Power Systems

Colocação de adaptadores para o 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S

Nota

Antes de utilizar as informações e o produto que suporta, leia as informações em "Informações sobre segurança" na página v, "Avisos" na página 27, no manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 e no manual *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125–5823.

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2021.

Índice

Informações sobre segurança..... v

Colocação de adaptadores..... 1
Descrições de ranhuras de adaptador para o sistema.....1
Regras de colocação e prioridades de ranhuras de adaptadores para o sistema..... 6
Regras de colocação e prioridades de ranhuras de adaptadores para o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3.....17
Procedimentos relacionados para colocação de adaptadores..... 25
Localizar a configuração do sistema actual em IBM i..... 25

Avisos..... 27
Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems..... 28
Considerações da política de privacidade 29
Marcas comerciais..... 30
Avisos de emissão electrónica..... 30
Informações da Classe A..... 30
Avisos da Classe B.....33
Termos e condições..... 36

Informações sobre segurança

As informações sobre segurança podem estar em qualquer lugar deste guia:

- Os avisos de **PERIGO** chamam a atenção para uma situação potencialmente letal ou bastante perigosa para as pessoas.
- Os avisos de **CUIDADO** chamam a atenção para uma situação potencialmente perigosa para as pessoas devido a alguma condição em particular.
- Os avisos de **Atenção** chamam a atenção para a possibilidade de causar danos ao programa, dispositivo, sistema ou dados.

Informações sobre segurança para comércio internacional

Alguns países requerem que as informações sobre segurança contidas nas publicações do produto estejam no idioma nacional. Se este requisito se aplica no seu país, a documentação com as informações de segurança está incluída no pacote de publicações (tal como a documentação impressa, em DVD ou como parte do produto) enviada com o produto. A documentação contém informações sobre segurança no idioma nacional com referências para a versão em Inglês dos EUA. Antes de utilizar uma publicação em Inglês do EUA para instalar, operar ou efectuar reparações sobre o produto, leia atentamente as informações sobre segurança associadas na documentação. Deverá também consultar esta documentação quando não perceber claramente qualquer informação sobre segurança nas publicações em Inglês dos EUA.

A substituição ou cópias adicionais de informações sobre segurança pode ser obtida através de um telefona para a Linha de Apoio da IBM (1-800-300-8751 apenas para os EUA).

Informações sobre segurança do Laser

Os servidores IBM podem utilizar placas de E/S ou funções com base em fibra óptica e que utilizem lasers ou LEDs.

Conformidade do Laser

Podem ser instalados servidores IBM dentro ou fora de um bastidor do equipamento de TI.

Perigo: Quando trabalhar no sistema ou em volta do sistema, tenha em atenção os seguintes cuidados:

A tensão eléctrica e a corrente dos cabos de alimentação, telefone e dados são perigosas. Para evitar uma situação de risco de choque eléctrico: Se a IBM forneceu o(s) cabo(s) de alimentação, ligue a alimentação a esta unidade apenas com o cabo de alimentação fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para qualquer outro produto.Não abra nem repare qualquer conjunto da fonte de alimentação.Não ligue nem desligue quaisquer cabos nem execute instalações, manutenções ou reconfigurações deste produto durante uma trovoada.

-
O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos os cabos de alimentação.Para alimentação CA, desligue todos os cabos de alimentação da respectiva fonte de alimentação de CA.Para bastidores com um painel de distribuição de potência em CC (PDP), desligue a fonte de alimentação CC do cliente para o PDP.
- Ao ligar a alimentação ao produto certifique-se de que todos os cabos de alimentação estão devidamente ligados. Para bastidores com alimentação CA, ligue todos os cabos de alimentação a uma tomada com ligação à terra correctamente estabelecida. Certifique-se de que a tomada fornece a tensão e rotação fásica adequadas de acordo com a placa de classificação do sistema. Para bastidores

© Copyright IBM Corp. 2018, 2021

com um painel de distribuição de potência em CC (PDP), ligue a fonte de alimentação CC do cliente para o PDP. Certifique-se de que é utilizada a polaridade correcta quando ligar a alimentação CC e a cablagem de retorno de alimentação CC.

- Ligue todos os equipamentos que serão utilizados com este produto a tomadas correctamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma mão para ligar ou desligar os cabos de sinal.
- Nunca ligue equipamento em caso de incêndio, inundação ou danos estruturais.
- Não tente ligar a alimentação à máquina até que todas as possíveis condições de insegurança estejam corrigidas.
- Ao realizar uma inspecção à máquina: Assuma que existem sempre perigos de segurança eléctricos. Efectue todas as verificações de continuidade, ligação à terra e alimentação especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para garantir que a máquina corresponde aos requisitos de segurança. Não tente ligar a alimentação à máquina até que todas as possíveis condições de insegurança estejam corrigidas. Antes de abrir as tampas dos dispositivo, a menos que lhe sejam dadas instruções diferentes nos procedimentos de instalação e configuração: Desligue o cabos de alimentação CA ligados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de alimentação (PDP) do bastidor e desligue todos os sistemas de telecomunicações, redes e modems.
- Ligue e desligue cabos conforme descrito nos procedimentos seguintes ao instalar, mover ou abrir tampas neste produto ou dispositivos ligados.

  Para desligar: 1) Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias). 2) Para alimentação CA, remova os cabos de alimentação das tomadas. 3) Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), desligue os disjuntores localizados no PDP e remova a alimentação da fonte de alimentação CC do cliente. 4) Remova os cabos de sinal dos conectores. 5) Remova todos os cabos dos dispositivos.

  Para ligar: 1) Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias). 2) Ligue todos os cabos aos dispositivos. 3) Ligue os cabos de sinal aos conectores. 4) Para alimentação CA, ligue os cabos de alimentação às tomadas. 5) Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), reponha a alimentação a partir da fonte de alimentação CC do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP. 6) Ligue os dispositivos.
- Pode verificar-se a presença de extremidades, arestas e juntas cortantes no sistema ou na proximidade do mesmo. Manuseie o equipamento cuidadosamente para evitar cortes ou quaisquer outras lesões. (D005)

(R001 parte 1 de 2):

Perigo: Tenha em atenção os seguintes cuidados quando trabalhar no sistema do bastidor de TI ou em volta do sistema:

- Equipamento pesado – caso seja manipulado incorrectamente, pode resultar em lesões pessoais ou danos no equipamento.
- Baixe sempre os niveladores no armário de bastidor.
- Se fornecidos, instale sempre os suportes estabilizadores no armário de bastidor, a menos que seja para instalar a opção de tremor de terra.
- Para evitar condições perigosas devido a carregamento mecânico irregular, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do armário de bastidor. Instale sempre os servidores e dispositivos opcionais começando pela parte inferior do armário de bastidor.
- Dispositivos montados em bastidor não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objectos sobre os dispositivos montados em bastidor. Adicionalmente, não se apoie em dispositivos montados em bastidores e não os utilize para estabilizar a sua posição do corpo (por exemplo, quando trabalha numa escada).

- Perigo de estabilidade:
  - O bastidor pode tombar provocando lesões pessoais graves.
  - Antes de expandir o bastidor para a posição de instalação, leia as instruções de instalação.
  - Não coloque qualquer carga no equipamento montado nas calhas deslizantes instalado na posição de instalação.
  - Não deixe o equipamento montado nas calhas deslizantes na posição de instalação.
- Cada armário de bastidor poderá ter mais do que um cabo de alimentação.
  - Para bastidores alimentados com CA, certifique-se de que desliga todos os cabos de alimentação no armário de bastidor quando for instruído para desligar a alimentação durante a assistência.
  - Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), desligue o disjuntor que controla a alimentação às unidades dos sistema ou desligue a fonte de alimentação de CC, quando lhe for indicado para desligar a alimentação durante a assistência.
- Ligue todos os dispositivos instalados num armário de bastidor a dispositivos de alimentação instalados no mesmo armário de bastidor. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado num armário de bastidor a um dispositivo de alimentação instalado noutro armário de bastidor.
- Uma tomada que não tenha ligações correctas à corrente e à terra pode colocar tensões perigosas nos componentes de metal do sistema ou nos dispositivos ligados ao sistema. É da responsabilidade do cliente garantir que a tomada tem ligações correctas à corrente e à terra para prevenir um choque eléctrico. (R001 parte 1 de 2)

(R001 parte 2 de 2):

Cuidado:

- Não instale uma unidade num bastidor onde as temperaturas ambiente internas excedam as recomendadas pelo fabricante para todos os dispositivos montados em bastidor.
- Não instale uma unidade num bastidor onde a circulação do ar seja insuficiente. Assegure-se de que a circulação do ar não está bloqueada ou reduzida nas partes laterais, anterior ou posterior de um dispositivo utilizado para ventilar o ar através da unidade.
- Deve ter em consideração a ligação do equipamento ao circuito eléctrico de alimentação para que a sobrecarga de circuitos não comprometa a protecção contra sobrecargas de corrente ou ligações de alimentação. Para fornecer a ligação de alimentação correcta a um bastidor, consulte as etiquetas de tensão nominal localizadas no equipamento do bastidor para determinar todos os requisitos de alimentação do circuito eléctrico de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não puxe para fora ou instale qualquer gaveta ou dispositivo se os suportes estabilizadores não estiverem instalados no bastidor ou se o bastidor não estiver aparafusado ao chão. Não puxe para fora mais do que uma gaveta de cada vez. O bastidor pode tornar-se instável se puxar para fora mais do que uma gaveta de cada vez.

- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser movida para assistência a não ser que esse procedimento seja especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou totalmente para fora do bastidor pode causar instabilidade no mesmo ou fazer com que a gaveta caia do bastidor.(R001 parte 2 de 2)

Cuidado: A remoção dos componentes das posições superiores do armário de bastidor permite melhorar a estabilidade do bastidor durante a relocalização. Siga estas directrizes gerais sempre que recolocar um armário de bastidor preenchido numa sala ou edifício.

- Reduza o peso do armário de bastidor removendo o equipamento, começando pela parte superior do armário de bastidor. Quando for possível, restaure a configuração do armário de bastidor para a que tinha quando foi recebido. Se esta configuração não for conhecida, tem de observar os seguintes cuidados:
  - Remova todos os dispositivos da posição 32U e superiores.
  - Certifique-se de que os dispositivos mais pesados são instalados na parte inferior do armário de bastidor.
  - Certifique-se de que não existem quaisquer níveis U vazios entre dispositivos instalados no armário de bastidor abaixo do nível 32U, a não ser que a configuração recebida permita esta situação de forma especifica.
- Se o armário de bastidor que estiver a relocalizar fizer parte de um conjunto de armários de bastidor, desligue o armário de bastidor do conjunto.
- Se o armário de bastidor que está a recolocar tiver sido facultado com extensões estabilizadores removíveis, estas têm de ser reinstaladas antes do armário ser recolocado.
- Inspeccione o percurso que pretende utilizar para eliminar potenciais situações de risco.
- Verifique se o percurso escolhido suporta o peso do armário de bastidor carregado. Consulte a documentação fornecida com o armário de bastidor, para obter o peso de um armário de bastidor carregado.
- Verifique se todas as aberturas das portas têm no mínimo 760 x 2083 mm (30 x 82 pol).
- Certifique-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estão seguros.
- Certifique-se de que os quatro niveladores estão colocados na respectiva posição mais elevada.
- Certifique-se de que não está instalado qualquer suporte estabilizador no armário de bastidor durante a deslocação.
- Não utilize uma rampa com uma inclinação superior a 10 graus.
- Quando o armário de bastidor estiver na nova localização, complete os seguintes passos:
  - Baixe os quatro niveladores.
  - Instale os suportes estabilizadores no armário de bastidor ou num ambiente anti-sísmico, aparafuse o bastidor ao chão.
  - Se remover quaisquer dispositivos do armário de bastidor, encha novamente o armário de bastidor começando pela posição mais baixa até à posição mais elevada.

- Se for necessária uma relocalização de longa distância, restaure a configuração original do armário de bastidor. Embale o armário de bastidor com o material da embalagem original ou equivalente. Além disso, baixe os niveladores para que os rodízios fiquem salientes na paleta e aparafuse o armário de bastidor à paleta.

(R002)

(L001)

Perigo: Um componente que possua esta etiqueta possui tensões, correntes ou níveis de energia perigosos. Não abra uma tampa ou barreira que contenha esta etiqueta. (L001)

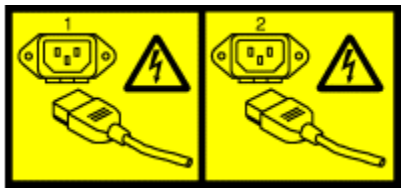
(L002)

Perigo: Dispositivos montados em bastidor não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objectos sobre os dispositivos montados em bastidor. Adicionalmente, não se apoie em dispositivos montados em bastidores e não os utilize para estabilizar a sua posição do corpo (por exemplo, quando trabalha numa escada). Perigo de estabilidade:

- O bastidor pode tombar provocando lesões pessoais graves.
- Antes de expandir o bastidor para a posição de instalação, leia as instruções de instalação.
- Não coloque qualquer carga no equipamento montado nas calhas deslizantes instalado na posição de instalação.
- Não deixe o equipamento montado nas calhas deslizantes na posição de instalação.

(L002)

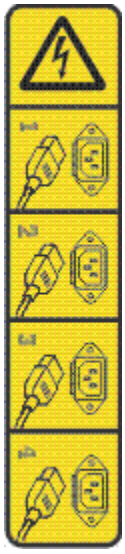
(L003)



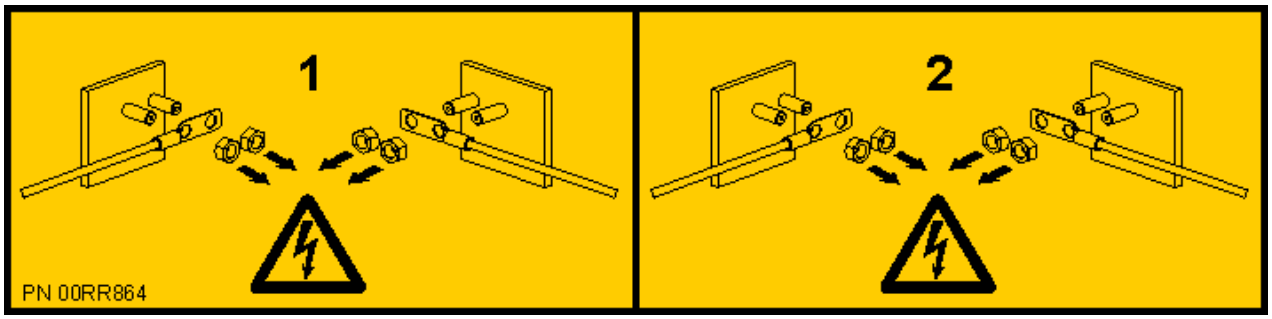
ou

ou

ou



ou



Perigo: Múltiplos cabos de alimentação. O produto pode estar equipado com múltiplos cabos de alimentação de CA ou com múltiplos cabos de alimentação de CC. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos as linhas e cabos de alimentação. (L003)

(L007)

x Power Systems: Colocação de adaptadores para o 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S

Cuidado: Existência de uma superfície quente. (L007)

(L008)

Cuidado: Movimentação de componentes perigosos perto. (L008)

Todos os lasers são certificados nos EUA de acordo com os requisitos da norma DHHS 21 CFR sub-capítulo J para produtos laser de classe 1. Fora dos EUA, são certificados de acordo com a norma IEC 60825 para produtos laser de classe 1. Consulte a etiqueta de cada componente para identificar os números de certificação laser e as informações de aprovação.

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

- Não remova as tampas. A remoção das tampas de um produto laser pode resultar na exposição a radiações laser perigosas. Não existem quaisquer componentes no interior do dispositivo passíveis de assistência.
- A utilização de controlos ou realização de ajustes ou de procedimentos diferentes dos contidos nesta publicação pode resultar na exposição a radiações laser perigosas.

(C026)

Cuidado: Os ambientes de processamento de dados podem conter equipamentos que efectuem transmissões em ligações do sistema com módulos laser que funcionem em níveis de alimentação superiores aos níveis da Classe 1. Por este motivo, nunca olhe para a extremidade de um cabo de fibra óptica nem para uma caixa de ligação aberta. Apesar do facto de projectar luz para uma extremidade e de olhar para outra extremidade de uma fibra óptica desligada, para verificar a continuidade das fibras ópticas, poder não ferir no olho, este procedimento é potencialmente perigoso. Assim, não é recomendado verificar a continuidade das fibras ópticas ao projectar luz para uma extremidade enquanto olha para a outra extremidade. Para verificar a continuidade de um cabo de fibra óptica, utilize uma fonte de luz óptica e um wattómetro. (C027)

Cuidado: Este produto contém laser da Classe 1M. Não visualize directamente com instrumentos ópticos. (C028)

Cuidado: Alguns produtos laser contêm um díodo laser da Classe 3A ou da Classe 3B incorporado. Tenha em atenção as seguintes informações:

- Emite radiação laser quando a unidade se encontra aberta.
- Não olhe fixamente para o raio laser, não visualize directamente com instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao raio laser. (C030)

(C030)

Cuidado: A bateria contém lítio. Para evitar o perigo de explosão, não incendeie nem sobrecarregue a bateria.

Não:

- Molhe ou mergulhe na água
- Aqueça a mais de 100 graus C (212 graus F)
- Repare nem desmonte a bateria

Substitua apenas pelo componente aprovado pela IBM. Recicle ou deite fora a bateria, tal como indicado pelos regulamentos locais. Em Portugal, o sistema de recolha e reciclagem de baterias é assegurado pelo governo. As baterias usadas são recolhidas nos estabelecimentos comerciais de revenda onde existem baterias à venda, bem como em pontos de recolha municipais. Para mais informações, contacte as autoridades municipais da sua área. Para qualquer contacto sobre este assunto, tenha disponível o part number que consta na bateria. (C003)

Cuidado: Sobre a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO DO FORNECEDOR fornecida pela IBM:

- Operação da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO apenas por pessoal autorizado.
- A FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO destina-se a prestar assistência, levantar, instalar, remover unidades (carregadas) em elevações de bastidores. Não deve ser utilizada carregada como transporte em rampas de acesso de grandes dimensões nem como substituição de determinadas ferramentas como carros, empilhadoras, carregadores de paletes nem para outras práticas de recolocação relacionadas. Quando esta situação não for praticável, deverão ser utilizadas pessoas ou serviços especializados (como, por exemplo, transportadoras ou funcionários de empresas de mudanças).
- Leia e compreenda totalmente o conteúdo do manual de funcionamento da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de a utilizar. Não ler, compreender, obedecer às regras de segurança e seguir às instruções à risca poderá resultar em danos na propriedade e/ou em lesões nas pessoas. Se existirem questões, contacte o suporte e a assistência do fornecedor. O manual impresso local facultado deverá permanecer juntamente com a máquina na área da pasta de armazenamento facultada. O manual com a revisão mais recente está disponível no sítio da Web do fornecedor.
- Teste e verifique a função de travão do estabilizador antes de cada utilização. Não force o movimento ou o deslocamento vertical da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com o travão estabilizador activado.
- Não deverá elevar, baixar ou deslizar a plataforma da prateleira de carregamento se o estabilizador (ficha do pedal de travão) não estiver activado. Mantenha o travão do estabilizador activado sempre que não estiver em utilização ou em movimento.
- Não mova a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO enquanto a plataforma está elevada, excepto para posicionamentos menores.
- Não exceda a capacidade de carga nominal. Consulte o GRÁFICO DE CAPACIDADE DE CARGA relativamente às cargas máximas no centro face às extremidades da plataforma expandida.
- Apenas eleve a carga caso esteja devidamente centrada na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na extremidade da plataforma prateleira da plataforma deslizante e tenha também em conta o centro de massa/gravidade (CoG) da carga.
- Não deve colocar as cargas nos cantos das plataformas, inclinar o elevador, modificar o ângulo da cunha de instalação ou outras opções de acessórios. Proteger essas plataformas -- opções de inclinação da elevador, cunha, etc para elevação da plataforma ou forquilhas em todas as quatro (4x ou todas as restantes montagens provisionadas) localizações apenas com o hardware facultado, antes da utilização. Os objectos de carga são concebidos para deslizar para dentro e fora de plataformas de forma suave sem ser necessário aplicar muita força e, por essa razão, não tente empurrar ou inclinar. Mantenha sempre a opção de inclinação de elevação plana [plataforma de ângulo ajustável], excepto para efectuar um pequeno ajuste no final, se tal for necessário.
- Não fique por baixo de carga suspensa.
- Não utilize numa superfície irregular, inclinação ou declive (grandes rampas).

- Não empilhe cargas.
- Não opere sob a influência de fármacos ou álcool.
- Não apoie a escada na FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO (a menos que seja fornecido o desconto específico para um dos seguintes procedimentos qualificados para trabalhar em elevações com esta ferramenta).
- Perigo de queda. Não empurre ou incline-se contra a carga com a plataforma elevada.
- Não utilize como plataforma de elevação de pessoal ou degrau. Sem penduras.
- Não se apoie em qualquer parte do elevador. Não é um degrau.
- Não suba para o mastro.
- Não opere uma máquina da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO danificada ou avariada.
- Perigo de esmagamento e beliscadura abaixo da plataforma. Desça apenas a carga em áreas desimpedidas de pessoal e de obstruções. Mantenha as mãos e os pés livres durante a operação.
- Sem forquilhas. Nunca levante ou mova a MÁQUINA DA FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO descoberta com um porta-paletes, carregadora ou empilhadora.
- O mastro estende-se acima da plataforma. Tenha cuidado com a altura do tecto com as calhas dos cabos eléctricos, extintores, luzes e outros objectos que se encontrem elevados.
- Não deixe a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO abandonada com uma carga elevada.
- Tenha atenção e mantenha as mãos, dedos e roupa afastados quando o equipamento estiver em movimento.
- Vire o guincho apenas com a força das mãos. Se não for possível rodar a facilmente a pega do cabrestante com uma mão, é sinal de que poderá estar sobrecarregado. Não continue a rodar o cabrestante para lá do ponto superior ou inferior da plataforma. Um desenrolar excessivo irá desmontar a pega e danificar o cabo. Segure sempre na pega ao baixar, ao desenrolar. Garanta sempre que o cabrestante está a reter a carga antes de libertar a pega do cabrestante.
- Um acidente com o guincho poderá provocar lesões graves. Não foi concebido para mover pessoas. Certifique-se de que ouve o som de um clique à medida que o equipamento está a ser elevado. Certifique-se de que o cabrestante está bloqueado na posição antes de libertar a pega. Leia a página de instruções antes de operar este cabrestante. Nunca permita que o cabrestante se desenrole livremente. O desenrolar livre irá causar um embrulho do cabo desigual à volta do tambor do cabrestante, irá danificar o cabo e poderá causar ferimentos graves.
- Esta FERRAMENTA deve ser mantida correctamente para ser utilizada pelo pessoal de Assistência IBM. A IBM irá inspeccionar as condições e verificar o histórico de manutenção antes da sua utilização. O pessoal reserva o direito de não utilizar a FERRAMENTA se a mesma estiver inadequada. (C048)

Informações sobre alimentação e cablagem para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Os comentários seguintes aplicam-se aos servidores IBM que tenham sido designados como estando em conformidade com NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

O equipamento é adequado para instalação no seguinte:

- Instalações de telecomunicações de rede
- Localizações onde o NEC (National Electrical Code) é aplicável

As portas dentro deste equipamento são adequadas para ligação a sistemas de cablagem ou de ligações internos ou não expostos apenas. As portas dentro deste equipamento *não podem* ser ligadas de modo metálico às interfaces que ligam à OSP (planta exterior) ou respectivo sistema de ligações. Estas interfaces foram concebidas para utilização como interfaces internas apenas (portas do Tipo 2 ou Tipo 4, conforme descrito no GR-1089-CORE) e requerem isolamento da cablagem da OSP exposta. A adição dos protectores primários não é uma protecção suficiente para ligar estas interfaces de modo metálico ao sistema de ligações da OSP.

Nota: Todos os cabos de Ethernet têm de estar protegidos e ligados à terra em ambas as extremidades.

O sistema com alimentação de ca não requer a utilização de um dispositivo protector contra oscilações de tensão (SPD) externo.

O sistema com alimentação de cc emprega uma concepção de retorno de cc isolado (DC-I). O terminal de retorno da bateria de CC *não deverá* ser ligado ao chassis ou estrutura.

O sistema de alimentação CC tem como intuito ser instalado numa Common Bonding Network (CBN) tal como é descrito em GR-1089-CORE.

Colocação de adaptadores para o 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S

Obtenha informações sobre as regras de colocação de adaptadores e prioridades de ranhuras de adaptadores.

Os seguintes dispositivos são dispositivos de Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC). Consulte os Avisos de Classe B na secção Avisos de Hardware.

Tabela 1. Dispositivos de Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC)

Componente	Descrição
5269	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator
EN0X	Adaptador PCIe2 LP 2 portas 10 GbE BaseT RJ45

Descrições de ranhuras de adaptador para o 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S

Obtenha informações sobre as descrições de ranhuras para os adaptadores.

Descrições de ranhuras de adaptador para o 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S

O sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S disponibiliza ranhuras PCIe4. Estas ranhuras PCIe4 estão preparadas para suportar o adaptador de cabo PCIe3 (FC EJ05 or EJ1R) que é utilizado para ligar a Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3.

Tabela 2. Localizações e descrições de ranhuras para 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S

Disponibilidade da ranhura	Descrição	Tamanho do adaptador
Cinco ranhuras (P1-C5, P1-C7, P1-C8, P1-C10, P1-C11)	PCIe4 x8	Meia altura, meio comprimento
Uma ranhura (P1-C2)	PCIe4 x8 com conector x16	Meia altura, meio comprimento
Três ranhuras (P1-C3, P1-C4, P1-C9)	PCIe4 x16	Meia altura, meio comprimento
Duas ranhuras (P1-C6, P1-C12)	PCIe4 x16 com conector x16	Meia altura, meio comprimento

Dois comutadores PCIe4 no painel posterior do sistema fornecem barramentos de PCIe4 dos módulos do processador do sistema que fornecem conectividade para os seguintes componentes:

- Ranhuras de PCIe
- Controlador de rede local (LAN) de PCIe
- Controlador de SAS interno PCIe3

O comutador 1 e o comutador 2 de PCIe4 disponibilizam barramentos PCIe4 a partir do módulo de processador SCM0. A Tabela 3 na página 2 apresenta as funcionalidades suportadas pelos comutadores PCIe4 (Comutador 1 e Comutador 2). Também apresenta os requisitos dos comutadores PCIe4 para suportar determinadas funcionalidades.

© Copyright IBM Corp. 2018, 2021

Tabela 3. Comutadores PCIe4 no sistema	
Funcionalidades fornecidas	**Comutador 1 e comutador 2**
Passagens e portas	52 passagens, 12-portas, PCIe4
	Com negociação de velocidade de Serializer/ Deserializer (SerDes) de 8.0 gigatransfers por segundo (GT/s), por cada porta
Inversão de passagem e polaridade	Suportada
Todas as portas suportam manutenção simultânea através de barramento de I2C	Sim
Verificação por redundância (CRC) extremidade-a-extremidade e verificação de erros Poison bit	Suportada
Paridade de caminhos de dados	Suportada
Correcção de erros da memória	Suportada
Relatório de erros avançado	Suportada
Largura de banda dúplex agregada	768 GT/s
Designar qualquer porta como Porta na direcção oposta ao fluxo	Sim
Pacote FCBGA 27x27 mm, 676 pinos	Sim
Consumo de energia	• Nominal: 8 watts • Máximo: 12 watts

A Figura 2 na página 5 mostra a vista posterior do sistema com os códigos de localização das ranhuras do adaptador PCIe4.

A Tabela 4 na página 3 lista as localizações e detalhes das ranhuras de adaptador PCIe4 para os sistemas 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S.

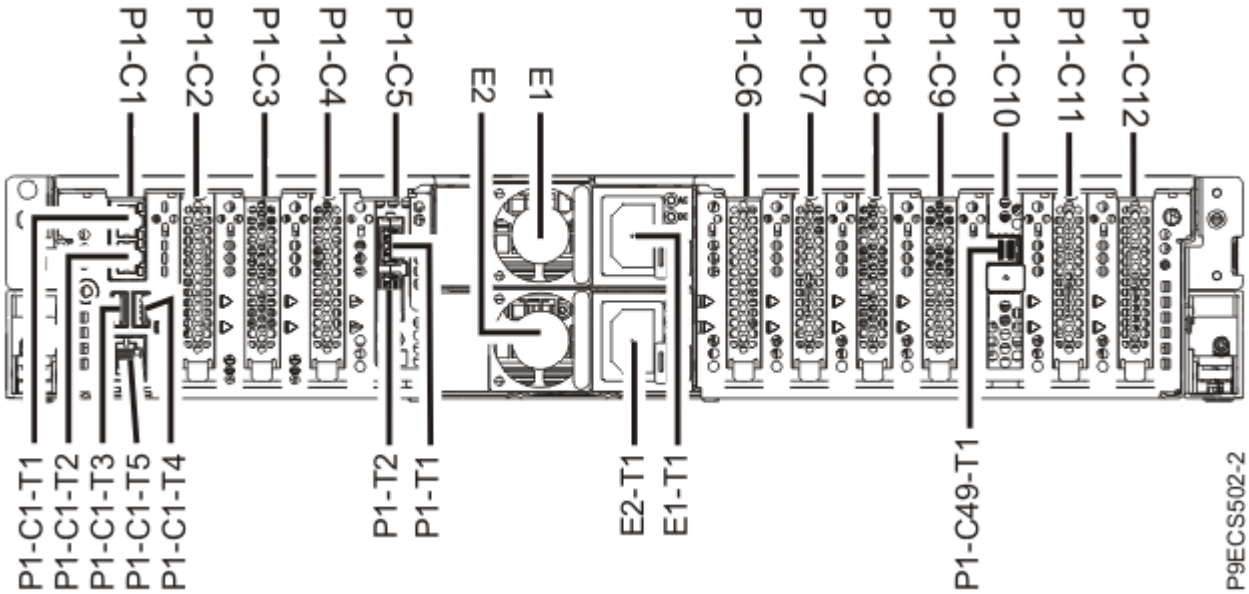


Figura 1. Vista posterior de um sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S montado em bastidor com códigos de localização de ranhuras de PCIe4

Tabela 4. Localizações e descrições de ranhuras para o sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S

Código de localização	Descrição	Módulo de processador	Tamanho do adaptador	Capacidades de ranhura				Disponibilidade da ranhura
				CAPI	SR-IOV	Acesso directo à memória de 32-bit (DMA) GB	Ordem de activação de capacidade aumentada do adaptador de E/S [6]	
P1-C2[1, 3]	PCIe4 x8 com conector x16	Módulo de processador SCM1	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	5	Sim
P1-C3[1]	PCIe4 x16	Módulo de processador SCM1	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	2	Sim
P1-C4[1]	PCIe4 x16	Módulo de processador SCM1	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	3	Sim
P1-C5[7]	PCIe4 x8	Comutador PCIe4, STK1P8	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	8	Sim
P1-C6	PCIe4 x16 com conector x16	Comutador PCIe4, STK3P24	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	6	Sim
P1-C7	PCIe4 x8	Comutador PCIe4, STK1P12	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	10	Sim
P1-C8[1, 3]	PCIe4 x8	Módulo de processador SCM0	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	4	Sim
P1-C9[1, 5]	PCIe4 x16	Módulo de processador SCM0	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	1	Sim
P1-C10[8]	PCIe4 x8	Comutador PCIe4, STK1P8	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	9	Sim
P1-C11	PCIe4 x8 (ranhura LAN predefinida)	Comutador PCIe4, STK1P12	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	11	Sim
P1-C12	PCIe4 x16 com conector x16	Comutador PCIe4, STK1P24	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	7	Sim

[1]Ranhura de elevado desempenho que está ligada directamente ao módulo de processador. Os conectores nestas ranhuras têm cores diferentes das ranhuras dos comutadores PCIe3.

[3]As ranhuras P1-C2 e P1-C8 têm conectores Gen4 x16, mas funcionam apenas como Gen4 x8.

[5]Caso FC EJ05 esteja instalado nesta ranhura, a porta externa SAS não é permitida no sistema.

[6]Activar a opção de capacidade aumentada do adaptador de E/S irá apenas afectar as partições Linux®. Se o sistema não tiver partições Linux, a definição de **Capacidade Aumentada do Adaptador de E/S (I/O Adapter Enlarged Capacity)** deverá ser desactivada.

[7]Se estiver instalado um cabo e conector USB 3.0 posterior (FC EBK8) no sistema, não é permitido um adaptador nesta ranhura.

[8]Se estiver instalado um cabo e suporte SAS posterior (FC EJ00) no sistema, não é permitido um adaptador nesta ranhura.

Notas:

- A largura de banda do pico suportada pelas ranhuras x16 têm 16 gigabytes por segundo (GBps) em modo simplex e 32 GBps em modo duplex.
- A largura de banda do pico suportada pelas ranhuras P1-C2, P1-C5, P1-C6, P1-C7, P1-C8, P1-PC10, 1-C11 e P1-C12 é de 16 GBps em modo simplex e 32 Gbps em modo dúplex.
- A largura de banda do pico suportada pelas ranhuras by P1-C3, P1-C4 e P1-C9 é de 32 GBps em modo simplex e 64 GBps em modo dúplex.
- Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH).
- Todas ranhuras PCIe são comutáveis instantaneamente e suportam manutenção simultânea.

Descrições de ranhuras para o 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H

Os sistemas 9008-22L, 9009-22A e 9223-22H disponibilizam ranhuras PCIe3 e PCIe4. É permitido às ranhuras PCIe suportar o adaptador de cabo PCIe3 (FC EJ05 ou EJ1R) utilizado para anexar o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3.

Tabela 5. Localizações e descrições de ranhuras para 9008-22L, 9009-22A e 9223-22H		
Disponibilidade da ranhura	**Descrição**	**Tamanho do adaptador**
Duas ranhuras (P1-C6, P1-C12)	PCIe3 x8	Meia altura, meio comprimento
Duas ranhuras (P1-C7, P1-C11)	PCIe3 x8	Meia altura, meio comprimento
Três ranhuras (P1-C3, P1-C4, P1-C9)	PCIe4 x16	Meia altura, meio comprimento
Duas ranhuras (P1-C2, P1-C8)	PCIe4 x8 com conector x16	Meia altura, meio comprimento

Dois comutadores PCIe3 no painel posterior do sistema fornecem barramentos de PCIe3 dos módulos do processador do sistema que fornecem conectividade para os seguintes componentes:

- Ranhuras de PCIe
- Controlador de rede local (LAN) de PCIe
- Controlador de SAS interno PCIe3

O comutador 1 e o comutador 2 de PCIe3 disponibilizam barramentos PCIe3 a partir do módulo de processador SCM0. A Tabela 6 na página 4 apresenta as funcionalidades disponibilizadas pelos comutadores PCIe3 (Comutador 1 e Comutador 2). Também apresenta os requisitos dos comutadores PCIe3 para suportar determinadas funcionalidades.

Tabela 6. Comutadores PCIe3 no sistema	
Funcionalidades fornecidas	**Comutador 1 e comutador 2**
Passagens e portas	48 passagens, 12 portas, PCIe3
	Com negociação de velocidade de Serializer/Deserializer (SerDes) de 8.0 gigatransfers por segundo (GT/s), por cada porta
Inversão de passagem e polaridade	Suportada
Todas as portas suportam manutenção simultânea através de barramento de I2C	Sim
Verificação por redundância (CRC) extremidade-a-extremidade e verificação de erros Poison bit	Suportada
Paridade de caminhos de dados	Suportada
Correcção de erros da memória	Suportada
Relatório de erros avançado	Suportada
Largura de banda dúplex agregada	768 GT/s
Designar qualquer porta como Porta na direcção oposta ao fluxo	Sim
Pacote FCBGA 27x27 mm, 676 pinos	Sim
Consumo de energia	• Nominal: 8 watts • Máximo: 12 watts

A Figura 2 na página 5 mostra a vista posterior do sistema com os códigos de localização das ranhuras do adaptador.

A Tabela 7 na página 5 lista as localizações e detalhes das ranhuras de adaptador para os sistemas 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H.

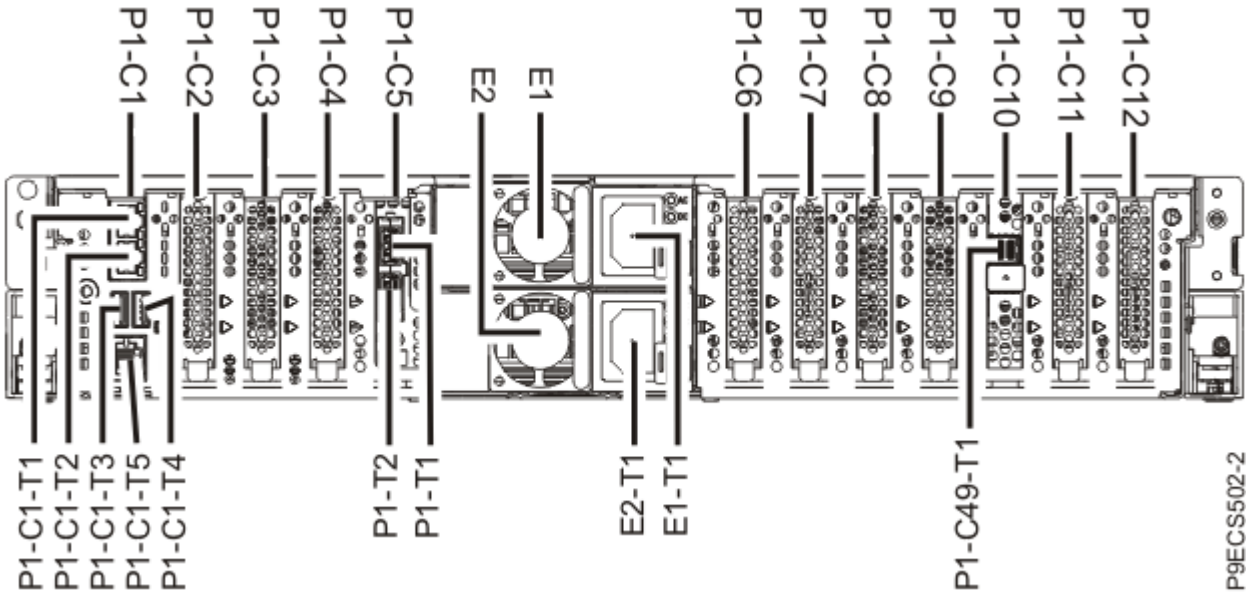


Figura 2. Vista posterior de um sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H montado em bastidor com códigos de localização de ranhuras de PCIe

Tabela 7. Localizações e descrições de ranhuras para o sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H

Código de localização	Descrição	Módulo de processador	Tamanho do adaptador	Capacidades de ranhura				Disponibilidade da ranhura
				CAPI	SR-IOV	Acesso directo à memória de 32-bit (DMA) GB	Ordem de activação de capacidade aumentada do adaptador de E/S [6]	
P1-C2[1, 3]	PCIe4 x8 com conector x16	Módulo de processador SCM1	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	5	Sim
P1-C3[1]	PCIe4 x16	Módulo de processador SCM1	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	2	Sim
P1-C4[1]	PCIe4 x16	Módulo de processador SCM1	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	3	Sim
P1-C6[2, 4]	PCIe3 x8 com conector x16	Módulo de processador SCM0	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	6	Sim
P1-C7[4]	PCIe3 x8	Comutador PCIe3, S2P17	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	10	Sim
P1-C8[1, 3]	PCIe4 x8 com conector x16	Módulo de processador SCM0	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	4	Sim
P1-C9[1, 5]	PCIe4 x16	Módulo de processador SCM0	Meia altura, meio comprimento	Sim	Sim	2	1	Sim
P1-C11[4]	PCIe3 x8 (ranhura LAN predefinida)	Comutador PCIe3, S2P17	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	11	Sim
P1-C12[2, 4]	PCIe3 x8 com conector x16	Comutador PCIe3, S1P8	Meia altura, meio comprimento	Não	Sim	2	7	Sim

Tabela 7. Localizações e descrições de ranhuras para o sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H (continuação)

Código de localização	Descrição	Módulo de processador	Tamanho do adaptador	Capacidades de ranhura				Disponibilidade da ranhura
				CAPI	SR-IOV	Acesso directo à memória de 32-bit (DMA) GB	Ordem de activação de capacidade aumentada do adaptador de E/S [6]	

[1]Ranhura de elevado desempenho que está ligada directamente ao módulo de processador. Os conectores nestas ranhuras têm cores diferentes das ranhuras dos comutadores PCIe3.

[2]As ranhuras P1-C6 e P1-C12 têm conectores Gen3 x16, mas funcionam apenas como Gen3 x8.

[3]As ranhuras P1-C2 e P1-C8 têm conectores Gen4 x16, mas funcionam apenas como Gen4 x8.

[4]Ranhura ligada por comutadores PCIe3.

[5]Caso FC EJ05 esteja instalado nesta ranhura, a porta externa SAS não é permitida no sistema.

[6]Activar a opção de capacidade aumentada do adaptador de E/S irá apenas afectar as partições Linux. Se o sistema não tiver partições Linux, a definição de **Capacidade Aumentada do Adaptador de E/S (I/O Adapter Enlarged Capacity)** deverá ser desactivada.

Notas:

- A largura de banda do pico suportada pelas ranhuras x16 têm 32 gigabytes por segundo (GBps) em modo simplex e 64 GBps em modo duplex.
- A largura de banda do pico suportada pelas ranhuras P1-C6, P1-C7, P1-C11 e P1-C12 x8 têm 8 GBps em modo simplex e 16 Gbps em modo duplex.
- A largura de banda do pico suportada pelas ranhuras P1-C2 e P1-C8 x8 têm 16 GBps em modo simplex e 32 GBps em modo duplex.
- Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH).
- Todas ranhuras PCIe são comutáveis instantaneamente e suportam manutenção simultânea.

Capacidades de ranhuras de software proprietário

As ranhuras PCIe do sistema são espaço de Acesso de Memória Directa (DMA, Direct Memory Access) através do seguinte algoritmo:

- Todas as ranhuras são alocadas numa janela DMA predefinida de 2 GB.
- Todas as ranhuras do adaptador de E/S (excepto USB incorporado) são uma capacidade de Janela de DMA Dinâmica (DDW, Dynamic DMA Window) alocada com base na memória da plataforma instalada. A capacidade de DDW é calculada assumindo mapeamentos de E/S 4k:
  - Para sistemas com memória inferior a 64 GB, as ranhuras alocam uma capacidade DDW de 16 GB.
  - Para sistemas com um mínimo de 64 GB de memória, mas com menos de 128 GB de memória, as ranhuras alocam 32 GB de capacidade DDW.
  - Para sistemas com 128 GB ou mais de memória, as ranhuras alocam 64 GB de capacidade DDW.
  - As ranhuras podem ser activadas com a capacidade Huge Dynamic DMA Window (HDDW) através da definição **Capacidade Ampliada do Adaptador de E/S (I/O Adapter Enlarged Capacity)** na Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI).
  - As ranhuras HDDW activadas alocam capacidade DDW suficiente para mapear toda a memória da plataforma instalada através de 64000 mapeamentos de E/S.
  - O tamanho mínimo da janela de DMA para ranhuras com HDDW activada é de 32 GB.
  - As ranhuras que permitem HDDW alocam a maior capacidade calculada de DDW e de HDDW.

Regras de colocação e prioridades de ranhuras de adaptadores para o 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S

Obtenha informações sobre as regras de colocação e as prioridades de ranhuras para os adaptadores que são suportados para o sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S.

Regras de colocação de adaptador para 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S

Utilize estas informações enquanto selecciona ranhuras para instalação de adaptadores no sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S.

1. A ranhura P1-C11 deve ser utilizada para instalar os códigos de opção (FCs) do adaptador de rede local (LAN). Qualquer outra função do adaptador não é suportada nesta ranhura.
2. O adaptador de cabo PCIe3 (FC EJ05 ou FC EJ1R) para o Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 é suportado nas ranhuras P1-C4 e P1-C9.

   Nota: O EJ05 é um adaptador de largura dupla que requer duas ranhuras adjacentes.
3. Os adaptadores do acelerador CAPI são suportados nas ranhuras P1-C3, P1-C4, P1-C8 e P1-C9.
4. As ranhuras P1-C2 e P1-C8 são ranhuras com barramentos PCIe x8 que estão ligadas directamente dos módulos de processador do sistema. As ranhuras podem ser utilizadas para instalar adaptadores de elevado desempenho. A prioridade do adaptador para esta ranhura são os adaptadores de elevado desempenho seguidos de quaisquer outros adaptadores.
5. As ranhuras Slots P1-C3, P1-C4 e P1-C9 são ranhuras com barramentos PCIe x16 que estão ligadas directamente dos módulos de processador do sistema. Estas ranhuras podem ser utilizadas para instalar adaptadores de elevado desempenho. A prioridade do adaptador para estas ranhuras são os adaptadores aceleradores CAPI, adaptadores aceleradores PCI, adaptadores de elevado desempenho seguidos de quaisquer outros adaptadores.
6. As ranhuras internas PCIe são utilizadas para instalar adaptadores RAID SAS internos de elevada capacidade.
7. Não existe suporte de Canal de Fibra sobre Ethernet (FCoE, Fibre Channel over Ethernet) para FC EN0J, FC EL38, FC EN0L, FC EL3C e FC EN0N.
8. Configurar um adaptador SR-IOV para um modo SR-IOV partilhado poderá requerer memória extra do hipervisor. Caso não exista memória de hipervisor disponível, o pedido para mover para o modo partilhado de SR-IOV, irá falhar. O utilizador será instruído para libertar memória extra e para repetir a operação novamente.
9. A ranhura P1-C5 não pode ser utilizada, se estiver instalado um cabo e conector USB 3.0 posterior (FC EBK8) no sistema.
10. A ranhura P1-C10 não pode ser utilizada, se estiver instalado um cabo e suporte SAS posterior (FC EJ00) no sistema.

Verifique se o adaptador é suportado pelo sistema. A coluna do código de opção (FC) na tabela seguinte lista todos os adaptadores suportados para estes sistemas. Pode seleccionar o FC para obter mais informações. Para ver uma lista dos adaptadores suportados nos sistemas baseados no processador POWER9 e Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3, consulte Informações sobre o adaptador por código de opção para o sistema 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9040-MR9, 9080-M9S, 9223-22H, 9223-22S, 9223-42H, 9223-42S e as gavetas de expansão EMX0 PCIe3 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hcd/p9hcd_pcibyfeature.htm).

Nota: Na seguinte tabela, os números de prioridade de ranhuras 2 a 12 correspondem a localizações das ranhuras P1-C2 a P1-C12.

Tabela 8. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S

Código de opção	Descrição	5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (um processador)		5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
5260	Adaptador PCIe2 de 4 portas 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L e EL4M; CCIN 576F); Part number do adaptador: 74Y4064	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11

Tabela 8. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (continuação)

Código de opção	Descrição	5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (um processador)		5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
5269	Acelerador Gráfico POWER GXT145 PCI Express (FC 5269; CCIN 5269); Part number do adaptador: 74Y3227	7, 10, 8, 9	4	7, 10, 8, 2, 9, 4, 3	7
5273	Adaptador de canal de fibra PCIe2 8 Gb de porta dupla (FC 5273, 5735, EL2N e EL58); CCIN 577D); Part number do adaptador: 10N9824	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EC2R	Adaptador PCIe3 de 2 portas 10 Gb NIC & RoCE SR/Cu (FC EC2R e EC2S; CCIN 58FA); Part number do adaptador: 01FT759	11, 8, 9, 7, 10, 12, 6, 5	8	11, 7, 12, 6, 2, 5, 10, 8, 4, 3, 9	11
EC2T	Adaptador PCIe3 de 2 portas 25/10 Gb NIC & RoCE SFP28 (FC EC2T e EC2U; CCIN 58FB); Part number do adaptador: 01FT756	11, 8, 9, 7, 10, 12, 6, 5	8	11, 2, 8, 4, 3, 9, 7, 12, 6, 10, 5	11
EC3A[1]	Adaptador PCIe3 LP de 2 portas 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3A e EC3B; CCIN 57BD); Part number do adaptador: 00FW105	8, 9, 6, 12, 7, 10, 5	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EC3E[1]	Adaptador PCIe3 de 2 portas 100 Gb EDR InfiniBand x16 (FC EC3E e EC3F; CCIN 2CEA); Part number do adaptador: 00WT075	9	1	4, 3, 9	3
EC3L[1]	Adaptador PCIe3 de 2 portas 100 GbE NIC & RoCE QSFP28 (FC EC3L e EC3M; CCIN 2CEC); Part number do adaptador: 00WT078	9	1	4, 3, 9	3
EC3T[1]	Adaptador PCIe3 de uma porta 100 Gb EDR InfiniBand x16 (FC EC3T e EC3U; CCIN 2CEB) Part number do adaptador: 00WT013	9	1	4, 3, 9	3
EC37[1]	Adaptador de Cobre PCIe3 LP de 2 portas 10 GbE NIC & RoCE SFP+ (FC EC37, EC38, EL3X e EL53; CCIN 57BC); Part number do adaptador: 00RX859	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11
EC45	Adaptador PCIe2 de 4 portas USB 3.0 (FC EC45 e EC46; CCIN 58F9); Part number do adaptador: 00E2932	10, 12, 6, 7, 8, 9	6	10, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	9
EC51	Adaptador de Gráficos 3D PCIe2 LP x16 (FC EC51); Part number do adaptador: 00WT180	9	1	4, 3, 9	3

Tabela 8. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (continuação)

Código de opção	Descrição	5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (um processador)		5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EC5C	Adaptador PCIe3 x8 de Memória Não Volátil 3.2 TB SSD NVMe (FC EC5C, EC5D, EC6W, and EC6X; CCIN 58FD); Part number do adaptador: 01LK431	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	2, 8, 3, 9, 4, 6, 12, 5, 10, 7	10
EC5E	Adaptador PCIe3 x8 de Memória Não Volátil 6.4 TB SSD NVMe (FC EC5E, EC5F, EC6Y, and EC6Z; CCIN 58FE); Part number do adaptador: 01LK435	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	2, 8, 3, 9, 4, 6, 12, 5, 10, 7	10
EC5G	Adaptador PCIe3 x8 de Memória Não Volátil 1.6 TB SSD NVMe (FC EC5A, EC5B, EC5G, EC6U e EC6V; CCIN 58FC); Part number do adaptador: 01DH570	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	2, 8, 3, 9, 4, 6, 12, 5, 10, 7	10
EC62	Adaptador PCIe4 x16 de uma porta EDR 100 GB InfiniBand ConnectX-5 CAPI (FC EC62 e EC63; CCIN 2CF1); Part number do adaptador: 00WT179	9	1	4, 3, 9	3
EC64	Adaptador PCIe4 x16 de 2 portas EDR 100 GB InfiniBand ConnectX-5 CAPI (FC EC64 e EC65; CCIN 2CF2); Part number do adaptador: 00WT176	9	1	4, 3, 9	3
EC67	Adaptador PCIe4 x16, de 2 portas 100 GB RoCE En ConnectX-5 (FC EC66 e EC67; CCIN 2CF3); Part number do adaptador: 01FT742	9	1	3, 4, 9	3
EC6J	Adaptador PCIe2 LP de 2 portas USB 3.0 (FC EC6J e FC EC6K; CCIN 590F); Part Number do adaptador: 02JD518	12, 7, 6, 8, 9	5	12, 7, 6, 8, 9, 2, 3, 4	8
EC75	Adaptador PCIe4 de 2 portas 100 GbE RoCE x16 (FC EC75 e FC EC76; CCIN 2CFB); Part number do adaptador: 02CM921	9	1	3, 9, 4	3
EC77	Adaptador PCIe4 de 2 portas 100 GbE RoCE com Crypto x16 (FC EC77 e FC EC78; CCIN 2CFA); Part number do adaptador: 02CM993	9	1	3, 9, 4	3
EC7A	Adaptador PCIe4 x8 NVMe 1.6 TB Flash (FC EC7A, EC7B, EC7J e EC7K; CCIN 594A); Part Number do adaptador: 02DE956	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	2, 8, 3, 9, 4, 6, 12, 5, 10, 7	10
EC7C	Adaptador PCIe4 x8 NVMe 3.2 TB Flash (FC EC7C, EC7D, EC7L e EC7M; CCIN 594B); Part Number do adaptador: 02DE960	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	2, 8, 3, 9, 4, 6, 12, 5, 10, 7	10

Tabela 8. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (continuação)

Código de opção	Descrição	5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (um processador)		5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EC7E	Adaptador PCIe4 x8 NVMe 6.4 TB Flash (FC EC7E, EC7F, EC7N e EC7P; CCIN 594C); Part Number do adaptador: 02DE964	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	2, 8, 3, 9, 4, 6, 12, 5, 10, 7	10
EJ05	adaptador de cabo PCIe3 para o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3 (FC EJ05; CCIN 2B1C); Part number do adaptador: 00RR809	9	1	9/10, 4/5	2
EJ0M	Adaptador PCIe3 SAS RAID de quatro portas 6 Gb LP (FC EJ0M e EL3B; CCIN 57B4); Part number do adaptador: 00MH910	8, 9, 6, 7, 5	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 10, 7, 5	9
EJ11	Adaptador de portas SAS PCIe3 4 x8 (FC EL60, EL65, EJ10 e EJ11; CCIN 57B4); Part number do adaptador: 00MH959	8, 9, 6, 7, 5	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 10, 7, 5	9
EJ1N	Adaptador PCIe1 Banda/DVD SAS de porta dupla 3 Gb x8 (FC EJ1N e EJ1P; CCIN 57B3); Part number do adaptador: 44V4852	8, 9	2	8, 2, 4, 9, 3	5
EJ1R	adaptador de cabo PCIe3 para o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3 (FC EJ1R; CCIN 58FF); Part number do adaptador: 02AE884	9	1	9, 4, 3	3
EN0B	Adaptador de canal de fibra PCIe3 16 Gb de 2 portas (FC EL43, EL5B, EN0A e EN0B; CCIN 577F); Part number do adaptador: 00E9283	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN0F	Adaptador de canal de fibra PCIe2 8Gb de 2 portas (FC EL5Y, EL5Z, EN0F e EN0G; CCIN 578D); Part number do adaptador: 00WT111	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN0J	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) (FC EL38, EL56, EN0H e EN0J; CCIN 2B93); Part number do adaptador: 00E3498	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11
EN0L	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) cobre e RJ45 (FC EL3C, EL57, EN0K e EN0L; CCIN 2CC1); Part number do adaptador: 00E8140 (FC EN0K) e 00E3502 (FC EN0L)	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11
EN0T	Adaptador PCIe2 LP de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0T; CCIN 2CC3); Part number do adaptador: 00E2715	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11

Tabela 8. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (continuação)

Código de opção	Descrição	5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (um processador)		5105-22E, 9009-22G ou 9223-22S (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EN0V	Adaptador PCIe2 LP de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) cobre SFP+RJ45 (FC EN0V; CCIN 2CC3); Part number do adaptador: 00E2715	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11
EN0X	Adaptador PCIe2 LP de 2 portas 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL3Z ou EN0X; CCIN 2CC4); Part number do adaptador: 00E2714	11, 12, 6, 7, 10, 5, 8, 9	8	11, 12, 6, 7, 5, 10, 8, 2, 9, 4, 3	11
EN0Y	Adaptador de canal de fibra PCIe2 LP 8 Gb de 4 portas (FC EN0Y; CCIN EN0Y); Part number do adaptador: 74Y3923	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN1B	Adaptador de canal de fibra PCIe3 8x de 2 portas (32 Gb/s); (FC EL5U, EL5V, EN1A e EN1B); CCIN 578F); Part number do adaptador: 01FT703	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN1D	Adaptador de canal de fibra PCIe3 8x de 4 portas (16 Gb/s); (FC EL5W, EL5X, EN1C e EN1D; CCIN 578E); Part number do adaptador: 01FT698	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN1F	PCIe3 8x de 4 portas Fibre Channel (16 Gb/s); (FC EN1E e EN1F; CCIN 579A); Part number do adaptador: 02JD586	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN1H	Adaptador PCIe3 8x de 2 portas Fibre Channel (16 Gb/s) (EN1G e EN1H; CCIN 579B); Part number do adaptador: 02CM900 and 02CM903	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN1K	PCIe4ec75 8x de 2 portas Fibre Channel (32 Gb/s); (FC EN1J e EN1K; CCIN 579C); Part number do adaptador: 02CM909	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10
EN2B	Adaptador PCIe3 16 Gb de 2 portas Fibre Channel (FC EN2A e FC EN2B; CCIN 579D); Part number do adaptador: 02JD564	8, 9, 10, 7, 5, 12, 6	7	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7, 10, 5	10

[1]Os adaptadores são instalados por esta ordem no sistema para obter um desempenho melhorado.

Regras de colocação de adaptador para 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H

Utilize estas informações enquanto selecciona ranhuras para instalação de adaptadores no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H.

1. A ranhura P1-C11 deve ser utilizada para instalar os códigos de opção (FCs) do adaptador de rede local (LAN). Qualquer outra função do adaptador não é suportada nesta ranhura.

2. O adaptador de cabo PCIe3 (FC EJ05 ou FC EJ1R) para o Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 é suportado nas ranhuras P1-C4 e P1-C9.

   Nota: O adaptador EJ05 é um adaptador de largura dupla que requer duas ranhuras adjacentes.
3. Os adaptadores de acelerador CAPI são suportados nas ranhuras P1-C2, P1-C3, P1-C7 e P1-C9.
4. As ranhuras P1-C2 e P1-C8 são ranhuras com barramentos PCIe x8 que estão ligadas directamente dos módulos de processador do sistema. As ranhuras podem ser utilizadas para instalar adaptadores de elevado desempenho. A prioridade do adaptador para esta ranhura são os adaptadores de elevado desempenho seguidos de quaisquer outros adaptadores.
5. As ranhuras Slots P1-C3, P1-C4 e P1-C9 são ranhuras com barramentos PCIe x16 que estão ligadas directamente dos módulos de processador do sistema. Estas ranhuras podem ser utilizadas para instalar adaptadores de elevado desempenho. A prioridade do adaptador para estas ranhuras são os adaptadores aceleradores CAPI, adaptadores aceleradores PCI, adaptadores de elevado desempenho seguidos de quaisquer outros adaptadores.
6. As ranhuras internas PCIe são utilizadas para instalar adaptadores RAID SAS internos de elevada capacidade.
7. Não existe suporte de Canal de Fibra sobre Ethernet (FCoE, Fibre Channel over Ethernet) para FC EN0J, FC EL38, FC EN0L, FC EL3C e FC EN0N.
8. Configurar um adaptador SR-IOV para um modo SR-IOV partilhado poderá requerer memória extra do hipervisor. Caso não exista memória de hipervisor disponível, o pedido para mover para o modo partilhado de SR-IOV, irá falhar. O utilizador será instruído para libertar memória extra e para repetir a operação novamente.

Verifique se o adaptador é suportado pelo sistema. A coluna do código de opção (FC) na tabela seguinte lista todos os adaptadores suportados para estes sistemas. Pode seleccionar o FC para obter mais informações. Para ver uma lista dos adaptadores suportados nos sistemas baseados no processador POWER9 e Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3, consulte Informações sobre o adaptador por código de opção para o sistema 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9040-MR9, 9080-M9S, 9223-22H, 9223-22S, 9223-42H, 9223-42S e as gavetas de expansão EMX0 PCIe3 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hcd/p9hcd_pcibyfeature.htm).

Nota: Na seguinte tabela, os números de prioridade de ranhuras 2 a 4 correspondem a localizações das ranhuras P1-C2 a P1-C4. E os números de prioridade de ranhuras 6 a 12 correspondem a localizações de ranhuras P1-C6 a P1-C12.

Tabela 9. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H

Código de opção	Descrição	9009-22A ou 9223-22H (um processador)		9009-22A ou 9223-22H (dois processadores)		9008-22L (um processador)		9008-22L (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
5260	Adaptador PCIe2 de 4 portas 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L e EL4M; CCIN 576F); Part number do adaptador: 74Y4064	11, 12, 6, 7, 8, 9	6	11, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	9	11, 12, 6, 7, 8, 9	6 (FC EL4M)	11, 12, 6, 7, 8, 2, 9, 4, 3	9 (FC EL4M)
5269	Acelerador Gráfico POWER GXT145 PCI Express (FC 5269; CCIN 5269); Part number do adaptador: 74Y3227	7, 8, 9	3	7, 8, 2, 9, 4, 3	6	7, 8, 9	3	7, 8, 2, 9, 4, 3	6
5273	Adaptador de canal de fibra PCIe2 8 Gb de porta dupla (FC 5273, 5735, EL2N e EL58); CCIN 577D); Part number do adaptador: 10N9824	8, 9, 6, 12, 7	8	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	8, 9, 6, 12, 7	5 (FC EL2N)	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8 (FC EL2N)

Tabela 9. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H (continuação)

Código de opção	Descrição	9009-22A ou 9223-22H (um processador)		9009-22A ou 9223-22H (dois processadores)		9008-22L (um processador)		9008-22L (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
5277	Adaptador EIA-232 PCIe 1X de 4 portas assíncrono (FC 5277 e 5785; CCIN 57D2); Número de unidade substituível no local (FRU) do adaptador 46K6734	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5
EC2R	Adaptador PCIe3 de 2 portas 10 Gb NIC & RoCE SR/Cu (FC EC2R e EC2S; CCIN 58FA); Part number do adaptador: 01FT759	7, 12, 6, 8, 9	5	7, 12, 6, 2, 8, 4, 3, 9	8	7, 12, 6, 8, 9	5	7, 12, 6, 2, 8, 4, 3, 9	8
EC2T	Adaptador PCIe3 de 2 portas 25/10 Gb NIC & RoCE SFP28 (FC EC2T e EC2U; CCIN 58FB); Part number do adaptador: 01FT756	8, 9, 7, 12, 6	5	2, 8, 4, 3, 9, 7, 12, 6	8	8, 9, 7, 12, 6	5	2, 8, 4, 3, 9, 7, 12, 6	8
EC3A[1]	Adaptador PCIe3 LP de 2 portas 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3A e EC3B; CCIN 57BD); Part number do adaptador: 00FW105	8, 9, 7, 12, 6	5	2, 8, 4, 3, 9, 7, 12, 6	8	8, 9, 7, 12, 6	5	2, 8, 4, 3, 9, 7, 12, 6	8
EC3E[1]	Adaptador PCIe3 de 2 portas 100 Gb EDR InfiniBand x16 (FC EC3E e EC3F; CCIN 2CEA); Part number do adaptador: 00WT075	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC3L[1]	Adaptador PCIe3 de 2 portas 100 GbE NIC & RoCE QSFP28 (FC EC3L e EC3M; CCIN 2CEC); Part number do adaptador: 00WT078	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC3T[1]	Adaptador PCIe3 de uma porta 100 Gb EDR InfiniBand x16 (FC EC3T e EC3U; CCIN 2CEB) Part number do adaptador: 00WT013	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC37[1]	Adaptador de Cobre PCIe3 LP de 2 portas 10 GbE NIC & RoCE SFP+ (FC EC37, EC38, EL3X e EL53; CCIN 57BC); Part number do adaptador: 00RX859	8, 9, 6, 12, 7	5	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9	11, 8, 9, 6, 12, 7	6 (FC EL3X)	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	11 (FC EL3X)
EC45	Adaptador PCIe2 de 4 portas USB 3.0 (FC EC45 e EC46; CCIN 58F9); Part number do adaptador: 00E2932	8	1	8, 2, 4, 3	4	8	1	8, 2, 4, 3	4

Tabela 9. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H (continuação)

Código de opção	Descrição	9009-22A ou 9223-22H (um processador)		9009-22A ou 9223-22H (dois processadores)		9008-22L (um processador)		9008-22L (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EC51	Adaptador de Gráficos 3D PCIe2 LP x16 (FC EC51); Part number do adaptador: 00WT180	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC5C	Adaptador PCIe3 x8 de Memória Não Volátil 3.2 TB SSD NVMe (FC EC5C, EC5D, EC6W, and EC6X; CCIN 58FD); Part number do adaptador: 01LK431	9, 8, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5	9, 8, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC5E	Adaptador PCIe3 x8 de Memória Não Volátil 6.4 TB SSD NVMe (FC EC5E, EC5F, EC6Y, and EC6Z; CCIN 58FE); Part number do adaptador: 01LK435	9, 8, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5	9, 8, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC5G	Adaptador PCIe3 x8 de Memória Não Volátil 1.6 TB SSD NVMe (FC EC5A, EC5B, EC5G, EC6U e EC6V; CCIN 58FC); Part number do adaptador: 01DH570	9, 8, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5	9, 8, 7	3	8, 2, 9, 4, 3	5
EC62	Adaptador PCIe4 x16 de uma porta EDR 100 GB InfiniBand ConnectX-5 CAPI (FC EC62 e EC63; CCIN 2CF1); Part number do adaptador: 00WT179	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC64	Adaptador PCIe4 x16 de 2 portas EDR 100 GB InfiniBand ConnectX-5 CAPI (FC EC64 e EC65; CCIN 2CF2); Part number do adaptador: 00WT176	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC67	Adaptador PCIe4 x16, de 2 portas 100 GB RoCE En ConnectX-5 (FC EC66 e EC67; CCIN 2CF3); Part number do adaptador: 01FT742	9	1	4, 3, 9	3	9	1	4, 3, 9	3
EC6J	Adaptador PCIe2 LP de 2 portas USB 3.0 (FC EC6J e FC EC6K; CCIN 590F); Part Number do adaptador: 02JD518	12, 7, 6, 8, 9	5	12, 7, 6, 8, 9, 2, 3, 4	8	12, 7, 6, 8, 9	5	12, 7, 6, 8, 9, 2, 3, 4	8
EC75	Adaptador PCIe4 de 2 portas 100 GbE RoCE x16 (FC EC75 e FC EC76; CCIN 2CFB); Part number do adaptador: 02CM921	9	1	3, 4, 9	3	9	1	3, 4, 9	3

Tabela 9. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H (continuação)

Código de opção	Descrição	9009-22A ou 9223-22H (um processador)		9009-22A ou 9223-22H (dois processadores)		9008-22L (um processador)		9008-22L (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EC7A	Adaptador PCIe4 x8 NVMe 1.6 TB Flash (FC EC7A, EC7B, EC7J e EC7K; CCIN 594A); Part Number do adaptador: 02DE956	8, 9, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5	8, 9, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC7C	Adaptador PCIe4 x8 NVMe 3.2 TB Flash (FC EC7C, EC7D, EC7L e EC7M; CCIN 594B); Part Number do adaptador: 02DE960	8, 9, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5	8, 9, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EC7E	Adaptador PCIe4 x8 NVMe 6.4 TB Flash (FC EC7E, EC7F, EC7N e EC7P; CCIN 594C); Part Number do adaptador: 02DE964	8, 9, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5	8, 9, 7	3	2, 8, 3, 9, 4	5
EJ05	adaptador de cabo PCIe3 para o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3 (FC EJ05; CCIN 2B1C); Part number do adaptador: 00RR809	9	1	9/10, 4/5	2	9	1	9/10, 4/5	2
EJ0M	Adaptador PCIe3 SAS RAID de quatro portas 6 Gb LP (FC EJ0M e EL3B; CCIN 57B4); Part number do adaptador: 00MH910	8, 9, 6, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 7	8	8, 9, 6, 7	5 (FC EL2N)	8, 2, 4, 9, 3, 6, 7	8 (FC EL2N)
EJ11	Adaptador de portas SAS PCIe3 4 x8 (FC EL60, EL65, EJ10 e EJ11; CCIN 57B4); Part number do adaptador: 00MH959	8, 9, 6, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 7	8	8, 9, 6, 7	5 (FC EL60)	8, 2, 4, 9, 3, 6, 7	8 (FC EL60)
EJ1N	Adaptador PCIe1 Banda/DVD SAS de porta dupla 3 Gb x8 (FC EJ1N e EJ1P; CCIN 57B3); Part number do adaptador: 44V4852	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5	8, 9	2	8, 2, 9, 4, 3	5
EJ1R	adaptador de cabo PCIe3 para o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3 (FC EJ1R; CCIN 58FF); Part number do adaptador: 02AE884	9	1	9, 4, 3	3	9	1	9, 4, 3	3
EN0B	Adaptador de canal de fibra PCIe3 16 Gb de 2 portas (FC EL43, EL5B, EN0A e EN0B; CCIN 577F); Part number do adaptador: 00E9283	6, 12, 9, 8, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	6, 12, 9, 8, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8

Tabela 9. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H (continuação)

Código de opção	Descrição	9009-22A ou 9223-22H (um processador)		9009-22A ou 9223-22H (dois processadores)		9008-22L (um processador)		9008-22L (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EN0F	Adaptador de canal de fibra PCIe2 8Gb de 2 portas (FC EL5Y, EL5Z, EN0F e EN0G; CCIN 578D); Part number do adaptador: 00WT111	6, 12, 9, 8, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	6, 12, 9, 8, 7	5 (FC EL5Y)	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8 (FC EL5Y)
EN0J	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) (FC EL38, EL56, EN0H e EN0J; CCIN 2B93); Part number do adaptador: 00E3498	11, 8, 9, 6, 12, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9	11, 8, 9, 6, 12, 7	6 (FC EL38)	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9 (FC EL38)
EN0L	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) cobre e RJ45 (FC EL3C, EL57, EN0K e EN0L; CCIN 2CC1); Part number do adaptador: 00E8140 (FC EN0K) e 00E3502 (FC EN0L)	11, 8, 9, 6, 12, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9	11, 8, 9, 6, 12, 7	6 (FC EL3C)	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9 (FC EL3C)
EN0N	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) LR e RJ45 (FC EN0M e EN0N; CCIN 2CC0); Part number do adaptador: 00E8143	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8
EN0T	Adaptador PCIe2 LP de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0T; CCIN 2CC3); Part number do adaptador: 00E2715	11, 8, 9, 6, 12, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9	11, 8, 9, 6, 12, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9
EN0V	Adaptador PCIe2 LP de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) cobre SFP+RJ45 (FC EN0V; CCIN 2CC3); Part number do adaptador: 00E2715	11, 8, 9, 6, 12, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9	11, 8, 9, 6, 12, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9
EN0X	Adaptador PCIe2 LP de 2 portas 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL3Z ou EN0X; CCIN 2CC4); Part number do adaptador: 00E2714	11, 6, 12, 9, 8, 7	6	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9	11, 6, 12, 9, 8, 7	6 (FC EL3Z)	11, 8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	9 (FC EL3Z)
EN0Y	Adaptador de canal de fibra PCIe2 LP 8 Gb de 4 portas (FC EN0Y; CCIN EN0Y); Part number do adaptador: 74Y3923	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8
EN1B	Adaptador de canal de fibra PCIe3 8x de 2 portas (32 Gb/s); (FC EL5U, EL5V, EN1A e EN1B); CCIN 578F); Part number do adaptador: 01FT703	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	8, 9, 6, 12, 7	5 (FC EL5V)	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8 (FC EL5V)

Tabela 9. Prioridades de ranhuras de adaptadores e máximo de adaptadores suportados no sistema 9008-22L, 9009-22A ou 9223-22H (continuação)

Código de opção	Descrição	9009-22A ou 9223-22H (um processador)		9009-22A ou 9223-22H (dois processadores)		9008-22L (um processador)		9008-22L (dois processadores)	
		Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados	Prioridades das ranhuras	Número máximo de adaptadores suportados
EN1D	Adaptador de canal de fibra PCIe3 8x de 4 portas (16 Gb/s); (FC EL5W, EL5X, EN1C e EN1D; CCIN 578E); Part number do adaptador: 01FT698	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	8, 9, 6, 12, 7	5 (FC EL5X)	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8 (FC EL5X)
EN1H	Adaptador PCIe3 8x de 2 portas Fibre Channel (16 Gb/s) (EN1G e EN1H; CCIN 579B); Part number do adaptador: 02CM900 and 02CM903	6, 12, 9, 8, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8				
EN2B	Adaptador PCIe3 16 Gb de 2 portas Fibre Channel (FC EN2A e FC EN2B; CCIN 579D); Part number do adaptador: 02JD564	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8	8, 9, 6, 12, 7	5	8, 2, 4, 9, 3, 6, 12, 7	8

[1]Os adaptadores são instalados por esta ordem no sistema para obter um desempenho melhorado.

Regras de colocação e prioridades de ranhuras de adaptadores para o Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3

Obtenha informações sobre as regras de colocação e as prioridades de ranhuras para os adaptadores que são suportados para a Gaveta de expansão de E/S EMX0 PCIe Gen3 (Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3).

Descrições de ranhura para o Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3

O número de ranhuras PCIe que são fornecidas no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 depende da configuração do módulo de E/S do Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3. A configuração pode ter um ou dois módulos de difusão de seis ranhuras PCIe3 instalados na parte posterior do Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3. Cada módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3 fornece seis ranhuras de comprimento total, com altura total. As ranhuras PCIe3 são compatíveis com adaptadores PCIe1 e PCIe2. As ranhuras PCIe utilizam cassetes de comutação, com largura simples, de terceira geração.

O módulo de E/S no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 está ligado ao sistema com um par de cabo de gaveta de expansão. Cada par de cabos tem de ter o mesmo comprimento e estar ligado às portas T1 e T2 no módulo de E/S e às portas correspondentes no adaptador de cabo PCIe3 no sistema.

A Figura 3 na página 18 mostra a vista posterior do Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 com os código de localização para as ranhuras dos adaptadores no módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3.

A Tabela 10 na página 18 lista as localizações e detalhes das ranhuras dos adaptadores para Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3.

Nota:

O compartimento do módulo de E/S da esquerda é configurado com os primeiros códigos de localização da ranhura módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3 P1-C1 através de P1-C6.

O compartimento do módulo de E/S da direita é configurado com os segundos códigos de localização da ranhura módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3 P2-C1 através de P2-C6.

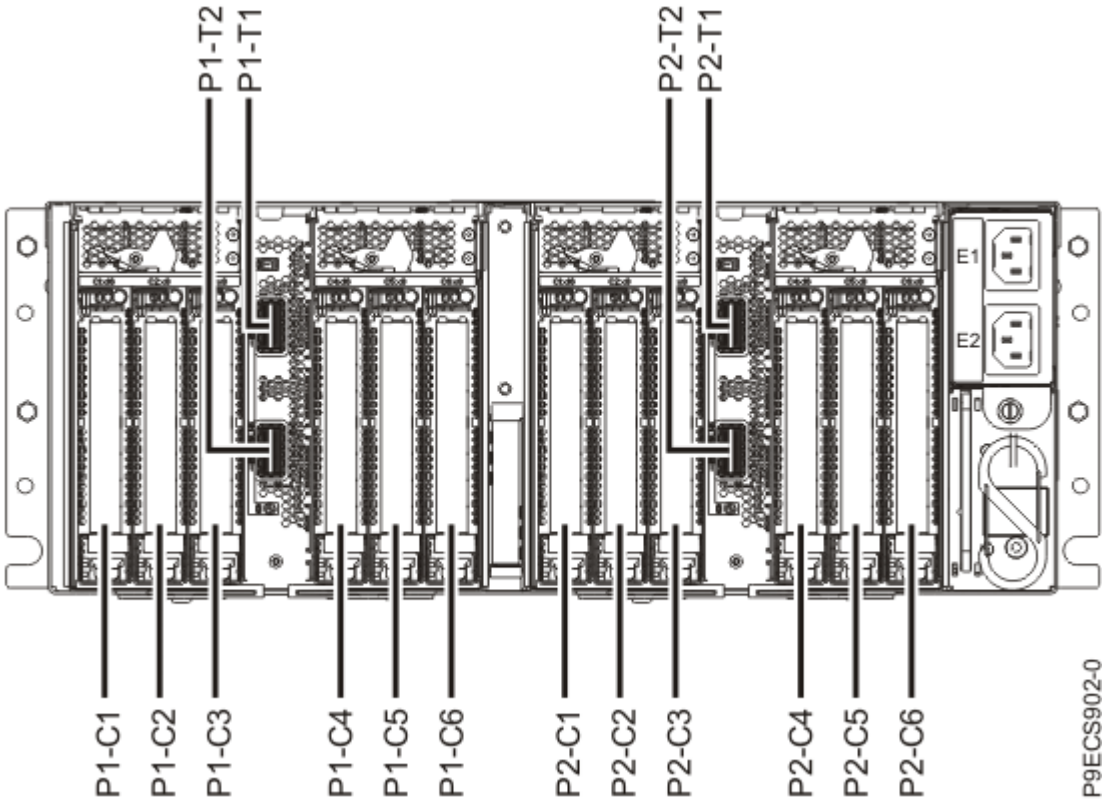


Figura 3. Vista posterior de um Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 com códigos de localização de ranhuras PCIe

Tabela 10. Localizações e descrições de ranhuras para o Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3				
		Capacidades de ranhura		
Código de localização	**Descrição**	**SR-IOV**	**Janela dinâmica de acesso directo à memória (DMA, direct memory access)**	**Ordem de activação de capacidade aumentada do adaptador de E/S**
P1-C1	PCIe3 x16	Sim	Sim	Sim[1]
P1-C2	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P1-C3	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P1-C4	PCIe3 x16	Sim	Sim	Não
P1-C5	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P1-C6	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P2-C1	PCIe3 x16	Sim	Sim	Sim[1]

Tabela 10. Localizações e descrições de ranhuras para o Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 (continuação)

Código de localização	Descrição	Capacidades de ranhura		
		SR-IOV	**Janela dinâmica de acesso directo à memória (DMA, direct memory access)**	**Ordem de activação de capacidade aumentada do adaptador de E/S**
P2-C2	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P2-C3	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P2-C4	PCIe3 x16	Sim	Sim	Não
P2-C5	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não
P2-C6	PCIe3 x8	Sim	Sim	Não

[1]As ranhuras P1-C1 e P2-C1 herdam o atributo de Capacidade Alargada do Adaptador de E/S da ranhura no sistema que se liga ao Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3.

Notas:

- Todas as ranhuras são PCIe3.
- Todas as ranhuras suportam adaptadores de comprimento total e altura total ou factor de forma pequeno com um cabeçote de altura total em cassetes de comutação, com largura simples, de terceira geração.
- As ranhuras C1 e C4 em cada módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3 são barramentos PCIe3 x16 e as ranhuras C2, C3, C5 e C6 são barramentos PCIe x8.
- Todas as ranhuras suportam o Tratamento de Erros Melhorado (EEH).
- Todas ranhuras PCIe são comutáveis instantaneamente e podem ser assistidas com a alimentação ligada.
- Todos os seis adaptadores num módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3 podem estar no modo partilhado SR-IOV.
- Dos seis adaptadores no modo partilhado SR-IOV num módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3, um máximo de dois adaptadores pode ser FC EC2S ou FC EC2U.

Capacidades de ranhuras de software proprietário

As ranhuras PCIe do sistema são espaço de Acesso de Memória Directa (DMA, Direct Memory Access) através do seguinte algoritmo:

- Todas as ranhuras são alocadas numa janela DMA predefinida de 2 GB.
- As ranhuras P1-C1 e P2-C1 herdam o atributo de Capacidade Alargada do Adaptador de E/S da ranhura no sistema que se liga à gaveta de expansão EMX0 PCIe3.
- Todas as outras as ranhuras do adaptador de E/S são uma capacidade de Janela de DMA Dinâmica (DDW, Dynamic DMA Window) alocada com base na memória da plataforma instalada. A capacidade de DDW é calculada assumindo mapeamentos de E/S 4k:
  - Para sistemas com memória inferior a 64 GB, as ranhuras não alocam uma capacidade DDW.
  - Para sistemas com um mínimo de 64 GB de memória, mas com menos de 128 GB de memória, as ranhuras alocam 16 GB de capacidade DDW.

– Para sistemas com um mínimo de 128 GB de memória, mas com menos de 256 GB de memória, as ranhuras alocam 32 GB de capacidade DDW.
– Para sistemas com 256 GB ou mais de memória, as ranhuras alocam 64 GB de capacidade DDW.

Regras de colocação de adaptadores

Utilize estas informações enquanto selecciona ranhuras para instalação de adaptadores no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 ligado ao sistema. Utilize Tabela 11 na página 20 para identificar prioridades de colocação de ranhuras e o número máximo de adaptadores que podem ser instalados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 com base no sistema operativo.

Nota: Pode fazer clique na ligação que aparece na coluna de códigos de componentes para obter mais informações técnicas específicas para o adaptador.

- Se o Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 está configurado com dois módulos de difusão com seis ranhuras PCIe3, distribua os adaptadores por ambos os módulos de E/S sempre que possível.
- Se FC EC46 está a orientar o DVD interno, este tem de ser instalado na gaveta de expansão de E/S que está mais perto do sistema. O sistema e a gaveta de expansão de E/S têm de estar no mesmo bastidor.

  Nota: Se a ranhura P1-C2 do primeiro nó contiver um adaptador de controlador (CC), este tem de ser a primeira opção a ter em conta para encadear o módulo com o adaptador USB que está a controlar a unidade de DVD interna. Se este for um módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3, instale FC EC46 na ranhura Px-C3 do módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3.
- Não tente instalar adaptadores x16 em ranhuras x8. Fazê-lo pode danificar os conectores x16 no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3.

Tabela 11. Prioridades de ranhura de adaptador e máximo de adaptadores suportados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3

Código de opção	Descrição	Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3			
		Prioridades de ranhuras[1]	Número máximo de adaptadores suportados[2]		
			AIX	Linux	IBM i
2893 ou 2894	WAN de 2 linhas PCIe com modem (FC 2893, 2894, EN13, EN14; CCIN 576C); Part number: 44V5323	P1-C6, P2-C6	0	1	1
5729	Adaptador de canal de fibra de 4 portas PCIe2 FH 8 Gb (FC 5729; CCIN 5729); Part number do adaptador: 74Y3467	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
5735	>Adaptador de canal de fibra de 8 Gb PCI Express de porta dupla (FC 5273, 5735, EL2N e EL58); CCIN 577D); Part number do adaptador: 10N9824	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL58 - 0)	6	6 (EL58 - 0)
5748	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5269); Part number do adaptador: 10N7756	P1-C6, P2-C6	1	1	0

Tabela 11. Prioridades de ranhura de adaptador e máximo de adaptadores suportados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 (continuação)

Código de opção	Descrição	Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3			
		Prioridades de ranhuras[1]	Número máximo de adaptadores suportados[2]		
			AIX	Linux	IBM i
5785	Adaptador PCIe de 4 portas Assíncrono EIA-232 1X (FC 5277 e 5785; CCIN 57D2); Part number do adaptador: 46K6734	P1-C6, P2-C6	1	1	1
5899	Adaptador PCIe2 de 4 portas 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L e EL4M; CCIN 576F); Part number do adaptador: 74Y4064	P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EC2N	Adaptador PCIe3 de 2 portas 10 GbE NIC & RoCE SR (FC EC2M, EC2N e EL54; CCIN 57BE); Part number do adaptador: contraponto de altura total: 00RX875, contraponto de perfil baixo: 00RX872	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL54 - 0)	6	0
EC2S	Adaptador PCIe3 de 2 portas 10 Gb NIC & RoCE SR/Cu (FC EC2R e EC2S; CCIN 58FA); Part number do adaptador: 01FT759	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	2	2	2
EC2U	Adaptador PCIe3 de 2 portas 25/10 Gb NIC & RoCE SFP28 (FC EC2T e EC2U; CCIN 58FB); Part number do adaptador: 01FT756	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	2	2	2
EC38	Adaptador de Cobre PCIe3 LP de 2 portas 10 GbE NIC & RoCE SFP+ (FC EC37, EC38, EL3X e EL53; CCIN 57BC); Part number do adaptador: 00RX859	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL53 - 0)	6	0
EC3B	Adaptador PCIe3 2 portas 40 GbE NIC RoCE QSFP+	P1-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	4	4	0
EC46	Adaptador PCIe2 4 Portas USB 3.0	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EC6K	Adaptador PCIe2 LP de 4 Portas USB 3.0	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6

Tabela 11. Prioridades de ranhura de adaptador e máximo de adaptadores suportados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 (continuação)

Código de opção	Descrição	Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3			
		Prioridades de ranhuras[1]	Número máximo de adaptadores suportados[2]		
			AIX	Linux	IBM i
EJ0J	Adaptador PCIe3 SAS RAID de 4 portas 6 Gb (FC EJ0J e EL59); CCIN 57B4); Part number do adaptador: 00FX846	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ0L	Adaptador de quatro portas de 6 Gb PCIe3 12 GB Cache RAID SAS (FC EJ0L; CCIN 57CE); Part number do adaptador: 00FX840	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ10	Adaptador de portas SAS PCIe3 4 x8 (FC EL60, EL65, EJ10 e EJ11; CCIN 57B4); Part number do adaptador: 00MH959	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ14	Adaptador de 4 portas PCIe3 12 GB Cache RAID PLUS SAS 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Part number do adaptador: 01DH742	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
EJ1P	Adaptador PCIe1 Banda/DVD SAS de porta dupla 3 Gb x8 (FC EJ1N e EJ1P; CCIN 57B3); Part number do adaptador: 44V4852	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EJ28	Coprocessador Criptográfico PCIe (FC EJ27 e EJ28; CCIN 476A); Part number do adaptador: 45D7948	P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	0	6
EJ33	Coprocessador Criptográfico 4767-001 (FC EJ32 e EJ33; CCIN 4767); Part number do adaptador: 00LV501	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EJ37	Coprocessador Criptográfico 4769 (FC EJ35 e EJ37 para BSC; CCIN C0AF); Part number do adaptador: 02JD570	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EL4L	Adaptador PCIe2 de 4 portas 1 GbE (FC 5260, 5899, EL4L e EL4M; CCIN 576F); Part number do adaptador: 74Y4064	P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	0	6	0

Tabela 11. Prioridades de ranhura de adaptador e máximo de adaptadores suportados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 (continuação)

Código de opção	Descrição	Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3			
		Prioridades de ranhuras[1]	Número máximo de adaptadores suportados[2]		
			AIX	Linux	IBM i
EL54	Adaptador PCIe3 de 2 portas 10 GbE NIC & RoCE SR (FC EC2M, EC2N e EL54; CCIN 57BE); Part number do adaptador: contraponto de altura total: 00RX875, contraponto de perfil baixo: 00RX872	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	0	6	0
EL59	Adaptador PCIe3 SAS RAID de 4 portas 6 Gb (FC EJ0J e EL59; CCIN 57B4); Part number do adaptador: 000E9284	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	0	4	0
EL5B	Adaptador de canal de fibra PCIe3 16 Gb de 2 portas (FC EL5B e EN0A; CCIN 577F); Part number do adaptador: 00E3496	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL5B - 0)	6	6 (EL5B - 0)
EN0A	Adaptador de canal de fibra PCIe3 16 Gb de 2 portas (FC EL43, EL5B, EN0A e EN0B; CCIN 577F); Part number do adaptador: 00E3496	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN0G	Adaptador de canal de fibra PCIe2 de duas portas 8 Gb	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5Z - 0)	6	6 (EL5Z - 0)
EN0H	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) (FC EL38, FC EL56, FC EN0H e FC EN0J; CCIN 2B93); Part number do adaptador: 00E3498	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL56 - 0)	6	0
EN0K	Adaptador PCIe3 de 4 portas (10 Gb FCoE e 1 GbE) cobre e RJ45 (FC EL3C, EL57, EN0K e EN0L; CCIN 2CC1); Part number do adaptador: 00E8140 (FC EN0K) e 00E3502 (FC EN0L)	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL57 - 0)	6	0
EN0M	Adaptador de 4 portas PCIe3 (10 Gb FCoE e 1 GbE) LR e RJ45 (FC EN0M e FC EN0N)	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0

Tabela 11. Prioridades de ranhura de adaptador e máximo de adaptadores suportados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 (continuação)

Código de opção	Descrição	Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3			
		Prioridades de ranhuras[1]	Número máximo de adaptadores suportados[2]		
			AIX	Linux	IBM i
EN0S	Adaptador PCIe2 de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S, FC EN0T, FC EN0U e FC EN0V; CCIN 2CC3); Part number do adaptador: 00E2715	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0s
EN0U	Adaptador PCIe2 de 4 portas (10 Gb + 1 GbE) Cobre SFP +RJ45 (FC EN0U; CCIN 2CC3); Part number do adaptador: 00E2715; contraponto de perfil baixo: 00E2720	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
EN0W	Adaptador PCIe2 2 portas 10 GbE BaseT RJ45	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6 (EL55 - 0)	6	0
EN12	Adaptador de canal de fibra PCIe2 FH de 4 portas 8 Gb (FC EN12; CCIN EN0Y); Part number do adaptador:00WT107	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	0
EN13	Adaptador Síncrono Binário PCIe (FC EN13 e EN14; CCIN 576C)	P1-C6, P2-C6	0	0	1
EN15	Adaptador PCIe3 de 4 portas 10 GbE SR (FC EN15 e EN16; CCIN 2CE3); Part number do adaptador: 00ND466	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN17	Adaptador PCIe3 de 4 portas 10 GbE SFP+ cobre (FC EN17 e EN18, CCIN 2CE4); Part number do adaptador: 00ND463	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN1A	Adaptador de canal de fibra PCIe3 x8 de duas portas (32 Gb/s)	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5U - 0)	6	6 (EL5U-0)
EN1C	Adaptador de canal de fibra PCIe3 8x de 4 portas (16 Gb/s); (FC EL5W, EL5X, EN1C e EN1D; CCIN 578E); Part number do adaptador: 01FT698	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5W - 0)	6	6 (EL5W - 0)

Tabela 11. Prioridades de ranhura de adaptador e máximo de adaptadores suportados no Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 (continuação)

Código de opção	Descrição	Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3			
		Prioridades de ranhuras[1]	Número máximo de adaptadores suportados[2]		
			AIX	Linux	IBM i
EN1E	PCIe3 8x de 4 portas Fibre Channel (16 Gb/s); (FC EN1E e EN1F; CCIN 579A); Part number do adaptador: 02JD586	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EN1G	Adaptador PCIe3 8x de 2 portas Fibre Channel (16 Gb/s) (EN1G e EN1H; CCIN 579B); Part number do adaptador: 02CM900 and 02CM903	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6
EN1J	PCIe4ec75 8x de 2 portas Fibre Channel (32 Gb/s); (FC EN1J e EN1K; CCIN 579C); Part number do adaptador: 02CM909	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EN2A	Adaptador PCIe3 16 Gb de 2 portas Fibre Channel (FC EN2A e FC EN2B; CCIN 579D); Part number do adaptador: 02JD564	P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C3, P2-C3, P1-C5, P2-C5, P1-C6, P2-C6	6	6	6

[1]A sequência de prioridades de ranhuras é baseada num Gaveta de expansão de EMX0 PCIe3 configurado com dois módulos de difusão de 6 ranhuras PCIe3.

[2]O número máximo de adaptadores suportados por módulo de difusão de 6 ranhuras PCIe3.

Procedimentos relacionados para colocação de adaptadores

Localize procedimentos relacionados com regras de colocação de adaptadores e prioridades de ranhuras.

Localizar a configuração do sistema actual em IBM i

Pode utilizar as Ferramentas de Assistência do Sistema no sistema operativo IBM i para localizar a configuração do sistema actual.

Antes de começar

Antes de começar, deve conhecer os códigos de localização das ranhuras do adaptador PCI no sistema com os quais está a trabalhar.

Sobre esta tarefa

Para localizar a actual configuração do sistema, inicie uma sessão IBM i e inicie sessão. Se tiver mais do que um sistema, inicie uma sessão no sistema que está a ser actualizado e para a qual tem autoridade de ferramentas de serviço.

Para localizar a configuração de sistema actual, execute os seguintes passos:

Procedimento

1. Escreva **strsst** na linha de comandos do menu Principal e, em seguida, prima **Enter**.
2. Escreva o ID de utilizador e a palavra-passe das ferramentas de serviço no ecrã **Início de Sessão nas Ferramentas de Serviço do Sistema (Start Service Tools (STRSST) Sign On)** e, em seguida, prima **Enter**.
3. Seleccione **Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)** no ecrã **Ferramentas de Serviço do Sistema (System Service Tools)** (SST) e, em seguida, prima **Enter**.
4. Seleccione **Gestor de serviços de hardware (Hardware service manager)** no ecrã **Iniciar uma Ferramenta de Serviço (Start a Service Tool)** e, em seguida, prima **Enter**.
5. Seleccione **Recursos de hardware lógicos (bus, frames, controladores) (Packaging hardware resources (system, frames, cards))** no ecrã **Gestor de Serviço de Hardware (Hardware Service Manager)** e, em seguida, prima **Enter**.
6. Escreva **9** na linha **Unidade de Sistema (System Unit)** e, em seguida, prima **Enter**.
7. Seleccione **Incluir posições vazias (Include empty positions)**.
8. Procure os códigos locais de adaptadores de PCI na coluna **Localização (Location)**.
9. Anotar o número do Tipo-Modelo de cada localização de adaptador PCI.

   Alguns adaptadores podem apresentar várias portas virtuais. Não é necessário anotar todas essas localizações virtuais.
10. Anote quaisquer localizações de adaptador PCI listadas na coluna **Descrição (Description)** como uma Posição Vazia.

    O número Tipo-Modelo está em branco para as posições vazias.
11. Prima **F12** para regressar à janela frontal.
12. Tem uma unidade de expansão anexada?
    - **Não (No):** Avance para "Regras de colocação e prioridades de ranhuras de adaptadores para o 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ou 9223-22S" na página 6
    - **Sim (Yes):** execute as tarefas seguintes:
      a. Insira **9** no campo **Unidade de expansão do sistema (System Expansion Unit)** e prima Enter.
      b. Repita os passos 7-11 para cada unidade de expansão.
      c. Seleccione uma ranhura disponível na unidade de expansão.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços disponibilizados nos E.U.A.

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pela IBM noutros países. Consulte o seu representante IBM para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua região. Quaisquer referências, nesta publicação, a produtos, programas ou serviços IBM não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM. No entanto, é da inteira responsabilidade do utilizador avaliar e verificar o funcionamento de qualquer produto, programa ou serviço não IBM.

A IBM pode possuir patentes ou aplicações com patentes pendentes cujo assunto seja descrito no presente documento. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere qualquer direito sobre essas patentes. Caso solicite pedidos de informação sobre licenças, tais pedidos deverão ser endereçados, por escrito, para:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EUA

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "TAL COMO ESTÁ" (AS IS), SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias, quer explícitas quer implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A IBM permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. A IBM poderá efectuar melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descritos nesta publicação sem qualquer aviso prévio.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da Web que não sejam propriedade da IBM são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da Web. Os materiais destes sítios da Web não fazem parte dos materiais deste produto IBM e a utilização destes sítios da Web é da inteira responsabilidade do utilizador.

A IBM pode usar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para com o utilizador.

Os exemplos de clientes e dados de desempenho mencionados no presente documento servem apenas para fins ilustrativos. Os resultados de desempenho reais podem variar dependendo de configurações e condições de funcionamento específicos.

As informações relativas a produtos não produzidos pela IBM foram obtidas junto dos fornecedores desses produtos, dos seus anúncios publicados ou de outras fontes de divulgação ao público. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a exactidão do desempenho, da compatibilidade ou de quaisquer outras afirmações relacionadas com produtos não IBM. Todas as questões sobre as capacidades dos produtos não produzidos pela IBM deverão ser endereçadas aos fornecedores desses produtos.

As afirmações relativas às directivas ou tendências futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou descontinuação sem aviso prévio, representando apenas metas e objectivos.

Todos os preços apresentados são os actuais preços de venda sugeridos pela IBM e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os preços dos concessionários podem variar.

© Copyright IBM Corp. 2018, 2021

Estas informações destinam-se apenas a planeamento. As informações estão sujeitas a alterações antes de os produtos descritos ficarem disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações comerciais diárias. Para ilustrá-los o melhor possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, firmas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com pessoas ou empresas reais é mera coincidência.

Se estiver a consultar a versão electrónica desta publicação, é possível que as fotografias e as ilustrações a cores não estejam visíveis.

Os desenhos e especificações contidos no presente documento não podem ser reproduzidos no todo ou em parte sem consentimento por escrito da IBM.

A IBM preparou estas informações para utilização das máquinas específicas indicadas. A IBM não faz qualquer outra representação adequada a qualquer outro objectivo.

Os sistemas informáticos da IBM contêm mecanismos concebidos para reduzir a possibilidade de corrupção ou perda de dados não detectadas. No entanto, não é possível eliminar este risco. Os utilizadores que tiverem problemas de perdas de sistema não planeadas, falhas do sistema, flutuações ou cortes da alimentação ou falhas nos componentes terão de verificar a exactidão das operações realizadas e dos dados guardados ou transmitidos pelo sistema no momento e/ou próximo do corte ou falha. Além disso, os utilizadores terão de estabelecer procedimentos que garantam a realização de uma verificação de dados independente, antes de confiar nesses dados para operações sensíveis ou críticas. Os utilizadores devem verificar periodicamente os sítios da Web de suporte da IBM para obter correcções e informações actualizadas aplicáveis ao sistema e software relacionado.

Declaração de homologação

Este produto poderá não estar certificado no seu país para ligações, seja por que meio for, a interfaces de redes de telecomunicações públicas. Poderá ser necessária uma certificação adicional, de acordo com a lei, antes de efectuar algum destes tipos de ligação. Contacte o representante da IBM ou o revendedor, caso tenha alguma questão.

Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems

As funções de acessibilidade auxiliam os utilizadores que possuem alguma deficiência, tal como mobilidade restrita ou visão limitada, a utilizar o conteúdo da tecnologia de informação com êxito.

Descrição geral

Os servidores IBM Power Systems incluem as seguintes funções principais de acessibilidade:

- Operação apenas através do teclado
- Operações que utilizam um leitor de ecrã

Os servidores IBM Power Systems utilizam o Standard W3C mais recente, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para garantir a conformidade com a US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e com as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para tirar partido das funções de acessibilidade, utilize a edição mais recente do seu leitor de ecrã e o navegador da Web mais recente suportado pelos servidores IBM Power Systems.

A documentação online de produto dos servidores IBM Power Systems no IBM Knowledge Center está preparada para as funções de acessibilidade. As funções de acessibilidade do IBM Knowledge Center são descritas no Secção de acessibilidade da ajuda do IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegação com o teclado

Este produto utiliza teclas de navegação standard.

Informação sobre a interface

As interfaces de utilizador dos servidores IBM Power Systems não possuem conteúdo intermitente entre 2 a 55 vezes por segundo.

A interface de utilizador da Web dos servidores IBM Power Systems assenta em folhas de estilo em cascata (CSS, cascading style sheets) para apresentar correctamente e proporcionar uma boa experiência de utilização. A aplicação fornece uma forma equivalente para utilizadores com visão limitada para utilizar as definições de apresentação do sistema, incluindo um modo de elevado contraste. Pode controlar o tamanho do tipo de letra através da utilização das definições do navegador da Web e do dispositivo.

A interface de utilizador da Web dos servidores IBM Power Systems inclui marcos de navegação WAI-ARIA, os quais pode utilizar para navegar rapidamente para áreas funcionais na aplicação.

Software de fornecedores

Os servidores IBM Power Systems incluem algum software de fornecedores que não está coberto pelo acordo de licenciamento da IBM. A IBM não tem qualquer representação relativamente às funções de acessibilidade destes produtos. Contacte o fornecedor para obter informações sobre a acessibilidade nestes produtos.

Informações sobre acessibilidade relacionadas

Adicionalmente ao apoio a utilizadores standard da IBM e aos sítios da Web de suporte, a IBM tem um serviço telefónico TTY para utilização por clientes com surdez ou dificuldades de audição para aceder aos serviços de vendas e suporte:

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

Para obter mais informações sobre o compromisso da IBM para com a acessibilidade, Consulte IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

Considerações da política de privacidade

Os produtos de Software da IBM, incluindo o software como soluções de serviço, (“Ofertas de Software”) poderão utilizar cookies ou outras tecnologias para recolher informações de utilização de produtos, para ajudar a melhorar a experiência de utilizador final, para personalizar as interacções com o utilizador final ou para outros propósitos. Na maioria dos casos não são recolhidas informações pessoais identificáveis por parte das Ofertas de Software. Algumas das Ofertas de Software podem ajudá-lo a recolher informações pessoais identificáveis. Se esta Oferta de Software utilizar cookies para recolher dados pessoais identificáveis, as informações especificas relativas à utilização que esta oferta faz dos cookies está definida mais à frente.

Esta Oferta de Software não utiliza cookies ou outras tecnologias para recolher informações pessoais identificáveis.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software lhe fornecerem, enquanto cliente, a capacidade para recolher informações pessoais identificáveis de utilizadores finais através de cookies e de outras tecnologias, deve procurar aconselhamento jurídico relativamente às leis aplicáveis para a recolha de dados, incluindo requisitos para aviso e consentimento.

Para obter mais informações sobre a utilização de diversas tecnologias, incluindo cookies, para estes 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/us/en/ na secção denominada "Cookies, Web Beacons and Other Technologies".

Marcas comerciais

IBM, o logótipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da International Business Machines Corp., registadas em muitas jurisdições ao redor do mundo. Outros produtos ou nomes de serviço podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Está disponível uma lista actualizada das marcas comerciais da IBM na Web, em Copyright and trademark information.

A marca comercial registada Linux é utilizada de acordo com uma sub-licença da Linux Foundation, o licenciado exclusivo de Linus Torvalds, proprietário da marca a nível mundial.

Avisos de emissão electrónica

Informações da Classe A

As declarações seguintes da Classe A aplicam-se aos servidores IBM que contêm o processador POWER9 e respectivos componentes, a menos que seja designada como Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC) nas informações do componente.

Ao ligar um monitor ao equipamento, tem de utilizar o cabo de monitor indicado e quaisquer dispositivos de eliminação de interferências fornecidos juntamente com o monitor.

Aviso para o Canadá

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

Aviso para a Comunidade Europeia e Marrocos

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva 2014/30/EU do Conselho e do Parlamento Europeu sobre a harmonização das leis dos Estados-Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A IBM não se responsabiliza pelo não cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas de opção não IBM.

Este produto pode provocar interferências se utilizado em áreas residenciais. Esta utilização deve ser evitada a menos que o utilizador tome medidas especiais para reduzir as emissões electromagnéticas para evitar interferências na recepção de emissões de rádio e televisão.

Aviso: Este equipamento está em conformidade com a Classe A de CISPR 32. Num ambiente residencial este equipamento pode causar interferências radioeléctricas.

Aviso para a 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-Mitgliedsstaatenund 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 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
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Notice

（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

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

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

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

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

Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Notice

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

Aviso para a Coreia

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Aviso para a 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。

Aviso para a Rússia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Aviso para Taiwan

警告使用者：
此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Informações de contacto 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

Aviso da Federal Communications Commission (FCC) dos Estados Unidos

Este equipamento foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites para dispositivos digitais da Classe A, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências prejudiciais, quando o equipamento é utilizado em ambientes comerciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações por rádio. É provável que a utilização deste equipamento numa área residencial cause interferências prejudiciais. Nesse caso, compete ao utilizador corrigir a interferência.

Têm de ser utilizados cabos e conectores com ligação à terra devidamente isolados, de modo a respeitar os limites de emissão indicados pela FCC. Os cabos e conectores adequados estão disponíveis em concessionários autorizados da IBM. A IBM não se responsabiliza por nenhum tipo de interferência radioeléctrica ou de televisão provocada pela utilização de cabos ou conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização do equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte
15 das Normas FCC. A operação está sujeita às seguintes duas condições:
(1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer
interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Parte Responsável:
International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Contacto apenas para informações de conformidade com a FCC: fccinfo@us.ibm.com

Avisos da Classe B

As declarações seguintes da Classe B aplicam-se a componentes designados como Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC) nas informações de instalação do componente.

Ao ligar um monitor ao equipamento, tem de utilizar o cabo de monitor indicado e quaisquer dispositivos de eliminação de interferências fornecidos juntamente com o monitor.

Aviso para o Canadá

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

Aviso para a Comunidade Europeia e Marrocos

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva 2014/30/EU do Conselho e do Parlamento Europeu sobre a harmonização das leis dos Estados-Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A IBM não se responsabiliza pelo não cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas de opção não IBM.

Aviso para a 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-Mitgliedsstaatenund 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
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Notice

（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

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

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

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

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

Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Notice

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

Aviso para 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

Aviso da Federal Communications Commission (FCC) dos Estados Unidos

Este equipamento foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites para dispositivos digitais da Classe B, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial.Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações por rádio. Contudo, não existe qualquer garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica.Caso este equipamento provoque interferências prejudiciais na recepção de rádio ou televisão, que podem ser determinadas ligando e desligando o equipamento, o utilizador deve tentar corrigir a interferência efectuando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou mude a localização da antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito que não seja o circuito ao qual está ligado o receptor.
- Consulte um concessionário autorizado da IBM ou um técnico dos serviços de assistência para obter ajuda.

Têm de ser utilizados cabos e conectores com ligação à terra devidamente isolados, de modo a respeitar os limites de emissão indicados pela FCC. Os cabos e conectores adequados estão disponíveis em concessionários autorizados da IBM. A IBM não se responsabiliza por nenhum tipo de interferência radioeléctrica ou de televisão provocada pela utilização de cabos ou conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização do equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. A operação está sujeita às seguintes duas condições:

(1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer
interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Parte Responsável:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Contacto apenas para informações de conformidade com a FCC: fccinfo@us.ibm.com

Termos e condições

As permissões de utilização destas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade: Estes termos e condições são adicionais a quaisquer termos de utilização para o sítio da Web IBM.

Utilização pessoal: Pode reproduzir estas publicações para uso pessoal e não comercial, desde que mantenha todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas informações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da sua empresa, sem o expresso consentimento da IBM.

Utilização comercial: Pode reproduzir, distribuir e apresentar estas publicações exclusivamente no âmbito da sua empresa, desde que preserve todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas publicações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da empresa, sem o expresso consentimento da IBM.

Direitos: Salvo no expressamente concedido nesta permissão, não se concedem outras permissões, licenças ou direitos, expressas ou implícitas, relativamente às Publicações ou a informações, dados, software ou demais propriedade intelectual nela contida.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas nesta publicação sempre que considerar que a utilização das publicações pode ser prejudicial aos seus interesses ou, tal como determinado pela IBM, sempre que as instruções acima referidas não estejam a ser devidamente cumpridas.

Não pode descarregar, exportar ou reexportar estas informações, excepto quando em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação em vigor nos Estados Unidos.

A IBM NÃO GARANTE O CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "TAL COMO ESTÃO" E SEM GARANTIAS DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPLÍCITAS, QUER IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRACÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.