

Power Systems

*Instalando e configurando o IBM Power
System LC921 (9006-12P)*

IBM

Power Systems

*Instalando e configurando o IBM Power
System LC921 (9006-12P)*

IBM

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 105, no manual *IBM Systems: Avisos de Segurança*, G517-7951 e no *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edição se aplica aos servidores IBM Power Systems que contêm o processador POWER9 e a todos os modelos associados.

© Copyright IBM Corporation 2018.

Índice

Avisos de Segurança	v
Instalando e Configurando o 9006-12P	1
Instalando e configurando o sistema 9006-12P	1
Pré-requisitos para instalar o sistema montado em rack	1
Concluindo o inventário para seu sistema	1
Determinando e marcando o local no rack do sistema	2
Opcional: convertendo os trilhos do rack para que o sistema possa ser instalado em um rack com orifícios de flange redondos	3
Conectando os trilhos fixos no rack.	5
Instalando o sistema 9006-12P no rack e conectando e roteando cabos de energia	7
Concluindo a configuração do servidor	9
Instalando unidades de armazenamento no sistema 9006-12P	9
Opções de instalação da unidade para o sistema 9006-12P	9
Instalando uma unidade no sistema 9006-12P	10
Instalando um Drive on Module no sistema 9006-12P	15
Instalando memória no sistema 9006-12P	17
Regras de localização para memória no sistema 9006-12P ou 9006-22P.	17
Instalando memória no sistema 9006-12P	18
Instalando um adaptador PCIe no sistema 9006-12P	20
Regras de posicionamento do adaptador PCIe e prioridades de slot para o sistema 9006-12P	21
Informações do adaptador PCIe por tipo de recurso para o 9006-12P	25
Adaptador de rede convergido PCIe3 x4 Intel x550 10GBase-T com portas duais RJ45 (FC EKA0)	27
Adaptador Ethernet Cavium (Qlogic) BCM57840 PCIe3.0 x8 LP com 4 portas SFP+ de 10 Gb (FC EKA1)	28
Adaptador de rede convergido Ethernet Intel 82599ES x520-DA2 com porta dual 10G/1G SFP+ PCIe2.0 x8 LP (FC EKA2)	30
Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP (FC EKA3)	31
Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAA e EKEA)	33
SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAB e EKEB)	35
Placa Fibre Channel PCIe3.0 x8 LP Emulex LPE16002B-M6-O com porta dual e 16 Gb (FC EKAF)	37
Adaptador de barramento de host NVMe SMC com portas quádruplas (PEX9733) PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAG e EKEG)	38
Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (2 GB de Cache) PCIe3.0 x8 com cabos (FC EKAH e EKEH)	40
Adaptador Mellanox MCX456A-ECAT ConnectX-4 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKAL)	42
Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKAM)	44
Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKAP)	46
Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 LP Qlogic QLE2692OP com porta dual e 16 Gb (FC EKAQ)	48
AlphaData ADM-PCIE-9V3 CAPI2.0 FPGA (Xilinx VU3P) Dev Kit PCIe4 x8 (FC EKAT)	50
Adaptador Mellanox MCX4121A-ACAT ConnectX-4 Lx EN 25 GbE com porta dual SFP28 PCIe3.0 x8 LP (FC EKAU)	52
Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-3 Pro EN com porta dual 40/56 GbE PCIe3.0 x8 LP (FC EKAW)	54
Mellanox MCX556A-EDAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe4.0 x16 LP (FC EKAY)	56
Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAA e EKEA)	58
SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAB e EKEB)	60
Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (FC EKED)	62
Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN com porta dual 40/56 GbE QFSP28 PCIe3.0 x8 LP (FC EKFI)	63

Adaptador Mellanox MCX555A-ECAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKFD)	64
Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2742 32 Gb com 2 portas LP (FC EKFE)	66
Placa da interface de rede PCIe x4 LP Broadcom 5719 QP 1G (1G/100M/10M) (FC EKFF)	68
Adaptador de rede convergido Ethernet Intel XL710 com portas quádruplas 10G/1G SFP+ PCIe3.0 x8 LP (FC EKFH)	70
Adaptador de rede convergido Intel XL710/X557 10GBase-T com portas quádruplas (velocidades de 10G/1G/100M) PCIe3.0 x8 LP (FC EKFP)	72
Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (FC EKGC)	74
Adaptador Samsung PM1725a NVMe 1,6 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (FC EKSQ)	76
Adaptador Samsung PM1725a NVMe 3.2 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (FC EKSR)	78
Instalando um adaptador PCIe no sistema 9006-12P	80
Procedimentos comuns para manutenção ou instalação de recursos no 9006-12P	84
Antes de iniciar a manutenção do sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P	84
Identificando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P que contém a peça a ser substituída	87
LEDs no sistema 9006-12P	87
Identificando o 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P que precisa de manutenção	89
Preparando o sistema 9006-12P para remover e substituir peças internas	89
Preparando o sistema 9006-12P para operação após remover e substituir peças internas	92
Iniciando e parando o 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P	93
Iniciando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P	93
Parando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P	94
Comando de unidade para 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P	95
Comandos arconf	95
Comandos StorCLI	95
Comandos sas3ircu	96
Comandos NVMe	97
Exibição da GUI de leituras do sensor	97
Removendo e substituindo tampas em um sistema 9006-12P	98
Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 9006-12P	98
Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 9006-12P	99
Posições de serviço e de operação para o 9006-12P	100
Colocando um sistema 9006-12P na posição de serviço	100
Colocando um sistema 9006-12P na posição operacional	101
Cabos de energia para o 9006-12P	103
Desconectando os cabos de energia do sistema 9006-12P	103
Conectando os Cabos de Energia ao Sistema 9006-12P	103
Avisos	105
Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems	106
Considerações sobre política de privacidade	107
Marcas comerciais	108
Avisos de Emissão Eletrônica	108
Notas de Classe A	108
Avisos da Classe B	112
Termos e Condições	116

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:

- Equipamento pesado - poderão ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Sempre abaixe os preenchimentos de nivelamento no gabinete do rack.
- Sempre instale suportes do estabilizador no gabinete do rack, a menos que a opção de terremoto deva ser instalada.

- 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 em 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 1 e 2)

(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 do estabilizador de rack não estiverem conectados ao rack ou se o rack não estiver aparafusado ao chão. Não puxe mais do que uma gaveta ao mesmo tempo. O rack poderá se tornar instável se você puxar mais de uma gaveta de cada vez.



- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser retirada para manutenção, exceto se for especificado pelo fabricante. A tentativa de movimentar a gaveta parcial ou completamente do rack pode fazer com que o rack se torne instável ou com que a gaveta caia do rack. (R001 parte 2 de 2)

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:
 - Abaixar os quatro calços de nivelamento.
 - Instale os suportes do estabilizador no gabinete do rack ou, em um local onde ocorram terremotos, aparafuse o rack ao chão.
 - 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.

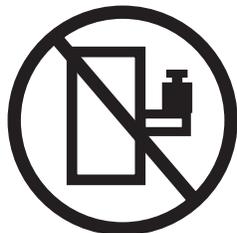
(R002)

(L001)



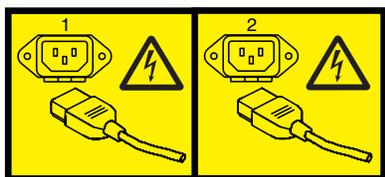
PERIGO: Níveis perigosos de voltagem, corrente ou energia estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta afixada. Não abra nenhuma tampa ou barreira que contenha esta etiqueta. (L001)

(L002)

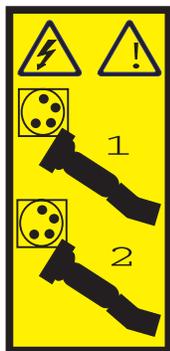


PERIGO: Os dispositivos montados em rack não devem ser utilizados como prateleira ou área de trabalho. Não coloque objetos na parte superior dos dispositivos montados no rack. Além disso, não se incline sobre dispositivos montados em rack e não os use para estabilizar seu corpo (por exemplo, ao trabalhar em uma escada). (L002)

(L003)



ou



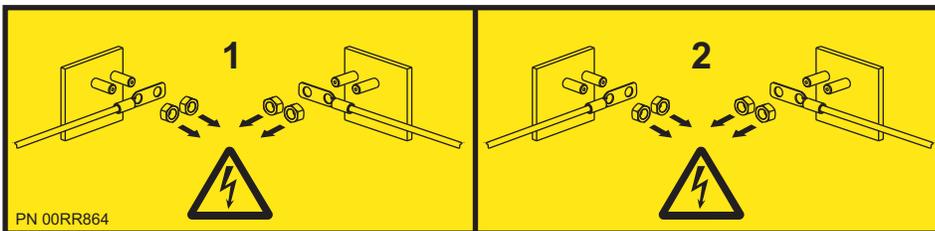
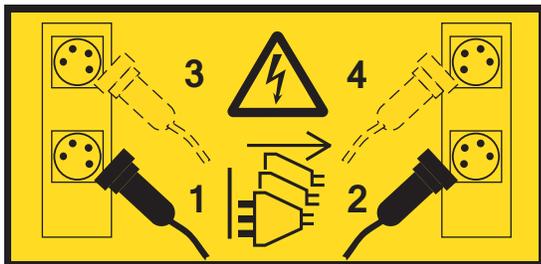
ou



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 esteja acesa em uma extremidade e olhar dentro da outra extremidade de uma fibra ótica descontinuada para verificar a continuidade das fibras óticas não possa resultar em danos para os 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. Observe as seguintes informações:

- Radiation a laser ao abrir.
- Não fite o feixe luminoso, não olhe diretamente com instrumentos óticos e evite a exposição direta a ele. (C030)

(C030)

CUIDADO:

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

Não:

- Acione ou realize uma imersão em água
- Exponha a temperaturas superiores a 100 graus C (212 graus F)
- Conserte nem desmonte a bateria

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 levante, abaixe ou deslize a plataforma de carga útil, a menos que o estabilizador (alavanca de pedal de freio) esteja totalmente acoplado. Mantenha o freio do estabilizador engrenado quando não estiver em uso ou em movimento.
- 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 coloque carga no canto das plataformas, do acessório elevatório de inclinação, do calço de instalação da unidade angulada ou de qualquer outra opção de acessório. Prenda tais opções de plataformas (o acessório elevatório de inclinação, o calço, etc.) na prateleira principal ou nas forquilhas nos quatro locais (4x ou em todos os outros locais de montagem fornecidos) somente com o 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 o acessório elevatório de inclinação [plataforma de angulação ajustável] plano em todos os momentos, exceto para o pequeno ajuste final do ângulo 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 apoie a escada na FERRAMENTA DE LEVANTAMENTO (a menos que permissão específica seja fornecida para um dos procedimentos qualificados a seguir para trabalhar em elevações com essa FERRAMENTA).
- 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.

- Movimento 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.
- Deve ser realizada manutenção correta nessa FERRAMENTA para que a Equipe de Serviço IBM a use. A IBM deve inspecionar as condições e verificar o histórico de manutenção antes da operação. A equipe reserva-se o direito de não usar a FERRAMENTA caso ela esteja inadequada. (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 exposto. A adição de protetores primários não é uma proteção suficiente para conectar essas interfaces metalicamente à fiação OSP.

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

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

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

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

Instalando e Configurando o 9006-12P

Use estas informações para instalar e configurar o IBM Power System LC921 (9006-12P) e para instalar recursos de hardware instaláveis pelo cliente. Estas informações também fornecem procedimentos de remoção e substituição para recursos de hardware removíveis pelo cliente, como módulos de memória ou ventiladores.

Nota: Consulte o International Information Bulletin for Customers – Installation of IBM Machines (Publicação número: SC27-6601-00) que está disponível a partir do **IBM Publications Center** (<http://www-05.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss>). O boletim fornece uma lista das atividades de instalação do sistema IBM principal e uma lista de atividades que podem ser faturáveis.

Instalando e configurando o sistema 9006-12P

Aprenda como instalar, cabear e configurar o sistema.

Pré-requisitos para instalar o sistema montado em rack

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

Sobre Esta Tarefa

Você pode precisar ler os documentos a seguir antes de iniciar a instalação do servidor:

- A versão mais recente desses documentos é mantida on-line; veja:
 - Instalando o IBM Power System 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12c_install_kickoff.htm)
- Para planejar a instalação do servidor, veja Planejamento para o sistema (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4_90x_kickoff.htm).

Procedimento

Assegure-se de ter os seguintes itens antes de iniciar a instalação:

- Chave de fenda
- Chave de fenda de cabeça chata
- Estilete
- Pulseira de descarga eletrostática (ESD)
- Rack com duas unidades (2U) da Associação das Indústrias Eletrônicas (EIA) de espaço

Concluindo o inventário para seu sistema

Use estas informações para concluir o inventário para seu sistema.

Procedimento

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

Nota: Suas informações de pedido estão incluídas com o produto. Também é possível obter as informações do pedido com seu representante de marketing ou com o Parceiro de Negócios IBM. Se houver peças incorretas, ausentes ou danificadas, consulte qualquer um dos seguintes recursos:

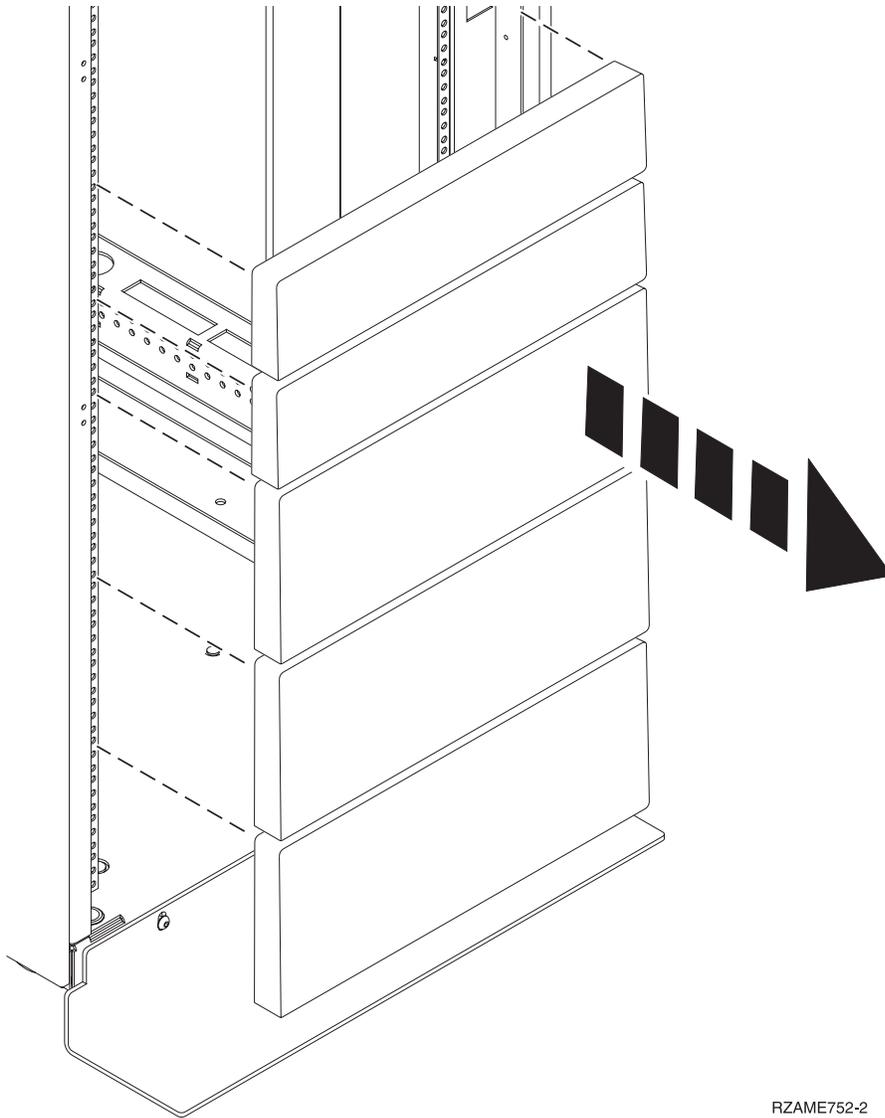
- Seu revendedor IBM.
- Linha de informações automatizadas de manufatura da IBM Rochester em 1-800-300-8751 (apenas Estados Unidos).
- O website do Diretório de contatos mundiais <http://www.ibm.com/planetwide>. Selecione o seu local para visualizar as informações de contato de serviço e suporte.

Determinando e marcando o local no rack do sistema

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

Procedimento

1. Leia os Avisos de segurança do rack (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_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 de sistema na parte mais baixa do rack primeiro.
 - Anote os locais da Aliança das Indústrias Eletrônicas (EIA) em seu plano.
3. Se necessário, remova os painéis de preenchimento para permitir acesso à parte interna do gabinete do rack no qual você planeja colocar a unidade de sistema, conforme mostrado na Figura 1 na página 3.



RZAME752-2

Figura 1. Removendo os Painéis de Preenchimento

4. Determine o local adequado para colocar o sistema no rack. Registre o local da 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 buracos correspondentes localizados no lado esquerdo do rack.
7. Acesse para 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.

Opcional: convertendo os trilhos do rack para que o sistema possa ser instalado em um rack com orifícios de flange redondos

Alguns racks possuem orifícios redondos em seus flanges. Para instalar os trilhos nesse tipo de rack, deve-se converter os trilhos do rack do sistema antes de instalá-los.

Sobre Esta Tarefa

Para converter os trilhos do rack para que eles possam ser instalados em racks com orifícios redondos nos flanges, conclua as tarefas a seguir:

Procedimento

1. Em cada extremidade de cada trilho, remova os dois parafusos de cabeça chata que prendem os adaptadores de pinos ao trilho e, em seguida, remova os adaptadores, conforme mostrado na figura a seguir.

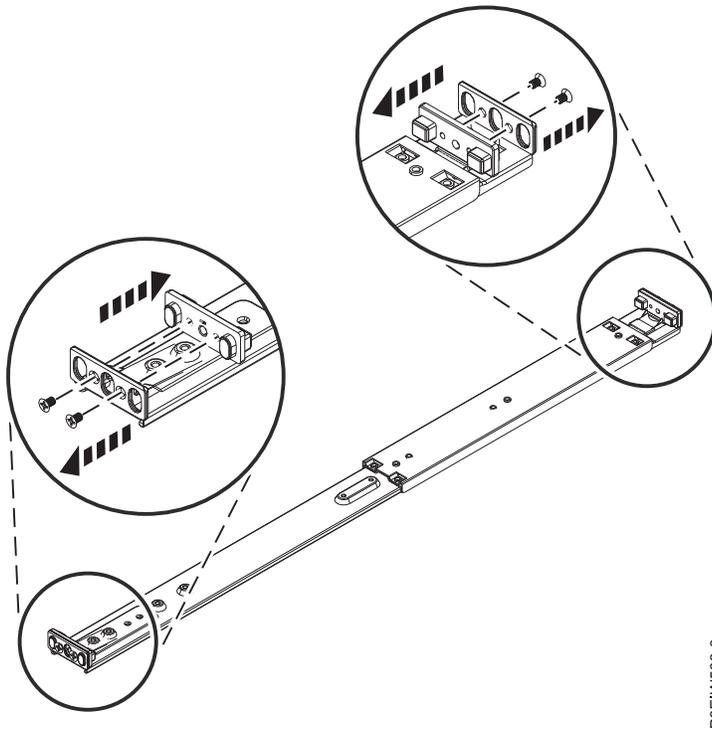


Figura 2. Removendo os adaptadores de pino em cada extremidade do trilho

2. Gire cada adaptador para que os pinos redondos fiquem virados para fora. Usando os parafusos removidos na etapa anterior, reinstale os adaptadores para que os pinos redondos fiquem virados para fora, conforme mostrado na figura a seguir.

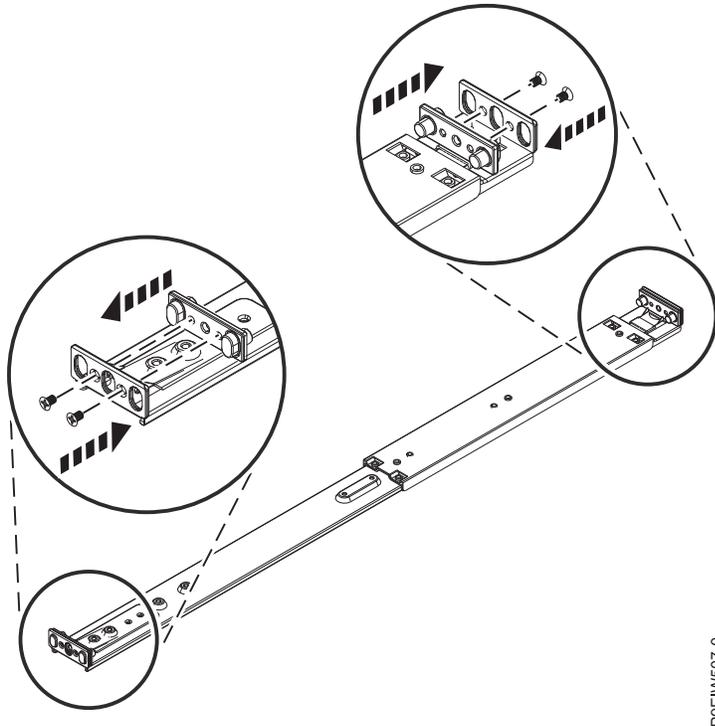


Figura 3. Substituindo os adaptadores de pino em cada extremidade do trilho

Agora é possível instalar os trilhos em um rack que possui orifícios de flange redondos.

Conectando os trilhos fixos no rack

Deve-se conectar os trilhos ao rack. Use este procedimento para executar esta tarefa.

Sobre Esta Tarefa

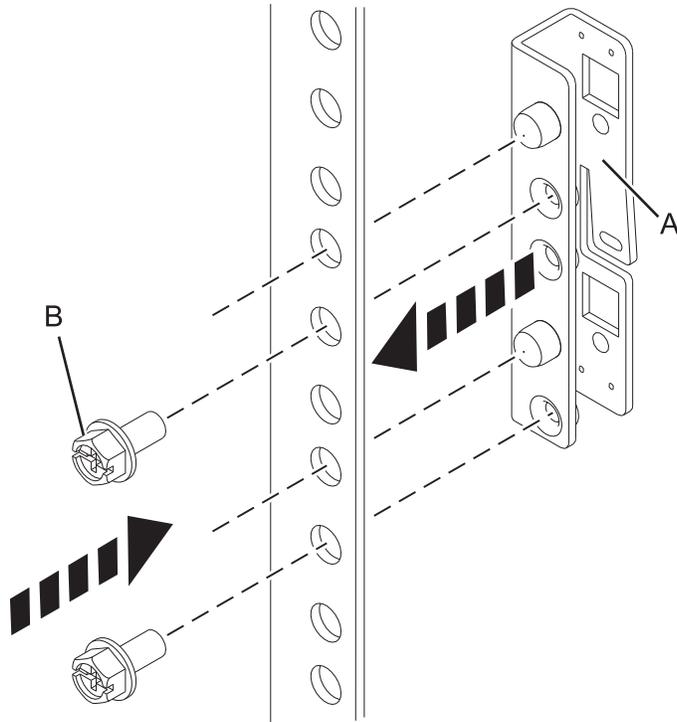
Atenção: Para evitar falha de trilho e perigo potencial a você e à unidade, assegure-se de que tenha os trilhos e as conexões corretas para o rack. Se o rack tiver orifícios do flange de suporte quadrados ou orifícios do flange de suporte rosqueados, assegure-se de que os trilhos e os encaixes correspondam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

Nota: O sistema requer 1 unidade de rack EIA (1U) de espaço.

Assegure-se de ter as peças necessárias para instalar os trilhos. As peças a seguir estão incluídas no kit de trilho:

- Parafusos do trilho deslizante, usados para conectar as duas partes de cada trilho deslizante
- Parafusos do trilho deslizante, usados para fixar os trilhos ao rack
- Trilhos
- Parafusos 10 - 32 x 0,635 cm (0,25 pol.) usados para conectar os trilhos ao chassi do sistema
- Adaptadores de orifício do rack redondo para quadrado (opcional)

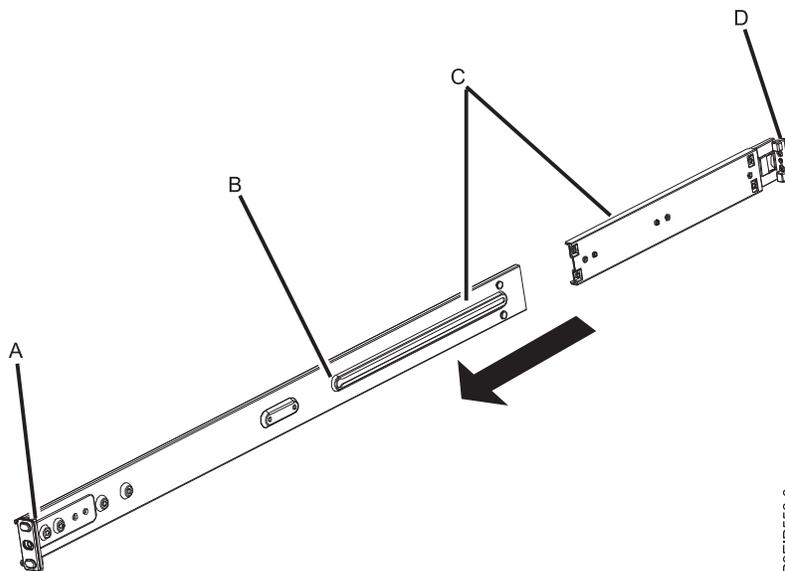
Nota: Se o rack tem orifícios redondos, deve-se conectar dois adaptadores de orifício redondo para quadrado para cada lado dos flanges do rack. Alinhe cada adaptador (A) com os orifícios no flange do rack. Prenda cada adaptador aos flanges do rack, instalando dois parafusos sextavados (B). Se uma arruela tiver sido incluída no kit do adaptador, use-a ao instalar os parafusos sextavados.



P9EIP820-0

Procedimento

1. Remova as partes do trilho do pacote e coloque-as em uma superfície de trabalho.
2. Substitua os pinos quadrados do trilho do rack (A) e (D) pelos pinos redondos do trilho do rack.
3. Conecte as duas partes de cada trilho deslizante do rack. Para conectar as duas partes do trilho deslizante do rack, execute as tarefas a seguir:
 - a. Identifique as duas partes do trilho deslizante esquerdo do rack. Alinhe as peças curtas e longas (C). Verifique se os pinos do trilho do rack estão apontando para a mesma direção (A) e (D).



P9EIP556-0

- b. A menor parte do trilho deslizante do rack tem um pino de metal. Insira o pino no orifício na peça mais longa do trilho deslizante do rack (B). Deslize a parte mais curta do trilho do rack na parte mais longa do trilho do rack.

- c. Alinhe os orifícios nas duas peças dos trilhos deslizantes do rack. Usando uma chave de fenda Phillips, conecte as duas peças apertando ligeiramente os dois parafusos roscados do trilho através dos furos no trilho deslizante do rack.

Nota: Não aperte os parafusos do trilho deslizante do rack.

- d. Repita as etapas 3a na página 6 - 3c para o trilho deslizante direito.
4. Instale os trilhos deslizantes do rack no rack.
 - a. Vá para a frente do rack.
 - b. Selecione o trilho deslizante esquerdo do rack e localize a unidade EIA que você marcou anteriormente. Cada trilho deslizante também é marcado com **Traseiro**, para designar a parte traseira do rack. Segure a parte dianteira do trilho deslizante do rack.
 - c. Estenda o trilho da parte frontal do rack para a parte traseira do rack e alinhe os pinos do trilho deslizante do rack com os orifícios no flange do rack que foram marcados anteriormente.
 - d. Empurre os pinos do trilho do rack no flange do rack traseiro até a trava do trilho do rack traseiro se encaixar no lugar.
 - e. Puxe a frente do trilho do rack em direção à parte frontal do flange do trilho do rack. Alinhe os pinos do trilho deslizante com os orifícios no flange do trilho e puxe-os até a trava do trilho se encaixar no lugar.
 - f. Usando uma chave de fenda, aperte os parafusos do trilho instalados na etapa 3 na página 6.

Nota: Você pode precisar de 2U de espaço para acessar e apertar os parafusos do trilho.

- g. Repita as etapas 4a - 4f para o trilho deslizante direito.

Instalando o sistema 9006-12P no rack e conectando e roteando cabos de energia

Depois de instalar o servidor IBM Power System LC921 (9006-12P) no trilhos no rack, conecte e roteie os cabos de energia.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Este sistema requer que duas pessoas instalem o sistema no rack.

Procedimento

1. Remova o filme protetor plástico da parte superior do chassi do sistema.
2. Vá para a frente do rack.
3. Usando duas pessoas, erga o sistema e alinhe os trilhos do chassi do sistema em cada lado do chassi com os trilhos deslizantes do rack.
4. Enquanto uma pessoa está apoiando o peso do sistema, a segunda pessoa empurra gentilmente o sistema no rack, até ouvir o clique de cada trilho deslizante indicando que ele se posicionou corretamente.
5. Empurre o sistema em direção à parte traseira do rack até o sistema.
6. Prenda o sistema ao rack fixando um parafuso nas alças em cada lado do chassi do sistema.
7. Conecte os cabos de energia às fontes de alimentação.

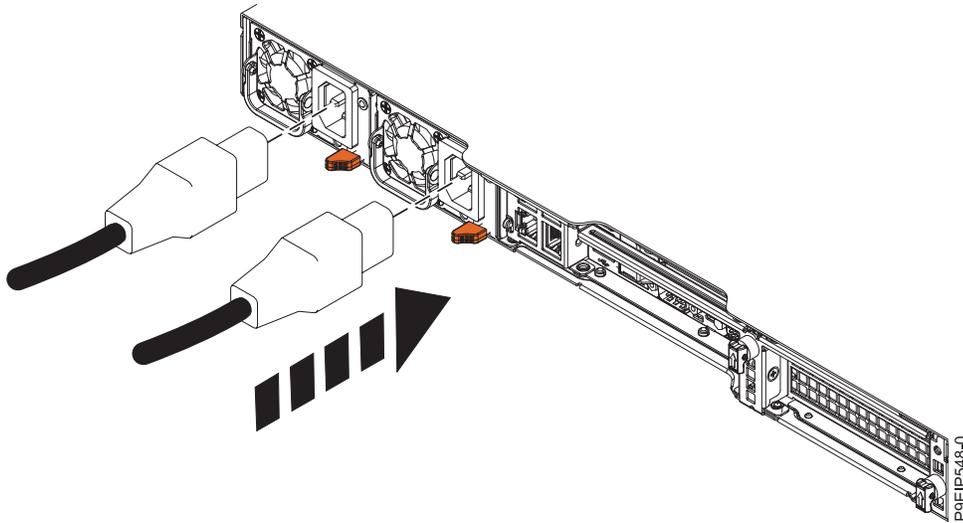


Figura 4. Conectando os cabos de energia às fontes de alimentação

8. Conecte todos os cabos à parte traseira do servidor.

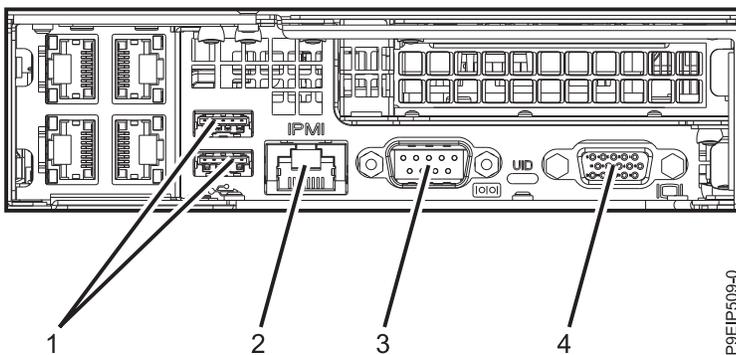


Figura 5. Portas traseiras

Tabela 1. Portas de entrada e de saída

Identificador	Descrição
1	USB 2.0 usado para teclado e mouse. Algumas unidades USB podem ser muito extensas para se ajustarem corretamente nas portas USB na parte traseira do sistema. Teste o ajuste de sua unidade USB antes de continuar.
2	Intelligent Platform Management Interface (IPMI) Ethernet
3	IPMI serial
4	Video Graphics Array (VGA) utilizado para monitorar. Somente a configuração 1024 x 768 a 60 Hz VGA é suportada. Somente um cabo de até três metros é suportado. Apenas o recurso baseado em texto é suportado.

9. Conecte 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. Pressione e segure o botão power até que o sistema comece a sequência de inicialização.
11. Continue com “Concluindo a configuração do servidor”.

Concluindo a configuração do servidor

Saiba como configurar seu 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/POWER9/p9ei8/p9ei8_fixes_kickoff.htm) e atualize o firmware do sistema com o nível de firmware mais recente.
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 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>).

Instalando unidades de armazenamento no sistema 9006-12P

Saiba como instalar unidades de armazenamento no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Sobre Esta Tarefa

É possível instalar os tipos de unidades a seguir no sistema:

- Unidades SATA conectadas às portas do controlador SATA no painel traseiro do sistema
- Unidades Disk On Module (DOM)
- Unidades SAS conectadas a um adaptador RAID SAS
- Unidades NVMe conectadas a um adaptador NVMe
- Unidades de 3,5 polegadas
- Unidades de 2,5 polegadas usando um adaptador

Opções de instalação da unidade para o sistema 9006-12P

Localize informações sobre as opções de instalação da unidade para o sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Unidades SATA

O sistema pode suportar quatro unidades SATA. As unidades SATA podem ser instaladas nos locais de compartimento de unidade frontais.

Um cabo SAS conecta o painel traseiro da unidade de disco a 4 soquetes SATA no painel traseiro do sistema.

É possível conectar as unidades Drive on Module (DOM) SATA diretamente ao painel traseiro do sistema. Até duas unidades DOM SATA podem ser instaladas. Use os dois conectores SATA laranjas.

Unidades SAS

Usando os adaptadores RAID SATA/SAS, o sistema pode suportar até quatro unidades SATA/SAS.

Um cabo SAS conecta a porta SAS no painel traseiro da unidade de disco à porta SAS no painel traseiro do sistema.

Amostra de configuração de SAS:

- Adaptador RAID suportando quatro unidades SATA/SAS montadas na parte frontal.
- Dois DOMs SATA conectados ao painel traseiro do sistema.

Sistema e unidades ativadas para NVMe

Quando o sistema tiver um adaptador NVMe, ele suportará unidades NVMe. As duas primeiras unidades NVMe devem ser conectadas aos locais de unidade 1 e 2, conforme mostrado na Figura 6. As duas seguintes unidades NVMe devem ser conectadas aos locais de unidade 3 e 4.

Dois cabos NVMe conectam o painel traseiro da unidade de disco ao adaptador de armazenamento NVMe.

As unidades NVMe são suportadas apenas em sistemas operacionais do host. As unidades NVMe não são suportadas por sistemas operacionais guest. Em sistemas com o RHEL 7.3 ou mais recente ou o Ubuntu 16.04 ou mais recente, as unidades NVMe podem ser usadas como unidades inicializáveis. A porta 1 do adaptador de barramento de host NVMe interno deve ser conectada à porta 1 do NVMe no painel traseiro da unidade de disco.

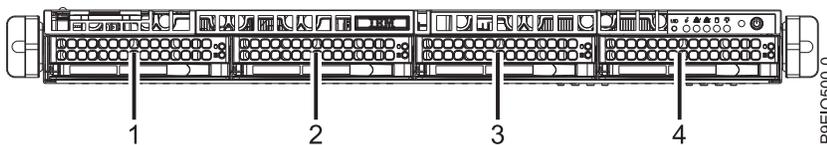


Figura 6. Locais da unidade NVMe

Amostra de configuração de NVMe:

- Quatro unidades NVMe montadas na parte frontal com o adaptador NVMe.
- Dois DOMs SATA conectados ao painel traseiro do sistema.

Instalando uma unidade no sistema 9006-12P

Saiba como instalar uma unidade no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Antes de Iniciar

É possível instalar unidades SATA e SAS com o sistema ligado e em execução.

Ao instalar unidades NVMe, o sistema deve estar desligado; para obter instruções, veja “Parando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P” na página 94.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD). A pulseira ESD deverá estar conectada a uma superfície metálica não pintada até que o procedimento de serviço seja concluído e, se aplicável, até que a tampa de acesso de serviço seja substituída.

Atenção:

- Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
 - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
 - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Destrave a alça do compartimento de unidade (B) empurrando a liberação da alça (A) conforme mostrado na Figura 7. A alça (B) desencaixa em sua direção. Se a alça não desencaixar totalmente, a unidade não deslizará para fora do sistema.

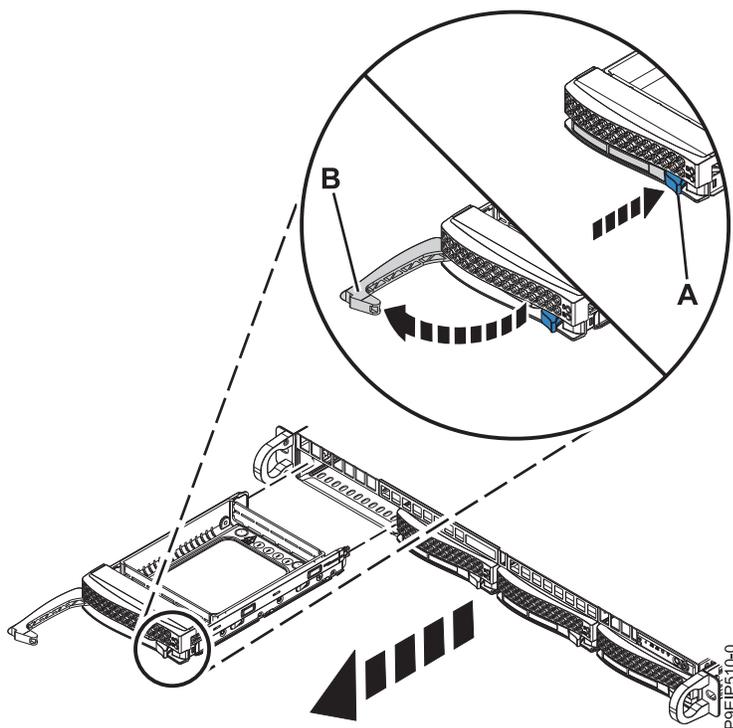


Figura 7. Removendo uma Unidade

3. Se você estiver instalando mais de uma unidade, remova as bandejas de unidade.
4. Para unidades de 3,5 polegadas, remova o preenchimento de plástico da transportadora. Para uma unidade de 2,5 polegadas em uma abertura de 3,5 polegadas, use uma transportadora de unidade sem ferramenta de 2,5 polegadas.

5. Instalar uma unidade na bandeja. Oriente a unidade de forma que os conectores estejam apontando para a parte traseira da unidade.
 - Uma unidade de 3,5 polegadas preenche a bandeja, conforme mostrado na Figura 8. Prenda a unidade às laterais da bandeja com quatro parafusos (dois parafusos de cada lado).

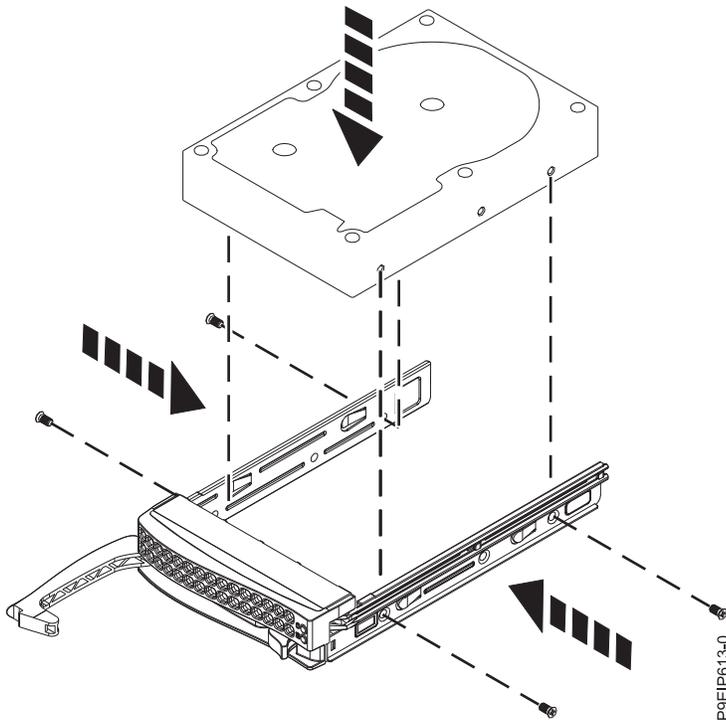
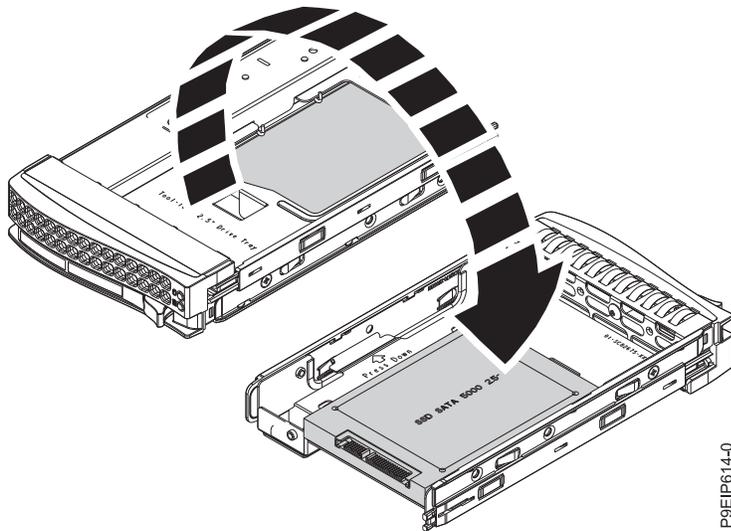


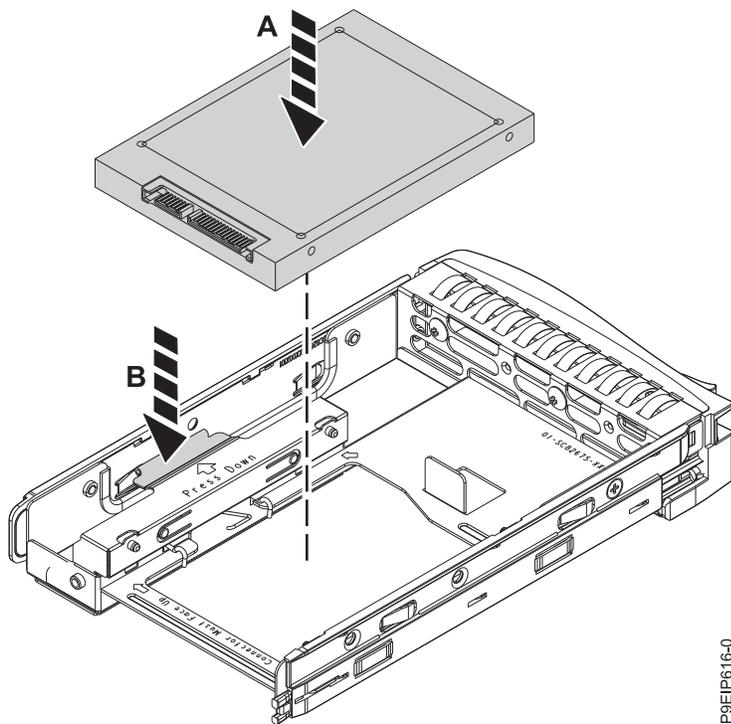
Figura 8. Montando a unidade de 3,5 polegadas na bandeja

- Uma unidade de 2,5 polegadas desliza na parte traseira da transportadora de unidade sem ferramenta.
 - a. Vire a bandeja de cabeça para baixo conforme mostrado na Figura 9 na página 13.
 - b. Abra a mola de retenção (**B**) conforme mostrado na Figura 10 na página 13.
 - c. Coloque a unidade de 2,5 polegadas (**A**) na bandeja, alinhando os pinos com os orifícios dos parafusos na unidade.
 - d. Quando os pinos estiverem alinhados, feche a mola de retenção, permitindo que os pinos prendam a unidade na bandeja.
 - e. Vire o lado direito da bandeja para cima.



P9EIF614-0

Figura 9. Virando a bandeja de 2,5 polegadas de cabeça para baixo



P9EIF616-0

Figura 10. Montando a unidade de 2,5 polegadas na bandeja

6. Assegure-se de que a alça da unidade esteja aberta. Apoie a unidade pela parte inferior à medida que você posicionar a unidade e insira-a no slot de unidade. Assegure-se de que a unidade esteja totalmente encaixada no interior do sistema.
7. Trave a alça do compartimento de unidade (A) empurrando a liberação da alça conforme mostrado na Figura 11 na página 14.

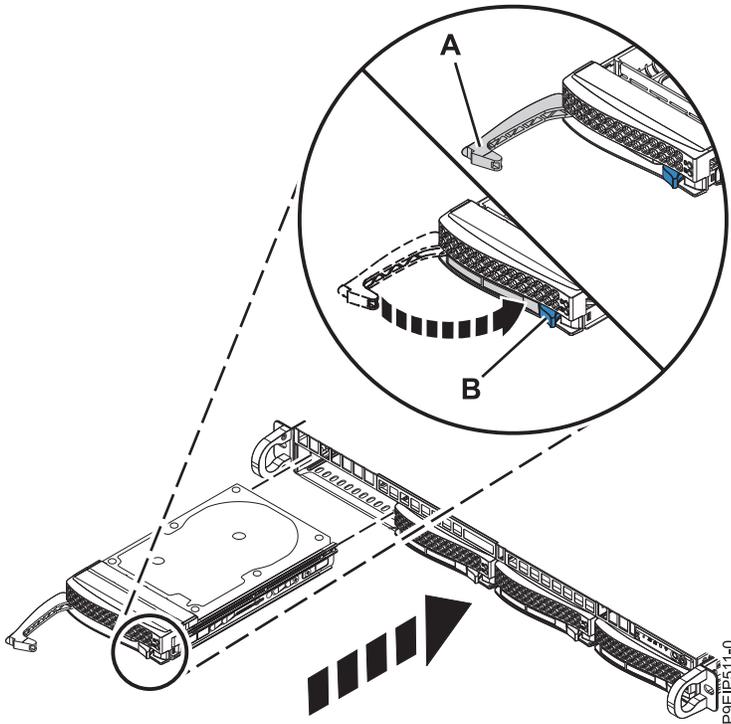


Figura 11. Detalhe da trava da unidade de disco

8. Se você instalou uma unidade NVMe, ligue o sistema. Para obter instruções, consulte “Iniciando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P” na página 93.
9. Para uma unidade não RAID, configure a unidade instalada para seu ambiente. Se a unidade fizer parte de uma configuração RAID, ignore esta etapa; a unidade será detectada e configurada quando inserida.

Depois de inserir a nova unidade, é necessário varrer novamente para o dispositivo.

Sistema operacional Ubuntu Linux

Para executar o comando **rescan-scsi-bus** no sistema operacional Ubuntu Linux, efetue login no sistema como usuário raiz e execute o comando a seguir:

```
rescan-scsi-bus
```

A ferramenta **rescan-scsi-bus** está disponível no pacote `scsitools`; instale o pacote usando o comando a seguir:

```
sudo apt-get install scsitools
```

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) versão 7.2

Para executar o comando de nova varredura no sistema operacional RHEL versão 7.2, efetue login no sistema como o usuário raiz e execute o comando a seguir:

```
rescan-scsi-bus.sh -a
```

A ferramenta **rescan-scsi-bus** está disponível no pacote `sg3_utils`; instale o pacote usando o comando a seguir:

```
yum install sg3_utils
```

Também é possível consultar: Incluindo um dispositivo de armazenamento ou um caminho (https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Storage_Administration_Guide/logical-unit-add-remove.html).

10. Carregue ou restaure os dados a partir de sua mídia de backup.

Instalando um Drive on Module no sistema 9006-12P

Saiba como instalar um Drive on Module (DOM) no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 9006-12P para remover e substituir peças internas” na página 89.

Sobre Esta Tarefa

É possível conectar as unidades Drive on Module (DOM) SATA diretamente ao painel traseiro do sistema. Até duas unidades DOM SATA podem ser instaladas. Use os dois conectores SATA laranjas.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD). A pulseira ESD deverá estar conectada a uma superfície metálica não pintada até que o procedimento de serviço seja concluído e, se aplicável, até que a tampa de acesso de serviço seja substituída.

Atenção:

- Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
 - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
 - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Instale o DOM no painel traseiro do sistema, nas posições **(A)**, conforme mostrado na Figura 12 na página 16. Dependendo do modelo do DOM, também pode ser necessário conectar um pequeno cabo de energia para o DOM. Assegure-se de conectar os conectores corretamente.

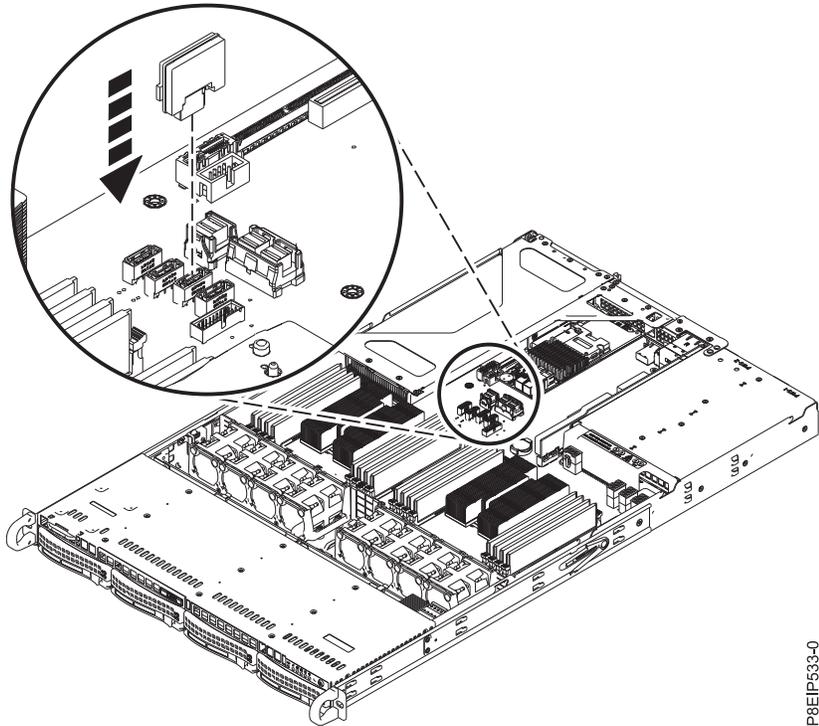


Figura 12. Instalando um DOM

3. Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 9006-12P para operação após remover e substituir peças internas” na página 92.
4. Para uma unidade não RAID, configure a unidade instalada para seu ambiente. Se a unidade fizer parte de uma configuração RAID, ignore esta etapa; a unidade será detectada e configurada quando inserida.

Depois de inserir a nova unidade, é necessário varrer novamente para o dispositivo.

Sistema operacional Ubuntu Linux

Para executar o comando **rescan-scsi-bus** no sistema operacional Ubuntu Linux, efetue login no sistema como usuário raiz e execute o comando a seguir:

```
rescan-scsi-bus
```

A ferramenta **rescan-scsi-bus** está disponível no pacote **scsistools**; instale o pacote usando o comando a seguir:

```
sudo apt-get install scsistools
```

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) versão 7.2

Para executar o comando de nova varredura no sistema operacional RHEL versão 7.2, efetue login no sistema como o usuário raiz e execute o comando a seguir:

```
rescan-scsi-bus.sh -a
```

A ferramenta **rescan-scsi-bus** está disponível no pacote **sg3_utils**; instale o pacote usando o comando a seguir:

```
yum install sg3_utils
```

Também é possível consultar: Incluindo um dispositivo de armazenamento ou um caminho (https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Storage_Administration_Guide/logical-unit-add-remove.html).

5. Carregue ou restaure os dados a partir de sua mídia de backup.

Instalando memória no sistema 9006-12P

Aprenda como instalar memória no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Regras de localização para memória no sistema 9006-12P ou 9006-22P

Aprenda sobre as configurações e regras que se aplicam ao incluir memória no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) ou IBM Power System LC922 (9006-22P).

- O sistema suporta 2, 4, 6, 8, 12 ou 16 DIMMs (dual inline memory modules) de memória
- Os DIMMs de memória podem ter 8, 16, 32, 64 ou 128 GB
- Para um sistema de processador único, os primeiros quatro DIMMs devem ser instalados em pares. Após os primeiros quatro DIMMs, deve-se incluir DIMMs de memória em quádruplos.
- Para um sistema de dois processadores, os primeiros oito DIMMs devem ser instalados em pares. Após os primeiros oito DIMMs, deve-se incluir DIMMs de memória em quádruplos.
- Os pares de memória devem ter o mesmo tamanho e tipo (A e B devem corresponder entre si; C e D devem corresponder entre si).
- Os pares de memória podem ter diferentes tamanhos e tipos de memória de outros pares de memória (A e B não precisam corresponder a C e D).
- Os DIMMs de memória devem ser incluídos em uma sequência.
- Para um sistema de dois processadores, use Tabela 2 e Figura 13 para determinar o posicionamento da memória.
- Para um sistema de processador único, use Tabela 3 na página 18 e Figura 14 na página 18.

Tabela 2. Sequência de conexão de memória de dois processadores

Local do slot	Sequência de plugging
P1-A1 e P1-B1	1
P2-A1 e P2-B1	2
P1-C1 e P1-D1	3
P2-C1 e P2-D1	4
P1-A2, P1-B2, P1-C2 e P1-D2	5
P2-A2, P2-B2, P2-C2 e P2-D2	6

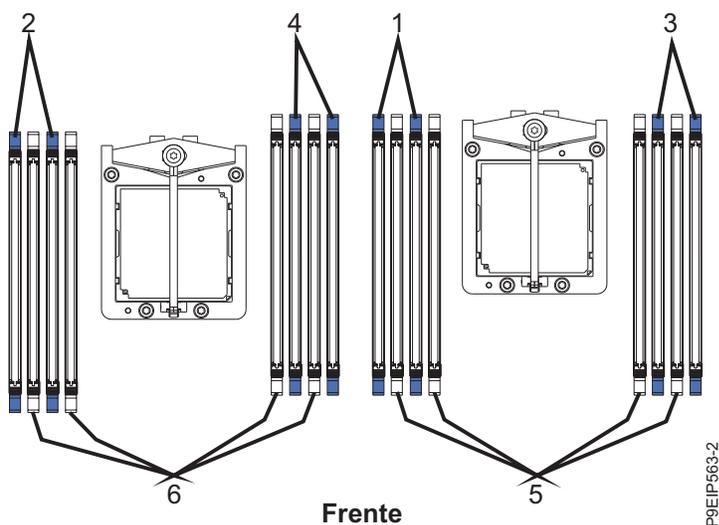


Figura 13. Sequência de conexão de memória de dois processadores

Tabela 3. Sequência de conexão de memória de processador único

Local do slot	Sequência de plugging
P1-A1 e P1-B1	1
P1-C1 e P1-D1	2
P1-A2, P1-B2, P1-C2 e P1-D2	3

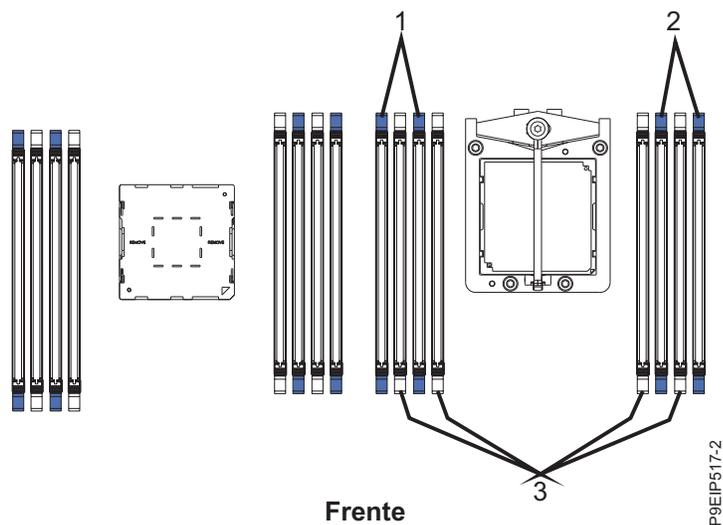


Figura 14. Sequência de conexão de processador único

Instalando memória no sistema 9006-12P

Aprenda como instalar memória no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 9006-12P para remover e substituir peças internas” na página 89.

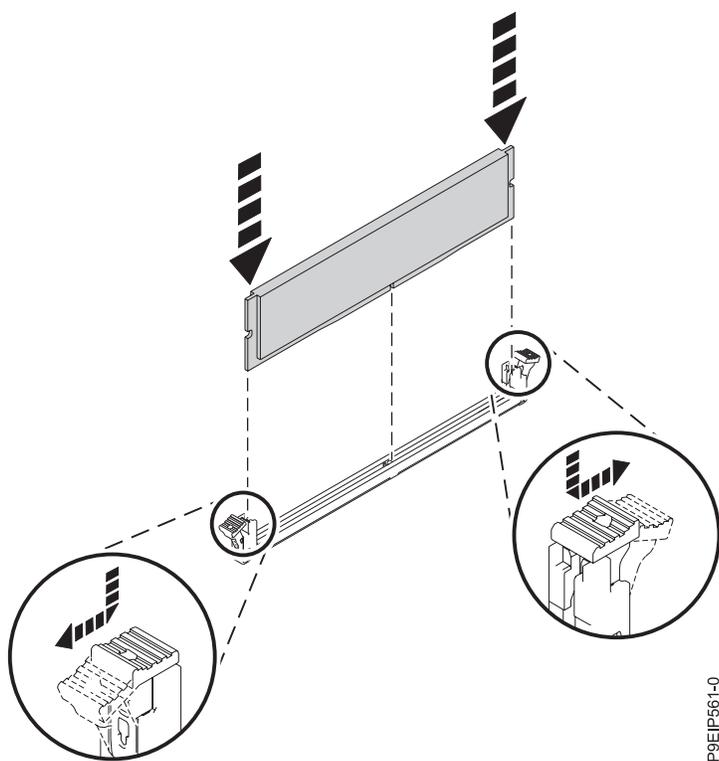
Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD). A pulseira ESD deverá estar conectada a uma superfície metálica não pintada até que o procedimento de serviço seja concluído e, se aplicável, até que a tampa de acesso de serviço seja substituída.

Atenção:

- Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
 - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
 - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Determine o slot no qual deseja instalar a memória. Veja “Regras de localização para memória no sistema 9006-12P ou 9006-22P” na página 17 para entender as regras de conexão e assegurar que você conecte a memória ao sistema na sequência correta.
 3. Dependendo do local de memória, pode ser necessário remover as placas defletoras de ar do processador do sistema. Desencaixe e levante cuidadosamente a placa defletora de ar do processador do sistema.
 4. Empurre as guias de travamento de DIMM para fora do soquete.
 5. Insira a memória DIMM.
 - a. Segure a memória DIMM ao longo de suas bordas e alinhe-a com o slot no painel traseiro do sistema.

Atenção: A memória é chaveada para evitar que ela seja instalada incorretamente. Observe o local da guia da chave dentro do conector de memória antes de tentar instalá-lo.
 - b. Pressione firmemente cada lado da memória DIMM até que a guia de bloqueio trave no lugar com um clique audível.



P9EIP561-0

Figura 15. Inserindo a memória DIMM

- Se você removeu a placa defletora de ar do processador do sistema, substitua-a. Insira a borda da placa defletora de ar no suporte do ventilador. Em seguida, pressione cuidadosamente a placa defletora de ar para baixo no lugar.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 9006-12P para operação após remover e substituir peças internas” na página 92.

Instalando um adaptador PCIe no sistema 9006-12P

Saiba como instalar os adaptadores Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) no sistema.

Sobre Esta Tarefa

A instalação desse recurso é uma tarefa do cliente. Você pode concluir esta tarefa sozinho ou entrar em contato com um provedor de serviços para concluí-la para você. Talvez seja cobrada uma taxa pelo provedor de serviços para esse serviço.

Os recursos listados na Tabela 4 são recursos de compatibilidade eletromagnética (EMC) Classe B. Consulte Avisos da Classe B na seção Avisos de Hardware.

Tabela 4. Recursos de compatibilidade eletromagnética (EMC) Classe B do sistema 9006-12P

Dispositivo	Descrição
EKAA	Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-9361-8IS-IB001 e AOC-K-9361-8IB-IB001)

Tabela 4. Recursos de compatibilidade eletromagnética (EMC) Classe B do sistema 9006-12P (continuação)

Dispositivo	Descrição
EKA3	Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP (Número de peça do adaptador: AOC-SG-I2)
EKED	Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-SAS3-9300-8E)
EKGC	Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP; Número de peça do adaptador: 01EM195 (AOC-SAS3-9305-16E)

Regras de posicionamento do adaptador PCIe e prioridades de slot para o sistema 9006-12P

Localize informações sobre as regras de localização e prioridades de slot para os adaptadores Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) que são suportados para o IBM Power System LC921 (9006-12P).

Descrições dos slots do PCIe

O sistema 9006-12P fornece slots PCIe de geração 4. Adaptadores com comprimento integral, com metade do comprimento ou curtos (low-profile) podem ser instalados. O Figura 16 mostra a vista posterior do sistema com os slots do adaptador do PCIe. Tabela 5 lista as localizações do slot do adaptador PCIe e detalhes para o sistema 9006-12P.

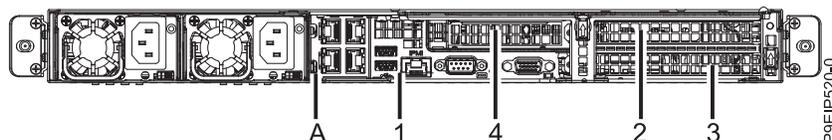


Figura 16. Vista posterior de um sistema 9006-12P com slots PCIe indicado

Tabela 5. Locais dos slots do PCIe e descrições para o sistema 9006-12P

Local do slot	Conexão da CPU	Descrição	Tamanho do adaptador	Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI)
1 (Slot 1 do UIO)	CPU1-PEC0	PCIe4 x8	Com metade da altura, com metade do comprimento, interno	SIM
2 (Slot 1 do WIO)	CPU2-PEC0	PCIe4 x16	Largura dupla, altura máxima, comprimento máximo	SIM
3 (Slot 2 do WIO)	CPU2-PEC2	PCIe4 x16	Altura completa, comprimento completo	SIM
4 (Slot WIO-R)	CPU2-PEC1	PCIe4 x8	Com metade da altura, com metade do comprimento	Sem

Regras de posicionamento do adaptador PCIe

Use estas informações para selecionar slots para instalação de adaptadores PCIe no sistema 9006-12P. Tabela 6 na página 22 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. É possível clicar no link que aparece na coluna de códigos de recurso para obter mais informações técnicas específicas para o adaptador PCIe.

Tabela 6. Adaptadores PCIe suportados no sistema 9006-12P

Código de recurso	Descrição	9006-12P (1 processador)		9006-12P (2 processadores)	
		Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados
EKA1	Adaptador Ethernet Cavium (Qlogic) BCM57840 PCIe3.0 x8 LP com 4 portas SFP+ de 10 Gb (Número de peça do adaptador: AOC-STG-B4S)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKA2	Adaptador de rede convergido Ethernet Intel 82599ES x520-DA2 com porta dual 10G/1G SFP+ PCIe2.0 x8 LP; Número de peça do adaptador: 00E5161 (AOC-STGN-I2S)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKA3	Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP (Número de peça do adaptador: AOC-SG-I2)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKAA	Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-9361-8IS-IB001 e AOC-K-9361-8IB-IB001)	1	1	1, 4, 3, 2	1
EKAB	SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-S3008L-L8iS-IB001 e AOC-K-S3008L-L8iB-IB001)	1	1	1, 4, 3, 2	1
EKED	Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-SAS3-9300-8E)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3

Tabela 6. Adaptadores PCIe suportados no sistema 9006-12P (continuação)

Código de recurso	Descrição	9006-12P (1 processador)		9006-12P (2 processadores)	
		Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados
EKAF	Placa Fibre Channel PCIe3.0 x8 LP Emulex LPE16002B-M6-O com porta dual e 16 Gb (Número de peça do adaptador: AOC-LPE16002B-M6-Of)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKAG	Adaptador de barramento de host NVMe SMC com portas quádruplas (PEX9733) PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-SLG3-4E2PS e AOC-K-SLG3-4E2PB-IB001)	1	1	1, 4, 3, 2	1
EKAH e EKEH	Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (2 GB de Cache) PCIe3.0 x8 com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-9361-8I2S-IB001 e AOC-K-9361-8I2B-IB001)	1	1	1, 4, 3, 2	1
EKAM	Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP; Número de peça do adaptador: 00E4950 (AOC-MCX415A-CCAT-IB001)	Não-suportado	Não-suportado	2, 3	2
EKAQ	Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 LP Qlogic QLE2692OP com porta dual e 16 Gb; Número de peça do adaptador: 00E4953 (AOC-QLE2692OP-IB001)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	2
EKAU	Mellanox MCX4121A-ACAT ConnectX-4 Lx EN 25 GbE com porta dual SFP28 PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-MCX4121A-ACAT-IB001)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3

Tabela 6. Adaptadores PCIe suportados no sistema 9006-12P (continuação)

Código de recurso	Descrição	9006-12P (1 processador)		9006-12P (2 processadores)	
		Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados
EKAY	Mellanox MCX556A-EDAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe4.0 x16 LP; Número de peça do adaptador: 01EM227 (AOC-MCX556A-EDAT-IB001)	Não-suportado	Não-suportado	2, 3	2
EKF1	Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN com porta dual 40/56GbE QSFP28 PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-MCX414A-BCAT-IB001)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKFD	Mellanox MCX555A-ECAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (Número de peça do adaptador: MCX555A-ECAT)	Não-suportado	Não-suportado	2, 3	2
EKFE	Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2742 32 Gb com 2 portas LP (Número de peça do adaptador: AOC-LPE16002B-M6-O)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKFF	Placa da interface de rede PCIe x4 LP Broadcom 5719 QP 1G (1G/100M/10M) (Número de peça do adaptador: AOC-BCM5719-4P-BRC)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKFH	Adaptador de rede convergido Ethernet Intel XL710 com portas quádruplas 10G/1G SFP+ PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-STG-I4S)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3

Tabela 6. Adaptadores PCIe suportados no sistema 9006-12P (continuação)

Código de recurso	Descrição	9006-12P (1 processador)		9006-12P (2 processadores)	
		Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridade do Slot	Número máximo de adaptadores suportados
EKFP	Adaptador de rede convergido Intel XL710/X557 10GBase-T com portas quádruplas (velocidades de 10G/1G/100M) PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-STG-I4T)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKGC	Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP; Número de peça do adaptador: 01EM195 (AOC-SAS3-9305-16E)	Não-suportado	Não-suportado	4, 3, 2	3
EKSQ	Adaptador Samsung PM1725a NVMe 1,6 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: HDS-AVT-MZPLL1T6HEHP003)	1	1	4, 3, 2, 1	4
EKSR	Adaptador Samsung PM1725a NVMe 3.2 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: HDS-AVT-MZPLL3T2HMLS003)	1	1	4, 3, 2, 1	4

Informações do adaptador PCIe por tipo de recurso para o 9006-12P

Localize informações sobre os adaptadores Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) suportados para o servidor IBM Power System LC921 (9006-12P).

A tabela mostra os adaptadores disponíveis por código de recurso (FC), descrição, número de FRU do adaptador e fornece um link para mais detalhes de cada adaptador.

Importante:

- Este documento não substitui as publicações mais recentes de marketing e vendas nem as ferramentas que documentam os recursos suportados.
- Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de ter o software e os utilitários necessários para suportar o novo recurso e determine se a instalação de qualquer atualização de firmware do adaptador deve ser feita. A versão mais recente do firmware do adaptador e dos utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- Para obter mais informações sobre a identificação do adaptador PCIe e os níveis de firmware de E/S de cada adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/home?lang=en_us#!/wiki/W51a7ffcf4dfd_4b40_9d82_446ebc23c550/page/IBM%20Power%20LC%20readme).

Tabela 7. Adaptadores PCIe suportados no sistema 9006-12P

Código de recurso	Descrição
EKA1	Adaptador Ethernet Cavium (Qlogic) BCM57840 PCIe3.0 x8 LP com 4 portas SFP+ de 10 Gb (Número de peça do adaptador: AOC-STG-B4S)
EKA2	Adaptador de rede convergido Ethernet Intel 82599ES x520-DA2 com porta dual 10G/1G SFP+ PCIe2.0 x8 LP; Número de peça do adaptador: 00E5161 (AOC-STGN-I2S)
EKA3	Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP (Número de peça do adaptador: AOC-SG-I2)
EKAA	Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-9361-8IS-IB001 e AOC-K-9361-8IB-IB001)
EKAB	SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-S3008L-L8iS-IB001 e AOC-K-S3008L-L8iB-IB001)
EKAF	Placa Fibre Channel PCIe3.0 x8 LP Emulex LPE16002B-M6-O com porta dual e 16 Gb (Número de peça do adaptador: AOC-LPE16002B-M6-Of)
EKAG	Adaptador de barramento de host NVMe SMC com portas quádruplas (PEX9733) PCIe3.0 x8 LP com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-SLG3-4E2PS e AOC-K-SLG3-4E2PB-IB001)
EKAH e EKEH	Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (2 GB de Cache) PCIe3.0 x8 com cabos (Número de peça do adaptador: AOC-K-9361-8I2S-IB001 e AOC-K-9361-8I2B-IB001)
EKAM	Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP; Número de peça do adaptador: 00E4950 (AOC-MCX415A-CCAT-IB001)
EKAQ	Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 LP Qlogic QLE2692OP com porta dual e 16 Gb; Número de peça do adaptador: 00E4953 (AOC-QLE2692OP-IB001)
EKAU	Mellanox MCX4121A-ACAT ConnectX-4 Lx EN 25 GbE com porta dual SFP28 PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-MCX4121A-ACAT-IB001)
EKAY	Mellanox MCX556A-EDAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe4.0 x16 LP; Número de peça do adaptador: 01EM227 (AOC-MCX556A-EDAT-IB001)
EKED	Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-SAS3-9300-8E)
EKF1	Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN com porta dual 40/56GbE QFSP28 PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-MCX414A-BCAT-IB001)
EKFD	Mellanox MCX555A-ECAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (Número de peça do adaptador: MCX555A-ECAT)
EKFE	Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2742 32 Gb com 2 portas LP (Número de peça do adaptador: AOC-LPE16002B-M6-O)
EKFF	Placa da interface de rede PCIe x4 LP Broadcom 5719 QP 1G (1G/100M/10M) (Número de peça do adaptador: AOC-BCM5719-4P-BRC)
EKFH	Adaptador de rede convergido Ethernet Intel XL710 com portas quádruplas 10G/1G SFP+ PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-STG-I4S)
EKFP	Adaptador de rede convergido Intel XL710/X557 10GBase-T com portas quádruplas (velocidades de 10G/1G/100M) PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: AOC-STG-I4T)
EKGC	Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP; Número de peça do adaptador: 01EM195 (AOC-SAS3-9305-16E)
EKSQ	Adaptador Samsung PM1725a NVMe 1,6 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: HDS-AVT-MZPLL1T6HEHP003)
EKSR	Adaptador Samsung PM1725a NVMe 3.2 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (Número de peça do adaptador: HDS-AVT-MZPLL3T2HMLS003)

Adaptador de rede convergido PCIe3 x4 Intel x550 10GBase-T com portas duas RJ45 (FC EKA0)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores de código de recurso (FC) EKA0.

Visão geral

O Adaptador de rede convergido PCIe3 x4 Intel x550 10GBase-T com portas duas RJ45 é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x4. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador possui um recurso de negociação automática de 1 a 10 GbE que oferece compatibilidade com versões anteriores para uma transição suave para 10 GbE.

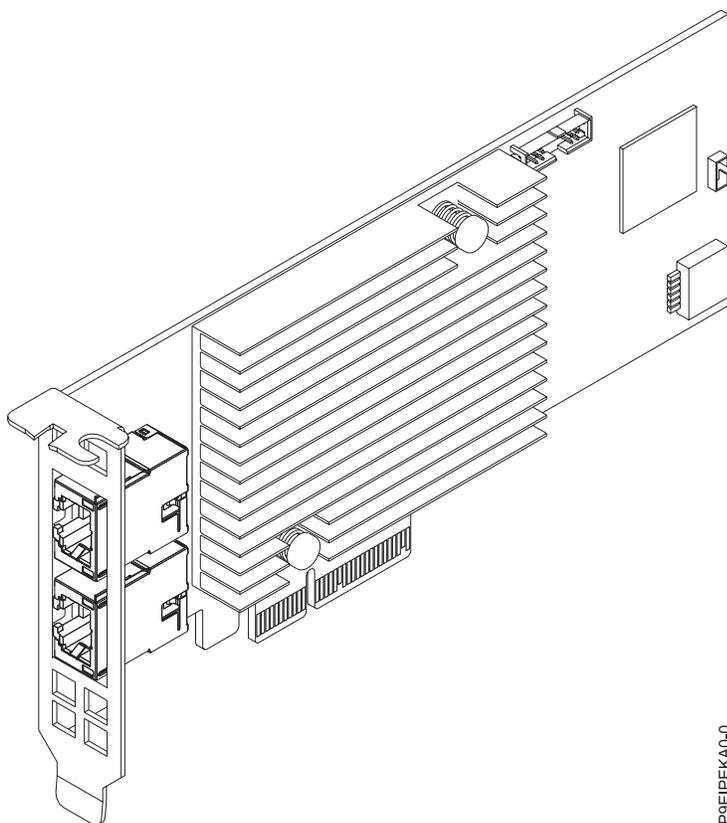


Figura 17. Adaptador de rede convergido PCIe3 x4 Intel x550 10GBase-T com portas duas RJ45

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-STGS-I2T (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS).

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x4.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Cabos RJ-45 Categoria 6 até 55 M.

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Direct Cache Access (DCA) para evitar ausências de cache.

Transferência de segmentação de TCP/UDP.

Suporte para Virtual Machine Device Queues (VMDq e VMDq de última geração).

Suporte ao Preboot eXecution Environment (PXE).

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador Ethernet Cavium (Qlogic) BCM57840 PCIe3.0 x8 LP com 4 portas SFP+ de 10 Gb (FC EKA1)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EKA1.

Visão geral

O Adaptador Ethernet Cavium (Qlogic) BCM57840 PCIe3.0 x8 LP com 4 portas SFP+ de 10 Gb é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador oferece uma ampla seleção de recursos de rede que incluem transferência de TCP, suporte para inicialização de PXE e ambientes virtualizados (VMDq e PC-SIG SRIOV) e Ethernet com uso eficiente de energia (IEEE 802.3az).

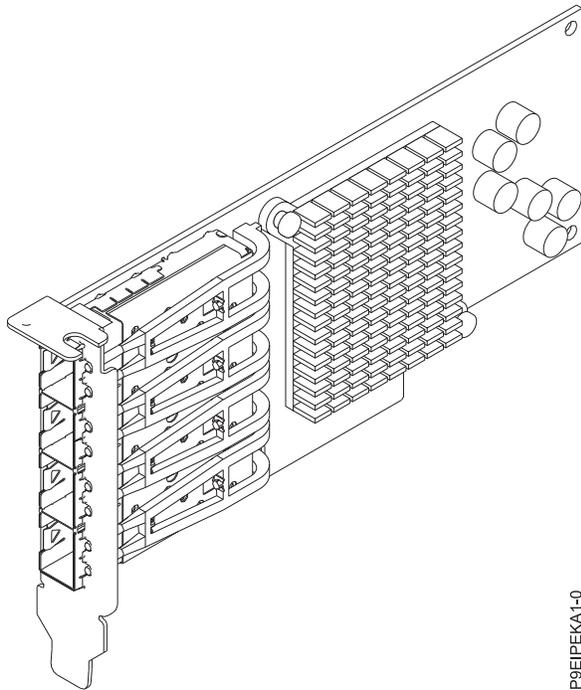


Figura 18. Adaptador Ethernet Cavium (Qlogic) BCM57840 PCIe3.0 x8 LP com 4 portas SFP+ de 10 Gb

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-STG-B4S (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS).

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

4 portas SFP+ de 10 Gb.

TCP offload engine (TOE) para aceleração de iSCSI e de rede.

Aceleração de IPv6.

SR-IOV com até 64 funções virtuais (VFs) para sistemas operacionais guest (GOS) por porta.

Transceptores e cabos

FC EKC0: fibra de cabo Active Optical Cable (AOC) de 3 M 10 Gb SFP+ SR.

FC EKC1: cobre passivo de 3 M 10 Gb SFP+.

FC EKC2: transceptor ótico de 10/1 Gb SFP+ SR.

Cabos de fibra ótica LC-LC (com transceptores opcionais necessários).

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador de rede convergido Ethernet Intel 82599ES x520-DA2 com porta dual 10G/1G SFP+ PCIe2.0 x8 LP (FC EKA2)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EKA2.

Visão geral

O Adaptador de rede convergido Ethernet Intel 82599ES x520-DA2 com porta dual 10G/1G SFP+ PCIe2.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 2 (Gen2) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador oferece uma ampla seleção de recursos, incluindo o suporte de inicialização remota iSCSI, balanceamento de carga em múltiplas CPUs e suporte de Fibre Channel over Ethernet (FCoE).

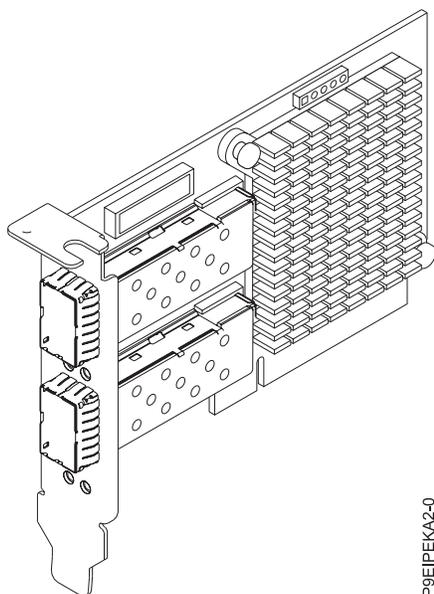


Figura 19. Adaptador de rede convergido Ethernet Intel 82599ES x520-DA2 com porta dual 10G/1G SFP+ PCIe2.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-STGN-I2S (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Suporte ao Preboot eXecution Environment (PXE).

Direct Cache Access (DCA) para evitar ausências de cache.

Transferência de IPv6.

Implementação VMDq, VMDq de última geração (64 filas por porta) e PC-SIG SR-IOV.

Transceptores e cabos

FC EKC0: fibra de cabo Active Optical Cable (AOC) de 3 M 10 Gb SFP+ SR

FC EKC1: cobre passivo de 3 M 10 Gb SFP+

FC EKC2: transceptor ótico de 10/1 Gb SFP+ SR

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP (FC EKA3)

Saiba sobre as especificações e os requisitos do sistema operacional para adaptadores de código de recurso (FC) EKA3.

Visão geral

O Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 2 (Gen2) x4. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O

adaptador oferece uma conexão PCIe 10/100/1000 Ethernet de alto desempenho. Também melhora a flexibilidade e o desempenho em um ambiente virtualizado em sistemas multi-core reduzindo a sobrecarga de interrupção e fornecendo múltiplos caminhos de filas de dados classificados.

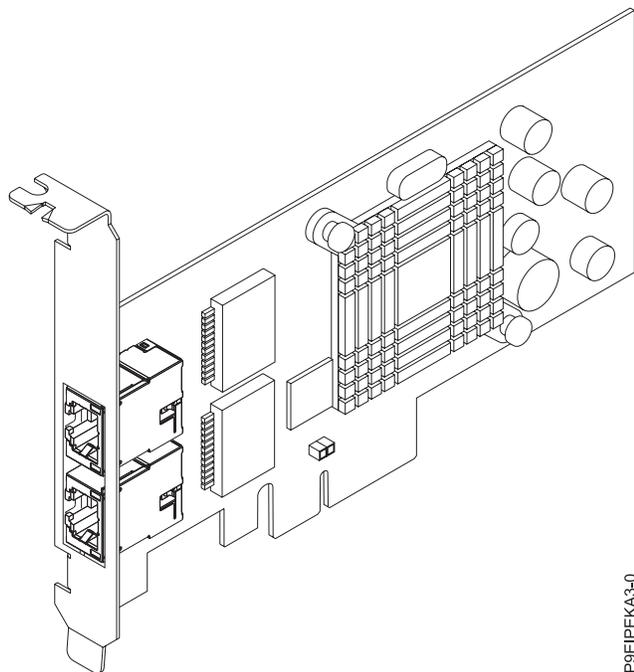


Figura 20. Controladora Ethernet Intel 82575EB com porta dual Gigabit PCIe x4.0 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-SG-I2 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe2 x4.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Atributos fornecidos

Suporte ao Preboot eXecution Environment (PXE).

Intel I/O Acceleration Technology (I/O AT).

Direct Cache Access (DCA).

Interrupções de baixa latência.

Transceptores e cabos

O comprimento de cabo suportado é superior a 100 M.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAA e EKEA)

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

Visão geral

O Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador apresenta 8 conectores SAS internos para conectividade de armazenamento de alto desempenho. Esse adaptador Redundant Array of Independent Disks (RAID) é construído na tecnologia LSI Logic SAS IC e MegaRAID. Ele também suporta aplicativos de armazenamento de alta capacidade usando arquitetura RAID de alto desempenho, incluindo RAID de hardware 5 e 6.

Importante: O modo RAID é o padrão de adaptador e precisa ser configurado pelo cliente antes de as unidades serem mostradas para o S.O. para instalação. O adaptador pode ser configurado no modo JBOD (apenas um monte de discos sem inteligência).

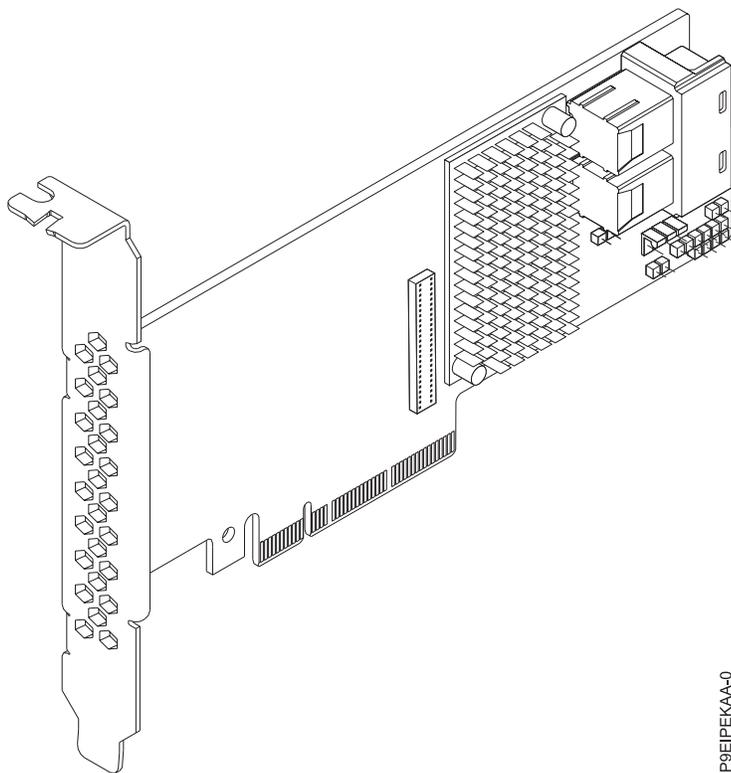


Figura 21. Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

FC EKAA: AOC-K-9361-8IS-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC EKEA: AOC-K-9361-8IB-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Negociação automática independente da porta.

Negocia automaticamente larguras de link PCIe.

Suporta taxas de transferência de dados SAS e SATA de 1,5, 3,0, 6,0 e 12 Gb/s.

Utilitários avançados de configuração e gerenciamento de matriz.

Configurar o modo JBOD no adaptador

Antes de configurar o adaptador no modo JBOD, faça download do utilitário RAID LSI Storage Command Line Tool (storcli64) a partir do Fix Central.

Para configurar o adaptador no modo JBOD, conclua as etapas a seguir:

1. Inicie o sistema para o menu principal do Petitboot.
2. Copie o utilitário RAID storcli64 para o Petitboot usando a montagem a partir do shell:

```
-t nfs -n -o noLOCK <LCB IP>:<path to storcli64> /mnt
```
3. Configure o adaptador no modo JBOD.
4. Mostre o resumo do controlador:

```
storcli64 /c0 show
```

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAB e EKEB)

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

Visão geral

O SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser colocado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O Adaptador RAID Interno SAS 12 Gb/s de 8 Portas apresenta 8 conectores SAS internos para conectividade de armazenamento de alto desempenho.

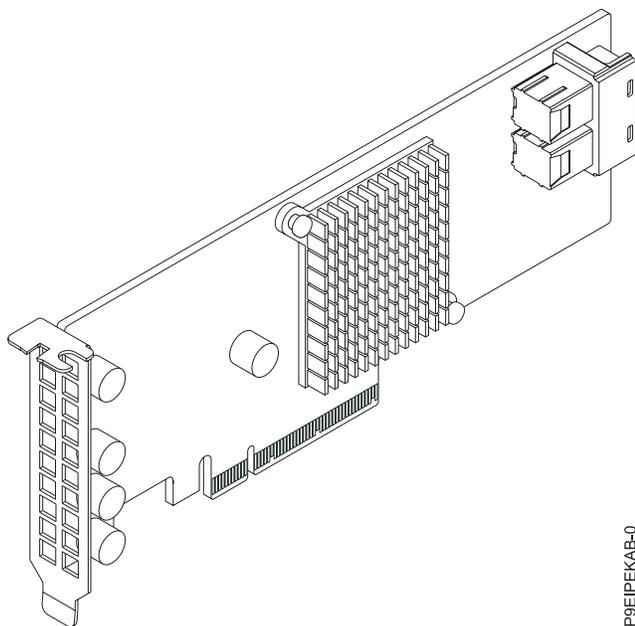


Figura 22. SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

FC EKAB: AOC-K-S3008L-L8iS-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC EKEB: AOC-K-S3008L-L8iB-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Negociação automática independente da porta.

Suporta o software MegaRAID Storage Manager.

Suporta taxas de transferência de dados SAS e SATA de 3,0, 6,0 e 12 Gb/s.

Suporta os protocolos SSP, SMP, STP e SATA.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Placa Fibre Channel PCIe3.0 x8 LP Emulex LPE16002B-M6-O com porta dual e 16 Gb (FC EKAf)

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

Visão geral

O Placa Fibre Channel PCIe3.0 x8 LP Emulex LPE16002B-M6-O com porta dual e 16 Gb é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador apresenta negociação automática, suporte LDAP e possui uma taxa de transferência de dados de 14,025 Gb/s.

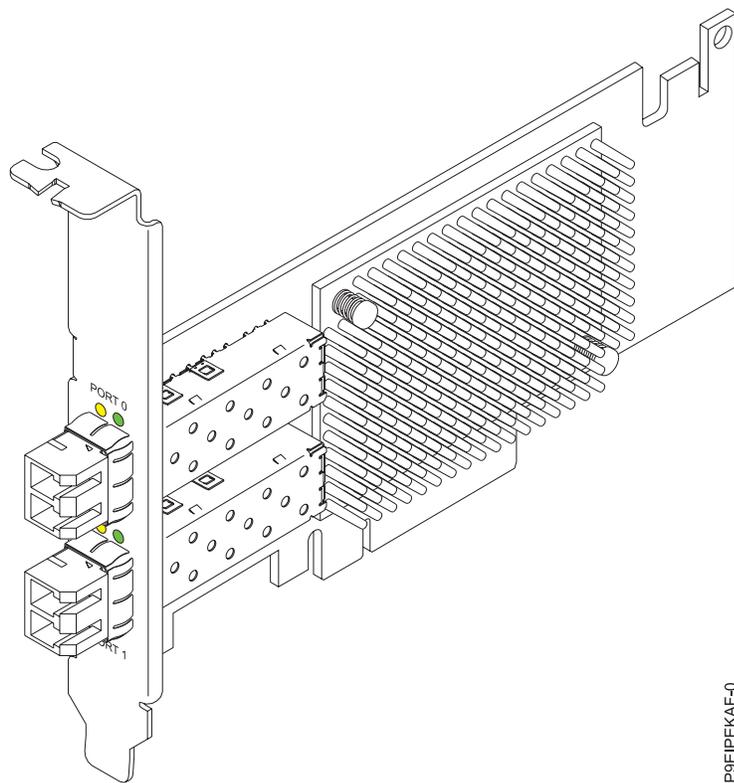


Figura 23. Placa Fibre Channel PCIe3.0 x8 LP Emulex LPE16002B-M6-O com porta dual e 16 Gb

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-LPE16002B-M6-O (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Negociação automática.

Suporte LDAP.

Taxa de transferência de dados de 14,025 Gb/s.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite ([www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf](http://www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador de barramento de host NVMe SMC com portas quádruplas (PEX9733) PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAG e EKEG)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o código de recurso (FC) dos adaptadores EKAG e EKEG.

Visão geral

FC EKAG e EKEG são ambos o mesmo adaptador, com códigos de recurso diferentes. FC EKAG é suportado somente no 9006-12C. O FC EKEG, por sua vez, é suportado somente no 9006-22C, e ambos incluem cabos.

O Adaptador de barramento de host NVMe SMC com portas quádruplas (PEX9733) PCIe3.0 x8 LP com cabos é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador apresenta quatro conectores NVMe internos para conectividade de armazenamento de alto desempenho. Essa placa de adaptador de barramento de host (HBA) é construída com a tecnologia IC do comutador PCIe PLX9733 e a tecnologia NVMe comprovada.

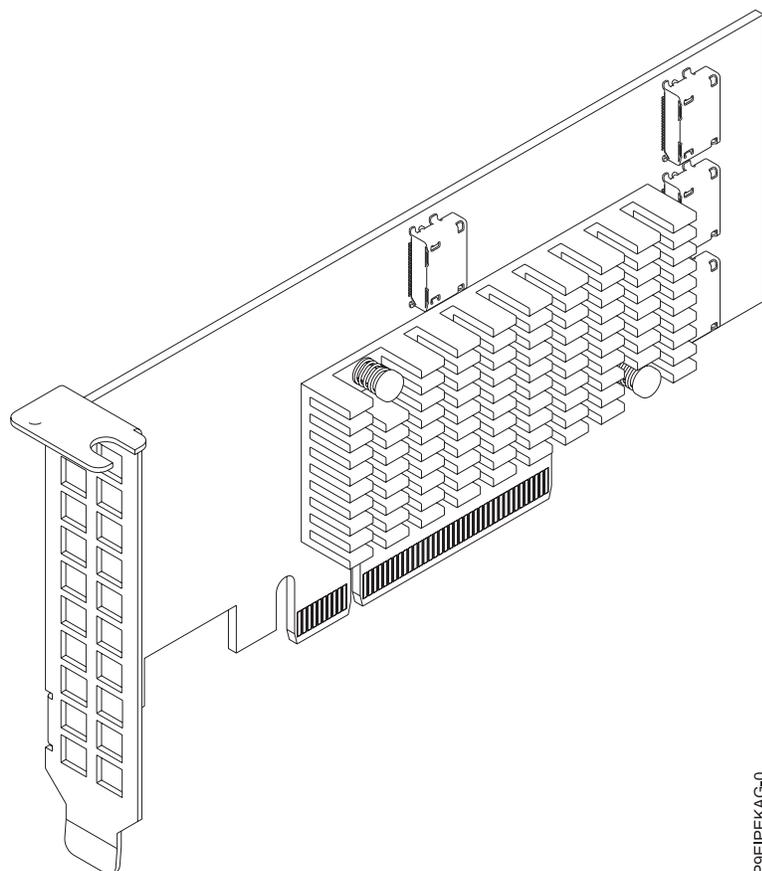


Figura 24. Adaptador de barramento de host NVMe SMC com portas quádruplas (PEX9733) PCIe3.0 x8 LP com cabos

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

FC EKAG: AOC-K-SLG3-4E2PS-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC EKEG: AOC-K-SLG3-4E2PB-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3.3 V, 12 V

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Suporta quatro dispositivos físicos NVMe

Adaptador de barramento de host Pure (HBA)

Suporta taxas de transferência SAS de 3,0 Gb/s, 6,0 Gb/s e 12 Gb/s

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (2 GB de Cache) PCIe3.0 x8 com cabos (FC EKAH e EKEH)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o código de recurso (FC) dos adaptadores EKAH e EKEH.

Visão geral

FC EKAH e EKEH são ambos o mesmo adaptador, com códigos de recurso diferentes.

O Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (2 GB de Cache) PCIe3.0 x8 com cabos é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador apresenta 8 conectores SAS internos para conectividade de armazenamento de alto desempenho. Esse adaptador Redundant Array of Independent Disks (RAID) é construído na tecnologia LSI Logic SAS IC e MegaRAID. Ele também suporta aplicativos de armazenamento de alta capacidade usando arquitetura RAID de alto desempenho, incluindo RAID de hardware 5 e 6.

Importante: O modo RAID é o padrão de adaptador e precisa ser configurado pelo cliente antes de as unidades serem mostradas para o sistema operacional para instalação. O adaptador pode ser configurado no modo JBOD (apenas um monte de discos sem inteligência).

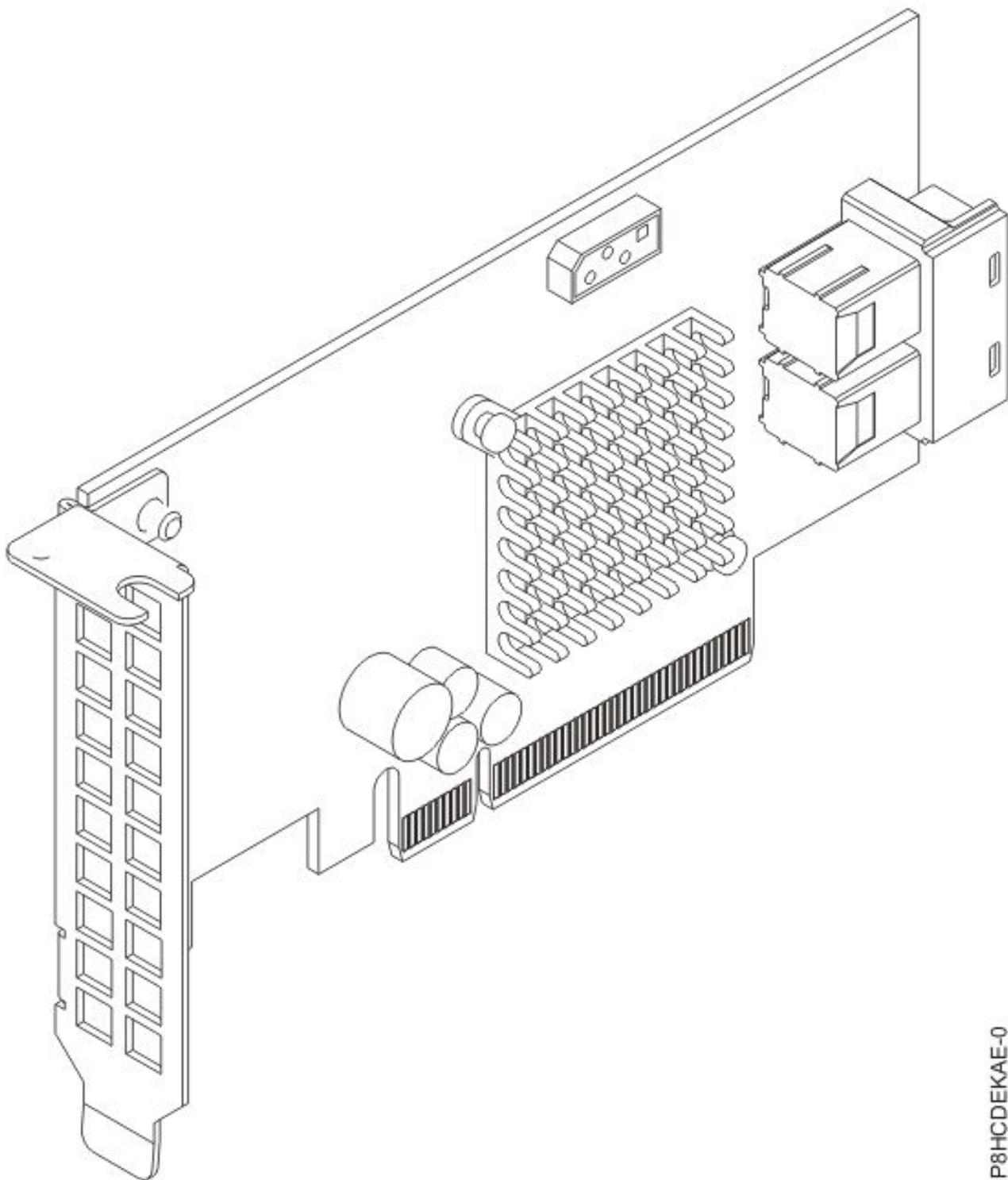


Figura 25. Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (2 GB de Cache) PCIe3.0 x8 com cabos

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

FC EKAH: AOC-K-9361-8I2S-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC EKEH: AOC-K-9361-8I2B-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Negociação automática independente da porta.

Negocia automaticamente larguras de link PCIe.

Suporta taxas de transferência de dados SAS e SATA de 1,5, 3,0, 6,0 e 12 Gb/s.

Utilitários avançados de configuração e gerenciamento de matriz.

Guia do Usuário do Utilitário de Configuração RAID Integrado SAS-3 (SAS3IRCU)

Antes de configurar o adaptador no modo JBOD, deve-se ter o Utilitário de Configuração RAID Integrado SAS-3 (SAS3IRCU) instalado. Para obter mais informações sobre o SAS3IRCU, veja o Guia do Usuário do Utilitário de Configuração RAID Integrado SAS-3 (SAS3IRCU).

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) ([http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss](http://www.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss)).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador Mellanox MCX456A-ECAT ConnectX-4 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKAL)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX456A-ECAT ConnectX-4 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe3.0 x16 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x16. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador suporta conectividade EDR InfiniBand de 100 Gb/s e Ethernet de 100 Gb/s. Também fornece soluções flexíveis para plataformas de alto desempenho, de Web 2.0, de nuvem, de análise de dados, de banco de dados e de armazenamento.

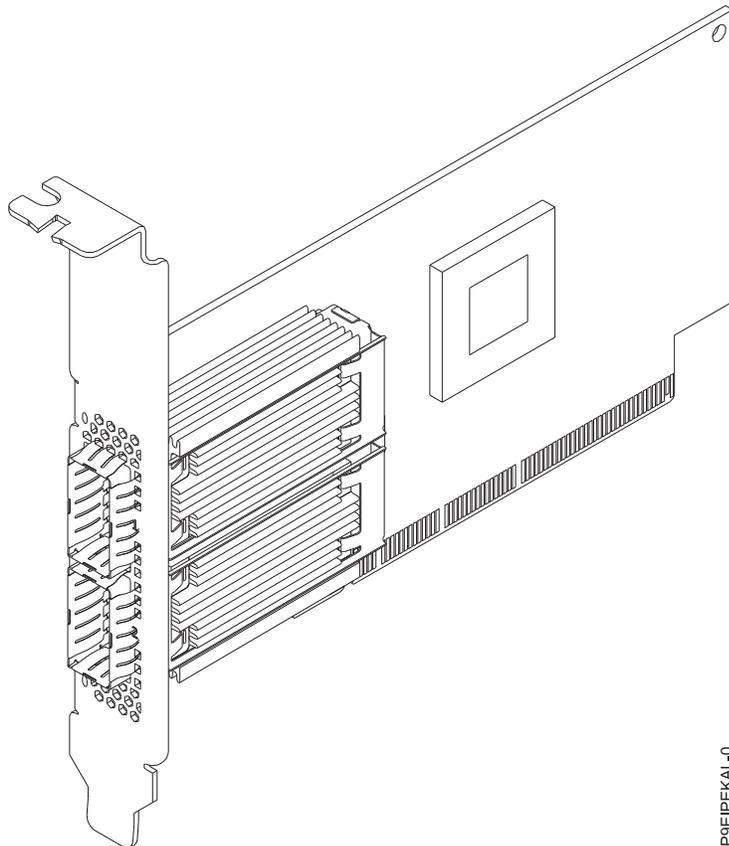


Figura 26. Adaptador Mellanox MCX456A-ECAT ConnectX-4 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe3.0 x16 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-MCX456A-ECAT-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x16

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Curto com suporte sobre trilhos full-height

Atributos fornecidos

EDR InfiniBand de 100 Gb/s ou Ethernet de 100 Gb/s por porta

Suporta 2 dispositivos físicos NVMe

Opções de porta única e dual disponíveis

Virtualização de E/S baseada no hardware

Transceptores e cabos

Cabos Direct Attach Copper (DACs) de 10, 25, 40, 50 e 100Gb/s, cabos divisores de cobre, Active Optical Cables (AOCs) e transceptores Mellanox LinkX. Para obter informações sobre cabos e transceptores Mellanox LinkX, veja Cabos de cobre de conexão direta LinkX™ InfiniBand(<http://www.mellanox.com/products/interconnect/infiniband-copper-cables.php>)

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKAM)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x16. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador suporta Ethernet de 100 Gb/s por porta e fornece soluções flexíveis para alto desempenho, Web 2.0, nuvem, análise de dados, banco de dados e plataformas de armazenamento.

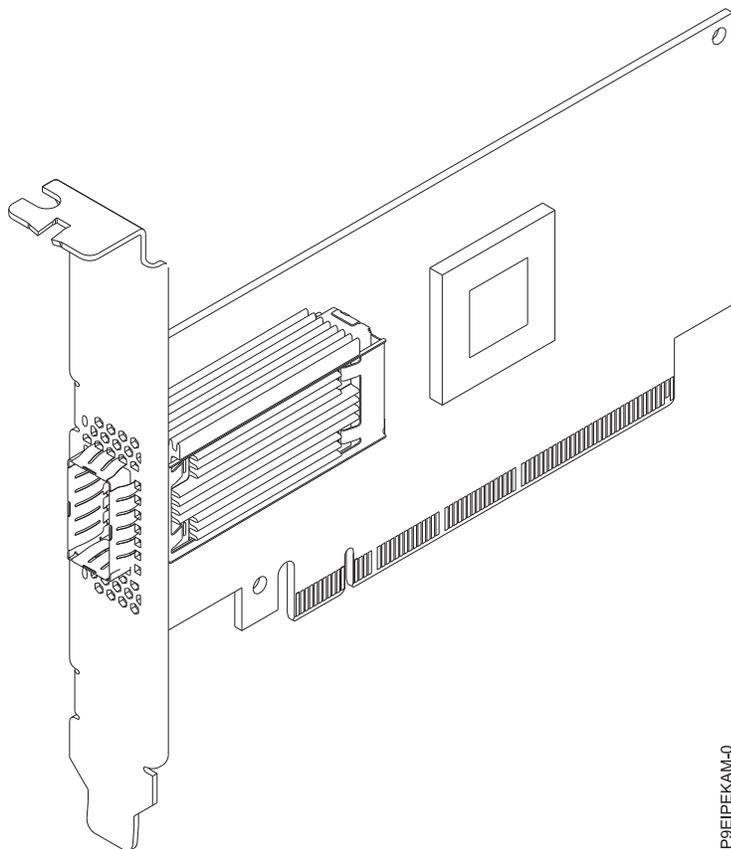


Figura 27. Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-MCX415A-CCAT-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x16

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, com suporte sobre trilhos de altura máxima.

Atributos fornecidos

EDR InfiniBand de 100 Gb/s ou Ethernet de 100 Gb/s por porta.

Suporta dois dispositivos físicos NVMe.

Opções de porta única e dual disponíveis.

Virtualização de E/S baseada no hardware.

Transceptores e cabos

Cabos Direct Attach Copper (DACs) de 10, 25, 40, 50 e 100Gb/s, cabos divisores de cobre, Active Optical Cables (AOCs) e transceptores Mellanox LinkX. Para obter informações sobre cabos e

transceptores Mellanox LinkX, veja Cabos de cobre de conexão direta LinkX™ InfiniBand(<http://www.mellanox.com/products/interconnect/infiniband-copper-cables.php>).

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC(<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKAP)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen2) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador oferece desempenho de canal dual, negociação automática e tecnologia StarPower.

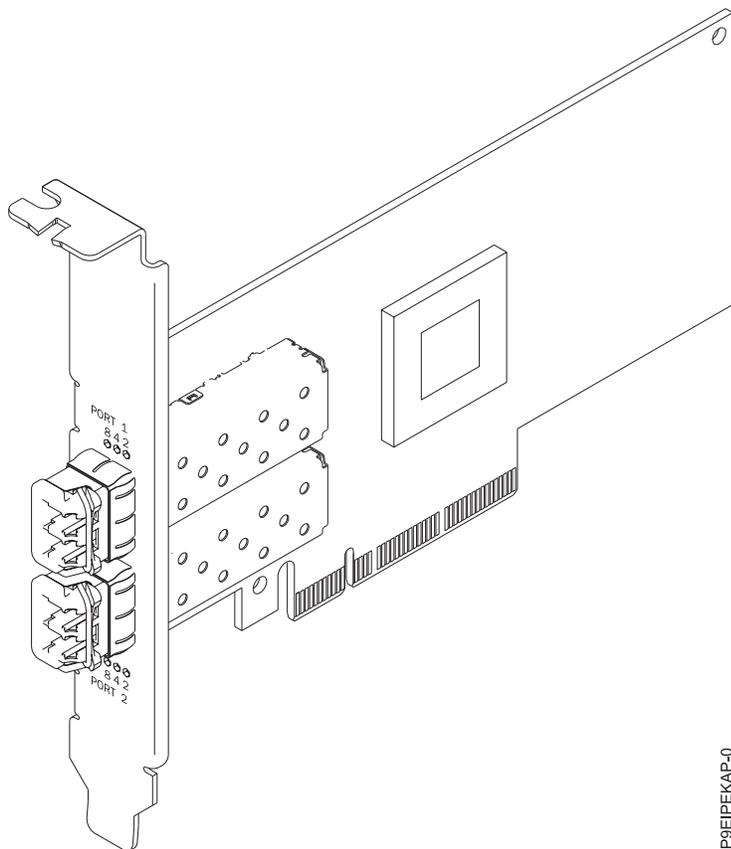


Figura 28. Adaptador Mellanox MCX415A-CCAT ConnectX-4 EN de 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-QLE2562 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Tecnologia StarPower

Autonegociação

Qualidade de serviço (QoS)

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 LP Qlogic QLE2692OP com porta dual e 16 Gb (FC EKAQ)

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

Visão geral

O Adaptador Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 LP Qlogic QLE2692OP com porta dual e 16 Gb é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador fornece recursos avançados de rede de armazenamento capazes de suportar a demanda de ambientes virtualizados e de nuvem particular. O Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2692OP de 16 Gb com porta dual também pode entregar até 1,3 milhões de IOPS (Input/Output Operations per Second) de combustível de alto desempenho em All-Flash Arrays (AFAs) e ambientes virtualizados de alta densidade.

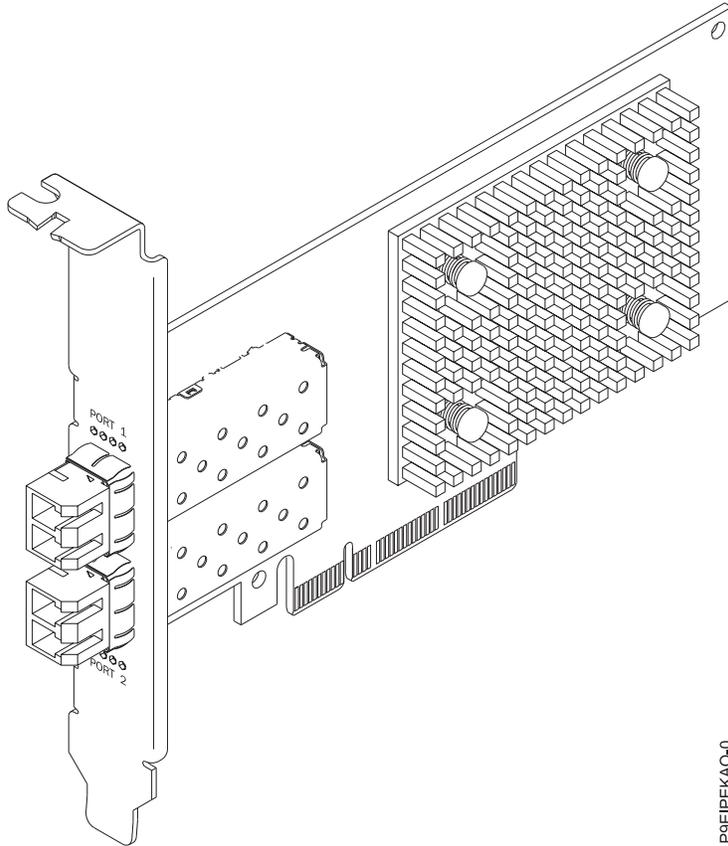


Figura 29. Adaptador Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 LP Qlogic QLE2692OP com porta dual e 16 Gb

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-QLE2692OP-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Um alto desempenho de combustível de até 1,3 milhões de IOPS em AFAs e ambientes virtualizados de alta densidade

Confiabilidade e diagnósticos aprimorados e implementação acelerada desenvolvida com a tecnologia StarFusion QLogic

O design de isolamento de porta oferece desempenho determinista e escalável em cada porta

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

AlphaData ADM-PCIE-9V3 CAPI2.0 FPGA (Xilinx VU3P) Dev Kit PCIe4 x8 (FC EKAT)

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

Visão geral

O AlphaData ADM-PCIE-9V3 CAPI2.0 FPGA (Xilinx VU3P) Dev Kit PCIe4 x8 é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador apresenta dois canais independentes de memória DDR3 capazes de 1600 megatransferências por segundo (MT/s), conexões SATA e E/S de alta velocidade por meio de portas duais quad small form-factor pluggable (QSFP). Ele suporta Ethernet de até 40 G ou links de Ethernet 4x10G e oferece voltagem, temperatura, controle de corrente e monitoramento.

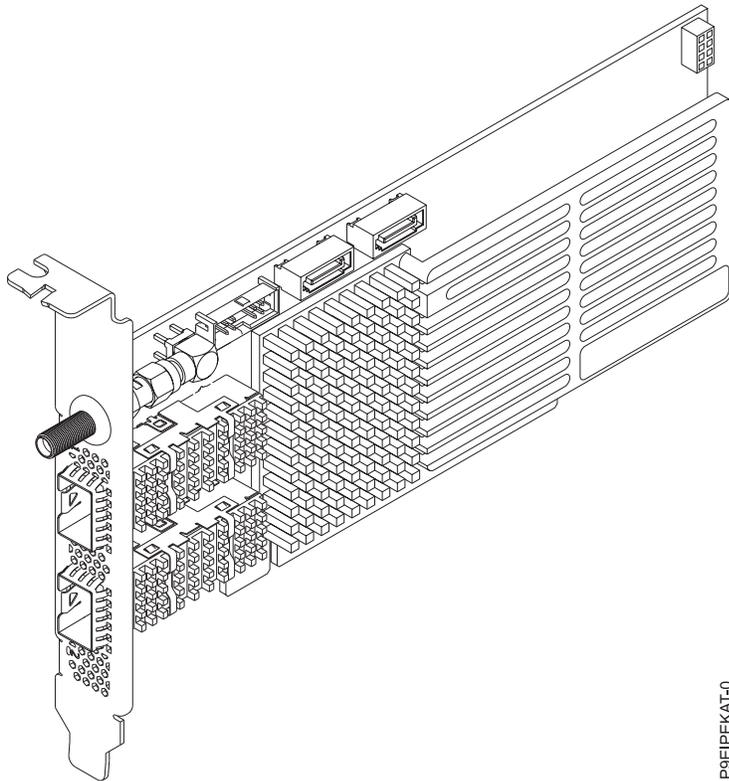


Figura 30. AlphaData ADM-PCIE-9V3 CAPI2.0 FPGA (Xilinx VU3P) Dev Kit PCIe4 x8

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

ADM-PCIE-KU3 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Compartimentos QSFP duais para comunicação ótica de alta velocidade incluindo Ethernet de 10 e 40 Gigabits

Interfaces SATA duais

1 GB de configuração flash BPI x16

References

O Adaptador Alpha-data CAPI: ADM-PCIE KU3 (FC EKAT) é somente hardware. O kit de ferramentas de desenvolvimento e os serviços do adaptador estão disponíveis no website do Alpha-Data®. Para obter mais informações, consulte as referências a seguir:

- Informações do IBM® CAPI:
 - Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI)(<http://www.ibm.biz/powercapi>).
- Informações do adaptador PCIe Alpha-Data® CAPI:
 - Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI)(<http://www.alpha-data.com/dcp/capi.php>).
 - Resumo e recursos do ADM-PCIE-KU3(<http://www.alpha-data.com/dcp/products.php?product=adm-pcie-ku3>)

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

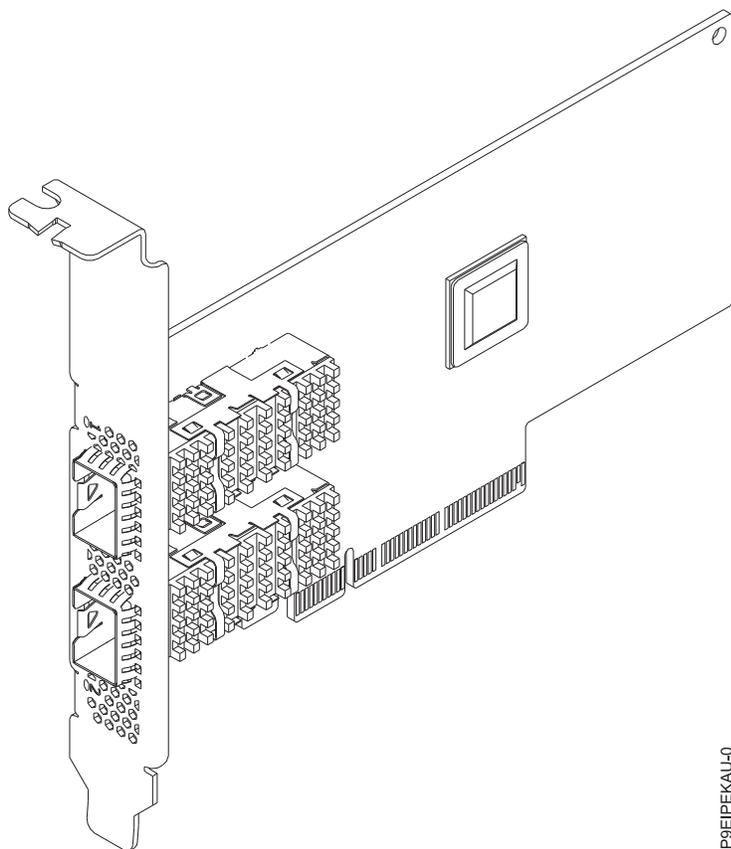
Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC(<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador Mellanox MCX4121A-ACAT ConnectX-4 Lx EN 25 GbE com porta dual SFP28 PCIe3.0 x8 LP (FC EKAU)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX4121A-ACAT ConnectX-4 Lx EN 25 GbE com porta dual SFP28 PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador fornece uma combinação de largura da banda de 1, 10, 25, 40 e 50 GbE, latência de submicrosegundo e uma taxa de mensagem de 75 milhões de pacotes por segundo. Ele inclui suporte de hardware nativo para acesso direto à memória remota (RDMA) sobre Ethernet convergido (RoCE), mecanismos de transferência Ethernet sem estado, redes de sobreposição e Tecnologia GPUDirect®.



P9EIPKAU-0

Figura 31. Adaptador Mellanox MCX4121A-ACAT ConnectX-4 Lx EN 25 GbE com porta dual SFP28 PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-MCX4121A-ACAT-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Curto com suporte sobre trilhos full-height

Atributos fornecidos

RDMA over Converged Ethernet de baixa latência

Conectividade de até 4 hosts independentes

Virtualização de E/S baseada no hardware

Transceptores e cabos

Cabos de cobre de conexão direta (DACs), cabos divisores de cobre, cabos óticos ativos (AOCs) e transceptores Mellanox LinkX 10 Gb/s, 25 Gb/s, 40 Gb/s, 50 Gb/s e 100 Gb/s. Para obter

informações sobre cabos e transceptores Mellanox LinkX, veja Cabos de cobre de conexão direta LinkX™ InfiniBand(<http://www.mellanox.com/products/interconnect/infiniband-copper-cables.php>).

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC(<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-3 Pro EN com porta dual 40/56 GbE PCIe3.0 x8 LP (FC EKAW)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-3 Pro EN com porta dual 40/56 GbE PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x16. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador fornece uma combinação de largura da banda de 1, 10, 25, 40 e 50 GbE, latência de submicrosegundo e uma taxa de mensagem de 75 milhões de pacotes por segundo. Ele inclui suporte de hardware nativo para RDMA sobre Ethernet convergido, mecanismos de transferência Ethernet sem estado, Redes de sobreposição e Tecnologia GPUDirect®.

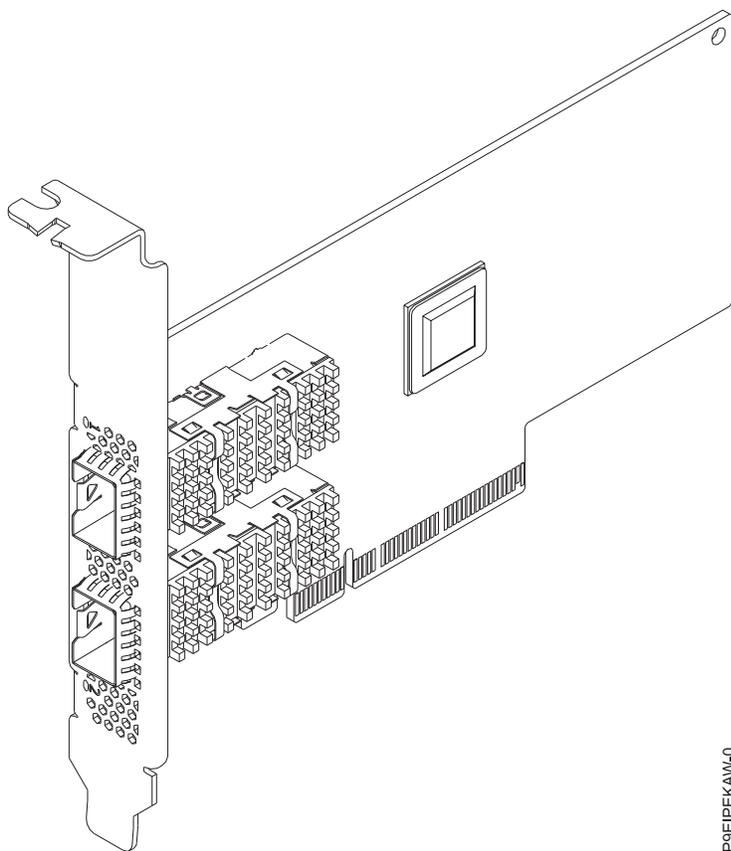


Figura 32. Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-3 Pro EN com porta dual 40/56 GbE PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

MCX414A-BCAT-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x16

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Curto com suporte sobre trilhos full-height

Atributos fornecidos

Opções de porta única e dual disponíveis

RDMA over Converged Ethernet de baixa latência

Conectividade de até 4 hosts independentes (OPNs específicos)

Virtualização de E/S baseada no hardware

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Mellanox MCX556A-EDAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe4.0 x16 LP (FC EKAY)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX556A-EDAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe4.0 x16 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 4 (Gen3) x16. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador entrega alta largura de banda, baixa latência e alta eficiência de cálculo para plataformas de cálculo e armazenamento de alto desempenho, com uso intensivo de dados e escaláveis.

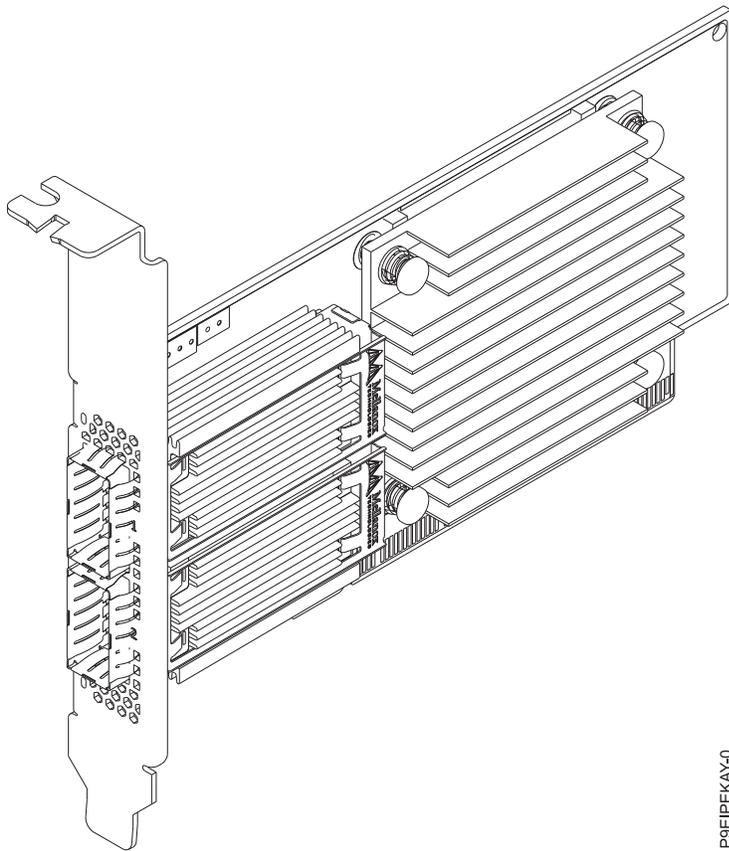


Figura 33. Adaptador Mellanox MCX556A-EDAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com porta dual QSFP28 PCIe4.0 x16 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

MCX556A-EDAT (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe4 x16

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Correspondência de tag e transferências rendezvous

Até 100 Gb/s de conectividade por porta

Rendimento líder de mercado, baixa latência, baixa utilização da CPU e alta taxa de mensagem

RoCE para redes de sobreposição

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAA e EKEA)

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

Visão geral

O Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador apresenta 8 conectores SAS internos para conectividade de armazenamento de alto desempenho. Esse adaptador Redundant Array of Independent Disks (RAID) é construído na tecnologia LSI Logic SAS IC e MegaRAID. Ele também suporta aplicativos de armazenamento de alta capacidade usando arquitetura RAID de alto desempenho, incluindo RAID de hardware 5 e 6.

Importante: O modo RAID é o padrão de adaptador e precisa ser configurado pelo cliente antes de as unidades serem mostradas para o S.O. para instalação. O adaptador pode ser configurado no modo JBOD (apenas um monte de discos sem inteligência).

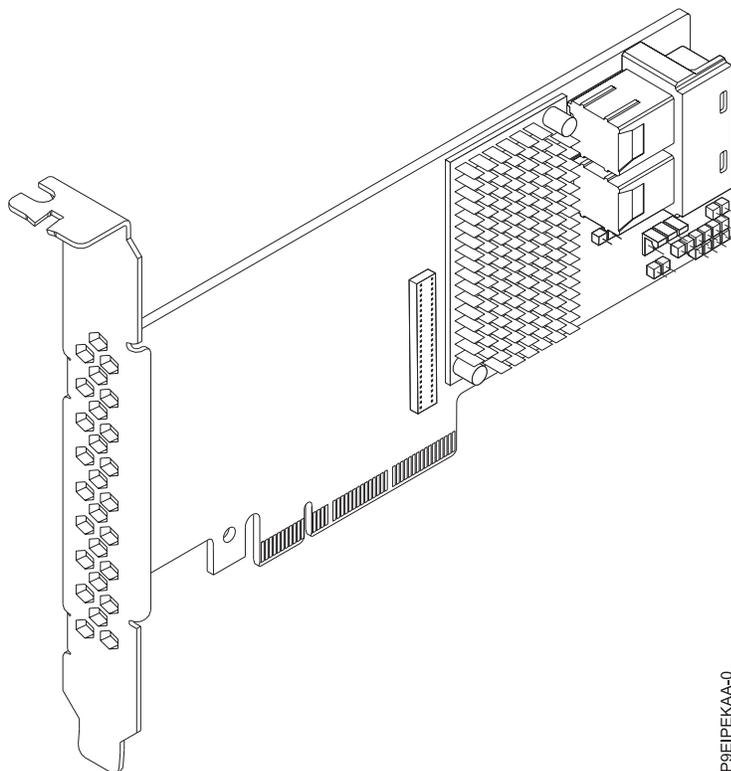


Figura 34. Controlador Broadcom (LSI) MegaRAID 9361-8i SAS3 com 8 portas internas (1 GB de cache) PCIe3.0 x8 LP com cabos

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

FC ECAA: AOC-K-9361-8IS-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC EKEA: AOC-K-9361-8IB-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Negociação automática independente da porta.

Negocia automaticamente larguras de link PCIe.

Suporta taxas de transferência de dados SAS e SATA de 1,5, 3,0, 6,0 e 12 Gb/s.

Utilitários avançados de configuração e gerenciamento de matriz.

Configurar o modo JBOD no adaptador

Antes de configurar o adaptador no modo JBOD, faça download do utilitário RAID LSI Storage Command Line Tool (storcli64) a partir do Fix Central.

Para configurar o adaptador no modo JBOD, conclua as etapas a seguir:

1. Inicie o sistema para o menu principal do Petitboot.
2. Copie o utilitário RAID storcli64 para o Petitboot usando a montagem a partir do shell:
`-t nfs -n -o nolock <LCB IP>:<path to storcli64> /mnt`
3. Configure o adaptador no modo JBOD.
4. Mostre o resumo do controlador:
`storcli64 /c0 show`

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos (FC EKAB e EKEB)

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

Visão geral

O SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser colocado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O Adaptador RAID Interno SAS 12 Gb/s de 8 Portas apresenta 8 conectores SAS internos para conectividade de armazenamento de alto desempenho.

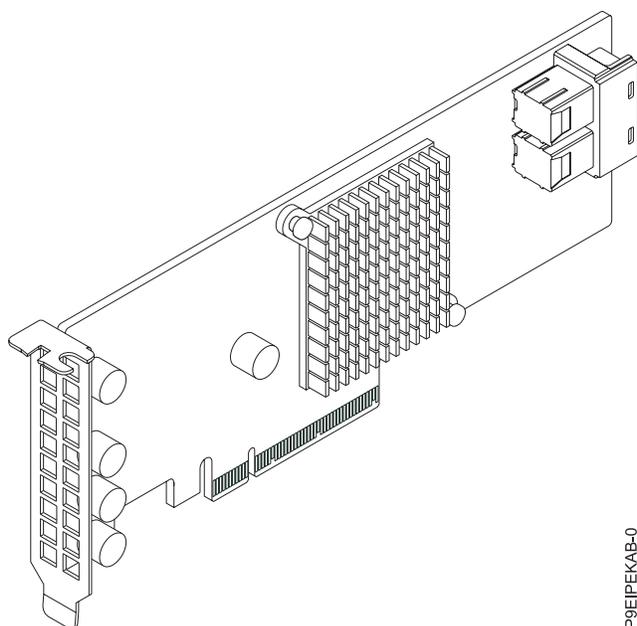


Figura 35. SMC AOC-K-S3008L-L8i 12 Gbps SAS3/RAID 0.1 e 10 PCIe3.0 x8 LP com cabos

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

FC EKAB: AOC-K-S3008L-L8iS-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

FC KEKB: AOC-K-S3008L-L8iB-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Negociação automática independente da porta.

Suporta o software MegaRAID Storage Manager.

Suporta taxas de transferência de dados SAS e SATA de 3,0, 6,0 e 12 Gb/s.

Suporta os protocolos SSP, SMP, STP e SATA.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Importante: Para obter uma lista de problemas conhecidos do sistema operacional Linux que podem afetar esse adaptador, veja o Leia-me do IBM Power LC (<https://ibm.biz/BdrgTZ>).

Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (FC EKED)

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

Visão geral

O Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador fornece conectividade aumentada e desempenho máximo para servidores e dispositivos avançados.

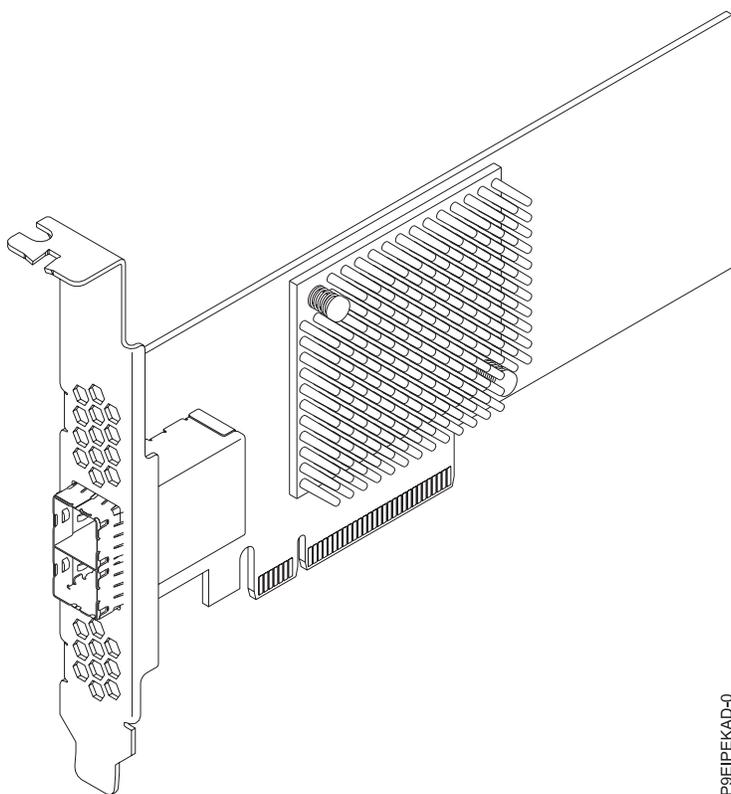


Figura 36. Adaptador Broadcom (LSI) 9300-8E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-SAS3-9300-8E (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS).

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Suporta SSDs, HDDs e unidades de fita.

Oito linhas de PCIe3 fornecem sinalização rápida para aplicativos de largura de banda alta.

Suporta taxas de transferência de dados SAS de 3,0 Gb/s, 6,0 Gb/s e 12 Gb/s por linha.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) ([http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss](http://www.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss)).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools ([http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html](http://www.ibm.com/software/ibm/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html)).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert ([www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html](http://www.ibm.com/software/ibm/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html)).

Adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN com porta dual 40/56 GbE QFSP28 PCIe3.0 x8 LP (FC EKF1)

Conheça as especificações e os requisitos do sistema operacional para o adaptador de código de recurso (FC) EKF1.

Visão geral

O adaptador Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN com porta dual 40/56GbE QFSP28 PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador suporta conectividade Ethernet EDR de 40/56 Gb/s. Também fornece soluções flexíveis para plataformas de alto desempenho, de Web 2.0, de nuvem, de análise de dados, de banco de dados e de armazenamento.

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-MCX414A-BCAT-IB001 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS).

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador Mellanox MCX555A-ECAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP (FC EKFD)

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

Visão geral

O Adaptador Mellanox MCX555A-ECAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador oferece um xx

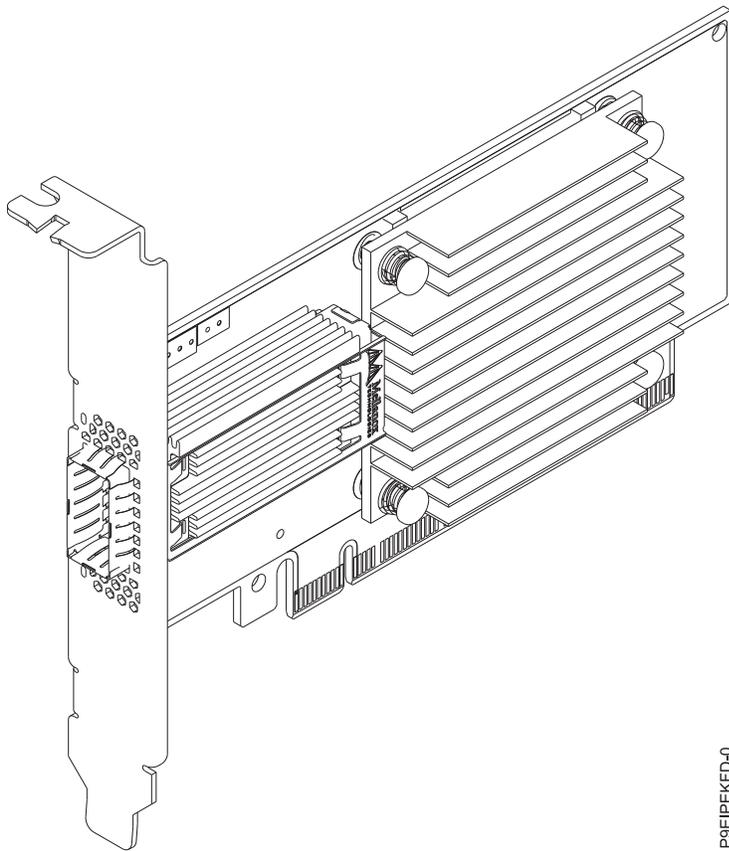


Figura 37. Adaptador Mellanox MCX555A-ECAT ConnectX-5 VPI EDR InfiniBand 100 Gb/s e 100 GbE com uma porta QSFP28 PCIe3.0 x16 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

xx (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

xx

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2742 32 Gb com 2 portas LP (FC EKFE)

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

Visão geral

O adaptador Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2742 32 Gb com 2 portas LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador entrega desempenho aprimorado com até 2,6 milhões de IOPS (650 K por porta) e até 24.000 MB/s de rendimento agregado e fornecendo confiabilidade e resiliência incomparáveis. Ele fornece recursos avançados de rede de armazenamento, capaz de suportar os ambientes de nuvem virtualizados e privados mais exigentes, enquanto usa completamente os recursos de Gen-6 FC de alto desempenho, All-Flash Arrays (AFAs) e aplicativos corporativos exigentes.

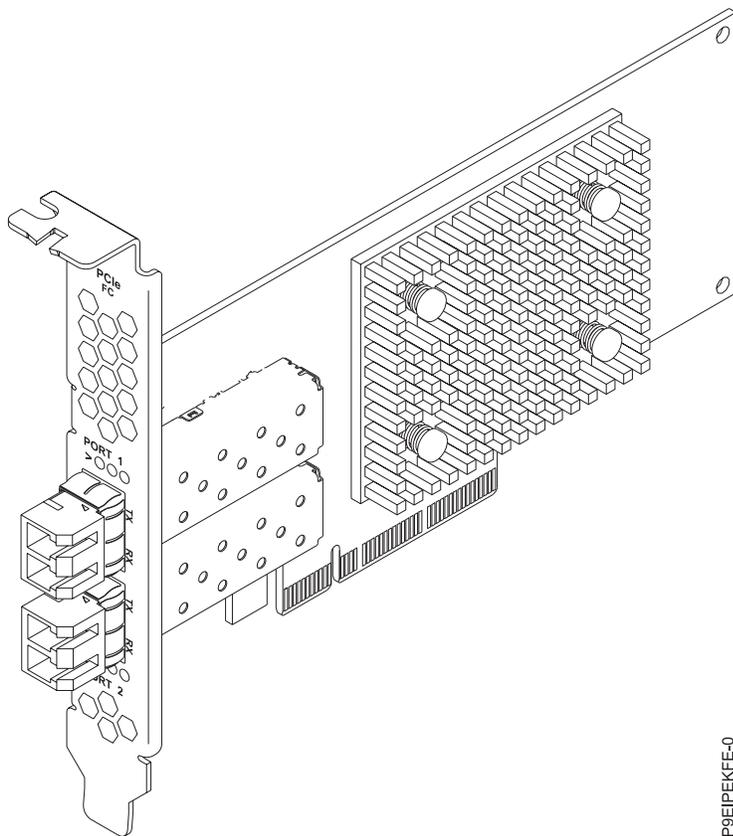


Figura 38. adaptador Adaptador Fibre Channel PCIe3 x8 Qlogic QLE2742 32 Gb com 2 portas LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-LPE16002B-M6-O (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS).

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Até 2,6 milhões de IOPS de combustível de alto desempenho em AFAs e ambientes virtualizados de alta densidade.

As transferências completas de hardware entregam desempenho de FC padrão líder de mercado com baixo uso de CPU.

Aprimoramentos no custo total de propriedade (TCO) com a tecnologia QLogic StorFusion.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Placa da interface de rede PCIe x4 LP Broadcom 5719 QP 1G (1G/100M/10M) (FC EKFF)

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

Visão geral

O Adaptador de placa da interface de rede PCIe x4 LP Broadcom 5719 QP 1G (1G/100M/10M) é um adaptador PCI Express (PCIe) x4. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x4, x8 ou x16 no sistema. 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 capacidade 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.

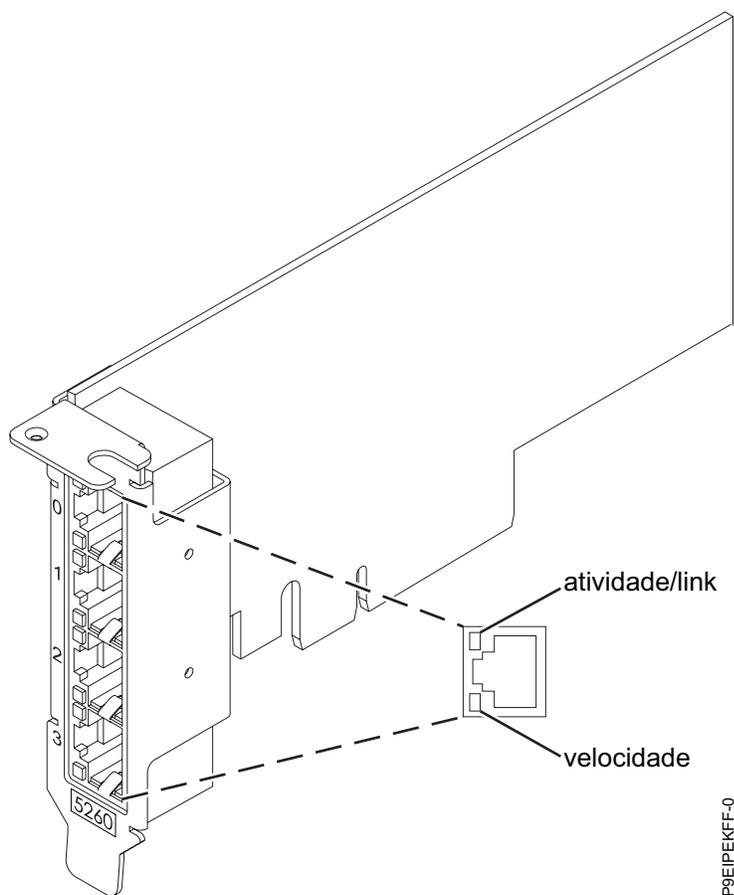


Figura 39. Placa da interface de rede PCIe x4 LP Broadcom 5719 QP 1G (1G/100M/10M)

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-BCM5719-4P-BRC (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x4.

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Machine access code (MAC) de 4 portas.

Transferência de soma de verificação IPV4/IPV6 de alto desempenho.

Suporta envio e recebimento grandes.

Múltiplas filas.

VIOS

Transceptores e cabos

4 pares de cabos, CAT5e, cabos UTP são conectados a conectores RJ45 de cobre.

O comprimento de cabo suportado é superior a 100 M.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

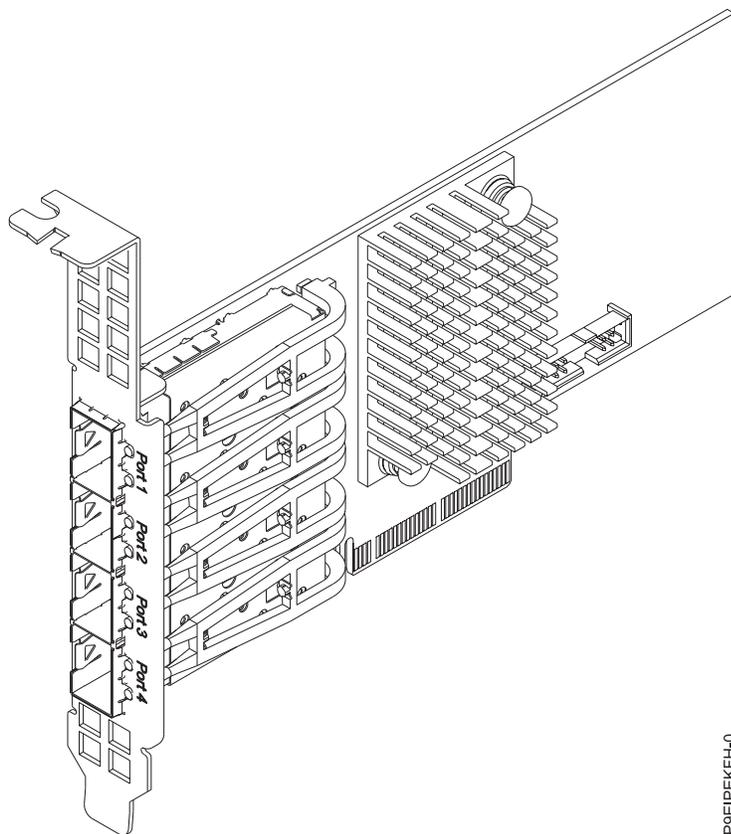
- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador de rede convergido Ethernet Intel XL710 com portas quádruplas 10G/1G SFP+ PCIe3.0 x8 LP (FC EKFH)

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

Visão geral

O Adaptador de rede convergido Ethernet Intel XL710 com portas quádruplas 10G/1G SFP+ PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x4, x8 ou x16 no sistema. O adaptador expande a virtualização além do nível do servidor para o nível de rede e combina com otimizações e transferências de hardware. Ele fornece recursos não correspondentes para virtualização, flexibilidade para redes LAN e SAN, além de desempenho confiável.



P9EIPKFFH0

Figura 40. Adaptador de rede convergido Ethernet Intel XL710 com portas quádruplas 10G/1G SFP+ PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-STG-I4S (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Conectores SFP+ quadrangulares

Desempenho de pacote pequeno

Transferências de virtualização de rede, incluindo VXLAN e NVGRE

Inclui recursos para flexibilidade de virtualização para redes LAN e SAN, além de desempenho confiável

Transceptores e cabos

O comprimento de cabo suportado é superior a 100 M

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador de rede convergido Intel XL710/X557 10GBase-T com portas quádruplas (velocidades de 10G/1G/100M) PCIe3.0 x8 LP (FC EKFP)

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

Visão geral

O Adaptador de rede convergido Intel XL710/X557 10GBase-T com portas quádruplas (velocidades de 10G/1G/100M) PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador permite rápido fornecimento de rede em um data center agile.

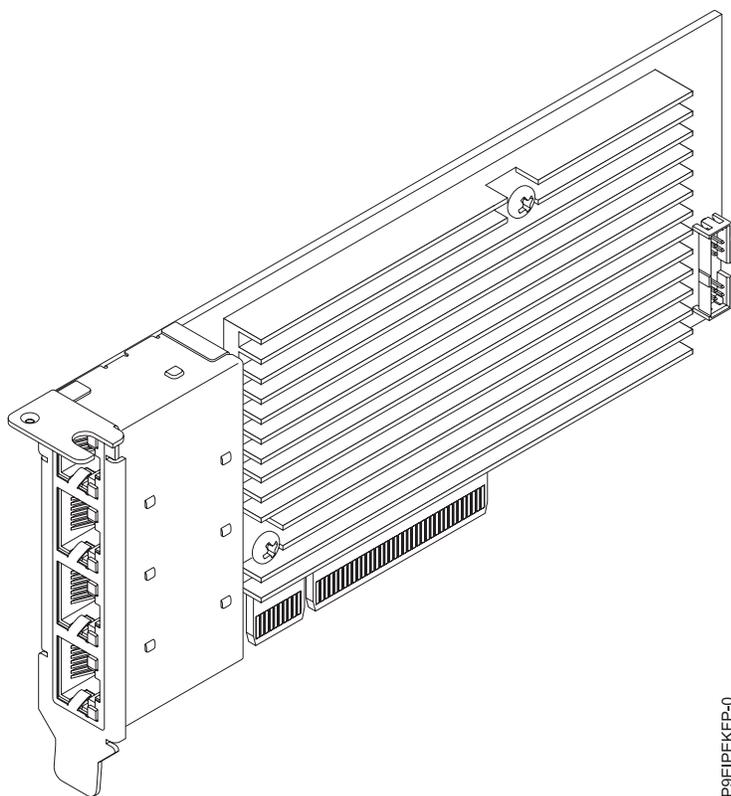


Figura 41. Adaptador de rede convergido Intel XL710/X557 10GBase-T com portas quádruplas (velocidades de 10G/1G/100M) PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-STG-I4T (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Transferências de virtualização de rede

Desempenho de pacote pequeno

NC-SI para gerenciamento remoto

Transceptores e cabos

O comprimento de cabo suportado é superior a 100 M

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

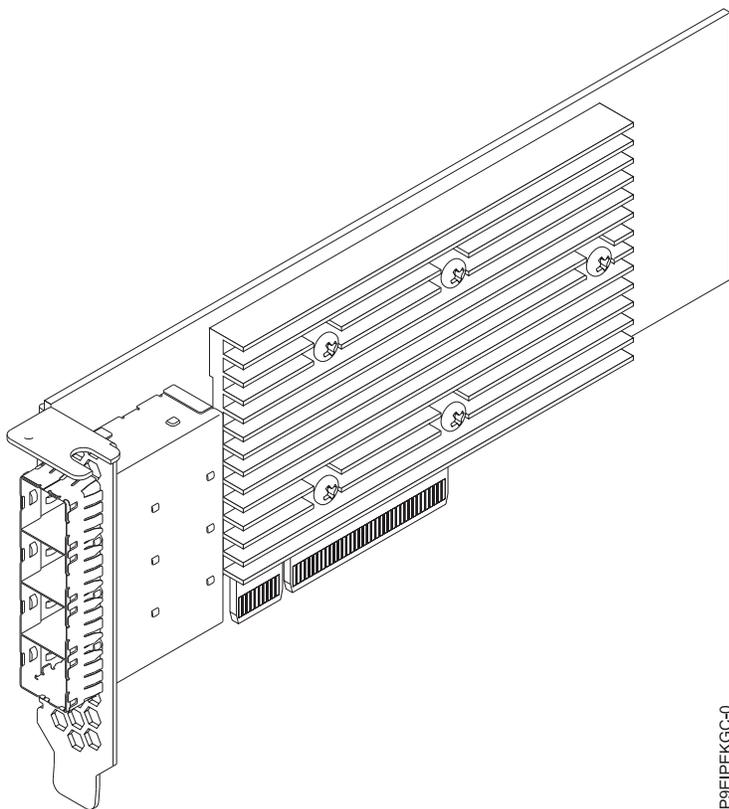
- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP (FC EKGK)

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

Visão geral

O Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador foi projetado para aplicativos de grande escala, com uso intensivo de dados e é ideal para armazenamento em camadas ou múltiplos gabinetes de armazenamento externos.



P9EIFEKGCC-0

Figura 42. Broadcom (LSI) 9305-16E SAS3 HBA PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

AOC-SAS3-9305-16E (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita).

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low-profile.

Atributos fornecidos

Desempenho de mais de 1,5 milhão de operações de entrada/saída por segundo (IOPS).

Conecta até 1024 dispositivos SAS e SATA com 16 portas SAS externas de 12 Gb/s.

Fornece conectividade e desempenho máximos para gabinetes externos JBOD e RAID.

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador Samsung PM1725a NVMe 1,6 TB 5DWPd PCIe3.0 x8 LP (FC EKSQ)

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

Visão geral

O Adaptador Samsung PM1725a NVMe 1,6 TB 5DWPd PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador utiliza memória flash V-NAND Samsung, que apresenta um design exclusivo que empilha 48 camadas uma sobre a outra. Ele também emprega memória flash TLC com custo reduzido (célula de nível triplo), que entrega maior confiabilidade do que SSDs de memória flash NAND planar MLC (célula de múltiplos níveis).

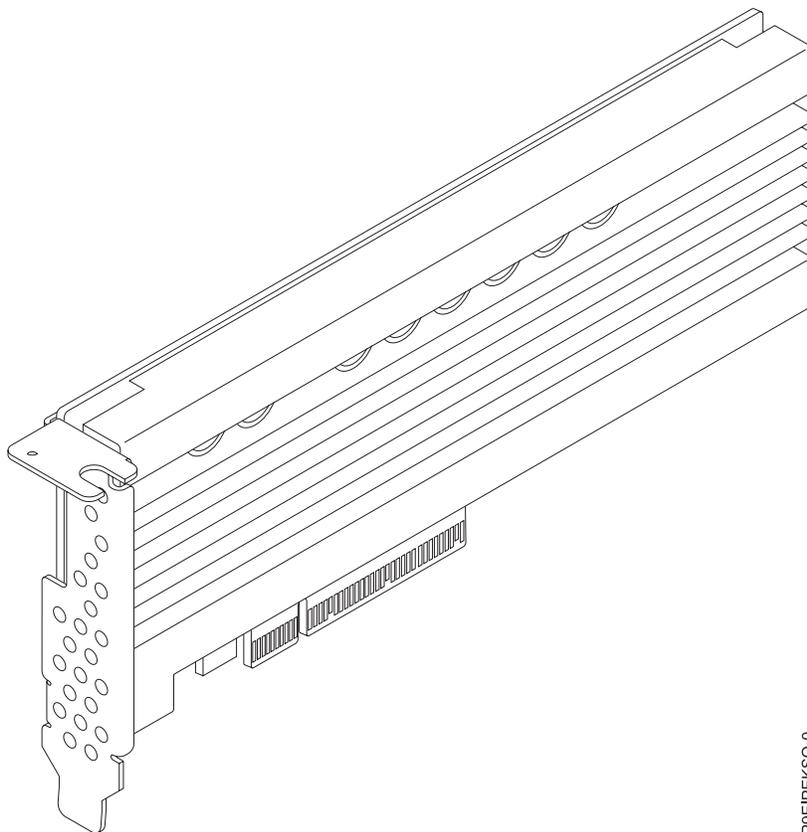


Figura 43. Adaptador Samsung PM1725a NVMe 1,6 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

HDS-AVT-MZPLL1T6HEHP003 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Tecnologia TLC V-NAND Samsung de terceira geração

Gravações de cinco unidades por dia (DWPD)

Entrega uma ampla largura de banda de velocidades sequenciais de R/W de até 6.400/3.000 MB/s, respectivamente

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Adaptador Samsung PM1725a NVMe 3.2 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP (FC EKSR)

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

Visão geral

O Adaptador Samsung PM1725a NVMe 3.2 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP é um adaptador PCI Express (PCIe) geração 3 (Gen3) x8. O adaptador pode ser usado em um slot PCIe x8 ou x16 no sistema. O adaptador utiliza memória flash V-NAND Samsung, que apresenta um design exclusivo que empilha 48 camadas uma sobre a outra. Ele também emprega memória flash TLC com custo reduzido (célula de nível triplo), que entrega maior confiabilidade do que SSDs de memória flash NAND planar MLC (célula de múltiplos níveis).

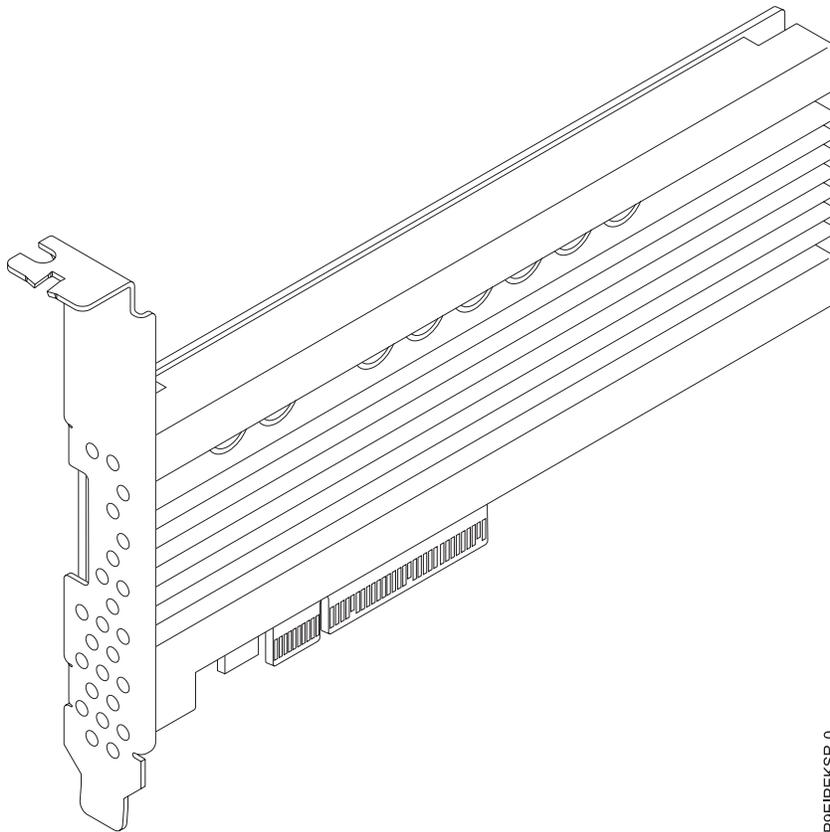


Figura 44. Adaptador Samsung PM1725a NVMe 3.2 TB 5DWPD PCIe3.0 x8 LP

Especificações

Item Descrição

Número de FRU do adaptador

HDS-AVT-MZPLL3T2HMLS003 (Projetado para conformidade com o requisito do RoHS)

Arquitetura do barramento de E/S

PCIe3 x8

Requisitos de slot

Para obter mais informações sobre prioridades do slot, máximas e regras de localização, veja as Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-12P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip12p_pcie_slot_details.dita) ou Regras de localização do adaptador PCIe para o 9006-22P (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eip/p9eip22p_pcie_slot_details.dita)

Voltagem

3,3 V, 12 V.

Tamanho físico da unidade

Pequeno, low profile

Atributos fornecidos

Tecnologia TLC V-NAND Samsung de terceira geração

Gravações de cinco unidades por dia (DWPD)

Entrega uma ampla largura de banda de velocidades sequenciais de R/W de até 6.400/3.000 MB/s, respectivamente

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 de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

- A versão mais recente da ativação de bibliotecas e utilitários pode ser transferida por download da Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- website do IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
- IBM SSIC (System Storage Interoperation Center) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>).
- A versão mais recente do driver de dispositivo ou dos utilitários do adaptador IBM Power RAID (iprutils) pode ser transferida por download do website IBM Service and Productivity Tools (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Para obter mais informações, veja o website Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Instalando um adaptador PCIe no sistema 9006-12P

Para instalar um adaptador PCIe no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P), conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 9006-12P para remover e substituir peças internas” na página 89.

Sobre Esta Tarefa

Consulte “Regras de posicionamento do adaptador PCIe e prioridades de slot para o sistema 9006-12P” na página 21 para obter informações e recursos dos slots PCIe.

Atenção: Por razões de segurança e de fluxo de ar, se você remover partes do sistema, deverá se assegurar de que:

- Os preenchimentos de suporte sobre trilhos do PCIe estão presentes.
- Placas defletoras de corrente de ar do processador do sistema estão presentes.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD). A pulseira ESD deverá estar conectada a uma superfície metálica não pintada até que o procedimento de serviço seja concluído e, se aplicável, até que a tampa de acesso de serviço seja substituída.

Atenção:

- Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
 - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
 - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Um adaptador pode compartilhar uma placa riser PCIe com outros adaptadores. Rotule e remova quaisquer cabos e plugues que se estendem para fora dos adaptadores. Consulte o Figura 45.

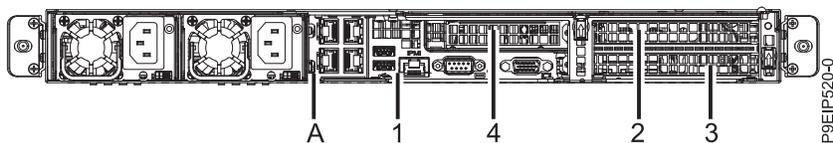
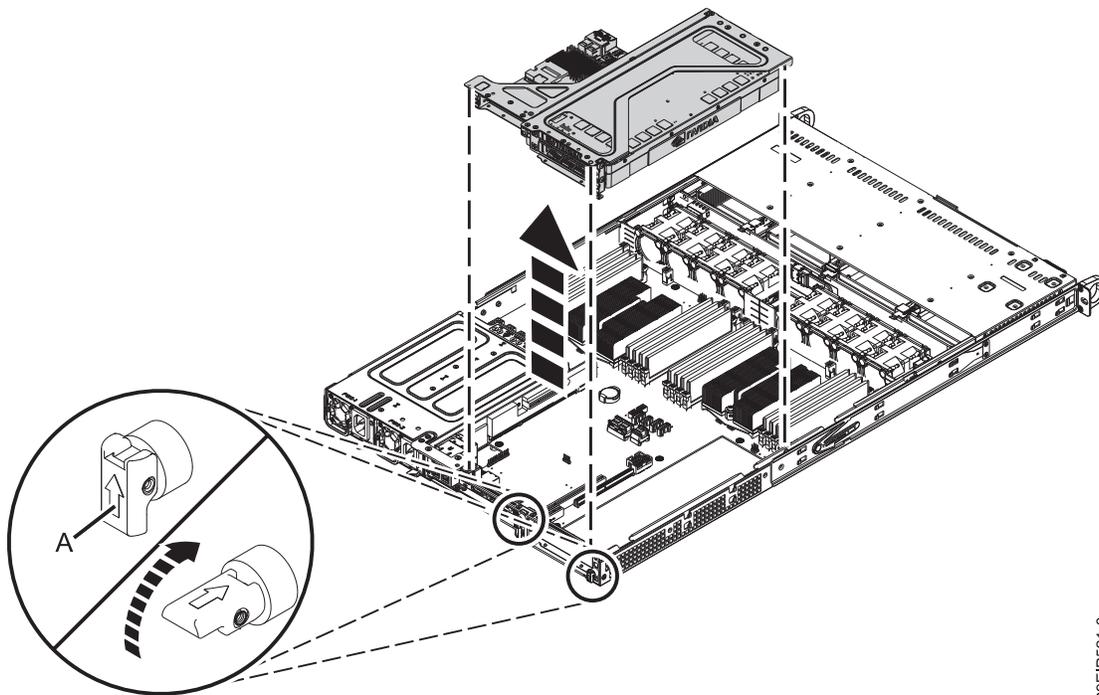


Figura 45. Posições do adaptador PCIe 9006-12P

Cargo	Etapas
1 (Slot 1 do UIO)	3
2 (Slot 1 do WIO), 3 (Slot 2 do WIO), 4 (Slot WIO-R)	4

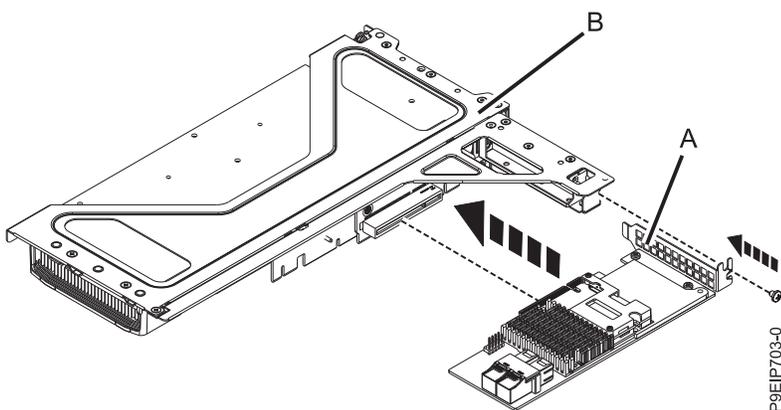
3. Se você estiver trabalhando com um adaptador PCIe na posição 1, faça o seguinte:
- a. Remova o suporte sobre trilhos padrão do adaptador.
 - b. Se você estiver inserindo um adaptador de unidade de armazenamento, conecte os cabos de sinal ao adaptador antes de inserir o adaptador. Veja “Opções de instalação da unidade para o sistema 9006-12P” na página 9 para obter informações de cabeamento.
 - c. Se necessário, instale uma alça de suporte para o adaptador PCIe no painel traseiro do sistema. Instale também um suporte sobre trilhos de suporte especial para o adaptador PCIe.
 - d. Insira o adaptador PCIe no riser PCIe.
 - e. Se você instalou a alça de apoio para o adaptador PCIe, prenda o suporte sobre trilhos de suporte especial nessa alça.
4. Se o adaptador PCIe a ser instalado está nas posições 2, 3 ou 4, deve-se remover o compartimento e o riser PCIe.
- a. Remova o riser PCIe conforme mostrado na Figura 46 na página 82.
 - 1) Retraia os pinos de retenção (A) de forma que as setas nas guias apontem para o sistema.
 - 2) Levante o riser PCIe do sistema.



P9EIP521-0

Figura 46. Removendo o riser PCIe

- b. Coloque o riser PCIe em uma superfície ESD.
- c. Remova o parafuso e o preenchimento de suporte sobre trilhos para essa posição.
- d. Se você estiver inserindo um adaptador de unidade de armazenamento, conecte os cabos de sinal ao adaptador antes de inserir o adaptador. Veja “Opções de instalação da unidade para o sistema 9006-12P” na página 9 para obter informações de cabeamento.
- e. Insira o adaptador PCIe (A) no riser PCIe (B), conforme mostrado na Figura 47 ou Figura 48 na página 83, alinhando-o corretamente e inserindo-o completamente no slot. Prenda o suporte sobre trilhos do adaptador PCIe com 1 ou 2 parafusos, conforme necessário.



P9EIP703-0

Figura 47. Inserindo um adaptador na posição 4 do riser

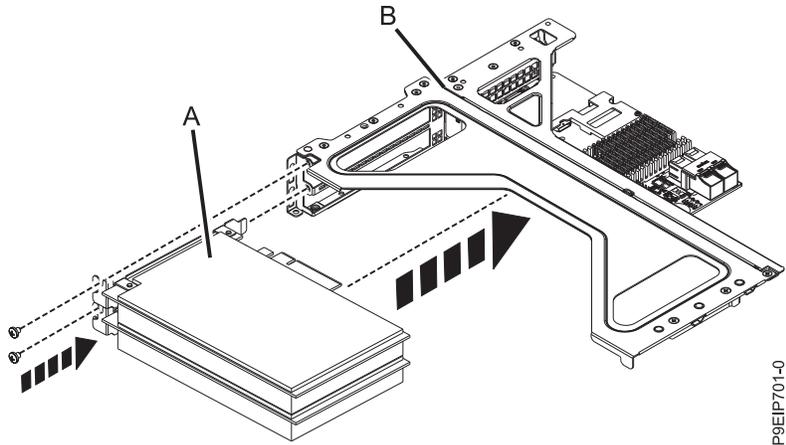


Figura 48. Inserindo um adaptador PCIe na posição 2 ou 3 do riser PCIe

- f. Coloque o riser do adaptador PCIe e os adaptadores PCIe que ele contém no painel traseiro do sistema, conforme mostrado na Figura 49.
 - 1) Assegure-se de que os pinos de liberação do suporte do PCIe (**B**) sejam retraídos, de forma que as setas apontem para o sistema.
 - 2) Use os pinos de alinhamento (**A**) e os slots para ajudar a inserir corretamente as placas riser PCIe.
 - 3) Reconfigure os pinos de liberação do suporte do PCIe (**B**) para prender o riser do adaptador PCIe.

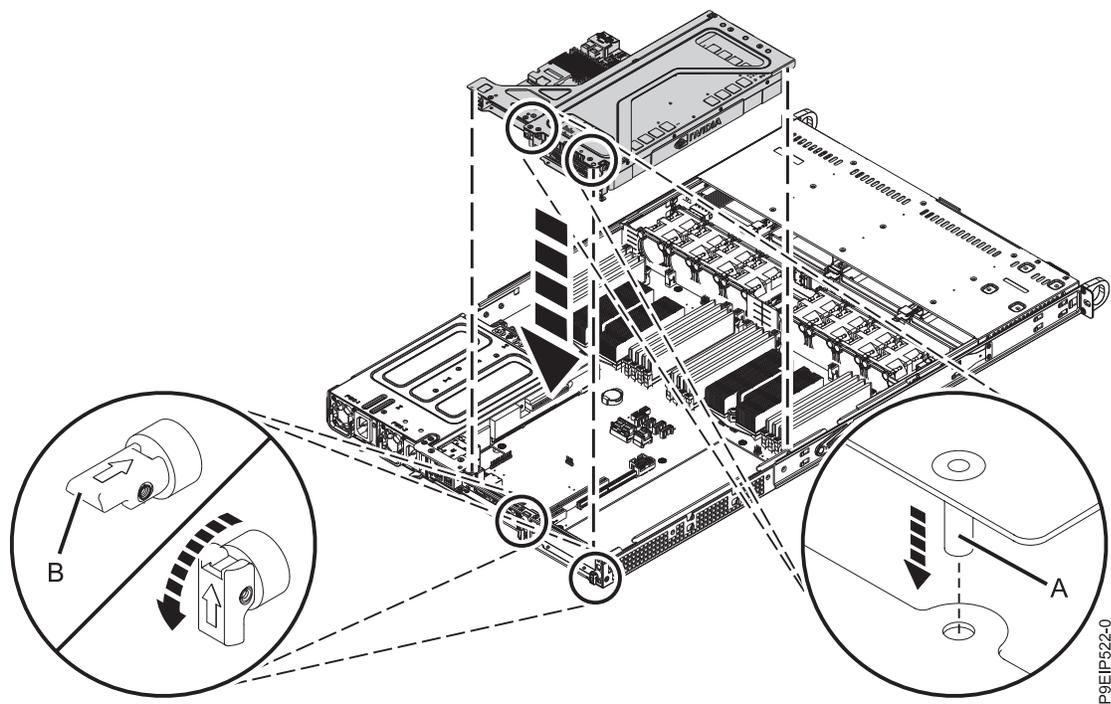


Figura 49. Substituindo o riser PCIe

5. Usando suas etiquetas, substitua quaisquer cabos e plugues que você removeu dos adaptadores PCIe.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 9006-12P para operação após remover e substituir peças internas” na página 92.

Procedimentos comuns para manutenção ou instalação de recursos no 9006-12P

Saiba sobre os procedimentos comuns relacionados à instalação, remoção e substituição de recursos no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Antes de iniciar a manutenção do sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P

Tome estas precauções ao instalar, remover ou substituir recursos e peças.

Sobre Esta Tarefa

Estas precauções visam criar um ambiente seguro para a manutenção de seu sistema e não a fornecer as etapas para a manutenção de seu sistema. Os procedimentos de instalação, remoção e substituição fornecem os processos passo a passo que são necessários para fazer serviço no 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:

- Equipamento pesado - poderão ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Sempre abaixe os preenchimentos de nivelamento no gabinete do rack.
- Sempre instale suportes do estabilizador no gabinete do rack, a menos que a opção de terremoto deva ser instalada.
- 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 em 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 1 e 2)

(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 do estabilizador de rack não estiverem conectados ao rack ou se o rack não estiver aparafusado ao chão. Não puxe mais do que uma gaveta ao mesmo tempo. O rack poderá se tornar instável se você puxar mais de uma gaveta de cada vez.



- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser retirada para manutenção, exceto se for especificado pelo fabricante. A tentativa de movimentar a gaveta parcial ou completamente do rack pode fazer com que o rack se torne instável ou com que a gaveta caia do rack. (R001 parte 2 de 2)

Procedimento

1. Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de que tenha o software necessário para suportar o novo recurso. Consulte Pré-requisito IBM.
2. Se você estiver instalando ou substituindo algo que possa colocar em risco seus dados, assegure-se, sempre que possível, de ter um backup atual do sistema ou da partição lógica (incluindo sistemas operacionais, programas licenciados e dados).
3. Recapitule o procedimento de instalação ou substituição do 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 no hardware para removê-lo ou instalá-lo no sistema, ou abrir ou fechar uma trava. Terracota também pode indicar que a peça pode ser removida e substituída com o sistema ou a partição lógica ligada.
5. Assegure-se de ter acesso a uma chave de fenda comum média, uma chave de fenda Phillips e uma tesoura.
6. Se as peças estiverem incorretas, ausentes ou visivelmente danificadas, execute as etapas a seguir:
 - Se você estiver substituindo uma peça, entre em contato com o provedor de suas peças ou o próximo nível de suporte.

- Se 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.

Em países e regiões fora dos Estados Unidos, use o website a seguir para localizar seus números de telefone de suporte e serviço:

<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 desempenho térmico, assegure-se de que a tampa superior esteja posta quando o sistema estiver em execução.

Identificando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P que contém a peça a ser substituída

Saiba como determinar qual sistema tem a peça que você deseja substituir.

LEDs no sistema 9006-12P

Use estas informações como um guia para os LEDs no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Os LEDs indicam vários status do sistema. Se a peça não tiver um LED indicador de problema, é possível utilizar um programa de resolução de problemas, como **impitool** para identificar o problema.

Os LEDs frontais são mostrados na Figura 50 na página 88.

- O LED verde **(6)** indica o status da energia.
- O LED de identificação **(2)** pode indicar os estados a seguir:
 - Azul sólido indica que o botão UID local foi pressionado.
 - Azul piscando indica que um comando de UID remoto foi executado.
 - Vermelho sólido indica que o sistema está superaquecido.
 - Vermelho piscando em 1 Hz indica que um ventilador falhou.
 - Vermelho piscando em 0,25 Hz indica que uma fonte de alimentação falhou.
- O LED âmbar **(5)** pisca quando há atividade da unidade SATA para unidades SATA conectadas diretamente ao painel traseiro do sistema.
- Os LEDs de atividade de rede **(3)** e **(4)** piscam quando há atividade de rede na placa de rede de quatro portas do recurso EKA6.

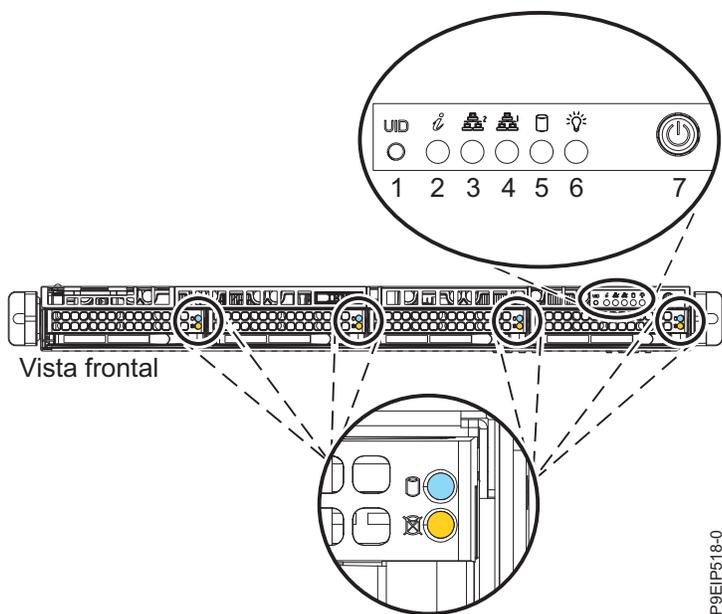


Figura 50. LEDs na parte frontal do sistema

LEDs também estão localizados na parte traseira do sistema, consulte Figura 51.

O LED de identificação está em (2). Ligue-o usando um comando de identificação do sistema ou pressionando o botão UID.

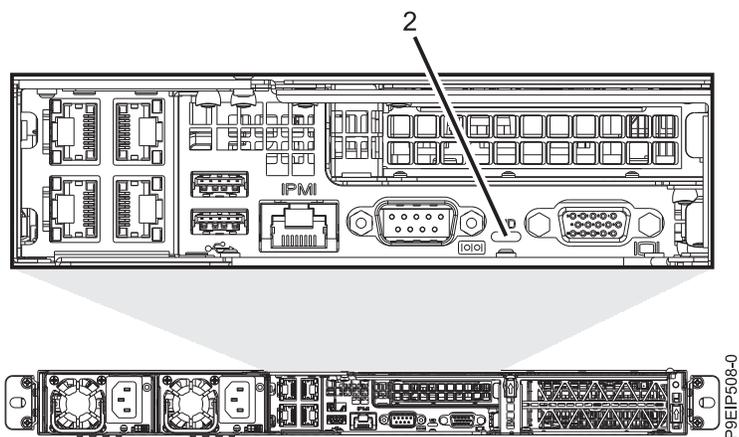


Figura 51. LEDs na parte traseira do sistema

Os LEDs de unidade podem indicar os estados a seguir:

- O LED azul de atividade pode indicar os estados a seguir:
 - Quando não há atividade, o LED está desligado para unidades SATA; ligado para unidades SAS.
 - Azul piscando indica atividade
- LED vermelho de status pode indicar os estados a seguir. O LED de status não funciona quando as unidades SATA estão conectadas diretamente ao painel traseiro do sistema.
 - Vermelho estável indica que a unidade falhou
 - Vermelho piscando em 4 Hz identifica a unidade
 - Vermelho piscando em 1 Hz indica que a unidade está sendo reconstruída

Os LEDs de fonte de alimentação podem indicar os estados a seguir:

- Verde estável indica que a energia está ligada
- Verde piscando indica que a corrente alternada foi aplicada, mas o sistema está desligado.
- Âmbar estável indica que a corrente alternada não foi aplicada ou ocorreu uma falha de energia
- Âmbar piscando indica que a fonte de alimentação está superaquecendo

Identificando o 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P que precisa de manutenção

Saiba como 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, insira o comando de identificação de chassi a seguir:

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

Lógica

A interface que você está usando para se conectar ao sistema. Por exemplo, usb.

Intervalo

O tempo para ligar o LED de identificação em segundos. O valor-padrão é 15. Isso significa que o LED fica aceso por 15 segundos e, em seguida, é desligado por 15 segundos. Um valor de zero (0) desativa o LED. Um valor de force liga o LED e deixa-o ligado até desligar.

Para executar o comando remotamente por meio da LAN, insira o comando de identificação de chassi a seguir:

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

Preparando o sistema 9006-12P para remover e substituir peças internas

Saiba como preparar o sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) para remover e substituir peças internas.

Procedimento

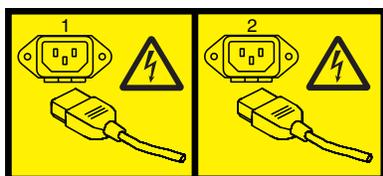
1. Conclua as tarefas de pré-requisito. Para obter instruções, consulte “Antes de iniciar a manutenção do sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P” na página 84.
2. Identifique a peça e o sistema nos quais você estará trabalhando. Para obter instruções, consulte “Identificando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P que contém a peça a ser substituída” na página 87.
3. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD). A pulseira ESD deverá estar conectada a uma superfície metálica não pintada até que o procedimento de serviço seja concluído e, se aplicável, até que a tampa de acesso de serviço seja substituída.

Atenção:

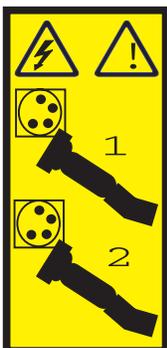
- Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
 - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
 - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
4. Pare o sistema. Para obter instruções, consulte “Parando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P” na página 94.
 5. Desconecte a fonte de alimentação do sistema desligando-o. Para obter instruções, consulte “Desconectando os cabos de energia do sistema 9006-12P” na página 103.

Nota: O sistema pode estar equipado com fonte de alimentação redundante. Antes de continuar com este procedimento, assegure-se de que toda a energia para o sistema esteja desconectada.

(L003)



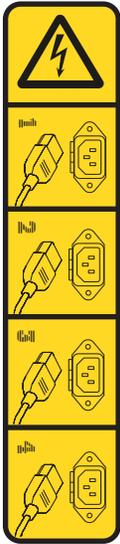
ou



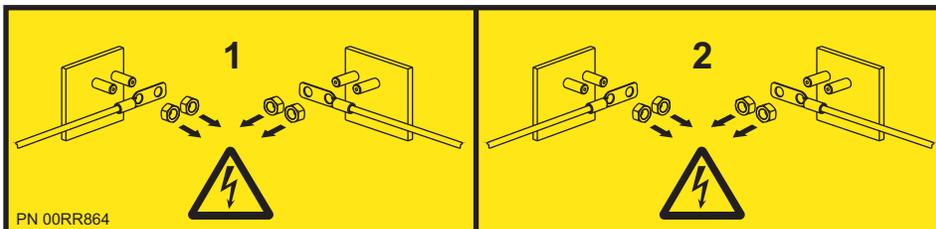
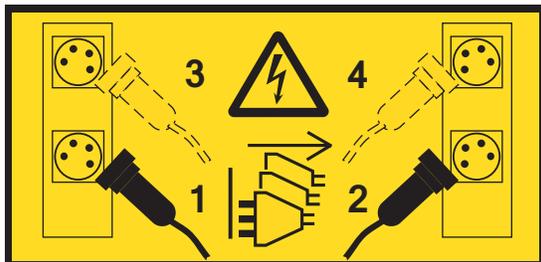
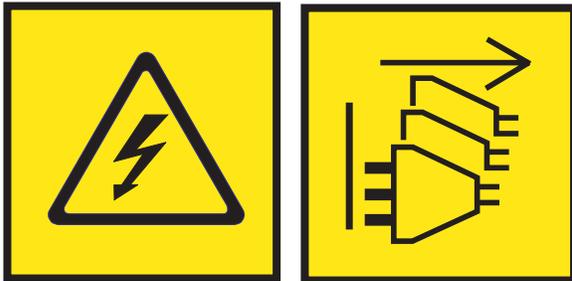
ou



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)

(L005)



CUIDADO: Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem causar aquecimento quando em curto-circuito com o metal, o que pode resultar em respingos de metal, queimaduras ou ambos. (L005)

6. Coloque o sistema na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Colocando um sistema 9006-12P na posição de serviço” na página 100.

CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima do dispositivo montado do rack, a menos que ele esteja destinado a ser utilizado como uma prateleira. (R008)

(L012)



or



CUIDADO: Risco de torções. (L012)

7. Remova a tampa de acesso de serviço. Para obter instruções, consulte “Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 9006-12P” na página 98.

Preparando o sistema 9006-12P para operação após remover e substituir peças internas

Saiba como preparar o sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) para operação após remover e substituir peças internas.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Substitua a tampa de acesso de serviço. Para obter instruções, consulte “Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 9006-12P” na página 99.
3. Coloque o sistema na posição de operação. Para obter instruções, consulte “Colocando um sistema 9006-12P na posição operacional” na página 101.

(L012)



or



CUIDADO: Risco de torções. (L012)

4. Reconecte os cabos de alimentação ao sistema. Para obter instruções, consulte “Conectando os Cabos de Energia ao Sistema 9006-12P” na página 103.
5. Inicie o sistema. Para obter instruções, consulte “Iniciando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P”.
6. Se você instalou ou substituiu um adaptador PCIe, atualize o firmware do adaptador. Veja Obtendo correções de firmware para adaptadores de E/S do fornecedor por meio do website do fornecedor (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei8/p9ei8_update_other_adapter.htm).
7. Verifique a peça instalada. Para obter instruções, veja Verificando um reparo (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei3/p9ei3_verifyrepair.htm).

Iniciando e parando o 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P

Saiba como iniciar e parar o sistema para executar uma ação de serviço ou um upgrade do sistema.

Iniciando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P

Para iniciar o sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança, fluxo de e desempenho térmico, a tampa de acesso de serviço deve ser instalada e completamente assentada 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. Antes de pressionar o botão power, assegure-se de que as fontes de alimentação estejam conectadas à unidade de sistema e que os cabos de energia estejam conectados a uma fonte de alimentação.
2. Pressione o botão de energia (7) mostrado na Figura 53 na página 94. Você pode ter que pressionar o comutador por 0,5 a 3 segundos.

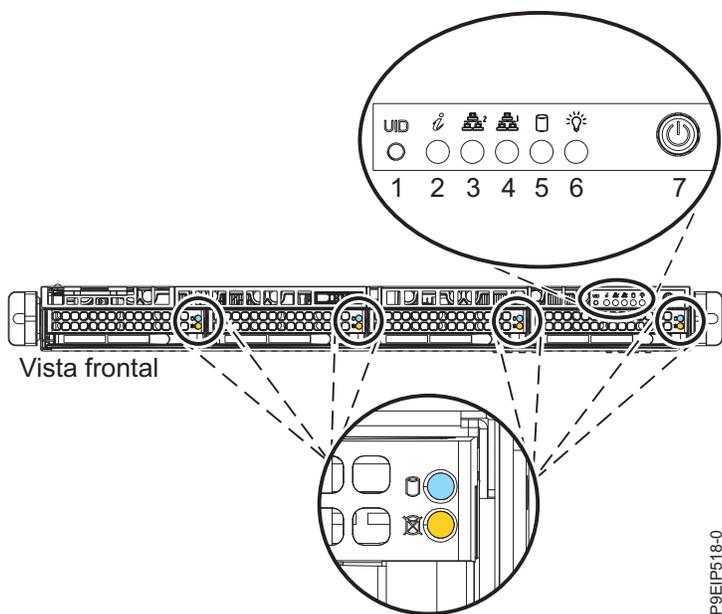


Figura 52. Comutador de energia para o 9006-12P

P9EIP518-0

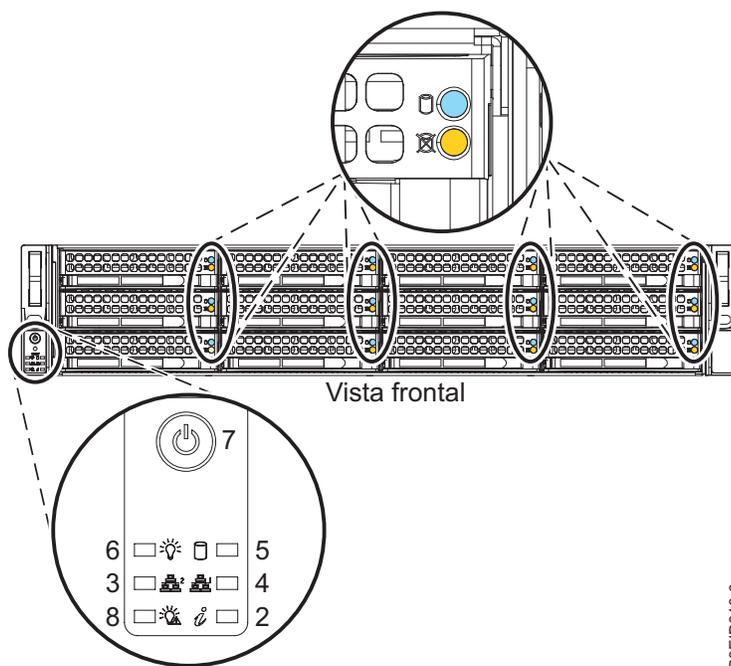


Figura 53. Comutador de energia para o 5104-22C, 9006-22C ou 9006-22P

P9EIP618-0

O que Fazer Depois

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

Parando o sistema 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P

Para parar o sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

É possível usar o comando **shutdown** do Linux para parar e desligar o sistema. Por exemplo, o comando a seguir encerrará o sistema em 10 minutos e enviará a mensagem "Repairs coming" para os 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.

Comando de unidade para 5104-22C, 9006-12P, 9006-22C ou 9006-22P

Saiba sobre os comandos de unidade de armazenamento para os sistemas IBM Power System LC921 (9006-12P) ou IBM Power System LC922 (9006-22P).

Comandos arconf

Conheça os comandos **arconf**. Eles são para unidades SATA e Drive on Modules (DOMs) que estão conectados diretamente ao painel traseiro do sistema sem usar um adaptador PCIe.

Para listar as unidades lógicas e as configurações do dispositivo, use o comando **arconf** a seguir.

```
arconf getconfig 1
```

Anote os números do Canal e do Dispositivo da unidade desejada. Observe também o número de série da unidade. No exemplo a seguir, o número do canal é 0 e o número do dispositivo é 11.

```
Reported Channel,Device(T:L) : 0,11(11:0)
```

Identifique o LED de falha na unidade usando o comando a seguir:

```
arconf identify 1 device 0 2
```

Deixe a unidade off-line. Execute o comando **arconf setstate** a seguir que usa os números de Canal e Dispositivo do comando **arconf getconfig**:

```
arconf setstate 1 device 0 11 ddd
```

Comandos StorCLI

Saiba sobre os comandos StorCLI. Eles são para o código de recurso EKAA usando um adaptador PCIe.

Se o comando não estiver instalado, faça download do utilitário na Broadcom [https://www.broadcom.com/\(www.broadcom.com\)](https://www.broadcom.com/(www.broadcom.com)). É possível localizar o utilitário procurando **storcli** nesse site. Obtenha seu arquivo de download "MegaRAID Storcli" mais recente. Para instalar, siga suas documentação. Descompacte o arquivo; em seguida, para:

RHEL

1. Navegue para a pasta `linux-ppc` e depois para a pasta `Little Endian`.
2. Instale o pacote executando este comando, em que `x.xx-x` é igual à versão do utilitário :

```
rpm -ivh <StorCLI-x.xx-x.noarch.rpm>
```

Ubuntu:

1. Navegue para o Ubuntu pasta.
2. Instale o arquivo debian usando este comando:

```
Dpkg -i storcli_x.xx-x._all.deb
```

Para fazer upgrade do StorCLI RPM, execute:

```
rpm -Uvh <StorCLI-x.xx-x.noarch.rpm>
```

Para mostrar um resumo do status da unidade e do controlador:

```
storcli show
```

Para mostrar uma lista de todos os controladores e unidades que precisam de atenção:

```
storcli show all
```

Para mostrar informações sobre as unidades:

```
storcli /cx[/eall]/sall show
```

Para localizar um disco físico ligando o LED de identificação:

```
storcli /cx[/ex]/sx start locate
```

Para desligar o LED de identificação:

```
storcli /cx[/ex]/sx stop locate
```

Para preparar uma unidade para remoção:

```
storcli /cx[/ex]/sx spindown
```

Para preparar uma unidade para uso:

```
storcli /cx[/ex]/sx spinup
```

Comandos sas3ircu

Aprenda sobre o comando `sas3ircu`. Esse comando pode ser usado para o adaptador PCIe código de recurso EKAB.

Se o comando `sas3ircu` não estiver instalado, faça download do utilitário no <ftp://ftp.supermicro.com/driver/P8DTU/>. É possível localizar o download procurando esse site para `sas3ircu`; atualmente: **LSI MegaRAID e HBA (utilitário AOC) > SMC-Broadcom (HBA SAS Supermicro de 12Gbs - AOC-S3008L-L8i) > AOC-S3008L-L8i > Ferramentas.**

Para instalar:

1. Faça o comando `sas3ircu`.
2. Copie o arquivo de comando `sas3ircu` para o diretório `/usr/local/bin`.
3. Para permitir que o comando seja executado como raiz, execute o comando:

```
Chmod + x sas3ircu
```

Sintaxe geral do comando SAS3IRCU:

```
sas3ircu <controller_#> <command> <parameters>
```

Para listar os controladores:

```
sas3ircu list
```

Para mostrar o status do controlador:

```
sas3ircu <controller_#> status
```

Para ligar a luz da unidade:

```
sas3ircu <controller_#> locate <Enclosure:Bay> ON
```

Para desligar a luz da unidade:

```
sas3ircu <controller_#> locate <Enclosure:Bay> OFF
```

Para visualizar a ajuda adicional para o comando:

```
sas3ircu help
```

Comandos NVMe

Saiba sobre os comandos NVMe. Esses comandos são para unidades NVMe junto com o código de recurso EKAE usando um adaptador PCIe NVMe.

Se o comando `nvme` não estiver instalado, faça download do utilitário na Interface da linha de comandos de gerenciamento do NVMe (github.com/linux-nvme/nvme-cli). Siga as instruções de instalação disponíveis nesse site.

Para determinar qual unidade você deseja substituir, use o comando:

```
nvme list
```

Se você estiver procurando uma unidade com falha, será possível verificar cada unidade usando o comando:

```
nvme smart-log <device>
```

Para ligar o LED de identificação, use o comando:

```
dd if=/dev/nvmeX of=/dev/null
```

Também é possível usar o comando `ledctl` a partir do pacote `ledmon` opcional:

```
ledctl locate=/dev/rsnvmeX
```

Para obter o número de série do dispositivo para verificação, use o comando:

```
nvme id-ctrl /dev/nvmeX | grep -i sn
```

Para deixar o dispositivo off-line para que possa ser removido:

```
sh -c"echo 0 >/sys/block/nvmeX/device/delete"
```

Exibição da GUI de leituras do sensor

A exibição da GUI de leituras do sensor 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 leituras do sensor, efetue login na interface da web do BMC. Clique em **Funcionamento do servidor > Leituras do sensor**.

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

Operação de exibição de leituras do sensor

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.

Descrições dos indicadores de status do sensor

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 uma 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)

Removendo e substituindo tampas em um sistema 9006-12P

Saiba como remover e substituir as tampas para um sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) para que seja possível acessar as peças de hardware ou fazer manutenção no sistema.

Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 9006-12P

Saiba como remover a tampa de acesso de serviço de um sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança, fluxo de e desempenho térmico, a tampa de acesso de serviço deve ser instalada e completamente assentada antes de ligar o sistema.

Procedimento

1. Assegure-se de que você removeu os cabos de energia do sistema. Para obter instruções, consulte “Desconectando os cabos de energia do sistema 9006-12P” na página 103.

(L005)



CUIDADO: Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem causar aquecimento quando em curto-circuito com o metal, o que pode resultar em respingos de metal, queimaduras ou ambos. (L005)

2. Remova os dois parafusos da tampa (1) da parte traseira da tampa.
3. Pressione os dois botões na tampa superior (2) para liberar as travas, conforme mostrado na Figura 54 na página 99, e empurre a tampa de volta cerca de 0,5 pol. (1 cm) até que ela pare. Se os botões não forem pressionados para baixo facilmente, remova parcialmente as unidades diretamente sob os

botões.

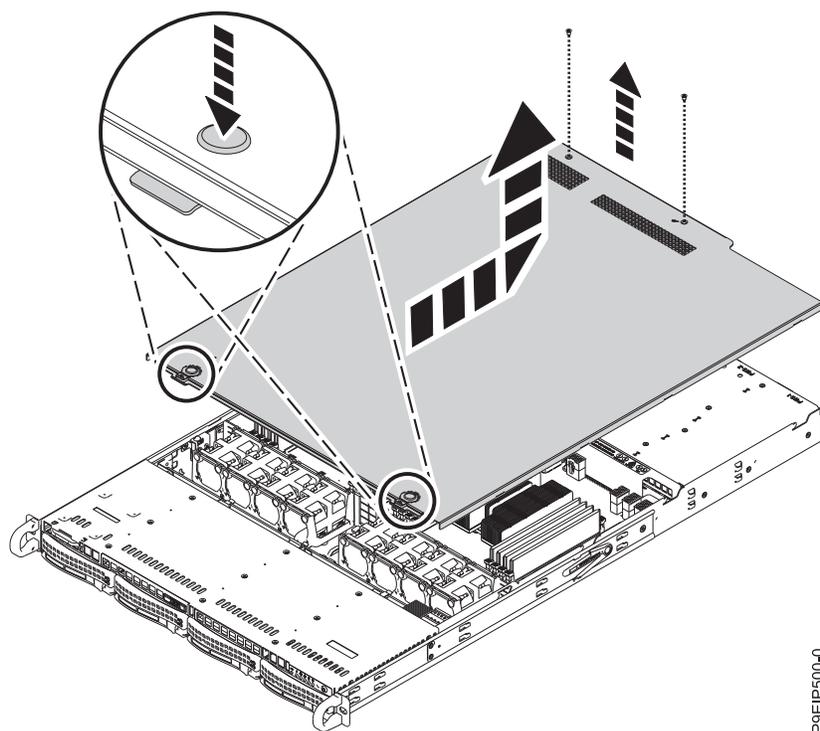


Figura 54. Liberando e abrindo a tampa

4. Levante a parte frontal da tampa e remova-o do sistema.

Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 9006-12P

Aprenda como instalar a tampa de acesso de serviço em um sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) montado em rack.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança, fluxo de e desempenho térmico, a tampa de acesso de serviço deve ser instalada e completamente assentada antes de ligar o sistema.

Procedimento

1. Coloque a parte traseira da tampa no sistema. Gire a parte frontal da tampa para baixo até que ela se apoie no sistema.
2. Deslize a tampa para frente até que ela trave no lugar, conforme mostrado na Figura 55 na página 100.

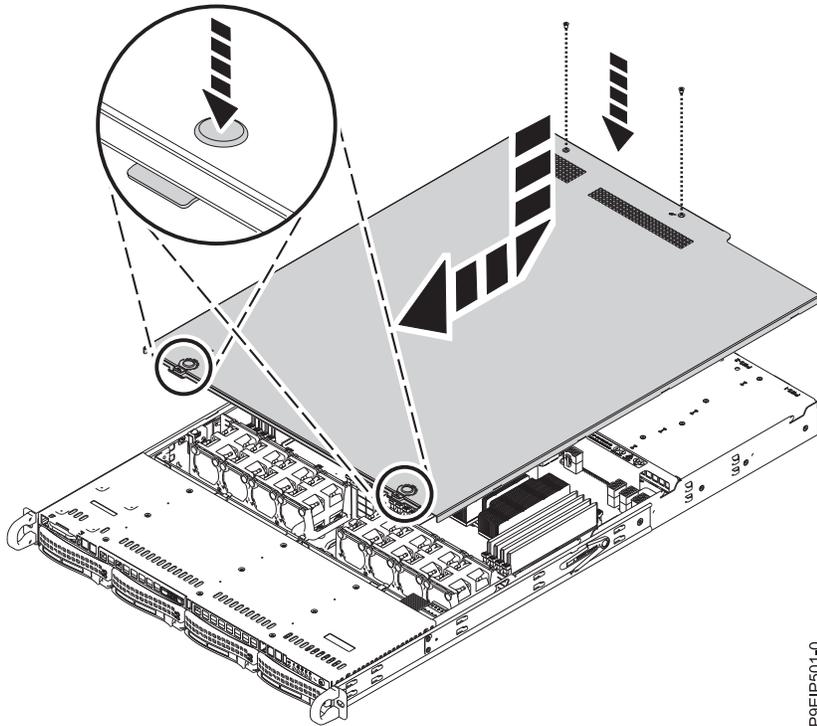


Figura 55. Substituindo e prendendo a tampa

3. Substitua os dois parafusos da tampa (2) na parte traseira da tampa.

Posições de serviço e de operação para o 9006-12P

Saiba como colocar um sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) na posição de serviço ou de operação.

Colocando um sistema 9006-12P na posição de serviço

Saiba como colocar um sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) na posição de serviço.

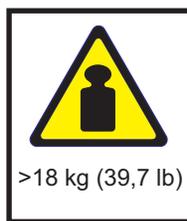
Antes de Iniciar

Os sistemas devem ser removidos dos trilhos para manutenção.

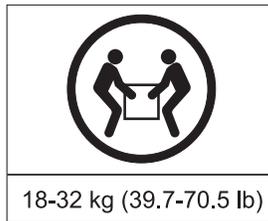
CUIDADO:



ou



ou



O peso desta peça ou unidade está entre 18 e 32 kg (39,7 e 70,5 lb). Levantá-la de forma segura envolve duas pessoas. (C009)

Observações:

- Quando você deslizar um sistema para fora de um rack, assegure-se de que todas as placas de estabilidade estejam firmemente instaladas para evitar que o rack tombe. Deslize para fora somente um sistema por vez.

- Quando os trilhos estiverem completamente estendidos, as travas de segurança do trilho se encaixarão. Essa ação impede que o sistema seja puxado muito para fora.

Procedimento

1. Rotule e remova todos os cabos da parte traseira do sistema.
2. Remova os parafusos frontais que prendem o sistema ao rack de ambos os lados do sistema, conforme mostrado na Figura 56.

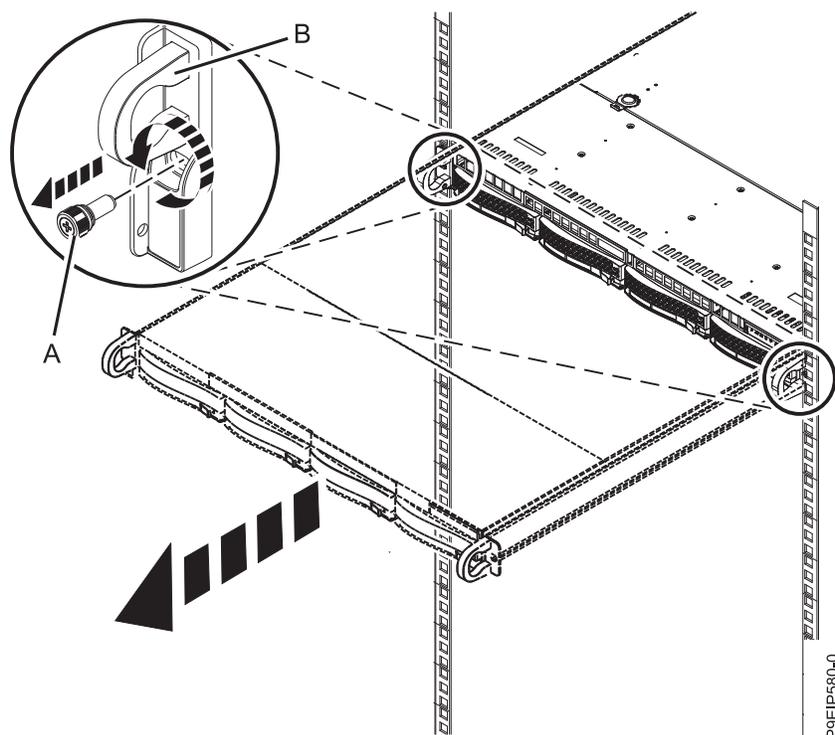


Figura 56. Removendo os parafusos frontais e removendo o sistema do rack

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

CUIDADO:

- Os trilhos do chassi estendem somente a metade da distância do chassi. Quando as travas de segurança são liberadas, o chassi desliza para frente somente algumas polegadas antes de ser desencaixado dos trilhos. Prepare-se para suportar o peso total do chassi conforme você removê-lo dos trilhos deslizantes.
 - O chassi contém a maioria do peso na parte traseira da unidade. Quando você remover o sistema, tome cuidado para ficar pronto para suportar o peso segurando o chassi perto da parte de trás da unidade.
4. Usando duas pessoas, libere as travas de segurança do trilho e remova o sistema dos trilhos. As travas de segurança trabalham em direções opostas; a trava em um lado se move para cima enquanto a trava no outro lado se move para baixo.
 5. Coloque cuidadosamente o sistema em uma mesa com uma superfície ESD apropriada.

Colocando um sistema 9006-12P na posição operacional

Aprenda a colocar um sistema IBM Power System LC921 (9006-12P) na posição de operação.

Sobre Esta Tarefa

CUIDADO:



O peso desta peça ou unidade está entre 18 e 32 kg (39,7 e 70,5 lb). Levantá-la de forma segura envolve duas pessoas. (C009)

Procedimento

1. Usando duas pessoas, uma em cada lado do sistema, erga o sistema da mesa.
2. Alinhe os trilhos do sistema em cada lado do sistema com os trilhos do rack.
3. Empurre o sistema no rack até ouvir o clique de cada trilho no local.
4. Antes de liberar o sistema suspenso, assegure-se de que os trilhos estejam encaixados deslizando o sistema para a frente na posição de bloqueio de serviço. Verifique se os trilhos estão fixados de forma adequada. Se os trilhos não estiverem totalmente encaixados, o sistema poderá cair.
5. Libere as travas de segurança do trilho (A) erguendo-as, conforme mostrado na Figura 57, em seguida, empurre o sistema totalmente para dentro do rack. As travas de segurança trabalham em direções opostas; a trava em um lado se move para cima enquanto a trava no outro lado se move para baixo.

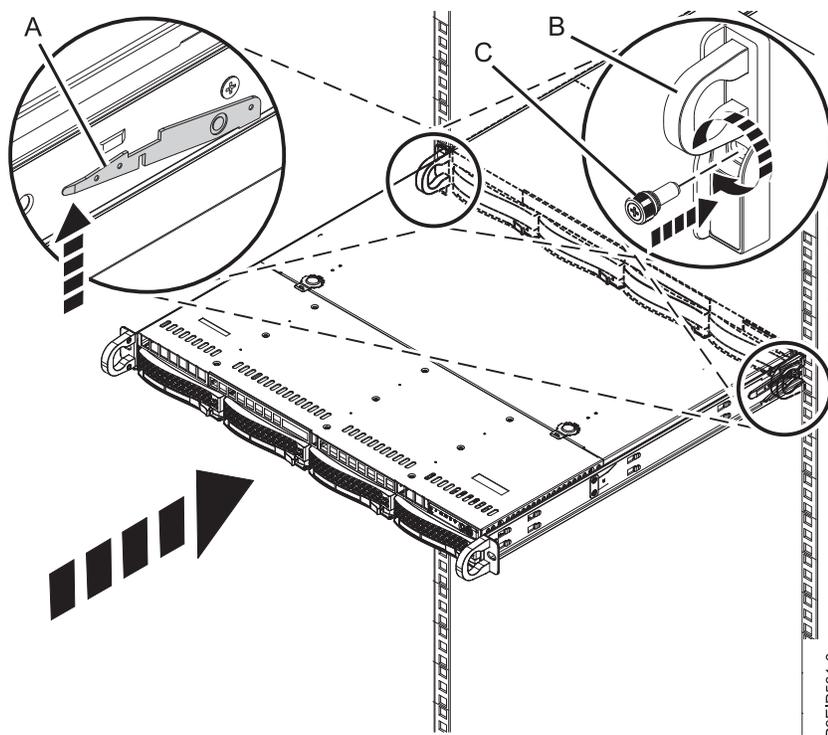


Figura 57. Colocando o sistema na posição de operação

6. Aperte os dois parafusos frontais (C) para prender o sistema ao rack.
7. Usando suas etiquetas, reconecte os cabos na parte traseira da unidade de sistema.

Cabos de energia para o 9006-12P

Saiba como desconectar e conectar os cabos de energia no sistema IBM Power System LC921 (9006-12P).

Desconectando os cabos de energia do sistema 9006-12P

Para desconectar os cabos de energia de um sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

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

Procedimento

1. Identifique a unidade de sistema que está executando no rack.
2. Rotule e desconecte os cabos de energia da unidade de sistema conforme mostrado na Figura 58.

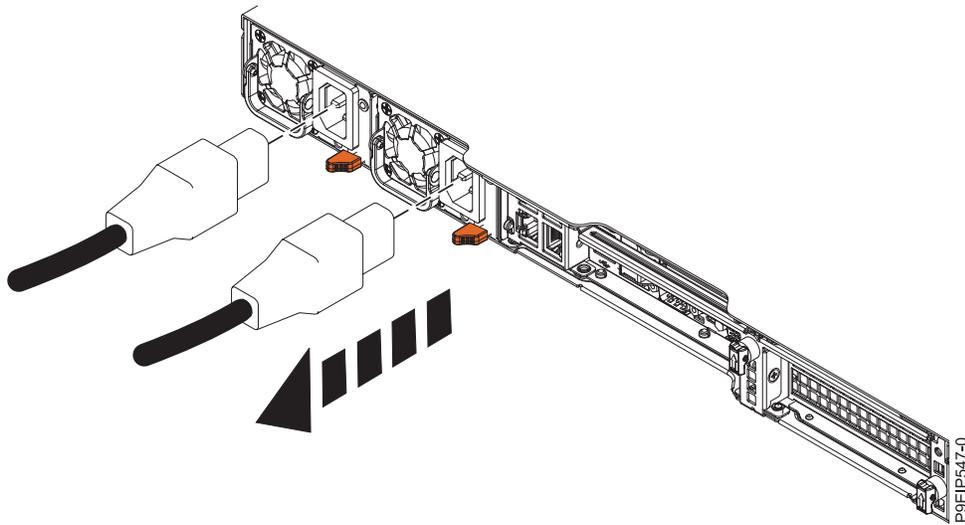


Figura 58. Removendo os cabos de energia do sistema

Conectando os Cabos de Energia ao Sistema 9006-12P

Para conectar os cabos de energia a um sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

Usando suas etiquetas, reconecte os cabos de energia à unidade de sistema, conforme mostrado na Figura 59 na página 104.

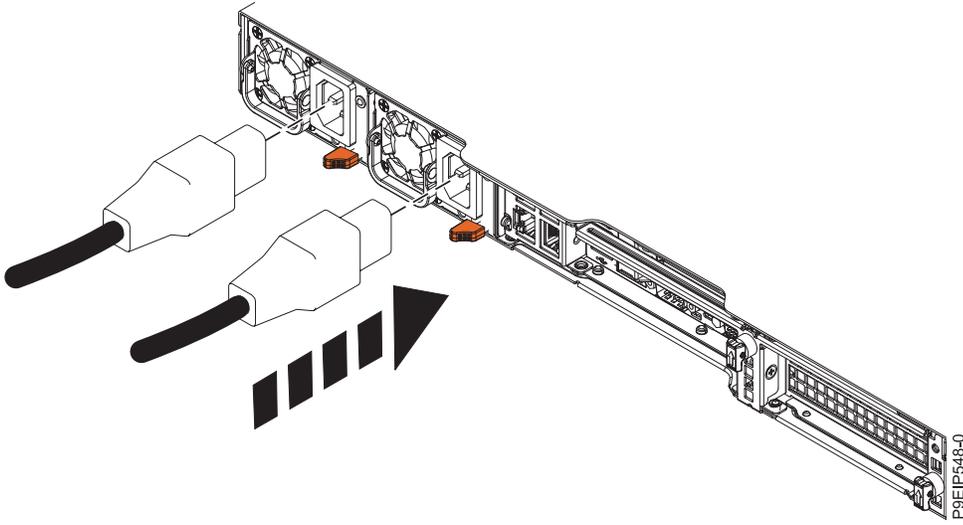


Figura 59. Conectando os cabos de energia ao sistema

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 [ibm.com](http://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 da Classe A a seguir aplicam-se aos servidores IBM que contêm o processador POWER9 e seus recursos, a menos que designado como compatibilidade eletromagnética (EMC) Classe B 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 encaixados 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) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

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.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 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、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 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、PFC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 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

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 encaixados 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) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

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.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 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、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 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、PFC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