadas, consulte um dos seguintes recursos:

- Seu revendedor IBM.
- Linha de informações automatizadas de manufatura da IBM Rochester em 1-800-300-8751 (apenas Estados Unidos).

- O website do Diretório de contatos mundiais <http://www.ibm.com/planetwide>. Selecione o seu local para visualizar as informações de contato de serviço e suporte.

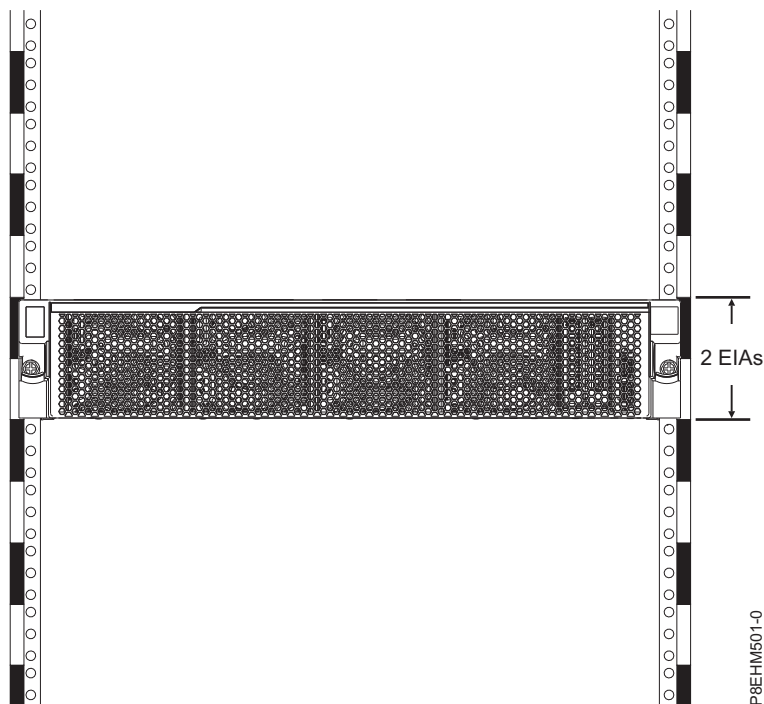
Determinando e marcar o local no rack

Você poderá precisar determinar onde instalar a unidade de sistema no rack.

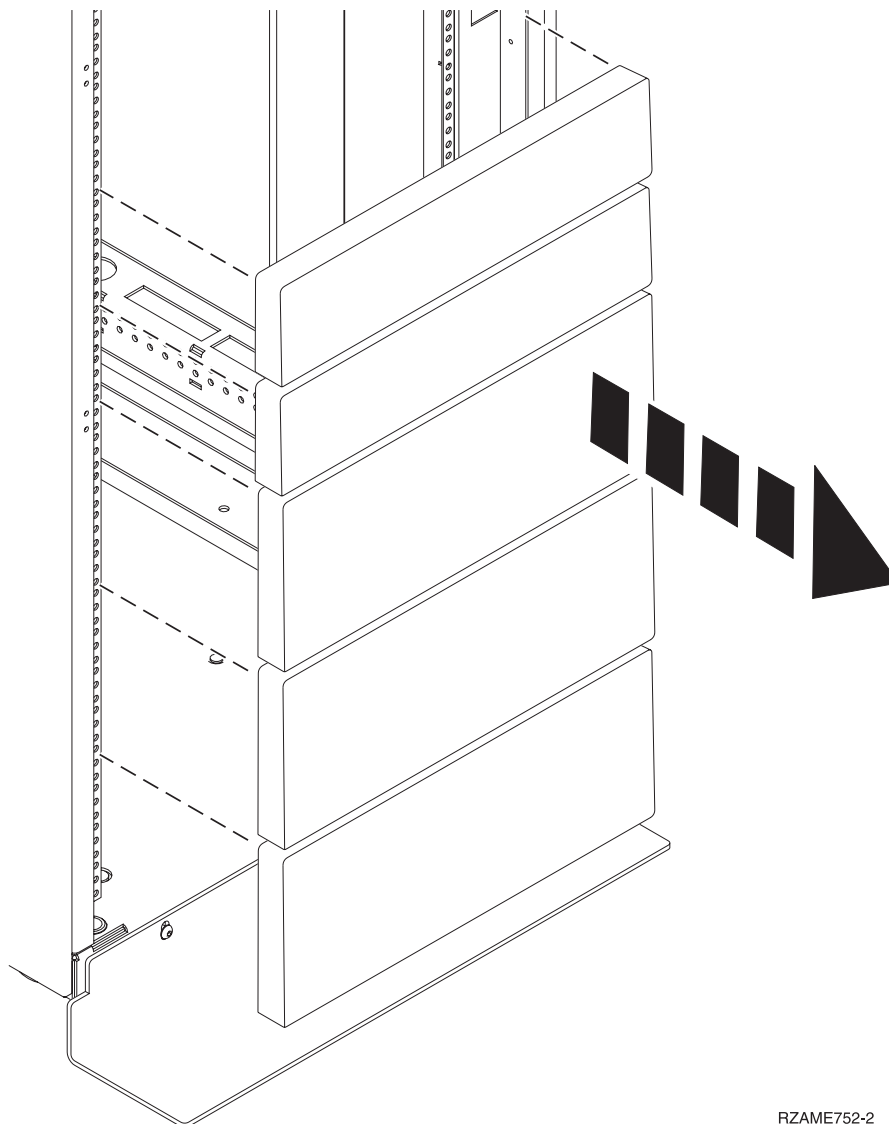
Procedimento

1. Leia Avisos de segurança do rack(<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).
2. Determine onde colocar a unidade de sistema no rack. Conforme você planejar a instalação da unidade de sistema em um rack, considere as informações a seguir:
 - Organize as unidades maiores e mais pesadas na parte inferior do rack.
 - Planeje instalar as unidades na parte inferior do rack primeiro.
 - Registre os locais de Aliança das Indústrias Eletrônicas (EIA) em seu plano.

Nota: O servidor tem duas unidades EIA de altura. Uma unidade EIA tem 44,55 mm (1,75 pol.) de altura. O rack contém três orifícios de montagem para cada unidade EIA de altura. Portanto, essa unidade de sistema tem 89 mm (3,5 pol.) de altura e abrange seis orifícios de montagem no rack.



3. Se necessário, remova os painéis de preenchimento para permitir acesso ao interior do gabinete do rack onde você planeja colocar a unidade, conforme mostrado em Figura 1 na página 3.



RZAME752-2

Figura 1. Removendo os painéis do preenchedor

4. Determine para colocar o sistema no rack. Registre a localização de EIA.
5. De frente para o rack e trabalhando no lado direito, use uma fita, um marcador ou lápis para marcar o orifício inferior de cada unidade EIA.
6. Repita a etapa 5 para os orifícios correspondentes localizados no lado esquerdo do rack.
7. Acesse a parte traseira do rack.
8. No lado direito, localize a unidade EIA que corresponde à unidade EIA inferior marcada na parte frontal do rack.
9. Marque a unidade EIA inferior.
10. Marque os orifícios correspondentes no lado esquerdo do rack.

Instalando o sistema usando os trilhos deslizantes

Se você tiver adquirido o sistema com a opção de trilho deslizante, leia esta seção para instalar o sistema no rack usando os trilhos deslizantes.

Conectando os trilhos deslizantes ao rack

Talvez seja necessário conectar o hardware de montagem ao rack. Use o procedimento para concluir esta tarefa. As informações são destinadas a promover segurança e operação confiável e incluem ilustrações dos componentes de hardware relacionados e mostra como esses componentes se relacionam uns com os outros.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para evitar falha dos trilhos e potencial dano a si mesmo e à unidade, certifique-se de que você tenha os trilhos e encaixes corretos para seu rack. Se o rack tiver orifícios do flange de suporte quadrados ou orifícios do flange de suporte rosqueados, assegure-se de que os trilhos e os encaixes correspondam aos orifícios do flange de suporte que são usados no rack. Não instale hardware incompatível usando arruelas ou espaçadores. Se você não tiver os trilhos e encaixes corretos para o rack, entre em contato com seu revendedor IBM.

Procedimento

1. Cada trilho deslizante será marcado com um R (direito) ou um L (esquerdo), quando você olhar na sua parte frontal. Selecione o trilho deslizante à esquerda, traga-o para a parte traseira do rack e localize a unidade EIA selecionada anteriormente.
2. Remova o parafuso da parte traseira do trilho (3). Alinhe os dois pinos localizados na parte traseira do trilho deslizante com os orifícios da parte superior e inferior dentro da unidade EIA selecionada que foram marcados anteriormente. Puxe o trilho deslizante em sua direção para inserir os dois pinos nos orifícios do rack (1) e abaixe o trilho deslizante para baixo (2) para encaixar o gancho no pino superior. Para obter detalhes, veja Figura 2. Assegure-se de que os dois pinos apareçam através dos orifícios do rack antes de prosseguir para a próxima etapa.

Nota: Os encaixes dos pinos nos trilhos deslizantes suportam modelos de rack com orifícios redondos ou quadrados.

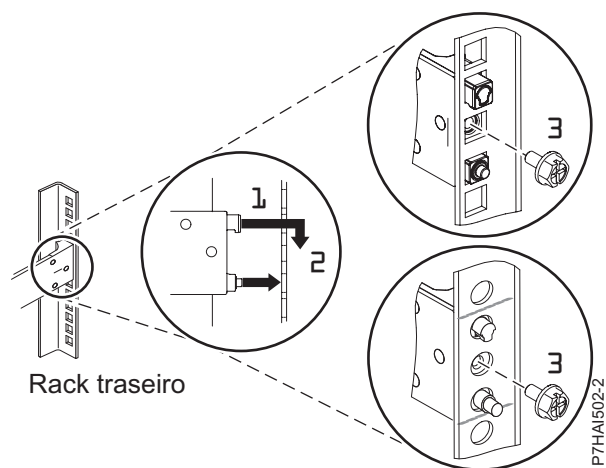


Figura 2. Alinhando e encaixando os pinos nos orifícios na parte traseira do rack

3. Vá para a parte frontal do rack. Empurre para cima a aba de travamento (1) na parte frontal e retire a trava frontal (2) na parte frontal do trilho. Para obter detalhes, consulte Figura 3 na página 5.

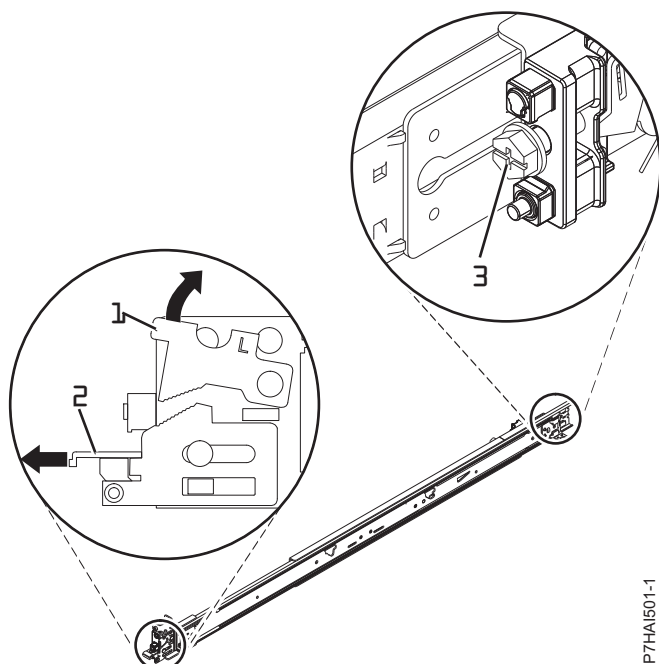


Figura 3. Abrindo a trava frontal

4. Na frente do rack, insira três pinos na parte frontal do trilho nos orifícios na unidade EIA selecionada que foi marcada anteriormente. Abaixar o trilho deslizante (1) para encaixar o gancho no pino do meio. Para obter detalhes, consulte Figura 4.

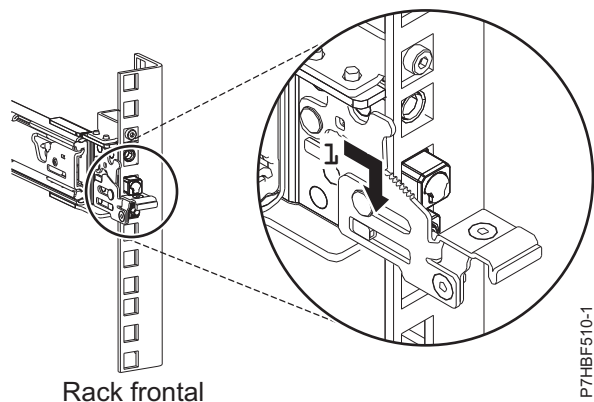


Figura 4. Pinos que são encaixados no trilho frontal do rack

5. Enquanto você puxa o trilho deslizante para a frente, assegure-se de que todos os três pinos apareçam através dos orifícios do rack, em seguida, empurre a trava frontal (2) até o fim. Para obter detalhes, consulte Figura 5 na página 6.

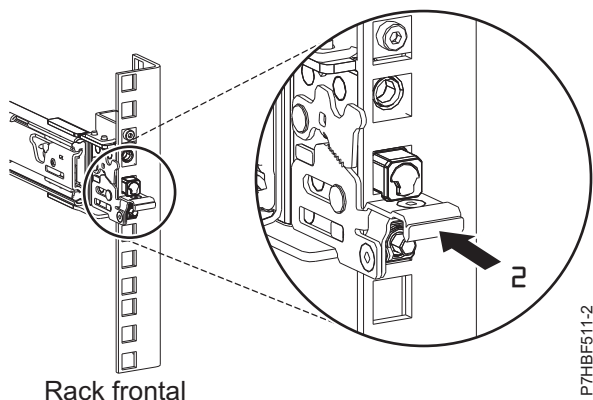


Figura 5. Trava encaixada no trilho frontal do rack

Nota: Se você precisar reposicionar o trilho, libere a trava frontal (2) e enquanto pressiona o pino azul na parte inferior, empurre o trilho para cima e em direção à parte traseira para liberar do rack.

6. Mova a parte traseira do rack. Instale o parafuso (3) para fixar o trilho deslizante no rack.
7. Repita essas etapas para instalar o trilho direito no rack.

Instalando o sistema no rack usando os trilhos deslizantes

Saiba como instalar o sistema no rack usando os trilhos deslizantes.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Este sistema requer duas pessoas para instalar o sistema no rack.

Procedimento

1. Remova a cobertura de remessa das partes traseira e frontal do sistema, se presentes.
2. Estenda os trilhos deslizantes para a frente (1) até clicarem duas vezes no lugar. Cuidadosamente, levante o servidor e incline-o na posição sobre os trilhos deslizantes, para que as cabeças dos pregos traseiros (2) no servidor se alinhem aos slots traseiros (3) nos trilhos deslizantes. Arraste o servidor para baixo até que as cabeças dos pregos traseiros deslizem nos dois slots traseiros. Em seguida, abaixe lentamente a frente do servidor (4) até que as outras cabeças dos pregos deslizem para os outros slots nos trilhos deslizantes. Assegure-se de que a trava frontal (5) deslize sobre as cabeças dos pregos.

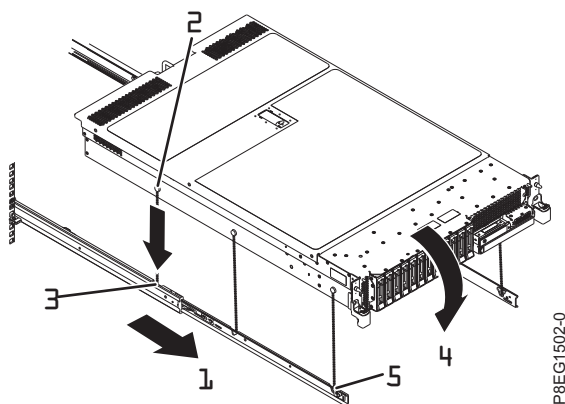


Figura 6. Estendendo os trilhos deslizantes e alinhamento as cabeças dos pregos do servidor com os slots no trilho

3. Levante as travas de liberação azuis (1) nos trilhos deslizantes e empurre o servidor (2) completamente para dentro do rack até que ele se encaixe no lugar. Para obter detalhes, consulte Figura 7.

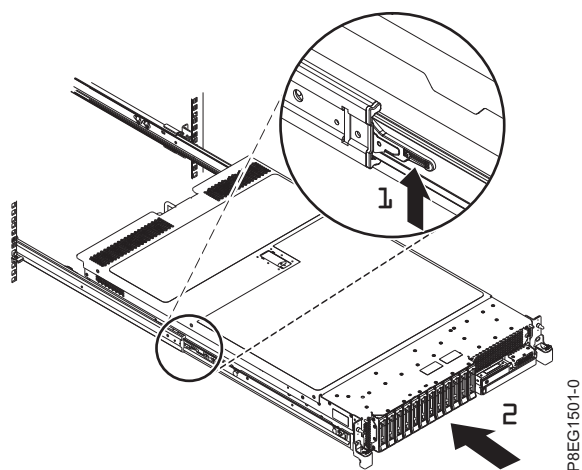


Figura 7. Levantando as travas de liberação e empurrando o servidor no rack

4. Instale os parafusos em nos dois lados do sistema para prender o sistema ao rack.
5. Conecte a tampa frontal na frente do sistema.

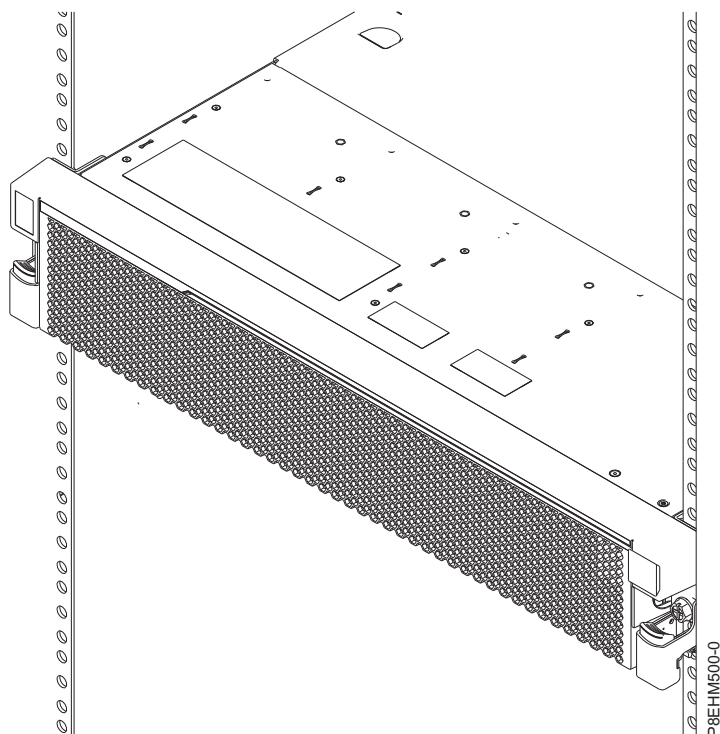


Figura 8. O servidor instalado no rack

Instalando o Suporte para Organização de Cabos e conexão e roteamento de cabos de energia

O braço de gerenciamento de cabos é usado para rotear os cabos de forma eficiente para que você tenha o acesso apropriado à parte traseira do sistema. Após ter instalado o braço de gerenciamento de cabos, conecte e roteie os cabos de energia.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Se você estiver instalando mais de um sistema neste momento, instale o braço de gerenciamento de cabos após ter instalado os outros sistemas no rack.

Procedimento

1. Assegure-se de que tenha as peças a seguir.

- A** Braço do suporte
- B** Suporte de parada do gerenciamento de cabo
- C** Suporte de montagem
- D** Braço de gerenciamento de cabos
- E** Suporte de extensão

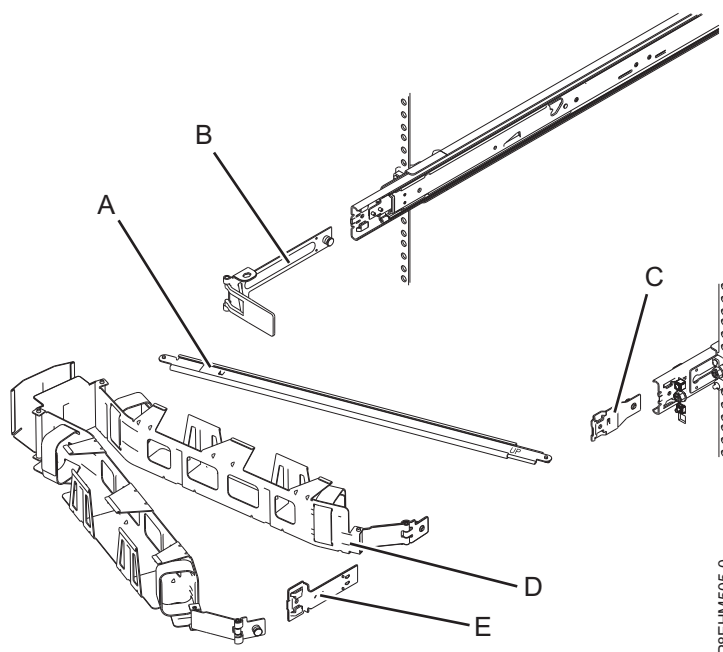


Figura 9. Posições relativas das peças do braço de gerenciamento de cabos antes da montagem

2. Conecte uma extremidade do braço de suporte (**A**) no trilho deslizante direito (1) para que seja possível trocar a outra extremidade do braço de suporte para o lado esquerdo do rack (2).

Nota: O braço de suporte (**A**) é etiquetado UP e DOWN. Assegure-se de que o lado etiquetado como UP esteja voltado para cima e para a direita.

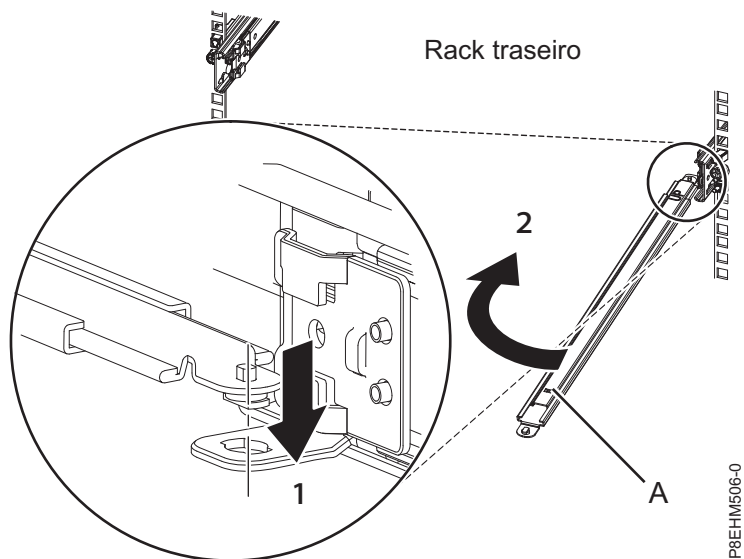


Figura 10. Conectando o braço de suporte

3. Localize o orifício no canto da parte interna do suporte de parada do gerenciamento de cabos em formato de L (**B**). Posicione a extremidade não anexada do braço de suporte de forma que a presilha de travamento na parte de baixo de sua ponta seja alinhada ao orifício do suporte. Insira a presilha no orifício (1) e gire o suporte (2) para prendê-lo ao braço de suporte. Para obter detalhes, consulte Figura 11.

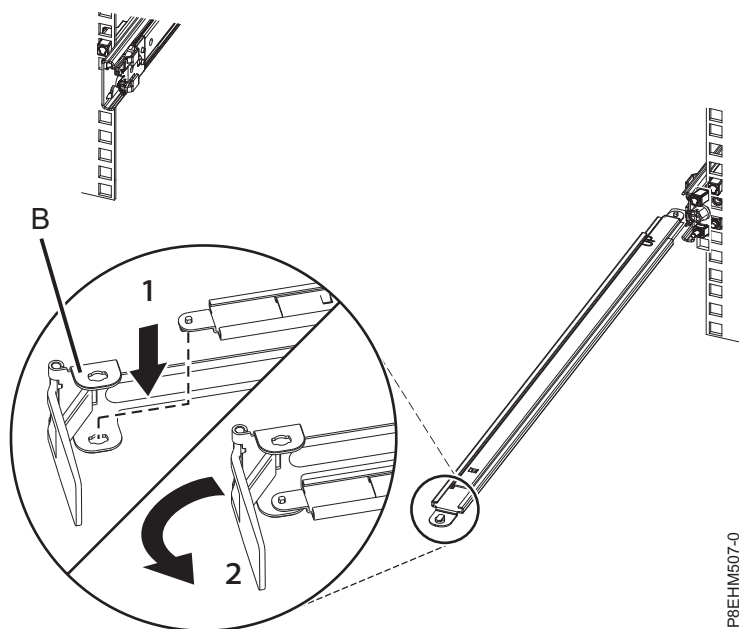


Figura 11. Protegendo o suporte de parada do gerenciamento de cabos no braço de suporte

4. Conecte o suporte de parada do gerenciamento de cabos (**B**) ao slot na parte interna do trilho deslizante esquerdo arrastando o suporte de parada (**B**) no trilho deslizante até que o pino de mola se encaixe no lugar.

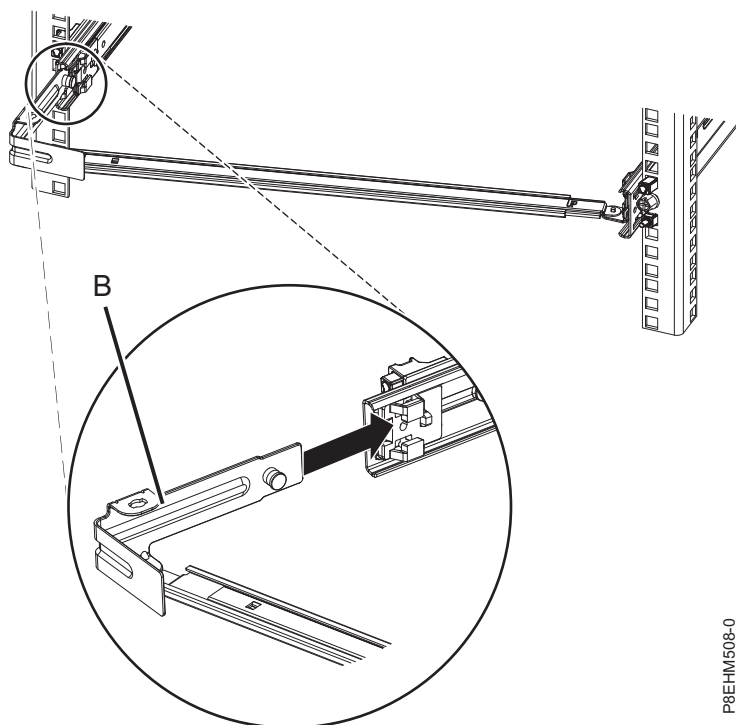


Figura 12. Instalando o suporte de montagem no trilho deslizante

5. Arraste o suporte de extensão (E) para o trilho deslizante direito até que o pino com molas se encaixe no lugar. Para obter detalhes, consulte Figura 13.

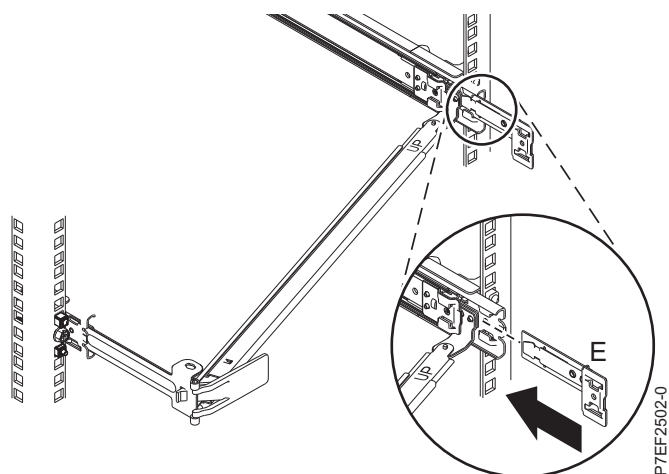


Figura 13. Instalando o suporte de extensão no trilho deslizante

6. Conecte o suporte de montagem (C) ao slot na parte interna do trilho deslizante direito arrastando o suporte de montagem (C) no trilho deslizante até que o pino de mola se encaixe no lugar. Para obter detalhes, consulte Figura 14 na página 11.

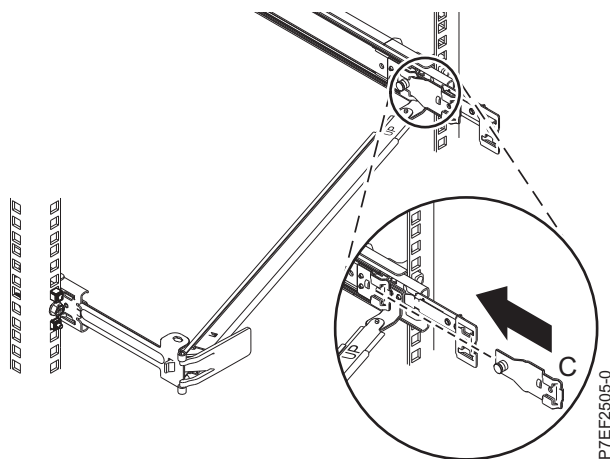


Figura 14. Instalando o suporte de montagem no trilho deslizante

7. Posicione o suporte para organização de cabos (D) no braço de suporte (A). Deslize a primeira aba do suporte para organização de cabos no slot no suporte de montagem (C). Empurre a presilha até que a trava com mola se encaixe no lugar. Deslize a outra guia do suporte para organização de cabos no suporte de extensão (E) no lado externo do trilho deslizante da direita (2). Empurre a presilha até que a trava com mola se encaixe no lugar. Para obter detalhes, consulte Figura 15 e Figura 16 na página 12.

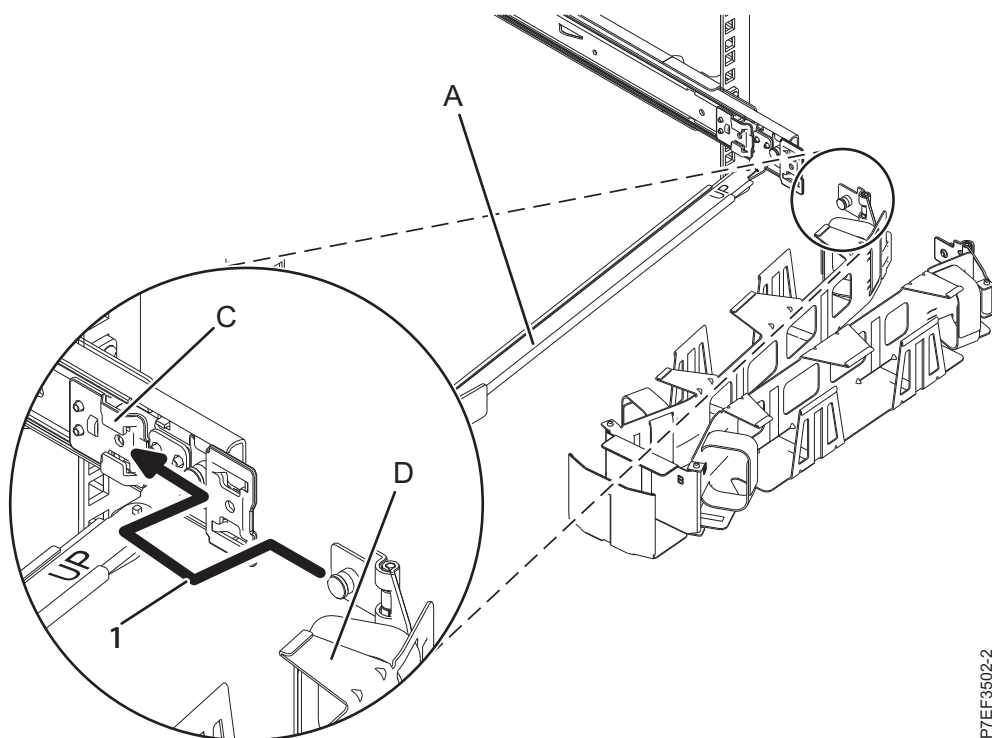


Figura 15. Deslizando a guia do braço de gerenciamento de cabos no slot de suporte de montagem

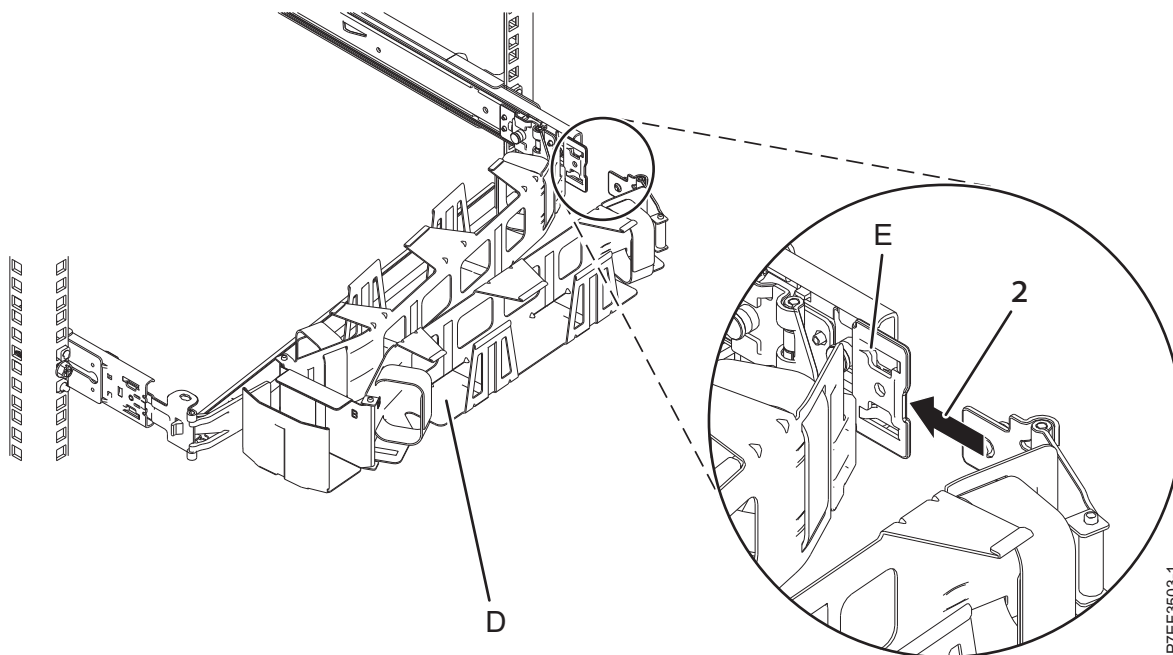


Figura 16. Deslizando a outra guia do braço de gerenciamento de cabos no suporte de extensão

8. Para conectar os cabos de energia, conclua as etapas a seguir:
 - a. Plugue os cabos de energia às fontes de alimentação.
 - b. Roteie os cabos de energia e outros cabos no braço de gerenciamento de cabo.
 - c. Conecte todos os cabos à parte traseira do servidor.

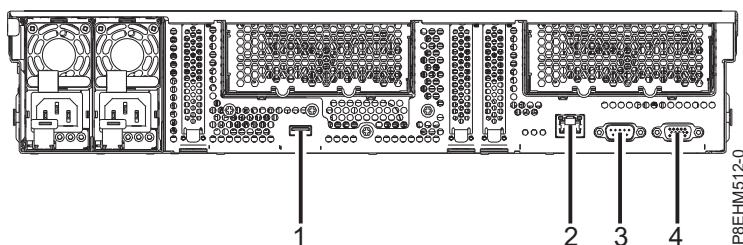


Figura 17. Vista posterior do sistema com portas exibidas

Tabela 1. Callouts de porta

Identificador	Descrição
1	USB 3.0
2	Ethernet
3	Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
4	Video Graphics Array (VGA). A capacidade baseada em texto é suportada somente nesse momento.

- d. Plugue os cabos de energia do sistema e os cabos de energia de quaisquer outros dispositivos conectados à fonte de alimentação de corrente alternada (ac).
9. Continue com “Concluindo a configuração do servidor” na página 16.

Instalando o sistema usando os trilhos fixos

Se você tiver adquirido o sistema com a opção de trilho fixo, leia esta seção para instalar o sistema no rack usando os trilhos fixos.

Conectando os trilhos fixos no rack

Se você tiver trilhos fixos, poderá ser necessário instalá-los no rack. Use este procedimento para executar esta tarefa.

Sobre Esta Tarefa

Nota: O sistema requer 2 unidades de rack EIA (2U) de espaço.

Se presente, use o modelo de montagem em rack para determinar e marcar a localização e conectar o hardware de montagem ao rack.

Procedimento

1. Selecione o número da unidade de localização EIA apropriado para os trilhos. Cada localização EIA contém três (3) orifícios para hardware de montagem. Para o propósito destas instruções, cada conjunto de orifícios EIA é identificado como **a**, **b** e **c**, da parte superior de cada unidade EIA à parte inferior de cada unidade EIA.
2. Gire os grampos de trava para baixo, em cada extremidade de ambos os trilhos, para a posição aberta.

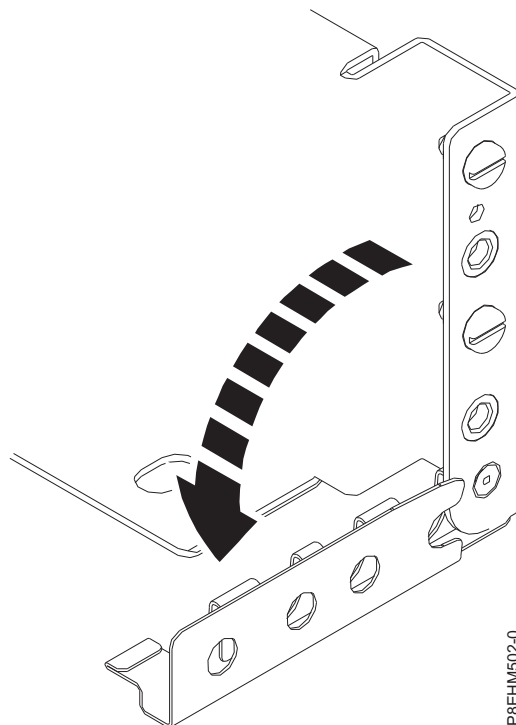


Figura 18. Abrindo os grampos de trilho

Nota: Os trilhos são marcados com um **L**, para designar o trilho esquerdo e um **R** para designar o trilho direito.

Nota: Pode ser necessário mover os pinos de alinhamento nos trilhos fixos antes de instalar os trilhos no rack.

- Na parte frontal do rack, alinhe a parte inferior do trilho direito com o orifício inferior (c) da unidade EIA selecionada, nas partes frontal e traseira do rack. Os pinos localizadores (A) se ajustam aos furos (b) e (c) do local EIA diretamente acima da unidade EIA mais baixa usada, nas partes frontal e traseira do rack.

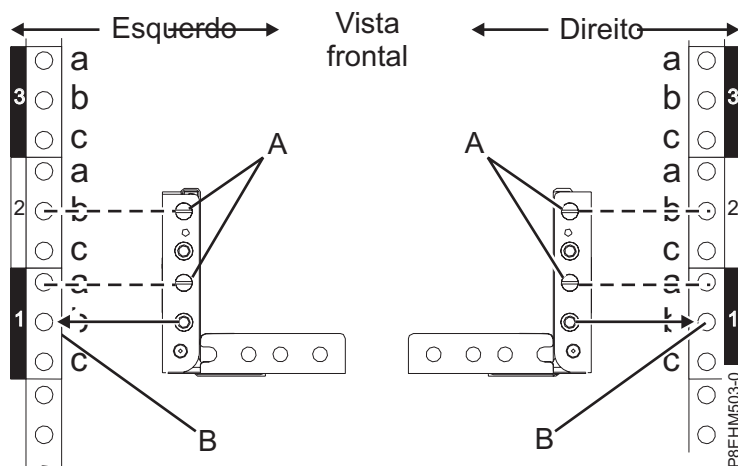


Figura 19. Frontal de alinhamento de trilhos do rack e localizações de presilhas de encaixe

- Gire a trava do trilho articulado para cima para reter o trilho no local contra o flange do suporte EIA frontal.
- Repita as etapas 1 até 5 para o trilho esquerdo.
- Fixe ambos os trilhos na frente dos flanges de suporte EIA (B) usando dois parafusos M5 x 16 mm
- Na parte traseira do rack, gire a trava do trilho articulado para cima para reter cada trilho no local contra o flange do suporte EIA traseiro.

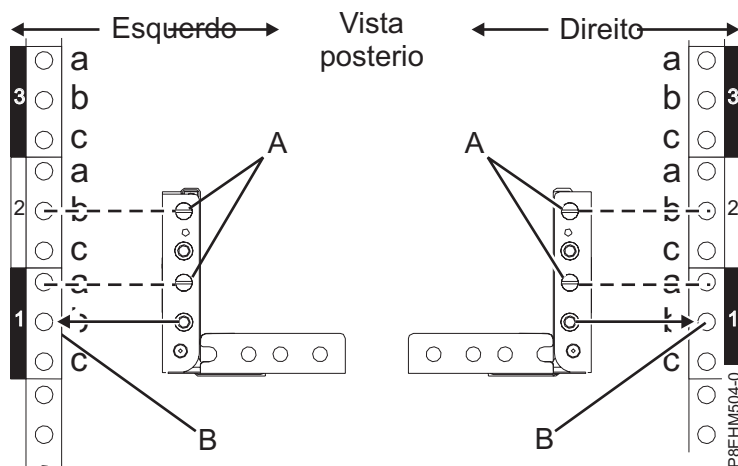


Figura 20. Traseira de alinhamento de trilho do rack e localizações das presilhas de encaixe

- Fixe ambos os trilhos nos flanges de suporte EIA (B) usando quatro parafusos M5 x 16 mm.

Instalando o sistema no rack usando os trilhos fixos e conectando os cabos de energia

Saiba como instalar o sistema no rack usando os trilhos fixos e como conectar cabos de energia.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Este sistema requer duas pessoas para instalar o sistema no rack.

Procedimento

1. Remova a tampa de remessa traseira e frontal do sistema, se presentes.
2. Posicione uma pessoa no lado esquerdo do sistema e outra no lado direito.
3. Conclua as etapas a seguir:
 - a. Levante o sistema.
 - b. Incline o sistema na posição sobre os trilhos do rack fixo.
 - c. Abaixе cuidadosamente o sistema até que a parte traseira do sistema se apoie sobre os trilhos.
4. Enquanto uma pessoa estiver segurando o peso do sistema, a segunda pessoa se move para a frente do sistema e empurre-o completamente para dentro do rack.
5. Conecte a tampa frontal na frente do sistema.

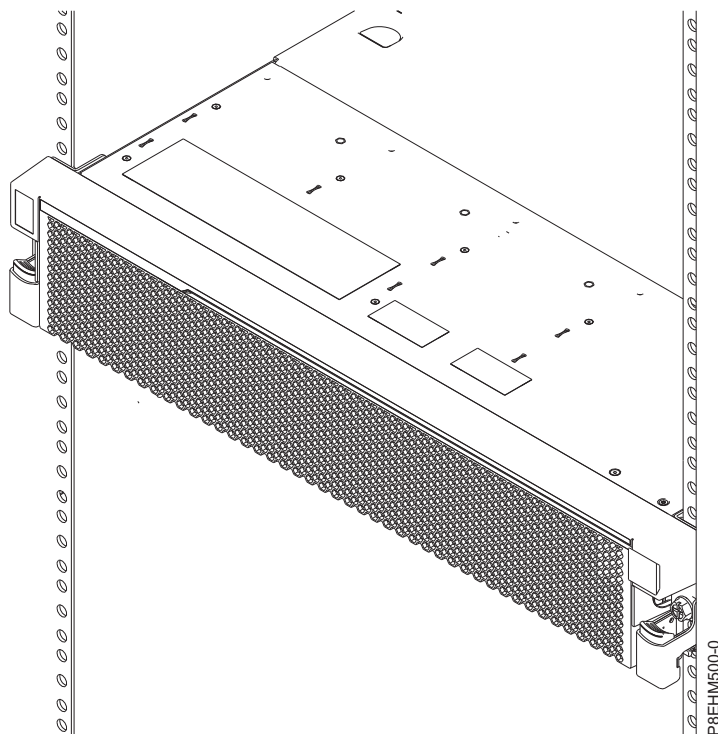


Figura 21. O servidor instalado no rack

6. Instale os parafusos em nos dois lados do sistema para prender o sistema ao rack.
7. Plugue os cabos de energia às fontes de alimentação.
8. Conecte todos os cabos à parte traseira do servidor.

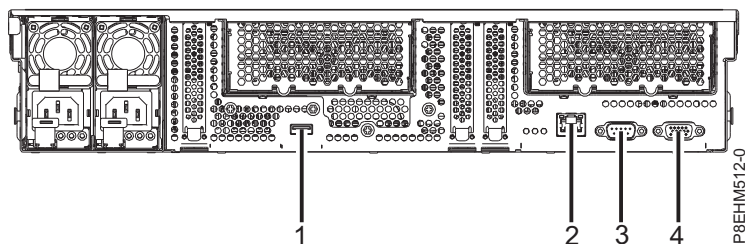


Figura 22. Vista posterior do sistema com portas exibidas

Tabela 2. Callouts de porta

Identificador	Descrição
1	USB 3.0
2	Ethernet
3	Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
4	Video Graphics Array (VGA). A capacidade baseada em texto é suportada somente nesse momento.

9. Plugue os cabos de energia do sistema e os cabos de energia de quaisquer outros dispositivos conectados à fonte de alimentação de corrente alternada (ac).
10. Continue com “Concluindo a configuração do servidor”.

Concluindo a configuração do servidor

Saiba como concluir a configuração do servidor.

Procedimento

1. Conecte o servidor a um terminal VGA e teclado ou a um console. Somente a configuração VGA 1024x768 em 60 Hz é suportada. Somente um cabo de até 3 metros é suportado.
2. Acesse Obtendo correções(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ei8/p8ei8_fixes_kickoff.htm) e atualize o firmware do sistema com o nível mais recente de firmware.
3. É possível receber informações técnicas e atualizações importantes para as ferramentas e recursos específicos do Suporte IBM assinando para receber atualizações. Para assinar para receber atualizações, conclua as seguintes etapas:
 - a. Acesse o IBM Support Portal.
 - b. Efetue login usando seu ID e senha IBM e clique em **Conectar**.
 - c. Clique em **Notificações de suporte**.
 - d. Clique em **Procurar um produto**.
 - e. Selecione **Energia > Firmware**, localize seu tipo e modelo de máquina e clique em **Assinar**.
 - f. Saia da tela **Procurar um produto**.
 - g. Clique em **Preferências de entrega** para configurar as preferências de e-mail e clique em **Enviar**.
 - h. Clique em **Editar** para selecionar os tipos de atualizações de documentação que deseja receber e clique em **Enviar**.
4. É possível instalar o sistema operacional Linux em sistemas bare metal ou em sistemas não virtualizados. Para esses sistemas, o sistema operacional é executado diretamente no firmware do Open Power Abstraction Layer (OPAL). Para obter mais informações sobre a instalação do sistema operacional Linux em sistemas bare metal, veja Instalando o Linux em sistemas bare metal(<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabw/liabwkickoff.htm>). Para obter informações sobre como configurar um sistema que foi pré-instalado com o Linux, veja Configurando o Linux pré-instalado nos servidores IBM Power Systems LC.

Instalando e configurando recursos do sistema

Saiba como instalar e configurar recursos de hardware instaláveis pelo cliente.

Antes de instalar um recurso, assegure-se de que o software necessário para suportá-lo esteja instalado no sistema. Para obter informações sobre pré-requisitos de software, veja o website de Pré-requisito IBM (http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf). Se o software necessário não estiver instalado, acesse o website Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>) para fazer download dele e, em seguida, instale-o antes de continuar.

Nota: A instalação destes recursos é uma tarefa do cliente. É possível concluir esta tarefa sozinho ou entrar em contato com um fornecedor de serviços para concluir a tarefa para você. Você pode cobrar uma taxa pelo fornecedor de serviços para este serviço.

Instalando uma unidade de disco no 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como instalar uma unidade de disco no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia desligada

Para instalar uma unidade de disco em um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) com a energia do sistema desligada, conclua as etapas neste procedimento.

Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia desligada

Siga estas etapas para instalar uma unidade de disco no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Se o slot que você deseja usar contiver um preenchedor da unidade, remova-o do slot.
 - a. Empurre a trava **(A)** na alça do preenchedor. Consulte Figura 23 na página 18.

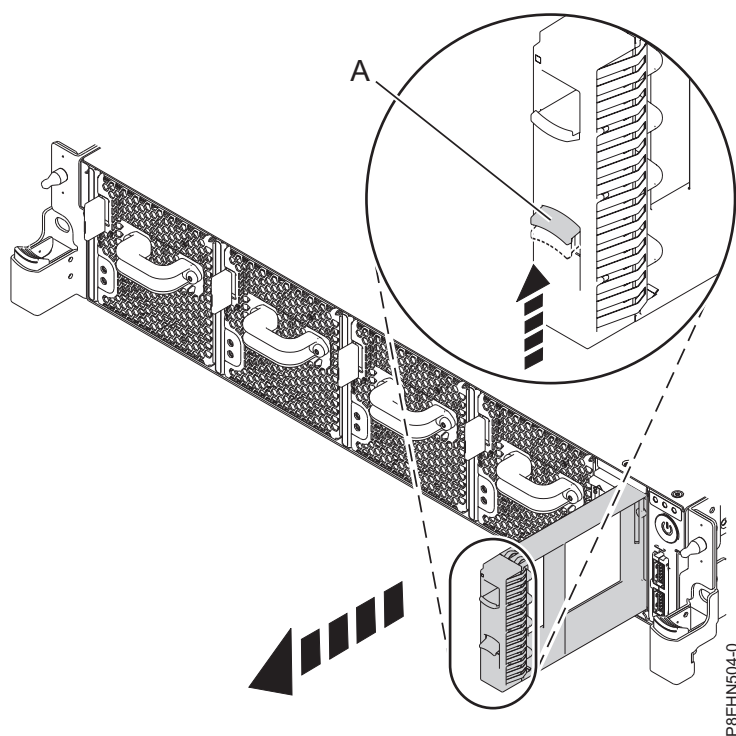


Figura 23. Removendo um preenchedor da unidade de disco em um sistema.

- b. Segure a alça e puxe o preenchedor do slot.
3. Trave a alça do compartimento da unidade (A) ao empurrar a alça de liberação. Consulte Figura 24 na página 19.

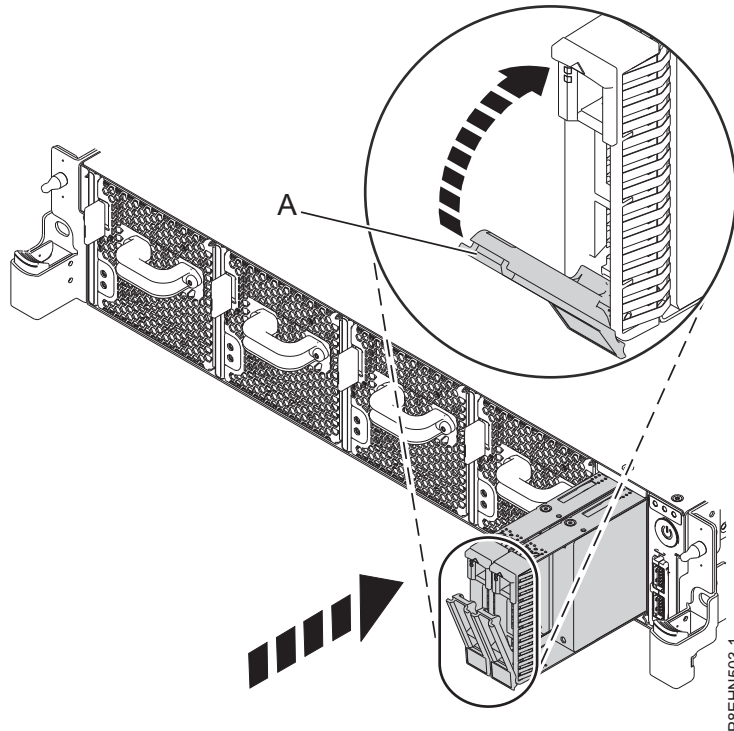


Figura 24. Bloqueando a alça de compartimento da unidade

4. Segure a unidade pelas bordas superior e inferior conforme você posiciona a unidade e insira-a no slot da unidade.
5. Deslize a unidade completamente para dentro do sistema e empurre a alça do compartimento da unidade (A) até que ela trave. Consulte Figura 24.

Importante: Assegure-se de que a unidade esteja totalmente encaixada dentro do sistema.

Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia ligada

Saiba como instalar uma unidade de disco em um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) com a energia do sistema ligada.

Instalando uma unidade de disco no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com a energia ligada

Siga estas etapas para instalar uma unidade de disco no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Se o slot que você deseja usar contiver um preenchedor da unidade, remova-o do slot.
 - a. Empurre a trava (A) na alça do preenchedor. Consulte Figura 25 na página 20.

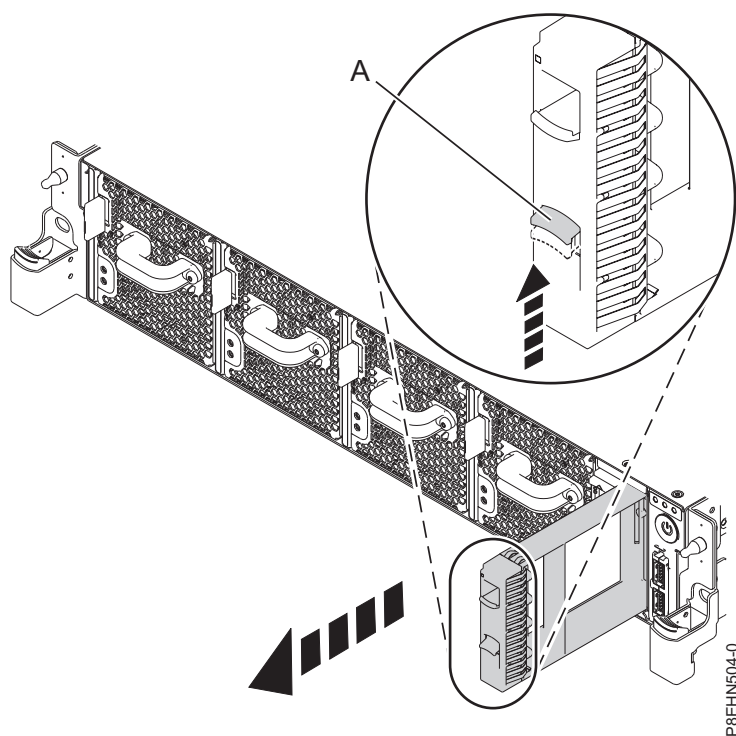


Figura 25. Removendo um preenchedor da unidade de disco em um sistema.

- b. Segure a alça e puxe o preenchedor do slot.
3. Trave a alça do compartimento da unidade (A) ao empurrar a alça de liberação. Consulte Figura 26 na página 21.

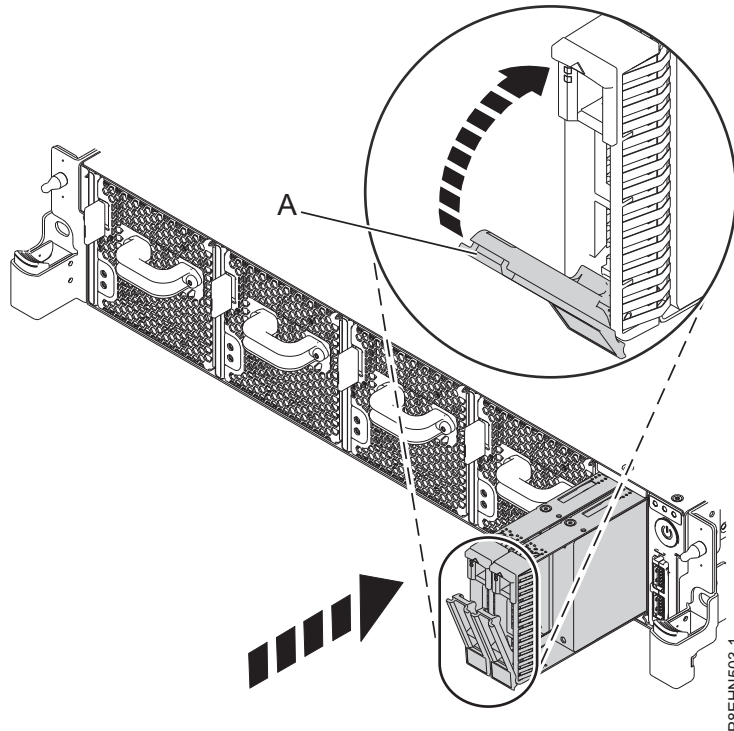


Figura 26. Detalhe da trava da unidade de disco

4. Segure a unidade pelas bordas superior e inferior conforme você posiciona a unidade e insira-a no slot da unidade.
5. Deslize a unidade completamente para dentro do sistema e empurre a alça do compartimento da unidade (A) até que ela trave. Consulte Figura 26.

Importante: Assegure-se de que a unidade esteja totalmente encaixada dentro do sistema.

Instalando a unidade de processamento gráfico no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Siga estas etapas para instalar uma unidade de processamento gráfico no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

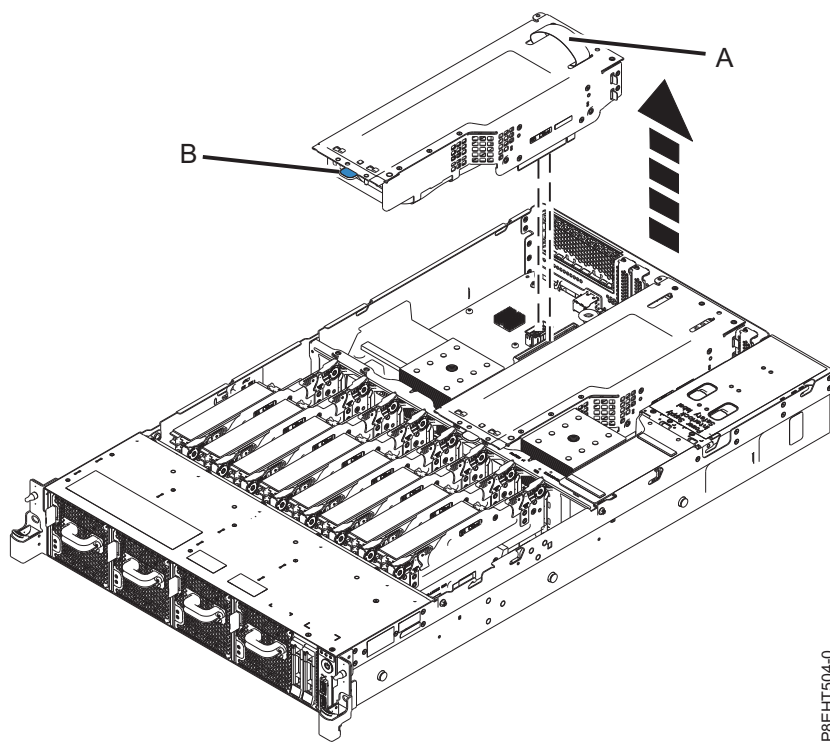
Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para fins de segurança e fluxo de ar, se você remover peças do sistema, você deverá assegurar-se de que:

- os preenchedores do suporte sobre trilhos PCIe estejam presentes
- as placas da unidade de processador do gráfico (GPU) ou PCIe estejam presentes e se os preenchedores de GPU ou PCIe estejam instalados nas placas.

Procedimento

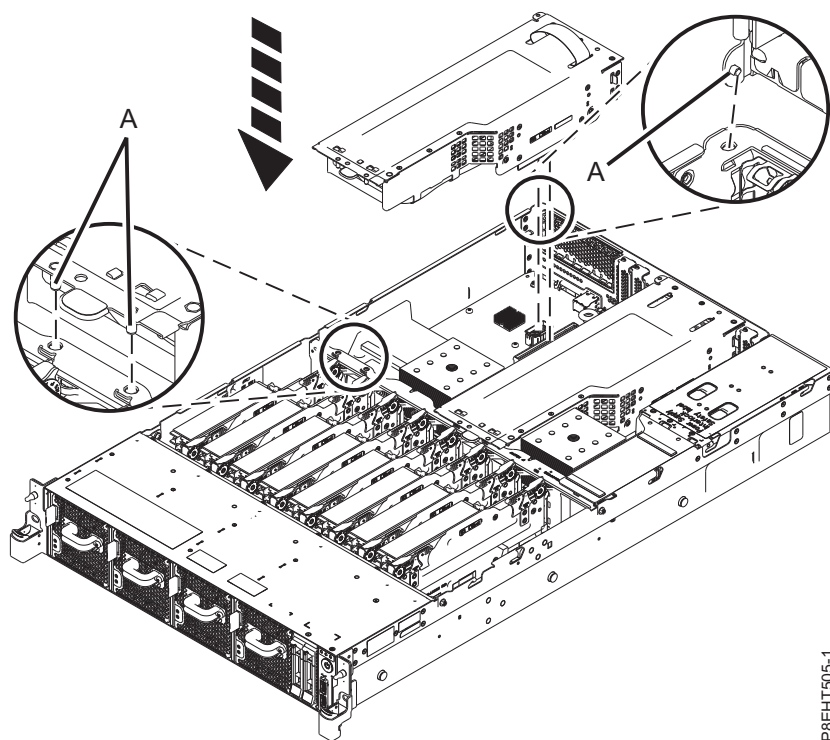
1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Usando a fita e o ponto de contato azul, remova o PCIe riser do sistema. Consulte Figura 27 na página 22.



P8EHT504-0

Figura 27. Removendo o PCIe riser

3. Usando os 3 pinos de alinhamento, coloque o PCIe riser que contém a GPU no sistema. Empurre-o para baixo no lugar até que esteja firmemente encaixado no sistema. Consulte Figura 28.



P8EHT505-1

Figura 28. Inserindo o PCIe riser

Instalando a memória no 8335-GCA

Para instalar a memória no sistema 8335-GCA, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Determine o slot no qual deseja instalar o riser de memória. Consulte “Regras de conexão para a memória no sistema 8335-GCA” na página 26 para entender as regras de conexão e assegurar-se de que a memória esteja conectada na sequência correta.

Figura 29 mostra a localização dos risers de memória no sistema e Figura 30 na página 24 mostra as localizações do slot DIMM no riser.

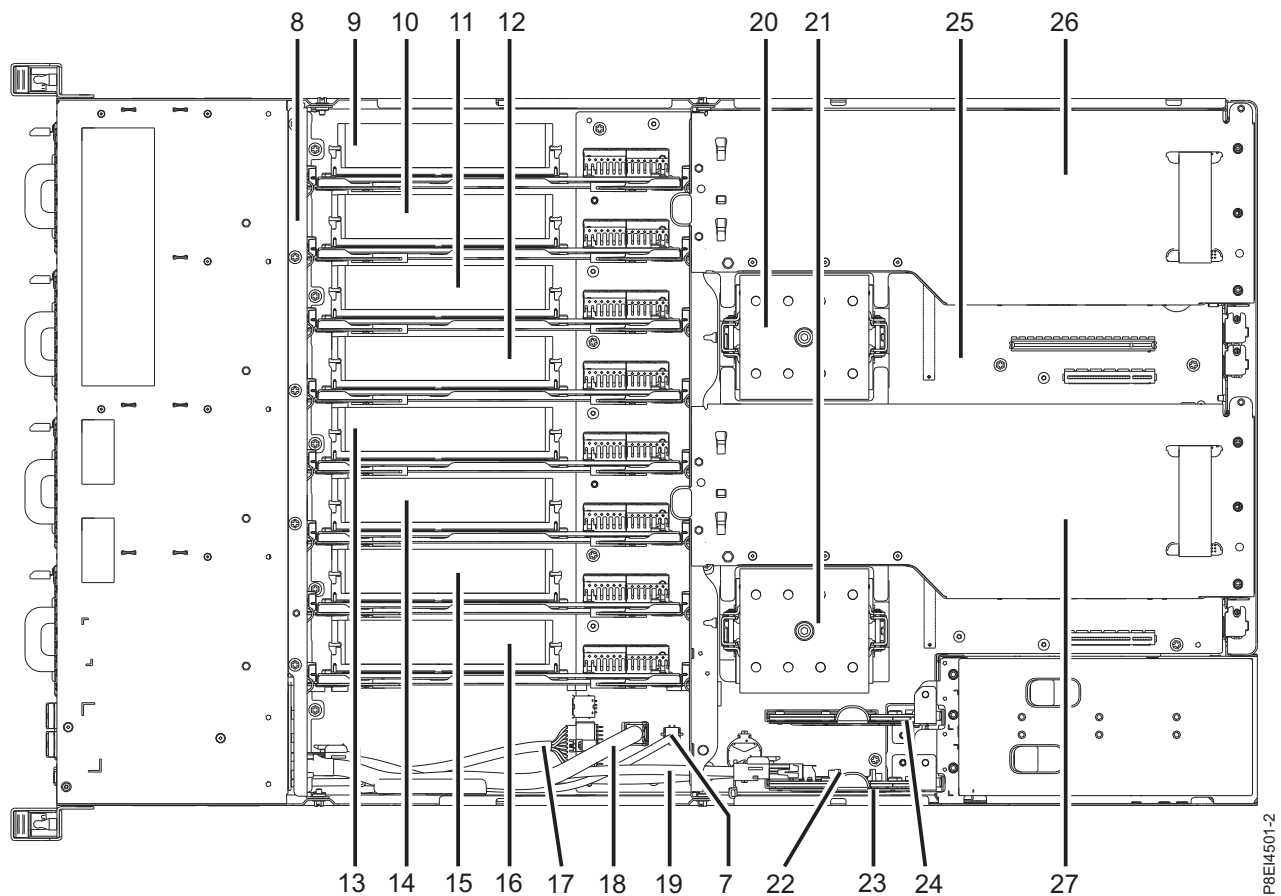


Figura 29. Localização dos risers de memória: posições 9 a 16

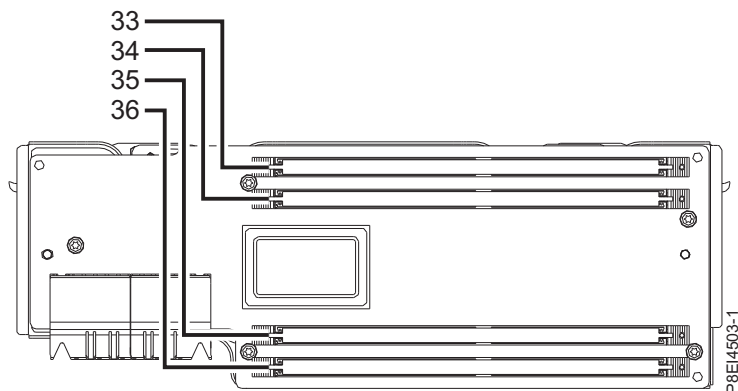


Figura 30. Localização dos slots da memória DIMM no riser; posições 33 a 36

3. Para cada riser que você estiver instalando, remova um preenchedor do slot de destino. Consulte Figura 31.

Nota: Os slots do riser de memória não usados devem conter um preenchedor para assegurar o resfriamento apropriado.

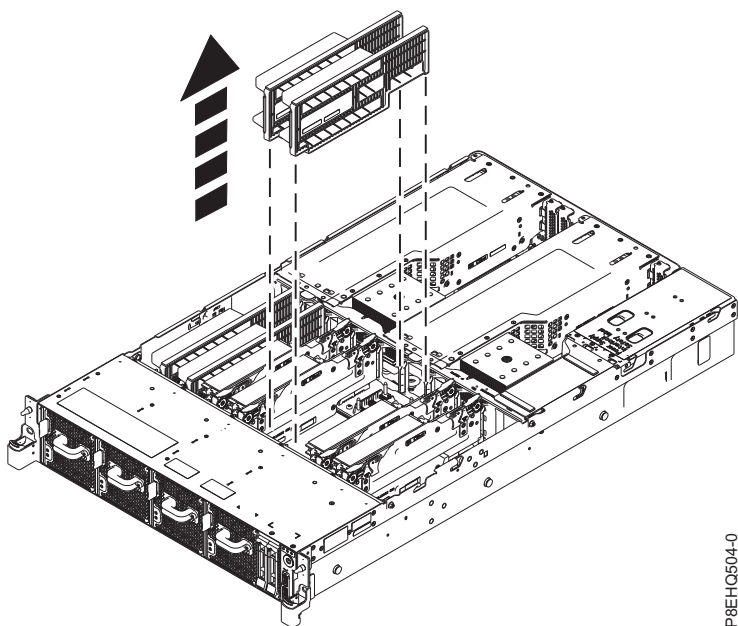


Figura 31. Removendo dois preenchedores do sistema

4. Para instalar as memórias DIMMs nos slots no riser de memória, conclua as etapas a seguir:
 - a. Empurre as guias de travamento para a posição aberta, para fora do slot, na direção mostrada em Figura 32 na página 25.

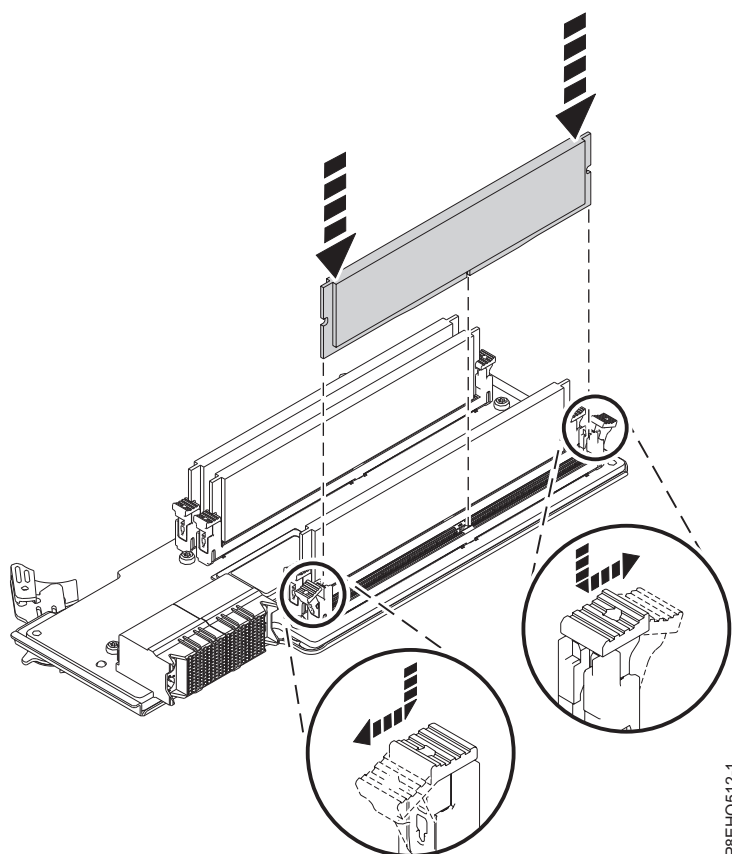


Figura 32. Instalando uma memória DIMM em um slot no riser

- b. Segure a memória DIMM ao longo das suas bordas e alinhe-a com o slot no riser. Consulte Figura 32.
 - Atenção:** A memória é chaveada para impedir que ela seja instalada incorretamente. Observe a localização da guia chave dentro do conector de memória antes de tentar instalá-lo.
 - c. Pressione firmemente em cada lado da memória DIMM até que a guia de travamento encaixe no lugar com um clique audível.
 - d. Repita essas etapas para a memória DIMMs restante.
 - Atenção:** Todos os slots no riser devem ser preenchidos com a memória DIMM.
5. Para instalar o riser de memória, conclua as etapas a seguir:
 - a. Assegure-se de que as travas de liberação sejam abertas a cerca de um ângulo de 60 graus, conforme mostrado em **(A)** em Figura 33 na página 26.
 - b. Alinhe o riser de memória com o conector.
 - c. Pressione o riser firmemente no conector.
 - d. Pressione as travas de liberação na posição fechada. Consulte **(B)** em Figura 33 na página 26.

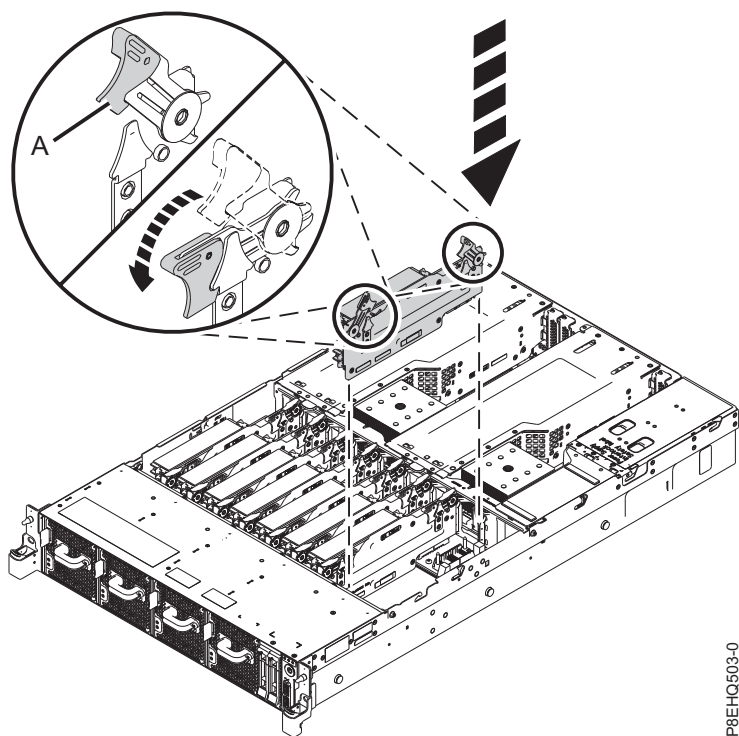


Figura 33. Instalando um riser de memória no sistema

Regras de conexão para a memória no sistema 8335-GCA

Saiba sobre as configurações e regras que se aplicam à inclusão da memória no sistema 8335-GCA. O sistema 8335-GTA sempre tem todos os oito risers de memória preenchidos.

Tabela 3 lista os códigos de recurso da memória DIMM suportados e Tabela 4 na página 27 mostra os pontos de capacidade da memória permitidos para o sistema 8335-GCA. Todos os slots DIMM em um riser de memória devem ser preenchidos. A combinação de códigos de recurso de memória não é permitida.

Tabela 3. Códigos de recurso da memória DIMM

Códigos de recurso (FC) suportados	Tamanho
EM50	16 GB RDIMMS, 1333 MHZ, 4 GBIT DDR3 DRAM
EM51	32 GB RDIMMS, 1333 MHZ, 4 GBIT DDR3 DRAM
EM52	64 GB RDIMMS, 1333 MHZ, 4 GBIT DDR3 DRAM
EM53	128 GB RDIMMS, 1066 MHZ, 4 GBIT DDR3 DRAM

Tabela 4. Configuração da memória do 8335-GCA como uma função do número de DIMMs e risers. Leia esta tabela selecionando a linha de tamanho de DIMM individuais na coluna mais à esquerda, em seguida, mova à direita e selecione as colunas para a capacidade de memória. O valor da quantidade de riser listado é a quantidade do código de recurso da memória que pode ser solicitada, o que corresponde ao tamanho de DIMM na coluna mais à esquerda.

	32 GB		64 GB		128 GB		256 GB		512 GB		1024 GB	
Tama- nho da DIMM	DIMMs	Risers	DIMMs	Risers	DIMMs	Risers	DIMMs	Risers	DIMMs	Risers	DIMMs	Risers
4 GB	8 ¹	2	16 ²	4	32	8						
8 GB			8 ¹	2	16 ²	4	32	8				
16 GB					8 ¹	2	16 ¹	4	32	8		
32 GB											32	8

Observações:

1. Configurações padrão para a capacidade de memória listada
2. Upgrade do campo para a configuração de 64 GB

Os risers de memória devem ser instalados na sequência: **(1), (2), (3)**, conforme mostrado em Figura 34. Por padrão, as primeiras posições **(1)** são sempre preenchidas.

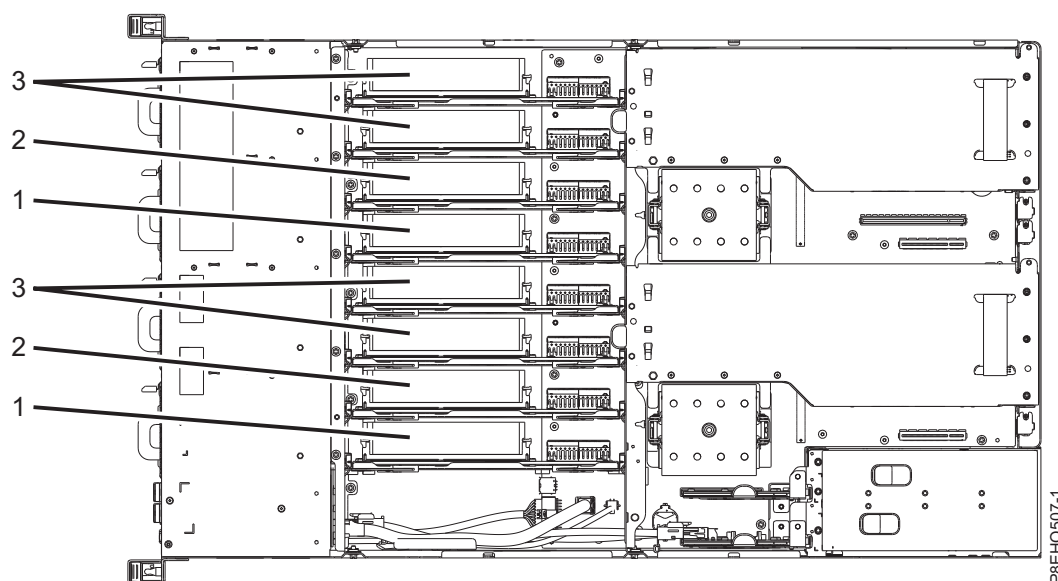


Figura 34. Sequência de instalação para risers de memória do 8335-GCA

Instalando os adaptadores PCIe no 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como instalar os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

O sistema 8335-GCA possui três slots PCIe abertos na placa-mãe. O sistema 8335-GTA possui esses slots, bem como dois slots abertos nos risers PCIe.

É possível instalar adaptadores com metade da altura, com metade do comprimento (HHLH) PCIe na placa-mãe. É possível instalar adaptadores altura total, comprimento total (FHFL) PCIe em um riser PCIe. O riser PCIe também suporta adaptadores PCIe duplicados. Um dos slots PCIe da placa-mãe suporta adaptadores PCIe duplicados.

Se for necessário mudar o suporte sobre trilhos do adaptador PCIe de um tamanho para outro, para que o adaptador se encaixe corretamente no soquete, consulte Removendo e substituindo o suporte sobre trilhos em um adaptador PCIe.

Os seguintes recursos são da Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC). Consulte os Avisos de classe B na seção Avisos de hardware.

Tabela 5. Recursos da classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC)

Recurso	Descrição
EC49	Adaptador PCIe Geração 3 x16 GPU
EL3Z	Adaptador PCIe2 LP de 10 GbE BaseT RJ45 com 2 portas

Regras de localização do adaptador PCIe e prioridades de slot para os 8335-GCA ou 8335-GTA

Localize as informações sobre as regras de localização e as prioridades de slot para os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) suportados para o sistema 8335-GCA ou 8335-GTA.

Descrições de slot do PCIe para o 8335-GCA ou 8335-GTA

O sistema 8335-GCA ou 8335-GTA fornece slots PCIe de geração 3. Tabela 6 lista as localizações do slot do adaptador PCIe e detalhes para o sistema 8335-GCA ou 8335-GTA. O Figura 35 mostra a vista posterior do sistema com os slots do adaptador do PCIe.

- Os adaptadores de altura total, comprimento total, podem ser instalados somente nos slots 1 e 4 de altura total, comprimento total.
- Os adaptadores com metade da altura, com metade do comprimento ou curto (low-profile) podem ser instalados nos slots 2, 3 e 5.

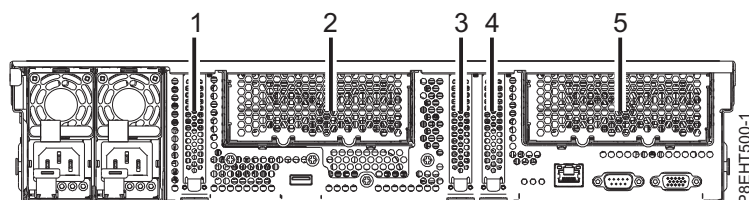


Figura 35. Vista posterior de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com slots PCIe indicado

Tabela 6. Localizações dos slots do PCIe e descrições para o sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Slot	Descrição	Ponte de host PCI (PHB)	Adaptador tamanho	Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI)	Disponibilidade do slot no	
					8335-GCA	8335-GTA
1 ¹ , 2, 3,	PCIe3, x16	Módulo do processador 2, PHB0	Altura total, comprimento total	Sim	Sim ²	Sim ³

Tabela 6. Localizações dos slots do PCIe e descrições para o sistema 8335-GCA ou 8335-GTA (continuação)

Slot	Descrição	Ponte de host PCI (PHB)	Adaptador tamanho	Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI)	Disponibilidade do slot no	
					8335-GCA	8335-GTA
2	PCIe3, x16	Módulo do processador 2, PHB1, PHB2	Com meta da altura, com metade do comprimento	Sim	Sim	Sim
3 ⁴	PCIe3, x8 ⁴	Módulo do processador 1, PHB1, comutador PLX	Com meta da altura, com metade do comprimento	Não	Sim	Sim
4 ^{1, 2, 3,}	PCIe3, x16	Módulo do processador 1, PHB0	Altura total, comprimento total	Sim	Sim ²	Sim ³
5 ⁴	PCIe3, x8 ⁴	Módulo do processador 1, PHB2	Com meta da altura, com metade do comprimento	Sim	Sim	Sim

¹Os slots 4 e 1 são disponibilizados pelo riser PCIe interno.

²Os slots 4 e 1 podem ser preenchidos com um adaptador PCIe3 x16 de unidade de processamento gráfico (GPU) (FC EC49) ou um adaptador de altura total, de comprimento total no 8335-GCA. A combinação de um adaptador GPU e um adaptador de altura total, comprimento total é suportada neste modelo.

³Os slots 4 e 1 devem ser usados para instalar um adaptador GPU (FC EC49) no 8335-GTA.

⁴Os slots 5 e 3 são slots x8. A prioridade de adaptador para esses slots é para os adaptadores de alto desempenho, seguidos por qualquer outro adaptador.

Regras de localização do adaptador PCIe

Use estas informações para selecionar slots para instalação de adaptadores PCIe no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA. Tabela 7 na página 30 fornece informações sobre os adaptadores, as prioridades do slot no sistema no qual eles são suportados e o número máximo de adaptadores que podem ser instalados no sistema suportado. O link que aparece na coluna de código de recurso fornece mais informações técnicas específicas para o adaptador PCIe.

Tabela 7. Prioridades de slot do adaptador PCIe e número máximo de adaptadores suportados no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Código de recurso	Descrição	8335-GCA		8335-GTA	
		Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados
5260	Adaptador PCIe2 LP 4 portas 1 GbE (FC 5260; CCIN 576F); número da FRU do adaptador: 74Y4064 • PCIe1 ou PCIe2 x4 • Curto low-profile • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	3, 5, 2	3	3, 5, 2	3
5899	Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC 5899; CCIN 576F); número da FRU do adaptador: 74Y4064 • PCIe2 x8 • Curto, com suporte de altura total • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	1, 4	2	Não Suportado	Não Suportado
EC3A	Adaptador PCIe3 LP de 2 portas 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3A; CCIN 57BD); número da FRU do adaptador: 00FW105 • PCIe3 x8 • Curto low-profile • Largura de banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 40 Gb • Suporta serviços NIC e RoCE Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	2, 5, 3	2	2, 5, 3	2
EC3B	Adaptador PCIe3 2 portas 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3B; CCIN 57BD); número da FRU do adaptador: 00FW105 • PCIe3 x8 • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total • Largura de banda extra alta, Ethernet de baixa latência de 40 Gb • Suporta serviços NIC e RoCE • Suporte de S.O.: AIX, IBM i somente com sistemas operacionais VIOS e Linux • VIOS suportado; somente o recurso NIC • Suportado em nível de firmware 8.1 Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	1, 4	2	Não Suportado	Não Suportado
EC3E	Adaptador x16 PCIe3 LP EDR IB de 100 Gb com 2 portas (FC EC3E, CCIN 2CEA); número da FRU do adaptador: 00WT075 • PCIe3, x16 • Curto low-profile • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	2	1	2	1

Tabela 7. Prioridades de slot do adaptador PCIe e número máximo de adaptadores suportados no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA (continuação)

Código de recurso	Descrição	8335-GCA		8335-GTA	
		Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados
EC3T	Adaptador x16 PCIe3 LP EDR IB de 100 Gb com 1 porta (FC EC3T; CCIN 2CEB); número da FRU do adaptador: 00WT013 • PCIe geração 3, x16 • Curto low-profile • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	2	1	2	1
EC49	Adaptador PCIe3 x16 GPU (FC EC49; CCIN 2CE9); número da FRU do adaptador: 00E4485 - conjunto GPU S822LC (inclui conjunto de transportadora com cabo e blindagem); cabo: 00RR917 • PCIe3 x16 • Altura total, comprimento total • Acelerador de cálculo intensivo • O adaptador duplicado requer dois slots adjacentes • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	4, 1	2	4, 1	2
EC54 ⁵	Adaptador PCIe3 1,6 TB NVMe Flash (FC EC54; CCIN 58CB); número da FRU do adaptador: 00MH991 • PCIe3, x4 • Curto low-profile • 1.6 TB de memória flash de baixa latência • Suporte de SO: Linux sistemas operacionais	1, 4, 3	2	Não Suportado	Não Suportado
EC56 ⁵	Adaptador PCIe3 3,2 TB NVMe Flash (FC EC56; CCIN 58CC); número da FRU do adaptador: 00MH993 • PCIe3, x4 • Curto low-profile • 3.2 TB de memória flash de baixa latência • Suporte de SO: Linux sistemas operacionais	1, 4, 3	2	Não Suportado	Não Suportado
EJ1A	Adaptador de Acelerador de Compactação CAPI (FC EJ1A e EJ1B; CCIN 2CF0); Número de FRU do adaptador: 00WT173 • PCIe3 x8 • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total (FC EJ1A) • Curto, low profile (FC EJ1B) • Rendimento de compactação e descompactação de até 2 GB/segundo • Transferência de CPU e interface de CAPI com carregamento de software insignificante • Suporte de SO: Linux sistemas operacionais	4, 1	2	Não Suportado	Não Suportado

Tabela 7. Prioridades de slot do adaptador PCIe e número máximo de adaptadores suportados no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA (continuação)

Código de recurso	Descrição	8335-GCA		8335-GTA	
		Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados
EJ1B	Adaptador de Acelerador de Compactação CAPI (FC EJ1A e EJ1B; CCIN 2CF0); Número de FRU do adaptador: 00WT173 • PCIe3 x8 • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total (FC EJ1A) • Curto, low profile (FC EJ1B) • Rendimento de compactação e descompactação de até 2 GB/segundo • Transferência de CPU e interface de CAPI com carregamento de software insignificante • Suporte de SO: Linux sistemas operacionais	5, 2	2	5, 2	2
EJ1K	Adaptador PCIe3 1,92 TB CAPI NVMe Flash Accelerator (FC EJ1K; CCIN 58CD) • PCIe3 x8 • Curto low-profile • 1,92 TB de memória flash de baixa latência • Suporte de S.O.: Sistema operacional Linux Ubuntu	2	1	Não Suportado	Não Suportado
EL3Z	Adaptador PCIe2 LP de duas portas, 10 GbE, BaseT RJ45 (FC EL3Z; CCIN 2CC4); número da FRU do adaptador: 00E2714; número da peça do suporte sobre trilhos de peso integral: 00E2862; número da peça do suporte sobre trilhos do perfil baixo: 00E2721 • PCIe2 x8 • Curto, low profile • Duas portas RJ45 de 10 Gb • Adaptador de rede local (LAN) Suporte de S.O.: sistemas operacionais Linux e PowerKVM	2, 5, 3	3	2, 5, 3	3
EL43	Adaptador PCIe3 LP 16 Gb 2 portas Fibre Channel (FC EL43; CCIN 577F); número da FRU do adaptador: 00E3496 • PCIe3 x8 • Curto low-profile • Largura da banda extra alta • Suporte de S.O.: sistema operacional Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Linux Ubuntu e PowerKVM	2, 5, 3	2	2, 5, 3	2
EL4L	Adaptador PCIe2 de 4 portas 1 GbE (FC EL4L e EL4M; CCIN 576F); número da FRU do adaptador: 74Y4064 • PCIe1 ou PCIe2 x4 • Curto, low profile (FC EL4L) • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total (FC EL4M) • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	1, 4	2	Não Suportado	Não Suportado

Tabela 7. Prioridades de slot do adaptador PCIe e número máximo de adaptadores suportados no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA (continuação)

Código de recurso	Descrição	8335-GCA		8335-GTA	
		Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados
EL4M	Adaptador PCIe2 de 4 portas 1 GbE (FC EL4L e EL4M; CCIN 576F); número da FRU do adaptador: 74Y4064 • PCIe1 ou PCIe2 x4 • Curto, low profile (FC EL4L) • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total (FC EL4M) • Largura de banda alta • Quatro portas Ethernet de 1 Gb • Suporte de S.O.: sistema operacional Linux	3, 5, 2	3	3, 5, 2	3
EL55	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL55; CCIN 2CC4); número da FRU do adaptador: 00E2714 • PCIe2 x8 • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total • Duas portas RJ45 de 10 Gb • Adaptador de rede local (LAN) Suporte de S.O.: Red Hat Enterprise Linux e SUSE Linux Enterprise Server	1, 4	2	Não Suportado	Não Suportado
EL5B	Adaptador PCIe3 16 Gb 2 portas Fibre Channel (FC EL5B; CCIN 577F); número da FRU do adaptador: 00E3496 • PCIe3 x8 • Curto, com suporte sobre trilhos de altura completa • Largura da banda extra alta Suporte de S.O.: sistemas operacionais Linux e PowerKVM	1, 4	2	Não Suportado	Não Suportado
EN0S	Adaptador PCIe2 de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S; CCIN 2CC3); número da FRU do adaptador: 00E2715; número da peça (suporte sobre trilhos de altura total): 00E2863; número da peça (suporte sobre trilhos low profile): 00E2720 • PCIe2 x8 • Curto, com suporte sobre trilhos de altura total • Duas portas óticas SR de 10 Gb e duas portas RJ45 de 1 Gb • Adaptador de convergência de rede NIC • Adaptador de rede local (LAN) Suporte de S.O.: sistemas operacionais Linux e PowerKVM	1, 4	2	Não Suportado	Não Suportado

Tabela 7. Prioridades de slot do adaptador PCIe e número máximo de adaptadores suportados no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA (continuação)

Código de recurso	Descrição	8335-GCA		8335-GTA	
		Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades do slot	Número máximo de adaptadores suportados
EN0T	Adaptador PCIe2 LP de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0T; CCIN 2CC3); número da FRU do adaptador: 00E2715; suporte sobre trilhos low profile (PN): 00E2720 • PCIe2 x8 • Curto low-profile • Duas portas óticas SR de 10 Gb e duas portas RJ45 de 1 Gb • Adaptador de convergência de rede NIC • Adaptador de rede local (LAN) Suporte de S.O.: sistemas operacionais Linux e PowerKVM	2, 5, 3	3	2, 5, 3	3

⁵Qualquer combinação de adaptadores FC EC54 e FC EC56 pode ser instalada usando a sequência de plugue correta.

Instalando um adaptador PCIe no painel traseiro do sistema de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Conclua as etapas neste procedimento para instalar um adaptador PCIe no painel traseiro do sistema.

Sobre Esta Tarefa

Consulte “Regras de localização do adaptador PCIe e prioridades de slot para os 8335-GCA ou 8335-GTA” na página 28 para obter informações e recursos dos slots PCIe.

Atenção: Para fins de segurança e fluxo de ar, se você remover peças do sistema, você deverá assegurar-se de que:

- os preenchedores do suporte sobre trilhos PCIe estejam presentes
- as placas da unidade de processador do gráfico (GPU) ou PCIe estejam presentes e se os preenchedores de GPU ou PCIe estejam instalados nas placas.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Selecione o slot correto para o adaptador PCIe. Consulte Figura 36.

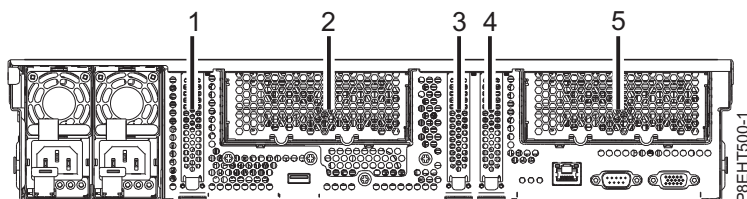
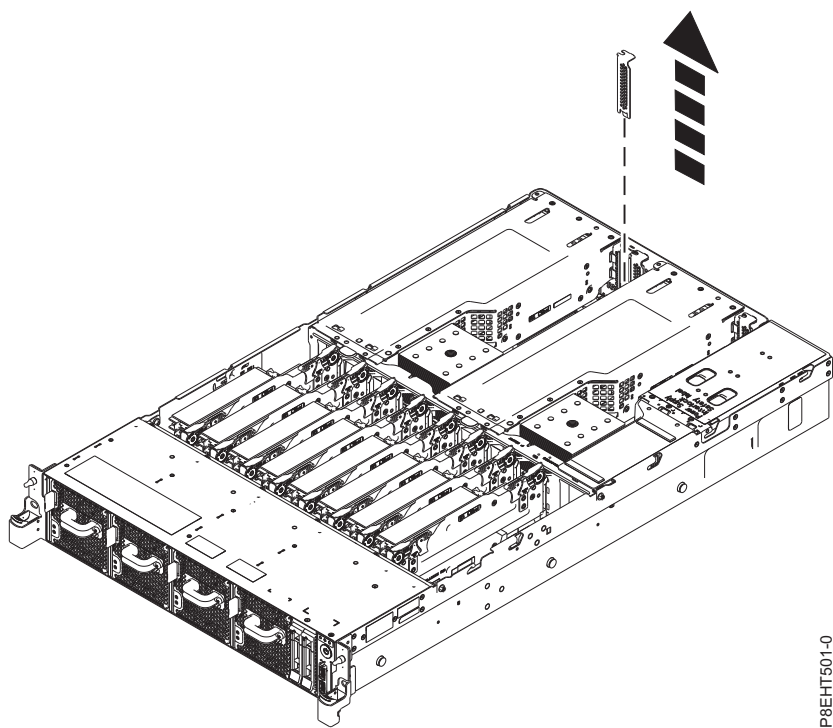


Figura 36. Vista posterior de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA com slots PCIe indicados

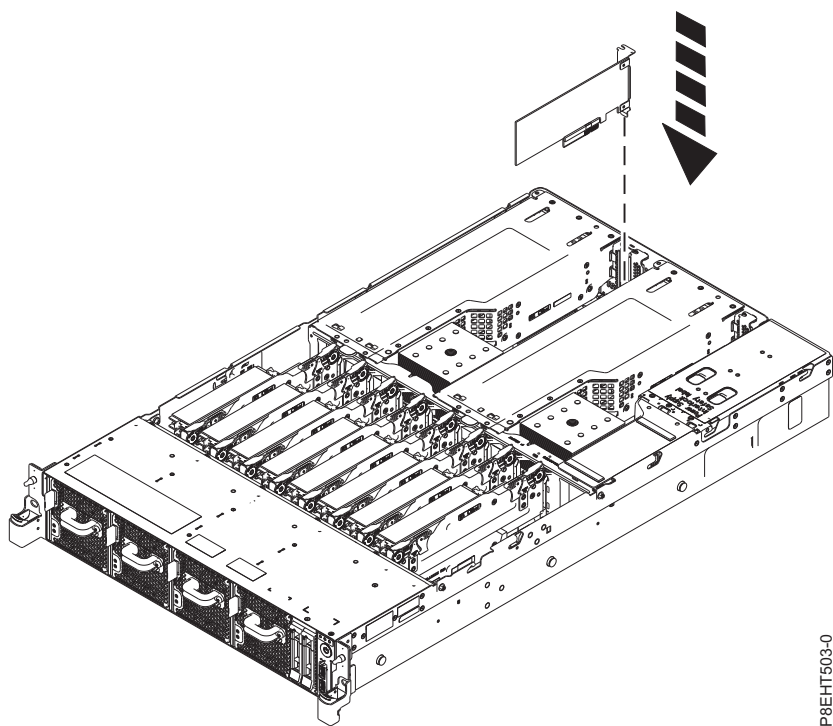
3. Remova a tampa do slot PCIe. Consulte Figura 37 na página 35.



P8EHT501-0

Figura 37. Removendo a tampa do slot PCIe

4. Se necessário, etiquete e remova quaisquer plugues que se estendem para fora do adaptador PCIe.
5. Insira o adaptador, alinhando-o corretamente e inserindo-o completamente no slot. Consulte Figura 38.



P8EHT503-0

Figura 38. Inserindo um adaptador PCIe

6. Usando suas etiquetas, substitua quaisquer plugues que você removeu do adaptador PCIe. Insira os cabos no adaptador PCIe.

Instalando um adaptador PCIe em um riser PCIe no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Conclua as etapas neste procedimento para instalar um adaptador PCIe em um riser PCIe.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para fins de segurança e fluxo de ar, se você remover peças do sistema, você deverá assegurar-se de que:

- os preenchedores do suporte sobre trilhos PCIe estejam presentes
- as placas da unidade de processador do gráfico (GPU) ou PCIe estejam presentes e se os preenchedores de GPU ou PCIe estejam instalados nas placas.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Usando a tira azul e o ponto de contato azul, remova o riser PCIe do sistema. Consulte Figura 39.

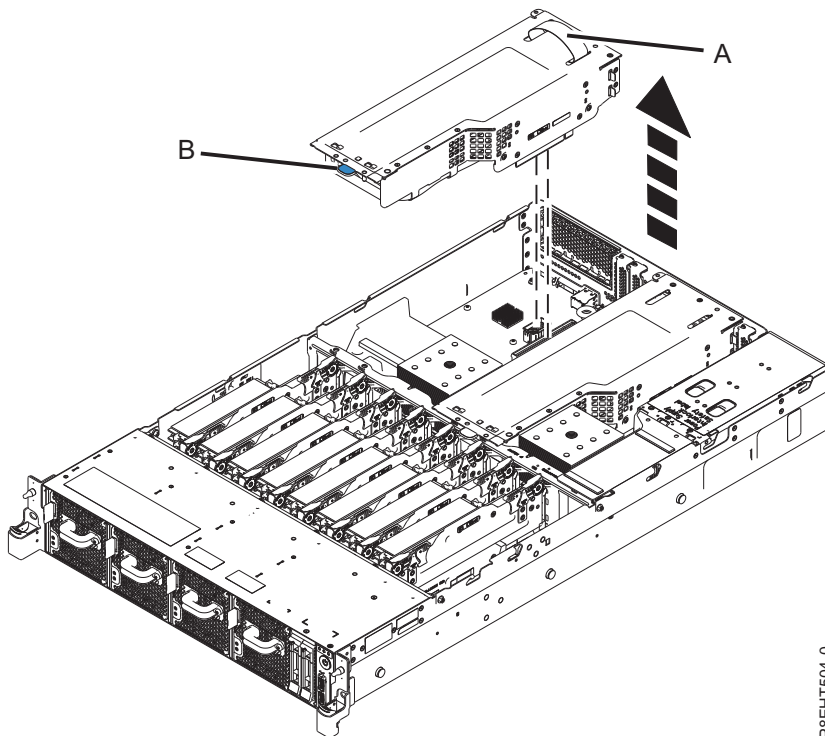


Figura 39. Removendo o riser PCIe

3. Coloque o riser PCIe na esteira ESD na tabela.
4. Dependendo do tamanho do adaptador PCIe, remova um ou os dois preenchedores da placa. Consulte Figura 40 na página 37.

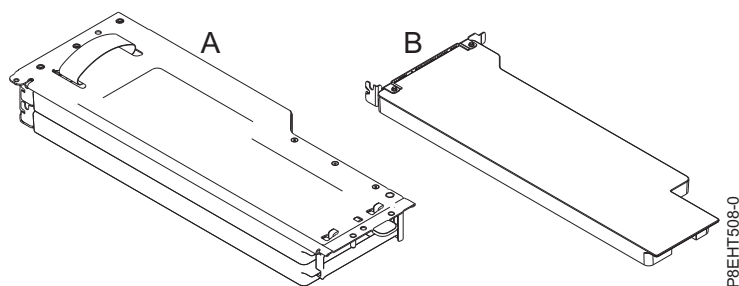


Figura 40. Riser PCIe com preenchedores instalados

Opção	Descrição
Para um adaptador single wide	Remova o preenchedor no slot do PCIe. Para um adaptador single wide, um dos preenchedores deverá permanecer no lugar para assegurar o fluxo de ar e o resfriamento adequados.
Para um adaptador duplicado	Remova os dois preenchedores.

- Se necessário, etiquete e remova quaisquer plugues que se estendem para fora do adaptador PCIe.
- Insira a placa no riser PCIe, alinhando-a corretamente e inserindo-a completamente no slot. Consulte Figura 41.

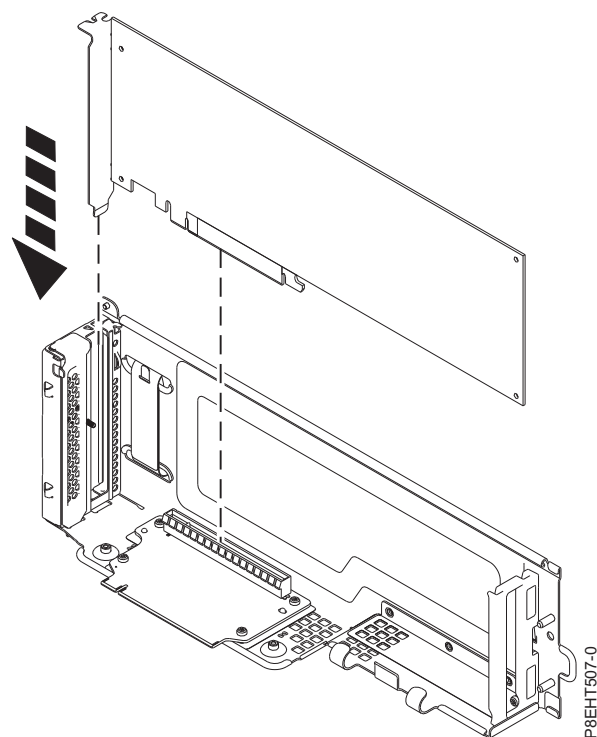


Figura 41. Inserindo o adaptador PCIe no riser PCIe

- Se aplicável, prenda o cabo de energia auxiliar GPU fora do caminho dentro do riser.
- Usando os 3 pinos de alinhamento (A), coloque o riser PCIe no sistema. Empurre-o para baixo no lugar até que esteja firmemente encaixado no sistema. Consulte Figura 42 na página 38.

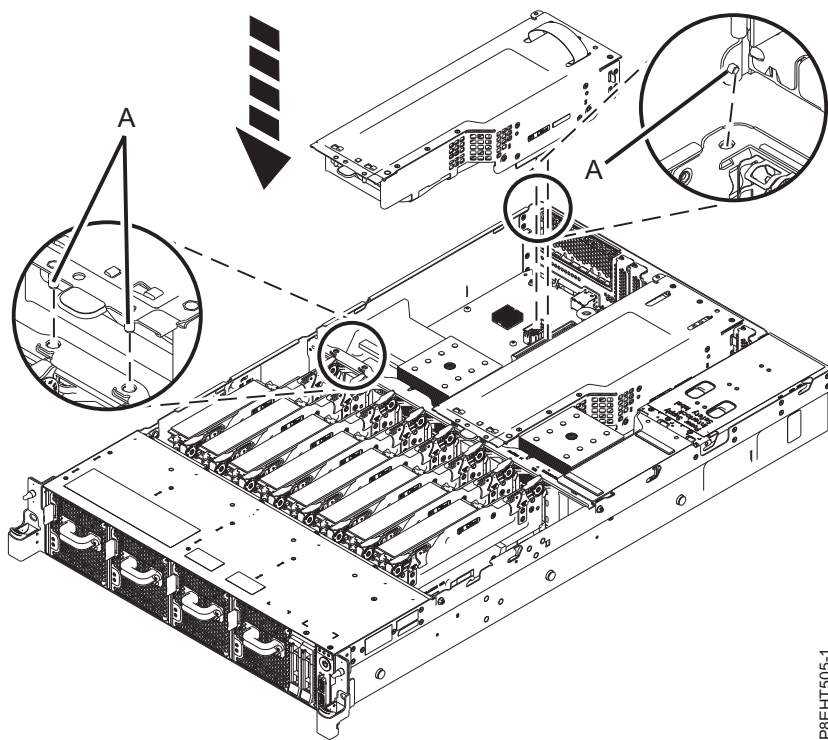


Figura 42. Instalando o riser PCIe

9. Usando suas etiquetas, substitua quaisquer plugues que você removeu do adaptador PCIe. Insira os cabos no adaptador PCIe.

Adaptadores PCIe

Localize as informações sobre o uso e o gerenciamento dos adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) para o sistema 8335-GCA ou 8335-GTA. Além disso, localize as informações sobre as especificações e notas de instalação para adaptadores específicos.

Adaptador PCIe2 LP de 4 portas de 1 GbE (FC 5260; CCIN 576F)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores de código de recurso (FC) 5260.

Visão geral

FC 5260 e FC 5899 são o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC 5260 é um adaptador low profile e FC 5899 é um adaptador full height.

O adaptador PCIe2 LP 1 GbE de 4 portas é um pequeno, low-profile, adaptador PCIe generation-2. Esse adaptador fornece quatro portas Ethernet de 1 Gb que podem ser configuradas para execução 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 o recurso de inicialização Network Installation Management (NIM) do AIX. O adaptador está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O adaptador suporta quadros gigantes durante a execução a uma velocidade de 1000 Mbps.

Cada porta Ethernet pode ser conectada usando:

- Cabos UTP CAT5e (ou posterior) 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 das outras 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 oferecer aumento no desempenho enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta operação de porta dupla em praticamente qualquer slot de PCIe, exceto x1
- Suporta negociação automática, somente full duplex
- Suporta controle de acesso de mídia (MAC) e camada física (PHY) integrados
- Suporta Fast EtherChannel (FEC) com o software existente
- Suporta gigabit EtherChannel (GEC) com software existente
- Suporta IEEE 802.3ad (protocolo de controle de Agregação de Link)
- Suporta VLANs IEEE 802.1Q
- Suporta o suporte de controle de fluxo IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação de TCP, o protocolo UDP e o Protocolo da Internet (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, MIC
- Controlador de Rede (MAC) Intel 82571EB
- Em conformidade com a European Union Directive 2002/95/EC sobre a Restrição de Uso de Determinadas Substâncias Nocivas em Equipamento Elétrico e Eletrônico

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

74Y4064 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Plugue encaçado

10N7405

Nota: Plugues encaçados não são incluídos com a placa e não podem ser comprados da IBM.

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0 x4

Requisitos de slot

Um slot PCIe x4 (low profile).

Cabos Cabos UTP CAT5e de quatro pares são conectados a conectores RJ45 de cobre.

Voltagem

3,3 V

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Informações do conector

- Duas portas RJ-45

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

Atributos fornecidos

- PCIe x4, primeira geração ou segunda geração
- Código de acesso de máquina de 4 portas (MAC)
- Transferência de soma de verificação IPV4/IPV6 de alto desempenho
- Suporta envio grande e recebimento grande
- Diversas filas
- VIOS

A figura a seguir mostra o adaptador.

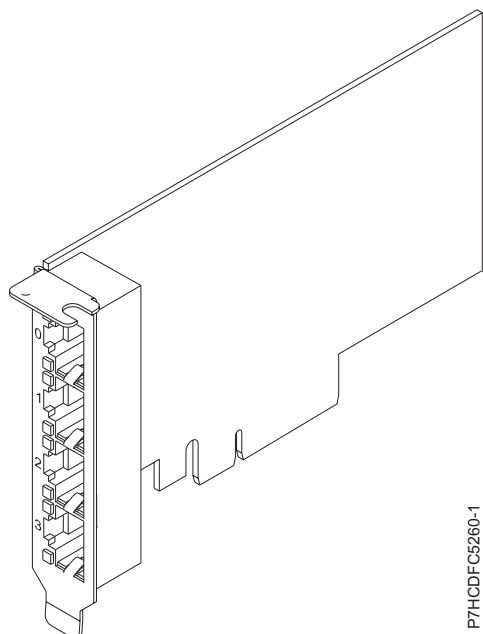


Figura 43. Adaptador

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 43 mostra o local dos LEDs. O Tabela 8 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 8. LEDs e descrições do adaptador

	Claro	Descrição
Speed	Cancelar	10 Mbps ou 100 Mbps
	Linhas	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 defeituoso, um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/>)

p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Requisitos da partição ou do sistema operacional

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1, Technology Level 3, Service Pack 2 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 8, Service Pack 3 ou posterior
 - AIX Versão 5.3, Technology Level 12 ou posterior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.4 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server Versão 12 ou posterior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 2 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
 - Ubuntu Server 14.04.3 ou posterior
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- IBM i
 - IBM i Versão 7.2 ou posterior
 - IBM i Versão 7.1 ou posterior
- VIOS
 - O suporte ao VIOS requer VIOS 2.2.1.4 ou mais recente.
- PowerKVM
 - IBM PowerKVM 2.1.1 ou posterior

Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC 5899; CCIN 576F)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) 5899.

Visão geral

FC 5260 e FC 5899 são o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC 5260 é um adaptador low profile e o FC 5899 é um adaptador full height.

O adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas é um adaptador full-height, PCIe geração 2. Este adaptador fornece quatro portas Ethernet de 1-Gb que podem ser configuradas para serem executadas em 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 o cabo par trançado sem blindagem (UTP) para distâncias de até 100 metros (328,08 pés). O adaptador suporta o recurso de inicialização Network Installation Management (NIM) do AIX. O adaptador está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O adaptador suportará quadros jumbo ao executar na velocidade de 1000 Mbps.

Cada uma das portas Ethernet pode ser conectada usando:

- Cabos UTP CAT5e (ou mais recente) 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 recursos a seguir:

- Suporta a moderação de interrupção para fornecer o desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta a operação de porta dual em praticamente qualquer slot PCIe, exceto x1
- Suporta a negociação automática, somente full-duplex
- Suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a 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 o controle de fluxo de IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1 p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), o 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, 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

Nota: Plugues encaçados não são incluídos com a placa e não podem ser comprados da IBM.

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2.0, x4

Requisito de slot

Um slot PCIe x4.

Cabos Os cabos de 4 pares, UTP, CAT5e estão conectados aos conectores RJ45 de cobre.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Informações do conector

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

Atributos fornecidos

- PCIe x4, geração 1 ou 2
- Código de acesso à máquina (MAC) de 4 portas
- Transferência de soma de verificação do IPV4/IPV6 de alto desempenho
- Suporte ao Recebimento e Envio Grande
- Várias Filas
- VIOS

A seguinte figura mostra o adaptador.

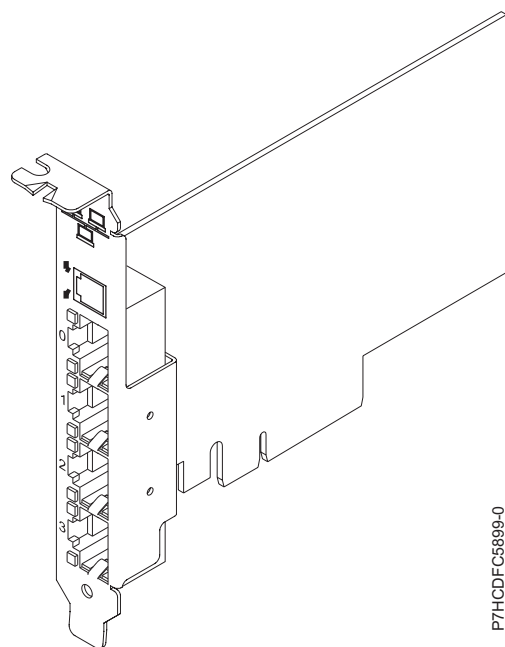


Figura 44. Adaptador

Estados de 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 44 mostra a localização dos LEDs. Tabela 9 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 9. Descrições e LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
Link/velocidade	Amarelo	10 Mbps ou 100 Mbps
	Verde	1000 Mbps ou 1 Gbps
Atividade	Verde piscando	Link ativo ou atividade de dados
	Desligado	Nenhum Link A ausência de um link pode indicar um cabo ou um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

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

- AIX
 - AIX Versão 7.1 com o 7100-01 Technology Level e Service Pack 4 ou mais recente.
 - AIX Versão 7.1 com o 7100-00 Technology Level e Service Pack 6 ou mais recente.
 - AIX Versão 6.1 com o 6100-07 Technology Level e Service Pack 4 ou mais recente.
 - AIX Versão 6.1 com o 6100-06 Technology Level e Service Pack 8 ou mais recente.
 - AIX Versão 5.3 com o 5300-12 Technology Level e Service Pack 6 ou mais recente.
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 6.2 ou mais recente.
 - Red Hat Enterprise Linux 5.8 ou mais recente.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 2 ou mais recente (com pacote de atualização).
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- IBM i
 - IBM i Versão 7.2 ou posterior
 - IBM i Versão 7.1 ou posterior
- VIOS
 - O suporte ao VIOS requer VIOS 2.2.1.4 ou mais recente.

Adaptador PCIe3 LP NIC RoCE QSFP+ de 40 GbE com 2 portas (FC EC3A; CCIN 57BD)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EC3A.

Visão geral

O adaptador PCIe3 LP NIC RoCE QSFP+ de 40 GbE com 2 portas é um adaptador low-profile, PCIe geração 3 (PCIe3), porta dual, 40-Gigabit Ethernet (GbE) com uma interface de barramento de host PCIe 3.0. O adaptador age como um controlador de interface de rede (NIC) e usa protocolos do IBTA RDMA over Converged Ethernet (RoCE) para fornecer serviços de Remote Direct Memory Access (RDMA) eficientes. O adaptador entrega conectividade de 40 GbE de alta largura de e baixa latência, reduzindo a carga no processador e usando o acesso à memória com eficiência. Essa ação transfere o processador das tarefas de rede que melhora o desempenho e a escalabilidade do processador.

O adaptador é otimizado para datacenters corporativos, computação de alto desempenho, bancos de dados de transações, computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros ambientes integrados. O adaptador melhora o desempenho de rede aumentando a largura da banda disponível para o processador e fornecendo desempenho aprimorado. O adaptador fornece recursos do adaptador dedicado e proteção para máquinas virtuais (VM). Os recursos de failover e a agregação de link do adaptador são ideais para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

As duas portas do transceptor small form-factor pluggable (QSFP+) de 40 Gb quádrupla (4 canais) são usadas para conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada porta QSFP+ fornece conectividade Ethernet com taxa de dados nominal de 40 gigabits por segundo (Gbps).

O adaptador não inclui transceptores. Use cabos de cobre com transceptores BASE-SR QSFP+ de 40G para curtas distâncias. Consulte “Cabos” na página 46 para obter mais informações sobre os cabos.

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

O adaptador fornece os recursos a seguir:

- Suporte de ponteamto de datacenter (CEE da versão padrão do IEEE)
- T11.3 FC-BB-5 FCoE
- Transferência stateless de TCP/IP no hardware
- Direção de tráfego em vários núcleos
- Coalescência de interrupção inteligente
- Qualidade de serviço (QoS) avançada
- Compatível com RoHS-R6
- RDMA over Ethernet usando uDAPL

O adaptador fornece suporte a NIC Ethernet com os seguintes recursos:

- Ambientes de kernel com 64 bits
- segurança de multiprocessador
- AIX Common Data Link Interface (CDLI) compatível
- Operação simultânea de drivers de dispositivo NIC e RoCE durante o compartilhamento da mesma porta física
- Quadros padrão (1.518 bytes + 4 bytes para identificação de VLAN)
- Quadros gigantes (9.018 bytes + 4 bytes para identificação de VLAN)
- Carregamento de soma TCP de transmissão/recebimento de IPV4 ou IPV6
- Carregamento de segmentação TCP de transmissão de IPV4 (mais conhecido como envio grande)
- Agregação de segmentação TCP de recebimento de IPV4 (mais conhecido como recebimento grande)
- Enhanced Error Handling (EEH) de erros do barramento PCI

Figura 45 mostra o adaptador.

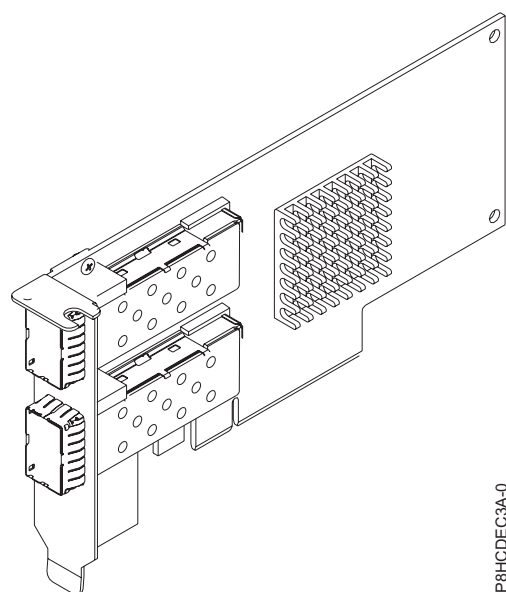


Figura 45. Adaptador FC EC3A

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00FW105 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Consulte “Cabos” para obter detalhes.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

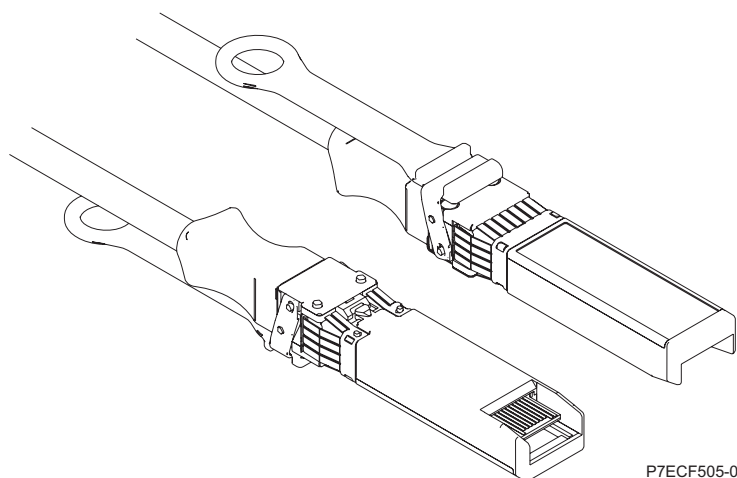
Cabos

Este recurso de adaptador requer o uso de cabos QSFP+, 40 Gbps, cobre, twinaxial, ativo e Ethernet compatíveis para cabeamento em pequenas distâncias. Consulte Figura 46 na página 47 para conhecer diferentes visões do cabo de cobre QSFP+. Para distâncias de mais de 5 metros, use dois transceptores óticos QSFP+ SR (FC EB27) que se conectam aos cabos óticos FC EB2J ou FC EB2K. Consulte Tabela 10 na página 47 para obter detalhes sobre os códigos de recurso.

Não misture cabos de cobre e óticos no mesmo adaptador.

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 aplicáveis.

Nota: Esses cabos são compatíveis com EMC Classe A.



P7ECF505-0

Figura 46. Visualizações superior e inferior do cabo

Tabela 10. Código de recurso e número de peça para variar os comprimentos do cabo

Tamanho do Cabo	Código do recurso	CCIN	Número da Peça
Cabos de cobre			
1 m (3,28 pés)	EB2B		49Y7934
3 m (9,84 pés)	EB2H		49Y7935
5 m (16,4 pés)	ECBN		00D5809
Cabos óticos			
10 m (32,8 pés)	EB2J		41V2458
30 m (98,4 pés)	EB2K		45D6369
Transceptor QSFP+ 40G BASE-SR	EB27		49Y7928

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1 ou posterior
 - AIX Versão 6.1 ou posterior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server Versão 12 ou posterior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.

- Ubuntu Server 14.04.3 ou posterior
- Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Suportado em nível de firmware 8.1
- PowerKVM
 - IBM PowerKVM 2.1.1 ou posterior

Adaptador PCIe3 NIC RoCE QSFP+ de 40 GbE com 2 portas (FC EC3B; CCIN 57BD)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EC3B.

Visão geral

O adaptador PCIe3 NIC RoCE QSFP+ de 40 GbE com 2 portas é um adaptador regular height, PCIe geração 3 (PCIe3), porta dual, 40-Gigabit Ethernet (GbE) com uma interface de barramento de host PCIe 3.0. O adaptador age como um controlador de interface de rede (NIC) e usa protocolos do IBTA RDMA over Converged Ethernet (RoCE) para fornecer serviços de Remote Direct Memory Access (RDMA) eficientes. O adaptador entrega conectividade de 40 GbE de alta largura de e baixa latência, reduzindo a carga no processador e usando o acesso à memória com eficiência. Essa ação transfere o processador das tarefas de rede que melhora o desempenho e a escalabilidade do processador.

O adaptador é otimizado para datacenters corporativos, computação de alto desempenho, bancos de dados de transações, computação em nuvem, virtualização, armazenamento e outros ambientes integrados. O adaptador melhora o desempenho de rede aumentando a largura da banda disponível para o processador e fornecendo desempenho aprimorado. O adaptador fornece recursos do adaptador dedicado e proteção para máquinas virtuais (VM). Os recursos de failover e a agregação de link do adaptador são ideais para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

As duas portas do transceptor small form-factor pluggable (QSFP+) de 40 Gb quádrupla (4 canais) são usadas para conectividade com outros servidores ou comutadores na rede. Cada porta QSFP+ fornece conectividade Ethernet com taxa de dados nominal de 40 gigabits por segundo (Gbps).

O adaptador não inclui transceptores. Use cabos de cobre com transceptores BASE-SR QSFP+ de 40G para curtas distâncias. Consulte “Cabos” na página 50 para obter mais informações sobre os cabos.

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

O adaptador fornece os recursos a seguir:

- Suporte de ponteamto de datacenter (CEE da versão padrão do IEEE)
- T11.3 FC-BB-5 FCoE
- Transferência stateless de TCP/IP no hardware
- Direção de tráfego em vários núcleos
- Coalescência de interrupção inteligente
- Qualidade de serviço (QoS) avançada
- Compatível com RoHS-R6
- RDMA over Ethernet usando uDAPL

O adaptador fornece suporte a NIC Ethernet com os seguintes recursos:

- Ambientes de kernel com 64 bits
- segurança de multiprocessador
- AIX Common Data Link Interface (CDLI) compatível
- Operação simultânea de drivers de dispositivo NIC e RoCE durante o compartilhamento da mesma porta física
- Quadros padrão (1.518 bytes + 4 bytes para identificação de VLAN)
- Quadros gigantes (9.018 bytes + 4 bytes para identificação de VLAN)
- Carregamento de soma TCP de transmissão/recebimento de IPV4 ou IPV6
- Carregamento de segmentação TCP de transmissão de IPV4 (mais conhecido como envio grande)
- Agregação de segmentação TCP de recebimento de IPV4 (mais conhecido como recebimento grande)
- Enhanced Error Handling (EEH) de erros do barramento PCI

Figura 47 mostra o adaptador.

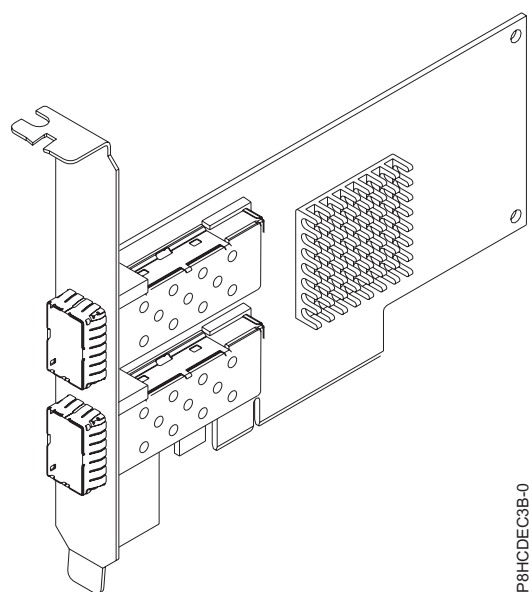


Figura 47. Adaptador FC EC3B

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00FW105 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Consulte “Cabos” na página 50 para obter detalhes.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos

Este recurso de adaptador requer o uso de cabos QSFP+, 40 Gbps, cobre, twinaxial, ativo e Ethernet compatíveis para cabeamento em pequenas distâncias. Consulte Figura 48 para conhecer diferentes visões do cabo de cobre QSFP+. Para distâncias de mais de 5 metros, use dois transceptores óticos QSFP+ SR (FC EB27) que se conectam aos cabos óticos FC EB2J ou FC EB2K. Consulte Tabela 11 para obter detalhes sobre os códigos de recurso.

Não misture cabos de cobre e óticos no mesmo adaptador.

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 aplicáveis.

Nota: Esses cabos são compatíveis com EMC Classe A.

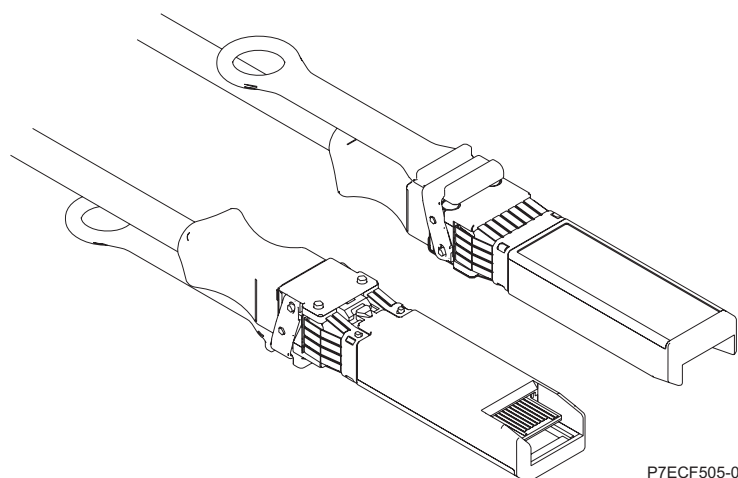


Figura 48. Visualizações superior e inferior do cabo

Tabela 11. Código de recurso e número de peça para variar os comprimentos do cabo

Tamanho do Cabo	Código do recurso	CCIN	Número da Peça
Cabos de cobre			
1 m (3,28 pés)	EB2B		49Y7934
3 m (9,84 pés)	EB2H		49Y7935
5 m (16,4 pés)	ECBN		00D5809
Cabos óticos			
10 m (32,8 pés)	EB2J		41V2458
30 m (98,4 pés)	EB2K		45D6369
Transceptor QSFP+ 40G BASE-SR	EB27		49Y7928

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1 ou posterior
 - AIX Versão 6.1 ou posterior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Suportado em nível de firmware 8.1

Adaptador PCIe3 LP de 2 portas 100 Gb EDR InfiniBand (FC EC3E e EC3F; CCIN 2CEA)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EC3E.

Visão geral

FC EC3E e EC3F são ambos o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EC3E é um adaptador low profile e FC EC3F é um adaptador de altura total.

O adaptador PCIe3 de 2 portas 100 Gb de taxa de dados aprimorada (EDR) InfiniBand fornece conectividade de alta velocidade com outros servidores ou comutadores InfiniBand. Cada porta com no máximo 100 Gb assume que nenhum outro sistema e/ou gargalos de comutador estão presentes.

Nota:

- O ambiente deve ter menos ou igual a 25°C (Celsius) e 500 M (metros) ao usar 12x HDDs (unidades de disco rígido) de LFF (fator de forma grande) no 8348-21C.
- Para nenhuma restrição de ambiente no 8348-21C, mantenha pelo menos dois de três compartimentos vazios de HDDs de LFF na coluna de unidade mais à esquerda.

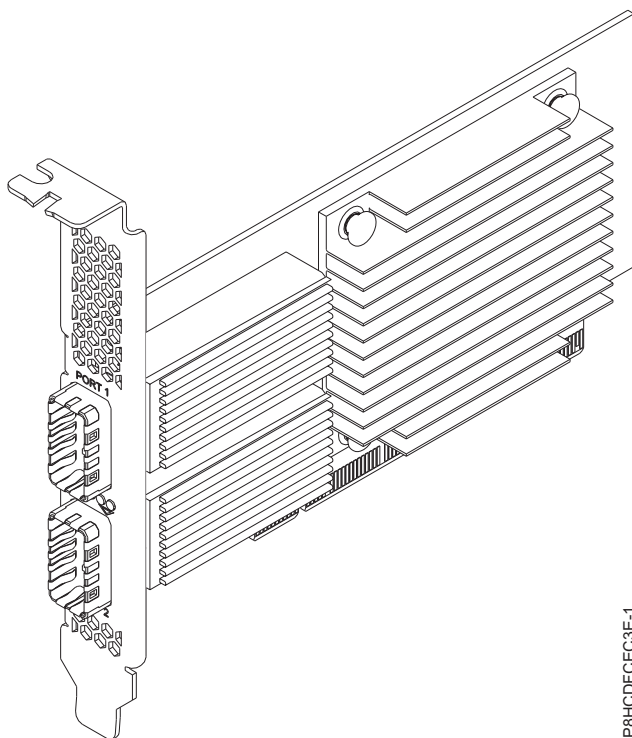


Figura 49. Adaptador PCIe Geração 3 low profile x16 EDR InfiniBand com 2 portas

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00WT075 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS.)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x16

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos As duas portas de 100 Gb têm conexões QSFP28. Essas portas de 100 Gb suportam o padrão de mercado EDR DAC ou cabos óticos.

Nota: Um adaptador suporta ambos os tipos de cabo. É possível escolher cabear apenas uma porta.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile (FC EC3E)

Curto, com suporte sobre trilhos de altura completa (FC EC3F)

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux 7.2, little endian ou mais recente, com Mellanox OFED 3.1 ou mais recente
 - Ubuntu Server 16.04 ou mais recente com Mellanox OFED 3.3 ou mais recente
 - Ubuntu Server 14.04.3 ou mais recente com Mellanox OFED 3.3 ou mais recente

Adaptador x16 PCIe3 LP de 1 porta 100 Gb EDR InfiniBand (FC EC3T e EC3U; CCIN 2CEB)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EC3T.

Visão geral

FC EC3T e EC3U são ambos o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EC3T é um adaptador low profile e FC EC3U é um adaptador de altura total.

O adaptador PCIe Geração 3 low profile x16 EDR InfiniBand com 1 porta fornece conectividade de alta velocidade com outros servidores ou comutadores InfiniBand. Um número máximo de 100 G assume que nenhum outro sistema e/ou gargalos de comutador estão presentes. O adaptador x16 permite a largura de banda completa em um slot PCIe Geração 3.

Nota:

- O ambiente deve ter menos ou igual a 25°C (Celsius) e 500 M (metros) ao usar 12x HDDs (unidades de disco rígido) de LFF (fator de forma grande) no 8348-21C.
- Para nenhuma restrição de ambiente no 8348-21C, mantenha pelo menos dois de três compartimentos vazios de HDDs de LFF na coluna de unidade mais à esquerda.

A porta de 100 Gb tem conexão QSFP28 que suporta cabos EDR padrão de mercado, cabos EDR DAC ou cabos óticos EDR. Um adaptador pode suportar um ou ambos os tipos de cabo. Será possível escolher cabear somente uma porta, se for desejado.

Figura 50 na página 54 mostra o adaptador.

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

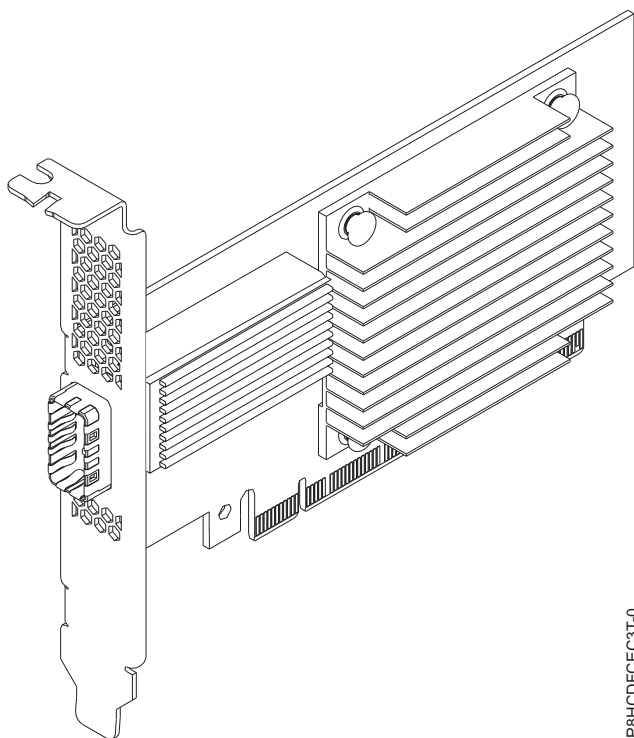


Figura 50. Adaptador PCIe Geração 3 low profile x16 EDR InfiniBand com 1 porta

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00WT013 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x16

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Nenhum cabo necessário.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile (FC EC3T)

Curto, com suporte sobre trilhos de altura total (FC EC3U)

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- Linux:

- Red Hat Enterprise Linux Versão 7.2 com Mellanox Open Fabric Enterprise Distribution (OFED) 3.1.x ou mais recente

Adaptador PCIe Geração 3 x16 GPU (FC EC49; CCIN 2CE9)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EC49.

Visão geral

O adaptador PCIe Gen3 x16 GPU é um adaptador de largura dupla, altura total, de unidade de processamento gráfico PCI express (PCIe) geração 3 (Gen3), acelerador de processamento intensivo de informações. O adaptador oferece 12 GB de memória integrada e é otimizado para aplicativos de processamento intensivo de informações. O adaptador usa a energia do conector PCIe e a fonte de alimentação auxiliar do sistema no qual está localizado. Para obter um gráfico do adaptador, consulte Figura 51

Importante: Adaptadores de unidades de processamento gráfico (GPUs) e de interface de programação de aplicativos criptográficos (CAPI) não podem ser substituídos com a energia ligada.

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

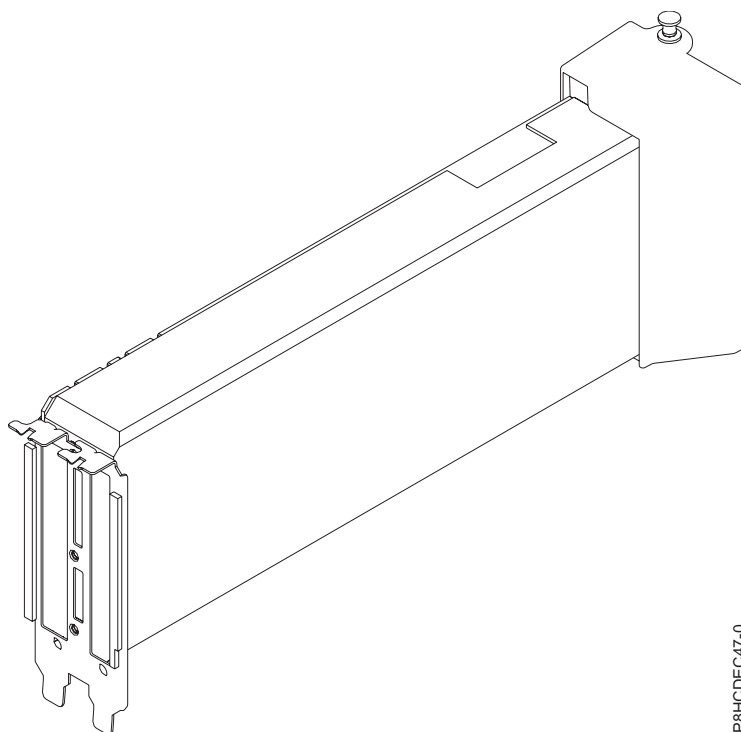


Figura 51. Adaptador PCIe Geração 3 x16 GPU

Especificações

Item	Descrição
------	-----------

Número da FRU do adaptador	Conjunto GPU 00E4485 - S822LC (inclui conjunto de transportadora com cabo e blindagem)
----------------------------	--

	(Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)
--	---

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x16

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Número da peça do cabo de energia auxiliar 00RR917 conecta a partir do conector a cabo de 8 pinos no Adaptador PCIe Geração 3 x16 GPU ao conector da placa de distribuição de energia no painel traseiro do sistema.

Voltagem

12 V

Fator de forma

Altura total, comprimento total

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7.2, little endian, para Power ou mais recente
 - Ubuntu Server 14.04.3 ou posterior
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Adaptador de acelerador de compactação CAPI (FC EJ1A e EJ1B; CCIN 2CF0)

Aprenda sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores de código de recurso (FC) EJ1A e EJ1B.

Visão geral

FC EJ1A e EJ1B são o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EJ1A é um adaptador de altura total e FC EJ1B é um adaptador low profile. Consulte “Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA (FC EJ12; CCIN 59AB)” na página 59 e “Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA (FC EJ13; CCIN 59AB)” na página 62 para adaptadores de acelerador de compactação adicionais.

O Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 CAPI é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot x8 ou x16 PCIe3 no sistema. O Adaptador de acelerador de compactação CAPI implementa o formato de dados compactado DEFLATE bem definido, padrão aberto. Esse formato de dados é amplamente aceito por meio de zlib, gzip, Java e outros aplicativos. Dentro dos formatos de arquivo gzip e zip, o adaptador é o padrão para troca de dados compactados. A largura da banda de compactação alta do adaptador reduz de forma significativa a

latência para uma tarefa de compactação única. O seu rendimento agregado permite que o adaptador mantenha o ritmo com tráfego de E/S comum e oferece dados reduzidos para armazenamento e tráfego de rede. Além disso, o adaptador não tem impacto na maioria do tráfego de E/S e, em alguns casos, terá um efeito positivo. O adaptador também possibilita uma boa compactação padrão em casos em que o gasto adicional de software a impede. Para atingir o melhor ganho de desempenho, procure tamanhos de bloco de dados maiores do que 64 KB ou combine blocos menores antes de enviá-los para o hardware. A biblioteca de zlib acelerada tem um recurso de buffer selecionável integrado também. Para obter um gráfico do adaptador de altura total, consulte Figura 52 na página 58

Importante: Adaptadores de Unidades de processamento gráfico (GPUs) e de Interface de processador de acelerador coerente (CAPI) não podem ser substituídos com a energia ligada.

A seguir estão exemplos de aplicativos típicos que podem se beneficiar da aceleração de compactação:

- Armazenar ou transmitir grandes quantias de dados com a média de 100 MB/s
- Aplicativos que precisam de um rendimento médio alto de dados compactados
- Manipulação de rendimento de pico alto de dados quando a compactação de software é limitada
- Quando a baixa latência para fluxos de compactação individuais é necessária e é mais difícil executar em paralelo em muitas CPUs
- Quando o formato de compactação DEFLATE padrão é necessário para troca como usado em gzip, zlib, zip ou JAR (Métodos de compactação de software como LZ4 ou LZS com proporções de compactação mais baixas e largura da banda alta em CPUs não são uma opção nesse caso)
- Compactação ou uma combinação de compactação e descompactação é o gargalo principal (Descompactação somente, às vezes, ainda pode ser feita em software com muitos núcleos em paralelo)

Nota: O adaptador suporta descompactação de velocidade máxima para todas as entradas compactadas em conformidade independentemente de terem sido compactadas por hardware ou software.

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

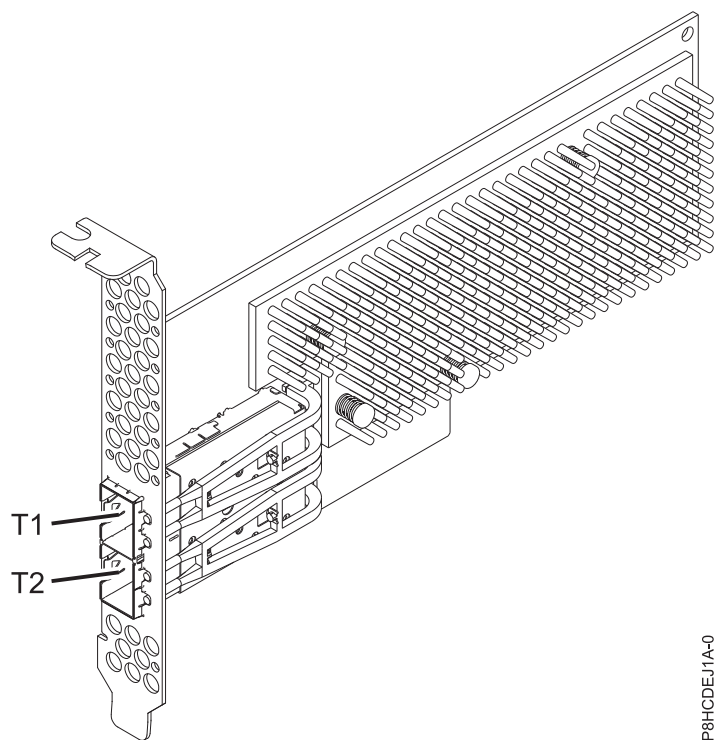


Figura 52. Adaptador de acelerador de compactação CAPI (Altura total)

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00WT173 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Um slot ativado por PCIe x8 ou x16 CAPI por adaptador

Sistemas suportados

Servidor baseado em processador POWER8®

- 8247-21L, 8247-22L e 8247-42L
- 8335-GCA e 8335-GTA
- 8348-21C

Voltagem

12 V

Fator de forma

Curto, com suporte sobre trilhos de altura total (FC EJ1A)

Curto, low profile (FC EJ1B)

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Atributos fornecidos

Compactação de rendimento alto que economiza armazenamento e largura da banda de E/S com pequeno ou nenhum gasto adicional

A transferência de CPU e interface de CAPI com carregamento de software insignificante libera os núcleos de CPU para cálculo de valor mais alto ou software licenciado

Consumo de energia inferior transferindo a compactação intensiva de CPU para um FPGA
Formato padrão zlib e gzip amplamente utilizado para intercâmbio de dados
Rendimento de compactação e descompactação de até 2 GB/segundo
4 a 30x de aceleração atingível
Proporção de compactação perto de zlib e gzip de software
Múltiplos usos incluindo soluções de genômica, datacenter, nuvem e backup

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas seguintes versões de sistemas operacionais:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 7.2 LE ou mais recente
 - Ubuntu 14.04.5 ou mais recente
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
 - Para obter informações adicionais relativas ao nível de firmware e instalações de software adicionais, consulte Fix Central.
 - Consulte o nível de firmware específico para o 8335-GCA e GTA em Fix Central (8335-GCA e GTA).
 - Consulte o nível de firmware específico para o 8348-21C em Fix Central (8348-21C).
 - Para usar o Adaptador de acelerador de compactação CAPI, os pacotes de software a seguir devem ser transferidos por download no website de Ferramentas de Produtividade e Serviço IBM(<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>):
 - genwqe-zlib: zlib acelerado de hardware
 - genwqe-tools: ferramentas para analisar a funcionalidade do adaptador mais genwqe_gzip e genwqe_gunzip acelerados por hardware
 - Para obter detalhes sobre como o adaptador pode ser usado para acelerar seu aplicativo, consulte o Guia do Usuário do Adaptador do acelerador de compactação CAPI, publicado em IBM developerWorks (<http://www.ibm.com/developerworks/>).

Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA (FC EJ12; CCIN 59AB)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EJ12.

Visão geral

FC EJ12 e EJ13 são ambos o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EJ12 é um adaptador de altura total e FC EJ13 é um adaptador low profile. Consulte “Adaptador de acelerador de compactação CAPI (FC EJ1A e EJ1B; CCIN 2CF0)” na página 56 para adaptadores de acelerador de compactação com aceleração de compactação maior e redução de carga de CPU.

O adaptador de compactação PCIe3 FPGA é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3), x8. O adaptador pode ser usado em um slot x8 ou x16 PCIe Gen3 no sistema. O adaptador de acelerador de compactação PCIe3 FPGA implementa o formato de dados compactado DEFLATE bem definido, padrão aberto. Esse formato de dados é amplamente aceito por meio de zlib, gzip, Java e outros aplicativos. Dentro dos formatos de arquivo gzip e zip, o adaptador é o padrão para troca de dados compactados. A

largura da banda de compactação alta do adaptador reduz de forma significativa a latência para uma tarefa de compactação única. O seu rendimento agregado permite que o adaptador mantenha o ritmo com tráfego de E/S comum e oferece dados reduzidos para armazenamento e tráfego de rede. Além disso, o adaptador não tem impacto na maioria do tráfego de E/S e, em alguns casos, terá um efeito positivo. O adaptador também possibilita uma boa compactação padrão em casos em que o gasto adicional de software a impede.

A seguir estão exemplos de aplicativos típicos que podem se beneficiar da aceleração de compactação:

- Armazenar ou transmitir grandes quantias de dados com a média de 100 MB/s
- Armazenamento dispendioso com largura da banda de armazenamento alta, em que a proporção de compactação do acelerador, comparada com a compactação rápida de software, produz economias significativas
- Aplicativos que precisam de um rendimento médio alto de dados compactados
- Manipulação de rendimento de pico alto de dados quando a compactação de software é limitada
- Quando a baixa latência para fluxos de compactação individuais é necessária e é mais difícil executar em paralelo em muitas CPUs
- Quando o formato de compactação DEFLATE padrão é necessário para troca como usado em gzip, zlib, zip ou JAR (Métodos de compactação de software como LZ4 ou LZS com proporções de compactação mais baixas e largura da banda alta em CPUs não são uma opção nesse caso)
- Compactação ou uma combinação de compactação e descompactação é o gargalo principal.

Nota: A descompactação sozinha, às vezes, ainda pode ser feita em softwares com muitos núcleos em paralelo. O adaptador suporta descompactação de velocidade máxima para todas as entradas compactadas em conformidade independentemente de terem sido compactadas por hardware ou software.

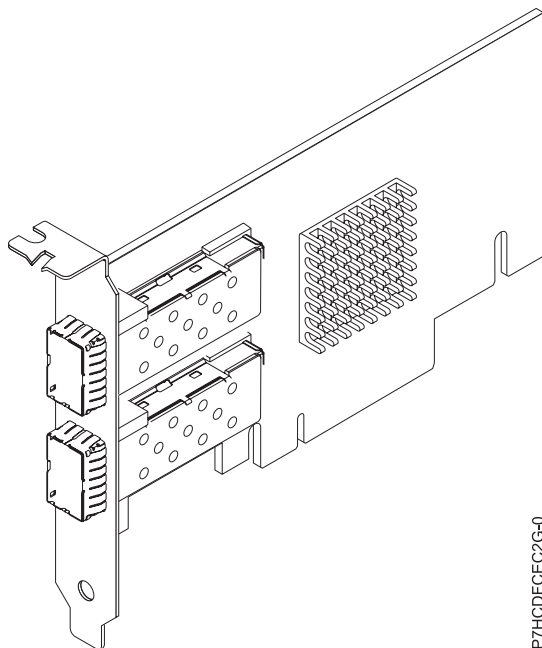


Figura 53. Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA

Especificações

Item	Descrição
------	-----------

Número da FRU do adaptador

000NK006 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Um slot x8 ou x16 PCIe

Voltagem

3.3 V, 12 V

Fator de forma

Altura total (FC EJ12) e curto, low profile (FC EJ13)

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Atributos fornecidos

Compactação de rendimento alto que economiza armazenamento e largura da banda de E/S com pequeno ou nenhum gasto adicional

A transferência de CPU e a interface de PCIe com carregamento de software insignificante liberam núcleos de CPU para computação de maior valor ou software licenciado

Consumo de energia inferior transferindo a compactação intensiva de CPU para um FPGA

Formato padrão zlib e gzip amplamente utilizado para intercâmbio de dados

Rendimento de compactação e descompactação de até 1,8 GB/segundo

Velocidade 3-25x possível

Proporção de compactação perto de zlib e gzip de software

Múltiplos usos incluindo soluções de genômica, datacenter, nuvem e backup

Requisitos do sistema operacional ou da partição

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1, Technology Level 3, Service Pack 2 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 9 ou posterior
- Linux
 - O Red Hat Enterprise Linux 7.2 e mais recente inclui a unidade GenWQE Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1 ou posterior

Importante: Consulte Introdução ao Generic Work Queue Engine (GenWQE) para obter instruções sobre como instalar o driver.

- Red Hat Enterprise Linux 7 ou mais recente
- Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- Para obter informações adicionais relativas ao nível de firmware e instalações de software adicionais, consulte Fix Central.
- Para usar o Adaptador de acelerador de compactação PCIe3 FPGA, os pacotes de software a seguir devem ser transferidos por download no website de Ferramentas de Produtividade e Serviço IBM (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>):
 - genwqe-zlib: zlib acelerado de hardware

- genwqe-tools: ferramentas para analisar a funcionalidade do adaptador mais genwqe_gzip e genwqe_gunzip acelerados por hardware
- Para obter detalhes sobre como o adaptador pode ser usado para acelerar seu aplicativo, consulte o Guia de programação de aplicativo do Mecanismo de fila de trabalhos genéricos (GenWQE) no IBM developerWorks (<http://www.ibm.com/developerworks/>).

Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA (FC EJ13; CCIN 59AB)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EJ13.

Visão geral

FC EJ12 e EJ13 são ambos o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EJ12 é um adaptador de altura total e FC EJ13 é um adaptador low profile. Consulte “Adaptador de acelerador de compactação CAPI (FC EJ1A e EJ1B; CCIN 2CF0)” na página 56 para adaptadores de acelerador de compactação com aceleração de compactação maior e redução de carga de CPU.

O adaptador de compactação PCIe3 FPGA é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3), x8. O adaptador pode ser usado em um slot x8 ou x16 PCIe Gen3 no sistema. O adaptador de acelerador de compactação PCIe3 FPGA implementa o formato de dados compactado DEFLATE bem definido, padrão aberto. Esse formato de dados é amplamente aceito por meio de zlib, gzip, Java e outros aplicativos. Dentro dos formatos de arquivo gzip e zip, o adaptador é o padrão para troca de dados compactados. A largura da banda de compactação alta do adaptador reduz de forma significativa a latência para uma tarefa de compactação única. O seu rendimento agregado permite que o adaptador mantenha o ritmo com tráfego de E/S comum e oferece dados reduzidos para armazenamento e tráfego de rede. Além disso, o adaptador não tem impacto na maioria do tráfego de E/S e, em alguns casos, terá um efeito positivo. O adaptador também possibilita uma boa compactação padrão em casos em que o gasto adicional de software a impede.

A seguir estão exemplos de aplicativos típicos que podem se beneficiar da aceleração de compactação:

- Armazenar ou transmitir grandes quantias de dados com a média de 100 MB/s
- Armazenamento dispendioso com largura da banda de armazenamento alta, em que a proporção de compactação do acelerador, comparada com a compactação rápida de software, produz economias significativas
- Aplicativos que precisam de um rendimento médio alto de dados compactados
- Manipulação de rendimento de pico alto de dados quando a compactação de software é limitada
- Quando a baixa latência para fluxos de compactação individuais é necessária e é mais difícil executar em paralelo em muitas CPUs
- Quando o formato de compactação DEFLATE padrão é necessário para troca como usado em gzip, zlib, zip ou JAR (Métodos de compactação de software como LZ4 ou LZS com proporções de compactação mais baixas e largura da banda alta em CPUs não são uma opção nesse caso)
- Compactação ou uma combinação de compactação e descompactação é o gargalo principal.

Nota: A descompactação sozinha, às vezes, ainda pode ser feita em softwares com muitos núcleos em paralelo. O adaptador suporta descompactação de velocidade máxima para todas as entradas compactadas em conformidade independentemente de terem sido compactadas por hardware ou software.

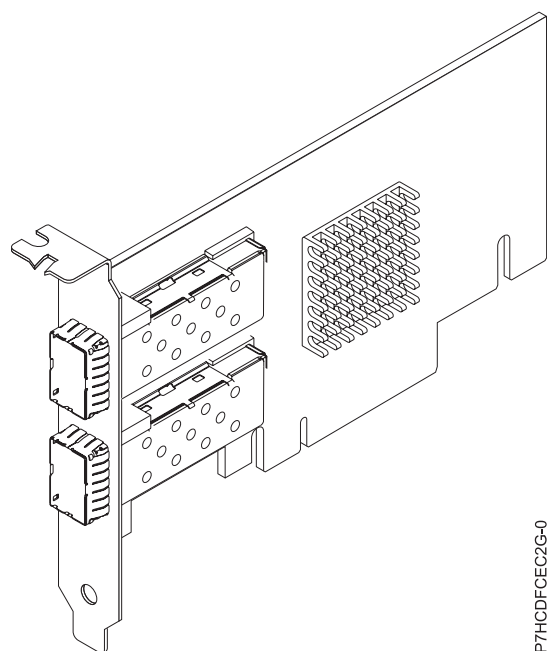


Figura 54. Adaptador do acelerador de compactação PCIe3 FPGA

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

000NK006 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Um slot PCIe x8 ou x16 (perfil baixo)

Voltagem

3.3 V, 12 V

Fator de forma

Altura total (FC EJ12) e curto, low profile (FC EJ13)

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Atributos fornecidos

Compactação de rendimento alto que economiza armazenamento e largura da banda de E/S com pequeno ou nenhum gasto adicional

A transferência de CPU e a interface de PCIe com carregamento de software insignificante liberam núcleos de CPU para computação de maior valor ou software licenciado

Consumo de energia inferior transferindo a compactação intensiva de CPU para um FPGA

Formato padrão zlib e gzip amplamente utilizado para intercâmbio de dados

Rendimento de compactação e descompactação de até 1,8 GB/segundo

Velocidade 3-25x possível

Proporção de compactação perto de zlib e gzip de software

Múltiplos usos incluindo soluções de genômica, datacenter, nuvem e backup

Requisitos do sistema operacional ou da partição

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1, Technology Level 3, Service Pack 2 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 9 ou posterior
- Linux
 - O Red Hat Enterprise Linux 7.2 e mais recente inclui a unidade GenWQE Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1 ou posterior

Importante: Consulte Introdução ao Generic Work Queue Engine (GenWQE) (<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabt/liabtkickoff.htm>) sobre como instalar o driver.

- Red Hat Enterprise Linux 7 ou mais recente
- Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- Para obter informações adicionais sobre instalações de nível de firmware e de software adicional, consulte Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- Para usar o PCIe3 FPGA Compression Accelerator Adapter, os pacotes de software a seguir devem ser transferidos por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>):
 - genwqe-zlib: zlib acelerado de hardware
 - genwqe-tools: ferramentas para analisar a funcionalidade do adaptador mais genwqe_gzip e genwqe_gunzip acelerados por hardware
- Para obter detalhes sobre como o adaptador pode ser usado para acelerar seu aplicativo, consulte o Guia de programação de aplicativo do Mecanismo de fila de trabalhos genéricos (GenWQE) no IBM developerWorks (<http://www.ibm.com/developerworks/>).

Adaptador PCIe2 LP BaseT RJ45 de 10 GbE com 2 portas (FC EL3Z; CCIN 2CC4)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EL3Z.

Visão geral

O adaptador PCIe2 LP BaseT RJ45 de 10 GbE com 2 portas é um PCI Express (PCIe) geração 2, x8, fator de forma curto, adaptador low profile. O adaptador fornece duas portas RJ45 de 10 Gb. Esse adaptador fornece uma interface de barramento de host PCIe 2.0. O adaptador suporta a função do controlador da interface de rede (NIC) Ethernet. O adaptador é de alto desempenho que consolida o tráfego de rede. A agregação de link e os recursos de failover do adaptador tornam-no adequado para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade. Figura 55 na página 65 mostra o adaptador FC EL3Z.

As portas são padronizadas para negociar automaticamente a velocidade mais alta em 10 Gb (10G BaseT), 1Gb (1000 BaseT) ou full duplex de 100 Mb (100 BaseT). Cada porta RJ45 pode ser configurada independentemente de outra porta. Cada porta RJ45 é conectada a um cabo CAT-6A de 4 pares e é suportada para distâncias de até 100 metros.

O adaptador fornece os recursos a seguir:

- O adaptador é um adaptador PCIe2 de convergência de rede NIC.
- As portas RJ45 de 10 Gb podem funcionar no modo NIC.
- O adaptador pode ser usado como adaptador de rede local (LAN) do host.

- O adaptador suporta moderação de interrupção para oferecer aumento no desempenho enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- O adaptador suporta a operação de porta dual em qualquer slot PCIe3 ou PCIe2.
- O adaptador suporta somente full duplex de negociação automática.
- O adaptador suporta vários controles de acesso à mídia (MAC) por interface.
- O adaptador suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a camada física (PHY).
- O adaptador suporta as seguintes normas para diferentes portas e funções:
 - IEEE 802.3ae nas portas de 10 GbE
 - 802.3ab nas portas de 1 GbE
 - Ether II e IEEE 802.3 para quadros contidos
 - 802.1 p para configuração de níveis de prioridade em quadros VLAN identificados
 - 802.1Q para identificação de VLAN
 - 802.3x para controle de fluxo
 - 802.3ad para balanceamento de carga e failover
 - IEEE 802.3ad e 802.3 para agregação de link
- O adaptador fornece Message Signal Interrupts (MSI), MSI-X e suporte de interrupções de pinos anteriores.
- O adaptador suporta quadros gigantes de até 9,6 KB.
- O adaptador suporta gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente.
- O adaptador suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), a transferência de segmentação de TCP (TSO) para IPv4 e IPv6.
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- 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

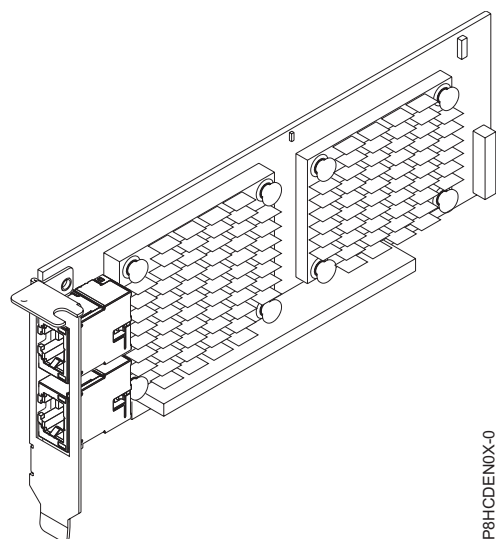


Figura 55. Adaptador FC EL3Z

Especificações

Item	Descrição
------	-----------

Número da FRU do adaptador

00E2714 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da peça do suporte sobre trilhos regular height: 00E2862

Número da peça do suporte sobre trilhos low profile: 00E2721

Número de FRU do plugue encaçado

10N7405 (plugue encaçado RJ45)

Nota: Plugues encaçados não são incluídos com a placa e não podem ser comprados da IBM.

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Cabo CAT-6A**Voltagem**

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- PowerKVM
 - IBM PowerKVM 2.1.1 ou posterior

Este adaptador requer o driver a seguir no sistema operacional Linux:

- Driver bnx2x
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Adaptador Fibre Channel PCIe3 LP de 16 Gb com 2 portas (FC EL43; CCIN 577F)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EL43.

Visão geral

O Adaptador PCIe3 LP 16 Gb 2 portas Fibre Channel é um adaptador low-profile, x8, geração 3, PCIe. Esse adaptador tem um conector de fibra externo do tipo little connector (LC) que fornece recurso de inicializador único sobre um link de fibra ótica. O adaptador negocia automaticamente a mais alta taxa de dados entre o adaptador e um dispositivo de conexão 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 de conexão 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.

O adaptador tem os recursos a seguir:

- Esse adaptador possui peças e construção em conformidade com a Diretiva 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 de faixa x8 em 14,025 Gbps, 8,5 Gbps ou 4,25 Gbps (negociação automática com o sistema)
 - Fornece o suporte para um Canal Virtual (VC0) e uma Classe de Tráfego (TC0)
 - Fornece configuração e leitura e gravação de memória de E/S, conclusão e capacidades de sistema de mensagens
 - Fornece suporte para endereçamento de 64 bits
 - Fornece o código de correção de erro (ECC) e as funções de proteção de erro
 - Fornece a verificação cíclica de redundância (CRC) de link em todos os pacotes PCIe e as informações de mensagens
 - Fornece um tamanho grande de carga útil de 2048 bytes para as funções de leitura e gravação
 - Fornece um tamanho grande de solicitação de leitura de 4096 bytes
- O adaptador é compatível com a interface do Fibre Channel de 4, 8 e 16 com as seguintes características:
 - Fornece para a negociação automática entre as conexões de link de 4 Gb, 8 Gb ou 16 Gb
 - Fornece suporte para as seguintes topologias de Fibre Channel: ponto a ponto (somente 16Gb) e malha
 - Fornece suporte para Fibre Channel, classe 3
 - Fornece um rendimento máximo do Fibre Channel atingido 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) do caminho de dados internos
- Fornece suporte arquitetural para vários protocolos de camada superior
- Fornece capacidades de virtualização abrangentes 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 acesso aleatório estático de alta velocidade (SRAM)
- Fornece a 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 com recurso 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 do quadro de Fibre Channel
- Fornece os buffers de dados capazes de suportar créditos de buffer a buffer (BB) 64+ por porta para aplicativos de ondas curtas
- Fornece gerenciamento de link e 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 seguinte figura mostra o adaptador.

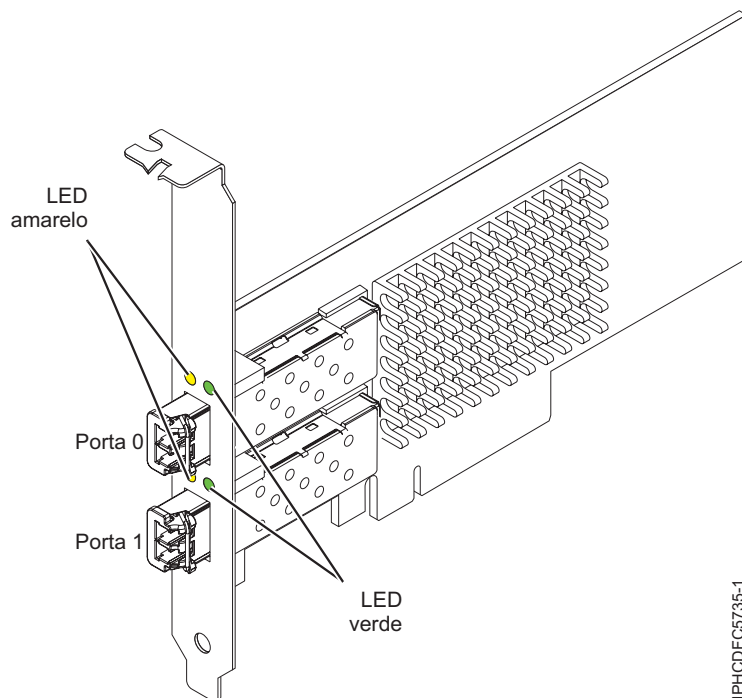


Figura 56. Adaptador EL43

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E3496 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número de FRU do plugue encajado

12R9314

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Um slot PCIe x8 ou x16 disponível

Voltagem

3.3 V, 12 V

Fator de forma

Curto, low profile

Compatibilidade FC

4, 8, 16 Gb

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

- OM4: fibra multimodo de 50/125 microns, 4700 MHz x km de largura

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

Como os tamanhos de núcleo são diferentes, os cabos OM1 só poderão ser conectados a outros cabos OM1. Para obter melhores resultados, os cabos OM2 não devem ser conectados aos cabos OM3. Portanto, se um cabo OM2 estiver conectado a um cabo OM3, as características do cabo OM2 se aplicarão ao comprimento total dos cabos.

A seguinte tabela mostra as distâncias suportadas para os diferentes tipos de cabo em velocidades diferentes de link.

Tabela 12. Distâncias suportadas para os cabos

Cabeçalho	Tipo de cabo e distância			
	OM1	OM2	OM3	OM4
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 - 1.246,71 pés)	0,5 - 400 m (1,64 - 1.312,34 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)	0,5 - 190 m (1,64 - 623,36 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)	0,5 - 125 m (1,64 - 410,10 pés)

Número máximo

Para saber o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de posicionamento do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
 - SUSE Linux Enterprise Server Versão 12 ou posterior
 - Linux Ubuntu 15.04 ou posterior
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- PowerKVM
 - IBM PowerKVM 2.1.1 ou posterior

Estados de LED do adaptador

Os LEDs verde e amarelo podem ser vistos através das aberturas no suporte de montagem do adaptador. Verde indica a operação do firmware e amarelo significa a atividade de porta. O Tabela 13 na página 70

resume os estados normais do LED. Uma pausa de 1 Hz ocorrerá 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 que você identificou o estado corretamente.

Tabela 13. 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 os resultados do autoteste inicial (POST) são resumidos em Tabela 14. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas.

Tabela 14. 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	Piscada lenta	Falha de ativação do monitor
Desligado	Piscada rápida	Falha no post
Desligado	Piscando	Pós-processamento em andamento
Ligado	Desligado	Falha durante o funcionamento
Ligado	Ligado	Falha durante o funcionamento
Piscada lenta	Desligado	Normal, link inativo
Piscada lenta	Ligado	Não definido
Piscada lenta	Piscada lenta	Off-line para download
Piscada lenta	Piscada rápida	Modo off-line restrito, aguardando reinicialização
Piscada lenta	Piscando	Modo off-line restrito, teste ativo
Piscada rápida	Desligado	Monitor de depuração no modo restrito
Piscada rápida	Ligado	Não definido
Piscada rápida	Piscada lenta	Monitor de depuração no modo de teste de artefato
Piscada rápida	Piscada rápida	Monitor de depuração no modo de depuração remota
Piscada rápida	Piscando	Não definido

Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC EL4L e EL4M; CCIN 576F)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores de código de recurso (FC) EL4L e EL4M.

Visão geral

FC EL4L e EL4M são o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EL4L é um adaptador low profile e FC EL4M é um adaptador de altura total.

O Adaptador PCIe2 LP 4 portas 1 GbE é um adaptador full-height, geração 2 (Gen2) PCIe. Esse adaptador fornece quatro portas Ethernet de 1 Gb que podem ser configuradas para execução 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 o cabo par trançado sem blindagem (UTP) para distâncias de até 100 metros (328,08 pés). O adaptador suporta o recurso de inicialização AIX Network Installation Management (NIM) e está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O adaptador também suporta quadros gigantes ao executar na velocidade de 1000 Mbps.

Cada uma das portas Ethernet pode ser conectada usando:

- Cabos UTP CAT5e (ou mais recente) 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 recursos a seguir:

- Suporta a moderação de interrupção para fornecer o desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta a operação de porta dual em praticamente qualquer slot PCIe, exceto x1
- Suporta a negociação automática, somente full-duplex
- Suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a 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 o controle de fluxo de IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1 p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), o 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, 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

Requisito de slot

Um slot PCIe x4.

Cabos Os cabos de 4 pares, UTP, CAT5e estão conectados aos conectores RJ45 de cobre.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Informações do conector

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

Atributos fornecidos

- PCIe x4, geração 1 ou geração 2
- Código de acesso à máquina (MAC) de 4 portas
- Transferência de soma de verificação do IPV4/IPV6 de alto desempenho
- Suporte ao Recebimento e Envio Grande
- Várias Filas
- VIOS

A seguinte figura mostra o adaptador.

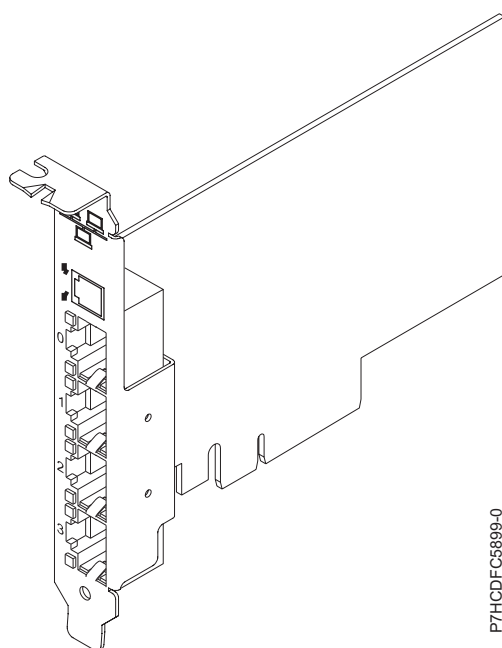


Figura 57. Adaptador

Estados de 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 57 mostra a localização dos LEDs. Tabela 15 na página 73 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 15. Descrições e LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
Link/velocidade	Amarelo	10 Mbps ou 100 Mbps
	Verde	1000 Mbps ou 1 Gbps
Atividade	Verde piscando	Link ativo ou atividade de dados
	Desligado	Nenhum Link A ausência de um link pode indicar um cabo ou um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

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

- Linux
 - Sistemas bare metal (não suportados)
 - Sistemas PowerKVM 3.1 ou PowerKVM 2.1 (não suportado)
 - Outros ambientes
 - Red Hat Enterprise Linux 7, big-endian, ou mais recente
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1, little-endian, ou mais recente
 - Red Hat Enterprise Linux 6.5 ou mais recente
 - SUSE Linux Enterprise Server 12, ou posterior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3, ou mais recente
 - Ubuntu 14.04.03 ou mais recente
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Adaptador PCIe2 de 1 GbE com 4 portas (FC EL4L e EL4M; CCIN 576F)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores de código de recurso (FC) EL4L e EL4M.

Visão geral

FC EL4L e EL4M são o mesmo adaptador com códigos de recurso diferentes. FC EL4L é um adaptador low profile e FC EL4M é um adaptador de altura total.

O Adaptador PCIe2 LP 4 portas 1 GbE é um adaptador full-height, geração 2 (Gen2) PCIe. Esse adaptador fornece quatro portas Ethernet de 1 Gb que podem ser configuradas para execução 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 o cabo par trançado sem blindagem (UTP) para distâncias de até 100 metros (328,08 pés). O adaptador suporta o recurso de inicialização AIX Network Installation Management (NIM) e está em conformidade com o padrão IEEE 802.3ab 1000Base-T. O adaptador também suporta quadros gigantes ao executar na velocidade de 1000 Mbps.

Cada uma das portas Ethernet pode ser conectada usando:

- Cabos UTP CAT5e (ou mais recente) 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 recursos a seguir:

- Suporta a moderação de interrupção para fornecer o desempenho melhorado enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- Suporta a operação de porta dual em praticamente qualquer slot PCIe, exceto x1
- Suporta a negociação automática, somente full-duplex
- Suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a 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 o controle de fluxo de IEEE 802.3 z, ab, u, x
- Suporta IEEE 802.1 p
- Suporta IEEE 802.3ab para TX
- Suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), o 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, 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

Requisito de slot

Um slot PCIe x4.

Cabos Os cabos de 4 pares, UTP, CAT5e estão conectados aos conectores RJ45 de cobre.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, full-height

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Informações do conector

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

Atributos fornecidos

- PCIe x4, geração 1 ou geração 2
- Código de acesso à máquina (MAC) de 4 portas
- Transferência de soma de verificação do IPV4/IPV6 de alto desempenho
- Suporte ao Recebimento e Envio Grande
- Várias Filas
- VIOS

A seguinte figura mostra o adaptador.

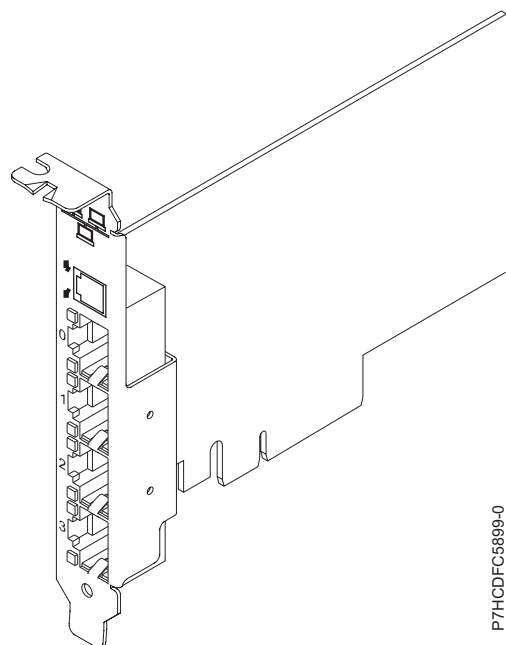


Figura 58. Adaptador

Estados de 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 57 na página 72 mostra a localização dos LEDs. Tabela 15 na página 73 descreve os diferentes estados do LED e o que tais estados indicam.

Tabela 16. Descrições e LEDs do adaptador

LED	Luz	Descrição
Link/velocidade	Amarelo	10 Mbps ou 100 Mbps
	Verde	1000 Mbps ou 1 Gbps
Atividade	Verde piscando	Link ativo ou atividade de dados
	Desligado	Nenhum Link A ausência de um link pode indicar um cabo ou um conector defeituoso ou uma incompatibilidade de configuração.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

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

- Linux
 - Sistemas bare metal (não suportados)

- Sistemas PowerKVM 3.1 ou PowerKVM 2.1 (não suportado)
- Outros ambientes
 - Red Hat Enterprise Linux 7, big-endian, ou mais recente
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1, little-endian, ou mais recente
 - Red Hat Enterprise Linux 6.5 ou mais recente
 - SUSE Linux Enterprise Server 12, ou posterior.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3, ou mais recente
 - Ubuntu 14.04.03 ou mais recente
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iputils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Adaptador PCIe2 BaseT RJ45 de 10 GbE com 2 portas (FC EL55; CCIN 2CC4)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EL55.

Visão geral

O Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE BaseT RJ45 é um PCI Express (PCIe) geração 2, x8, fator de forma curto, com capacidade low profile e adaptador regular height. O adaptador fornece duas portas RJ45 de 10 Gb. Esse adaptador fornece uma interface de barramento de host PCIe 2.0. O adaptador suporta a função do controlador da interface de rede (NIC) Ethernet. O adaptador é de alto desempenho que consolida o tráfego de rede. A agregação de link e os recursos de failover do adaptador tornam-no adequado para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade. Figura 59 na página 77 mostra o adaptador FC EL55.

As portas são padronizadas para negociar automaticamente a velocidade mais alta em 10 Gb (10G BaseT), 1Gb (1000 BaseT) ou full duplex de 100 Mb (100 BaseT). Cada porta RJ45 pode ser configurada independentemente de outra porta. Cada porta RJ45 é conectada a um cabo CAT-6A de 4 pares e é suportada para distâncias de até 100 metros.

O adaptador fornece os recursos a seguir:

- O adaptador é um adaptador PCIe2 de convergência de rede NIC.
- As portas RJ45 de 10 Gb podem funcionar no modo NIC.
- O adaptador pode ser usado como adaptador de rede local (LAN) do host.
- O adaptador suporta moderação de interrupção para oferecer aumento no desempenho enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- O adaptador suporta a operação de porta dual em qualquer slot PCIe3 ou PCIe2.
- O adaptador suporta somente full duplex de negociação automática.
- O adaptador suporta vários controles de acesso à mídia (MAC) por interface.
- O adaptador suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a camada física (PHY).
- O adaptador suporta as seguintes normas para diferentes portas e funções:
 - IEEE 802.3ae nas portas de 10 GbE
 - 802.3ab nas portas de 1 GbE
 - Ether II e IEEE 802.3 para quadros contidos
 - 802.1p para configuração de níveis de prioridade em quadros VLAN identificados
 - 802.1Q para identificação de VLAN
 - 802.3x para controle de fluxo

- 802.3ad para balanceamento de carga e failover
- IEEE 802.3ad e 802.3 para agregação de link
- O adaptador fornece Message Signal Interrupts (MSI), MSI-X e suporte de interrupções de pinos anteriores.
- O adaptador suporta quadros gigantes de até 9,6 KB.
- O adaptador suporta gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente.
- O adaptador suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), a transferência de segmentação de TCP (TSO) para IPv4 e IPv6.
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- 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

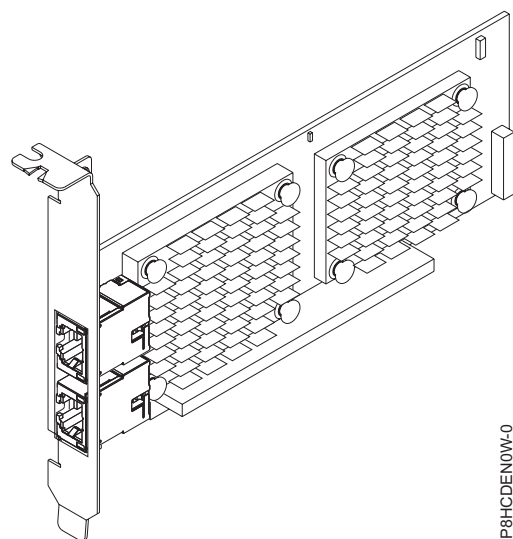


Figura 59. Adaptador FC EL55

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E2714 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da peça do suporte sobre trilhos regular height: 00E2862

Número da peça do suporte sobre trilhos low profile: 00E2721

Número de FRU do plugue encapado

10N7405 (plugue encapado RJ45)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Cabo CAT-6A

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, suporte sobre trilhos regular height, capacidade low profile

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1, Technology Level 3, Service Pack 2 ou posterior
 - AIX 7.1, Technology Level 2, Service Pack 2 ou posterior
 - AIX 7.1, Technology Level 1, Service Pack 3 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 9, Service Pack 2 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 8, Service Pack 3 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 7, Service Pack 2 ou posterior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- IBM i
 - IBM i é suportado somente com VIOS

Este adaptador requer os drivers a seguir:

- AIX: `devices.pciex.e4148e1614109204`
- Linux: driver `bnx2x`
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou do `iprutils` pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Adaptador Fibre Channel PCIe2 de 16 Gb com 2 portas (FC EL5B; CCIN 577F)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador do código de recurso (FC) EL5B.

Visão geral

O adaptador PCIe2 Fibre Channel de 16 Gb com 2 portas é um x8, geração 2, adaptador PCIe. Este adaptador é um adaptador de forma curta 8x de alto desempenho, também referido como um adaptador de barramento de host (HBA) PCIe. O adaptador fornece duas portas com recurso Fibre Channel de 16 Gb usando SR ótico. Cada porta pode fornecer até 16 Gb funções do Fibre Channel simultaneamente.

Cada porta fornece a capacidade de inicializador único por meio de um link de fibra ou com o NPIV, várias capacidades de inicializador são fornecidas. As portas são SFP+ e incluem um transceptor SR ótico. As portas têm o tipo little connector (LC) e usam o laser ótico de ondas curtas. O adaptador opera a uma velocidade de link de 4, 8 e 16 Gbps e irá negociar automaticamente a velocidade mais alta possível. Os LEDs em cada porta fornecem informações sobre o status e a velocidade do link da porta.

O recurso N_Port ID Virtualization (NPIV) é suportado por meio de VIOS.

O adaptador tem os recursos a seguir:

- Esse adaptador possui peças e construção em conformidade com a Diretiva 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 de faixa x8 em 14,025 Gbps, 8,5 Gbps ou 4,25 Gbps (negociação automática com o sistema)
 - Fornece o suporte para um Canal Virtual (VC0) e uma Classe de Tráfego (TC0)
 - Fornece configuração e leitura e gravação de memória de E/S, conclusão e capacidades de sistema de mensagens
 - Fornece suporte para endereçamento de 64 bits
 - Fornece o código de correção de erro (ECC) e as funções de proteção de erro
 - Fornece a verificação cíclica de redundância (CRC) de link em todos os pacotes PCIe e as informações de mensagens
 - Fornece um tamanho grande de carga útil de 2048 bytes para as funções de leitura e gravação
 - Fornece um tamanho grande de solicitação de leitura de 4096 bytes
- O adaptador é compatível com a interface do Fibre Channel de 4, 8 e 16 com as seguintes características:
 - Fornece para a negociação automática entre as conexões de link de 4 Gb, 8 Gb ou 16 Gb
 - Fornece suporte para as seguintes topologias de Fibre Channel: ponto a ponto (somente 16Gb) e malha
 - Fornece suporte para Fibre Channel, classe 3
 - Fornece um rendimento máximo do Fibre Channel atingido 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) do caminho de dados internos
- Fornece suporte arquitetural para vários protocolos de camada superior
- Fornece capacidades de virtualização abrangentes 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 acesso aleatório estático de alta velocidade (SRAM)
- Fornece a 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 com recurso 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 do quadro de Fibre Channel
- Fornece os buffers de dados capazes de suportar créditos de buffer a buffer (BB) 64+ por porta para aplicativos de ondas curtas
- Fornece gerenciamento de link e 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 seguinte figura mostra o adaptador.

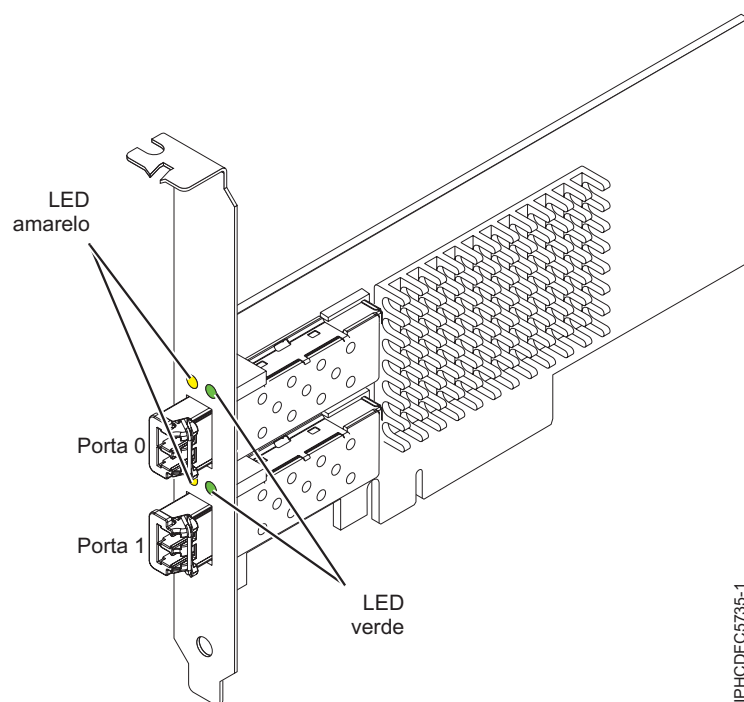


Figura 60. Adaptador EL5B

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E3496 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número de FRU do plugue encaçado

12R9314

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisito de slot

Um slot PCIe x8 ou x16 disponível

Voltagem

3.3 V, 12 V

Fator de forma

Curto, MD2

Compatibilidade FC

4, 8, 16 Gb

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

- OM4: fibra multimodo de 50/125 microns, 4700 MHz x km de largura
- OM3: fibra multimodo de 50/125 microns, 2000 MHz x km de largura da banda
- OM2: fibra multimodo de 50/125 microns, 500 MHz x km de largura da banda
- OM1: fibra multimodo de 62,5/125 microns, 200 MHz x km de largura da banda

Como os tamanhos de núcleo são diferentes, os cabos OM1 só poderão ser conectados a outros cabos OM1. Para obter melhores resultados, os cabos OM2 não devem ser conectados aos cabos OM3. Portanto, se um cabo OM2 estiver conectado a um cabo OM3, as características do cabo OM2 se aplicarão ao comprimento total dos cabos.

A seguinte tabela mostra as distâncias suportadas para os diferentes tipos de cabo em velocidades diferentes de link.

Tabela 17. Distâncias suportadas para os cabos

Cabeçalho	Tipo de cabo e distância			
	OM1	OM2	OM3	OM4
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 - 1.246,71 pés)	0,5 - 400 m (1,64 - 1.312,34 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)	0,5 - 190 m (1,64 - 623,36 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)	0,5 - 125 m (1,64 - 410,10 pés)

Número máximo

Para saber o máximo de adaptadores suportados, consulte a coleção de tópicos de posicionamento do adaptador PCI para seu sistema.

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7.1 ou superior
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.6 ou posterior
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou mais recente
 - Linux Ubuntu 15.04 ou posterior
 - A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Suporta o PowerKVM e VIOS.

Estados de LED do adaptador

Os LEDs verde e amarelo podem ser vistos através das aberturas no suporte de montagem do adaptador. Verde indica a operação do firmware e amarelo significa a atividade de porta. O Tabela 18 resume os estados normais do LED. Uma pausa de 1 Hz ocorrerá 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 que você identificou o estado corretamente.

Tabela 18. 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 os resultados do autoteste inicial (POST) são resumidos em Tabela 19. Esses estados podem ser usados para identificar estados anormais ou problemas.

Tabela 19. 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	Piscada lenta	Falha de ativação do monitor
Desligado	Piscada rápida	Falha no post
Desligado	Piscando	Pós-processamento em andamento
Ligado	Desligado	Falha durante o funcionamento
Ligado	Ligado	Falha durante o funcionamento
Piscada lenta	Desligado	Normal, link inativo
Piscada lenta	Ligado	Não definido
Piscada lenta	Piscada lenta	Off-line para download
Piscada lenta	Piscada rápida	Modo off-line restrito, aguardando reinicialização
Piscada lenta	Piscando	Modo off-line restrito, teste ativo
Piscada rápida	Desligado	Monitor de depuração no modo restrito
Piscada rápida	Ligado	Não definido
Piscada rápida	Piscada lenta	Monitor de depuração no modo de teste de artefato
Piscada rápida	Piscada rápida	Monitor de depuração no modo de depuração remota
Piscada rápida	Piscando	Não definido

Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S; CCIN 2CC3)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EN0S.

Visão geral

O Adaptador PCIe3 de 4 Portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8 de altura completa, com fator de forma curto e capacidade low-profile. O adaptador fornece duas portas óticas SR de 10 Gb e duas portas RJ45 de 1 Gb. Esse adaptador fornece uma interface de barramento de host PCIe 3.0. O adaptador suporta a função do controlador da interface de rede (NIC) Ethernet. O adaptador é de alto desempenho que consolida o tráfego de rede. A agregação de link e os recursos de failover do adaptador tornam-no adequado para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

O adaptador de quatro portas fornece duas portas de transceptor ótico SR small form-factor pluggable (SFP+) de 10 Gb e duas portas Ethernet RJ45 de 1 Gb. As duas portas SR de 10 Gb têm conectores do tipo duplex little connector (LC). O transceptor ótico usa laser ótico de ondas curtas e é conectado com cabeamento de fibra MMF-850nm com conectores LC. Consulte “Cabos” na página 85 para obter mais informações sobre os cabos óticos. Cada porta de 10 Gb fornece conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo). Figura 61 na página 84 mostra o adaptador FC EN0S.

Cada porta RJ45 de 1 Gb fornece conectividade Ethernet a uma taxa de dados de 1 Gbps. Cada uma das portas de 1 Gb é conectada a um cabo de par trançado sem blindagem (UTP) CAT-5 de 4 pares ou com um cabo de alta especificação e é suportada para distâncias de até 100 metros. Além de redes de 1 Gb (1000 Mb), as redes de 100 Mb também são suportadas.

O adaptador fornece os recursos a seguir:

- O adaptador é um adaptador de convergência de rede PCIe3 NIC.
- As portas de 10 Gb SR podem funcionar no modo NIC.
- O adaptador pode ser usado como adaptador de rede local (LAN) do host.
- O adaptador suporta moderação de interrupção para oferecer aumento no desempenho enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- O adaptador suporta uma operação de porta dual em qualquer slot PCIe3
- O adaptador suporta somente full duplex de negociação automática.
- O adaptador suporta vários controles de acesso à mídia (MAC) por interface.
- O adaptador suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a camada física (PHY).
- O adaptador suporta as seguintes normas para diferentes portas e funções:
 - IEEE 802.3ae nas portas de 10 GbE
 - 802.3ab nas portas de 1 GbE
 - Ether II e IEEE 802.3 para quadros contidos
 - 802.1 p para configuração de níveis de prioridade em quadros VLAN identificados
 - 802.1Q para identificação de VLAN
 - 802.3x para controle de fluxo
 - 802.3ad para balanceamento de carga e failover
 - IEEE 802.3ad e 802.3 para agregação de link
- O adaptador fornece Message Signal Interrupts (MSI), MSI-X e suporte de interrupções de pinos anteriores.
- O adaptador suporta quadros gigantes de até 9,6 KB.
- O adaptador suporta gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente.
- O adaptador suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), a transferência de segmentação de TCP (TSO) para IPv4 e IPv6.
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- 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

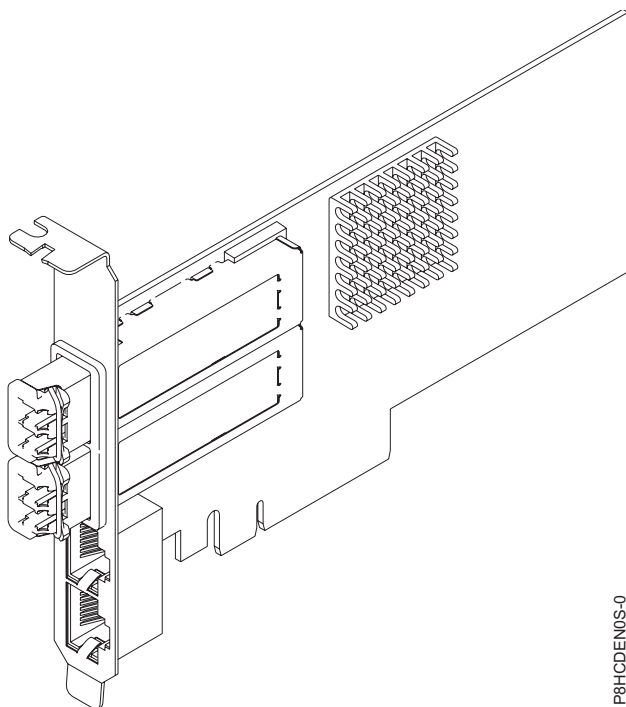


Figura 61. Adaptador FC EN0S

Nota: As portas são numeradas da parte superior à parte inferior como T1, T2 e assim por diante, para os sistemas operacionais AIX e IBM i.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E2715 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da peça do suporte sobre trilhos regular height: 00E2863

Número da peça do suporte sobre trilhos low profile: 00E2720

Número de FRU do plugue encapado

12R9314 (plugue encapado SR SFP+)

10N7405 (plugue encapado UTP de 1 Gb)

Nota: Esses plugues encapados não são incluídos com a placa. O 12R9314 (FC ECW0) é o único plugue encapado que pode ser comprado da IBM.

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos Consulte “Cabos” na página 85 para obter detalhes.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, com suporte sobre trilhos de altura total

Com capacidade low profile

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos

Use os cabos de fibra óptica multimodo com laser de ondas curtas que obedecem às seguintes especificações:

- OM3 ou OM4: Fibra micron 50/125 multimodo, 2000 MHz x km de largura da banda
- OM2: Fibra micron 50/125 multimodo, 500 MHz x km de largura da banda
- OM1: Fibra micron 62.5/125 multimodo, 200 MHz x km de largura da banda

Como os tamanhos de núcleo são diferentes, os cabos OM1 só podem ser conectados a outros cabos OM1. Para obter melhores resultados, os cabos OM2 não devem ser conectados aos cabos OM3 ou OM4. No entanto, se um cabo OM2 estiver conectado a um cabo OM3 ou OM4, as características do cabo OM2 se aplicarão ao comprimento total dos cabos. A tabela a seguir mostra as distâncias suportadas para diferentes tipos de cabo de fibra óptica a diferentes velocidades de link.

Tabela 20. Distâncias suportadas para cabos de fibra óptica multimodo

Cabeçalho	Tipo de Cabo e Distância		
	OM1	OM2	OM3
Classificar			
10 Gbps	0,5 metro a 33 metros (1,64 pés a 108,26 pés)	0,5 metro a 82 metros (1,64 pés a 269,02 pés)	0,5 a 300 metros (1,64 pés a 984,25 pés)

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1 com 7100-03 Technology Level e Service Pack 3 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 9, Service Pack 2 ou posterior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 7 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
 - Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- IBM i
 - IBM i é suportado somente com VIOS

Este adaptador requer os drivers a seguir:

- AIX: devices.pciex.e4148a1614109304 para portas óticas SFP+ e devices.pciex.e4148a1614109404 para portas RJ45
- Linux: driver bnx2x
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou do iprutils pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Adaptador PCIe3 LP de 4 portas (10 Gb +1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0T; CCIN 2CC3)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EN0T.

Visão geral

O Adaptador PCIe3 LP 4 Portas (10Gb+1GbE) SR+RJ45 é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 2 (Gen2) x8, fator de forma curto e low-profile. O adaptador fornece duas portas óticas SR de 10 Gb e duas portas RJ45 de 1 Gb. Esse adaptador fornece uma interface de barramento de host PCIe 2.0. O adaptador suporta a função do controlador da interface de rede (NIC) Ethernet. O adaptador é de alto desempenho que consolida o tráfego de rede. A agregação de link e os recursos de failover do adaptador tornam-no adequado para aplicativos de rede crítica que requerem redundância e alta disponibilidade.

O adaptador de quatro portas fornece duas portas de transceptor ótico SR small form-factor pluggable (SFP+) de 10 Gb e duas portas Ethernet RJ45 de 1 Gb. As duas portas SR de 10 Gb têm conectores do tipo duplex little connector (LC). O transceptor ótico usa laser ótico de ondas curtas e é conectado com cabeamento de fibra MMF-850nm com conectores LC. Consulte “Cabos” na página 88 para obter mais informações sobre os cabos óticos. Cada porta de 10 Gb fornece conectividade Ethernet com uma taxa de dados nominal de 10 Gbps (gigabits por segundo). Figura 62 na página 87 mostra o adaptador FC EN0T.

Cada porta RJ45 de 1 Gb fornece conectividade Ethernet a uma taxa de dados de 1 Gbps. Cada uma das portas de 1 Gb é conectada a um cabo de par trançado sem blindagem (UTP) CAT-5 de 4 pares ou com um cabo de alta especificação e é suportada para distâncias de até 100 metros. Além de redes de 1 Gb (1000 Mb), as redes de 100 Mb também são suportadas.

O adaptador fornece os recursos a seguir:

- O adaptador é um adaptador de convergência de rede PCIe3 NIC.
- As portas de 10 Gb SR podem funcionar no modo NIC.
- O adaptador pode ser usado como adaptador de rede local (LAN) do host.
- O adaptador suporta moderação de interrupção para oferecer aumento no desempenho enquanto reduz significativamente a utilização do processador
- O adaptador suporta a operação de porta dual em qualquer slot PCIe3 ou PCIe2.
- O adaptador suporta somente full duplex de negociação automática.
- O adaptador suporta vários controles de acesso à mídia (MAC) por interface.
- O adaptador suporta o controle de acesso à mídia (MAC) integrado e a camada física (PHY).
- O adaptador suporta as seguintes normas para diferentes portas e funções:
 - IEEE 802.3ae nas portas de 10 GbE
 - 802.3ab nas portas de 1 GbE
 - Ether II e IEEE 802.3 para quadros contidos
 - 802.1 p para configuração de níveis de prioridade em quadros VLAN identificados
 - 802.1Q para identificação de VLAN
 - 802.3x para controle de fluxo
 - 802.3ad para balanceamento de carga e failover
 - IEEE 802.3ad e 802.3 para agregação de link

- O adaptador fornece Message Signal Interrupts (MSI), MSI-X e suporte de interrupções de pinos anteriores.
- O adaptador suporta quadros gigantes de até 9,6 KB.
- O adaptador suporta gigabit EtherChannel (GEC) com o software existente.
- O adaptador suporta o protocolo de controle de transmissões (TCP) da transferência de soma de verificação TCP, o protocolo de datagrama do usuário (UDP), a transferência de segmentação de TCP (TSO) para IPv4 e IPv6.
- Suporta segmentação de TCP ou transferência de envio grande
- Suporta EEPROM-SPI e EEPROM único
- 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

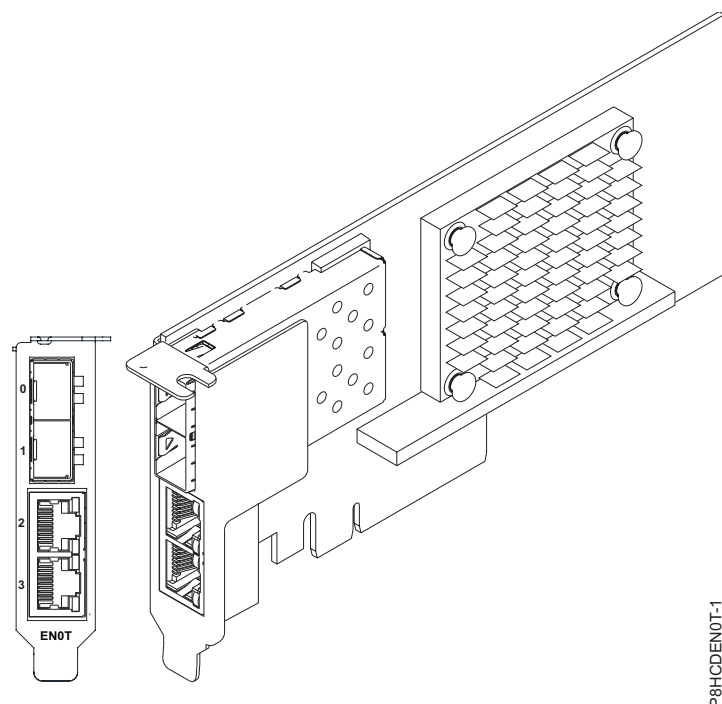


Figura 62. Adaptador FC EN0T

Nota: As portas do adaptador são numeradas de cima para baixo como T1, T2 e assim por diante nos sistemas operacionais AIX® e IBM® i.

Especificações

Item Descrição

Número da FRU do adaptador

00E2715 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Número da peça do suporte sobre trilhos low profile: 00E2720

Número de FRU do plugue encapsado

12R9314 (plugue encapsado SR SFP+)

10N7405 (plugue encapsado UTP de 1 Gb)

Nota: Esses plugues encapsados não são incluídos com a placa. O 12R9314 (FC ECW0) é o único plugue encapsado que pode ser comprado da IBM.

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisito de slot

Para obter detalhes sobre prioridades de lote e regras de localização, veja Regras de localização e prioridades de lote do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Voltagem

3,3 V

Fator de forma

Curto, low profile

Número máximo

Para obter detalhes sobre o número máximo de adaptadores que são suportados, veja Regras de localização e prioridades de slot do adaptador PCIe (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eab/p8eab_mtm_pciplacement.htm) e selecione o sistema no qual você está trabalhando.

Cabos

Use os cabos de fibra óptica multimodo com laser de ondas curtas que obedecem às seguintes especificações:

- OM3 ou OM4: Fibra micron 50/125 multimodo, 2000 MHz x km de largura da banda
- OM2: Fibra micron 50/125 multimodo, 500 MHz x km de largura da banda
- OM1: Fibra micron 62.5/125 multimodo, 200 MHz x km de largura da banda

Como os tamanhos de núcleo são diferentes, os cabos OM1 só podem ser conectados a outros cabos OM1. Para obter melhores resultados, os cabos OM2 não devem ser conectados aos cabos OM3 ou OM4. No entanto, se um cabo OM2 estiver conectado a um cabo OM3 ou OM4, as características do cabo OM2 se aplicarão ao comprimento total dos cabos. A tabela a seguir mostra as distâncias suportadas para diferentes tipos de cabo de fibra óptica a diferentes velocidades de link.

Tabela 21. Distâncias suportadas para cabos de fibra óptica multimodo

Cabeçalho	Tipo de Cabo e Distância		
	OM1	OM2	OM3
Classificar			
10 Gbps	0,5 metro a 33 metros (1,64 pés a 108,26 pés)	0,5 metro a 82 metros (1,64 pés a 269,02 pés)	0,5 a 300 metros (1,64 pés a 984,25 pés)

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software que é necessário para suportá-lo e de determinar se há pré-requisitos que devem ser atendidos para ele e para a conexão de dispositivos. Para verificar os requisitos, consulte o website de Pré-requisitos da IBM(www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

O adaptador é suportado nas versões a seguir do sistema operacional, dependendo do sistema que você está usando:

- AIX
 - AIX 7.1 com 7100-03 Technology Level e Service Pack 3 ou posterior
 - AIX 6.1, Technology Level 9, Service Pack 2 ou posterior
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Versão 6.5 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.

- Red Hat Enterprise Linux Versão 7 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em Red Hat.
- SUSE Linux Enterprise Server Versão 12 ou posterior
- SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 ou posterior com atualizações de manutenção atual disponíveis em SUSE.
- Ubuntu Server 14.04.3 ou posterior
- Para obter detalhes de suporte, consulte o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).
- IBM i
 - IBM i é suportado somente com VIOS

Este adaptador requer os drivers a seguir:

- AIX: `devices.pciex.e4148a1614109304` para portas óticas SFP+ e `devices.pciex.e4148a1614109404` para portas RJ45
- Linux: driver `bnx2x`
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou do `iprutils` pode ser transferida por download no website do IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).

Procedimentos comuns para manutenção ou instalação de recursos no 8335-GCA ou 8335-GTA

Esta seção contém todos os procedimentos comuns relacionados à instalação, remoção e substituição de recursos no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Antes de iniciar

Observe essas precauções quando você estiver instalando, removendo ou substituindo recursos e peças.

Sobre Esta Tarefa

Estas precauções têm como objetivo criar um ambiente seguro para a manutenção em seu sistema e não fornecer etapas para a manutenção do seu sistema. Os procedimentos de instalação, remoção e substituição fornecem os processos necessários passo a passo para fazer a manutenção do seu sistema.

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:

- Se a IBM forneceu cabos de energia, conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia 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.
 - Para energia de corrente alternada, desconecte todos os cabos de energia de sua fonte de energia de corrente alternada.
 - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente do PDP.
- Ao conectar a energia para o produto, assegure-se de que todos os cabos de energia estejam conectados corretamente.
 - Para racks com energia de corrente alternada, conecte todos os cabos de energia a uma tomada corretamente instalada e aterrada. Certifique-se de que a tomada forneça voltagem apropriada e rotação de fases de acordo com a placa de classificação do sistema.
 - Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, conecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente com o PDP. Assegure-se de que a polaridade adequada seja usada ao conectar a energia e a conexão de retorno de energia de corrente contínua.
- 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.
- Não tente ligar a energia na máquina até que todas as condições não seguras tenham sido corrigidas.
- Considere a presença de riscos de segurança elétrica. Faça todas as verificações de continuidade, aterramento e de cabo especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para assegurar que a máquina atenda aos requisitos de segurança.
- Não continue com a inspeção se alguma condição não segura ainda estiver presente.
- Antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que receba instruções contrárias nos procedimentos de instalação e configuração: desconecte os cabos de energia de corrente alternada conectados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de energia do rack (PDP) e desconecte quaisquer sistemas de telecomunicações, redes e modems.

PERIGO:

- 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. Para energia de corrente alternada, remova os cabos de energia das tomadas.
3. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, desligue os disjuntores no PDP e remova a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente.
4. Retire os cabos de sinal dos conectores.
5. 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. Para energia de corrente alternada, conecte os cabos de energia às tomadas.
5. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, restaure a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
6. Ligue os dispositivos.

Pode haver bordas, cantos e junções afiados no sistema e em volta dele. Cuidado ao manusear o equipamento para evitar cortes, arranhões e torções. (D005)

(R001 parte 1 de 2):

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 na parte superior dos dispositivos montados no rack. Além disso, não se apoie em dispositivos montados em rack e não os use para estabilizar a posição do seu corpo (por exemplo, ao trabalhar usando uma escada).



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação.
 - Para racks com energia de corrente alternada, certifique-se de desconectar todos os cabos de energia do gabinete do rack quando instruído a desconectar a energia durante a manutenção.
 - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desligue o disjuntor que controla a energia para a unidade de sistema ou desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente quando orientado 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.

(R001 parte 2 de 2):

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 poderá ficar 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.

Antes de iniciar o procedimento de substituição ou instalação, execute estas tarefas:

Procedimento

1. Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software necessário para suportar o novo recurso. Consulte IBM Prerequisite.
2. Se você estiver executando um procedimento de instalação ou substituição que possa colocar em risco seus dados, assegure-se, sempre que possível, de ter um backup atualizado do sistema ou da partição lógica (incluindo sistemas operacionais, programas licenciados e dados).
3. Revise o procedimento de instalação ou substituição para o recurso ou peça.
4. Anote o significado da cor em seu sistema.
Azul ou terracota em uma peça do hardware indica um ponto de contato em que é possível segurar o hardware para removê-lo ou instalá-lo no sistema, abrir ou fechar uma trava e assim por diante. Terracota também pode indicar que a peça pode ser removida e substituída com o sistema ou a partição lógica ligada.
5. Assegure-se de que você tenha acesso a uma chave de fenda comum, uma chave de fenda Phillips e um par de tesouras.
6. Se as peças estiverem incorretas, ausentes ou visivelmente danificadas, faça o seguinte:
 - Se você estiver substituindo uma peça, entre em contato com o provedor de suas peças ou o próximo nível de suporte.
 - Se você estiver instalando um recurso, entre em contato com uma das seguintes organizações de serviço:
 - O provedor de suas peças ou o próximo nível de suporte.

- Nos Estados Unidos, o IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) em 1-800-300-8751.

Fora dos Estados Unidos, use o seguinte website para localizar os números de telefone de serviço e de suporte:

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. Caso encontre dificuldades durante a instalação, entre em contato com o provedor de serviços, o revendedor IBM, ou o próximo nível de suporte.
8. Para os sistemas IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA), assegure-se de que a tampa superior esteja em execução para o desempenho térmico.

Identificando o sistema que contém a peça a ser substituída

Saiba como determinar qual servidor ou gabinete tem a peça que você deseja substituir.

Sobre Esta Tarefa

Se a peça não tiver um LED indicador de problema, será necessário usar um programa de resolução de problemas, como **impitool** para identificar o problema.

LEDs no sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Use estas informações como um guia para os LEDs no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Os LEDs indicam vários status do sistema. Esses LEDs estão localizados na parte frontal (conforme mostrado em Figura 63) e na parte traseira do sistema.

- O LED verde indica o status de energia.
 - Uma luz constante indica energia do sistema integral para a unidade.
 - Uma luz piscando indica energia de espera para a unidade.
 - Leva aproximadamente 30 segundos da hora em que o botão power é pressionado até que o LED de energia altere de piscando para sólido. Durante o período de transição, o LED pode piscar mais rapidamente.
- O LED âmbar indica um problema no sistema. Depois que uma peça é reparada, o LED âmbar leva um minuto para se desligar.
- O LED azul é usado para identificar o sistema que requer serviço.

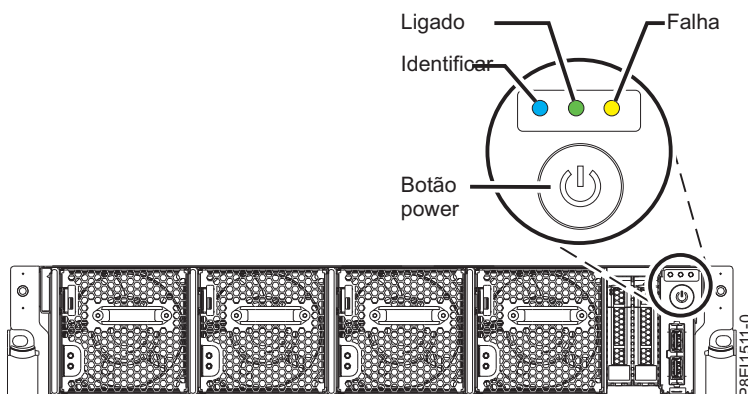


Figura 63. LEDs em um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Os indicadores de LED são localizados nas peças a seguir:

- na parte frontal do sistema:

- unidades de disco (LED verde indica atividade; LED âmbar indica um problema)
- ventiladores (LED verde indica atividade; LED âmbar indica um problema)
- Na parte traseira do sistema:
 - painel traseiro, próximo à porta LAN traseira: verde, âmbar e azul (o mesmo que na frente ao lado do botão power)
 - fontes de alimentação (dois LEDs verdes indicam energia de corrente alternada e corrente contínua; LED âmbar indica um problema)

Identificando o 8335-GCA ou 8335-GTA que precisa de manutenção

Use o programa Intelligent Platform Management Interface (IPMI) para ligar o LED de identificação azul para ajudá-lo a localizar o sistema que precisa de manutenção.

Procedimento

Use o comando **ipmitool** para ativar o LED de identificação do sistema azul.

Para redes dentro da banda, o comando de identificação do chassi é:

```
ipmitool -I <interface> chassis identify <interval>
```

Em que:

interface

É a interface que você está usando para se conectar ao sistema; por exemplo usb.

intervalo

É o tempo para ligar o LED de identificação em segundos. O padrão é 15; o que significa que o LED está ligado por 15 segundos, em seguida, desliga. Um valor de zero (0) desliga o LED. Um valor de force liga o LED e deixa-o ligado até desligar.

Para executar o comando remotamente por meio da LAN, o comando de identificação do chassi a ser digitado é:

```
ipmitool -I lanplus -H <hostname> -U <username> -P <password> chassis identify <interval>
```

Iniciando e parando o 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como iniciar e parar o sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) executando uma ação de serviço ou uma atualização do sistema.

Iniciar o sistema

Use o botão power para iniciar o sistema.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para segurança, propósitos de fluxos de ar e desempenho térmico, a tampa de acesso de serviço deverá ser instalada e acomodada completamente antes de ligar o sistema.

É possível usar este procedimento para ligar o sistema; ou é possível usar um console e a ferramenta IPMI para ligar o sistema.

Procedimento

1. Abra a porta frontal do rack, se necessário.
2. Antes de pressionar o botão power, assegure-se de que as fontes de alimentação estejam conectadas à unidade de sistema e verifique os itens a seguir:
 - Todos os cabos de energia do sistema estão conectados a uma fonte de alimentação.

- O LED Ligado, conforme mostrado na Figura 64, está piscando. Uma luz piscando indica energia de espera para a unidade.
3. Pressione o botão power mostrado em Figura 64. A luz indicadora de funcionamento para de piscar e permanece acesa, indicando que a energia do sistema está ligada. Os ventiladores de resfriamento do sistema operam em uma velocidade alta e após aproximadamente 30 segundos, retornam para a velocidade de operação.

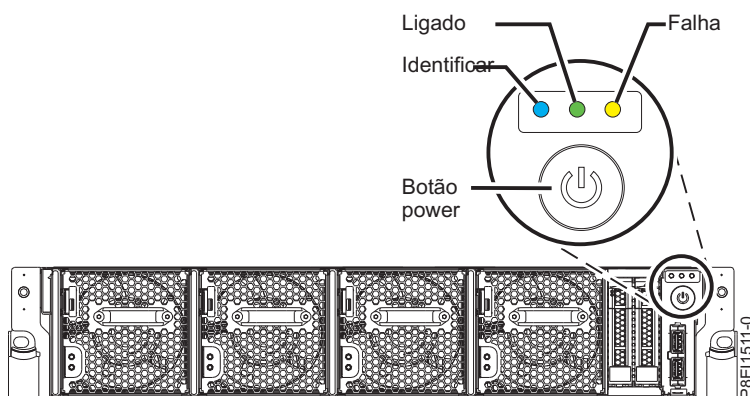


Figura 64. Botão power

O que Fazer Depois

Se ao pressionar o botão power não iniciar o sistema, entre em contato com o próximo nível de suporte ou com seu provedor de serviços.

Parando o sistema

Saiba como parar o sistema para executar outra tarefa.

Procedimento

É possível usar o comando **shutdown** do Linux para parar e desligue o sistema.

Por exemplo, o comando a seguir encerrará o sistema em 10 minutos e enviará a mensagem "Repairs coming." aos usuários.

```
shutdown -P +10 "Repairs coming."
```

A configuração -P instrui o sistema para o encerramento e, em seguida, desligamento. O + indica o tempo em minutos para que ocorra o encerramento.

Exibição da GUI de status do sensor de evento

A exibição da GUI de status do sensor de evento é uma maneira de determinar rapidamente o status de funcionamento geral do servidor sem ter que consultar as informações detalhadas do system event log (SEL).

Para visualizar a exibição da GUI de status do sensor de evento, efetue login na interface da web do BMC. Os sensores e valores aparecem na primeira página (o painel).

Algumas ocorrências de erros no sistema podem não aparecer na GUI do sensor de evento. Depois de visualizar a exibição da GUI de status do sensor de evento, use os logs SEL para visualizar quaisquer eventos SEL ativos que indiquem um evento de ação de serviço.

Operação de exibição de status do sensor de evento

A maioria dos sensores é inicialmente cinza, depois mudam o status e a cor durante o processo de inicialização quando a FRU é inicializada e determinada como boa (verde) ou com falha (vermelho). Nenhuma exibição de sensor está disponível até que seja possível chegar à seleção de exibição do sensor no BMC, o que significa que o sistema alcança um determinado nível de energia ou que o BMC conclui a inicialização. A cor do indicador do sensor é determinada com base no status do sensor no momento da chamada da exibição. A exibição do sensor mantém a cor do indicador de status do sensor até que a exibição seja atualizada, que atualiza o valor do sensor com o status mais recente. As mudanças em eventos SEL mudam a cor do indicador do sensor ao atualizar ou reiniciar a exibição. A exibição de status do sensor também inicia novamente com uma reinicialização ou um ciclo de energia com algumas exceções, indicadas em Tabela 22.

Descrições do indicador de status do sensor de evento

Indicador cinza:

- FRU não conectada
- Sensor não inicializado
- A função do sensor não foi inicializada

Indicador vermelho (com falha):

- Limite crítico excedido (um evento requer uma ação de serviço)
- Ação de serviço necessária para falha irrecuperável
- Falha de função parcial que atingiu um estado “ação de serviço necessária”
- Um recurso desconfigurado requer ação de serviço

Indicador verde (bom):

- A FRU ou o sensor está conectado e totalmente operacional
- O evento recuperável está abaixo do limite crítico de “ação de serviço necessária”
- A FRU ou o sensor retornou para o intervalo de operação “normal” (para sensores de limite)

Valores de estado do sensor durante o processo de inicialização

Os estágios chave da operação.

Ligação inicial no estado pronto do BMC

Neste estágio, alguns valores de indicador podem não refletir o status do sensor físico. Em algumas instâncias, o estado não está disponível porque o sensor não foi inicializado; neste caso, a cor do sensor é cinza. Em outros casos (geralmente associados aos sensores de Inicialização do host), o valor do sensor mostra o estado quando o sistema estava operacional. Esses sensores serão atualizados para indicar o status atual se a exibição for atualizada quando o sistema atingir o estágio Petitboot da operação. Tabela 22 mostra os indicadores afetados.

BMC pronto para estado de operação do PetitBoot ou host

Quando o sistema atingir o estágio do menu Petitboot e você atualizar a exibição, todos os indicadores refletirão seu estado operacional.

Tabela 22. Sensores e valores durante os estágios de operação do sistema

Nome do Sensor	Valor no BMC pronto	Valor no Petitboot ou mais recente
Buf. de mem. temp. x (x = 0 - 7)	Não disponível	Atual
CPUx Temp. (x = 0 - 1)	Não disponível	Atual
Núcleo de CPU temp. x (x = 0 - 23)	Não disponível	Atual
Temp. do DIMMx (x = 0 - 31)	Não disponível	Atual

Tabela 22. Sensores e valores durante os estágios de operação do sistema (continuação)

Nome do Sensor	Valor no BMC pronto	Valor no Petitboot ou mais recente
Temp. do GPU x (x = 1 – 4)	Não disponível	Atual
Díodo de CPU x (x = 1 – 2)	Atual	Atual
Temp Ambiente	Atual	Atual
Volt de VDD de CPU	Não disponível	Atual
Corrente de VDD de CPU	Não disponível	Atual
Ventilador x (x = 0 – 5)	Não disponível	Atual
Func. de buf. de mem. x (X = 0 – 7)	De IPL anterior	Atual
Func. de DIMM x (x = 0 – 31)	De IPL anterior	Atual
Func. de GPU x (x = 1 – 4)	Não disponível	Atual
Func. de núcleo de CPU x (x = 0 – 23)	De IPL anterior	Atual
Func. de CPU x (X = 0 – 1)	De IPL anterior	Atual
Parada de verificação	Atual	Atual
Queda rápida de energia	Atual	Atual
OCC x ativo (x = 1 – 2)	Atual	Atual
Falha de PSU x (x = 1 – 2)	Atual	Atual
Todos Pgood	Atual	Atual
Progresso de inicialização de FW	De IPL anterior	Atual
Status do Host	Atual	Atual
Watchdog	De IPL anterior	Atual
Evento do Sistema	De IPL anterior	Atual
Inicialização do S.O.	De IPL anterior	Atual
PCI	De IPL anterior	Atual
Energ. de ProcX de mem. (x = 0 – 3)	De IPL anterior	Atual
Energia de Procx (x = 0 – 1)	De IPL anterior	Atual
Energ. de Procx de PCIE (x = 0 – 1)	De IPL anterior	Atual
Energia de ventilador A (Energia de ventilador)	De IPL anterior	Atual
Energia de cache de mem.	De IPL anterior	Atual
Detecção de 12 V	De IPL anterior	Atual
Detecção de GPU (energia de GPU)	De IPL anterior	Atual
Energia de E/S (A-B)	De IPL anterior	Atual
Energia de armazenamento (A-B)	De IPL anterior	Atual
Placa-mãe Flt	De IPL anterior	Atual
Falha de clock de ref.	De IPL anterior	Atual
Falha de clock de PCI	De IPL anterior	Atual
Falha de clock de TOD	De IPL anterior	Atual
Falha de APSS	De IPL anterior	Atual
Lado dourado do BMC	Atual	Atual
Lado dourado do BIOS	Atual	Atual

Tabela 22. Sensores e valores durante os estágios de operação do sistema (continuação)

Nome do Sensor	Valor no BMC pronto	Valor no Petitboot ou mais recente
Contagem de inicializações	Atual	Atual
Ativar Lt de energ.	De IPL anterior	Atual
Fac. de desclass. de PS	Atual	Atual
NxtPwr redundante	Atual	Atual
CurPwr redundante	Atual	Atual
Energia do sistema	Não Aplicável	Atual se aplicável
OT do limite de freq. x (x = 1 - 2)	Não Aplicável	Atual se aplicável
Energ. do limite de freq. x (x = 1 - 2)	Não Aplicável	Atual se aplicável
Temp da CPU x VDD (x = 1 - 2)	Não Aplicável	Atual se aplicável

Removendo e substituindo tampas em um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como remover e substituir as tampas para um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) para que seja possível acessar as peças de hardware ou executar o serviço.

Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como remover a tampa de acesso de serviço de um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Procedimento

1. Remova as fontes de alimentação do sistema. Para obter instruções, consulte “Removendo uma fonte de alimentação do 8335-GCA ou 8335-GTA” na página 111.
2. Libere a tampa pressionando a trava de liberação azul **(A)**.
3. Enquanto pressiona para baixo na trava **(A)** e o ponto de contato **(B)**, arraste a tampa **(C)** em direção à parte traseira da unidade de sistema. Quando a parte frontal da tampa de acesso para serviço desobstruir a borda do quadro superior, levante a tampa para cima e para fora da unidade de sistema.
Atenção: Para obter o resfriamento e fluxo de ar, recoloque a tampa antes de ligar o sistema.

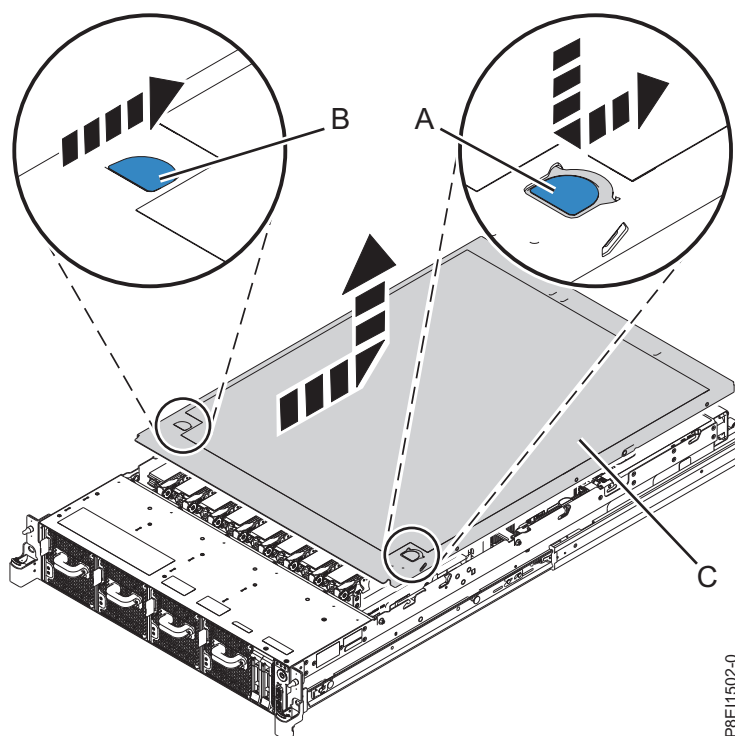


Figura 65. Removendo a tampa de acesso de serviço

Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como instalar a tampa de acesso de serviço em um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) montado em rack.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para segurança, propósitos de fluxos de ar e desempenho térmico, a tampa de acesso de serviço deverá ser instalada e acomodada completamente antes de ligar o sistema.

Procedimento

1. Coloque a tampa (A) na unidade de sistema de modo que os pinos de alinhamento na tampa sejam alinhados aos slots no chassi.
2. Pressione para baixo para encaixar os pinos e arraste a tampa para a frente do sistema até que a trava de liberação azul (B) trave no lugar, conforme mostrado em Figura 66 na página 101.

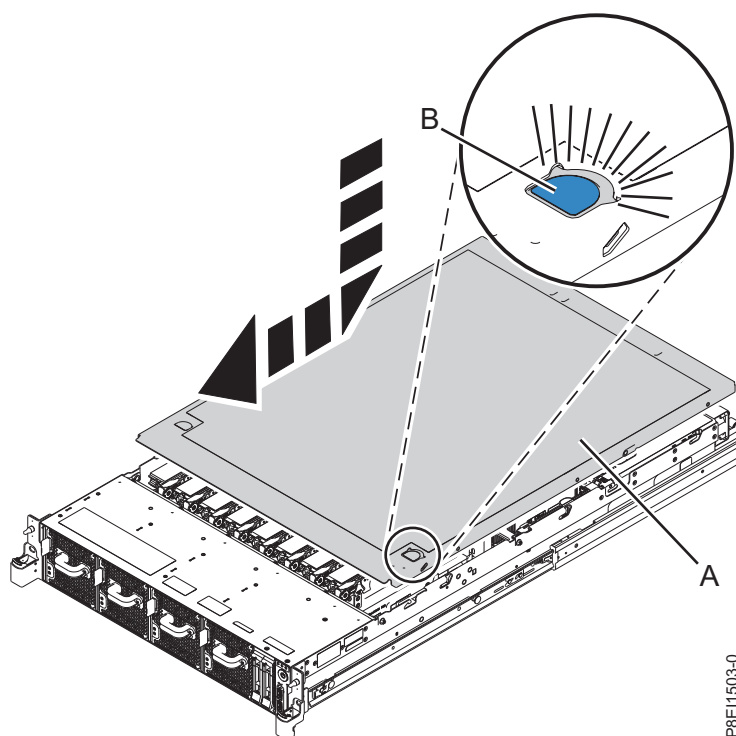


Figura 66. Instalando a tampa de acesso de serviço

3. Substitua as fontes de alimentação no chassi. Para obter instruções, consulte “Substituindo uma fonte de alimentação no 8335-GCA ou 8335-GTA” na página 112.

Posições de serviço e de operação para o 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como colocar em um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) na posição de serviço ou de operação.

Colocando um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA na posição de serviço

Saiba como colocar um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) na posição de serviço.

Sobre Esta Tarefa

Selecione o tipo adequado de trilhos para seu sistema:

- “Trilhos deslizantes”
- “Trilhos fixos” na página 102

Trilhos deslizantes

Use este procedimento quando seu sistema for instalado usando trilhos deslizantes.

Antes de Iniciar

Observações:

- Ao colocar o sistema na posição de serviço, será essencial que todas as placas de estabilidade estejam firmemente instaladas para evitar que o rack tombe. Assegure-se de que somente uma unidade de sistema esteja na posição de serviço por vez.

- Assegure-se de que os cabos na parte traseira da unidade de sistema não prendam ou enrosquem ao puxar a unidade do sistema para frente no rack.
- Quando os trilhos estiverem completamente estendidos, as travas de segurança do trilho fixarão no lugar. Essa ação evita que o sistema seja puxado muito para fora.

Procedimento

1. Remova os parafusos em ambos os lados do sistema que fixar o sistema ao rack.
2. Empurre para baixo as travas frontais (A) que prendem a unidade de sistema no rack.

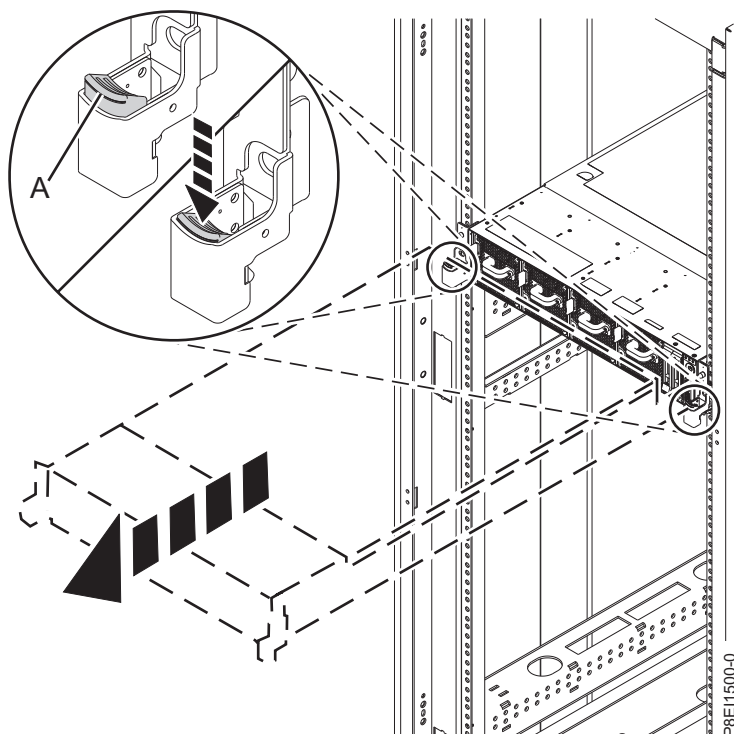


Figura 67. Colocando o sistema na posição de serviço

3. Puxe a unidade de sistema para fora do rack.

Trilhos fixos

Use este procedimento quando seu sistema for instalado usando trilhos fixos.

Antes de Iniciar

CUIDADO:

Este sistema requer duas pessoas para remover o sistema do rack. Não inicie este procedimento a menos que a assistência física esteja disponível para remover o sistema do rack.

Nota: Ao colocar o sistema na posição de serviço, será essencial que todas as placas de estabilidade estejam firmemente instaladas para evitar que o rack tombe. Assegure-se de que somente uma unidade de sistema seja removida por vez.

Procedimento

1. Etiquete e desconecte os cabos na parte traseira da unidade de sistema.
2. Na parte frontal, remova os parafusos em ambos os lados do sistema que prendem o sistema ao rack.

3. Enquanto uma pessoa está apoiando o peso da frente do sistema, a segunda pessoa se move para a parte traseira do sistema e empurra-o parcialmente para fora do rack.
4. Posicione uma pessoa no lado esquerdo do sistema e outra no lado direito.
5. Incline e levante o sistema dos trilhos.
6. Coloque cuidadosamente o sistema em uma mesa com uma superfície ESD apropriada.

Colocando um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA na posição de operação

Saiba como colocar um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA) na posição de operação.

Sobre Esta Tarefa

Selecione o tipo adequado de trilhos para seu sistema:

- “Trilhos deslizantes”
- “Trilhos fixos” na página 104

Trilhos deslizantes

Use este procedimento quando seu sistema for instalado usando trilhos deslizantes.

Antes de Iniciar

Ao colocar o sistema na posição de operação, assegure-se de que os cabos na parte traseira do sistema não prendam ou enrosquem ao empurrar a unidade de sistema para dentro do rack.

Procedimento

1. Desbloqueie as travas de segurança do trilho azul (A), levantando-as para cima. hello
2. Alinhe a unidade de sistema aos trilhos e empurre a unidade de sistema de volta no rack até que ambas as travas de liberação travem na posição.

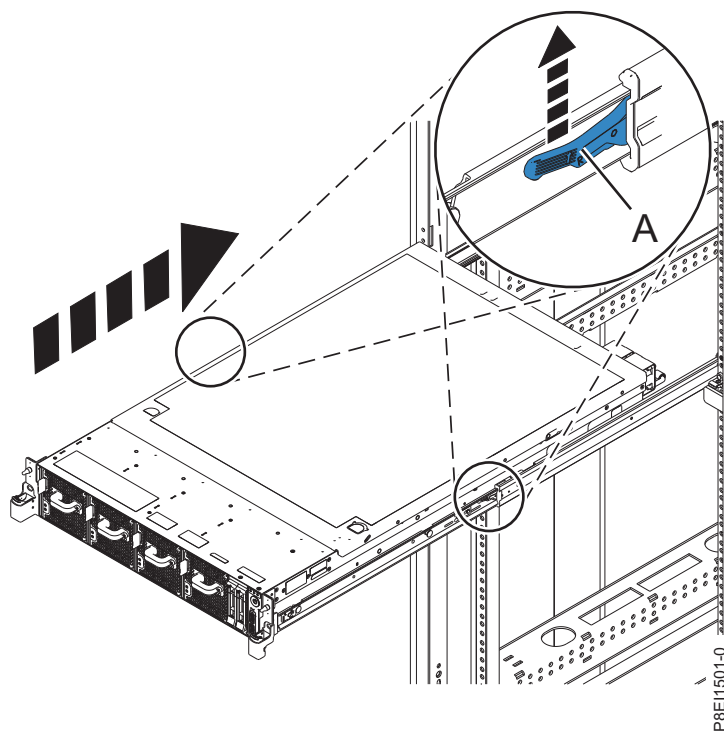


Figura 68. Colocando o sistema na posição de operação

3. Substitua os parafusos em ambos os lados do sistema que prendem o sistema ao rack.

Trilhos fixos

Use este procedimento quando seu sistema for instalado usando trilhos fixos.

Antes de Iniciar

CUIDADO:

Este sistema requer duas pessoas para substituir o sistema no rack. Não inicie este procedimento a menos que a assistência física esteja disponível para substituir o sistema no rack.

Nota: Ao colocar o sistema na posição de operação, é essencial que todas as placas de estabilidade estejam firmemente instaladas para evitar que o rack tombe. Assegure-se de que somente uma unidade de sistema seja substituída por vez.

Procedimento

1. Posicione uma pessoa no lado esquerdo do sistema e outra no lado direito.
2. Levante o sistema.
3. Mova o sistema na posição sobre a parte frontal dos trilhos fixos do rack.
4. Abaixe cuidadosamente o sistema até que a parte traseira do sistema se apoie sobre os trilhos.
5. Empurre o sistema completamente para dentro do rack.
6. Usando suas etiquetas, reconecte os cabos na parte traseira da unidade de sistema.
7. Na parte frontal, recoloca os parafusos em ambos os lados do sistema que prendem o sistema ao rack.

Cabos de energia

Saiba como desconectar e conectar os cabos de energia em sistemas IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Desconectando os cabos de energia de um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como desconectar os cabos de energia de um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Procedimento

1. Abra a porta traseira do rack na unidade de sistema que você está fazendo manutenção.
2. Identifique a unidade de sistema que está recebendo manutenção no rack.
3. Etiquete e desconecte os cabos de energia da alça da fonte de alimentação. Desaperte os prendedores em gancho e loop que liga o cabo de energia à alça da fonte de alimentação. Observe como a energia é um loop; será necessário fazer esse mesmo loop ao reconectar os cabos de energia. Há dois tipos de loops, detalhado no Figura 69 e Figura 70 na página 106.

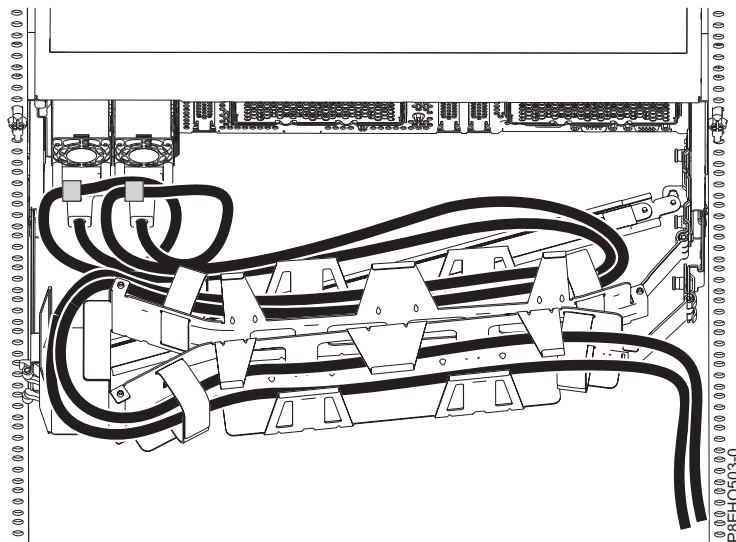


Figura 69. Loop de cabo de energia com roteamento do braço de gerenciamento do cabo. Os loops do cabo de energia no sentido anti-horário para a direita.

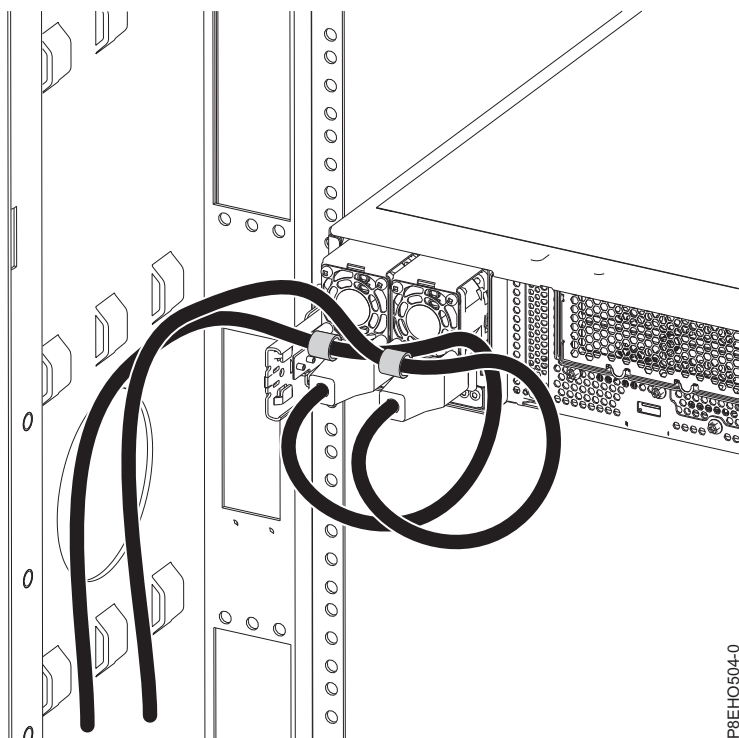


Figura 70. Loop do cabo de energia com roteamento da parede lateral. Os loops do cabo de energia no sentido anti-horário para a esquerda.

4. Desconecte os cabos de energia da unidade de sistema. Consulte a figura Figura 71 na página 107.

Nota: Este sistema pode estar equipado com duas ou mais fontes de alimentação. Se os procedimentos de remoção e substituição requerem que a energia esteja desligada, assegure-se de que todas as fontes de alimentação para o sistema tenham sido completamente desconectadas.

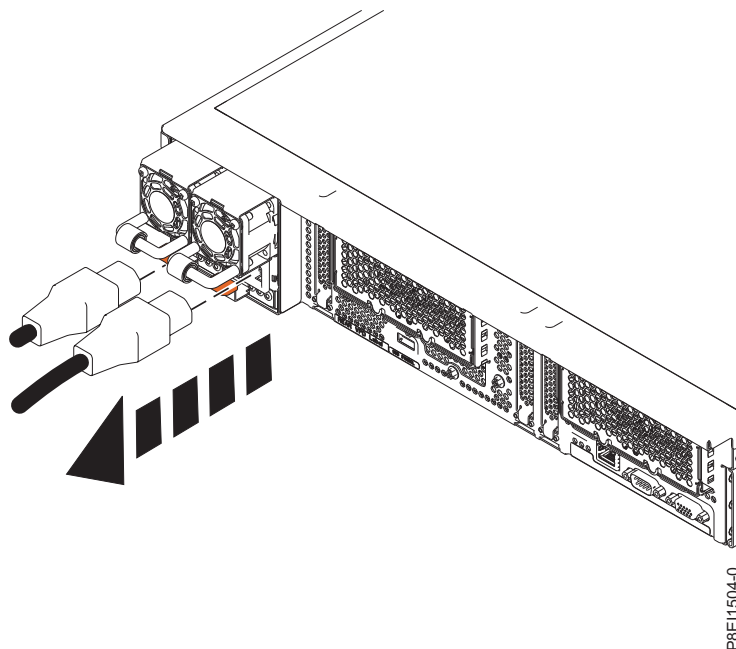


Figura 71. Removendo os cabos de energia de um sistema 8335-GTA ou 8335-GCA

Conectando os cabos de energia a um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA

Saiba como conectar os cabos de energia a um sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Procedimento

1. Abra a porta traseira do rack na unidade de sistema que você está fazendo manutenção.
2. Usando suas etiquetas, reconecte os cabos de energia à unidade de sistema. Consulte a figura Figura 72 na página 108.

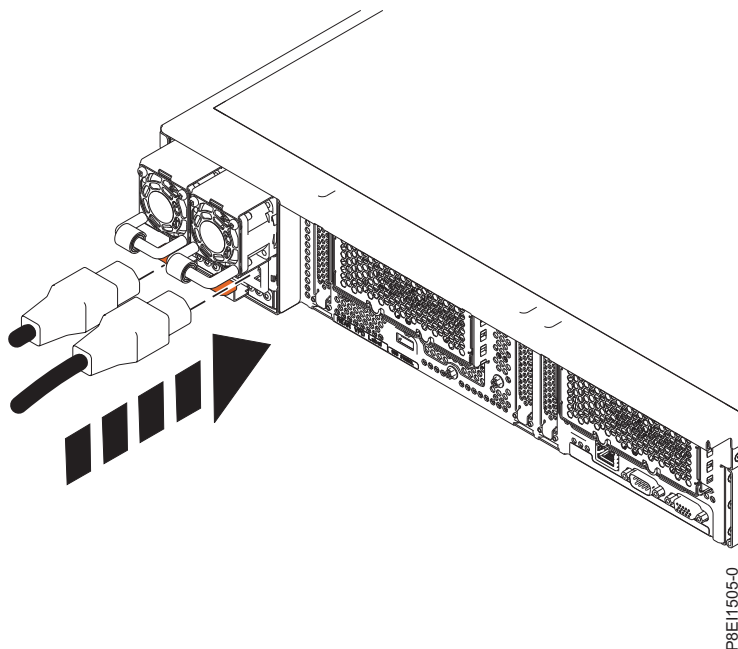


Figura 72. Conectando os cabos de energia a um sistema 8335-GTA ou 8335-GCA

3. Faça o loop e conecte os cabos de energia na alça da fonte de alimentação. Observe como a energia é um loop; certifique-se de manter pelo menos 5 cm (2 pol.) loop de diâmetro. Há dois tipos de loops, detalhado no Figura 73 e Figura 74 na página 109. Use a fita de velcro para ligar o cabo de energia à alça da fonte de alimentação.

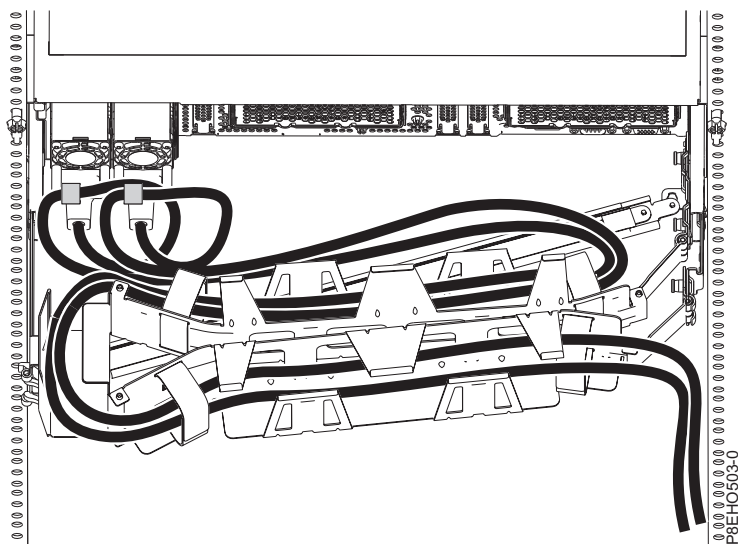


Figura 73. Loop de cabo de energia com roteamento do braço de gerenciamento do cabo. Os loops do cabo de energia no sentido anti-horário para a direita.

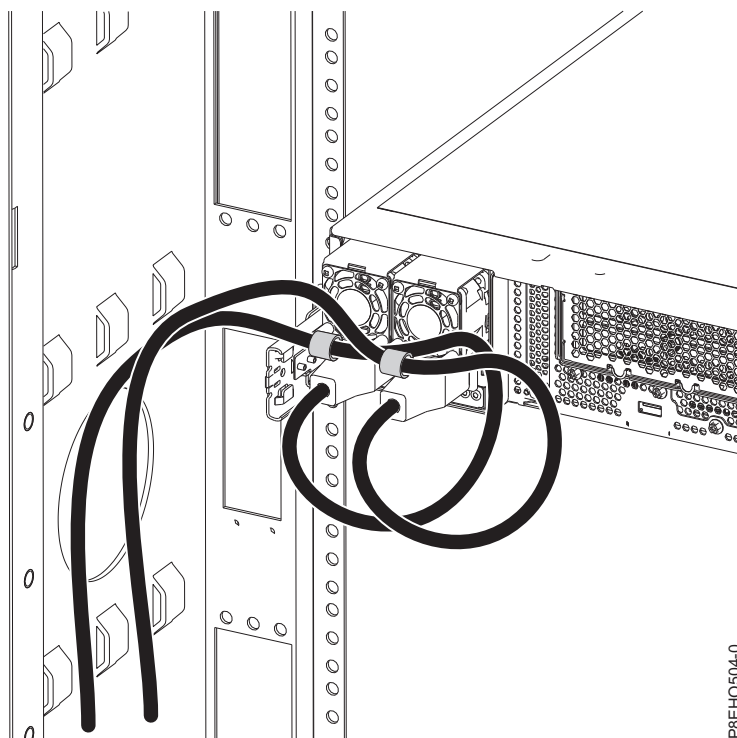


Figura 74. Loop do cabo de energia com roteamento da parede lateral. Os loops do cabo de energia no sentido anti-horário para a esquerda.

4. Feche a porta do rack na parte traseira do sistema.

Removendo e substituindo uma fonte de alimentação no 8335-GCA ou 8335-GTA

Localize informações sobre como remover e substituir fontes de alimentação no sistema IBM Power System S822LC (8335-GCA e 8335-GTA).

Removendo uma fonte de alimentação do 8335-GCA ou 8335-GTA

Para remover uma fonte de alimentação do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Etiquete e desconecte o cabo de energia da fonte de alimentação com falha.

Atenção: Não remova o cabo de energia do braço de gerenciamento do cabo, se aplicável.

- a. Etiquete o cabo de energia e, em seguida, tire a fita de velcro para liberar o cabo de energia da alça da fonte de alimentação. Consulte Figura 75.
- b. Puxe a extremidade do cabo de energia para fora da fonte de alimentação.
- c. Retenha a fita de velcro para uso futuro.

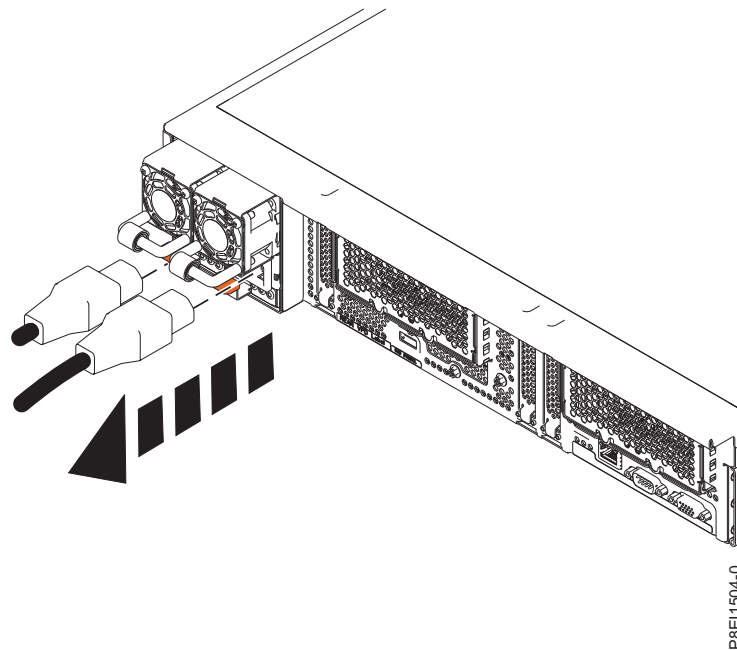


Figura 75. Desconectando o cabo de energia da fonte de alimentação

3. Remova a fonte de alimentação do sistema.
 - a. Para desprender a fonte de alimentação de sua posição no sistema, puxe para cima a guia de travamento terracota (A). Consulte Figura 76 na página 112.
 - b. Segure a alça da fonte de alimentação com uma mão e empurre a fonte de alimentação (B) parte do caminho para fora do sistema.
 - c. Coloque sua outra mão sob a fonte de alimentação e puxe a fonte de alimentação totalmente para fora do sistema e coloque-a sobre uma esteira ESD.

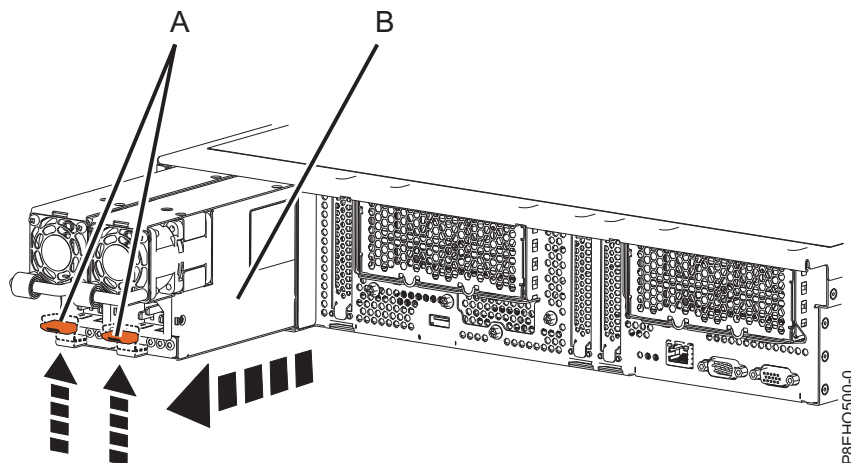


Figura 76. Removendo uma fonte de alimentação do sistema

Substituindo uma fonte de alimentação no 8335-GCA ou 8335-GTA

Para substituir uma fonte de alimentação no sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) anexada. Se não, conecte-a agora.
2. Alinhe a fonte de alimentação (A) com o compartimento e arraste a fonte de alimentação no sistema, até que a trava terracota (B) trave no lugar. Consulte Figura 77.

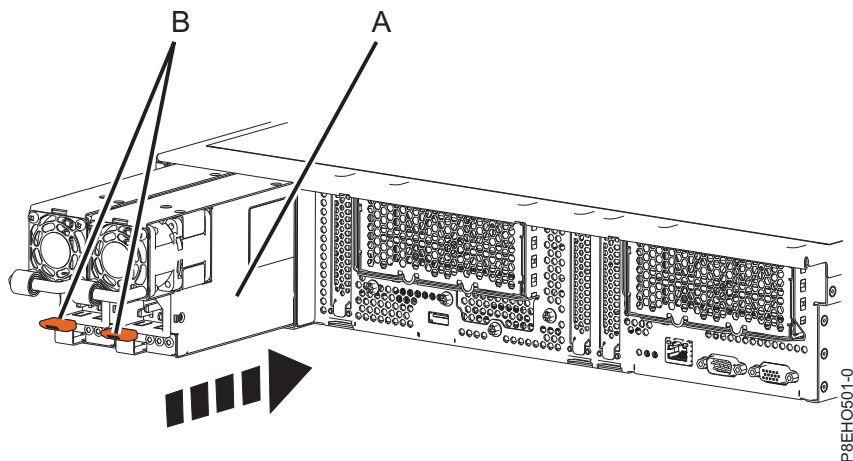


Figura 77. Substituindo a fonte de alimentação no sistema

3. Conecte e fixe o cabo de energia na fonte de alimentação.
 - a. Conecte o cabo de energia à fonte de alimentação. Consulte Figura 78 na página 113.
 - b. Use a fita de velcro e amarre o cabo de energia à alça da fonte de alimentação. Para fazer o loop corretamente dos cabos de energia, consulte "Conectando os cabos de energia a um sistema 8335-GCA ou 8335-GTA" na página 107

Atenção: Esse sistema é equipado com duas fontes de alimentação. Antes de continuar com este procedimento, conecte todos os cabos de energia às fontes de alimentação e amarre-os.

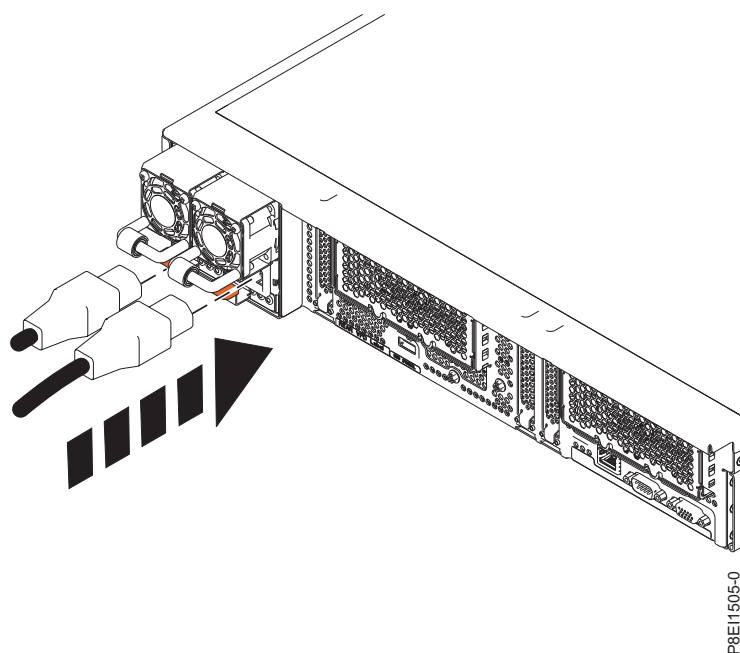


Figura 78. Conectando o cabo de energia à fonte de alimentação

Avisos

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

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

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos neste documento. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA" SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADO ÀS 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. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Todas as referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Os exemplos de clientes e dados de desempenho mencionados são apresentados apenas com propósitos ilustrativos. Os resultados de desempenho reais podem variar, dependendo de configurações e condições operacionais específicas.

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

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

Todos os preços IBM mostrados são preços de varejo sugeridos pela IBM, são atuais e estão sujeitos a alteração 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 esses nomes são fictícios e qualquer semelhança com pessoas ou empresas reais é mera coincidência.

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

As ilustrações e especificações contidas aqui não devem ser reproduzidas total ou parcialmente sem a permissão por escrito da IBM.

A IBM preparou essas informações para uso com as máquinas específicas indicadas. A IBM não faz nenhuma representação que esteja de acordo com qualquer outro propósito.

Os sistemas de computador da IBM contêm mecanismos projetados para reduzir a possibilidade de distorção ou perda de dados não detectados. 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 websites de suporte da IBM para obter informações atualizadas e correções aplicáveis ao sistema e 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.

Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems

Os recursos de acessibilidade ajudam os usuários que têm uma deficiência, tal como mobilidade restrita ou visão limitada, a usar o conteúdo da tecnologia da informação com sucesso.

Visão geral

Os servidores IBM Power Systems incluem os principais recursos de acessibilidade a seguir:

- Operação apenas pelo teclado
- Operações que usam um leitor de tela

Os servidores IBM Power Systems usam o padrão W3C mais recente, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para assegurar a conformidade com US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para

aproveitar os recursos de acessibilidade, use a versão mais recente do seu leitor de tela e o navegador da web mais recente que é suportado pelos servidores IBM Power Systems.

A documentação do produto on-line dos servidores IBM Power Systems no IBM Knowledge Center está ativada para acessibilidade. Os recursos de acessibilidade do IBM Knowledge Center estão descritos na seção de Acessibilidade da Ajuda do IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegação pelo teclado

Este produto usa teclas de navegação padrão.

Informações da interface

As interfaces com o usuário dos servidores IBM Power Systems não possuem conteúdo que pisca de 2 a 55 vezes por segundo.

A interface com o usuário da web dos servidores IBM Power Systems conta com folhas de estilo em cascata para renderizar o conteúdo corretamente e para fornecer uma experiência utilizável. O aplicativo fornece uma maneira equivalente para os usuários com baixa visão para usar as configurações de exibição do sistema, incluindo o modo de alto contraste. É possível controlar o tamanho da fonte usando as configurações do dispositivo ou navegador da web.

A interface com o usuário da web dos servidores IBM Power Systems inclui referências de navegação WAI-ARIA que podem ser usadas para navegar rapidamente para as áreas funcionais no aplicativo.

Software do fornecedor

Os servidores IBM Power Systems incluem determinado software de fornecedor que não é coberto pelo contrato de licença IBM. IBM não faz declarações sobre os recursos de acessibilidade destes produtos. Entre em contato com o fornecedor para obter as informações de acessibilidade sobre seus produtos.

Informações relacionadas de acessibilidade

Além dos websites de help desk e suporte padrão da IBM, a IBM tem um serviço de telefone TTY para uso por clientes surdos ou deficientes auditivos para acessar os serviços de vendas e suporte:

Serviço de TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(na América do Norte)

Para obter mais informações sobre o compromisso que a IBM tem com a acessibilidade, veja IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

Considerações sobre política de privacidade

Os produtos de Software IBM, incluindo soluções de software como serviço (“Ofertas de Software”) podem usar cookies ou outras tecnologias para coletar informações de uso do produto, ajudar a melhorar a experiência do usuário final, customizar interações com o usuário final ou para outros propósitos. Em muitos casos, nenhuma informação pessoal identificável é coletada pelas Ofertas de Software. Algumas de nossas Ofertas de Software podem ajudar a permitir que você colete informações pessoais identificáveis. Se esta Oferta de Software usar cookies para coletar informações pessoais identificáveis, informações específicas sobre o uso de cookies desta oferta serão estabelecidas a seguir.

Esta Oferta de Software não usa cookies ou outras tecnologias para coletar informações pessoais identificáveis.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software fornecerem a você como cliente a capacidade de coletar informações pessoais identificáveis dos usuários finais por meio de cookies e outras tecnologias, você deverá consultar seu próprio conselho jurídico a respeito de quaisquer leis aplicáveis a esse tipo de coleta de dados, incluindo quaisquer requisitos de aviso e consentimento.

Para obter mais informações sobre o uso de várias tecnologias, incluindo cookies, para esses propósitos, consulte a Política de Privacidade da IBM em <http://www.ibm.com/privacy> e a Declaração de Privacidade Online da IBM em <http://www.ibm.com/privacy/details>, a seção com o título “Cookies, web beacons e outras tecnologias” e a “Declaração de Privacidade de Produtos de Software IBM e Software como Serviço” em <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM e www.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.

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 instruções de Classe A a seguir aplicam-se aos servidores IBM que contêm o processador POWER8 e seus recursos, a menos que designados como Classe B de EMC (compatibilidade eletromagnética) nas informações do recurso.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

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

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Declaração de Conformidade com a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção do EU Council Directive 2014/30/EU na aproximação das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha em satisfazer os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de placas opcionais não IBM.

Contato com a Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
email: halloibm@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.

Declaração da Associação das indústrias de eletroeletrônicos e tecnologia da informação do Japão

Esta declaração explica a conformidade com a voltagem do produto JIS C 61000-3-2 do Japão.

(一社) 電子情報技術産業会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力地 : Consulte o Knowledge Center

Esta instrução explica a declaração da Associação de indústrias de eletroeletrônicos e tecnologia da informação do Japão (JEITA) para produtos menores ou iguais a 20 A por fase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta instrução explica a declaração JEITA para produtos maiores de 20 A, fase única.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6（単相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

Esta instrução explica a declaração JETA para produtos maiores que 20 A por fase, trifásico.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5（3相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 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 / EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5426

e-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Declaração EMI (Electromagnetic Interference) - Rússia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.

В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Avisos da Classe B

As seguintes declarações da Classe B se aplicam aos recursos designados como Electromagnetic Compatibility (EMC) Classe B nas informações sobre instalação do recurso.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial.

Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais à comunicação por rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que essa interferência não ocorrerá em uma instalação específica.

Se esse 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.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.

- Conecte o equipamento em uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte um revendedor autorizado IBM ou um representante de serviço para obter ajuda.

Devem ser utilizados cabos e conectores encapados e aterrados adequadamente, a fim de atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC. Cabos e conectores adequados estão disponíveis a partir dos revendedores autorizados IBM. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência em rádio ou televisão causada por mudanças ou modificações desautorizadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar esse 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

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Declaração de Conformidade com a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção do EU Council Directive 2014/30/EU na aproximação das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha em satisfazer os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de placas opcionais não IBM.

Contato com a Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

Declaração de 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

Declaração da Associação das indústrias de eletroeletrônicos e tecnologia da informação do Japão

Esta declaração explica a conformidade com a voltagem do produto JIS C 61000-3-2 do Japão.

(一社) 電子情報技術産業会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力地 : Consulte o Knowledge Center

Esta instrução explica a declaração da Associação de indústrias de eletroeletrônicos e tecnologia da informação do Japão (JEITA) para produtos menores ou iguais a 20 A por fase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta instrução explica a declaração JEITA para produtos maiores de 20 A, fase única.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6（単相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

Esta instrução explica a declaração JETA para produtos maiores que 20 A por fase, trifásico.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5（3相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

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 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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
e-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 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 os termos de uso do 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 é concedido, expresso ou implícito, para as publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contida.

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