Power Systems

Prestar assistência ao IBM Power System AC922 (8335-GTX)

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto que suportam, leia as informações contidas em "Informações sobre segurança" na página v, "Avisos" na página 239, o manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 e o manual *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125–5823.

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2019.

Índice

Informações sobre segurança..... v

Remover e substituir componentes no sistema 8335-GTX..... 1

Placa de CGPI.....3
Remover a placa de CGPI.....3
Substituir a placa de CGPI.....4
Placas frias..... 7
Remover as placas frias do sistema.....7
Substituir as placas frias no portadora de instalação da placa fria..... 32
Substituir as placas frias no sistema..... 45
Unidade de disco..... 64
Remover uma unidade de disco.....65
Substituir uma unidade de disco..... 67
Unidade de disco e placa da ventoinha.....69
Remover a unidade de disco e placa da ventoinha..... 69
Substituir a unidade de disco e placa da ventoinha.....74
Cabo de sinal do disco e da ventoinha..... 81
Remover o cabo de sinal do disco e da ventoinha.....81
Substituir o cabo de sinal do disco e da ventoinha..... 83
Ventoinhas..... 84
Remover uma ventoinha..... 84
Substituir uma ventoinha..... 86
Cabo de alimentação da ventoinha..... 87
Remover o cabo de alimentação da ventoinha.....87
Substituir o cabo de alimentação da ventoinha..... 91
Unidade de processamento gráfico.....92
Remover a unidade de processamento gráfico de um sistema refrigerado a água..... 92
Substituir a unidade de processamento gráfico num sistema refrigerado a água..... 97
Módulos de memória.....102
Remover e substituir módulos de memória..... 102
Regras de conexão de memória..... 108
Adaptadores PCIe.....109
Remover um adaptador PCIe.....109
Substituir um adaptador PCIe..... 110
Fontes de alimentação..... 112
Remover uma fonte de alimentação.....112
Substituir uma fonte de alimentação..... 115
Interruptor e cabo..... 116
Remover o interruptor e cabo.....116
Substituir o interruptor e cabo.....123
Painel posterior do sistema.....128
Preparar para remover o painel posterior do sistema..... 128
Remover o painel posterior do sistema.....129
Substituir o painel posterior do sistema.....140
Preparar o sistema para funcionamento após substituir o painel posterior do sistema..... 156
Módulo de processador do sistema..... 157
Remover um módulo de processador do sistema.....157
Substituir o módulo de processador do sistema.....167
Pilha do relógio..... 179
Módulo de plataforma fidedigna..... 181

Remover o módulo de plataforma fidedigna....181
Substituir o módulo de plataforma fidedigna....183
Cabo e conector USB....184
Remover o cabo e conector USB....184
Substituir o cabo e conector USB....191
Colector de água....196
Preparar o sistema para remover e substituir o colector de água....196
Remover o colector da água....200
Substituir o colector da água....204
Preparar o sistema para funcionamento após substituir o colector de água....208

Procedimentos comuns para funcionalidades de assistência ou instalação....211
Antes de começar....211
Identificar o sistema que contém o componente a substituir....216
LEDs do sistema....216
Identificar o sistema....217
Preparar o sistema para remover e substituir componentes internos....217
Preparar o sistema para funcionamento....222
Iniciar e parar o sistema....223
Iniciar o sistema....223
Parar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX....224
Estado do sensor....225
Remover e substituir tampas....225
Remover a tampa de acesso para assistência....225
Instalar a tampa de acesso para assistência....226
Remover a tampa anterior....227
Instalar a tampa anterior....228
Posições de assistência e de funcionamento....228
Colocar o sistema na posição de assistência....228
Colocar o sistema na posição de funcionamento....230
Remover e substituir cabos de alimentação....233
Desligar os cabos de alimentação....233
Ligar os cabos de alimentação....236

Avisos....239
Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems....240
Considerações da política de privacidade....241
Marcas comerciais....242
Avisos de emissão electrónica....242
Informações da Classe A....242
Avisos da Classe B....245
Termos e condições....248

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.

© Copyright IBM Corp. 2018, 2019

- 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 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.
- 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 continue com a inspecção se existirem as seguintes condições de insegurança.
- 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.

Perigo:

- 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.
- 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).

- 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 nem instale qualquer gaveta ou componente 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 (em conformidade com ID RACK-001) ou 22U (em conformidade com ID RR001) bem como os dispositivos acima desta posição.
  - 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 (em conformidade com ID RACK-001) ou 22U (em conformidade com ID RR001), 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 230 mm (30 x 80 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 de tremores de terra 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)

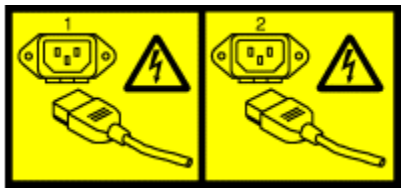
(L001)

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). (L002)

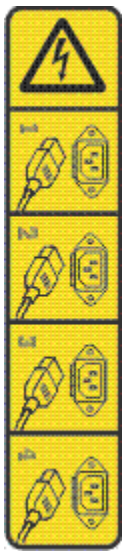
(L003)



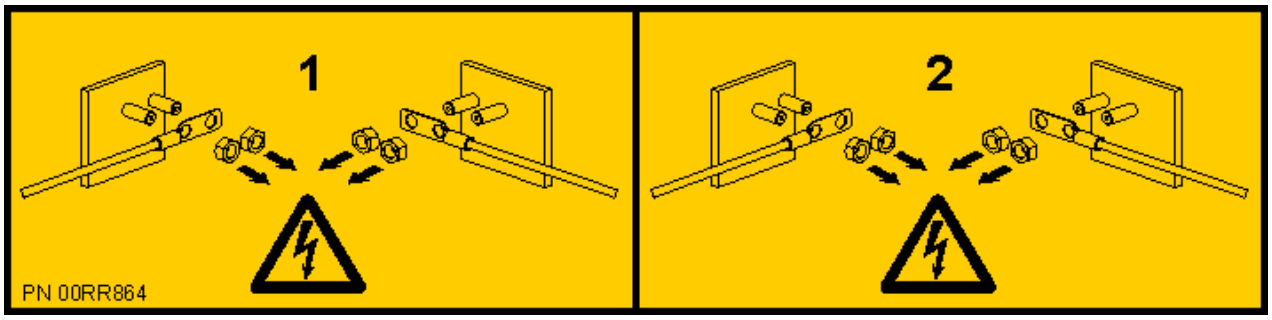
ou

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)

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:

- Radiação laser ao abrir.
- 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 bateria 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 eleve, baixe ou deslize a prateleira de carga da plataforma a menos que o estabilizador (alavanca do pedal do travão) esteja completamente encaixada. Mantenha o travão estabilizador encaixado quando não o estiver a utilizar 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 coloque cargas nos cantos das plataformas, incline o elevador, instale a cunha da unidade inclinada ou outras opções de acessórios do mesmo tipo. Fixe essas plataformas -- opções de inclinação do elevador, cunha, etc. para a prateleira de elevação principal ou bifurcações em todas as quatro localizações (4x ou em todas as outras montagens disponíveis) apenas com o hardware fornecido, antes de utilizar. 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 inclinação ajustável], excepto para o efectuar o pequeno ajuste do ângulo no final, quando 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 contra a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO (a menos que seja especificamente permitido para um dos seguintes procedimentos qualificados para trabalhos em altura 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 tem que ser mantida correctamente para que o pessoal de assistência da IBM a possa utilizar. A IBM deverá inspeccionar o estado e verificar o histórico de manutenção antes da operação. O pessoal reserva-se o direito de não utilizar a FERRAMENTA, se esta não se apresentar adequada. (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.

Remover e substituir componentes no sistema 8335-GTX

Utilize este procedimentos para remover e substituir componentes.

Nota: Consulte o International Information Bulletin for Customers - Installation of IBM Machines (http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss). Este boletim (Número de publicação SC27-6601-00) fornece uma lista das principais actividades de instalação do sistema IBM e das actividades que podem ser pagas.

Antes de começar uma substituição, execute estas tarefas:

1. Se estiver a concluir um procedimento de substituição que poderá colocar os dados em risco, certifique-se, se possível, de que tem uma cópia de segurança actual do sistema ou da partição lógica (incluindo sistemas operativos, programas licenciados e dados).
2. Reveja o procedimento de instalação ou substituição do dispositivo ou componente.
3. Tenha em atenção o significado da cor no sistema. A cor **azul** no componente indica um ponto específico para manuseamento.
4. Certifique-se de que tem acesso a uma chave de fendas média e uma chave Phillips.
5. Caso os componentes estejam incorrectos, não existam ou estejam visivelmente danificados, contacte o seu fornecedor do componente ou o nível de assistência seguinte.

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 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.

© Copyright IBM Corp. 2018, 2019

- Não tente ligar a alimentação à máquina até que todas as possíveis condições de insegurança estejam corrigidas.
- 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 continue com a inspecção se existirem as seguintes condições de insegurança.
- 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.

Perigo:

- 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)

Atenção:

Uma falha no seguimento da sequência passo-a-passo de remoção ou instalação da FRU poderá provocar danos na FRU ou no sistema.

Por motivos de segurança, circulação de ar e desempenho térmico, a tampa de acesso para assistência deve estar instalada e totalmente encaixada antes de ligar o sistema.

Por motivos de segurança, circulação do ar e desempenho térmico, se remover componentes do sistema, deve garantir que os preenchimentos do cabeçote do PCIe estão presentes.

Utilize os cuidados seguintes sempre que manusear componentes electrónicos ou cabos.

- O conjunto de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) e a fita de pulso de ESD têm de ser utilizados quando manusear placas lógicas, módulos de microcircuitos únicos (SCM, Single Chip Modules), módulos de múltiplos microcircuitos (MCM, Multiple Chip Modules), placas electrónicas e unidades de disco.
- Mantenha todos os componentes electrónicos na embalagem ou no envelope de envio até estar preparado para os instalar.

- Se remover e, em seguida, reinstalar um componente electrónico, coloque temporariamente o componente numa placa ou manta de ESD.

Remover e substituir o placa de CGPI no 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir o BMC (baseboard management card) no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Remover a placa de CGPI do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover um Controlador de Gestão de Placas de Sistema (BMC, baseboard management card), execute os passos indicados neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno" na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.
2. Se necessário, identifique e remova os cabos da placa de CGPI.
3. Para remover a placa de CGPI, execute estes passos, como é mostrado na Figura 1 na página 4.
   a) Remova os quatro parafusos que fixam a parte posterior da placa ao chassis em **(A)**.
   b) Faça deslizar o fecho em **(B)** para fora da placa do BMC, em seguida, faça rodar o fecho para a frente do sistema para soltar e levantar a placa de BMC do painel posterior do sistema.
   c) Utilizando a patilha azul em **(C)** e a pega **(B)**, levante a placa de CGPI para fora do chassis.

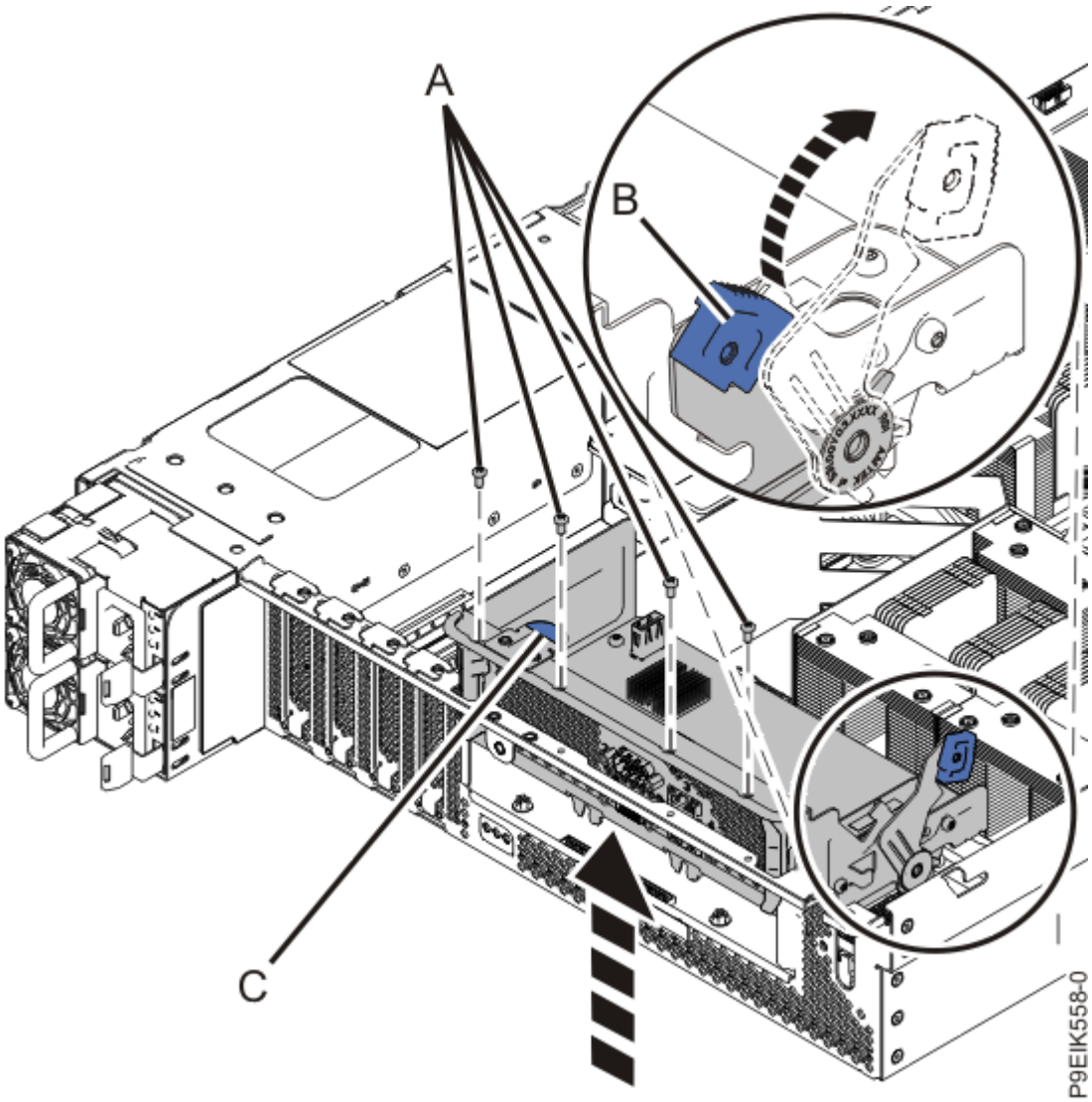


Figura 1. Remover a placa do BMC

4. Coloque a placa de CGPI num tapete ESD.

Substituir a placa de CGPI no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir um Controlador de Gestão de Placas de Sistema (BMC, baseboard management card), execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Certifique-se de que o fecho da placa de CGPI é aberto com um ângulo de 60 graus.
3. Alinhe a placa de CGPI com a parte posterior do sistema.

   Utilize as guias de plástico em **(A)** e o pino de alinhamento **(B)** mostrado na Figura 2 na página 5 para ajudar a alinhar a placa com o chassis.

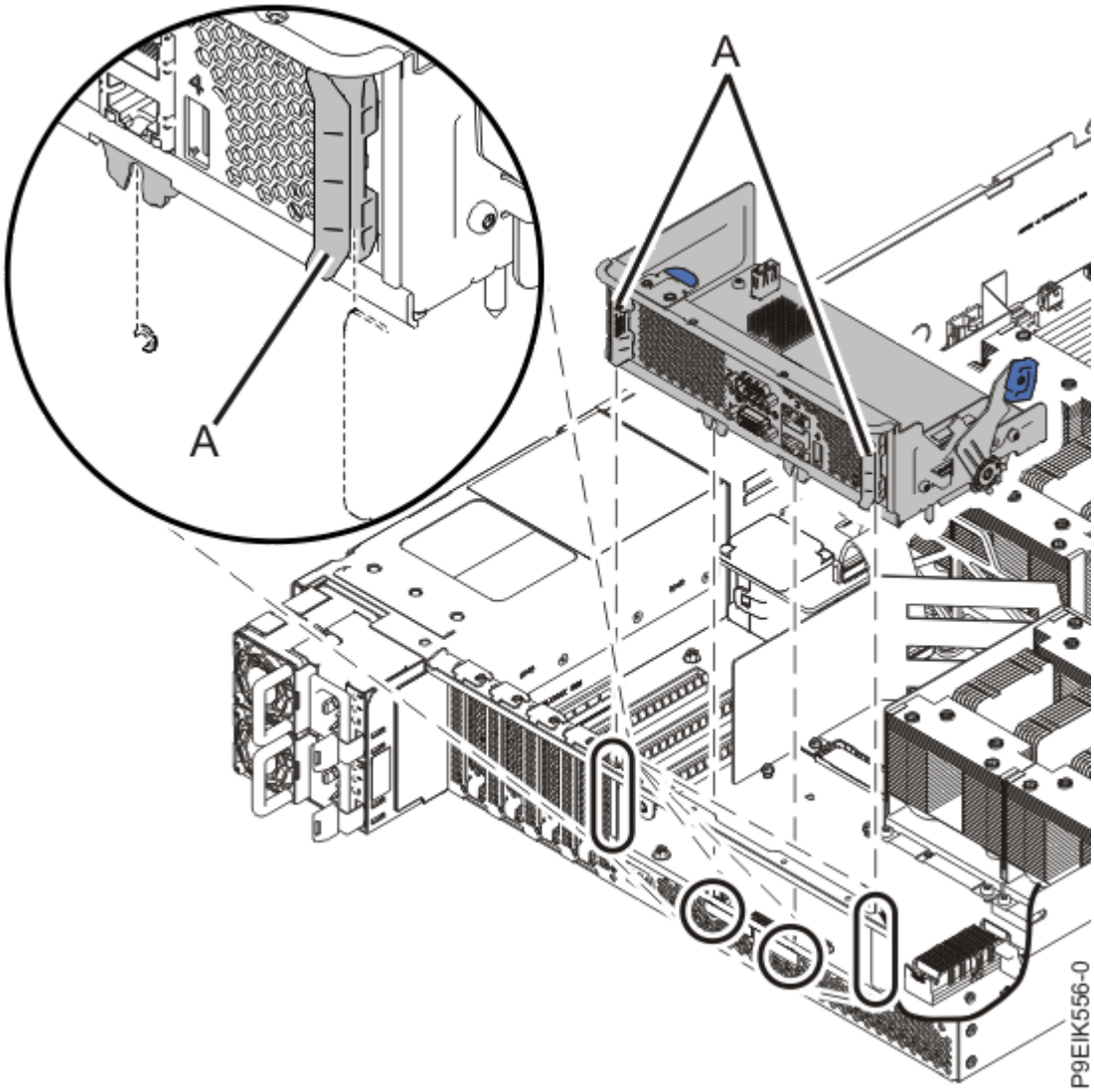


Figura 2. Alinhar a placa do BMC no chassis

4. Utilizando a patilha azul em **(A)** e a pega **(B)**, como é mostrado na Figura 3 na página 6, empurre a placa de CGPI para dentro do conector no painel posterior do sistema.

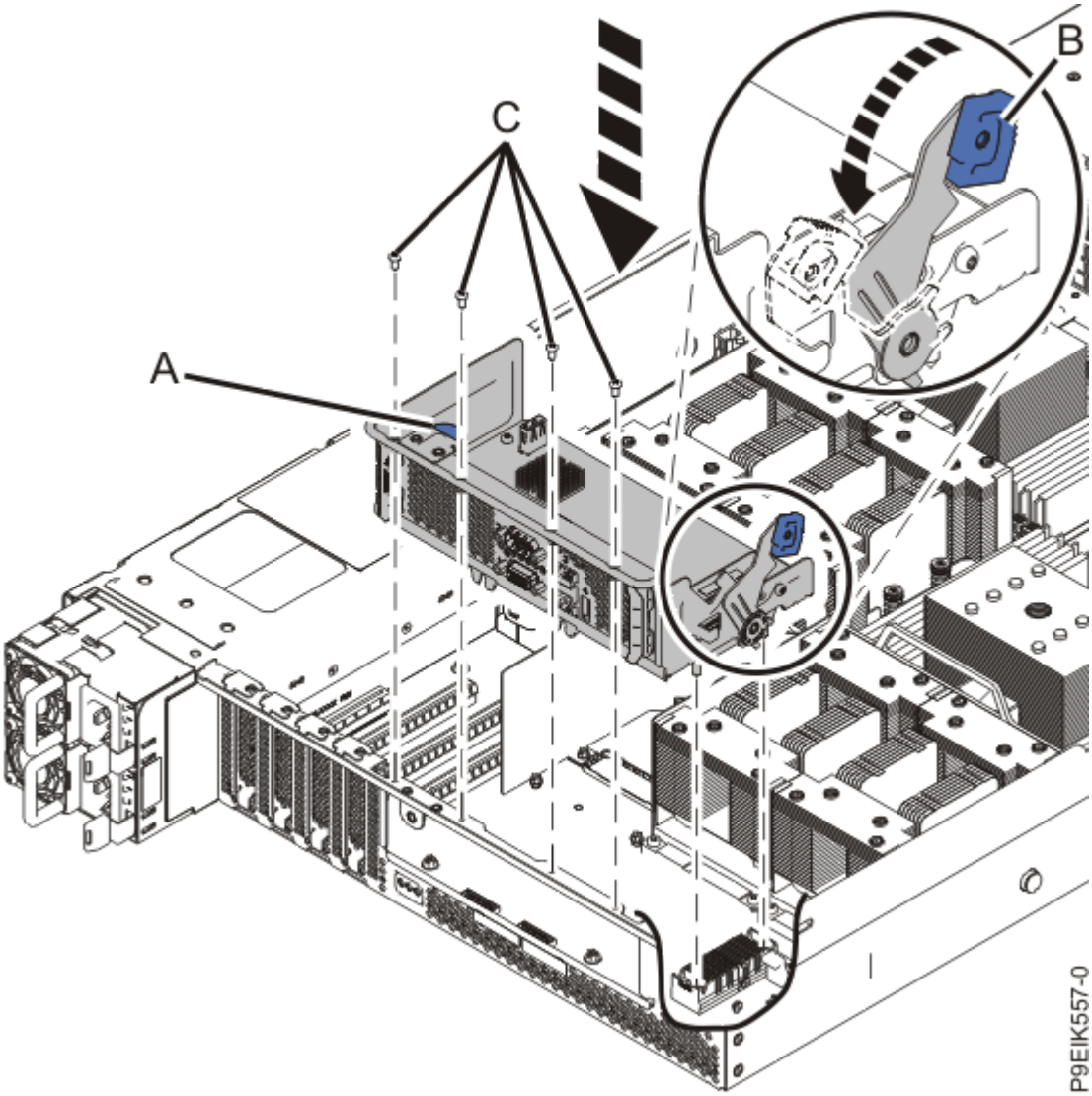


Figura 3. Substituir a placa de CGPI

5. Rode o fecho **(B)** na direcção da parte posterior do sistema e ajuste o fecho na posição de fechado para encaixar totalmente a placa.
6. Coloque novamente os quatro parafusos **(C)** para fixar a placa de CGPI à parte posterior do chassis.
7. Se necessário, utilize os rótulos para substituir os cabos na placa de CGPI.
8. Aplique o novo rótulo de endereço do Controlo de Acesso de Suportes (MAC) sobre o rótulo anterior, na caixa da fonte de alimentação do chassis, como é mostrado na Figura 4 na página 7.

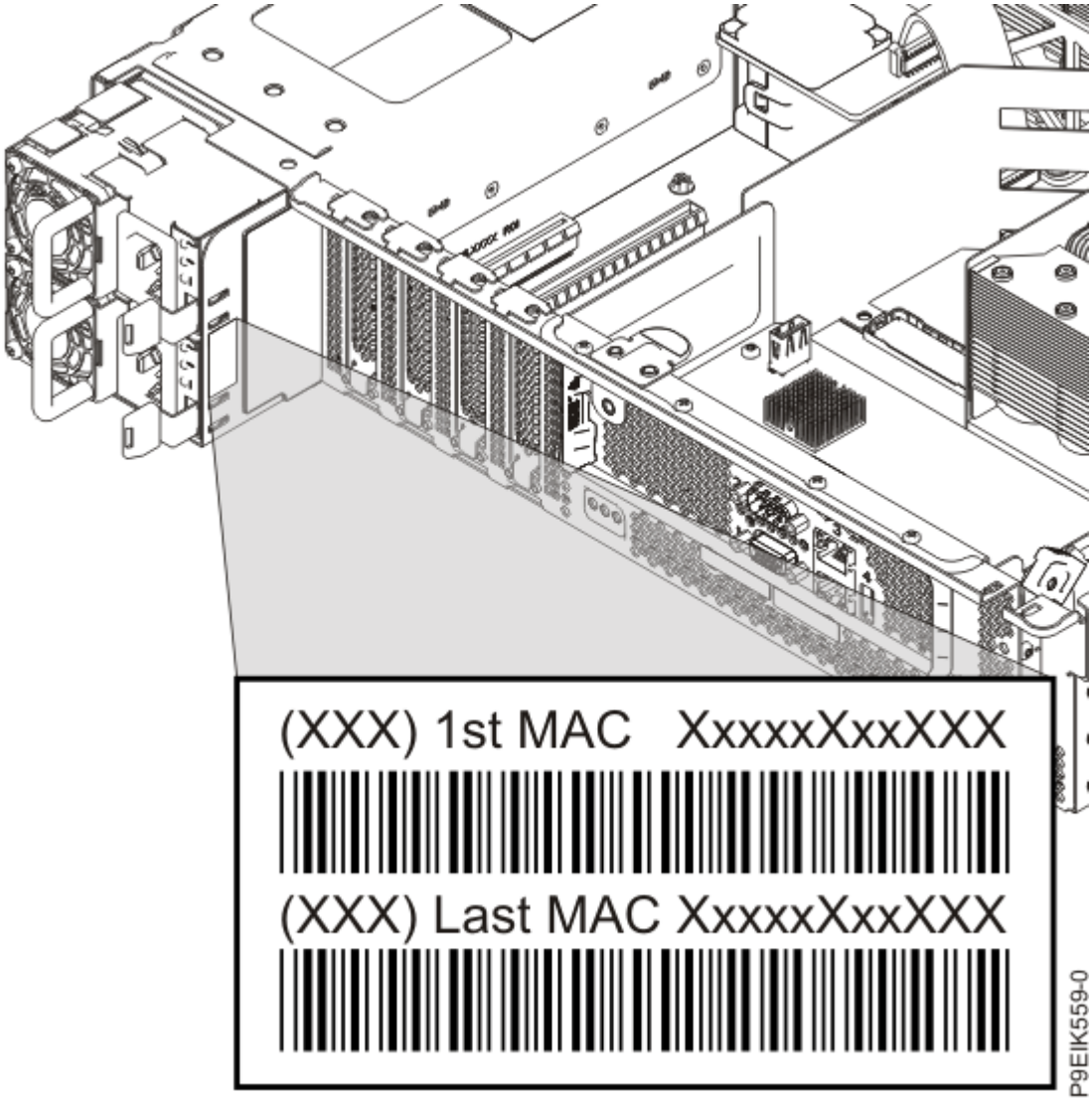


Figura 4. Aplicar o novo rótulo de endereço de MAC

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir as placas frias no 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir as placas frias do sistema.

Remover as placas frias do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover as placas frias, execute os passos indicados neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno" na página 217.

Como parte da substituição das placas frias, estas são removidas dos módulos do processador do sistema e das GPUs. Cada módulo e GPU deve ter material de interface térmica (MIT) entre o módulo, a GPU e a placa fria. Se o MIT do processador estiver danificado, deve ser substituído. Os MITs da GPU devem sempre ser substituídos. Certifique-se de que estão disponíveis MITs sobresselentes antes de continuar.

Familiarize-se com o portadora de instalação da placa fria. É utilizada a portadora para remover e substituir o conjunto da placa fria. A portadora de instalação é uma estrutura de metal que é ajustada sobre o sistema.

- Cada placa fria do processador & placa fria da GPU tem uma peça de fixação correspondente na portadora de instalação.
- Cada peça de fixação dispõe de orifícios e fechos de plástico para fixar os pinos na parte superior de cada placa fria. Faça deslizar a peça de fixação para próximo da parte superior dos pinos; os pinos são mais estreitos no topo.
- Cada peça de fixação tem um parafuso de quarto de volta que pode ser desapertado para remover a peça de fixação da portadora. Isto ajuda quando é necessário instalar ou remover a placa fria da portadora.
- A peça de fixação também tem pinos de alinhamento para ajudar a substituir a peça de fixação na portadora.
- A portadora dispõe presilhas para fixar condutas e tubos de água.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Remova as condutas de ventilação **(A)**, **(B)** e **(C)**, como é mostrado na Figura 5 na página 9.

   São retiradas a direito: poderá ser necessário trabalhar em torno destes tubos.

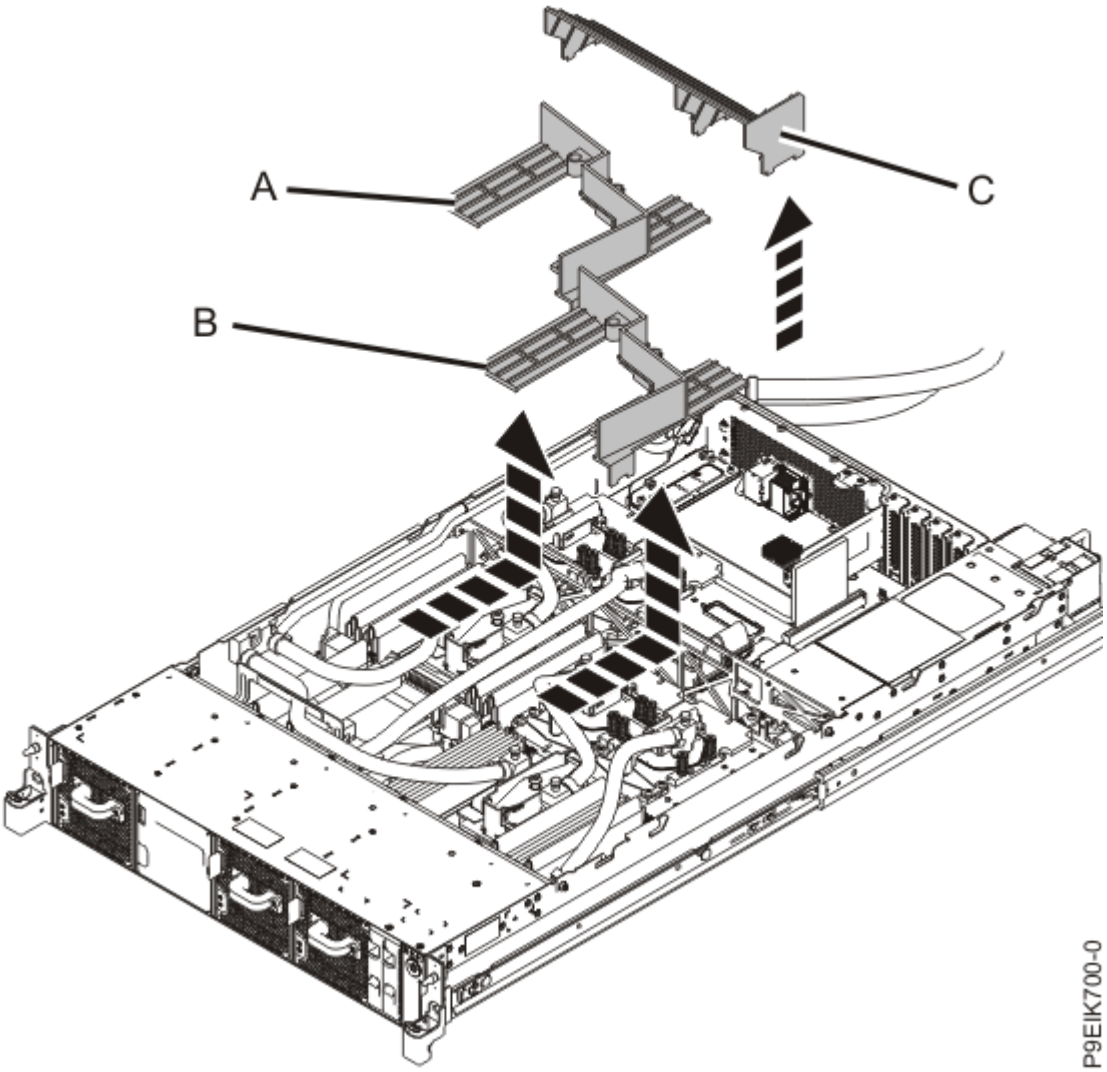


Figura 5. Remover as condutas de ventilação

3. Remova os três parafusos **(A)** que fixam as condutas de água à parte posterior do sistema, como é mostrado na Figura 6 na página 10.

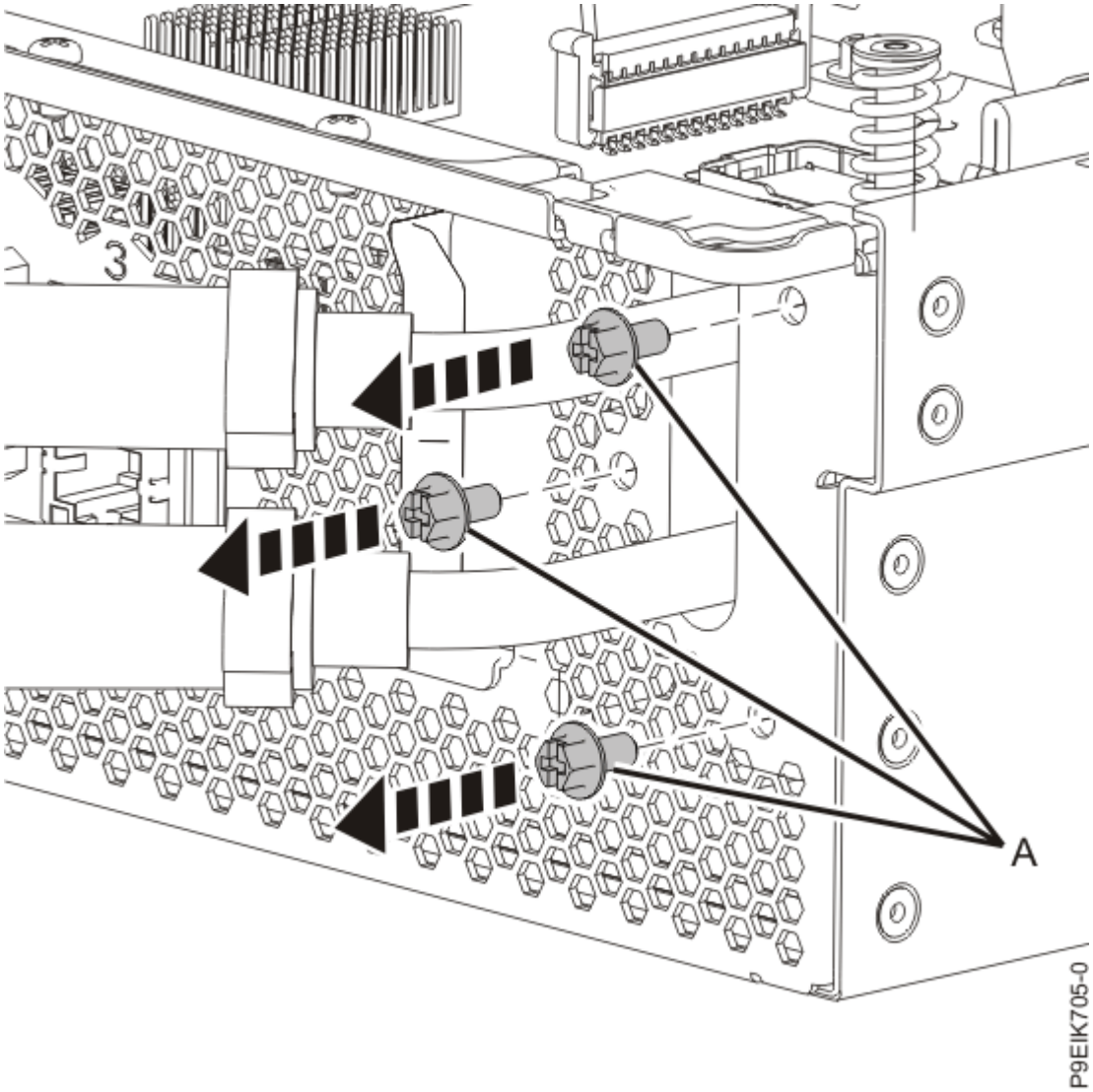


Figura 6. Remover os parafusos das condutas de água posteriores

4. Remova os dois parafusos que fixam as condutas ao lado esquerdo do chassis, como é mostrado na Figura 7 na página 11.

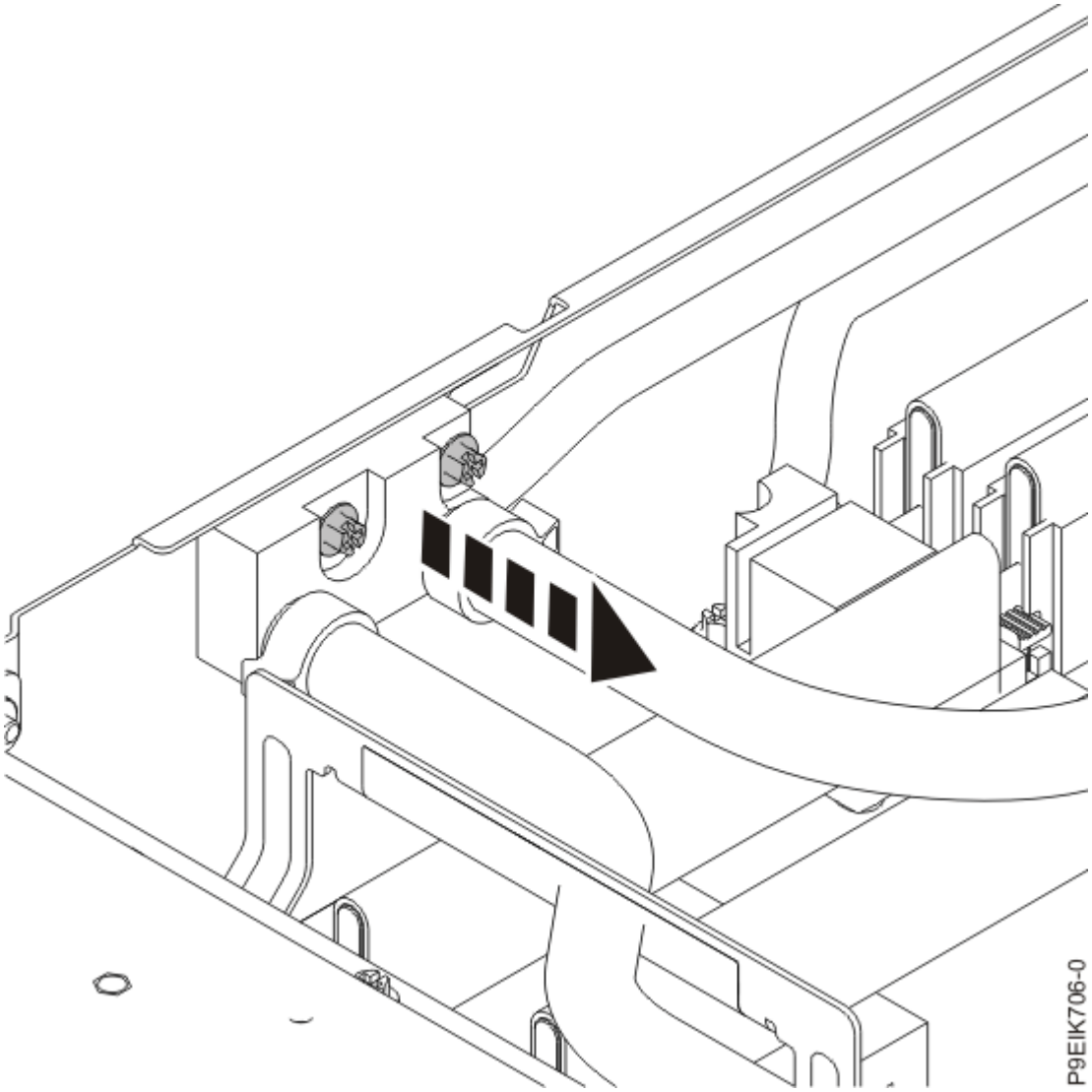


Figura 7. Remover os parafusos do suporte da conduta de água lateral

5. Remova os dois suportes da conduta **(A)** próximos do centro do sistema, como é mostrado na Figura 8 na página 12. Desaperte os quatro parafusos **(B)** e retire os suportes da conduta levantando-os.

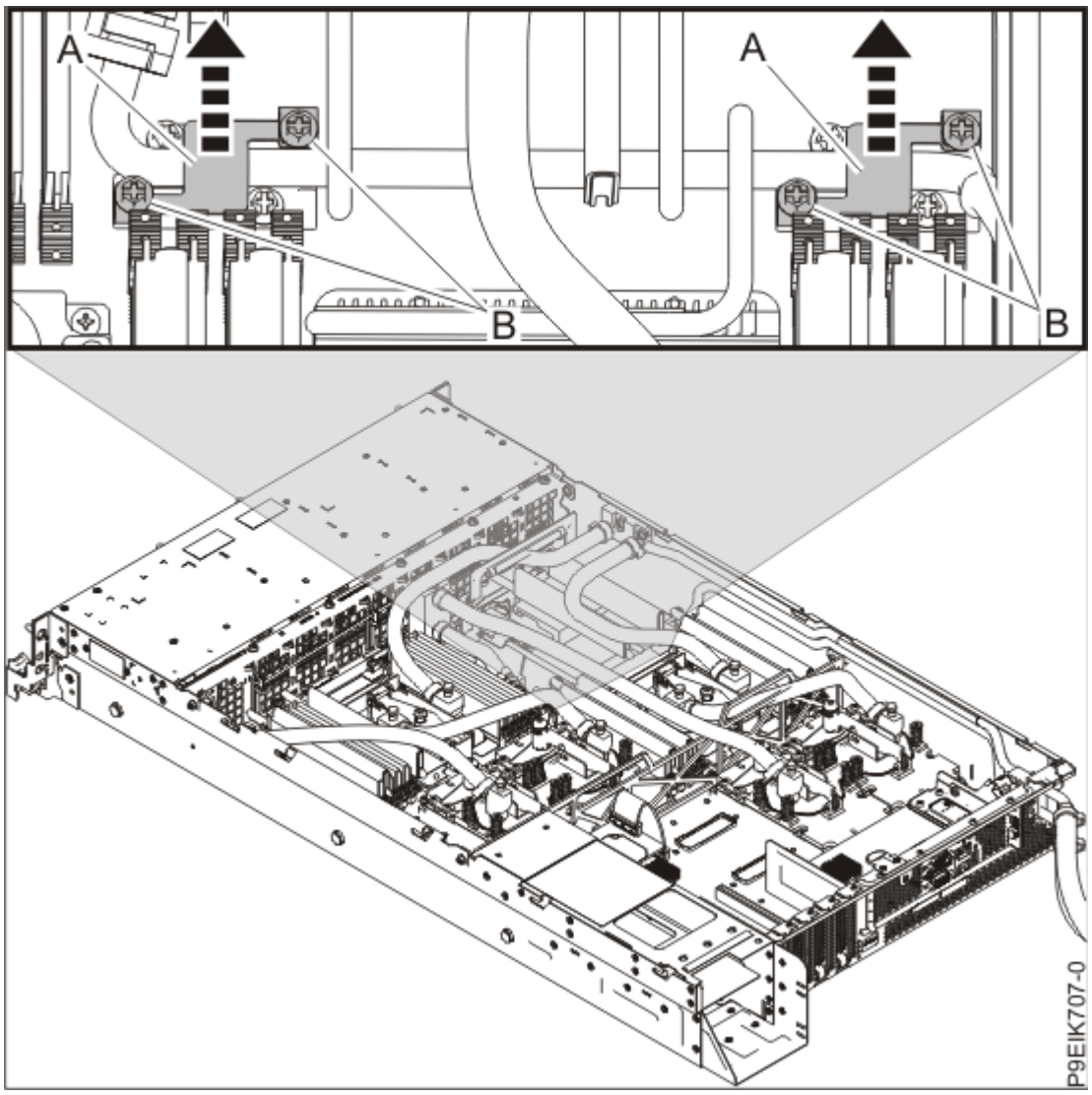


Figura 8. Remover os suportes da conduta

6. Remova os dois suportes da conduta **(A)** próximos da parte anterior do sistema, como é mostrado na Figura 9 na página 13. Desaperte os quatro parafusos **(B)** e retire os suportes das condutas levantando-os.

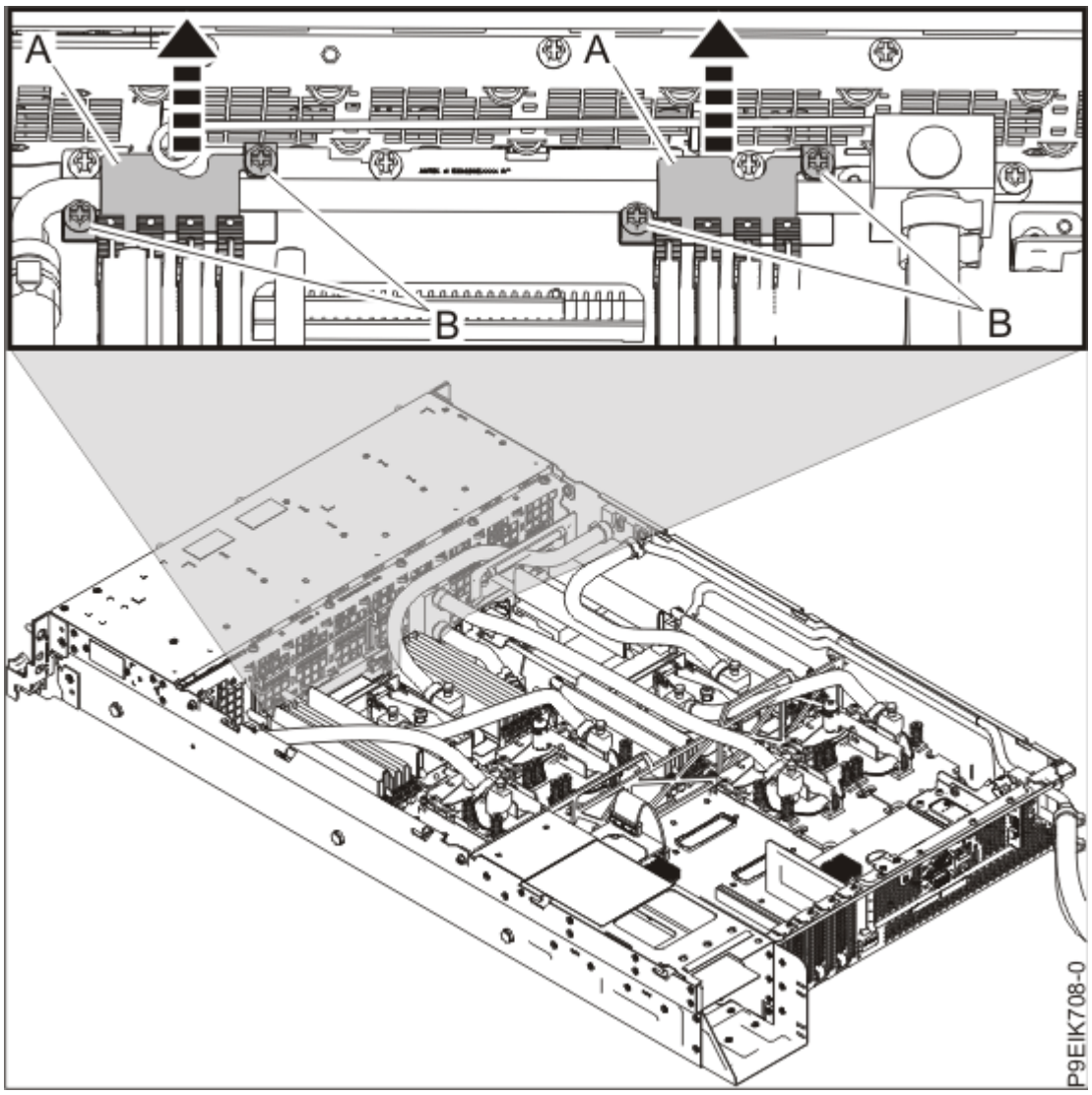


Figura 9. Remover os suportes da conduta

7. Desaperte o parafuso **(A)** que fixa a junção da conduta **(B)** à parte frontal do sistema, como é mostrado na figuraFigura 10 na página 14.

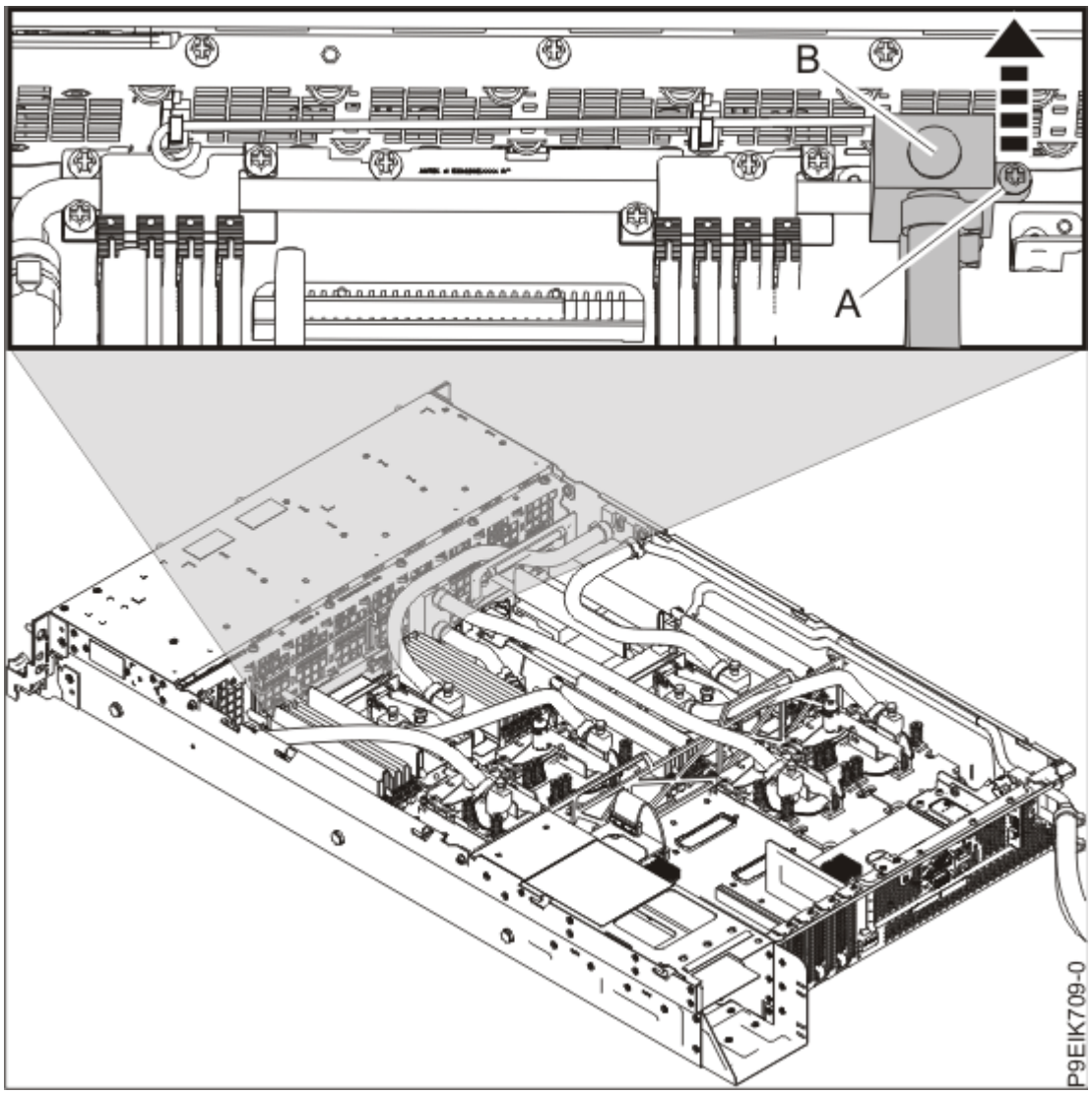


Figura 10. Desaperte o parafuso da frente da conduta

8. Puxe as condutas laterais e ligeiramente para a frente afastando-as do sistema, como é mostrado na Figura 11 na página 15.

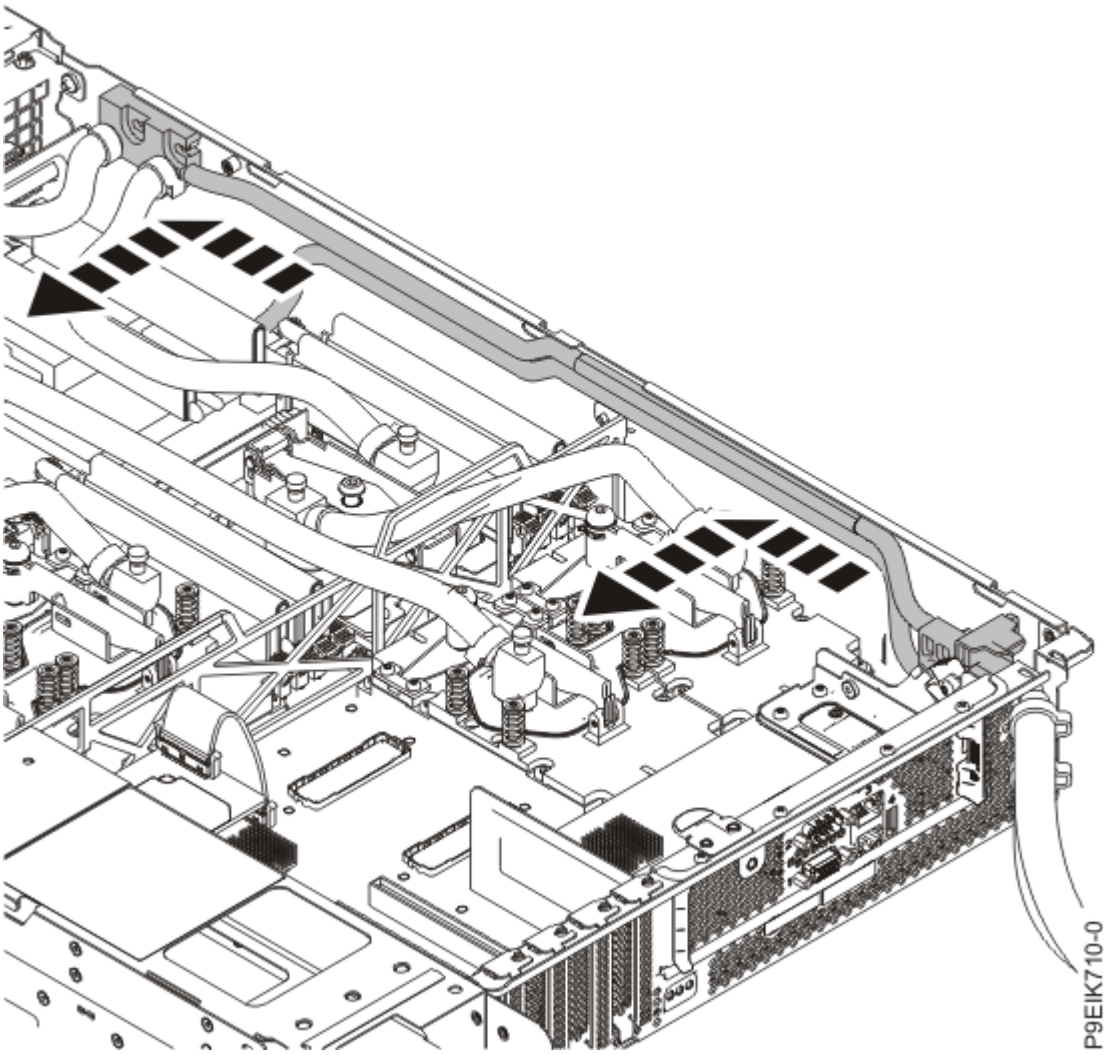


Figura 11. Desapertar as condutas laterais

9. Levante as condutas ligeiramente para fora do chassis. Encoste as condutas ao lado, como é mostrado na Figura 12 na página 16.

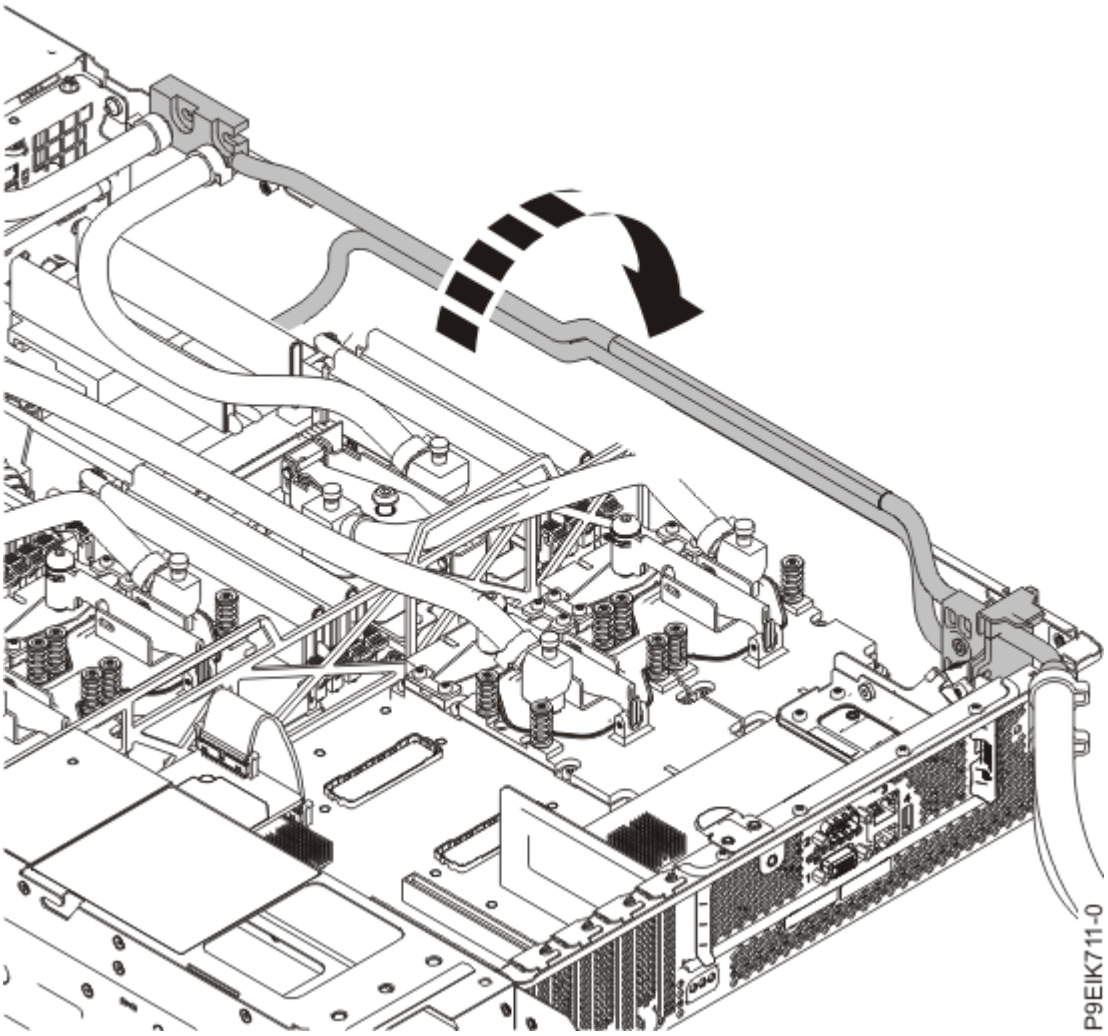


Figura 12. Levantar as condutas laterais

10. Para cada GPU, desaperte cada um dos parafusos da peça de fixação da placa fria e abra cada uma das peças de fixação.

Atenção: Não desaparafuse os quatro parafusos de mola que prendem a cobertura contra o calor em alumínio à GPU.

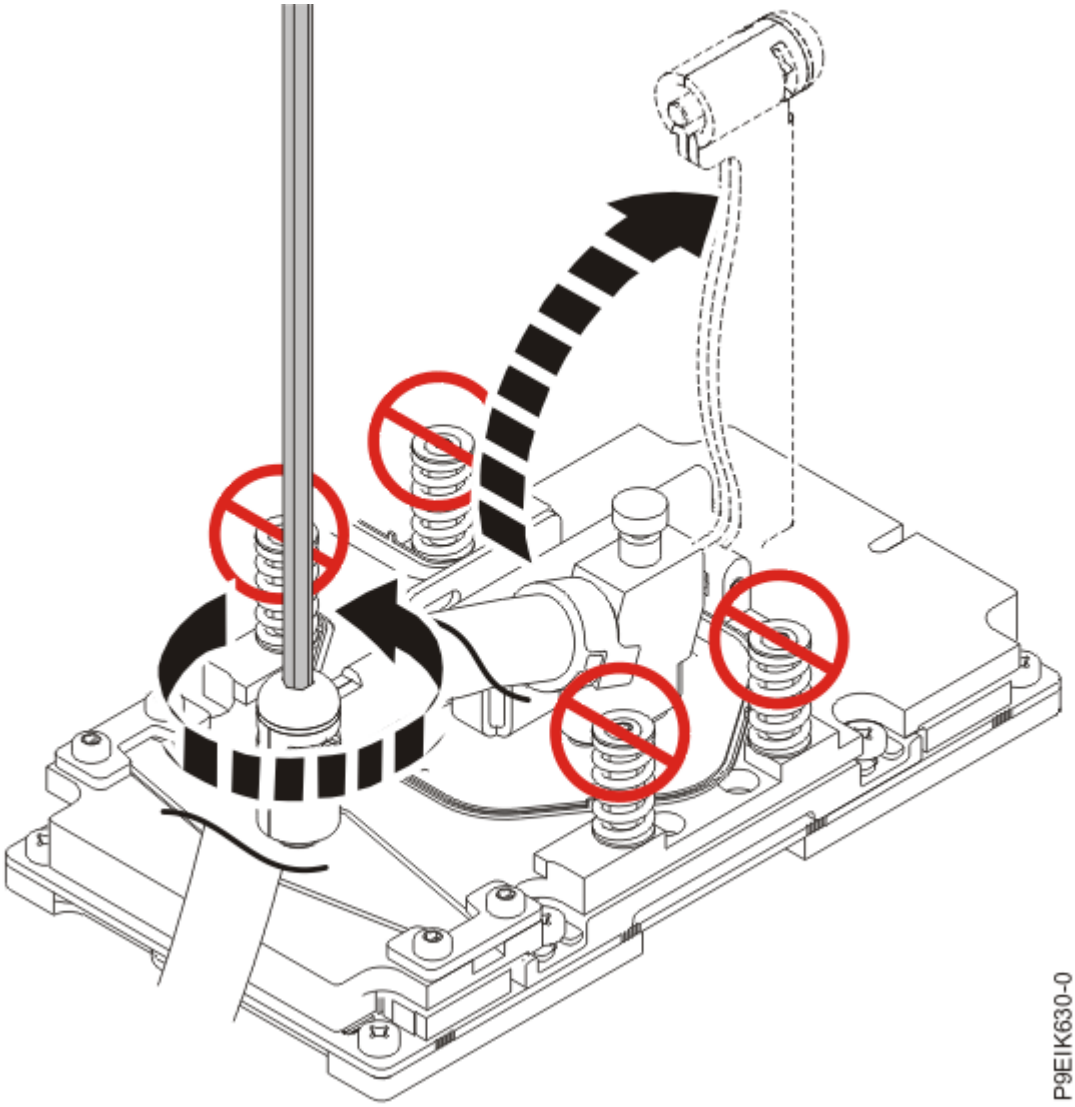


Figura 13. Abra a peça de fixação da placa fria

11. Com o portadora de instalação da placa fria colocado sobre uma mesa de trabalho, abra todas as presilhas na portadora, como é mostrado na Figura 14 na página 18.

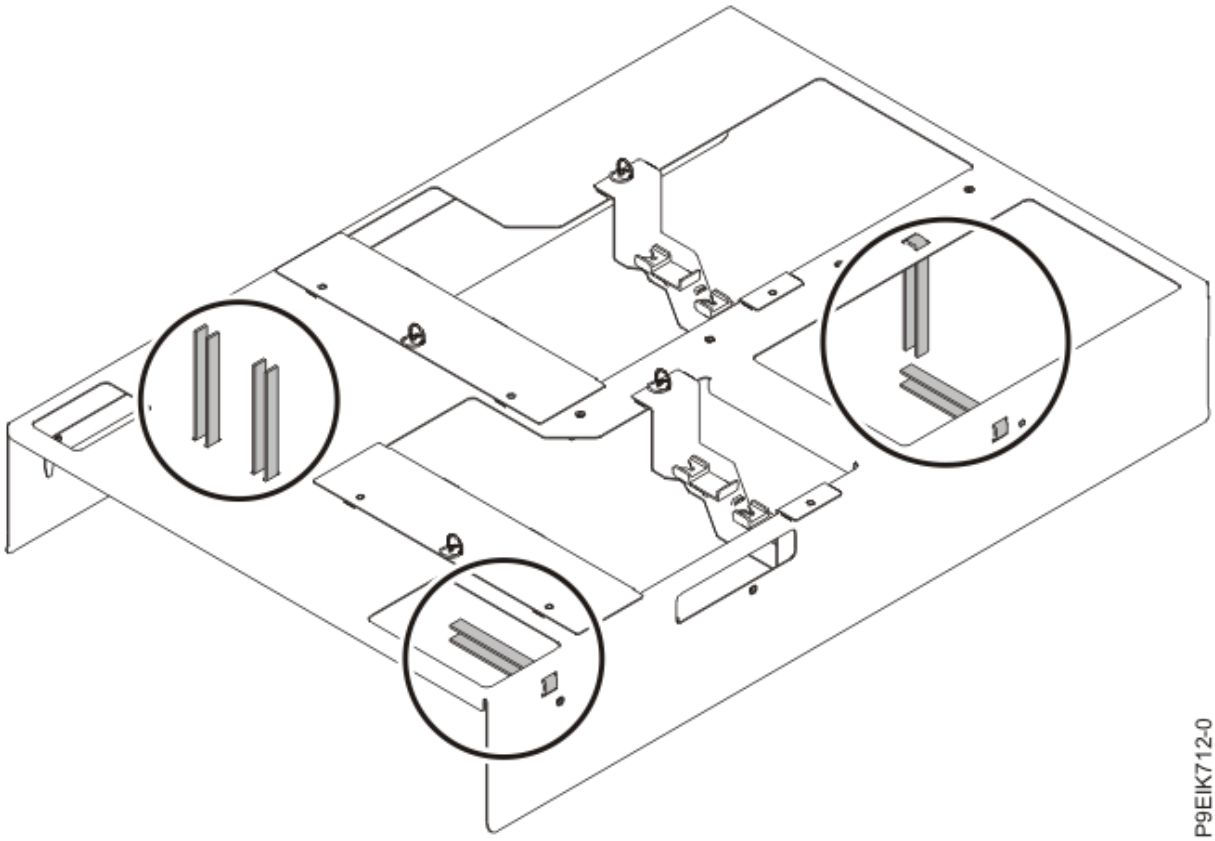


Figura 14. Abrir as presilhas no portadora de instalação da placa fria

12. Remova todos os suportes do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 15 na página 19. Retire os parafusos dos suportes e coloque-os sobre a mesa de trabalho.

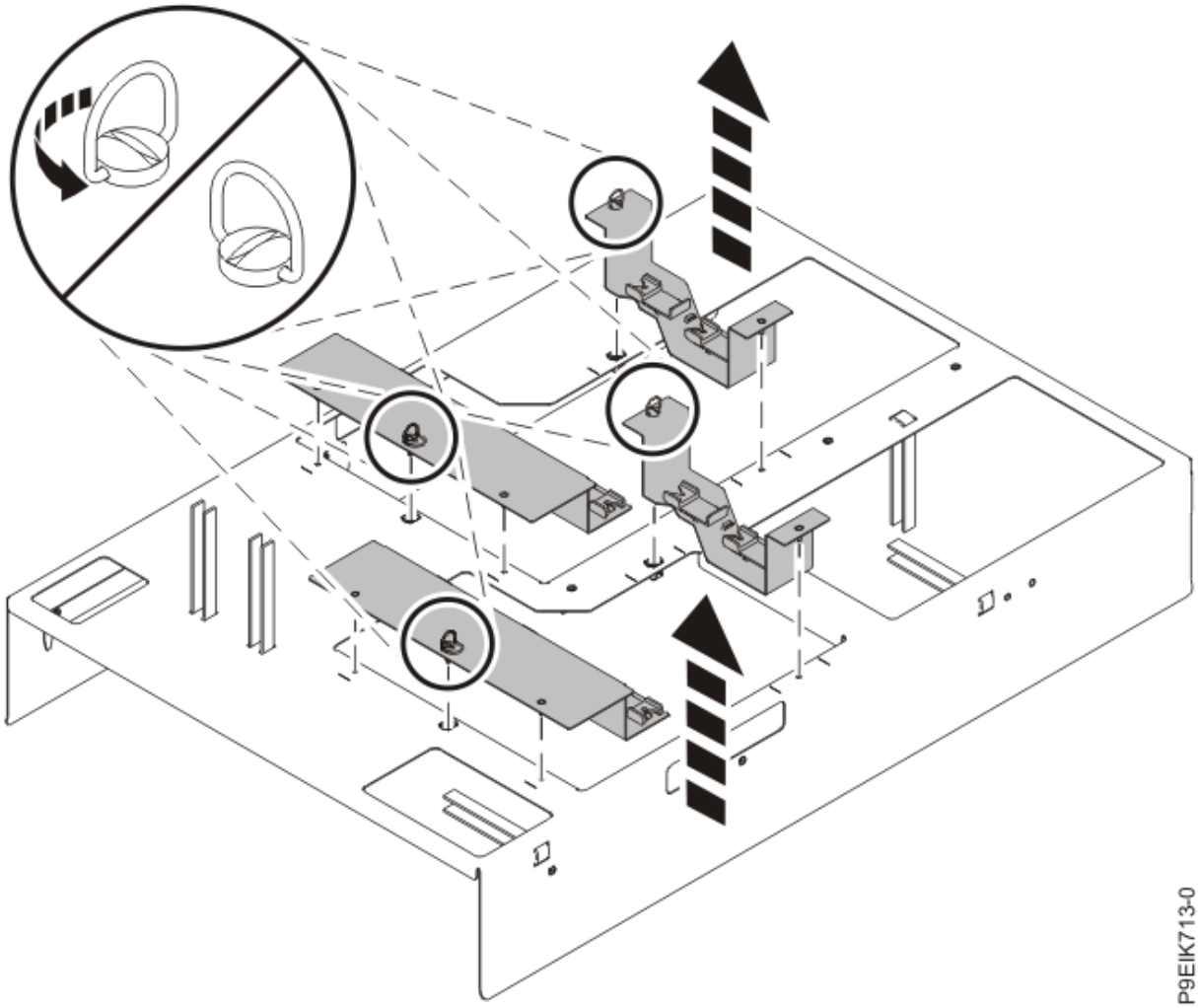


Figura 15. Remover todos os suportes

13. Coloque o portadora de instalação da placa fria sobre o sistema, como é mostrado na Figura 16 na página 20.

    Certifique-se de que os pinos de alinhamento na portadora encaixam nos orifícios da tampa superior.

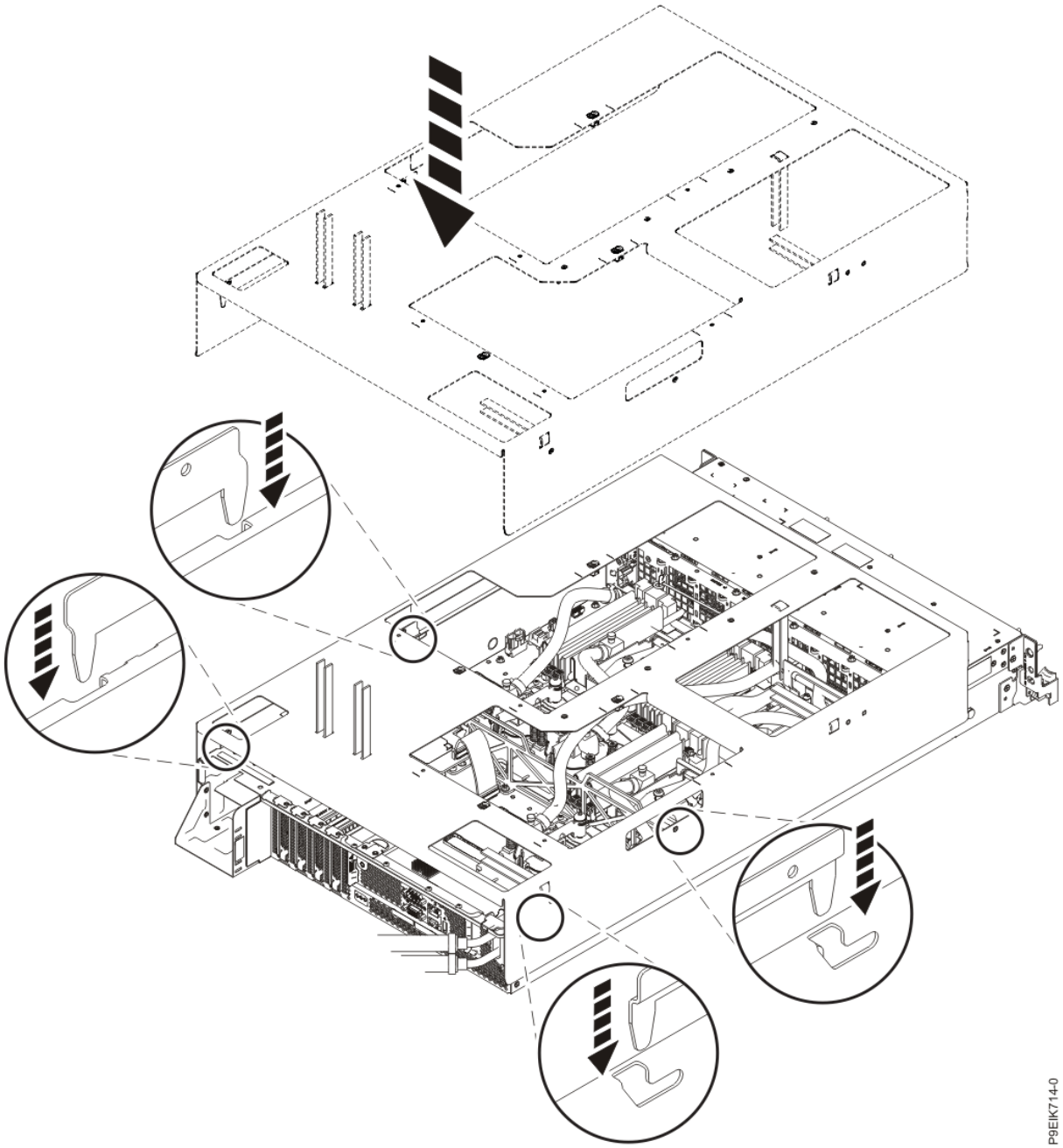


Figura 16. Baixar o portadora de instalação da placa fria para o colocar sobre o sistema

14. Fixe as duas condutas de água ao topo do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 17 na página 21.

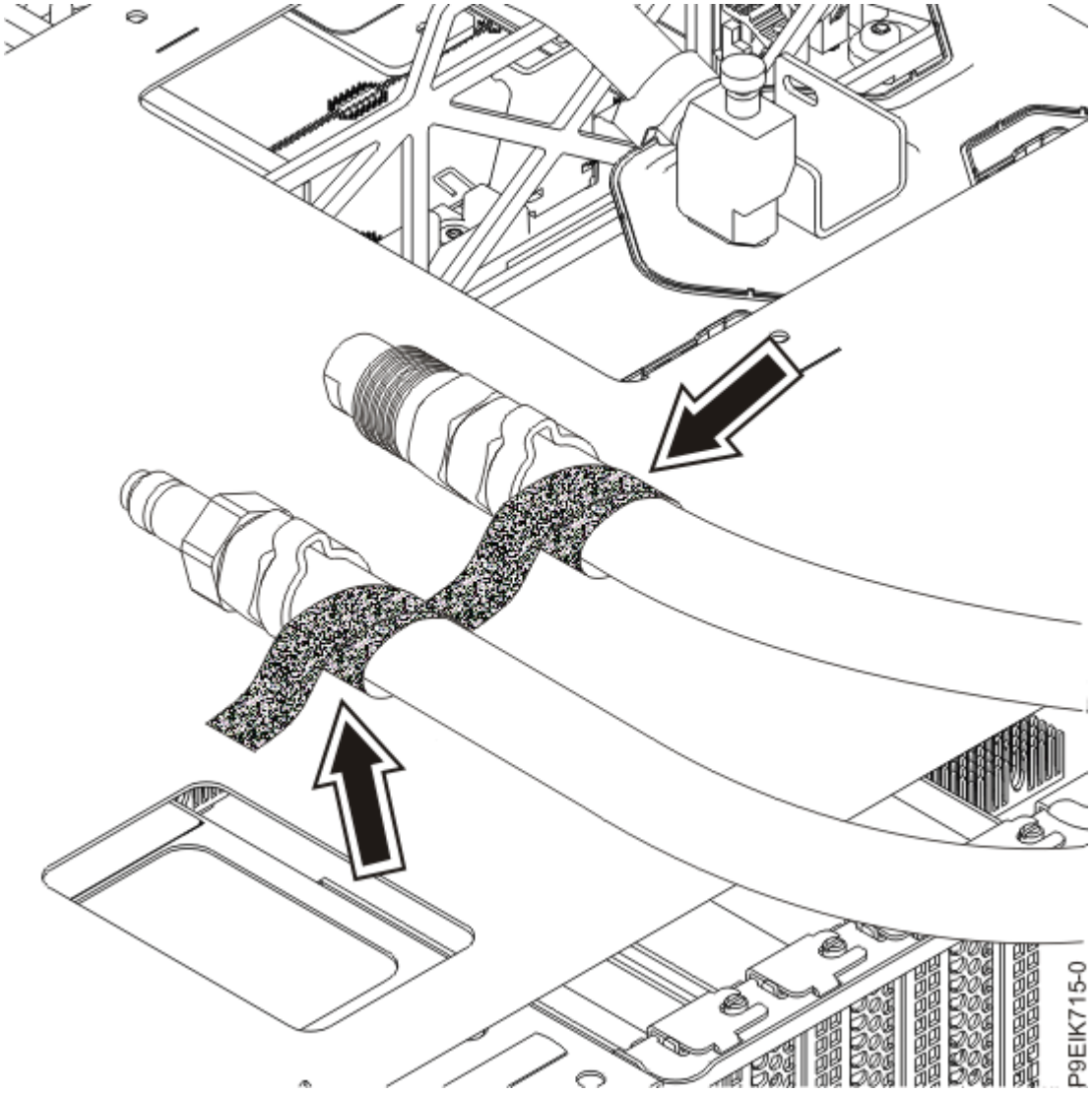


Figura 17. Fixar as condutas

15. Na parte posterior do sistema, levante e fixe a parte de trás da conduta lateral ao portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 18 na página 22.

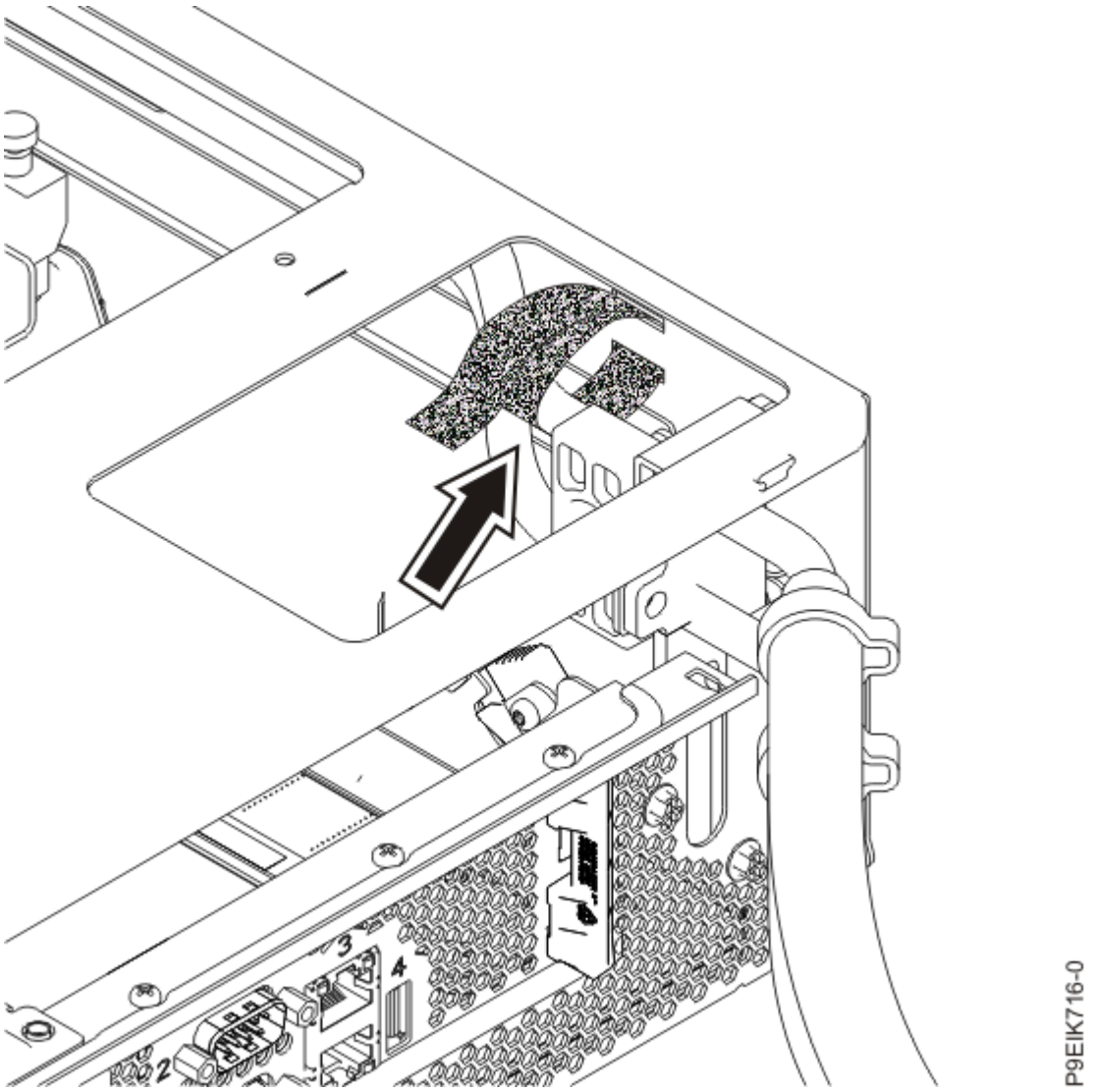


Figura 18. Fixar a parte de trás da conduta lateral

16. Na parte anterior do sistema, levante a conduta lateral. Apoie-a sobre os pinos e fixe a parte anterior da conduta lateral aoportadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 19 na página 23.

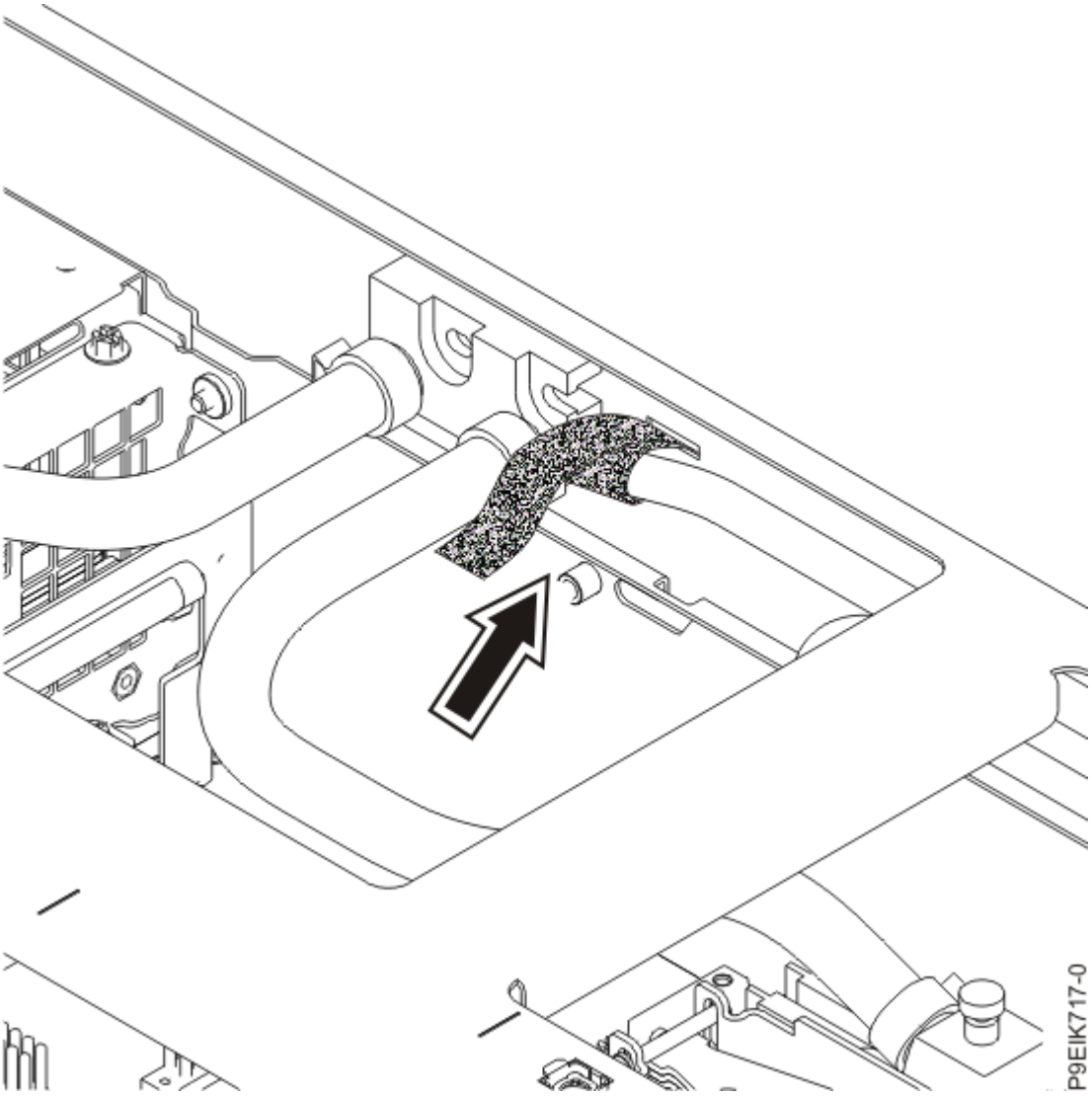


Figura 19. Fixar a parte anterior da conduta lateral

17. Na parte anterior do sistema, levante a junção da conduta anterior **(A)**. Fixe a junção da conduta anterior ao portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 20 na página 24.

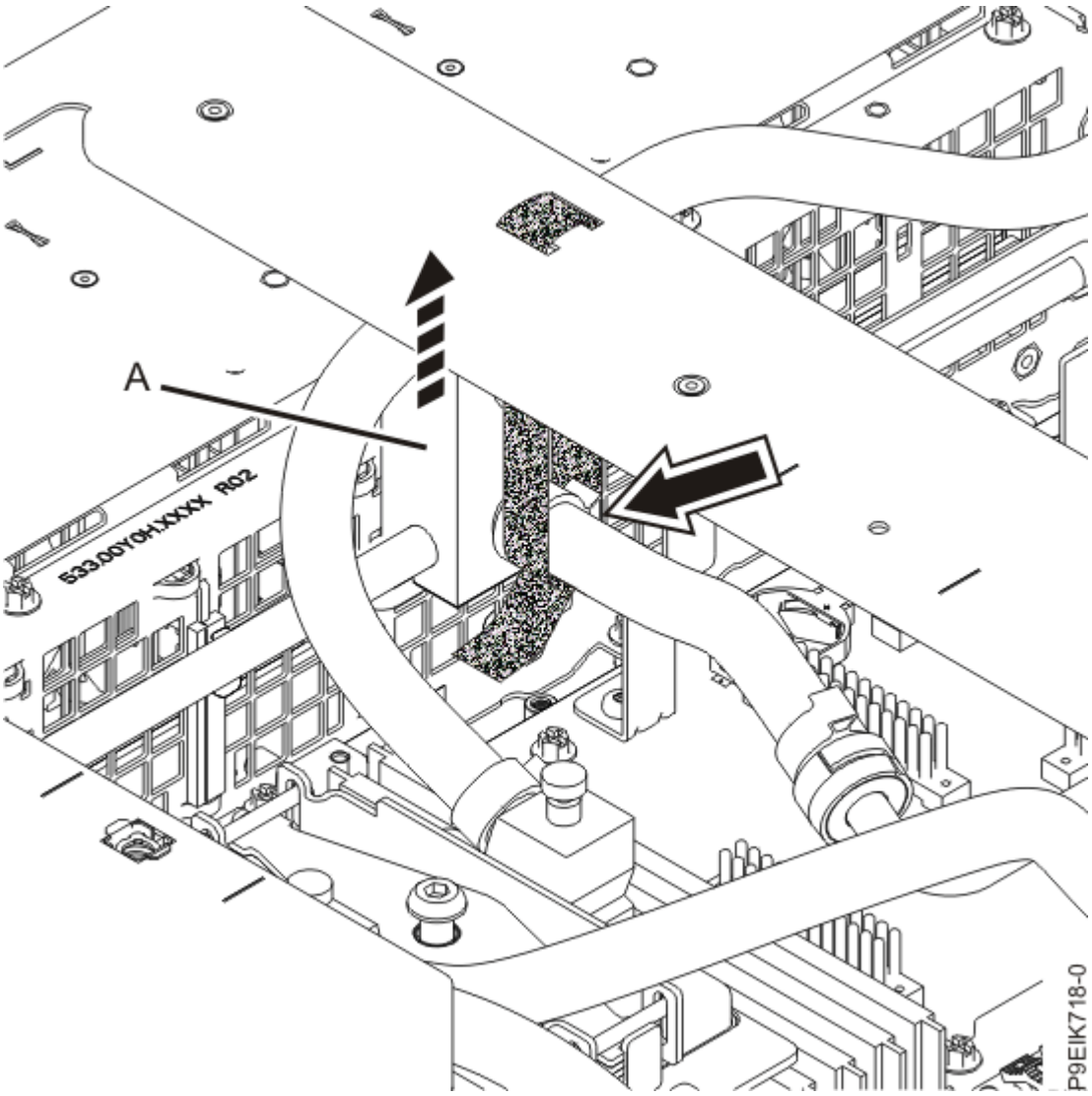


Figura 20. Fixar a conduta anterior

18. Ligue a placa fria da GPU ao suporte correspondente.
    a) Certifique-se de que os fechos de plástico estão na posição de aberto no suporte da placa fria da GPU, como é mostrado na Figura 21 na página 25.

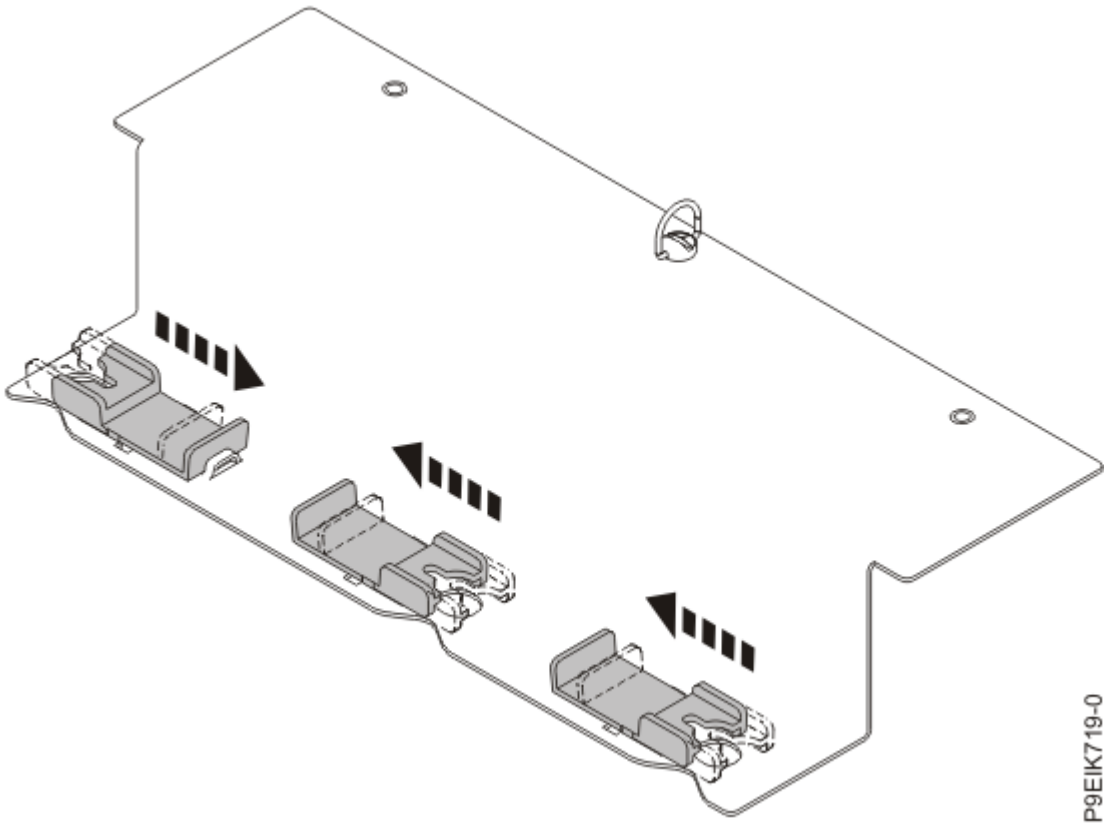


Figura 21. Abrir os fechos do suporte da GPU

b) Insira os pinos da placa fria **(A)** no suporte, como é mostrado na Figura 22 na página 25.

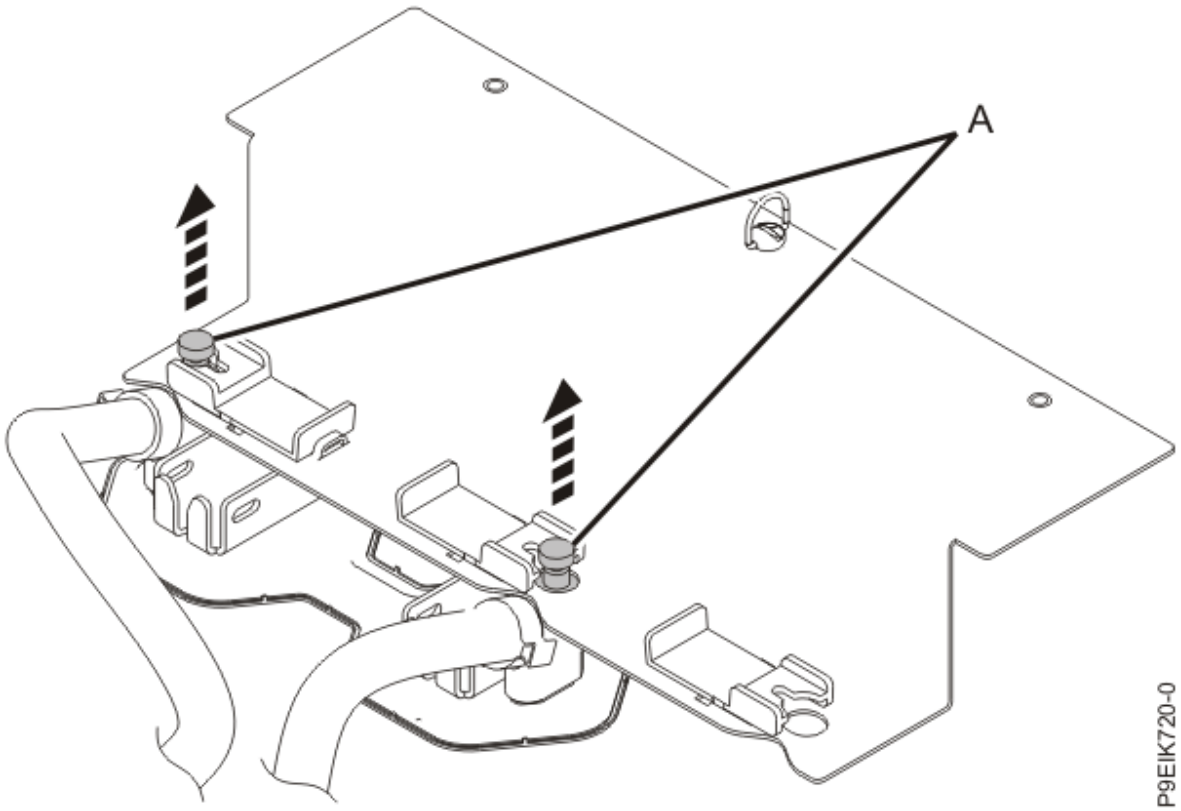


Figura 22. Inserir os pinos da placa fria da GPU no suporte

c) Faça deslizar os fechos de plástico **(A)** para dentro da parte mais estreita do pino, como é mostrado na Figura 23 na página 26.

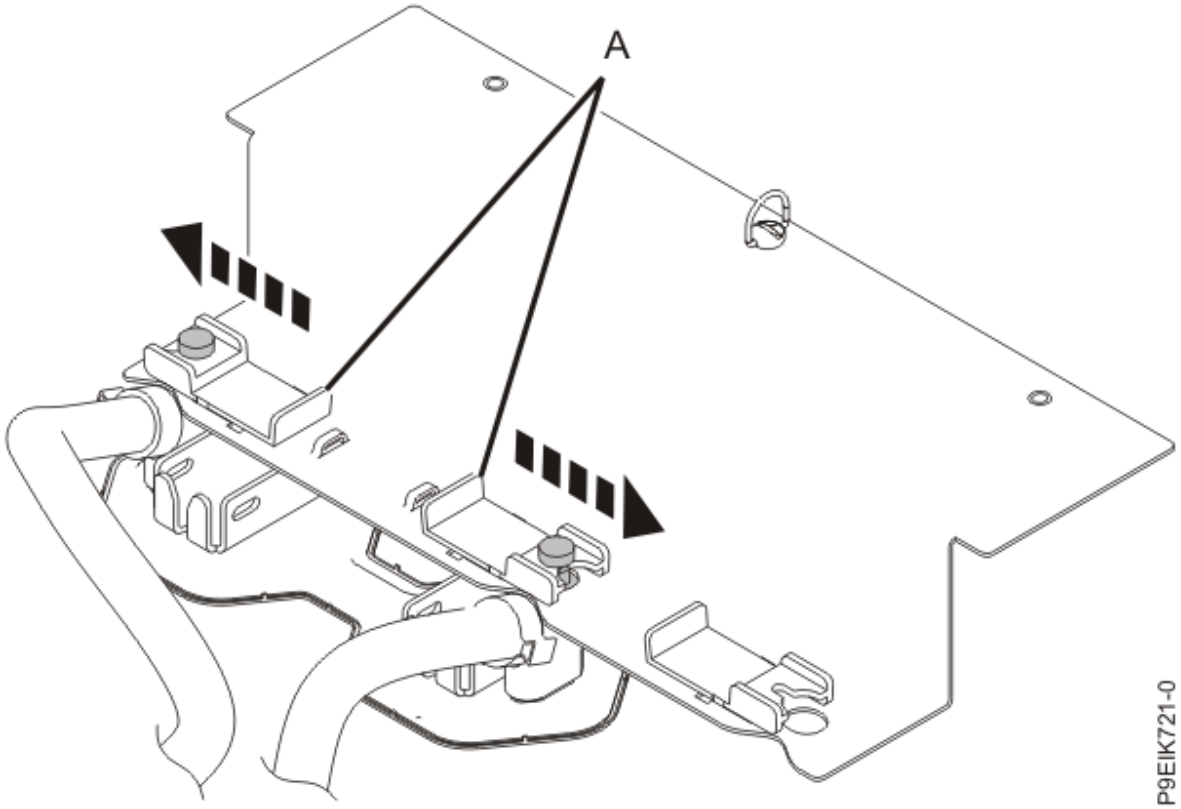


Figura 23. Fixar os pinos da placa fria da GPU

d) Repita o passo “18” na página 24 para a outra placa fria da GPU.

19. Fixe cada suporte de placa fria da GPU ao portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 24 na página 27. Utilize os pinos de alinhamento **(A)** e aperte o parafuso **(B)** para fixar o suporte à portadora.

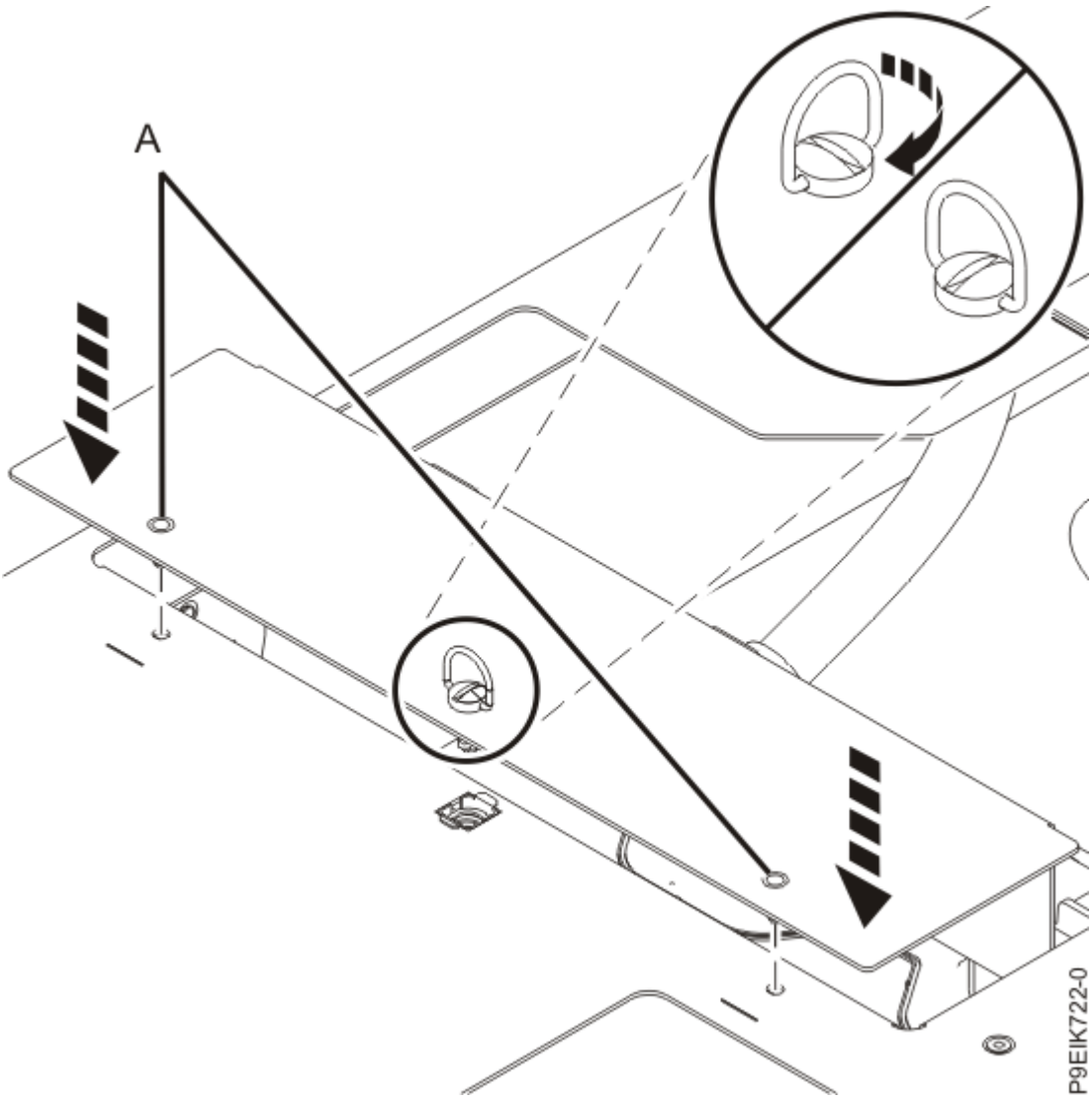


Figura 24. Colocar novamente o suporte da GPU na portadora

20. Aplicar ligeira pressão para baixo na placa fria. Desaperte o parafuso de fixação da placa fria do módulo de processador do sistema ao virar a chave para sextavado interior em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Desaperte o parafuso até movimentar-se livremente.

    Consulte a Figura 25 na página 28.

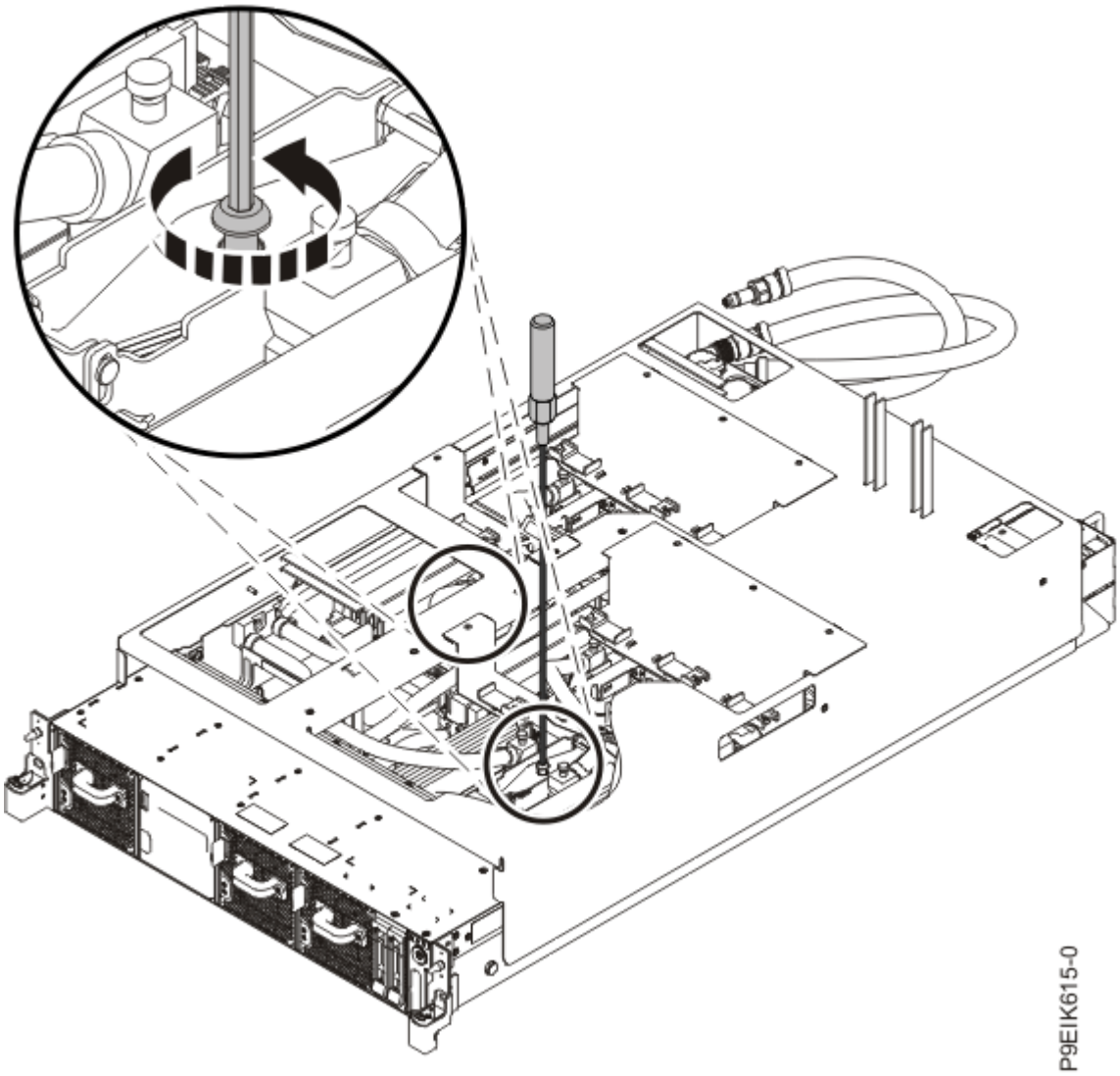


Figura 25. Desapertar o parafuso de da peça de fixação da placa fria

21. Ligue a placa fria do processador ao suporte executando os seguintes passos:
    a) No suporte da placa fria do processador, certifique-se de que os fechos de plástico **(B)** estão na posição de aberto, como é mostrado na Figura 26 na página 29, para que os orifícios **(A)** fiquem expostos.

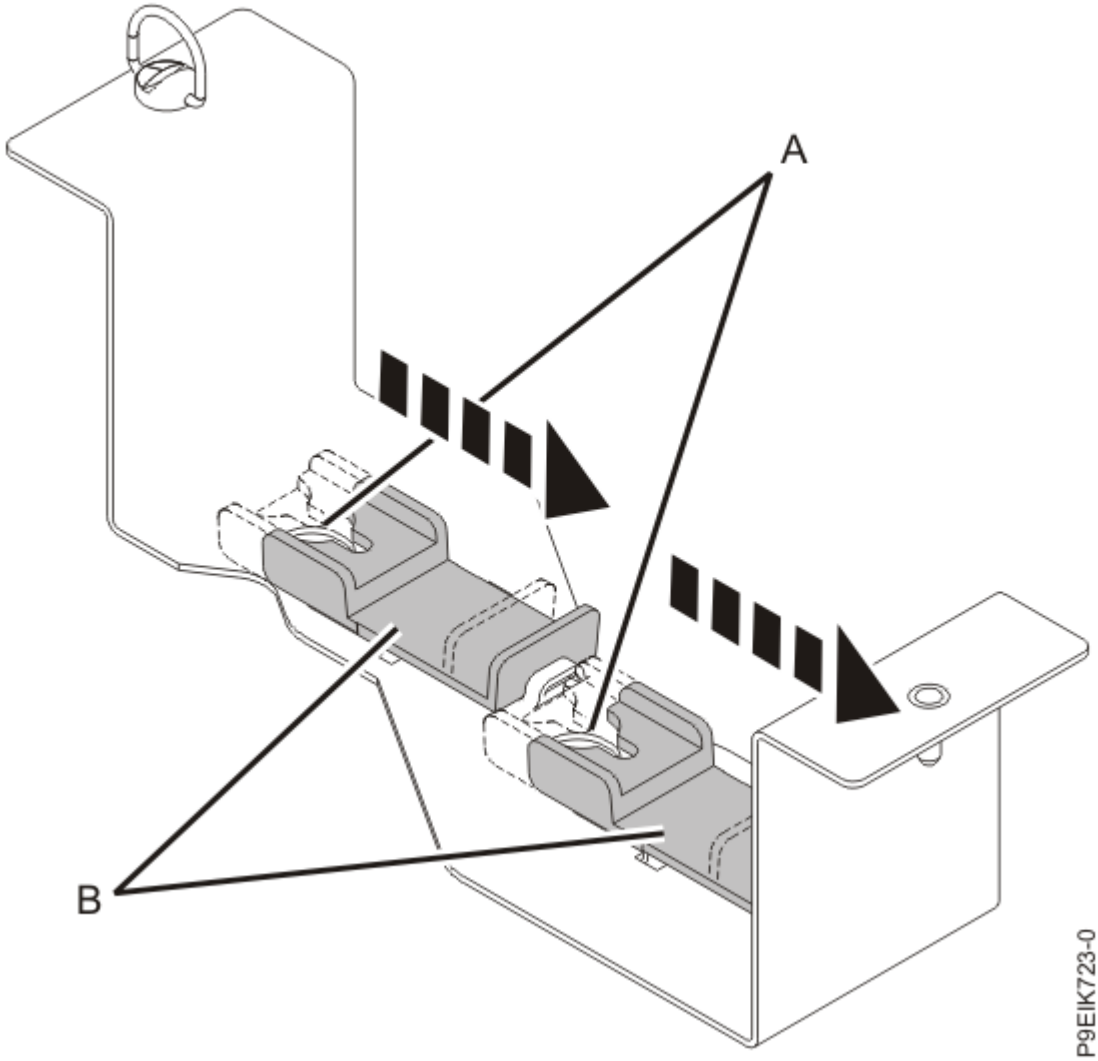


Figura 26. Fechos do suporte abertos

b) Retire a placa fria do processador. Insira os pinos da placa fria **(A)** no suporte, como é mostrado na Figura 27 na página 30.

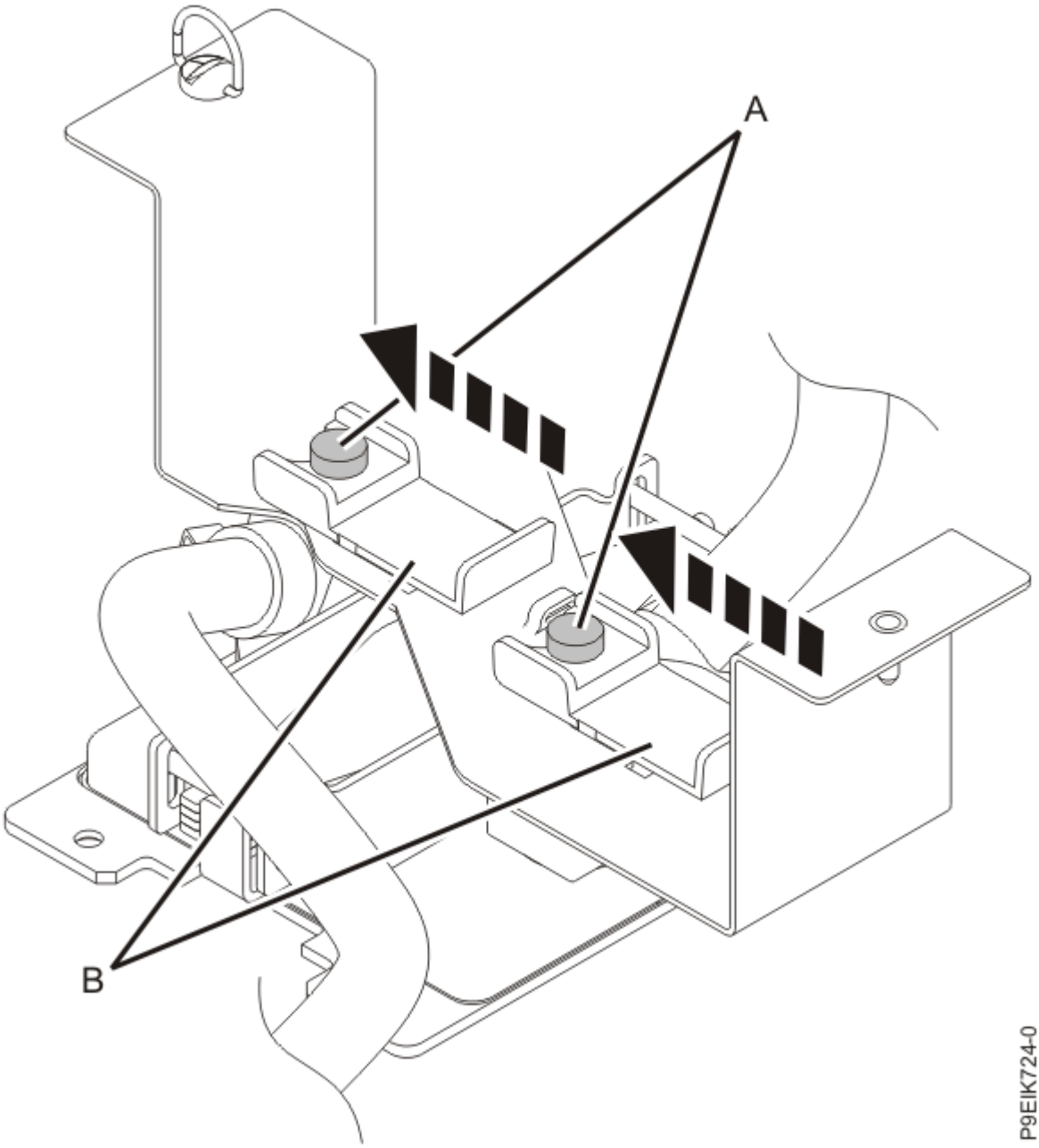


Figura 27. Inserir os pinos da placa fria no suporte

c) Faça deslizar os fechos de plástico **(B)** para dentro da parte mais estreita do pino, como é mostrado na Figura 27 na página 30.

d) Fixe o suporte da placa fria do processador ao portadora de instalação da placa fria. Utilize o pino de alinhamento **(A)** e aperte o parafuso **(B)** para fixar o suporte à portadora.

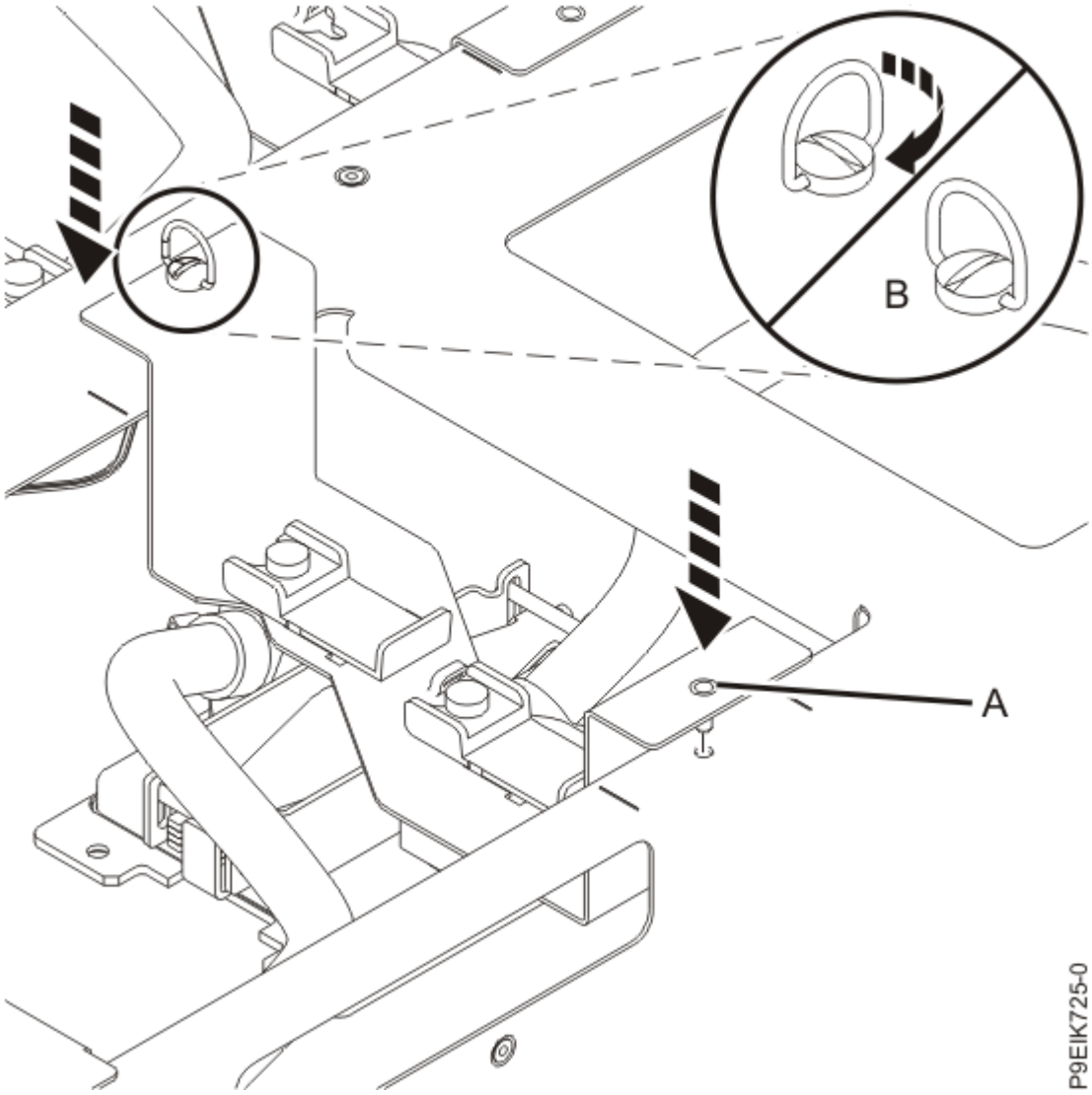


Figura 28. Colocar novamente o suporte do processador na portadora

22. Repita os passos “20” na página 27 - “21” na página 28 para o outro processador.
23. Quando todas as placas frias estiverem ligadas ao portadora de instalação da placa fria, retire a portadora **a direito** para fora do sistema, como é mostrado naFigura 29 na página 32.

    Se a levantar com um ângulo, a portadora ficará presa nos grampos da placa fria.

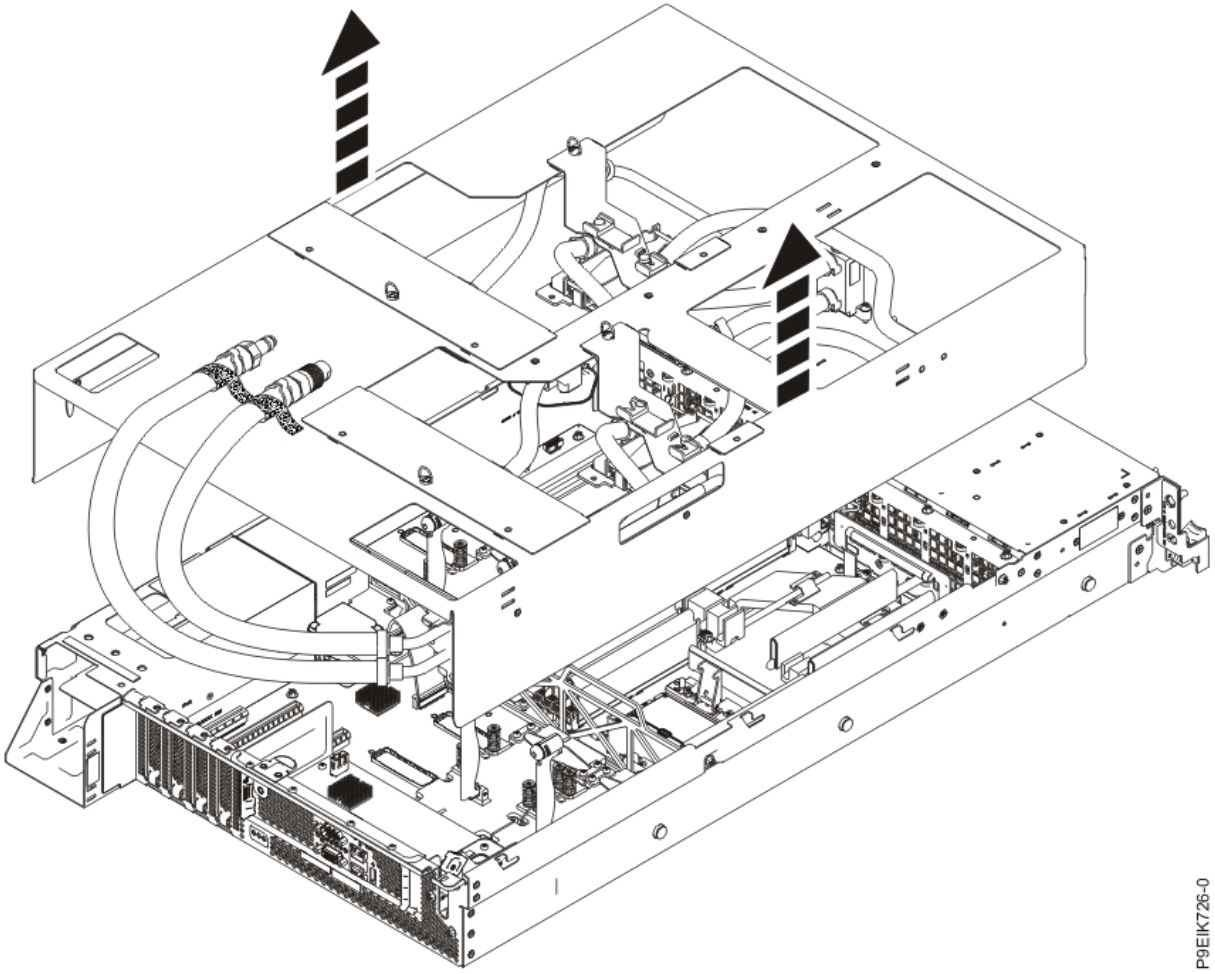


Figura 29. Levantar o portadora de instalação da placa fria

24. Para impedir que as placas frias fiquem amolgadas ou danificadas, coloque o portadora de instalação da placa fria numa superfície de trabalho plana para garantir que as placas frias na portadora ficam suspensas sobre a superfície de trabalho.

Substituir as placas frias no 8335-GTW ou 8335-GTX portadora de instalação da placa fria

Para substituir as placas frias no portadora de instalação da placa fria, execute os passos indicados neste procedimento.

Antes de começar

Para substituir uma placa fria ou uma conduta de água danificada, tem primeiro de concluir o procedimento: “Remover as placas frias do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 7

Procedimento

1. Na mesa de trabalho, coloque a substituição conjunto da placa fria ao lado do portadora de instalação da placa fria.
2. Remova cada placa fria do processador do respectivo suporte.
   a) Desaparafuse o suporte da placa fria do processador do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 30 na página 33.

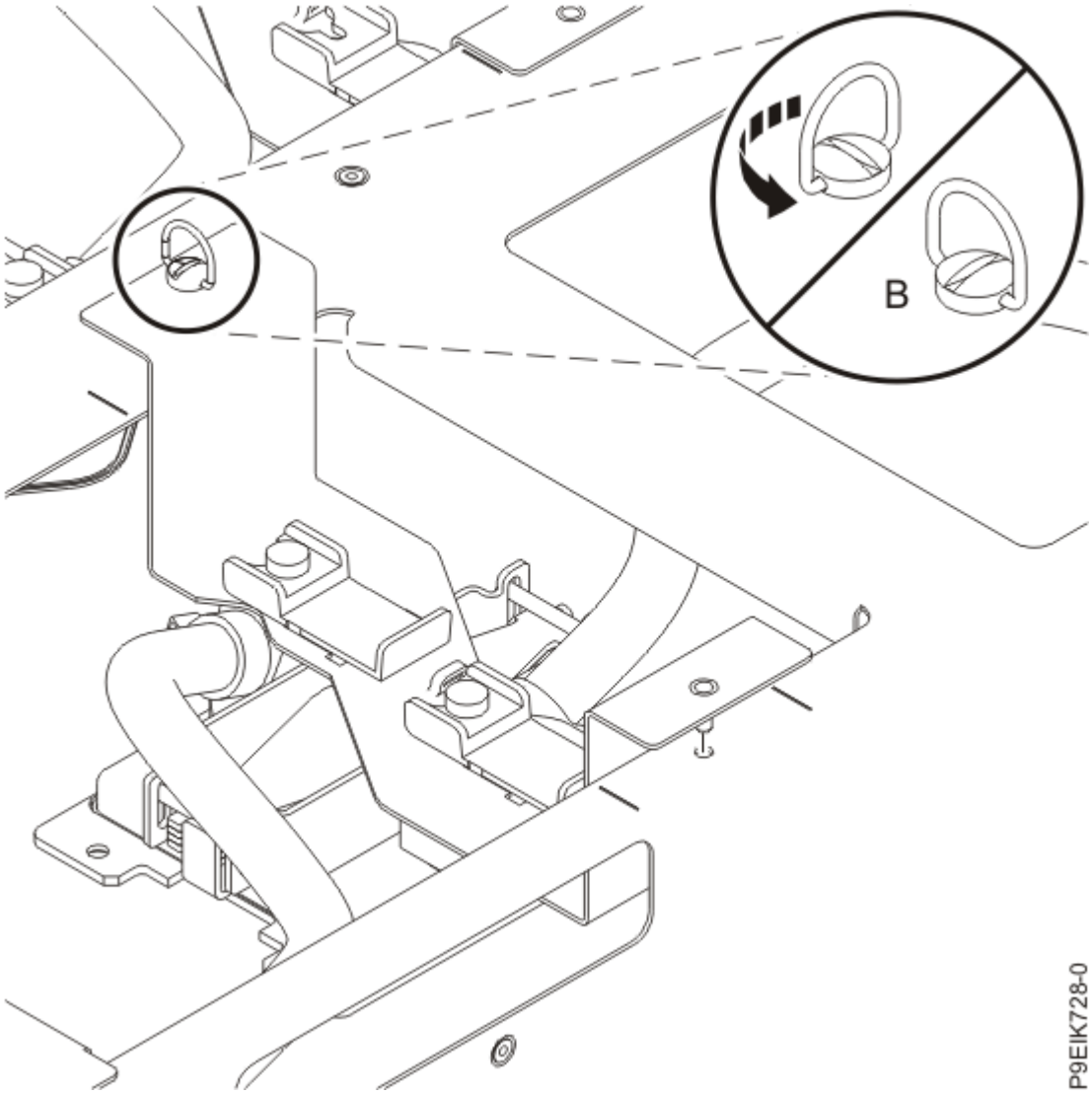


Figura 30. Remover o suporte da placa fria do processador da portadora

b) Segure na placa fria por baixo e faça deslizar cuidadosamente os dois fechos de plástico **(A)** para libertar os pinos do suporte, como é mostrado na Figura 31 na página 34.

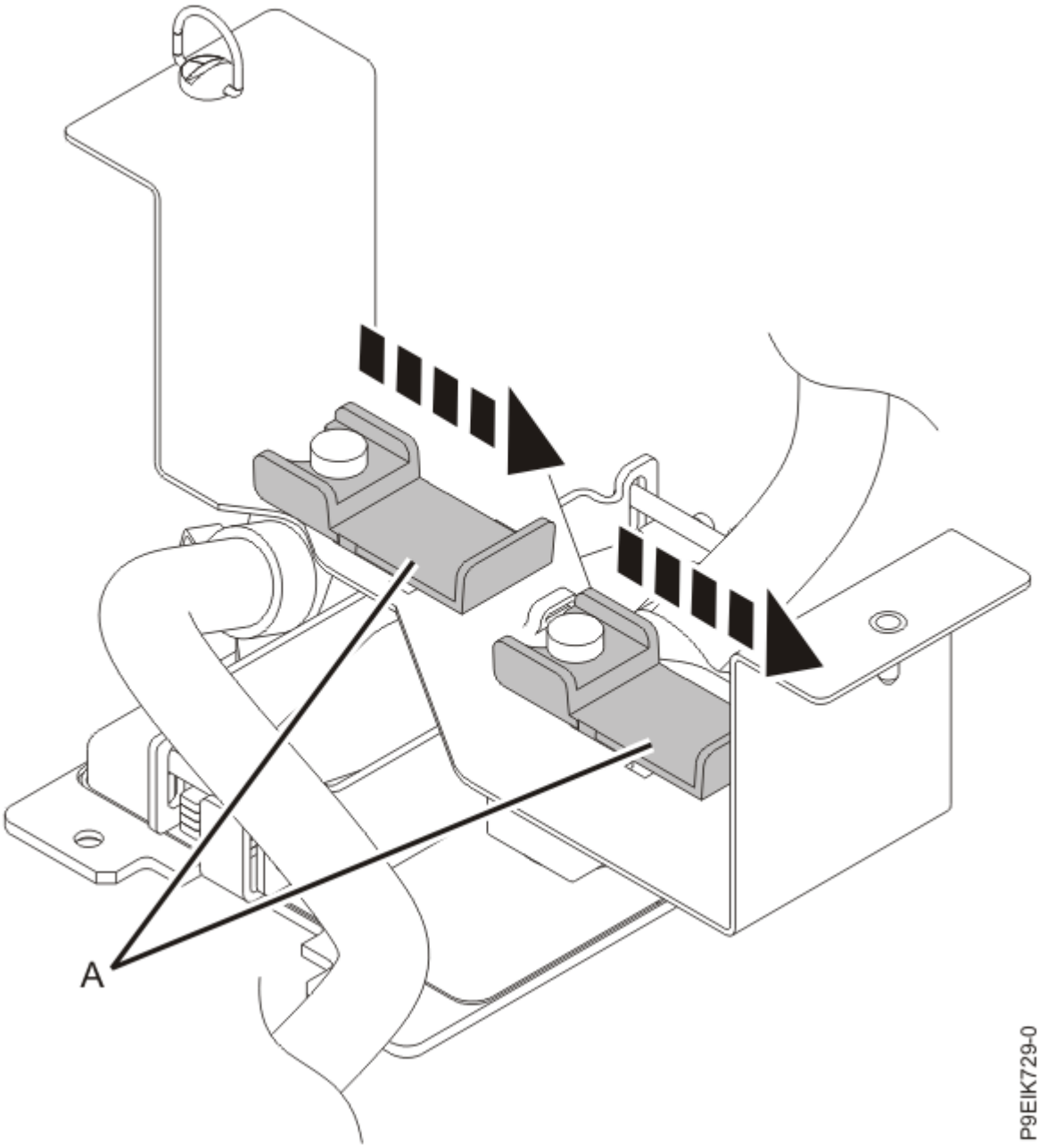


Figura 31. Remover os pinos da placa fria do processador do suporte

c) Coloque cuidadosamente a placa fria sobre a superfície de trabalho.

A placa fria está pousada sobre a mesa de trabalho. Repita o passo “2” na página 32 para cada placa fria.

3. Remova cada placa fria da GPU do respectivo suporte.
   a) Desaparafuse o suporte da placa fria da GPU do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 32 na página 35.

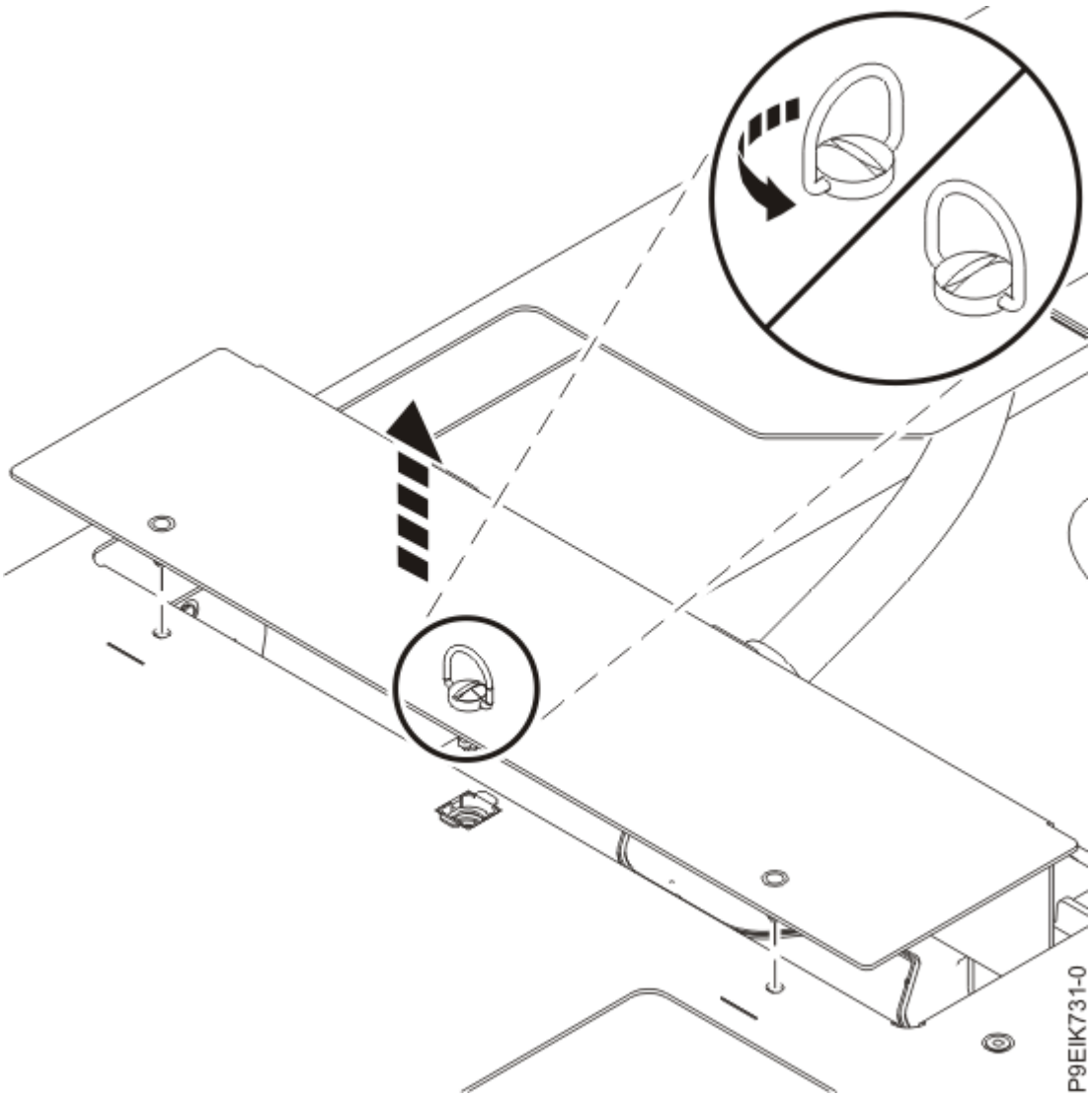


Figura 32. Remover o suporte da placa fria da GPU da portadora

b) Segure na placa fria por baixo e faça deslizar cuidadosamente os dois fechos de plástico **(A)** para libertar os pinos do suporte, como é mostrado na Figura 33 na página 36.

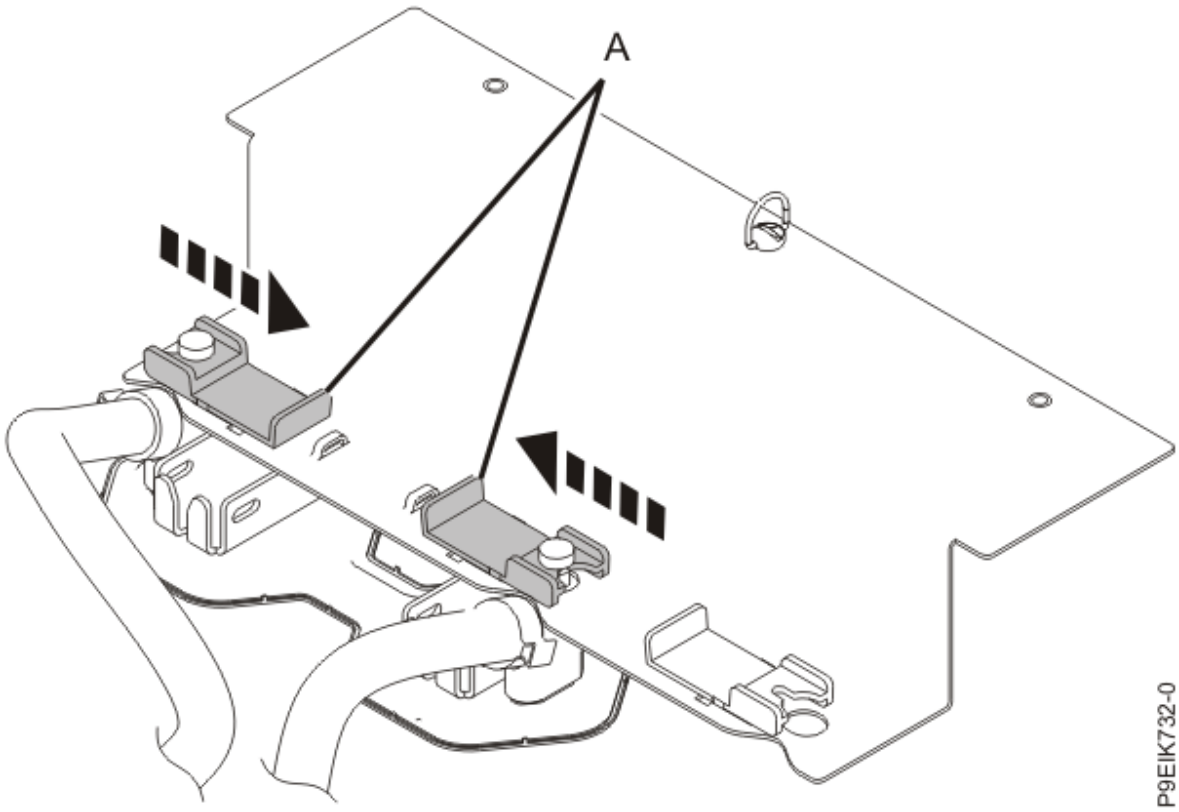


Figura 33. Remover a placa fria da GPU do suporte

c) Coloque cuidadosamente a placa fria sobre a superfície de trabalho.

A placa fria está pousada sobre a mesa de trabalho. Repita o passo “3” na página 34 para cada placa fria.

4. Desprenda todas as presilhas noportadora de instalação da placa fria.

   Certifique-se de que todas as condutas de água são soltas do suporte.

5. Afaste o portadora de instalação da placa fria do conjunto da placa fria danificado e coloque-o sobre o conjunto da placa fria de substituição, como é mostrado no Figura 34 na página 37.

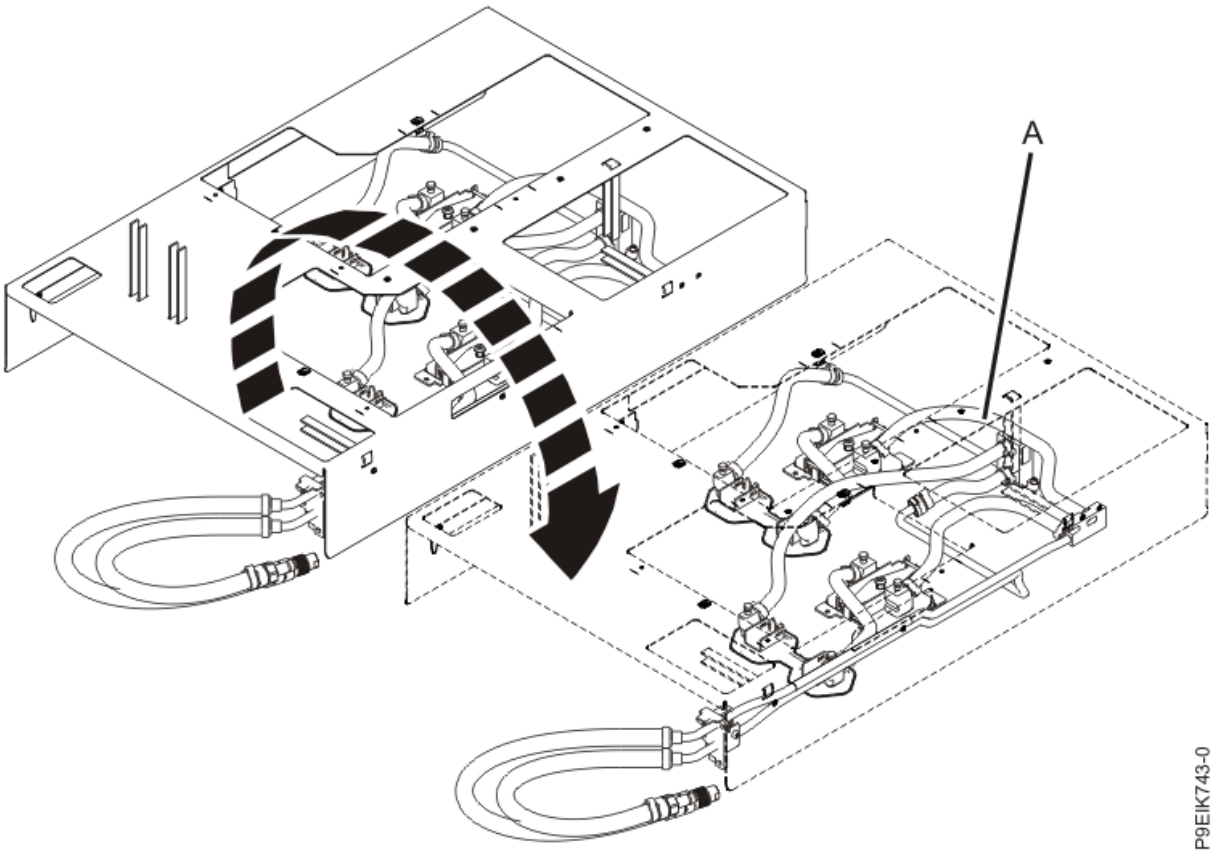


Figura 34. Deslocar o portadora de instalação da placa fria sobre o conjunto da placa fria de substituição

6. Fixe as duas condutas de água ao topo do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 35 na página 38.

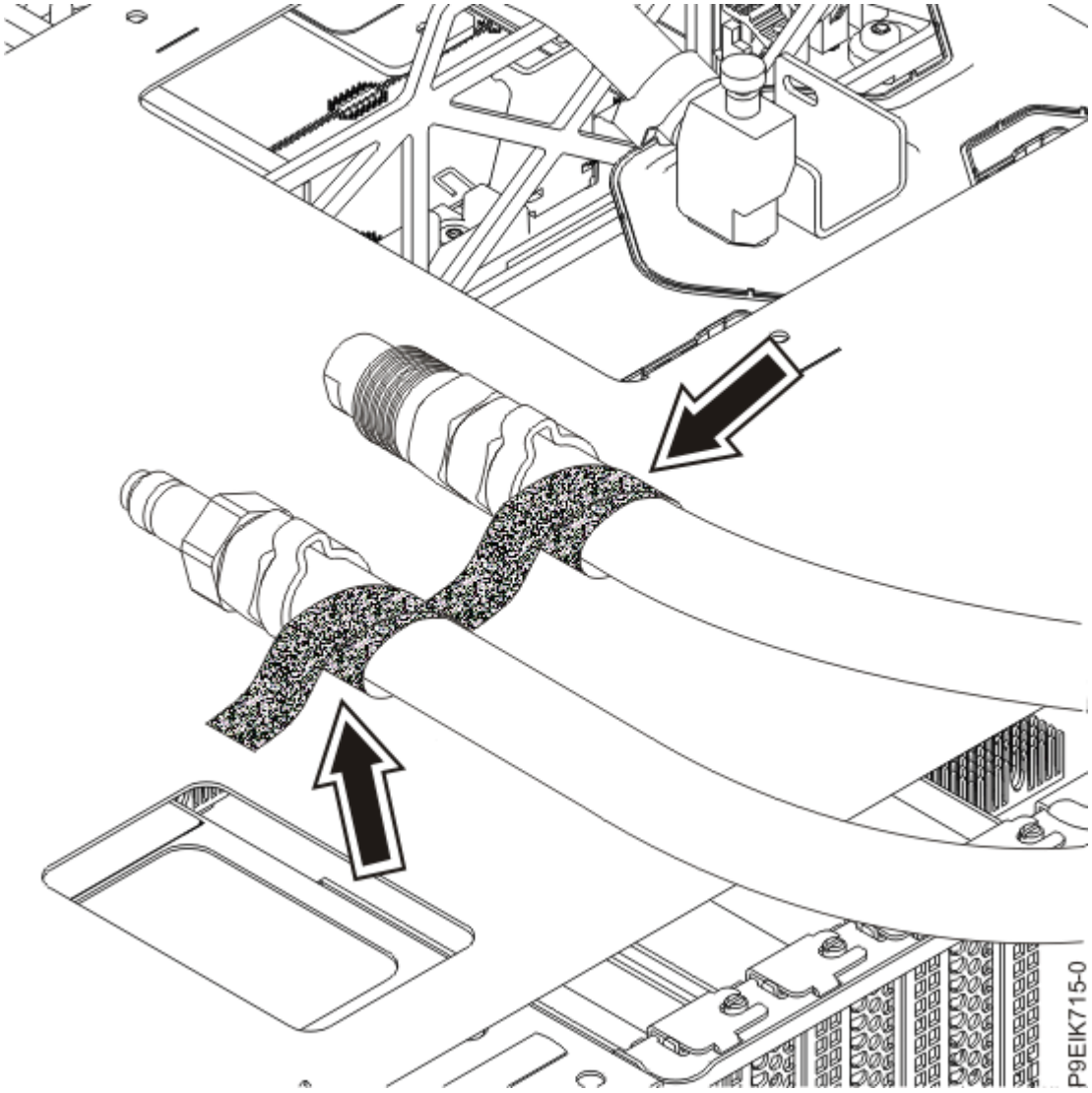


Figura 35. Fixar as condutas

7. Na parte posterior do sistema, levante e fixe a parte de trás da conduta lateral ao portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 36 na página 39.

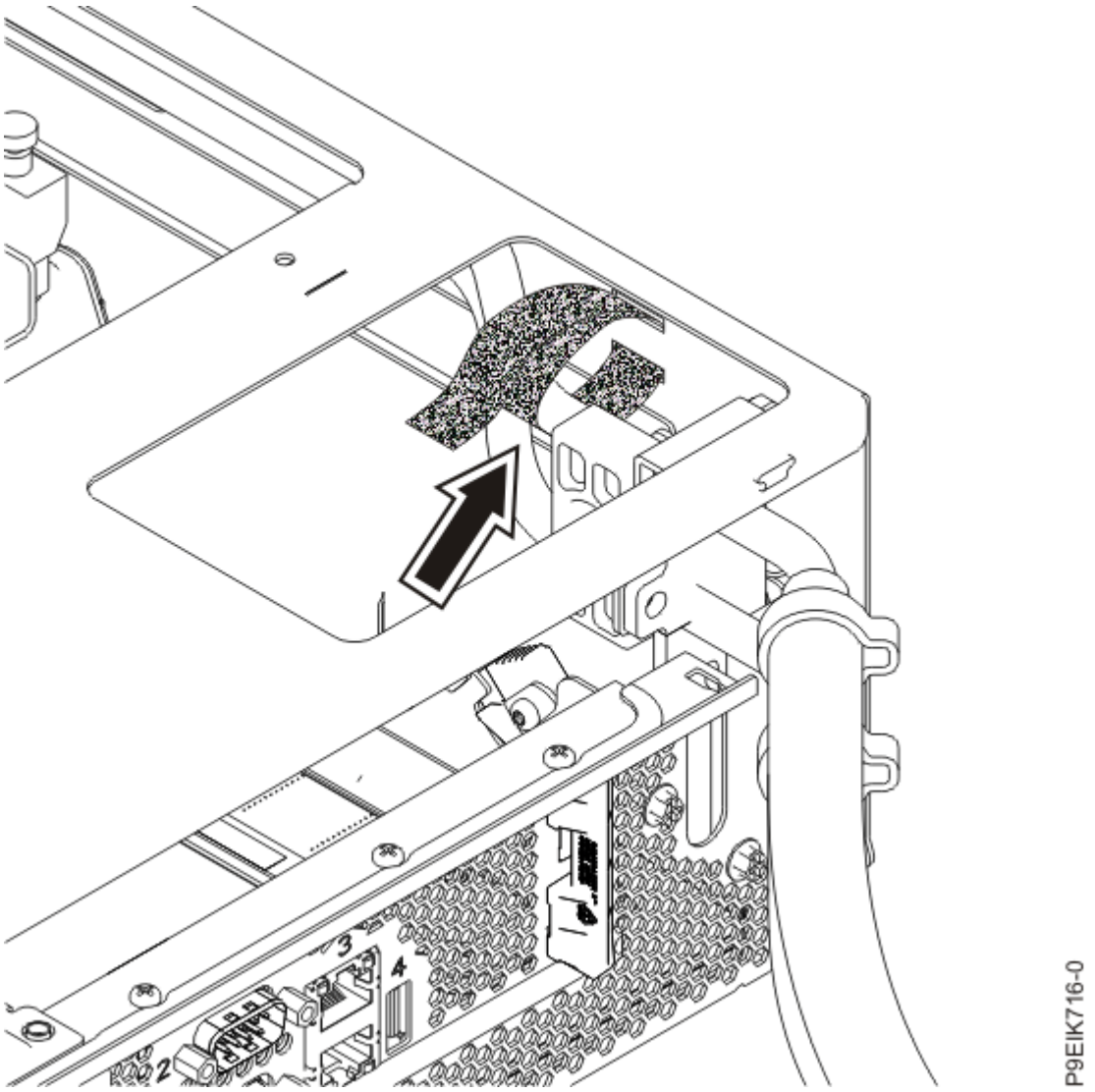


Figura 36. Fixar a parte de trás da conduta lateral

8. Na parte anterior do sistema, levante a conduta lateral. Apoie-a sobre os pinos e fixe a parte anterior da conduta lateral aoportadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 37 na página 40.

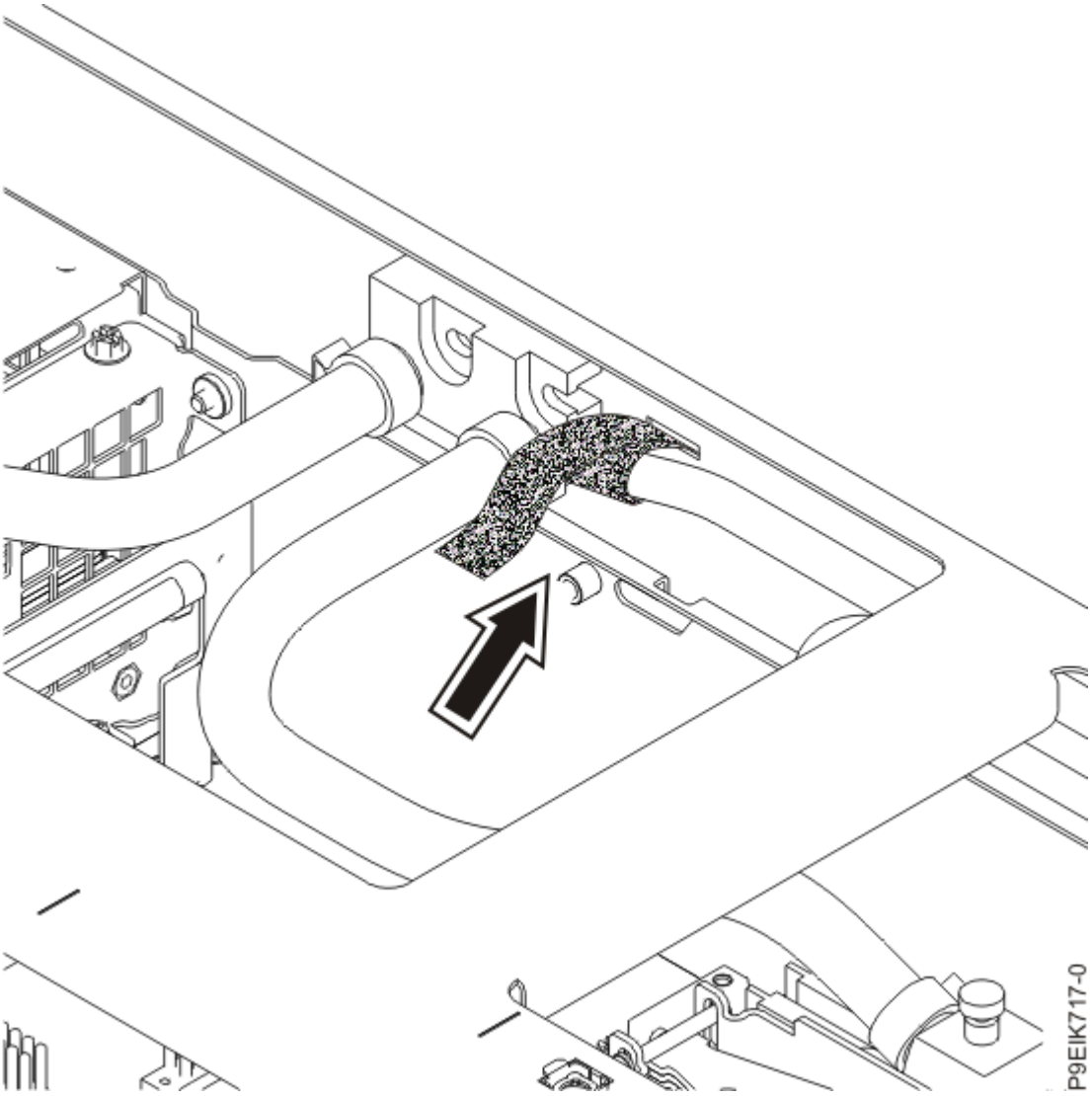


Figura 37. Fixar a parte anterior da conduta lateral

9. Na parte anterior do sistema, levante a junção da conduta anterior **(A)**. Fixe a junção da conduta anterior ao portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 38 na página 41.

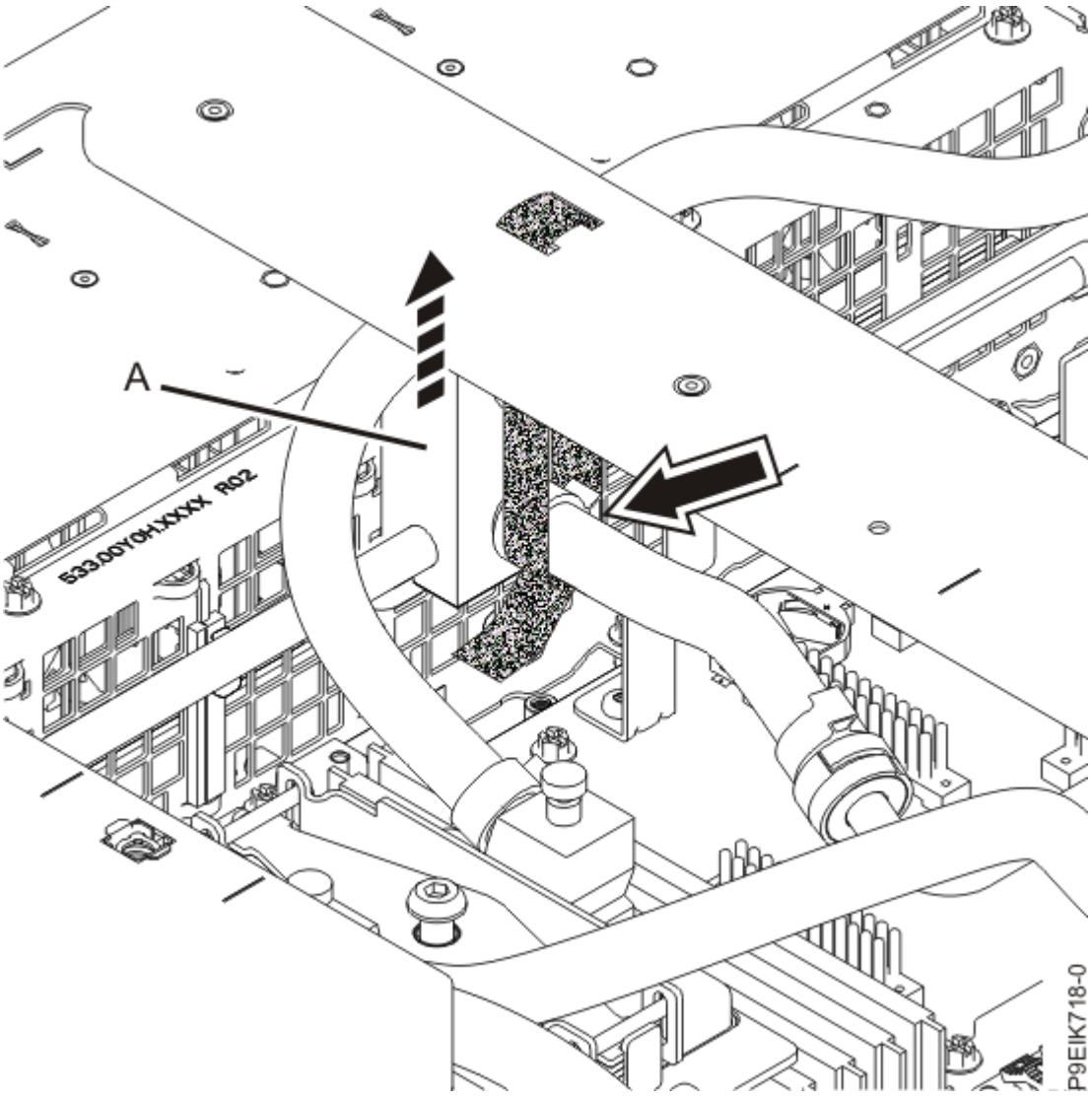


Figura 38. Fixar a conduta anterior

10. Ligue as placas frias da processador ao suporte.
    a) Retire a placa fria do processador. Insira os pinos da placa fria **(A)** no suporte, como é mostrado na Figura 39 na página 42.

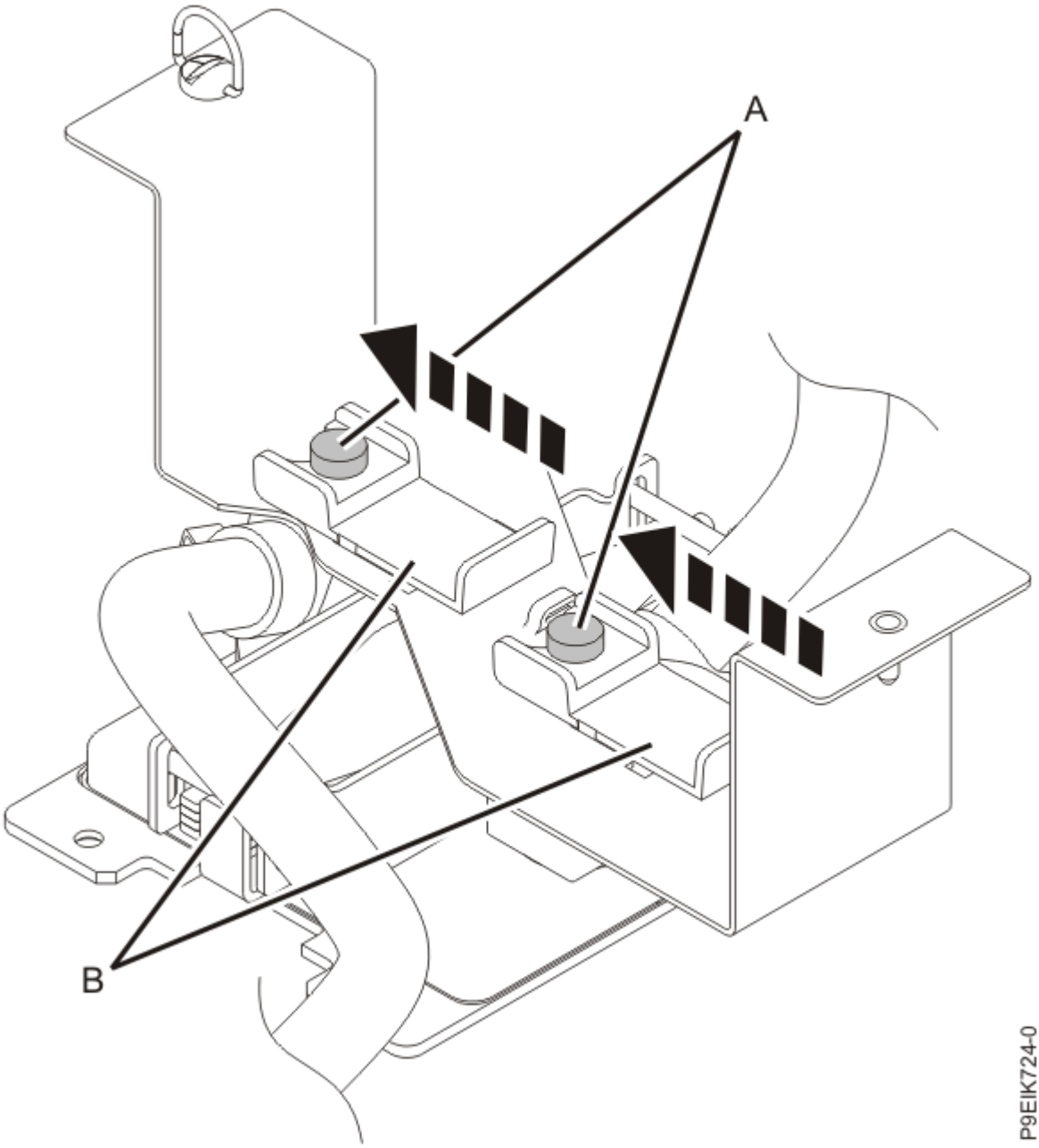


Figura 39. Inserir os pinos da placa fria no suporte

b) Faça deslizar os dois fechos de plástico **(A)** para dentro da parte mais estreita do pino.

c) Fixe o suporte da placa fria do processador ao portadora de instalação da placa fria. Utilize o pino de alinhamento **(A)** e aperte o parafuso **(B)** para fixar o suporte à portadora.

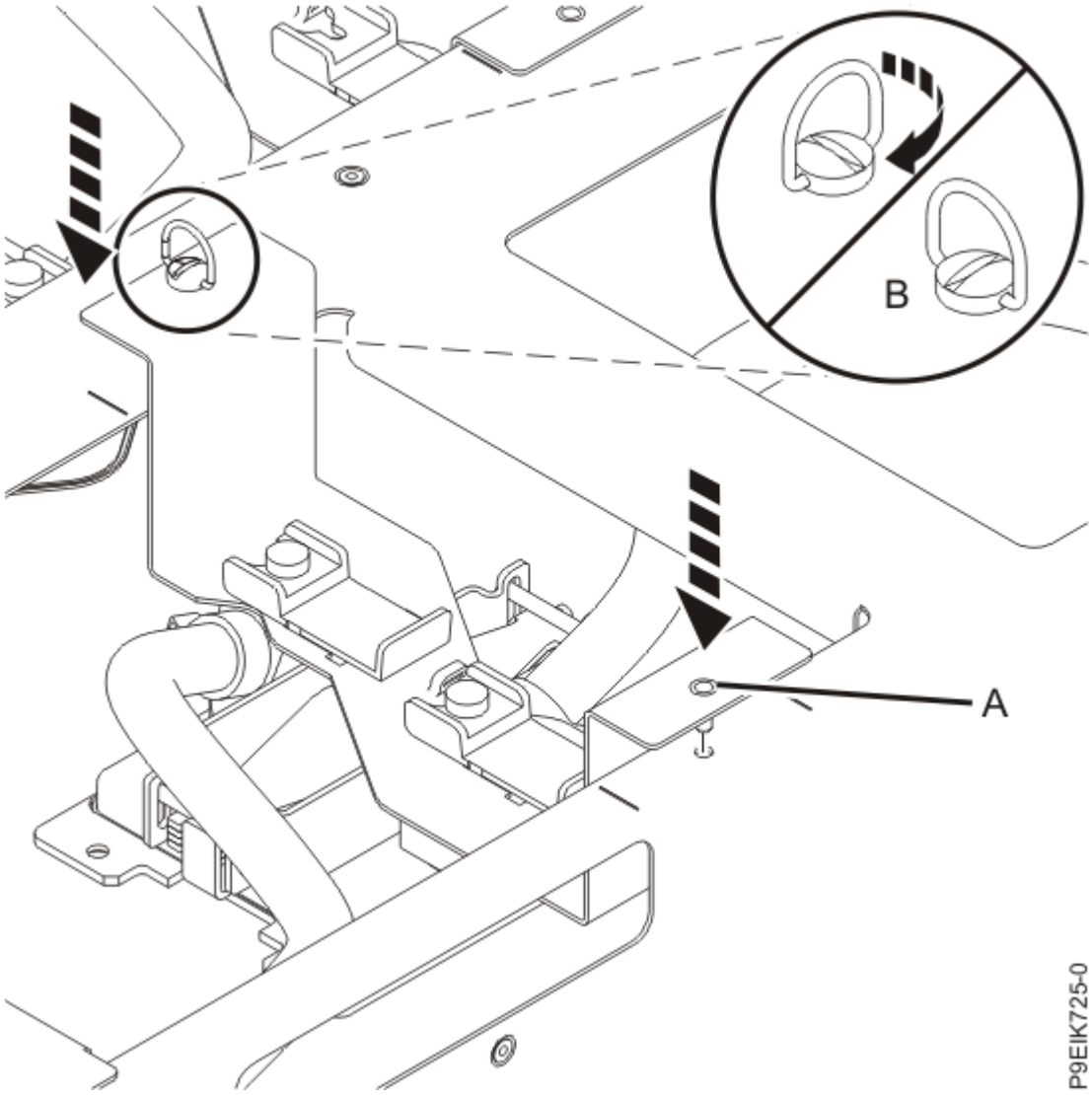


Figura 40. Colocar novamente o suporte do processador na portadora

d) Repita o passo “10” na página 41 para cada placa fria.

11. Ligue as placas frias da GPU ao suporte.

a) Insira os pinos da placa fria **(A)** no suporte, como é mostrado na Figura 41 na página 44.

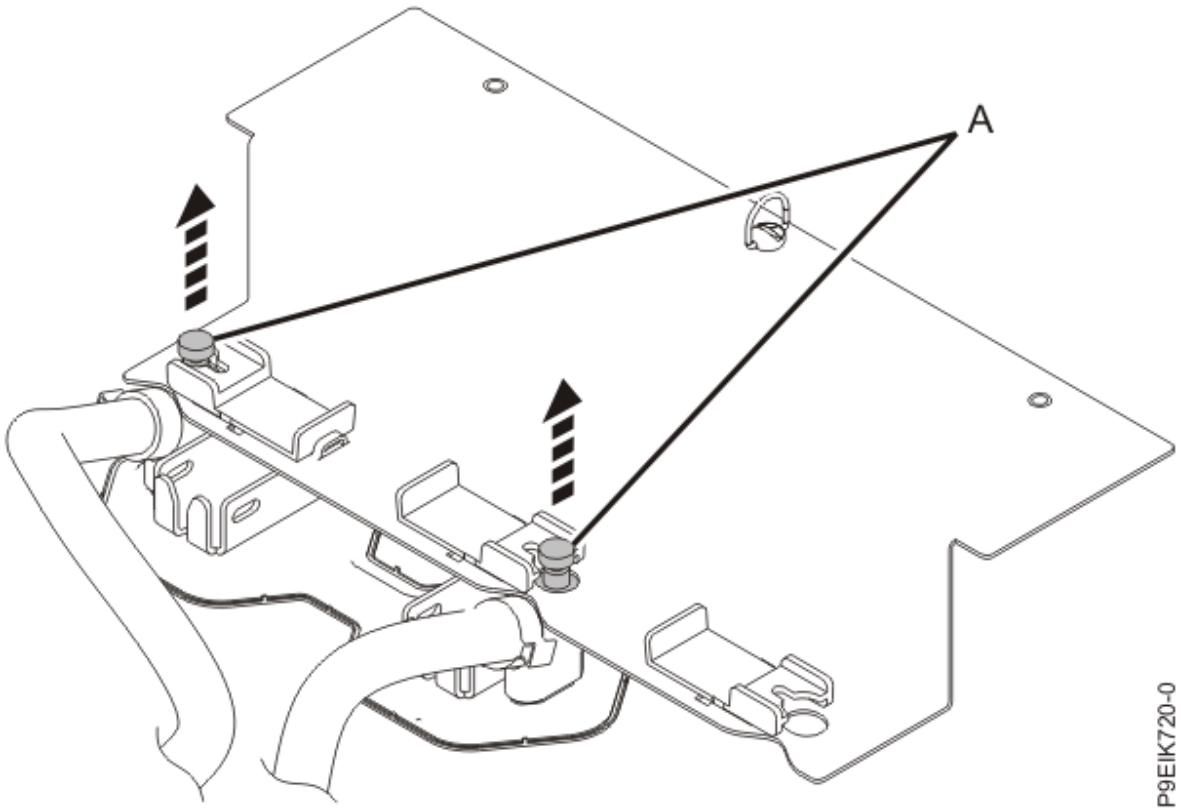


Figura 41. Inserir os pinos da placa fria da GPU no suporte

b) Faça deslizar os fechos de plástico **(A)** para dentro da parte mais estreita do pino, como é mostrado na Figura 42 na página 44.

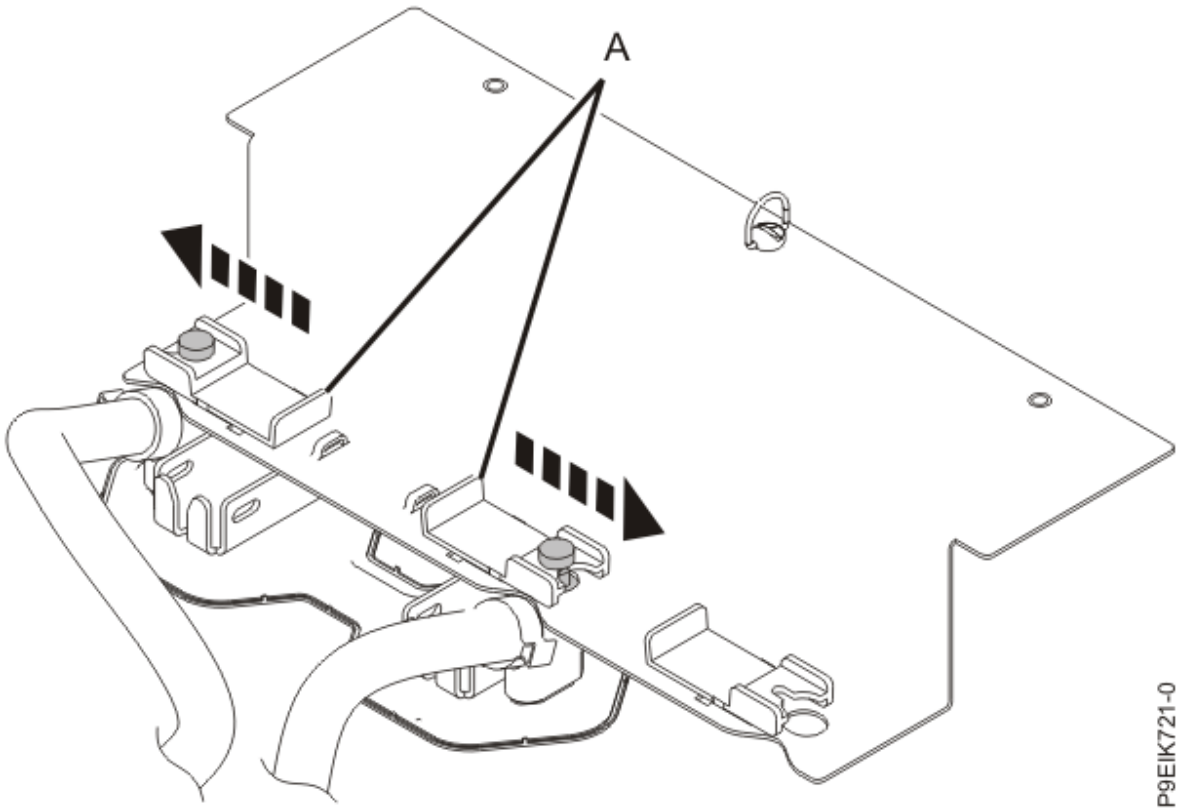


Figura 42. Fixar os pinos da placa fria da GPU

c) Repita o passo “11” na página 43 para cada placa fria.

12. Fixe cada suporte de placa fria da GPU ao portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 43 na página 45. Utilize os pinos de alinhamento **(A)** e aperte o parafuso **(B)** para fixar o suporte à portadora.

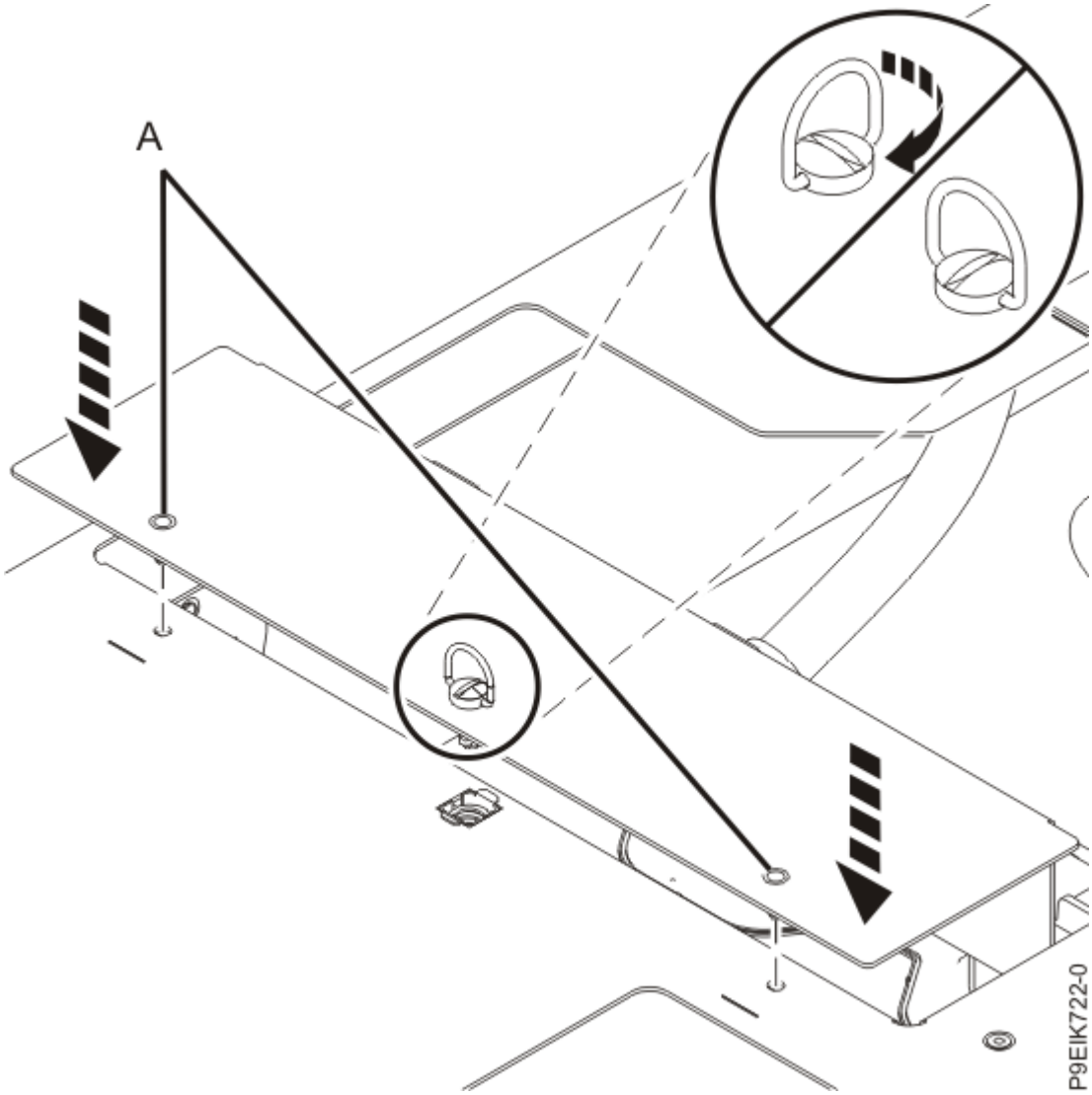


Figura 43. Colocar novamente o suporte da GPU na portadora

Como proceder a seguir

Em seguida, conclua o: procedimento de “Substituir as placas frias no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 45.

Substituir as placas frias no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir as placas frias, execute os passos indicados neste procedimento.

Antes de começar

Certifique-se de que tem MITs suficientes para as GPUs e os processadores. Verifique o conjunto de componentes de substituição.

- O part number do MIT da GPU é 00E5133 e deve ser substituído.
- O part number do MIT do processador é 45D7426 e pode ser reutilizado.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Certifique-se de que cada grampo da GPU está aberto, como é mostrado na Figura 44 na página 46.

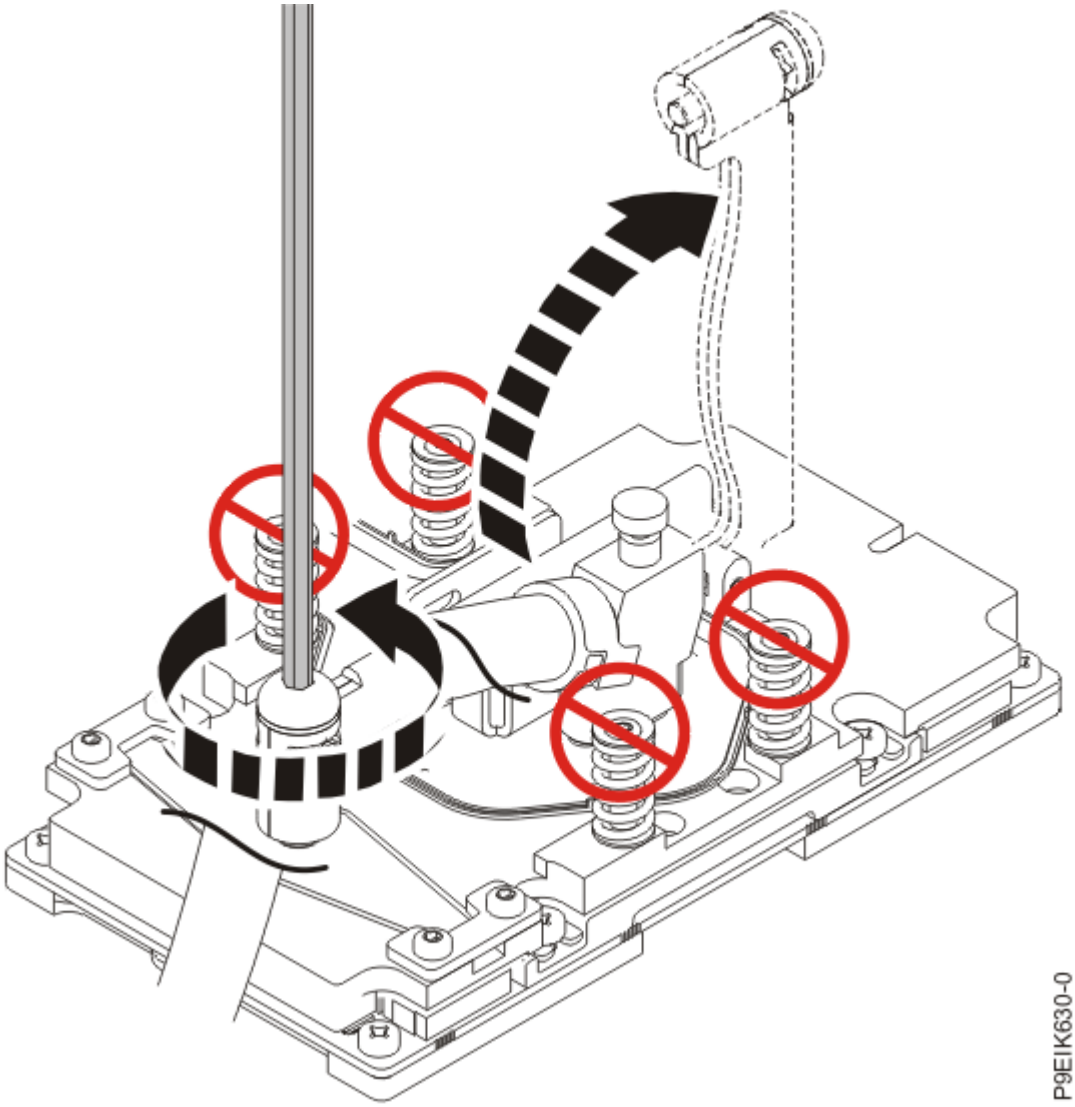


Figura 44. Abra a peça de fixação da placa fria

3. Verifique o material dissipador de calor do MIT.
   - Para cada GPU, o MIT deve ser substituído.
   - Para cada processador, verifique se o MIT não apresenta danos visíveis. Caso encontre dobras, rasgões, curvaturas ou caso tenha dúvidas em relação ao MIT, substitua-o.

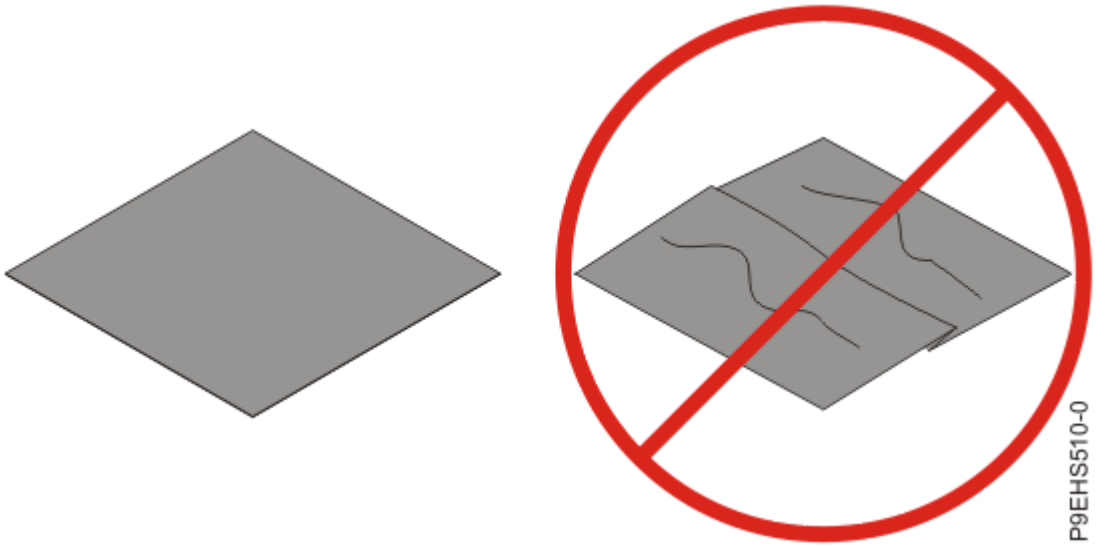


Figura 45. Inspeccionar o material de interface térmico

4. Baixe o portadora de instalação da placa fria a direito sobre o sistema, como é mostrado na Figura 46 na página 48.

   Se a baixar com um ângulo, a portadora ficará presa nos grampos da placa fria.

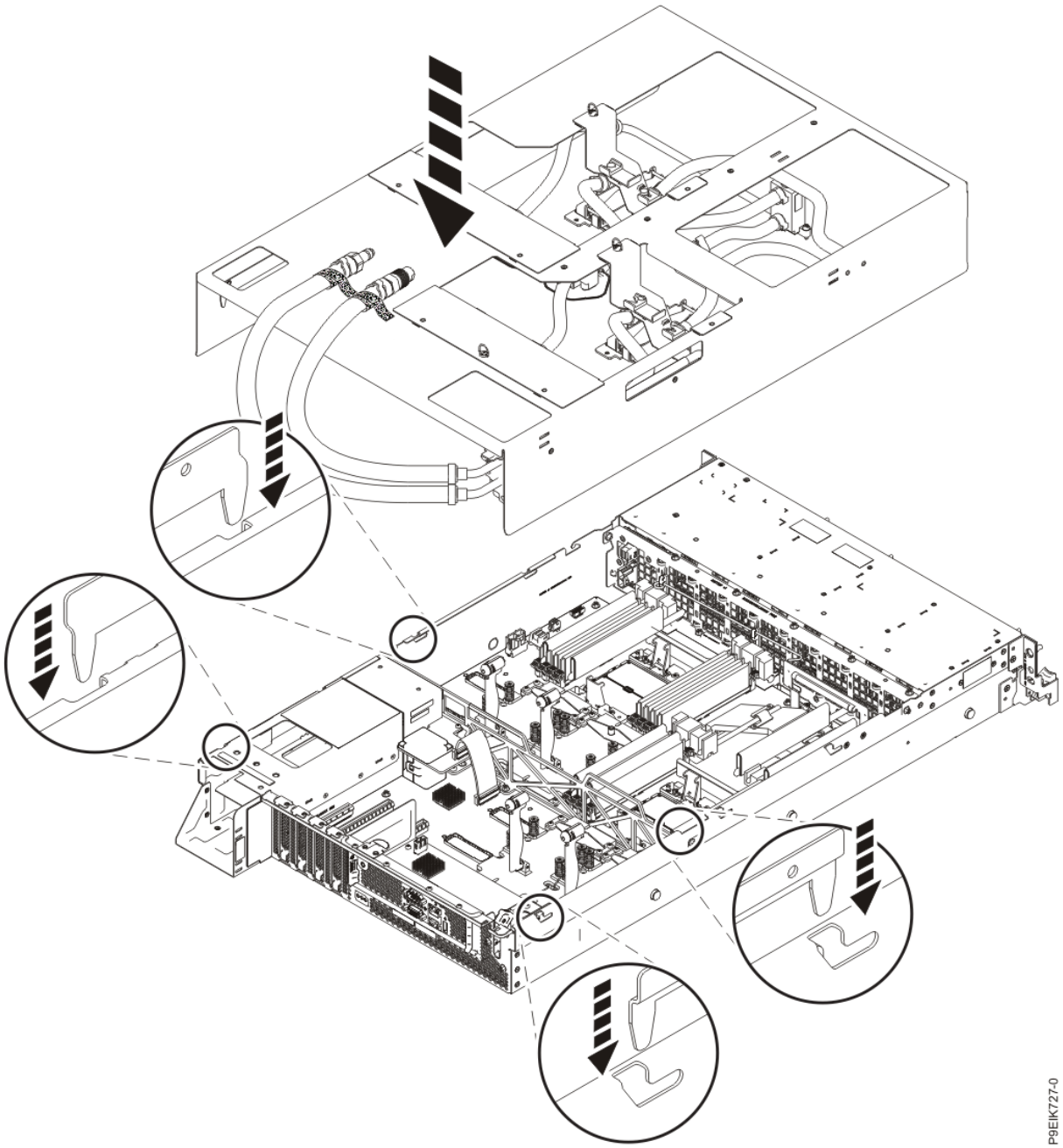


Figura 46. Baixar o portadora de instalação da placa fria para o colocar sobre o sistema

5. Substitua primeiro as placas frias do processador.
   a) Desaparafuse o suporte da placa fria do processador do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 47 na página 49.

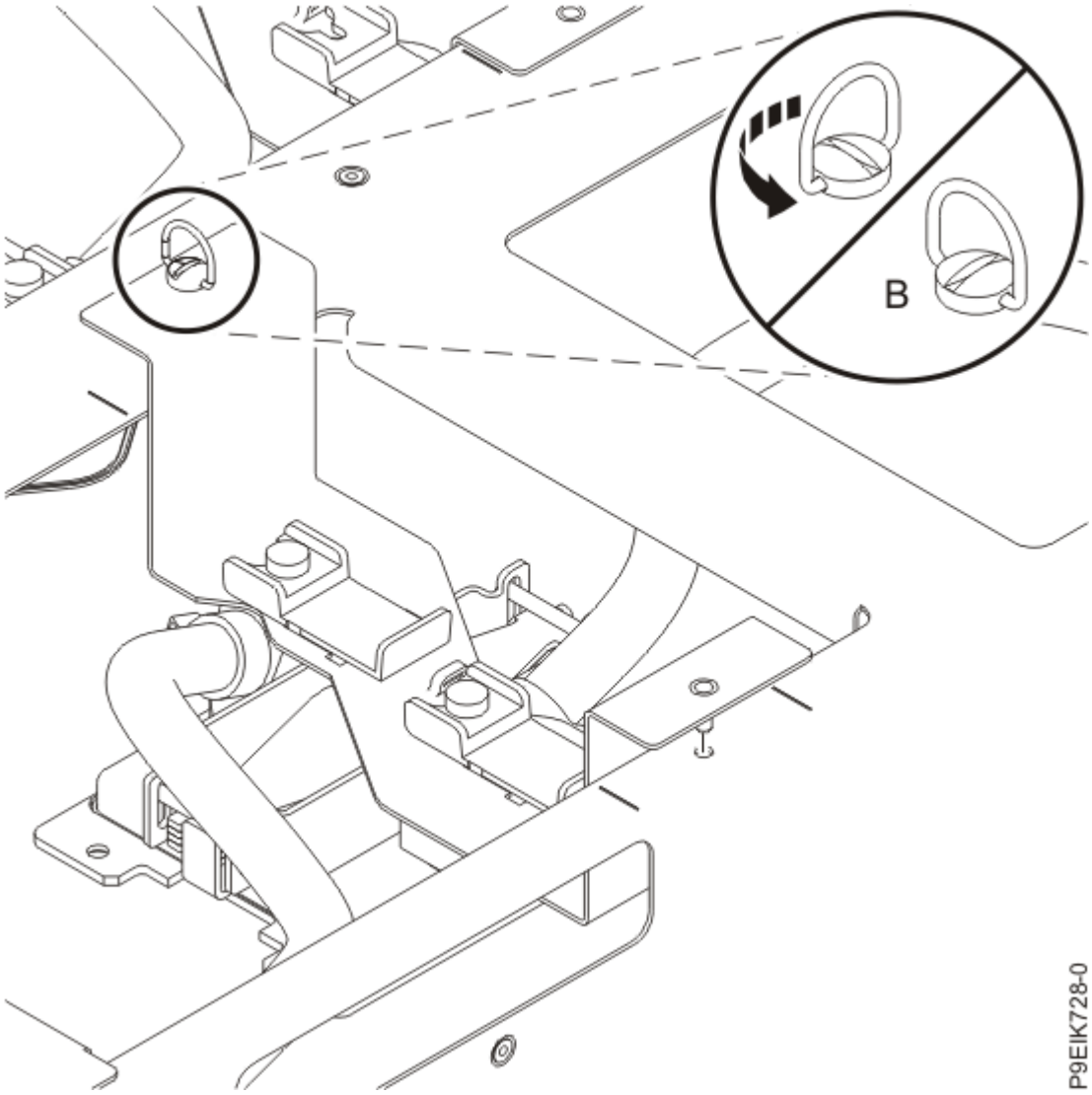


Figura 47. Remover o suporte da placa fria do processador da portadora

b) Segure na placa fria por baixo e faça deslizar cuidadosamente os dois fechos de plástico **(A)** para libertar os pinos do suporte, como é mostrado na Figura 48 na página 50.

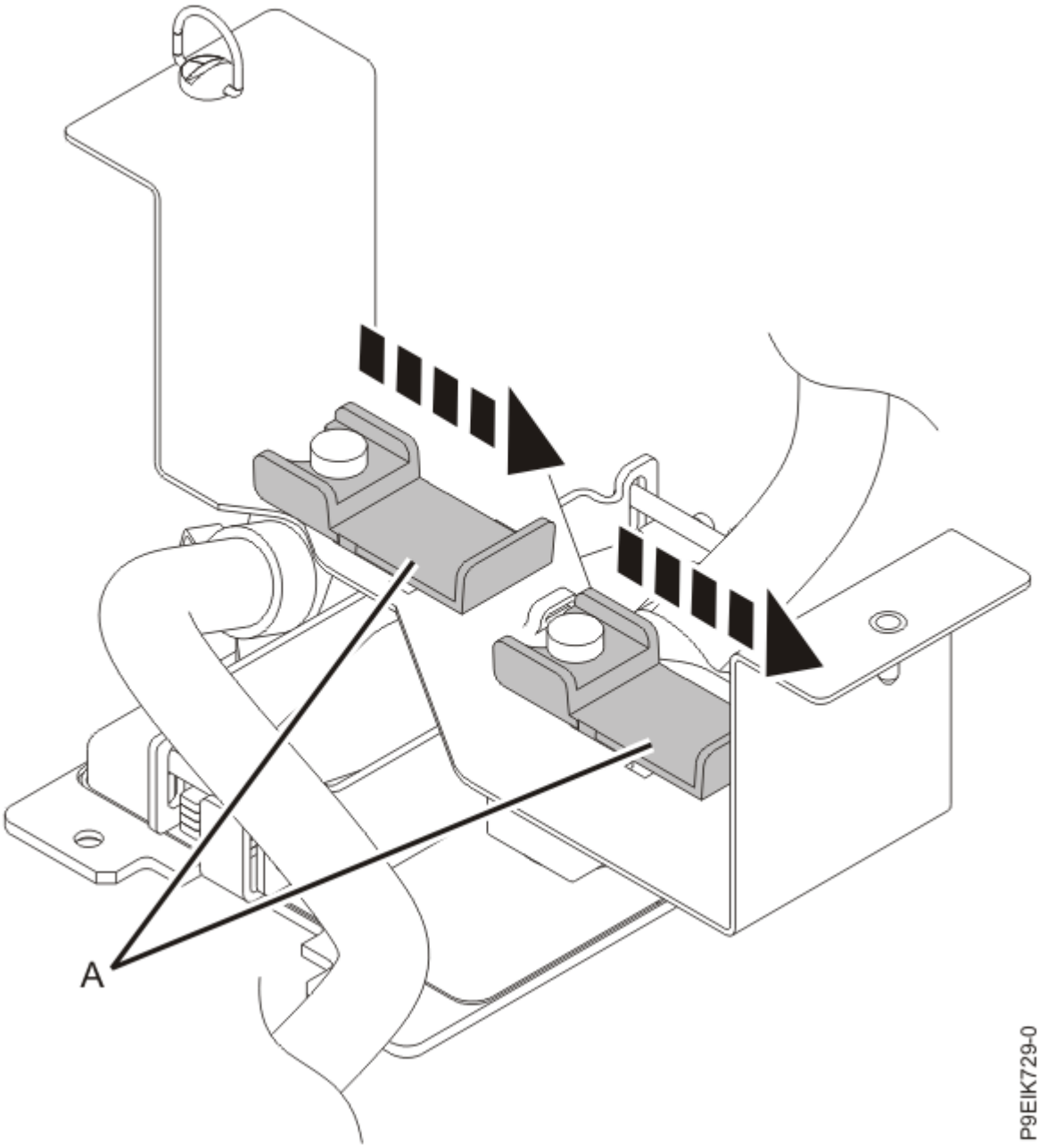


Figura 48. Remover os pinos da placa fria do processador do suporte

c) Verifique se o MIT do processador está colocado em ângulo recto sobre o processador.

d) Baixe a placa fria sobre o processador e o MIT, ao mesmo tempo que alinha cuidadosamente os orifícios da guia da placa fria com os pinos no encaixe do processador.

   Exerça uma ligeira pressão para baixo sobre a placa fria para garantir que esta e o processador não se deslocam.

e) Mantenha a pressão para baixo e aperte o parafuso da peça de fixação da placa fria com a chave sextavada fornecida para fixar a placa fria ao módulo do processador, como é mostrado na Figura 49 na página 51.

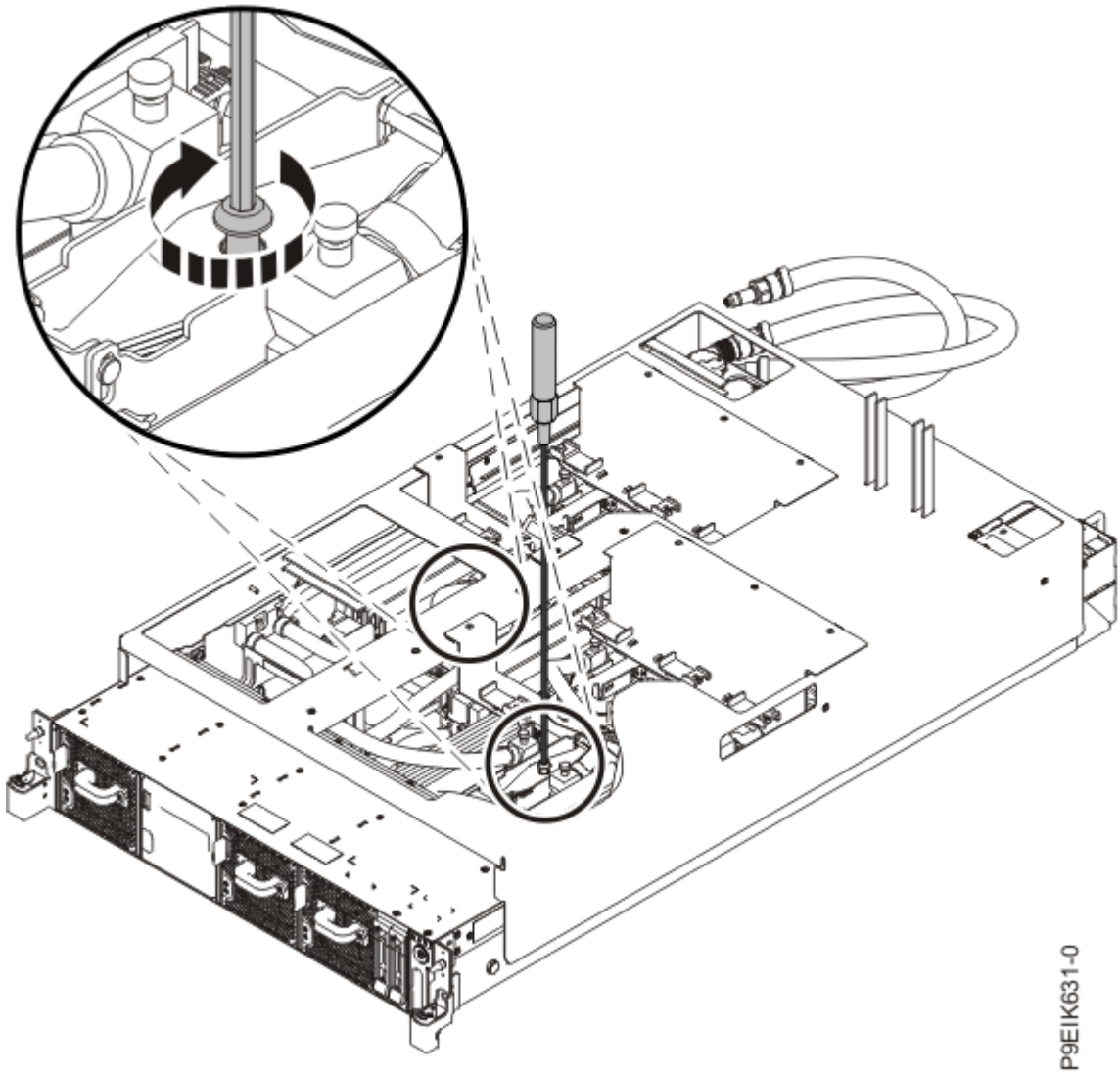


Figura 49. Apertar o parafuso da peça de fixação da placa fria

Repita o passo “5” na página 48 para o outro processador.

6. Em seguida, substitua as placas frias da GPU.
   a) Verifique que os novos MITs da GPU estão colocados em ângulo recto sobre as GPUs, como é mostrado na Figura 50 na página 52.

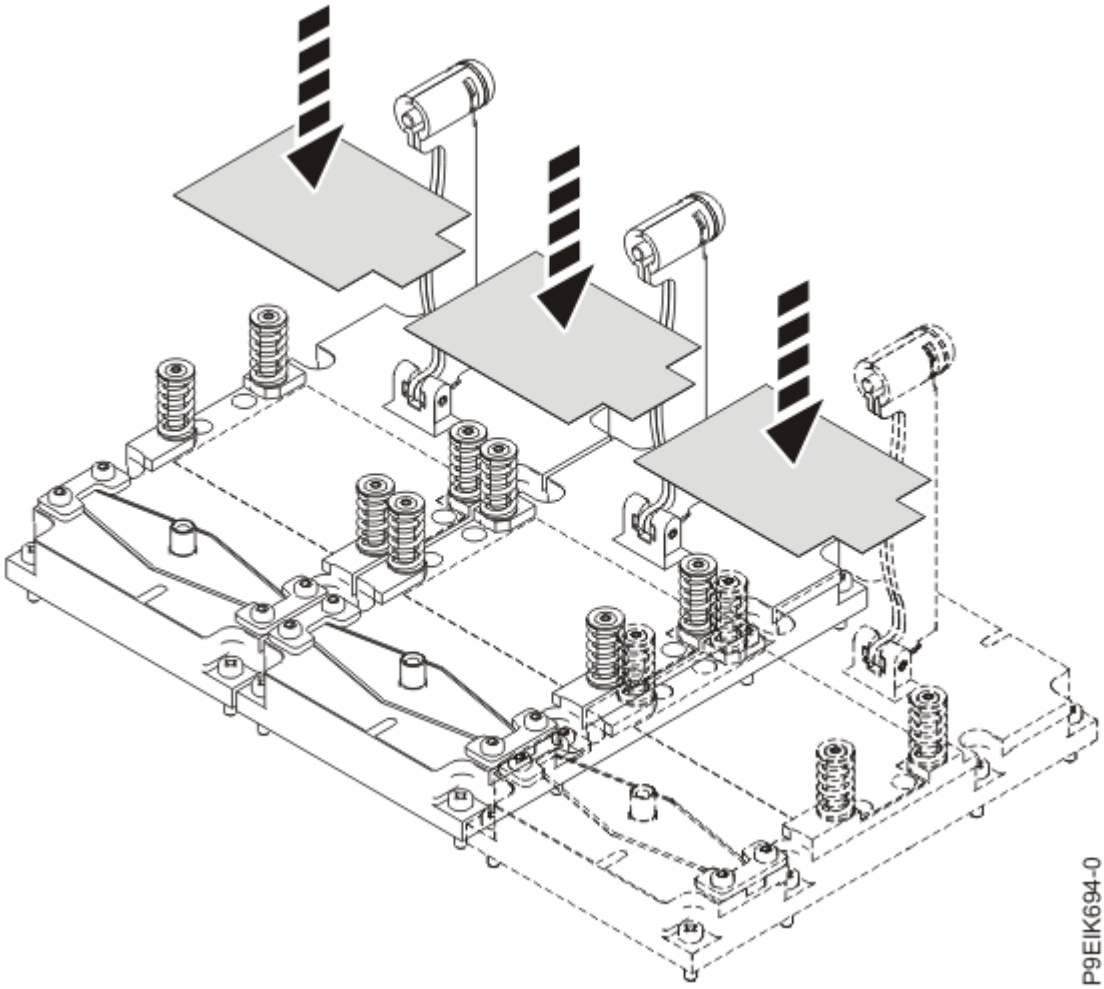


Figura 50. Instalar os MITs da GPU

b) Desaparafuse o suporte da placa fria da GPU do portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 51 na página 53.

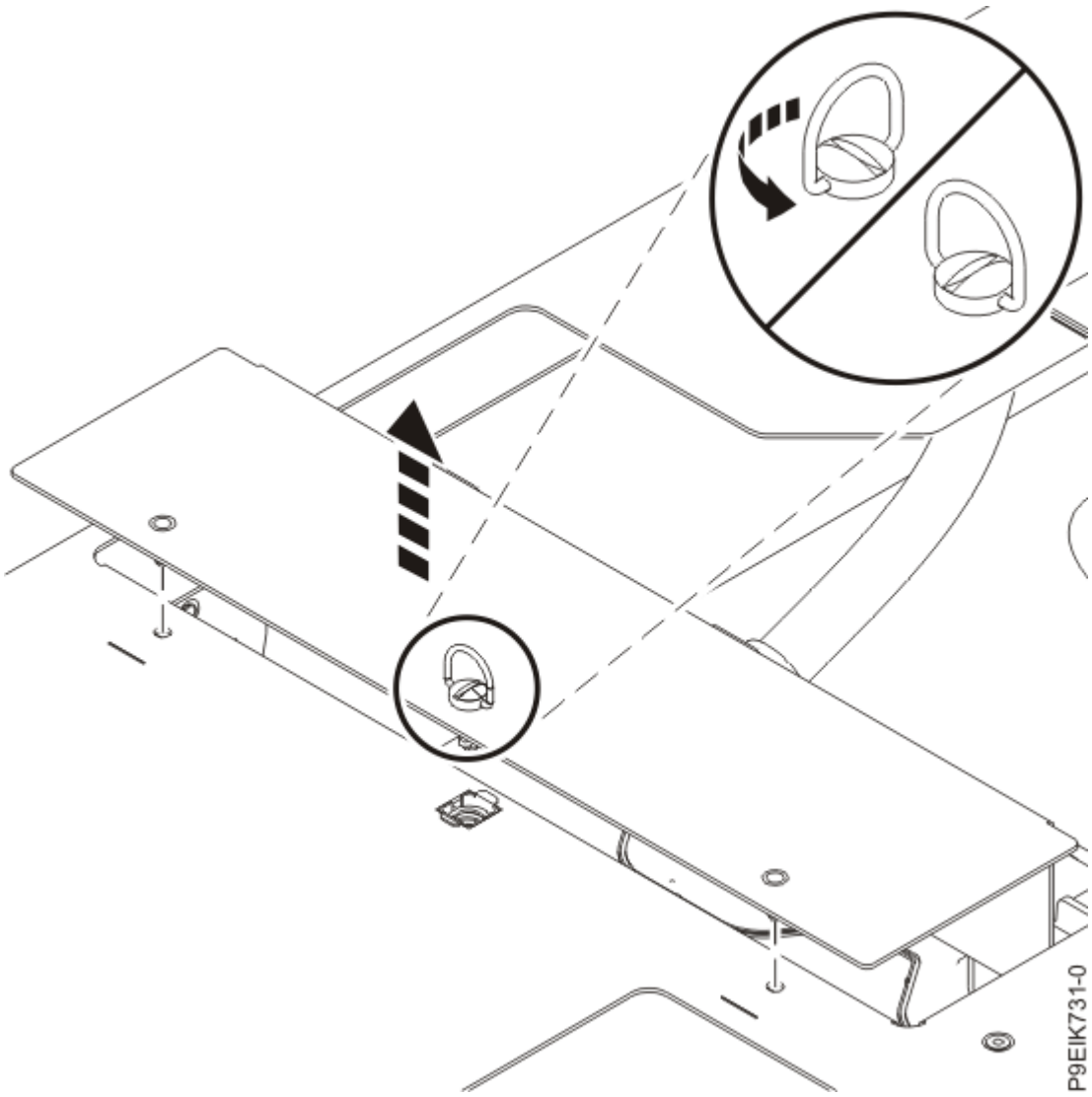


Figura 51. Remover o suporte da placa fria da GPU da portadora

c) Segure na placa fria por baixo e faça deslizar cuidadosamente os dois fechos de plástico **(A)** para libertar os pinos do suporte, como é mostrado na Figura 52 na página 54.

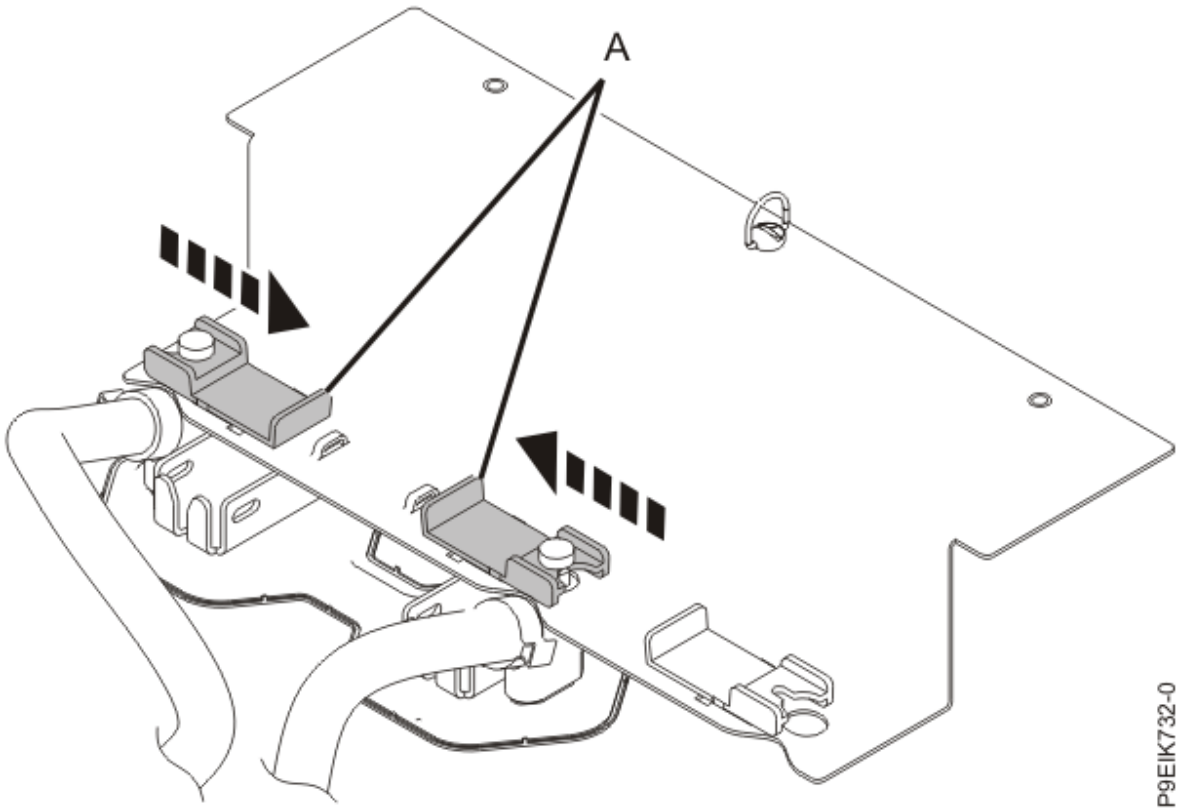


Figura 52. Remover a placa fria da GPU do suporte

d) Coloque a placa fria sobre as GPUs.

e) Fixe primeiro a GPU central. Rode a peça de fixação sobre a GPU e aperte o parafuso da peça de fixação da placa fria, como é mostrado na Figura 53 na página 55.

Repita com os restantes grampos até a placa fria da GPU estar fixa.

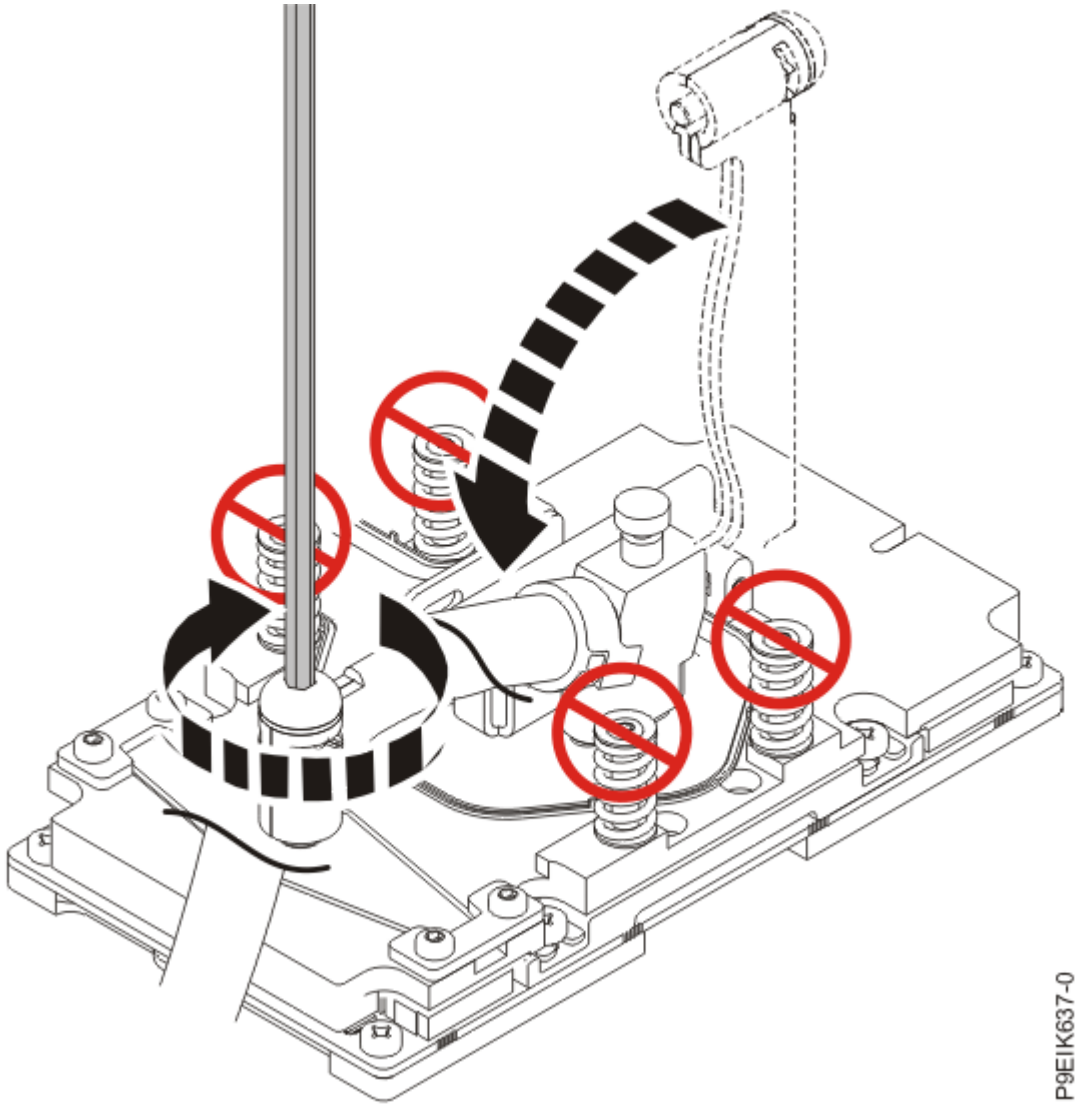


Figura 53. Aperte o parafuso da peça de fixação da placa fria

Repita o passo “6” na página 51 para a outra placa fria da GPU.

7. Desprenda as presilhas no portadora de instalação da placa fria, como é mostrado na Figura 54 na página 56.

   Certifique-se de que todas as condutas de água são soltas do suporte.

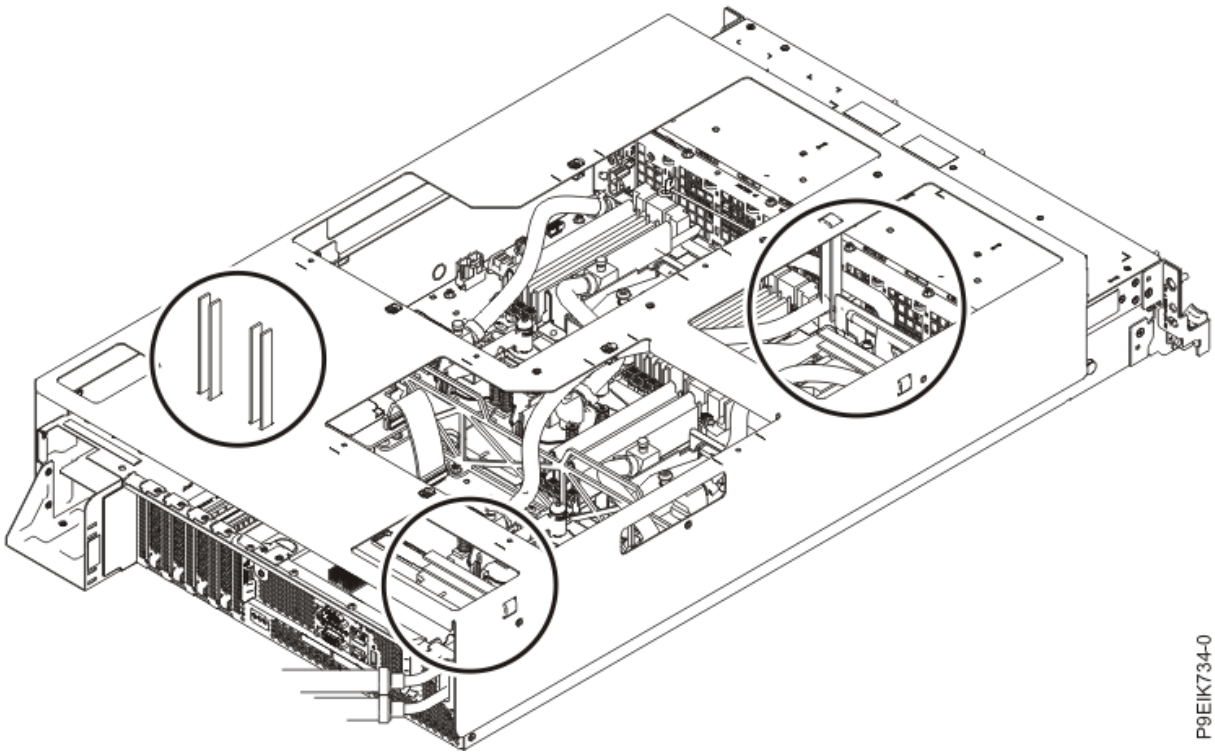


Figura 54. Desprender as condutas de água da portadora

8. Levante o portadora de instalação da placa fria a direito do sistema, como é mostrado na Figura 55 na página 57.

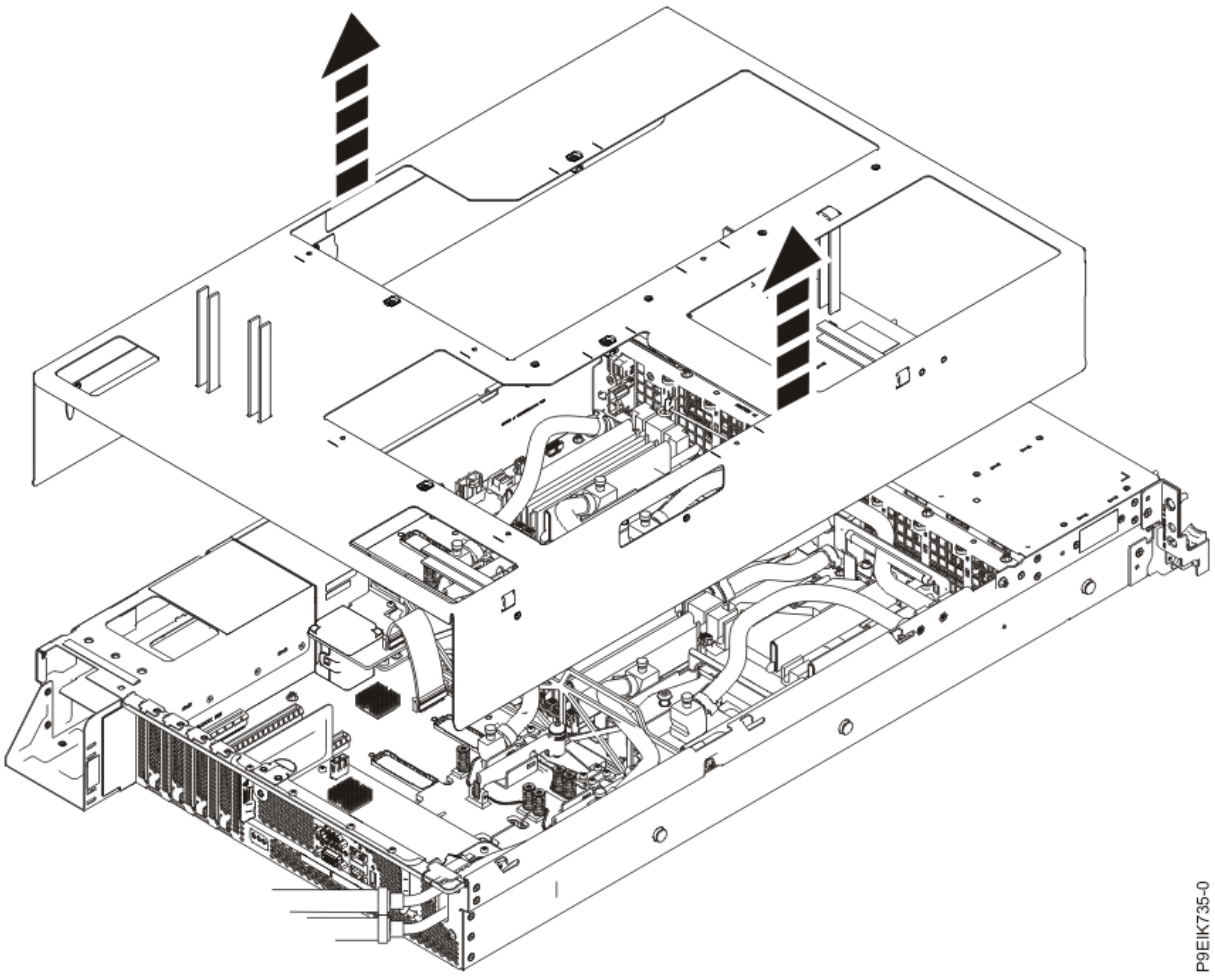


Figura 55. Levantar o portadora de instalação da placa fria

9. Substitua a conduta frontal **(B)**. Utilize o pino de alinhamento **(C)** para posicionar a conduta frontal. Aperte o parafuso **(A)** que prende a conduta **(B)** à parte anterior do sistema, como é mostrado na Figura 56 na página 58.

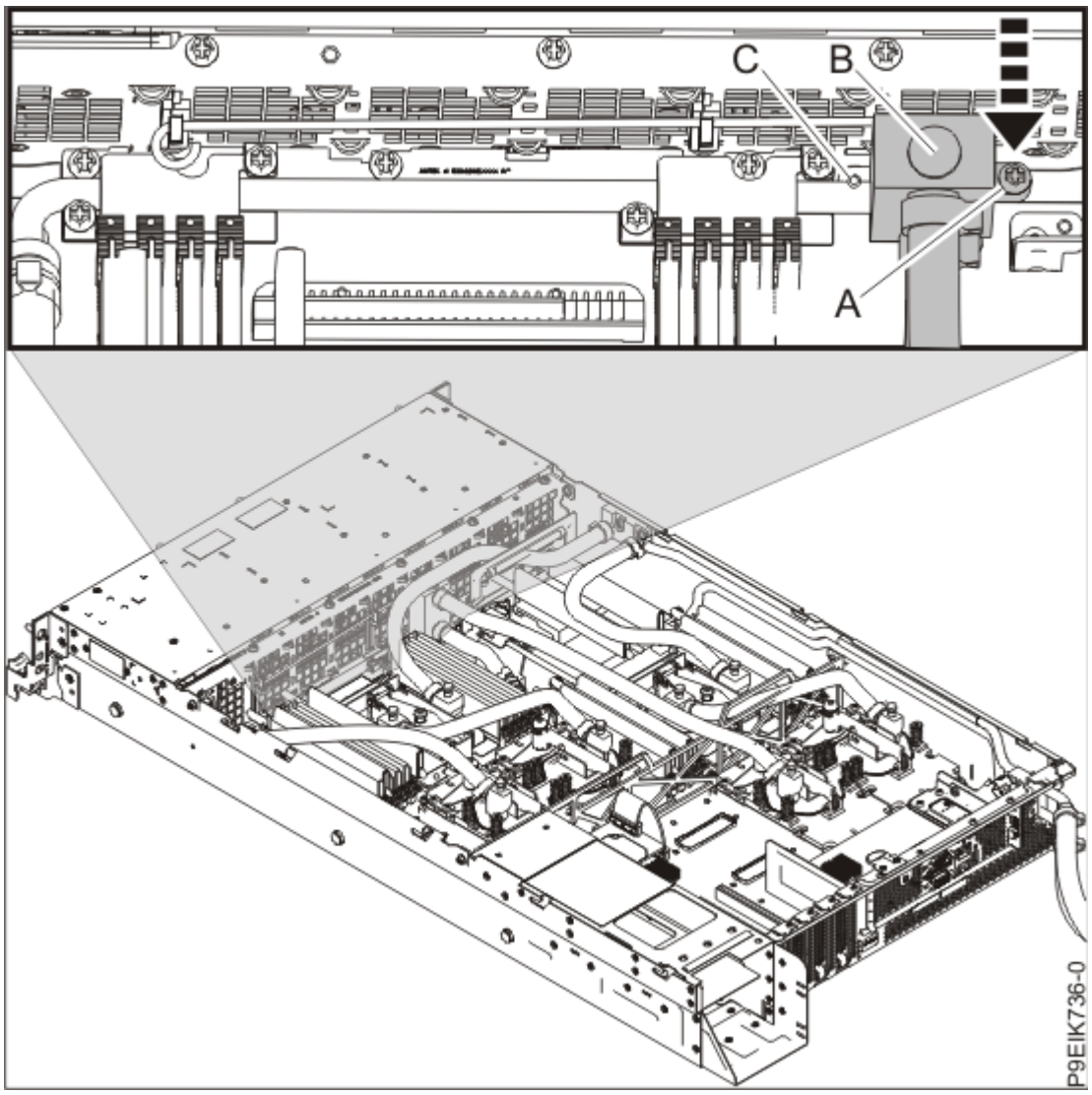


Figura 56. Substituir o parafuso da conduta anterior

10. Substitua os dois suportes da conduta **(A)** ao lado da parte da frente do sistema, como é mostrado na Figura 57 na página 59. Coloque as condutas nos apoios no painel posterior do sistema, coloque os suportes sobre os apoios e as condutas, alinhe as roscas dos parafusos em **(B)** e aperte os quatro parafusos.

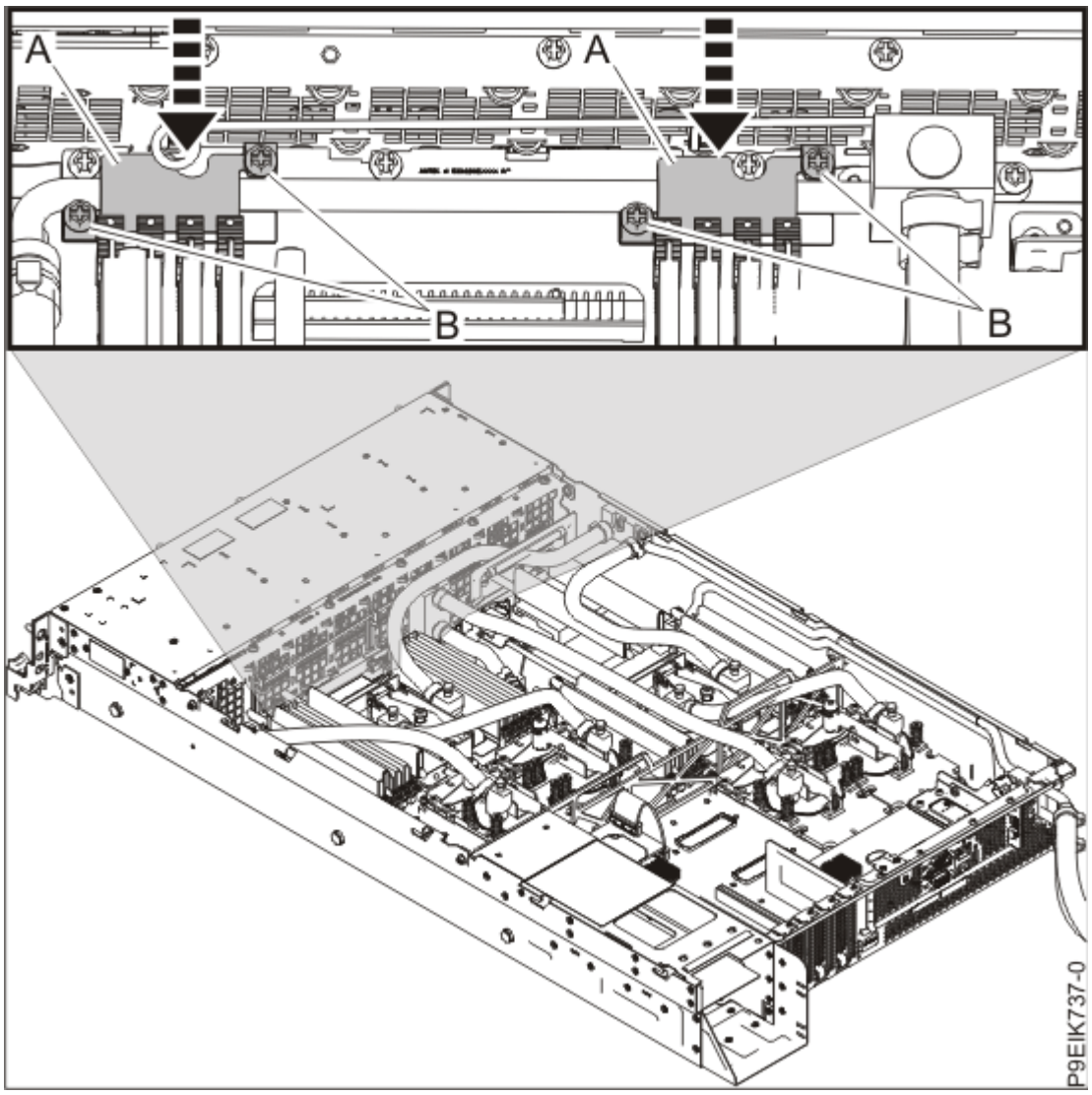


Figura 57. Substituir os suportes da conduta anterior

11. Substitua as condutas laterais do chassis, como é mostrado na Figura 58 na página 60.
    Certifique-se de que a conduta desliza até ficar na posição. Certifique-se de que o pino de alinhamento na parte da frente da conduta lateral está na junção da conduta.

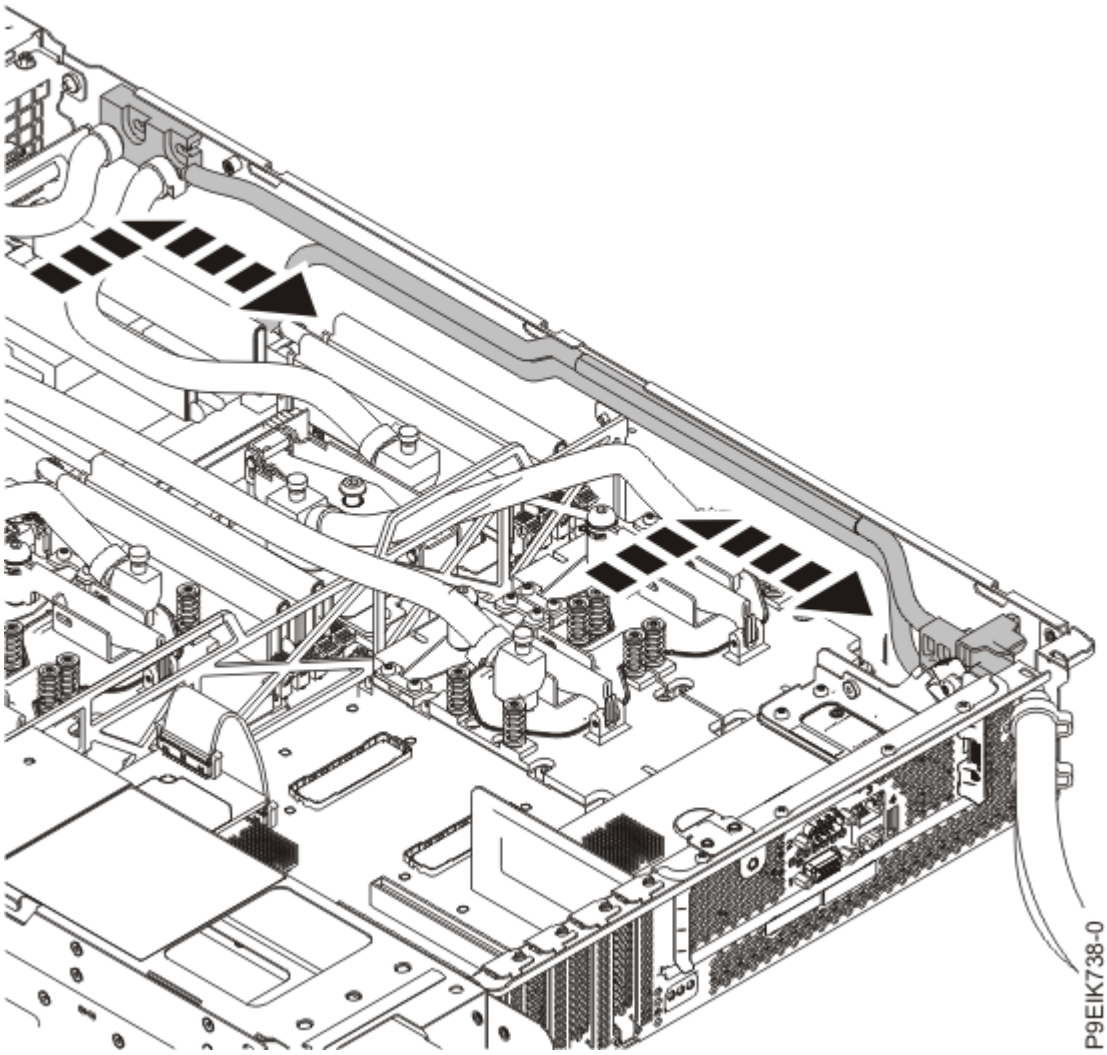


Figura 58. Inserir as condutas laterais

12. Coloque novamente os dois suportes da conduta **(A)** próximo do centro do sistema, como é mostrado na Figura 59 na página 61. Coloque as condutas nos apoios no painel posterior do sistema, coloque os suportes sobre os apoios e as condutas, alinhe as roscas dos parafusos em **(B)** e aperte os quatro parafusos.

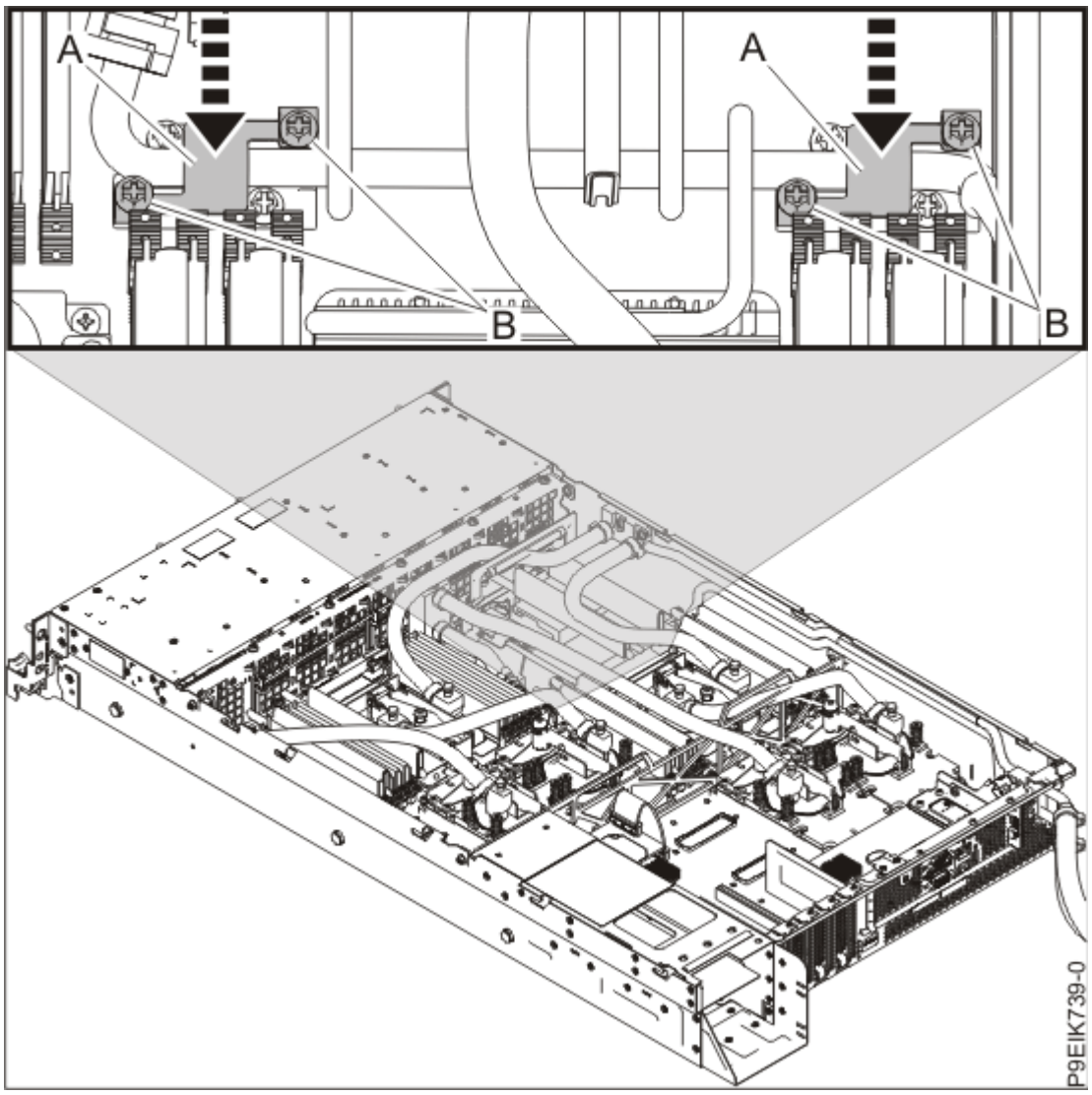


Figura 59. Substituir os suportes da conduta central

13. Coloque novamente os três parafusos **(A)** que prendem as condutas de água à parte de trás do sistema, como é mostrado na Figura 60 na página 62.

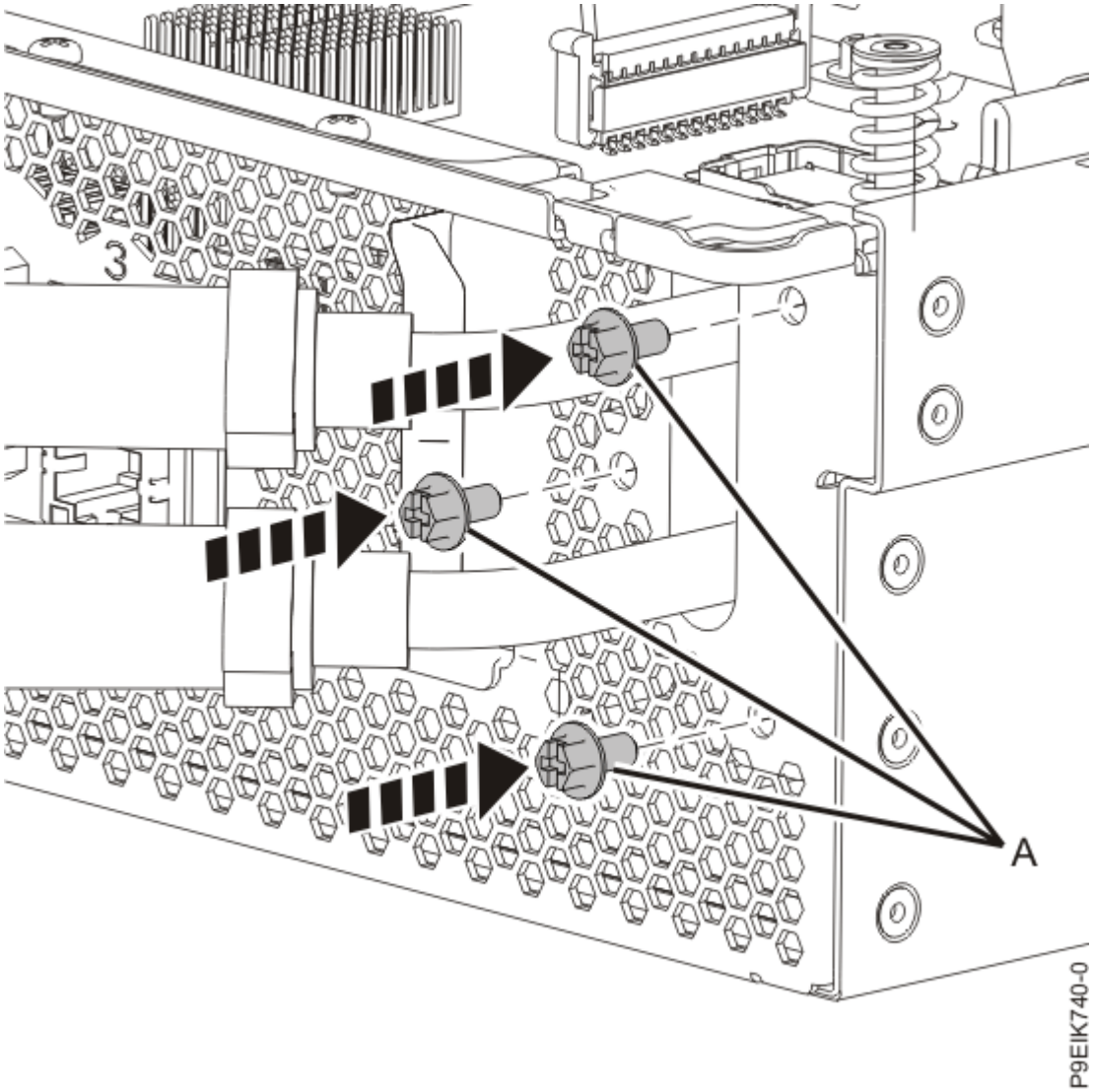


Figura 60. Colocar novamente os parafusos da conduta de água posterior

14. Coloque novamente os dois parafusos que prendem as condutas ao lado esquerdo do chassis, como é mostrado na Figura 61 na página 63.

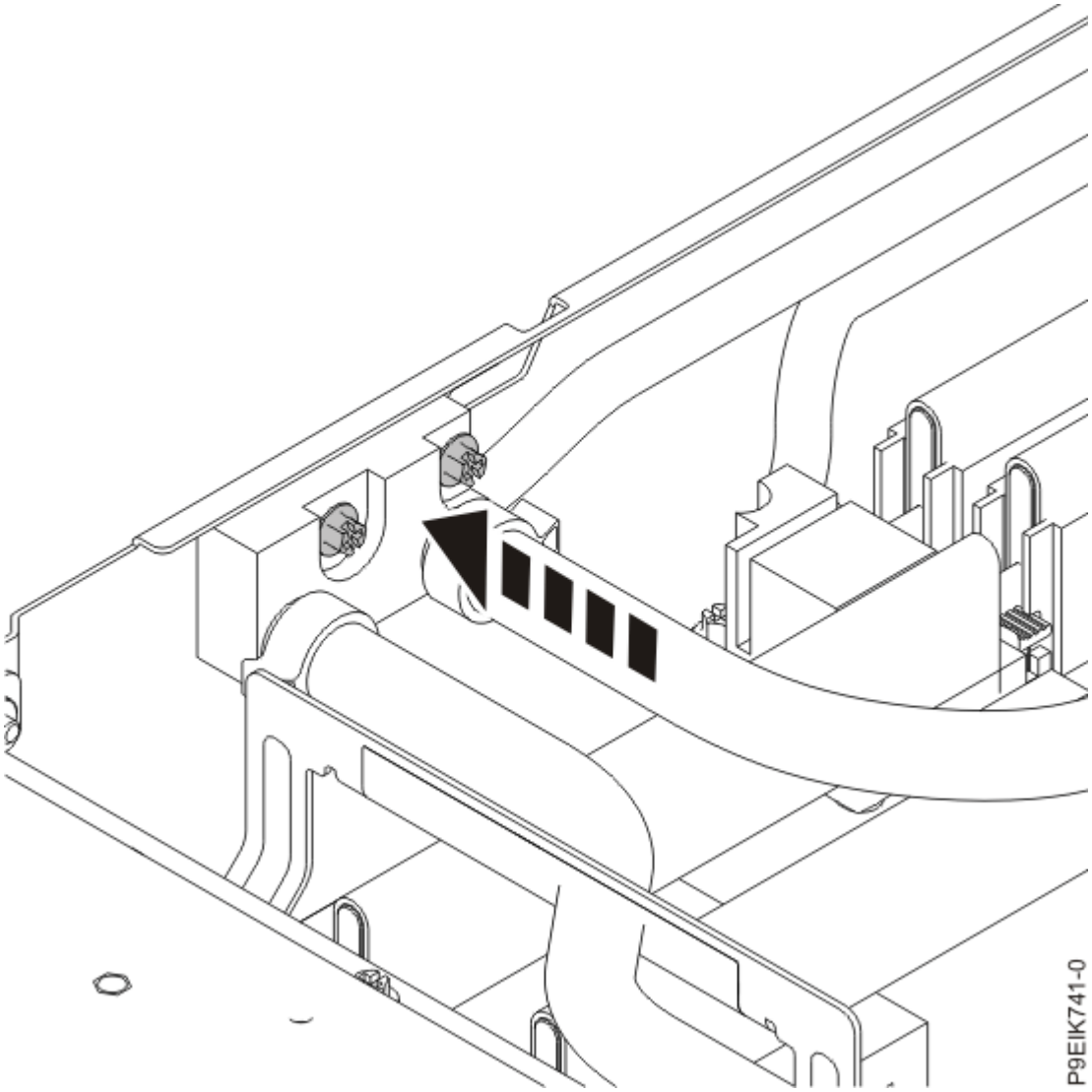


Figura 61. Colocar novamente os parafusos do suporte da conduta de água lateral

15. Coloque novamente as condutas de ventilação **(A)**, **(B)** e **(C)**, como é mostrado na Figura 62 na página 64.

    As condutas de ventilação baixam a direito; pode ser necessário trabalhar em torno destes tubos.

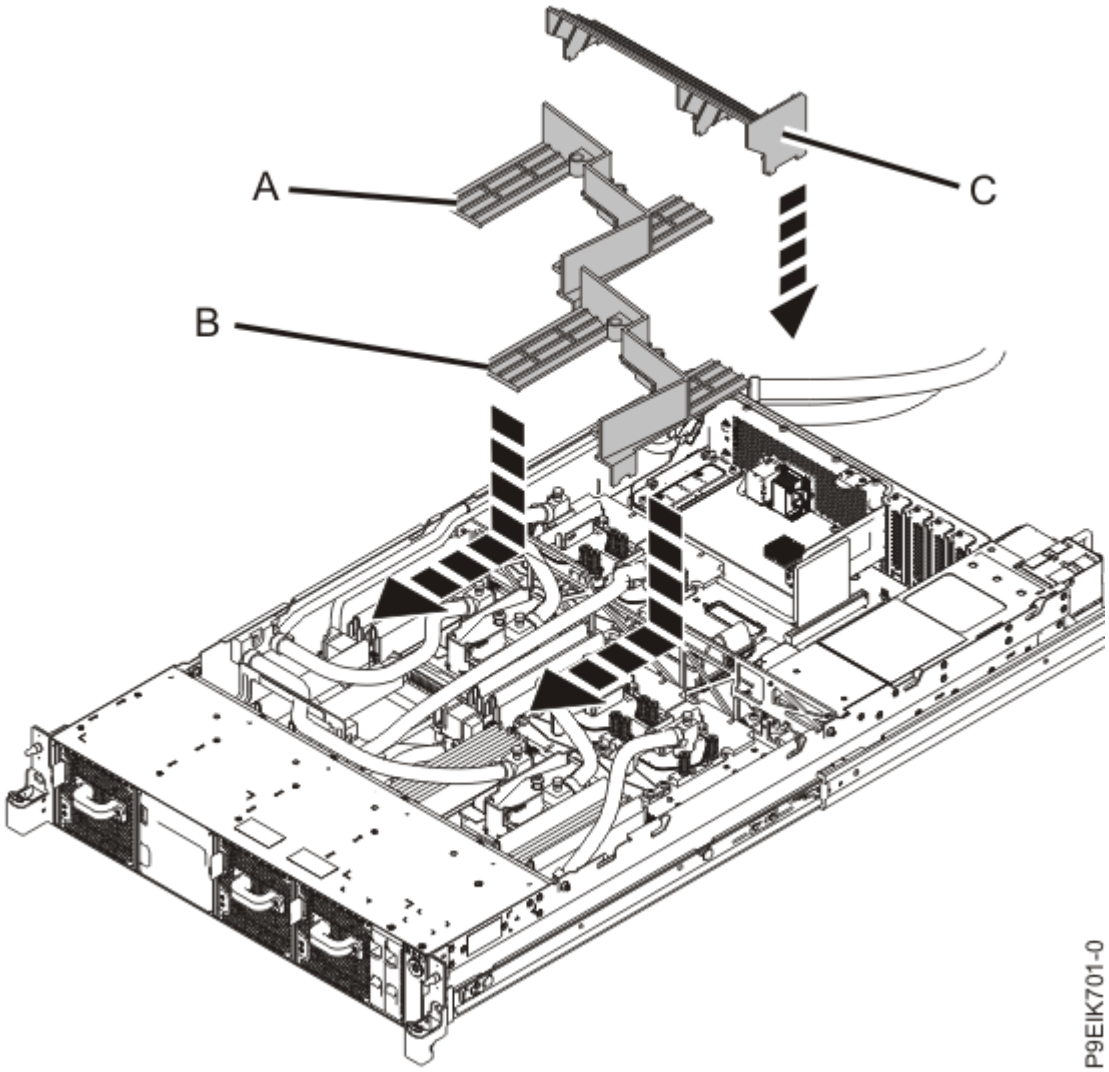


Figura 62. Colocar novamente as condutas de ventilação

16. Coloque novamente cada suporte de placa fria no portadora de instalação da placa fria.

    Utilize os pinos de alinhamento no suporte e aperte cada suporte com o respectivo parafuso de fixação. Feche as argolas em todas as presilhas para garantir que não se soltam do portadora de instalação da placa fria.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir uma unidade de disco no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir uma unidade de disco no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Sobre esta tarefa

A unidade poderá ser uma unidade de disco rígido (HDD, hard disk drive) ou uma unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive).

Remover uma unidade de disco do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover uma unidade de disco, execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Remova a tampa anterior. Para obter instruções, consulte “Remover a tampa anterior de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 227.
2. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.
3. Localize a unidade danificada. O LED da unidade amarelo acende quando uma unidade apresenta um problema.

   Se o LED amarelo de uma unidade se acender, avance para o passo “4” na página 66.

   Se uma unidade tiver um problema e o LED amarelo não se acender, utilize o seguinte procedimento para localizar a unidade. Execute os seguintes comandos numa janela de comandos do sistema operativo.

   a) Determine a unidade que deve ser substituída como é indicado pelo sistema operativo.

      Por exemplo, a unidade pode ser referenciada como sda ou sdb.

      Atenção: O sistema operativo está normalmente na sda. Não remova esta unidade quando o sistema ligar a menos que a unidade sda faça parte da configuração de uma RAID. Se for necessário remover a unidade que contém o sistema operativo e essa unidade não fizer parte de uma matriz RAID, o sistema deve ser desligado ante de remover essa unidade.

   b) Recolha o número de série físico da unidade identificada executando o comando hdparm, em que sdX é a unidade que deve ser substituída:

      ```
      hdparm –i /dev/sdX | grep –i serial
      ```

      O comando hdparm está no conjunto de programas hdparm; instale o conjunto de programas se ainda não o tiver feito.

      ```
      apt-get install hdparm
      ```

Ou:

```
yum install hdparm
```

c) Execute o seguinte comando para identificar a unidade física, em que sdX é a unidade que deve ser substituída:

o comando faz com que o LED verde na unidade fique intermitente.

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

Também é possível utilizar o conjunto de programas `usysident` opcional para acender ou apagar o LED amarelo. Execute o seguinte comando para acender o LED amarelo:

```
usysident -d sdX -s identify
```

Execute o seguinte comando para apagar o LED amarelo:

```
usysident -d sdX -s normal
```

d) Para preparar a unidade para remoção, desactive-a executando o seguinte comando, em que sdX é a unidade que deve ser substituída.

```
echo 0 >/sys/block/sdX/device/delete
```

e) Verifique se desactivou a operação de escrita na unidade utilizando o comando `lsscsi`. Quando a unidade for desactivada, esta deixa de ser apresentada na saída de dados.

```
lsscsi
```

4. Desbloqueie a pega do compartimento de unidade **(B)** empurrando o fecho da pega **(A)** para cima. A pega **(B)** sai na direcção do utilizador. Se a pega não sair totalmente, a unidade não desliza para fora do sistema.

   Consulte a Figura 63 na página 67.

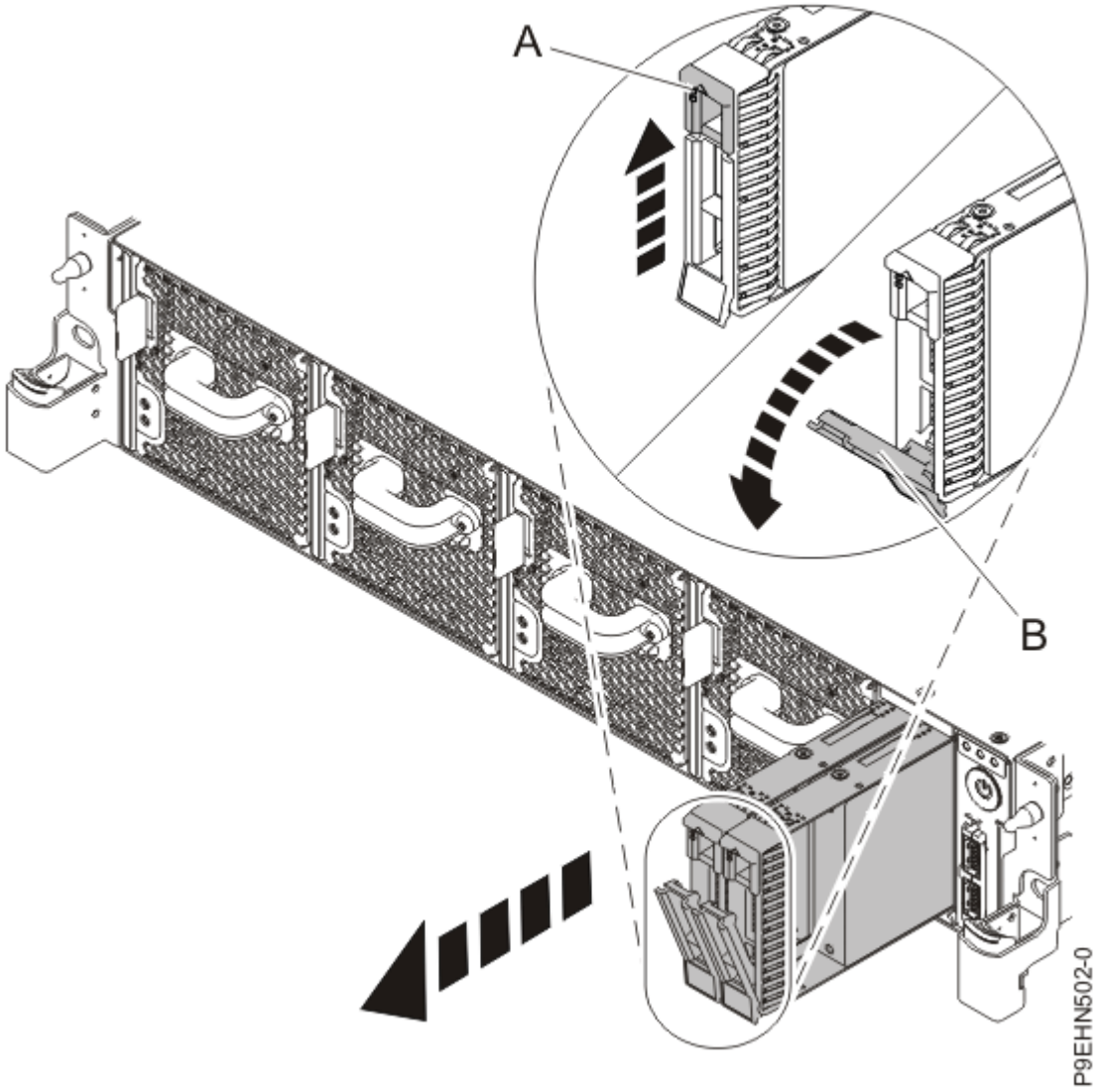


Figura 63. Detalhe do bloqueio da unidade de disco

5. Segure na parte inferior da unidade de disco à medida que a faz deslizar para fora do sistema. Não segure na unidade de disco pela pega.
6. Se estiver a remover mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido removidas.

Substituir uma unidade de disco no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir uma unidade de disco, execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Agarre a unidade de disco pelas extremidades superior e inferior enquanto posiciona a unidade de disco e a insere na ranhura da unidade de disco.

   Importante: Certifique-se de que a unidade de disco está completamente encaixada no sistema.
3. Bloqueie a pega do compartimento de unidade de disco **(A)** empurrando o fecho da pega para dentro.

   Consulte Figura 64 na página 68.

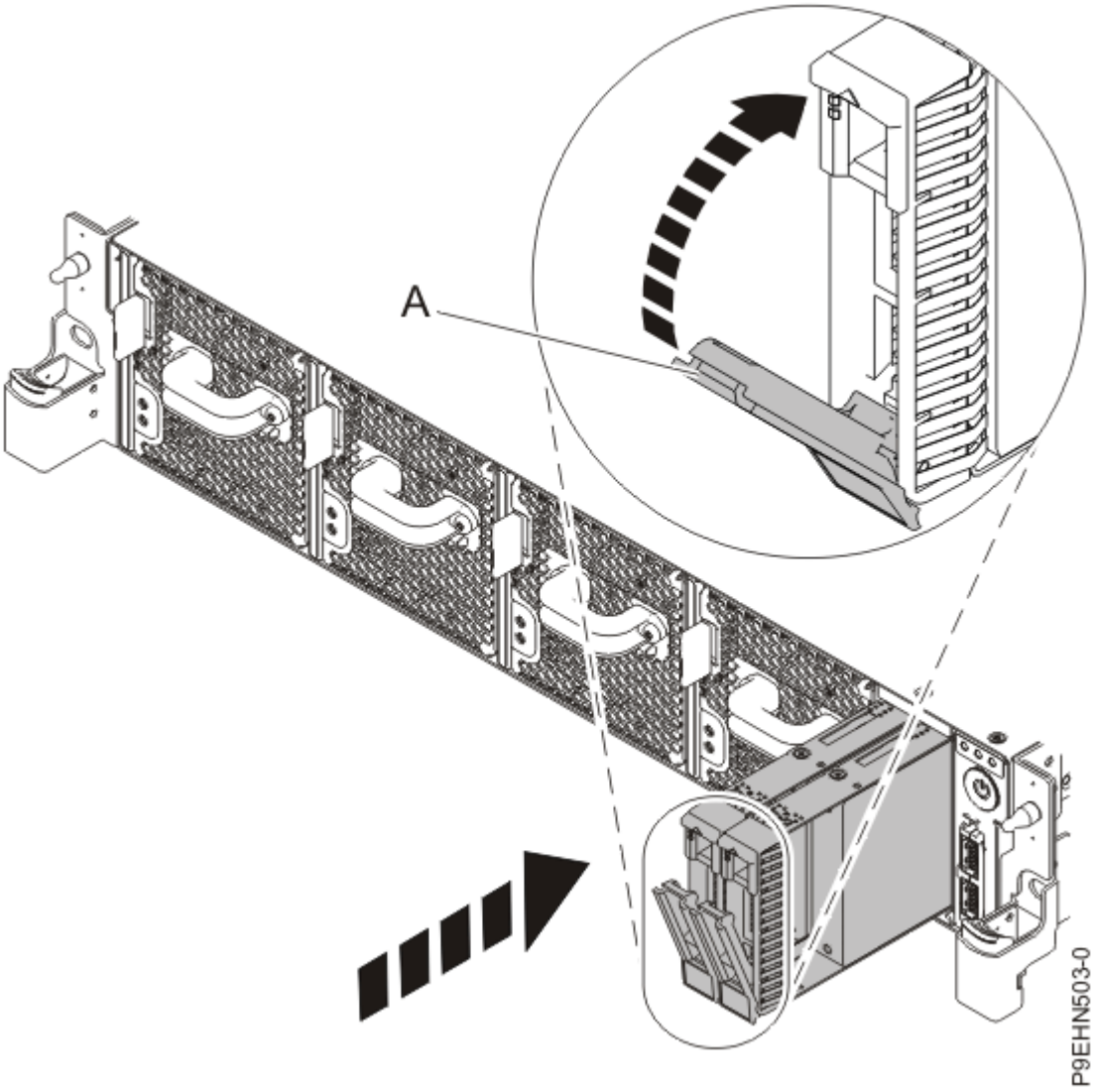


Figura 64. Detalhe do bloqueio da unidade de disco

4. Configure a unidade de disco instalada para o ambiente.

   Depois de inserir a nova unidade de disco, deve pesquisar o dispositivo. Seleccione uma das seguintes opções no sistema operativo que está a utilizar:

   - **Sistema operativo Ubuntu Linux**:

     O Ubuntu pode detectar dispositivos de armazenamento automaticamente. Poderá não ser necessário voltar a pesquisar as unidades de disco; continue verificando que a nova unidade de disco está activa.

     Para executar o comando **rescan-scsi-bus** no sistema operativo Ubuntu Linux, inicie sessão no sistema como root e execute o seguinte comando:

     ```
     rescan-scsi-bus
     ```

     A ferramenta **rescan-scsi-bus** está disponível no conjunto *scsitools*; instale o conjunto utilizando o seguinte comando:

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

- **Red Hat Enterprise Linux (RHEL)**: para executar o comando rescan no sistema operativo RHEL, inicie sessão no sistema como root e execute o comando:

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

  A ferramenta **rescan-scsi-bus** está disponível no conjunto *sg3_utils*; instale o conjunto utilizando o seguinte comando:

  ```
  yum install sg3_utils
  ```

  Poderá também consultar: Adding a Storage Device or Path (https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Storage_Administration_Guide/adding_storage-device-or-path.html)

Verifique se a nova unidade está activa executando o seguinte comando:

```
lsscsi
```

5. Carregue ou restaure dados a partir dos suportes da cópia de segurança.

Remover e substituir a unidade de disco e placa da ventoinha no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir a unidade de disco e placa da ventoinha no sistema.

Remover a unidade de disco e placa da ventoinha do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover uma unidade de disco e placa da ventoinha, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Identifique e remova o cabo de alimentação da ventoinha da unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte “Remover o cabo de alimentação da ventoinha do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 87.
3. Identifique e remova o cabo de sinal da ventoinha da unidade de disco da unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte “Remover o cabo de sinal do disco e da ventoinha do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 81.
4. Desligue, mas não remova, as ventoinhas das respectivas ranhuras. Puxe as ventoinhas para fora aproximadamente 2,5 cm (1 pol) para impedir que dificultem a remoção da unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte “Remover uma ventoinha do sistema8335-GTW ou 8335-GTX” na página 84.
5. Remova as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 65 na página 70.

   Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

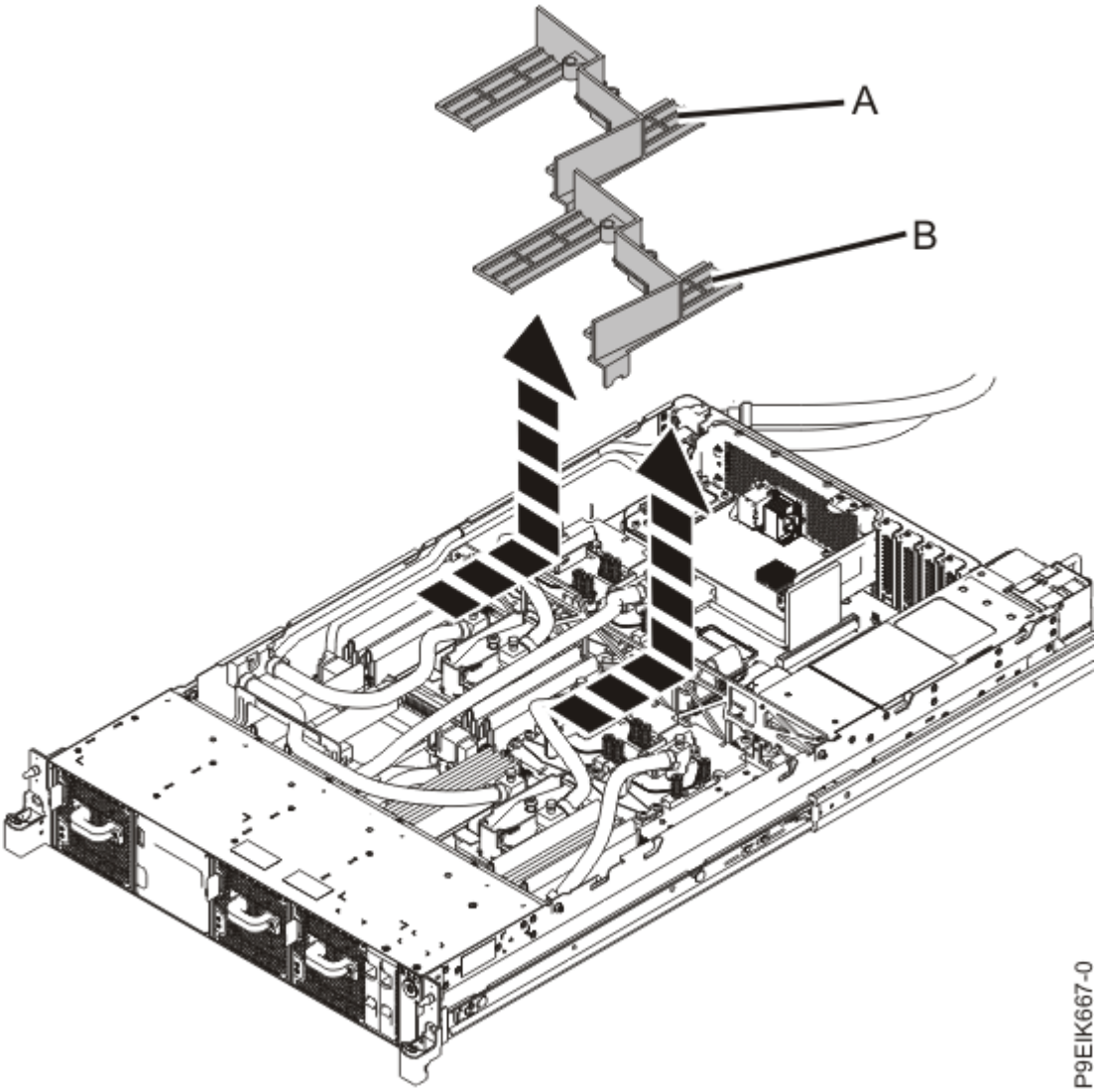


Figura 65. Remover as condutas de ventilação da memória

6. Do suporte da conduta **(A)** próximo da parte frontal do sistema, como é mostrado na Figura 66 na página 71, remova os três parafusos **(B)** que fixam o suporte ao sistema.

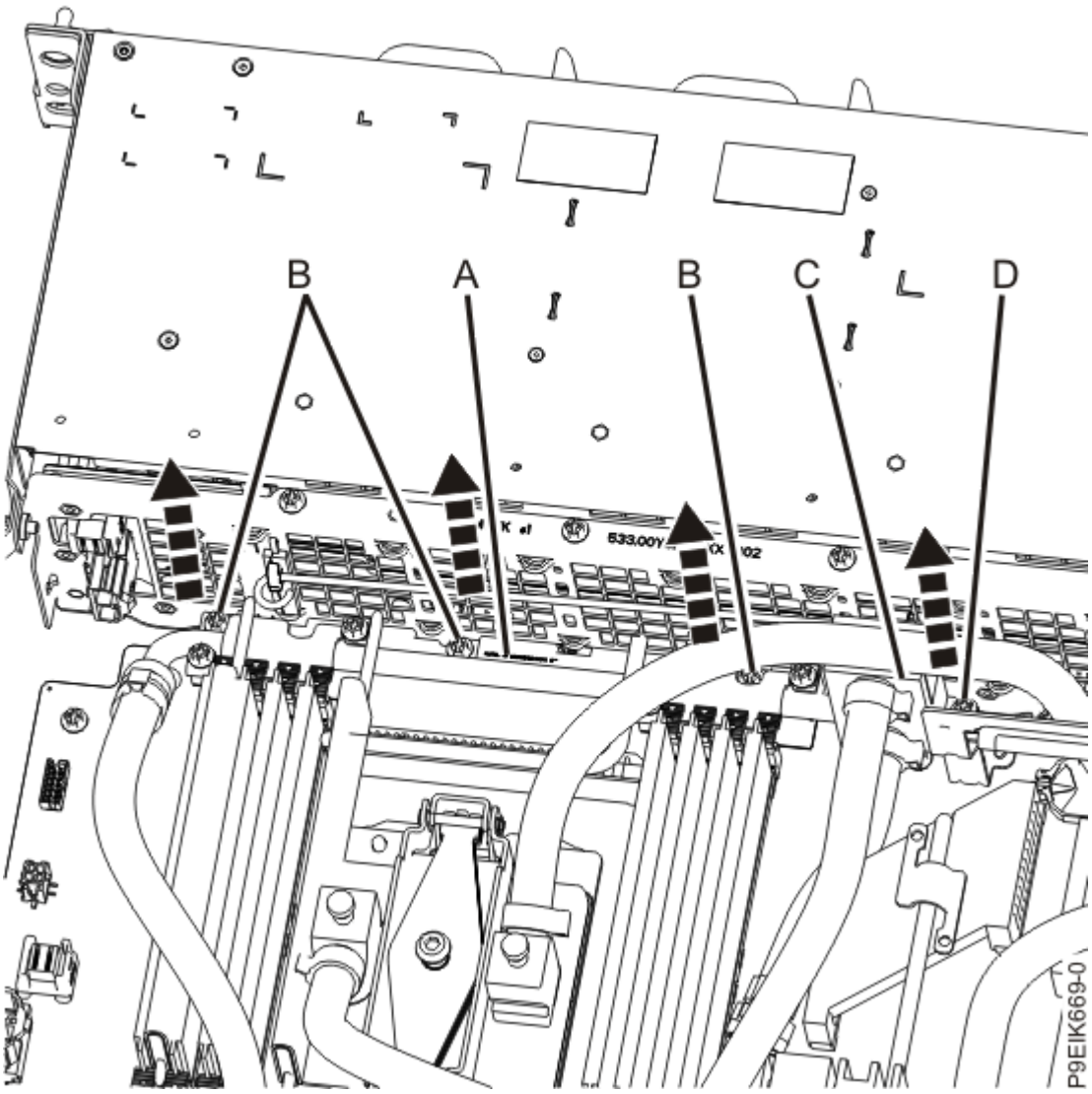


Figura 66. Remover o suporte da conduta anterior

7. Da conduta de água na posição **(C)**, desaperte o parafuso **(D)**, como é mostrado na Figura 66 na página 71.
8. Afaste a conduta de água e o suporte da unidade de disco e placa da ventoinha, na direcção do processador.

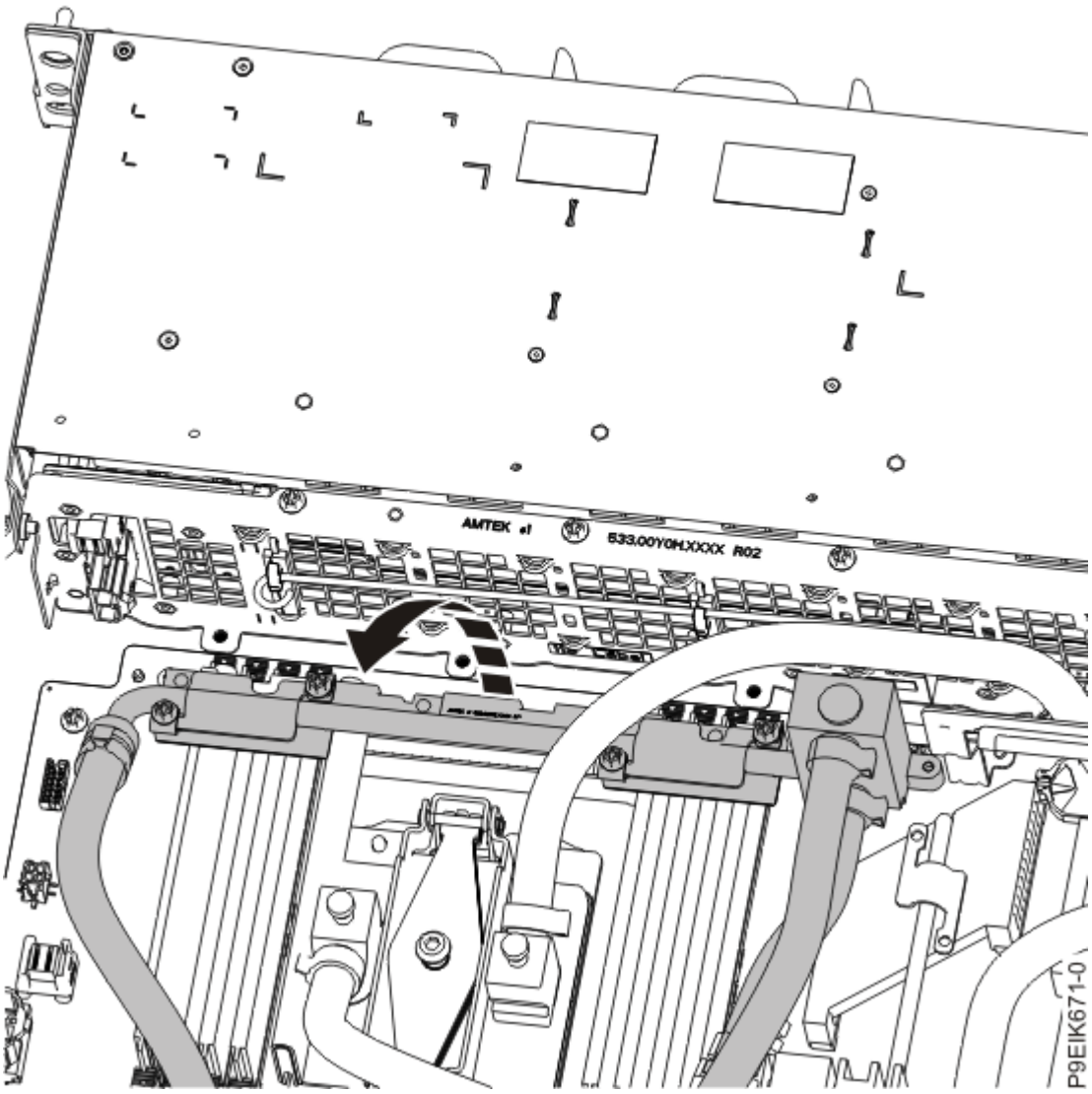


Figura 67. Afastar a conduta anterior

9. Remova cinco parafusos **(A)** da parte superior da unidade de disco e placa da ventoinha. Consulte Figura 68 na página 73 para conhecer as localizações dos parafusos.

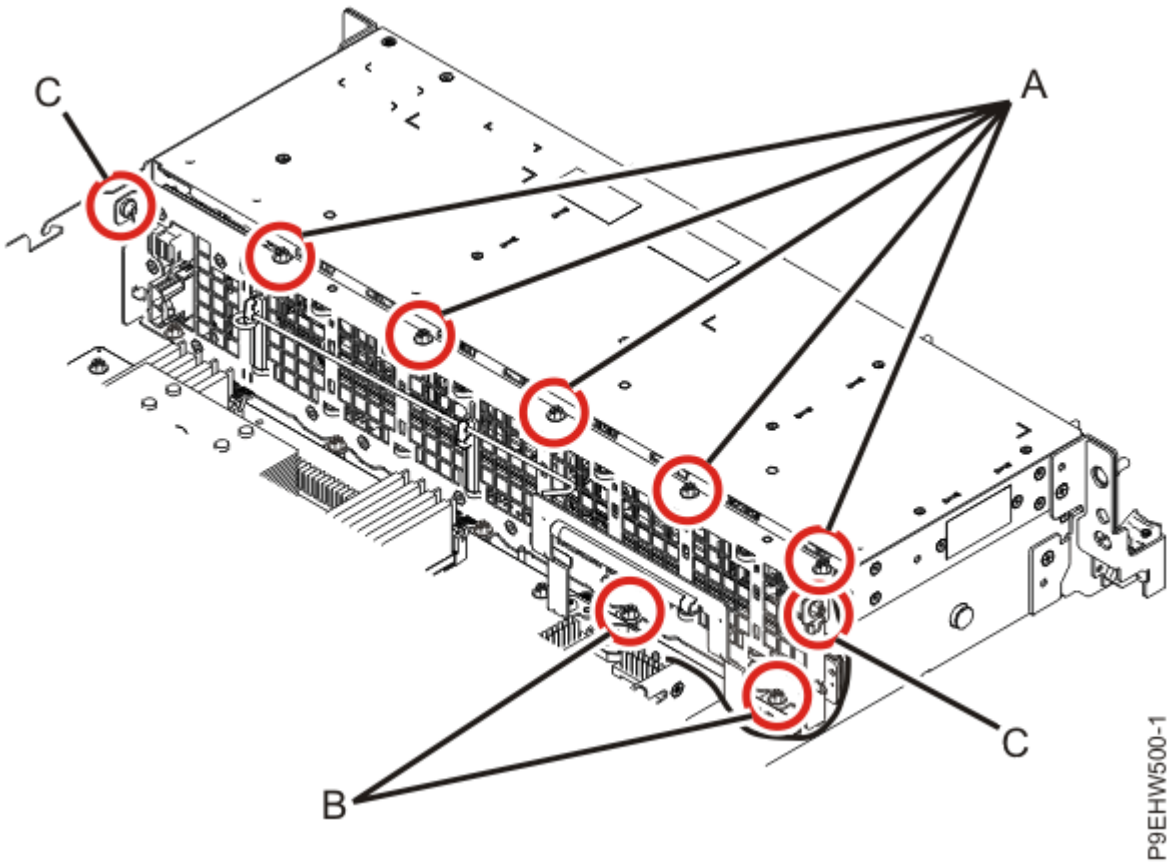


Figura 68. Localizações dos parafusos da unidade de disco e placa da ventoinha

a) Remova dois parafusos **(B)** da parte inferior da unidade de disco e placa da ventoinha.
b) Remova um parafuso **(C)** de cada lado da unidade de disco e placa da ventoinha.

10. A unidade de disco e placa da ventoinha **(A)** está alinhada no sistema utilizando dois pinos **(B)**. Rode a unidade de disco e placa da ventoinha para fora da caixa da ventoinha em torno dos pinos; em seguida, retire a placa, levantando-a.

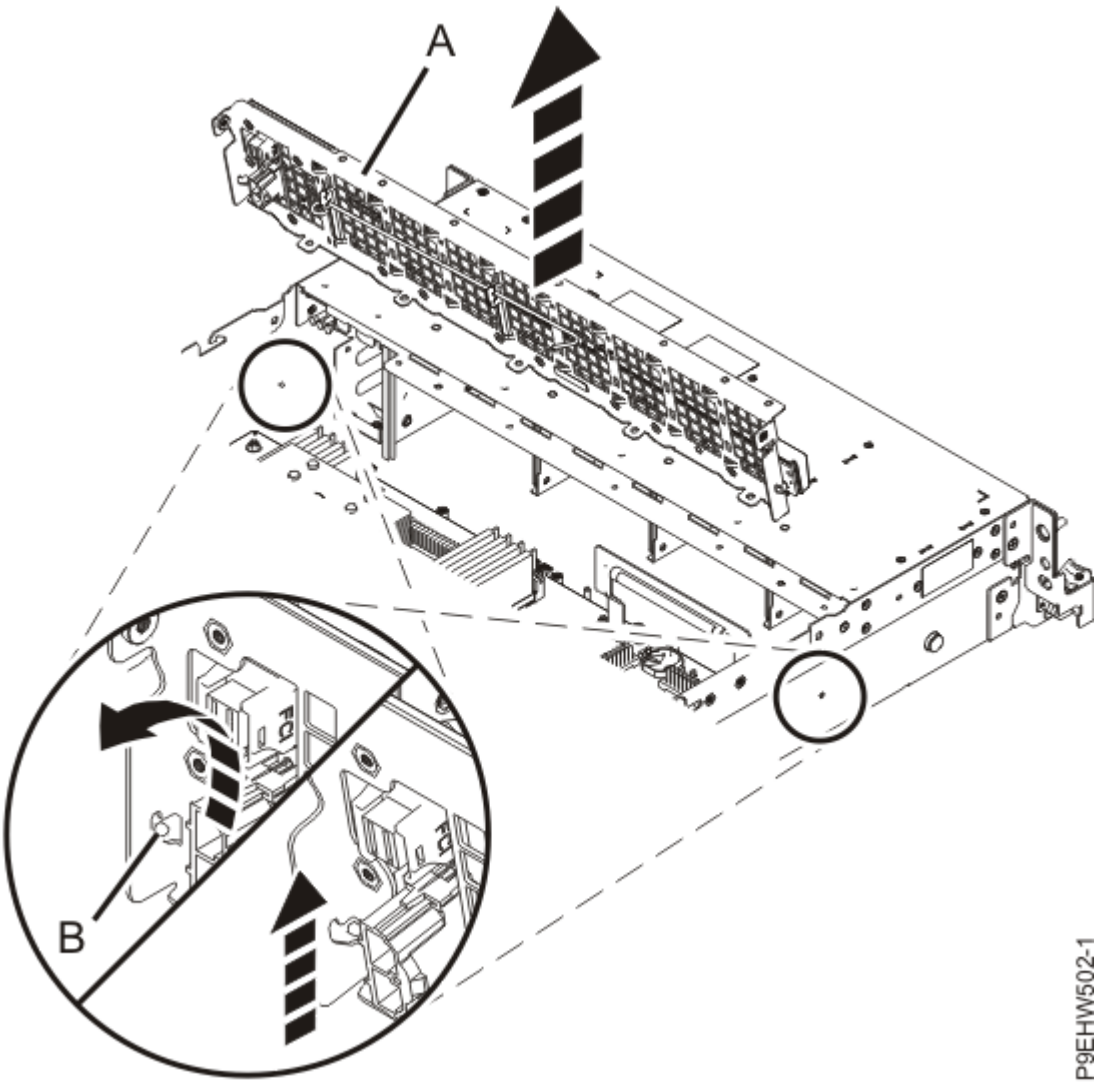


Figura 69. Remover a unidade de disco e placa da ventoinha

11. Coloque a unidade de disco e placa da ventoinha sobre a mesa.

Substituir a unidade de disco e placa da ventoinha no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir um unidade de disco e placa da ventoinha, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Remova a unidade de disco e placa da ventoinha de substituição do envelope de plástico de protecção.
3. Utilizando os pinos de alinhamento (um de cada lado) **(A)** da unidade de disco e placa da ventoinha **(B)**, baixe e rode a placa para a colocar no lugar.

   Consulte a Figura 70 na página 75.

   Nota: O cabo de USB anterior e o cabo do interruptor **(A)** devem estar localizados na área côncava **(B)** da unidade de disco e placa da ventoinha. Se não estiverem localizados nessa área côncava, podem ser comprimidos e danificados. Consulte a Figura 71 na página 76.

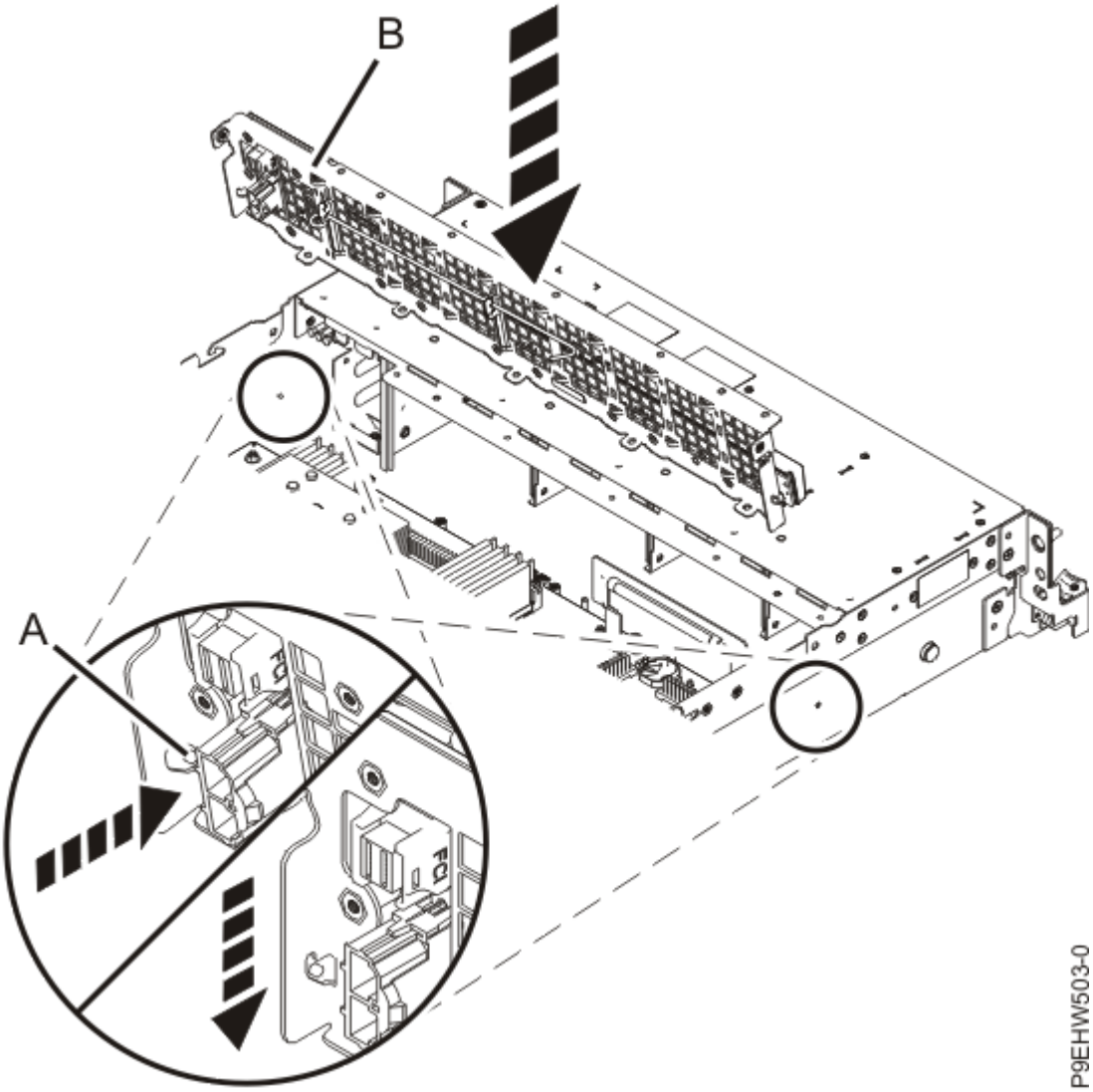


Figura 70. Inserir a unidade de disco e placa da ventoinha

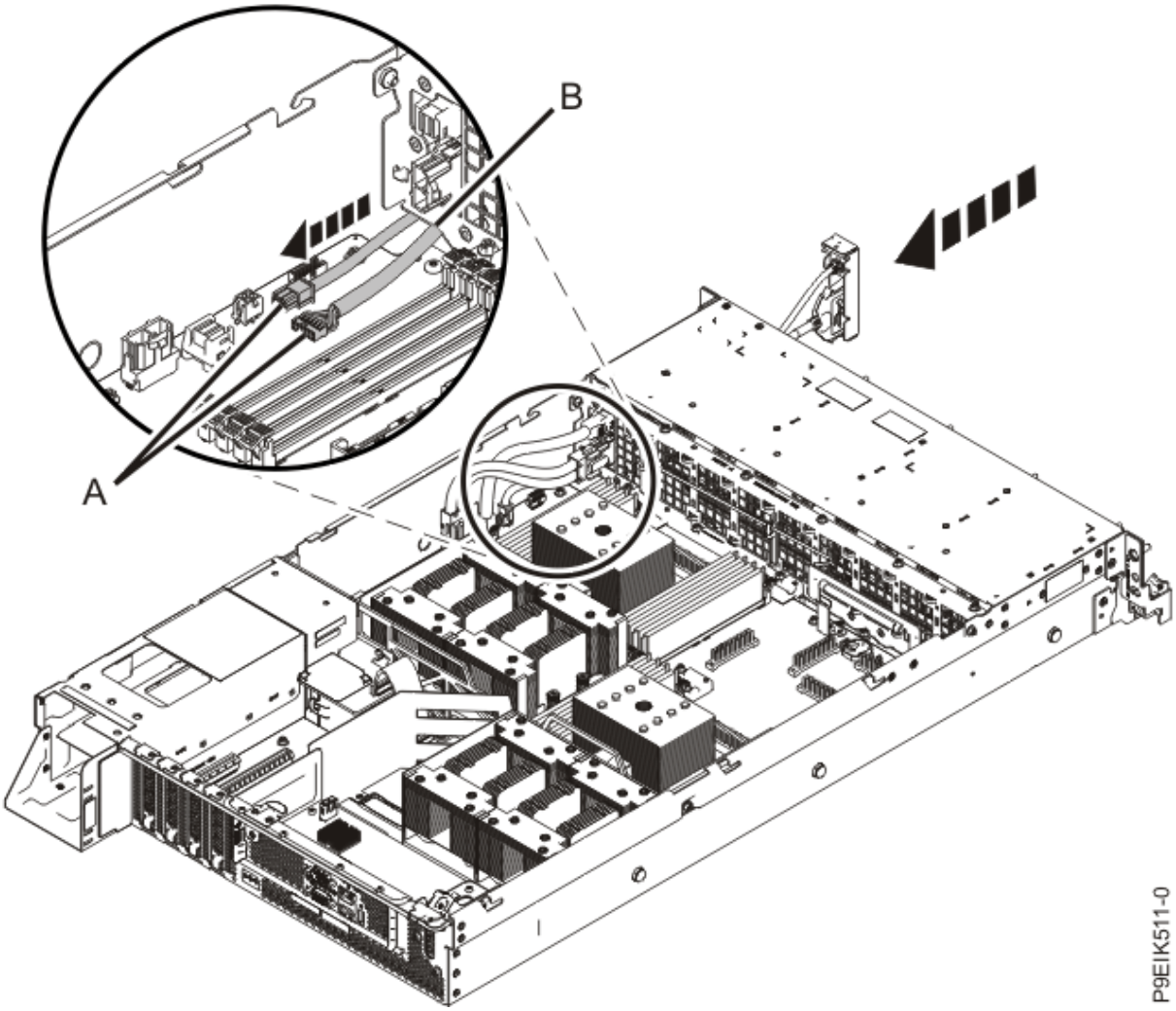


Figura 71. Encaminhar os cabos sob a unidade de disco e placa da ventoinha

4. Coloque novamente dois parafusos **(B)** para a parte inferior da unidade de disco e placa da ventoinha. A Figura 72 na página 77 mostra as localizações dos parafusos.

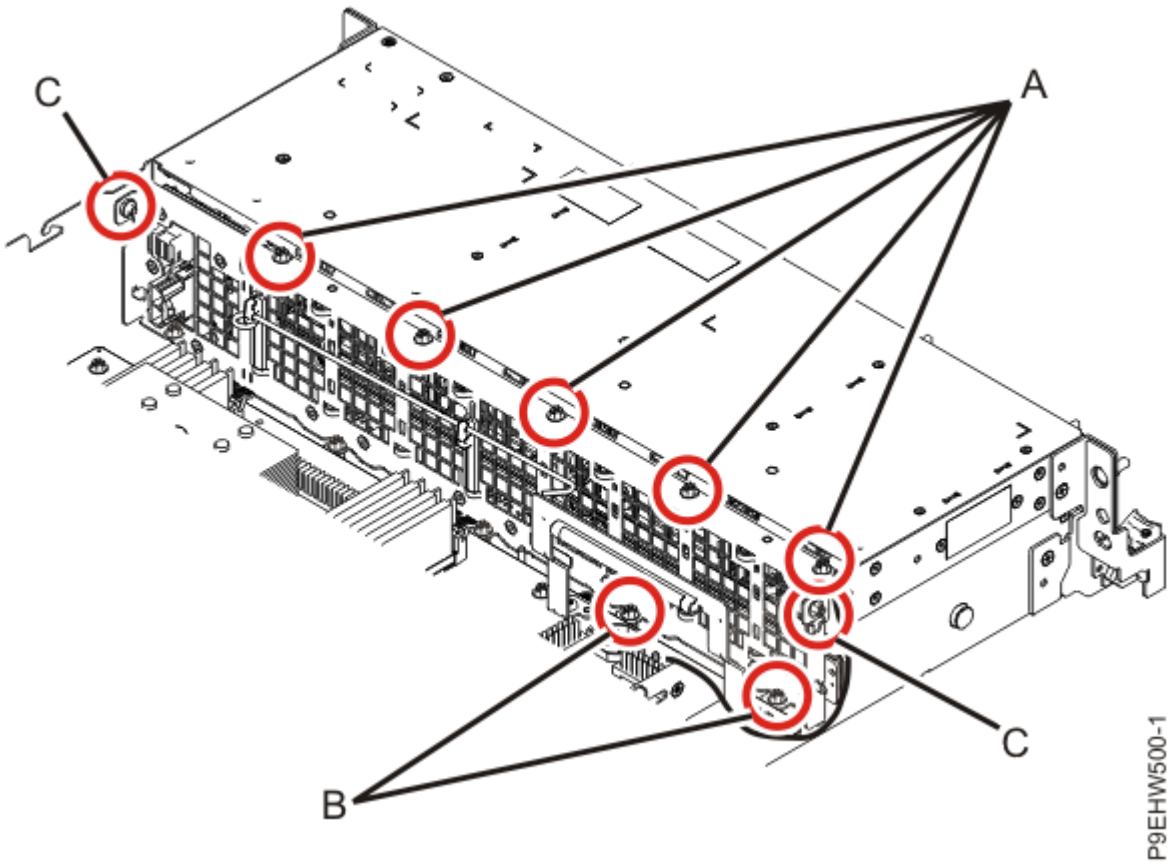


Figura 72. Localizações dos parafusos da unidade de disco e placa da ventoinha

a) Coloque novamente cinco parafusos **(A)** na parte superior da unidade de disco e placa da ventoinha.

b) Coloque novamente um parafuso **(C)** de cada lado da unidade de disco e placa da ventoinha.

5. Substitua a conduta de água e o suporte, como é mostrado na Figura 73 na página 78.
   Utilize o pino de alinhamento **(A)** para alinhar o conjunto da conduta anterior no chassis.

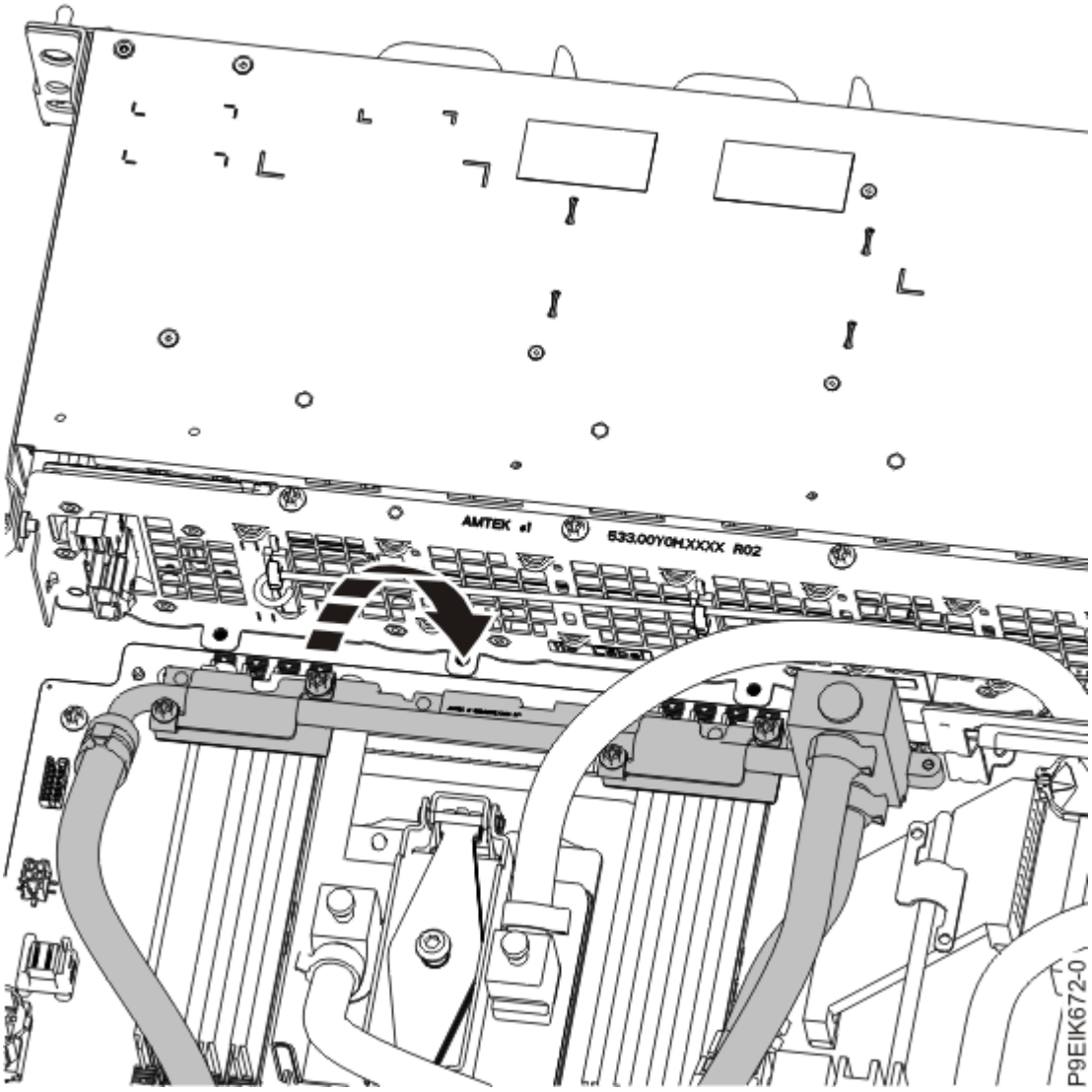


Figura 73. Substituir a conduta e o suporte anteriores

6. Para a conduta de água na posição **(C)**, aperte o parafuso **(D)**, como é mostrado na Figura 74 na página 79.
7. Coloque novamente os três parafusos **(B)** para fixar o suporte da conduta de água anterior **(A)**, como é mostrado na Figura 74 na página 79.

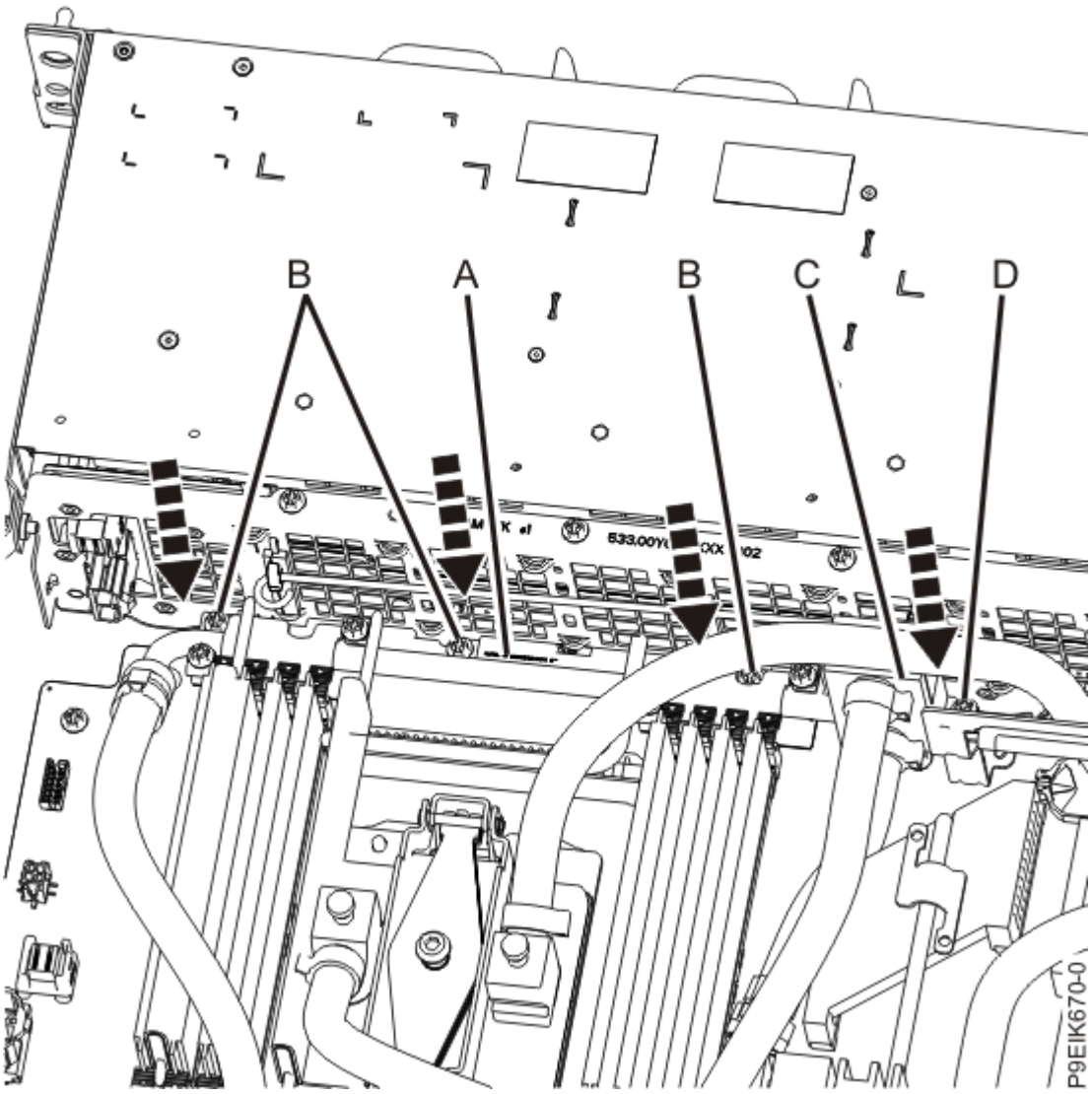


Figura 74. Substituir o suporte da conduta anterior

8. Coloque novamente as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 75 na página 80.

   Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

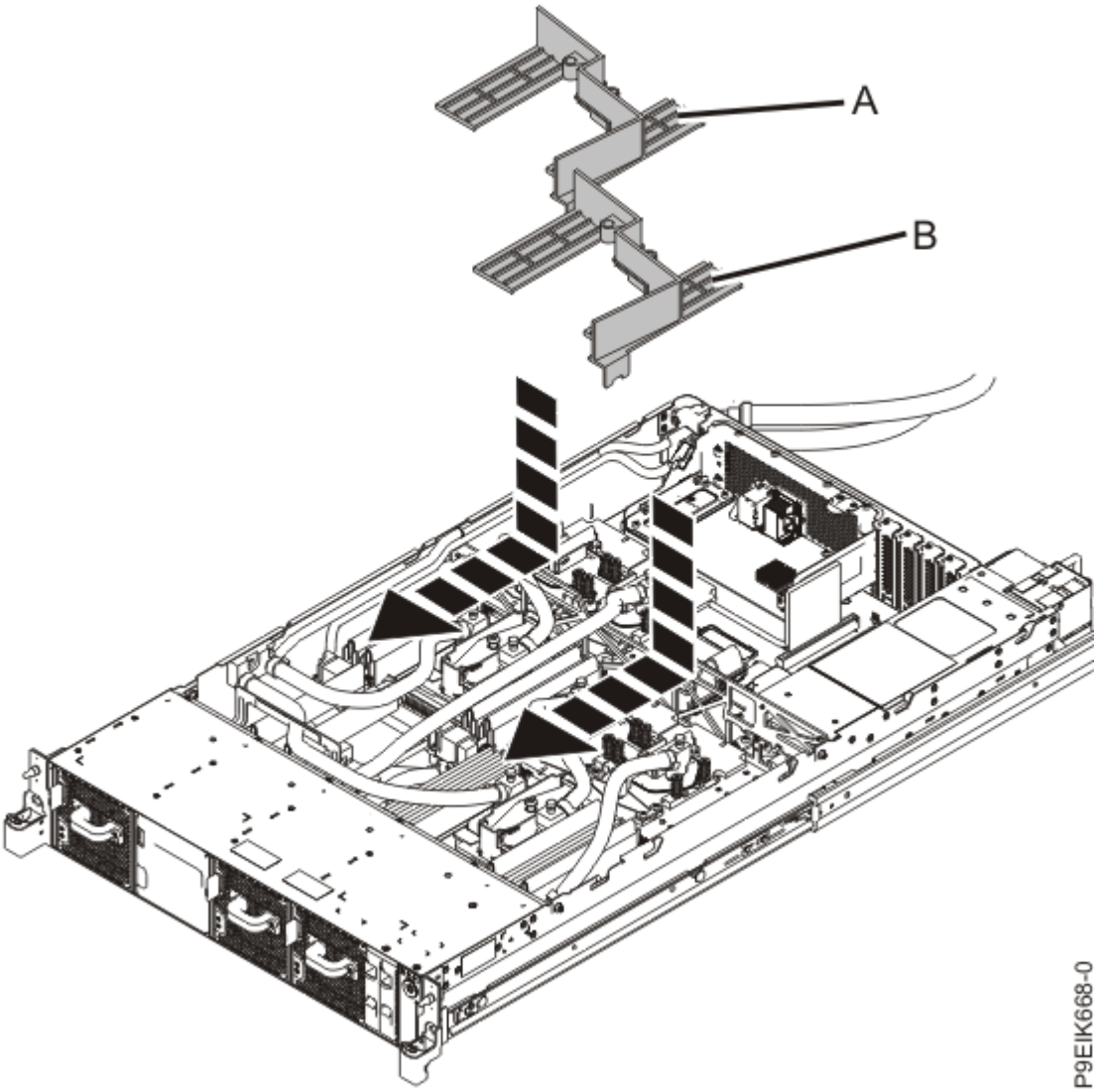


Figura 75. Colocar novamente as condutas de ventilação da memória

9. Instale de novo as ventoinhas.

   Para obter instruções, consulte “Substituir uma ventoinha no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 86.
10. Utilizando a etiqueta, ligue o cabo de sinal da ventoinha da unidade de disco à unidade de disco e placa da ventoinha.

    Para obter instruções, consulte “Substituir o cabo de sinal do disco e da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 83.
11. Utilizando a etiqueta, ligue o cabo de alimentação à unidade de disco e placa da ventoinha.

    Para obter instruções, consulte “Substituir o cabo de alimentação da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 91.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos” na página 222.

Remover e substituir o cabo de sinal do disco e da ventoinha no 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir uma cabo de sinal do disco e da ventoinha no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Remover o cabo de sinal do disco e da ventoinha do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover um cabo de sinal do disco e da ventoinha, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Localize o cabo de sinal do disco e da ventoinha **(A)**. É ligado do painel posterior do sistema à unidade de disco e placa da ventoinha, ao longo do interior do sistema.

   Consulte a Figura 76 na página 82.

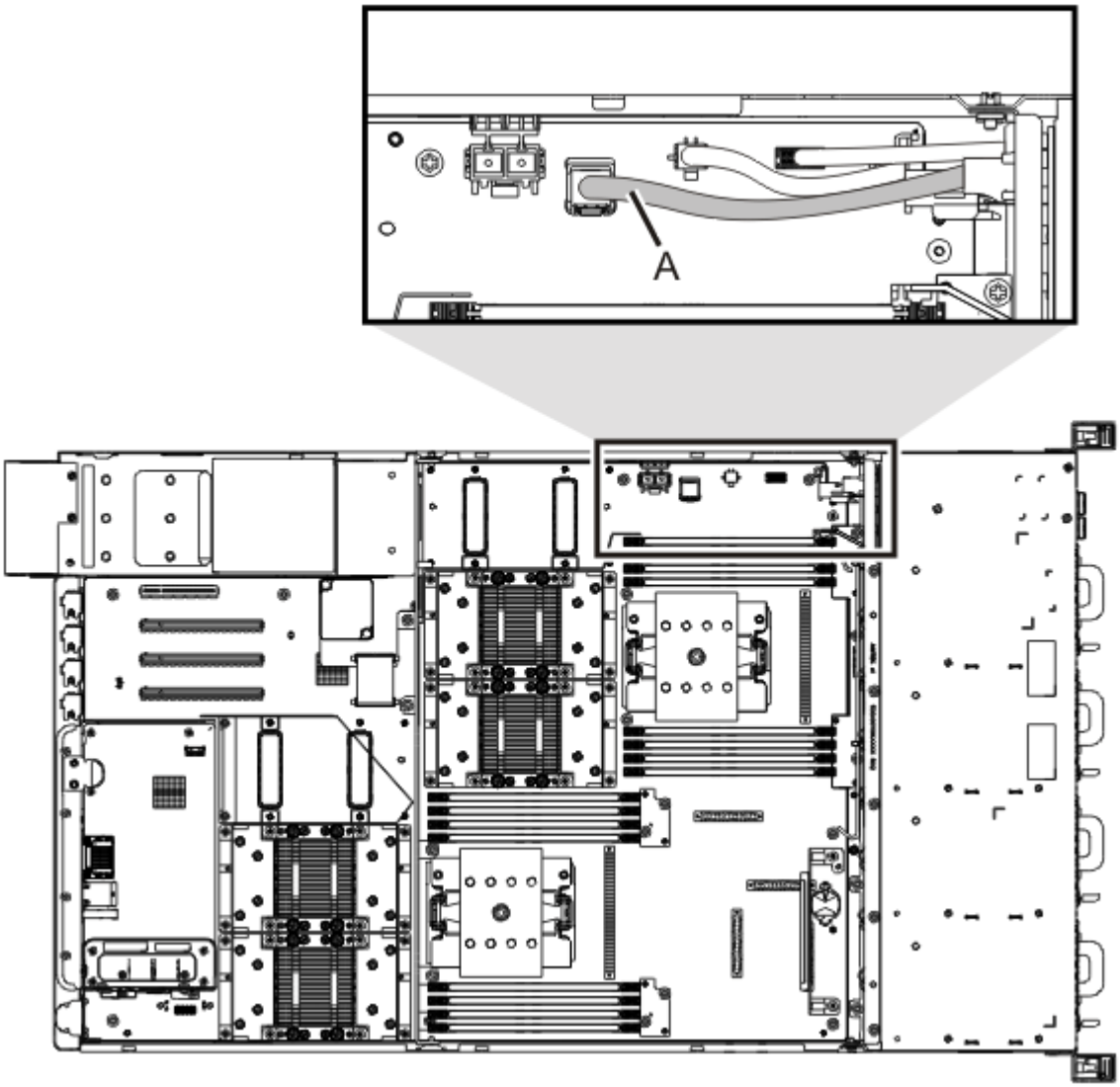


Figura 76. Localização do cabo de sinal do disco e da ventoinha e dos conectores

3. Solte o cabo da patilha de retenção na parede interior do sistema.
4. Identifique e desligue o cabo de sinal do disco e da ventoinha **(A)** da unidade de disco e placa da ventoinha **(B)** e do painel posterior do sistema **(C)**.

   Utilizando o polegar, prima o fecho no conector para remover um cabo. Consulte a Figura 77 na página 83.

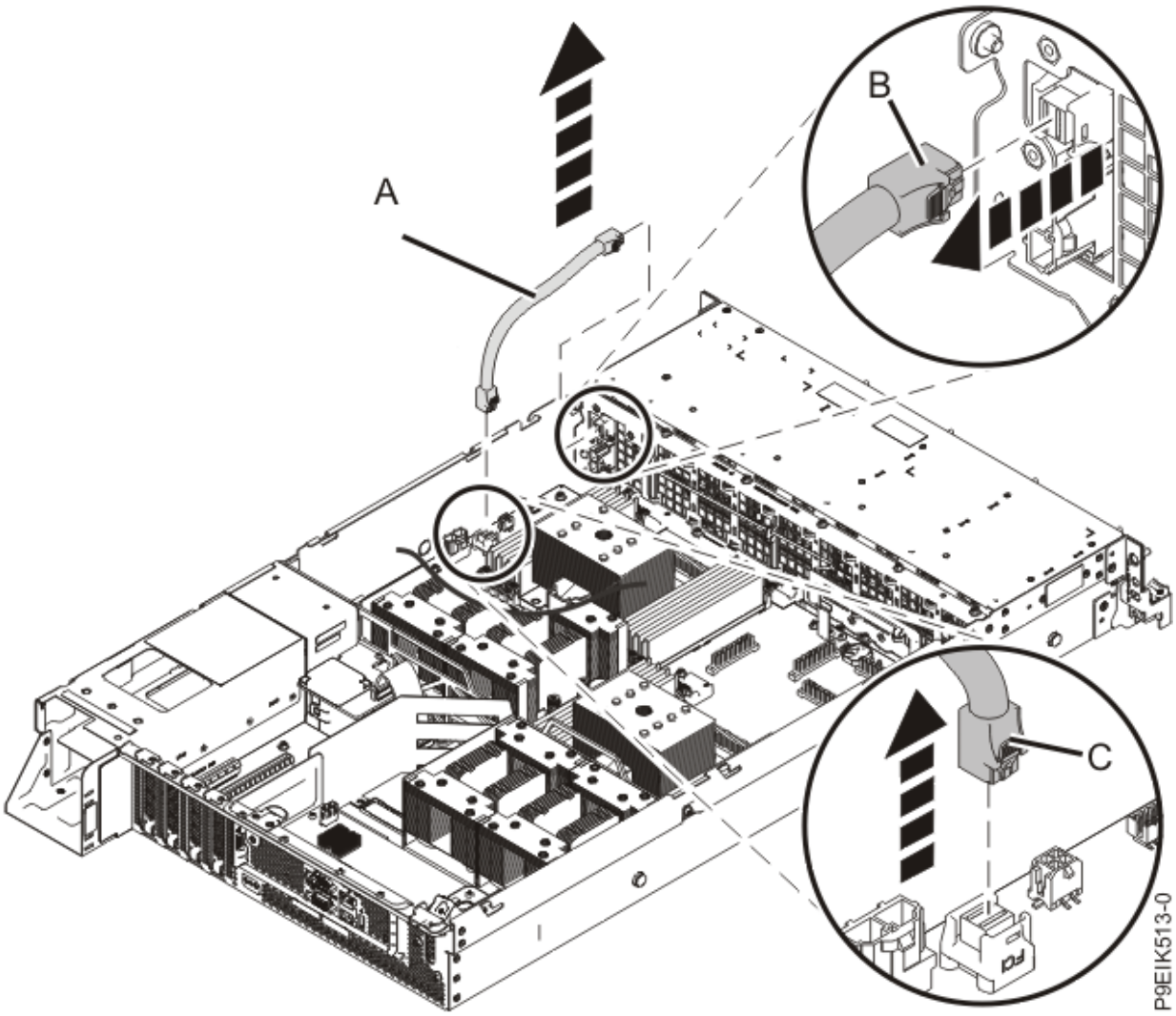


Figura 77. Remover o cabo cabo de sinal do disco e da ventoinha

5. Coloque o cabo sobre a mesa.

Substituir o cabo de sinal do disco e da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir um cabo de sinal do disco e da ventoinha, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Utilizando os rótulos, ligue o cabo de sinal do disco e da ventoinha **(A)** à unidade de disco e placa da ventoinha **(B)** e ao painel posterior do sistema **(C)**.

   Certifique-se de que a patilha do fecho encaixa na posição correcta nos conectores. Consulte a Figura 78 na página 84.

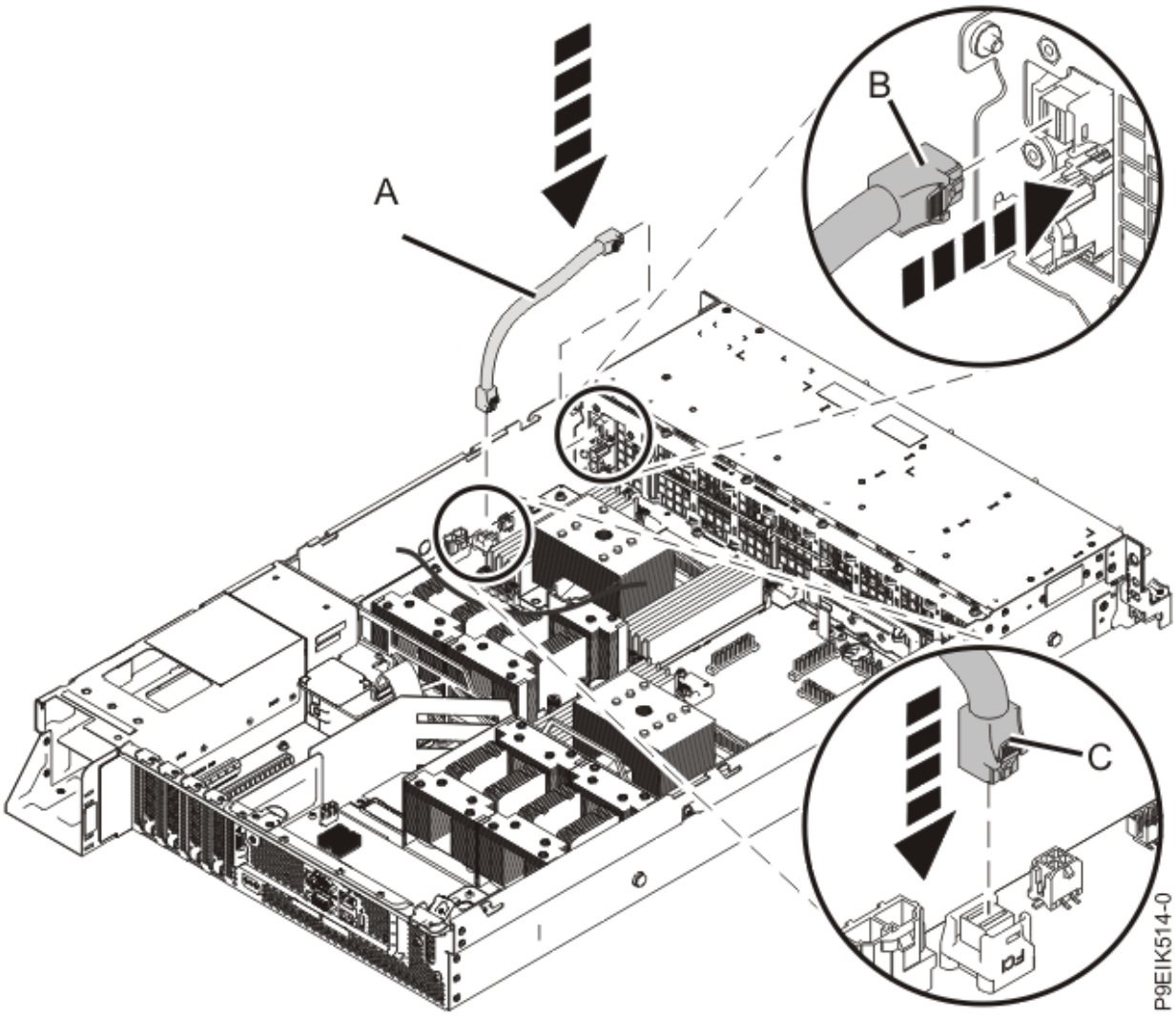


Figura 78. Substituir o cabo de sinal do disco e da ventoinha

3. Prenda o cabo na patilha de retenção na parede interior do sistema.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir ventoinhas no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir as ventoinhas no sistema.

Remover uma ventoinha do sistema8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover uma ventoinha, execute os passos indicados neste procedimento.

Sobre esta tarefa

Atenção: Se estiver a substituir uma ventoinha com o sistema ligado, deve substituir a ventoinha em falha em 5 minutos para evitar o encerramento do sistema.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Para desencaixar a ventoinha da respectiva posição no sistema, empurre a patilha de bloqueio **(A)**, como é mostrado na Figura 79 na página 86.

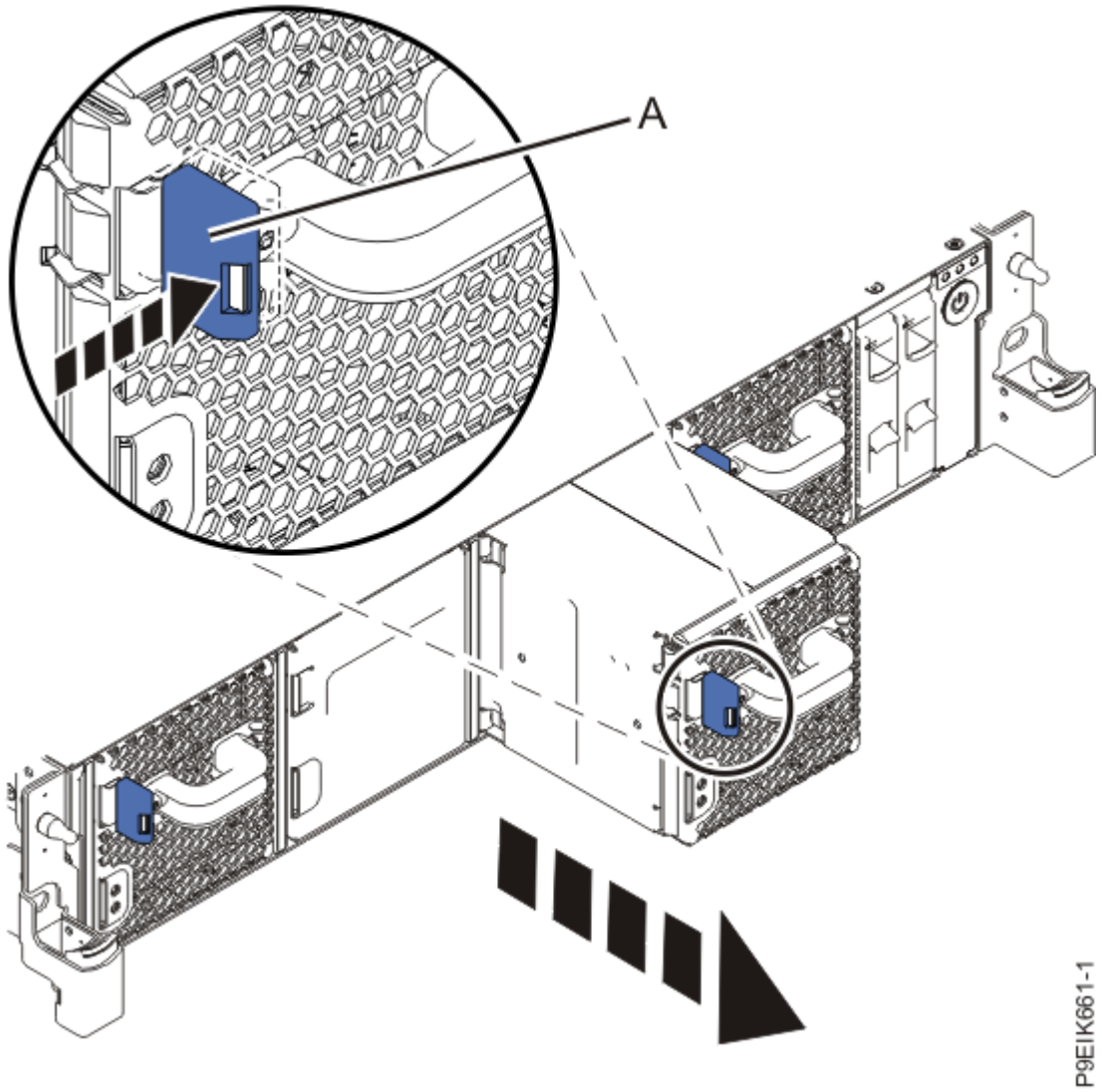


Figura 79. Remover uma ventoinha do sistema

Atenção: Os sistemas refrigerados a água dispõem de um preenchimento da ventoinha na segunda posição a partir da esquerda. O preenchimento da ventoinha, caso seja removido, dever ser colocado novamente na segunda posição a partir da esquerda.

3. Enquanto segura na pega da ventoinha e utiliza a mão para a apoiar o fundo da mesma, retire a ventoinha da ranhura.

Substituir uma ventoinha no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir uma ventoinha, execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Utilizando a mão para apoiar o fundo da ventoinha, alinhe a ventoinha **(A)** com a ranhura da ventoinha e deslize-a para o interior do sistema até a patilha **(A)** fique bloqueada no lugar, como é mostrado na Figura 80 na página 87.

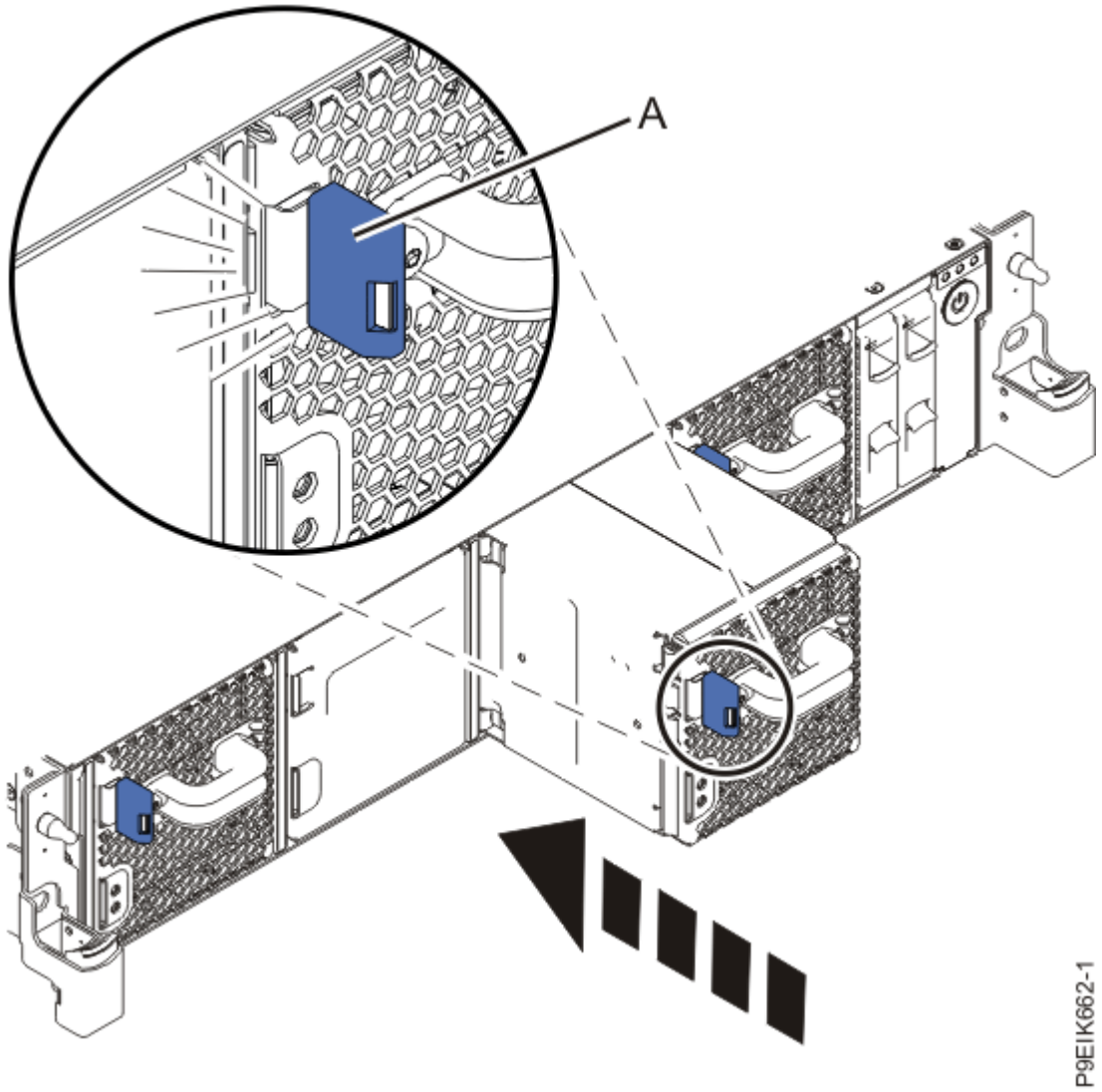


Figura 80. Substituir uma ventoinha no sistema

Atenção: Os sistemas refrigerados a água dispõem de um preenchimento da ventoinha na segunda posição a partir da esquerda. O preenchimento da ventoinha, caso seja removido, dever ser colocado novamente na segunda posição a partir da esquerda.

Remover e substituir o cabo de alimentação da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir o cabo de alimentação da ventoinha no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Remover o cabo de alimentação da ventoinha do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover um cabo de alimentação da ventoinha, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.
2. Localize onde o cabo de alimentação da ventoinha está ligada ao painel posterior do sistema. Consulte **(A)** no Figura 81 na página 89.

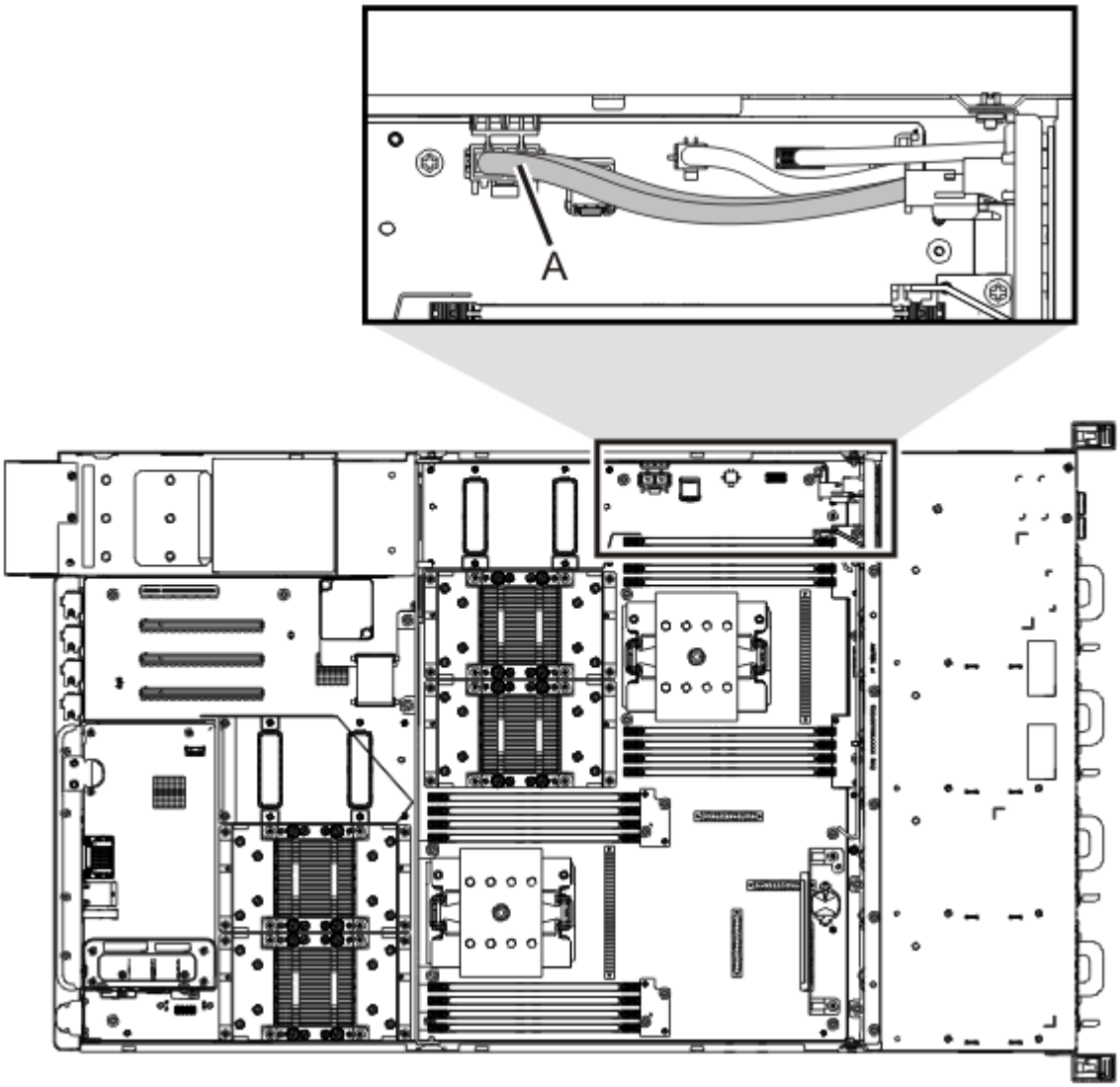
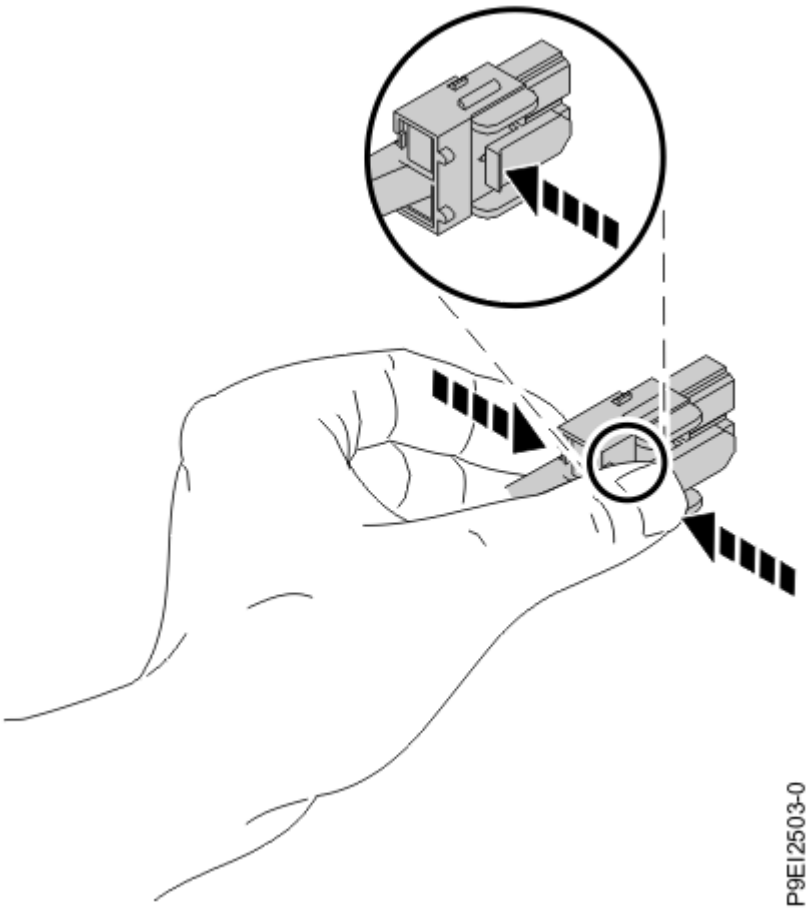


Figura 81. Localização do cabo de alimentação da ventoinha e dos conectores

3. Segure na extremidade do conector do cabo de alimentação da ventoinha que está ligado à placa de expansão de alimentação. Consulte **(A)** no Figura 82 na página 91.
4. Enquanto prime a alavanca de desengate do fecho com o dedo, desligue o cabo do conector.



Nota: A libertação no trinco do conector tem de ser premida antes de desligar o cabo. Se não realizar esta acção poderá danificar o cabo e o conector.

5. Desligue a extremidade do conector do cabo de alimentação da ventoinha da unidade de disco e placa da ventoinha.
6. Levante o cabo de alimentação da ventoinha para o remover do sistema. Tenha o cuidado de se certificar de que as extremidades do cabo não ficam presas em nenhum componente à medida que é removido.

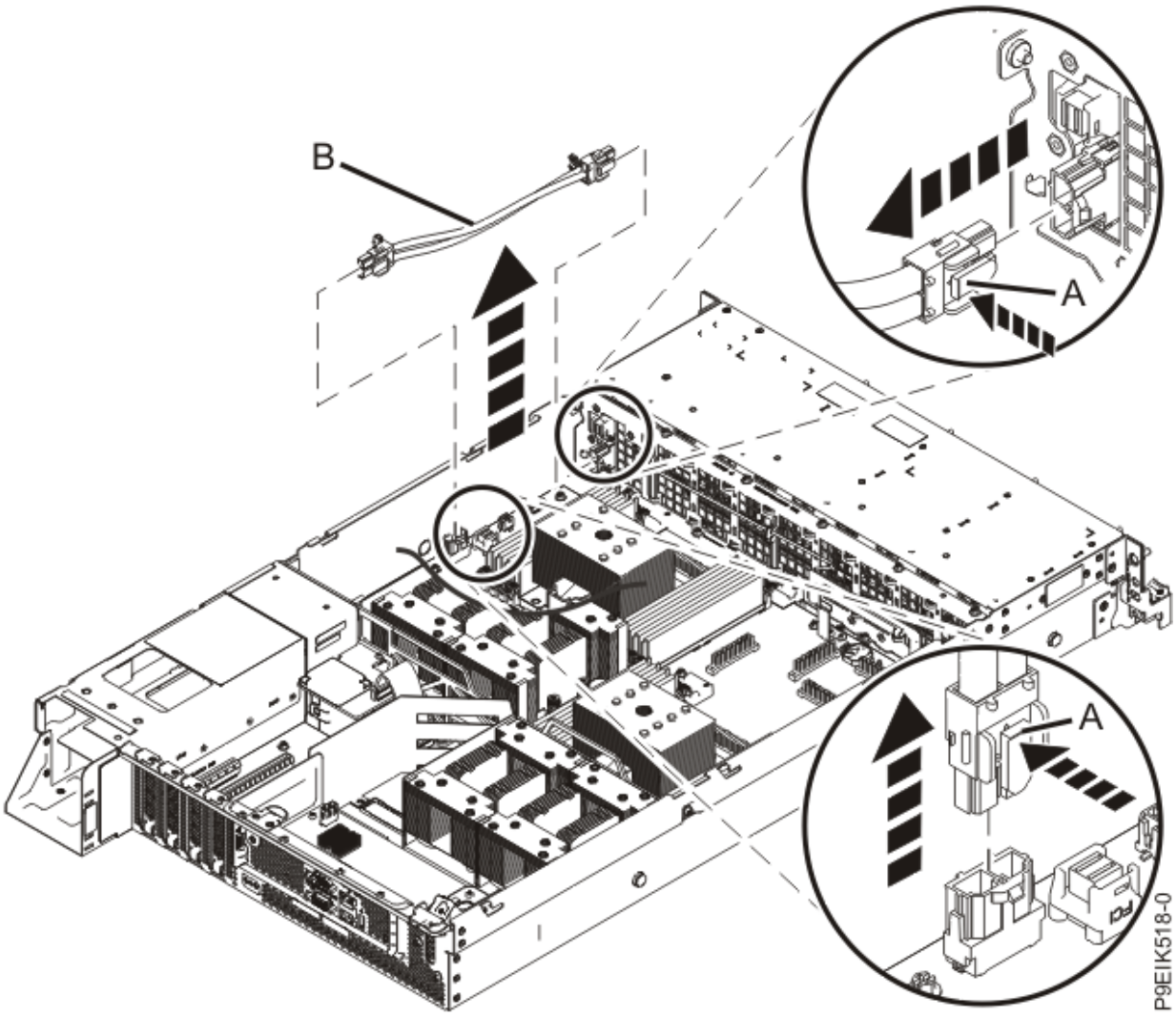


Figura 82. Remover o cabo de alimentação da ventoinha do sistema

Substituir o cabo de alimentação da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir um cabo de alimentação da ventoinha, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Encaminhe a extremidade do conector do cabo de alimentação da ventoinha **(A)** através da abertura e ligue-a à placa de expansão de alimentação como é mostrado na Figura 83 na página 92.

   Certifique-se de que a patilha do fecho encaixa na posição correcta nos conectores.
3. Ligue a outra extremidade do cabo de alimentação da ventoinha à unidade de disco e placa da ventoinha, como é mostrado na Figura 83 na página 92.

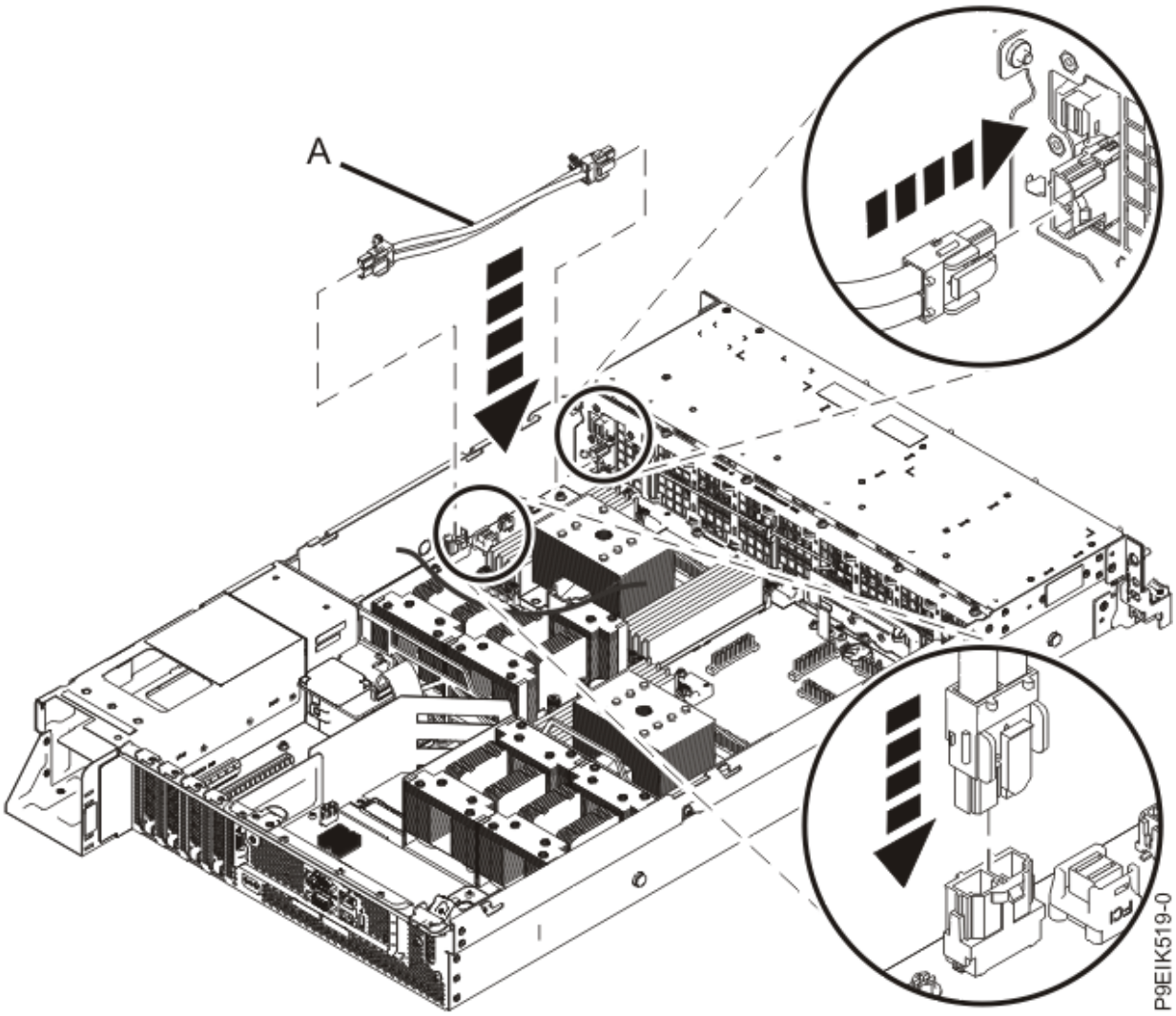


Figura 83. Instalar o cabo de alimentação da ventoinha

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir um unidade de processamento gráfico no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir uma unidade de processamento gráfico (GPU) no sistema.

Remover a unidade de processamento gráfico de um sistema 8335-GTW ou 8335-GTX refrigerado a água

Para remover uma unidade de processamento gráfico de um sistema refrigerado a água, execute os passos indicados neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Sobre esta tarefa

Atenção: Por motivos de segurança e circulação do ar, se remover componentes do sistema, deve garantir que os preenchimentos do cabeçote do PCIe estão presentes.

Como parte da substituição da GPU, é removida a placa fria. Cada GPU deve ter material de interface térmica (MIT) entre a GPU e a placa fria. Quando uma GPU é substituída, cada um dos MITs que partilham a placa fria deve ser substituído. Certifique-se de que estão disponíveis MITs de GPU sobresselentes antes de continuar.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.
2. Se estiver a remover múltiplas GPUs, identifique as GPUs, tomando nota das respectivas posições e orientações.

   O sistema tem 2 ou 3 GPUs sob uma placa fria, dependendo da configuração do sistema.
3. Remova a conduta de ventilação ao lado da GPU que estiver a substituir.
4. Remova a placa fria da GPU que estiver a substituir.
   a) Desaperte o parafuso da peça de fixação da placa fria de cada uma das 2 ou 3 GPUs e rode para abrir cada peça de fixação, como é mostrado na Figura 84 na página 94.

      Atenção: Não desaparafuse os quatro parafusos de mola que prendem a cobertura contra o calor em alumínio à GPU.

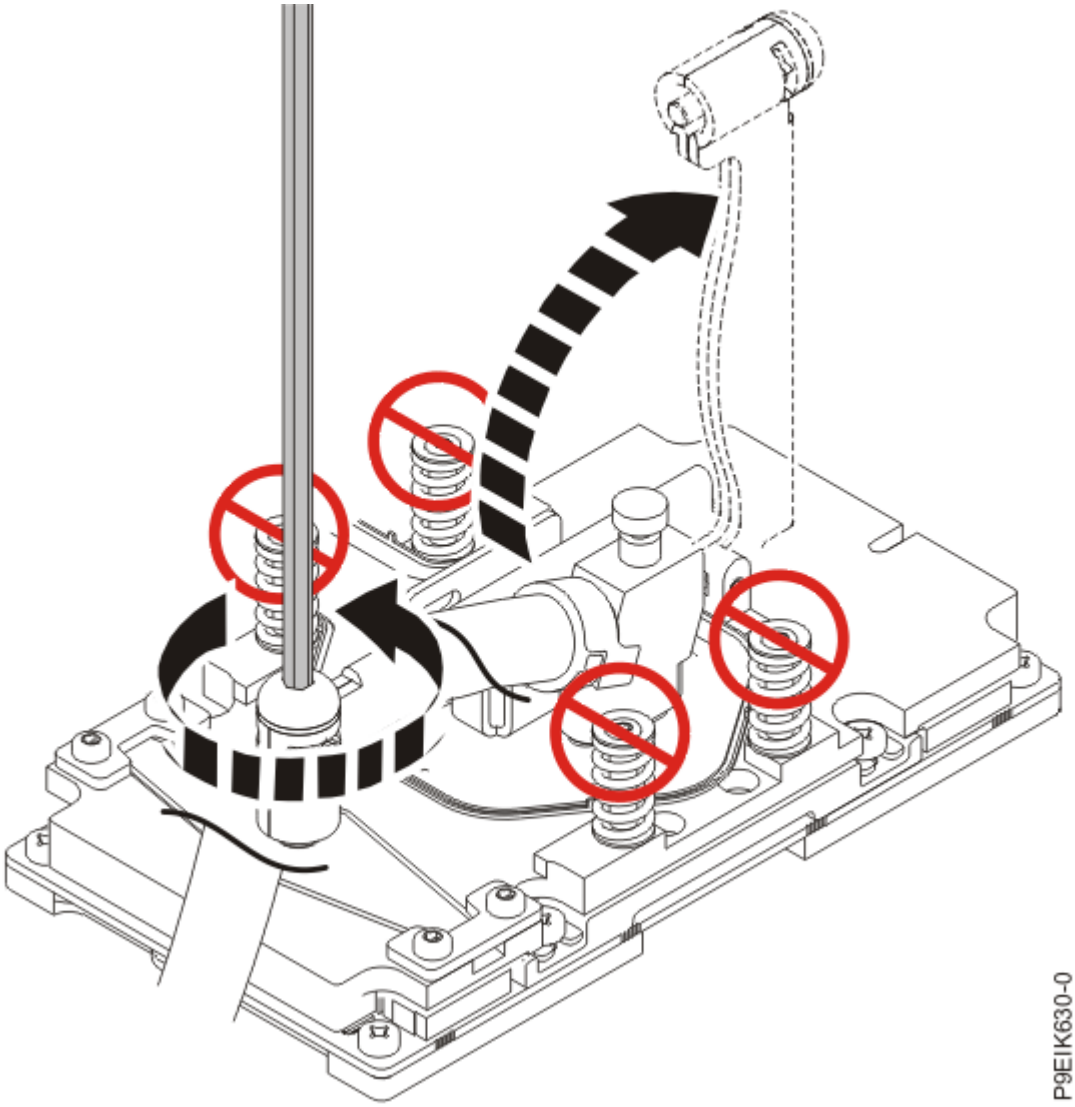


Figura 84. Abra a peça de fixação da placa fria

b) Retire a placa fria **(A)** das GPUs que está a remover e ligue a placa fria ao gancho de serviço **(B)**, como é mostrado na Figura 85 na página 95.

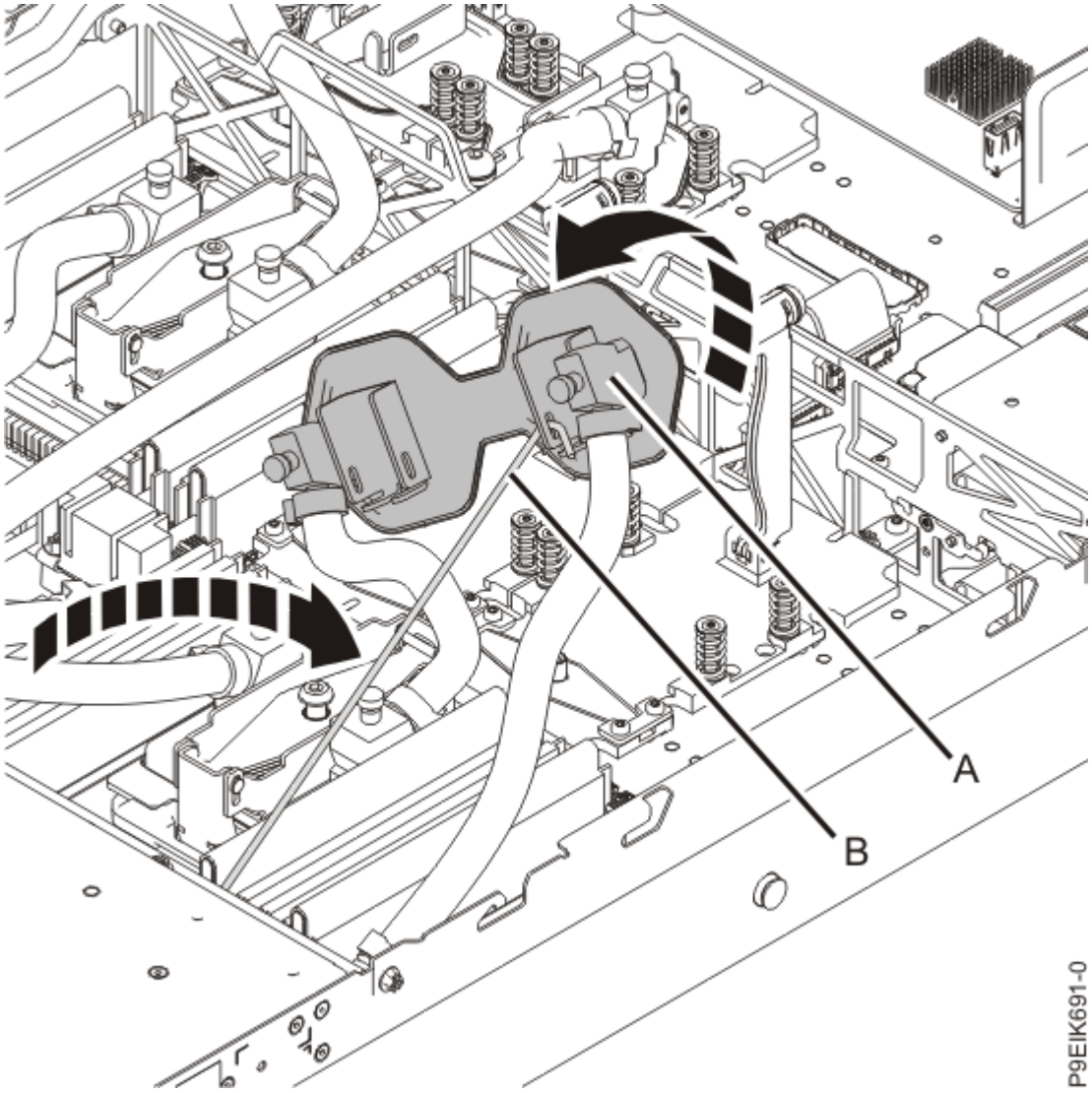


Figura 85. Remova a placa fria; ligue ao grampo

5. Para a GPU que está a remover, remova os oito parafusos mostrados na Figura 86 na página 96.

Atenção: Não desaparafuse os quatro parafusos de mola que prendem a cobertura contra o calor em alumínio à GPU.

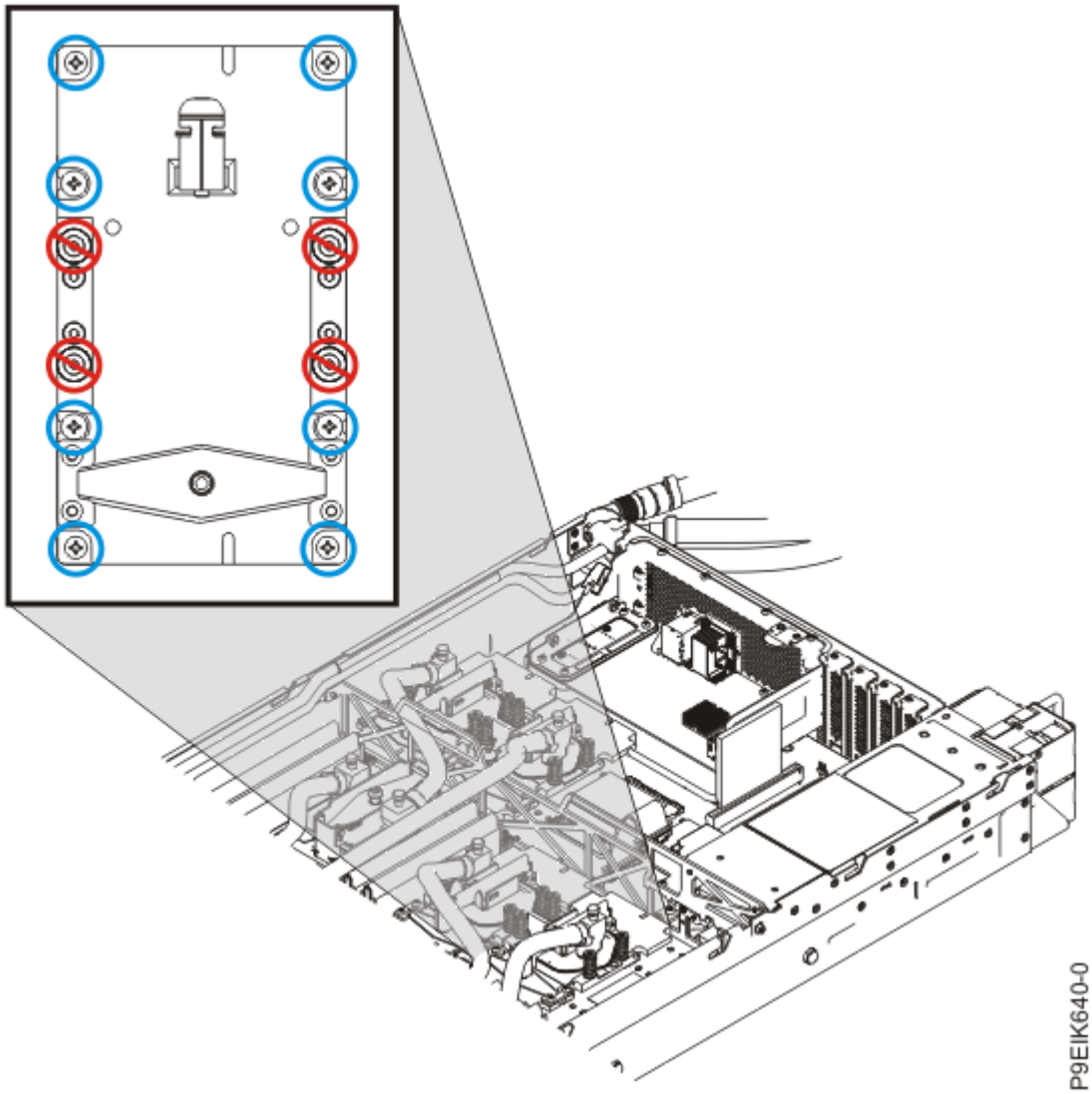


Figura 86. Remova oito parafusos da GPU por GPU; não desaperte os quatro parafusos de mola

6. Remova a GPU da painel posterior do sistema.

   Tenha cuidado com os pinos na parte inferior das GPUs para evitar danificar os pinos e a GPU. Consulte a Figura 87 na página 97.

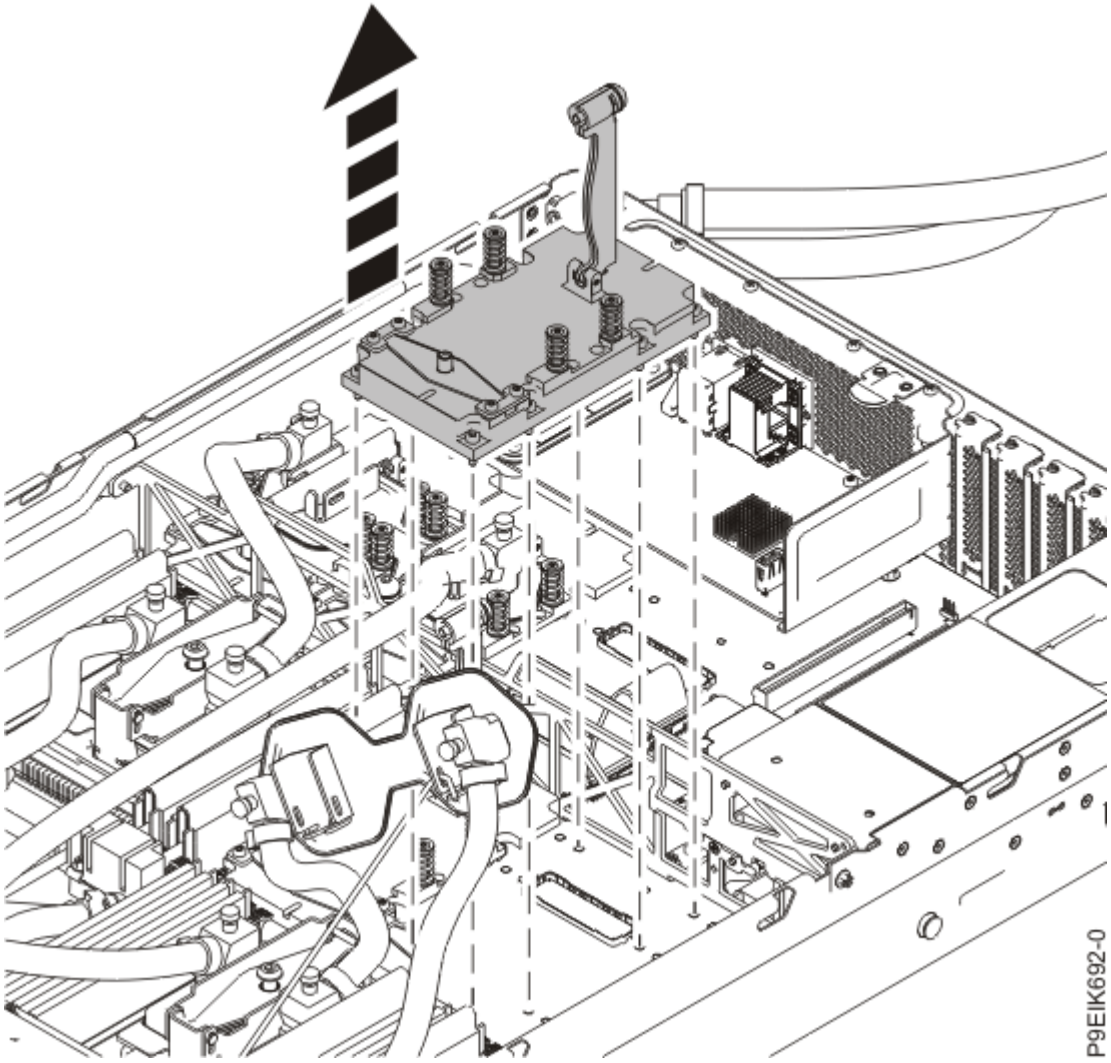


Figura 87. Remova a GPU

Substituir a unidade de processamento gráfico num sistema 8335-GTW ou 8335-GTX refrigerado a água

Para substituir uma unidade de processamento gráfico num sistema refrigerado a água, execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Remova a GPU da embalagem de protecção. Remova as tampas de protecção da parte inferior da GPU. Remova a tampa de protecção começando pelo canto.
3. Utilizando os seus rótulos, tomando nota da orientação da GPU, utilize os pinos de alinhamento sob a GPU para inserir cuidadosamente a GPU no painel posterior do sistema.

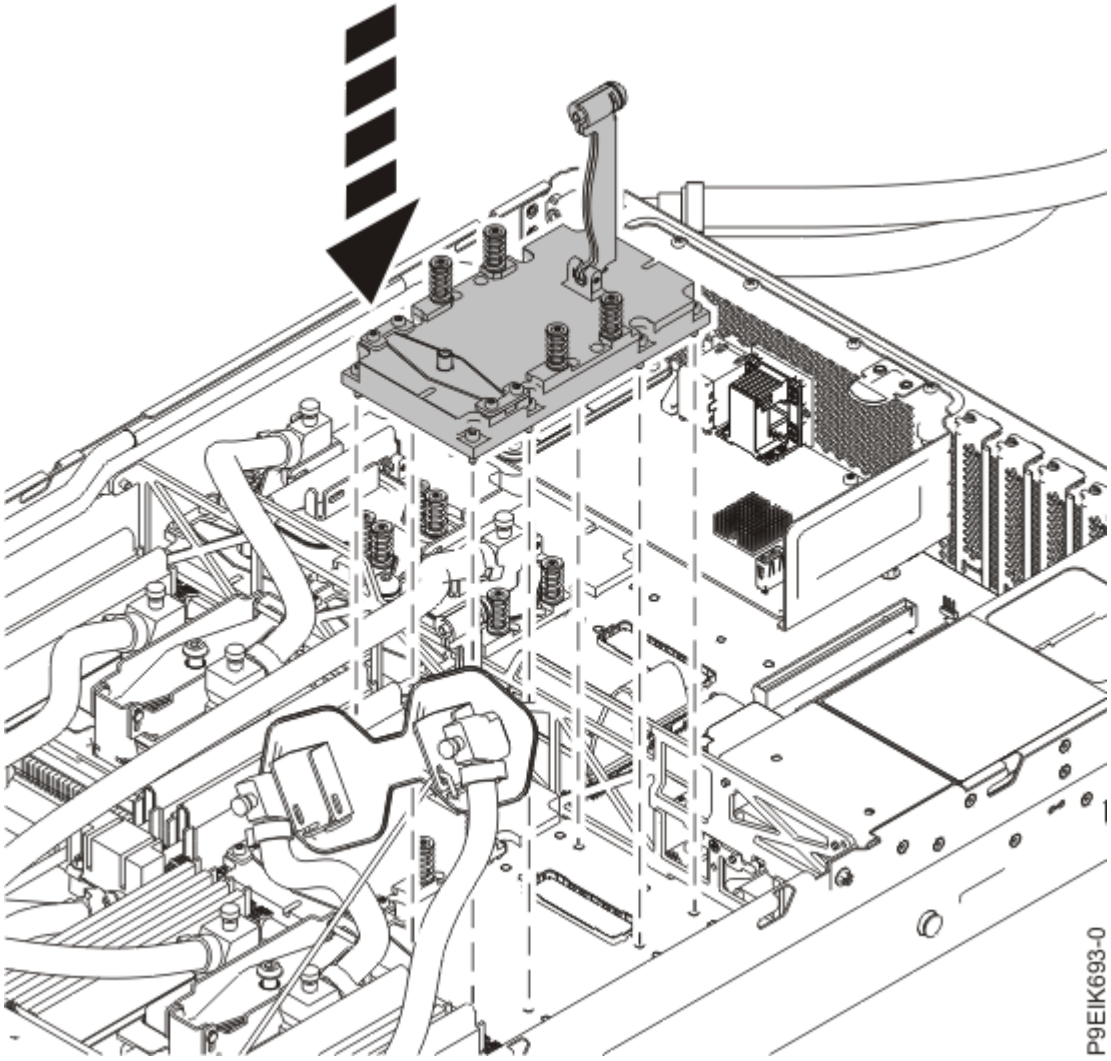


Figura 88. Substitua a GPU

4. Fixe a GPU ao painel posterior do sistema. Utilize uma chave Phillips n.º 2. Aperte os parafusos na sequência que é mostrada na Figura 89 na página 99.

   Comece pelos quatro parafusos interiores. Enrosque a metade os quatro parafusos interiores utilizando a sequência que é mostrada. Quando os quatro parafusos estiverem enroscados, aperte-os completamente. Em seguida, aperte os quatro parafusos exteriores utilizando a sequência que é mostrada. Tenha cuidado para não danificar o painel posterior do sistema com a ponta da chave de parafusos.

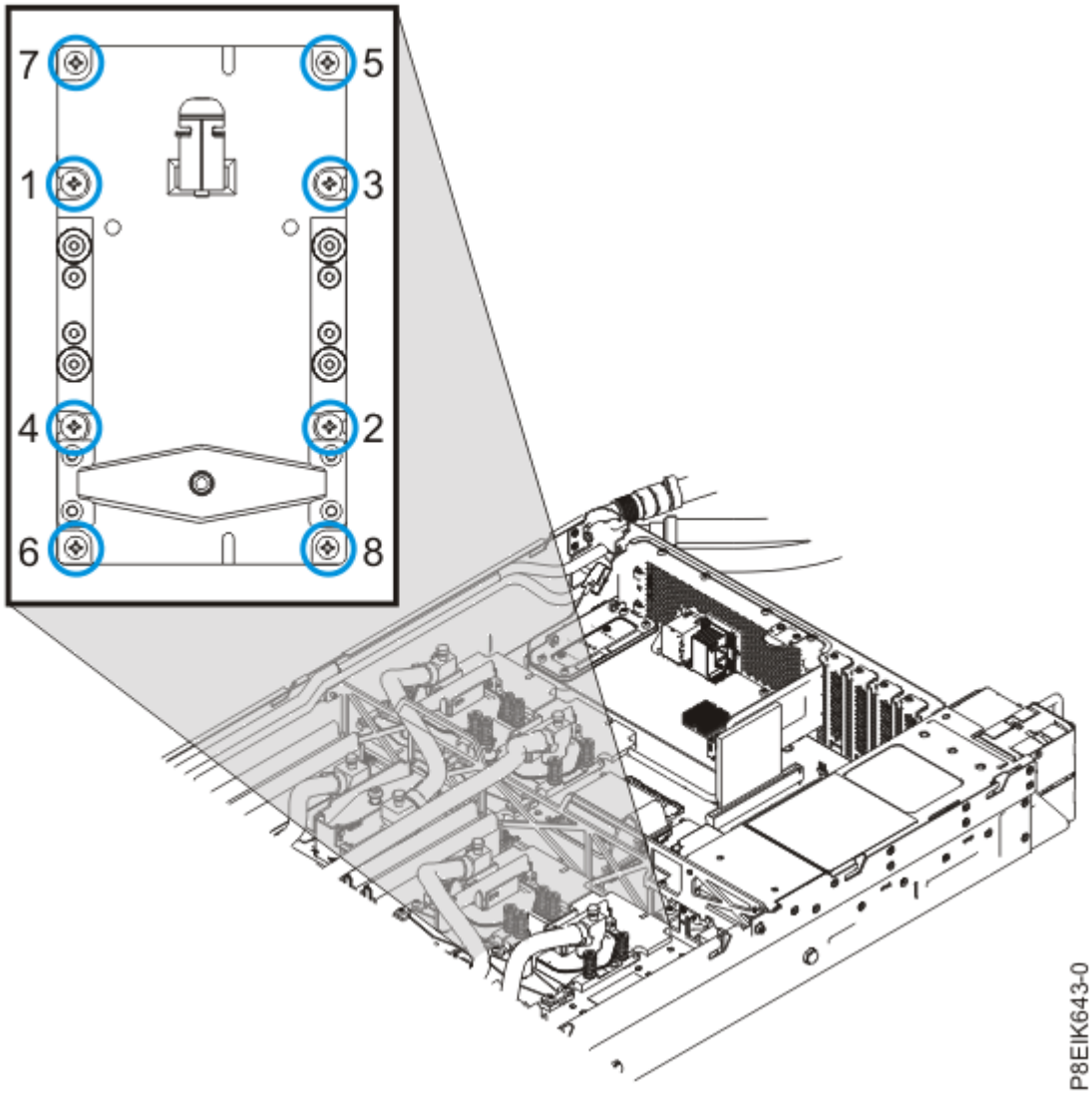


Figura 89. Substituir o conjunto da GPU no socket da GPU

5. Coloque um novo MIT em cada uma das coberturas contra o calor em alumínio de cada GPU, para a placa fria que está a substituir. Consulte a Figura 90 na página 100 para conhecer a orientação.

   O part number é 00E5133.

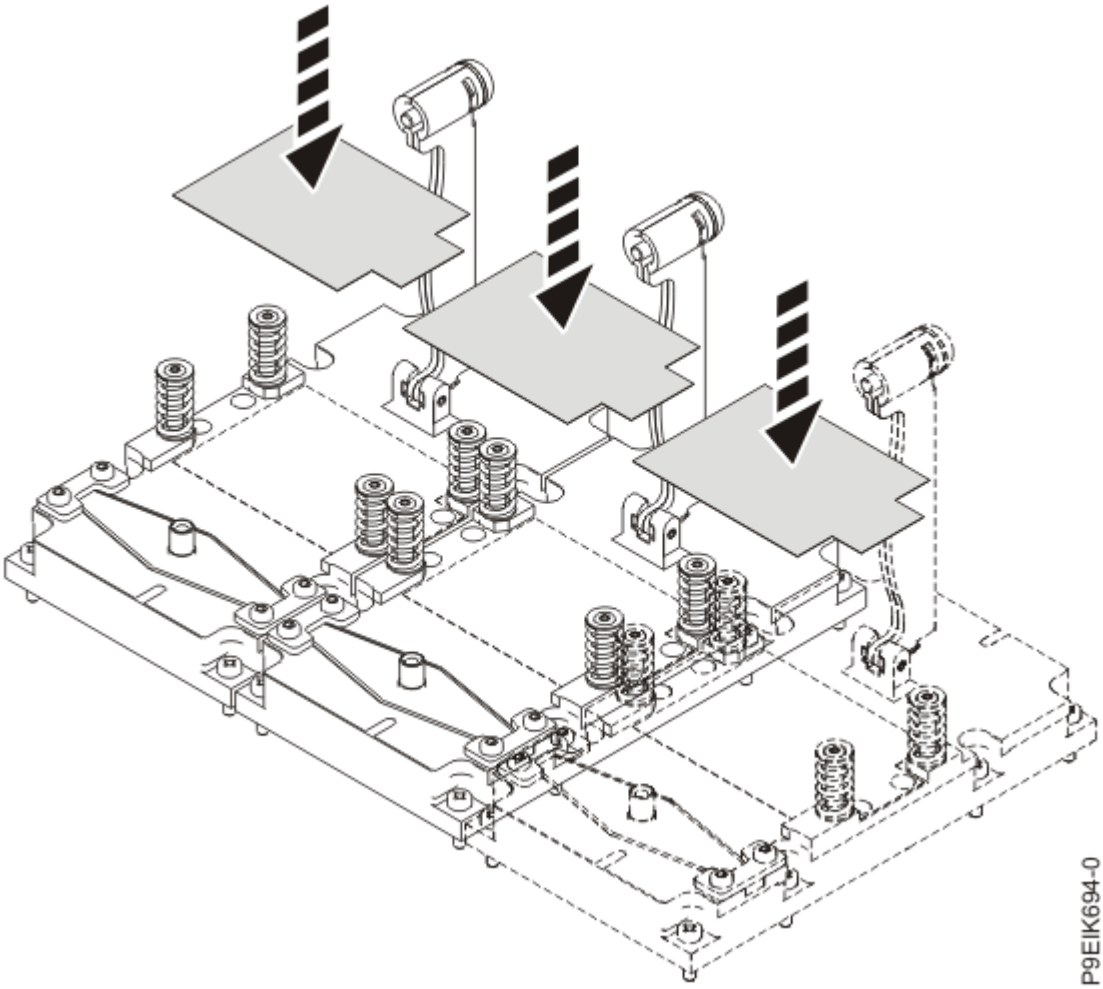


Figura 90. Orientação do MIT

6. Substitua a placa fria da GPU.
   a) Desprenda a placa fria **(A)** do gancho de serviço **(B)** e alinhe cuidadosamente a placa fria em 2 ou 3 GPUs.

      Consulte a Figura 91 na página 101.

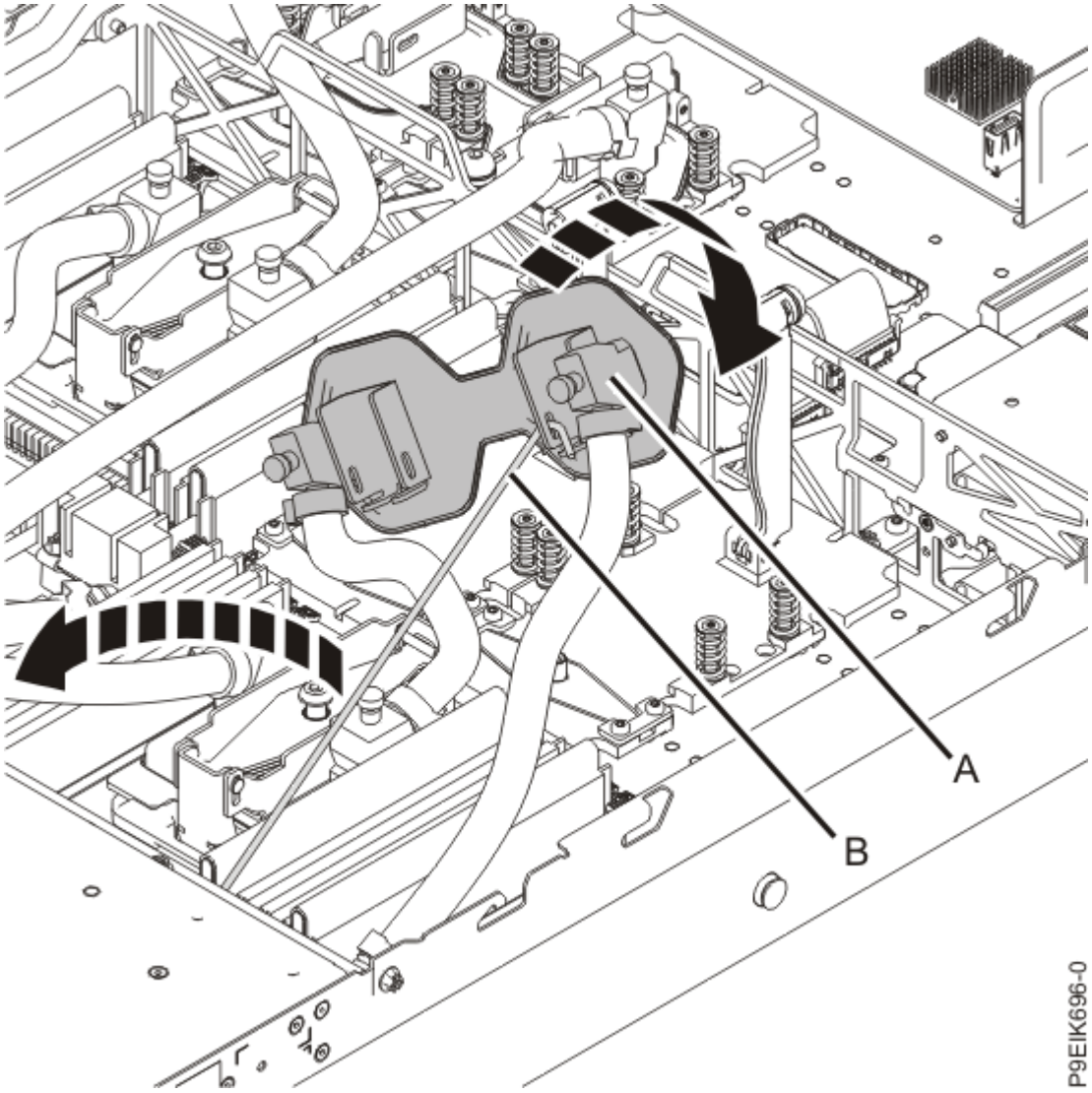


Figura 91. Alinhar a placa fria nas GPUs

b) Começando pela GPU central, rode a peça de fixação sobre a GPU e a placa fria, em seguida, aperte o parafuso da peça de fixação da placa fria, como é mostrado na Figura 92 na página 102.

Repita este passo para cada uma das restantes GPUs.

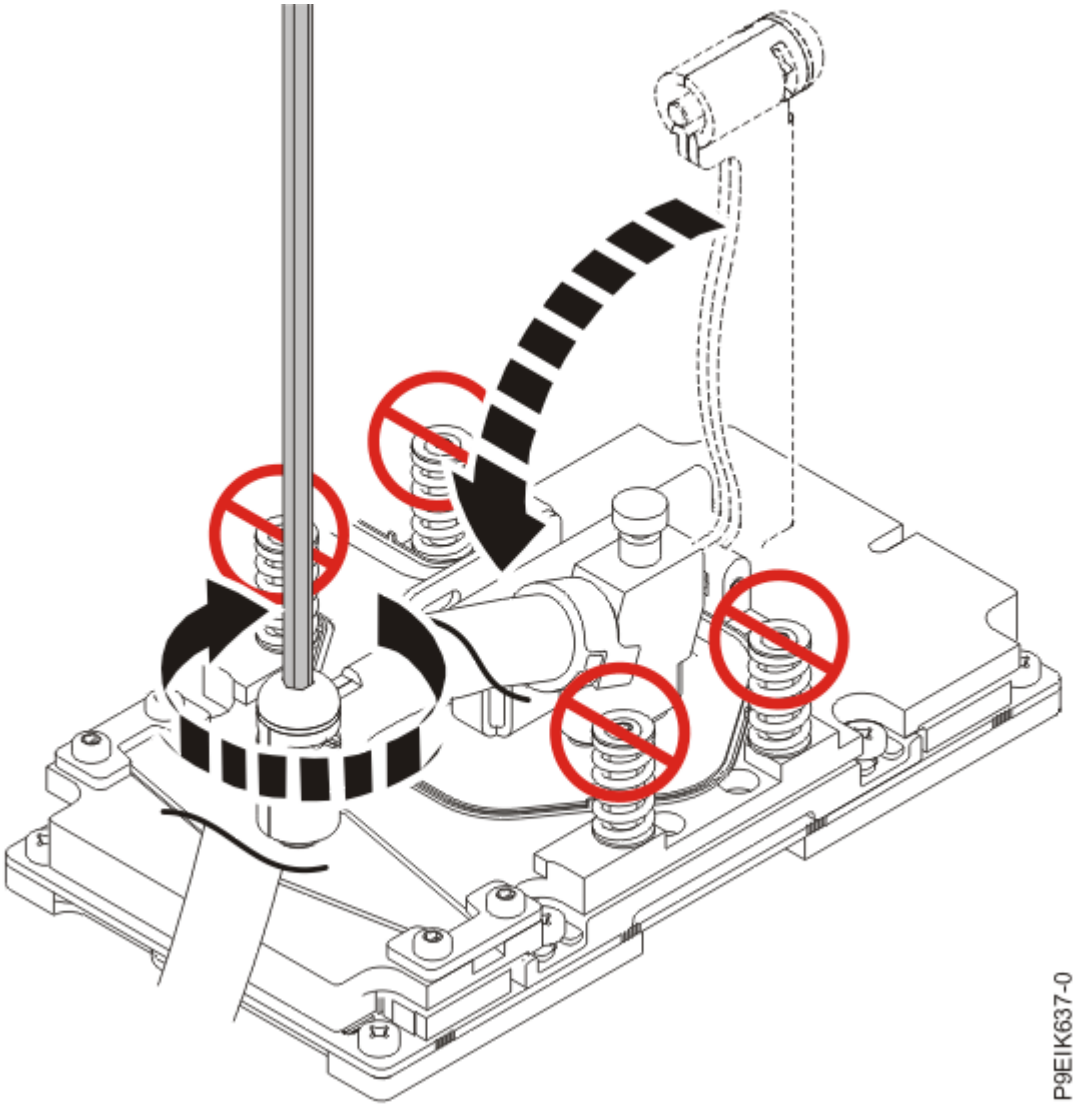


Figura 92. Aperte o parafuso da peça de fixação da placa fria

c) Reponha o gancho de serviço na posição de fechado no suporte.

7. Volte a colocar as condutas de ventilação que removeu.
8. Coloque as tampas de protecção na parte inferior das GPUs substituídas.
   Esta acção protege os pinos quando devolver a GPU.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir módulos de memória no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir os módulos de memória no sistema.

Remover e substituir módulos de memória no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover e substituir módulos de memória, execute os passos indicados neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

Remover:

2. Remova as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 93 na página 104.

   Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

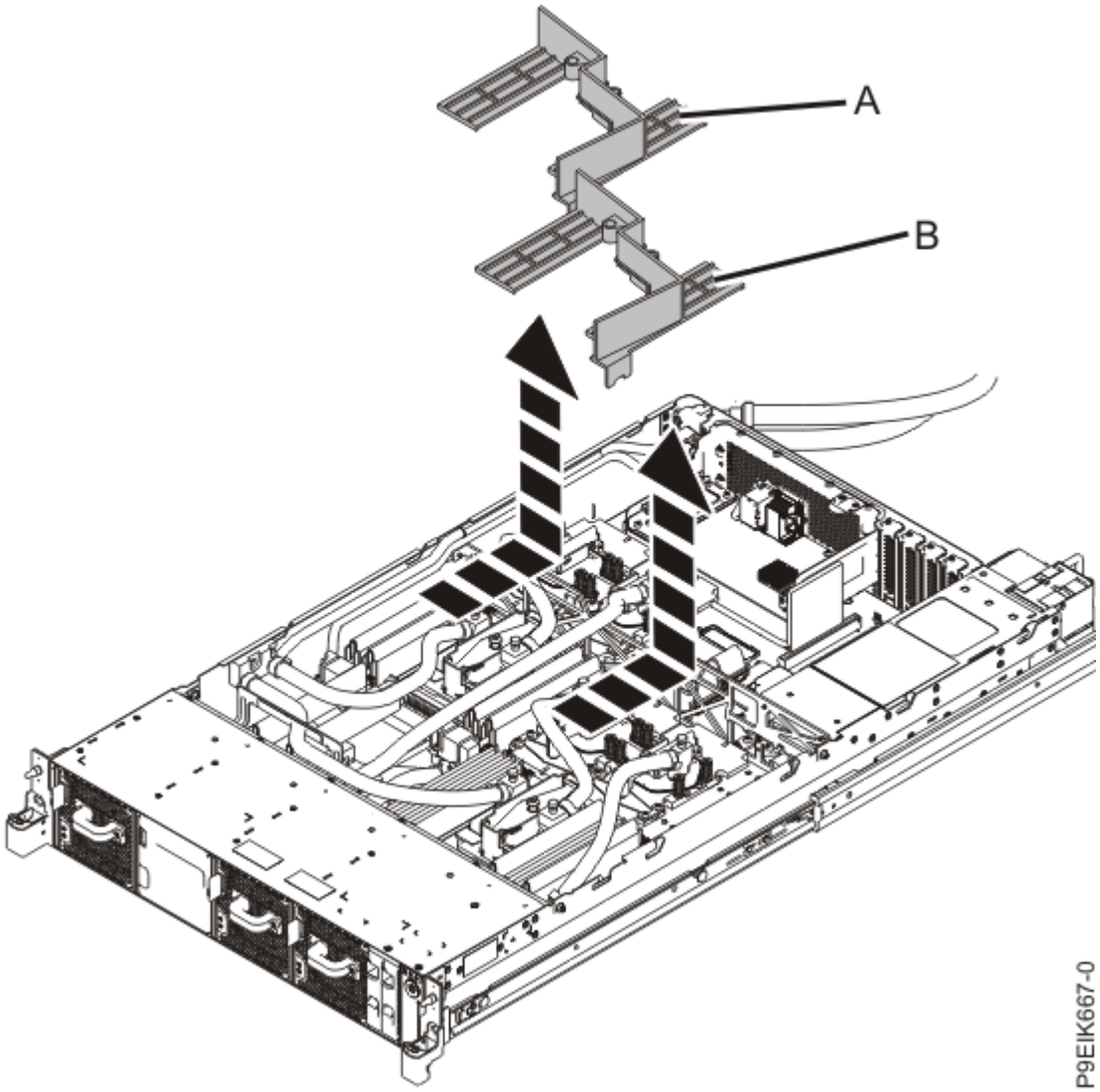


Figura 93. Remover as condutas de ventilação da memória

3. Localize o módulo de memória a remover. A Figura 94 na página 105 mostra a localização dos módulos de memória.

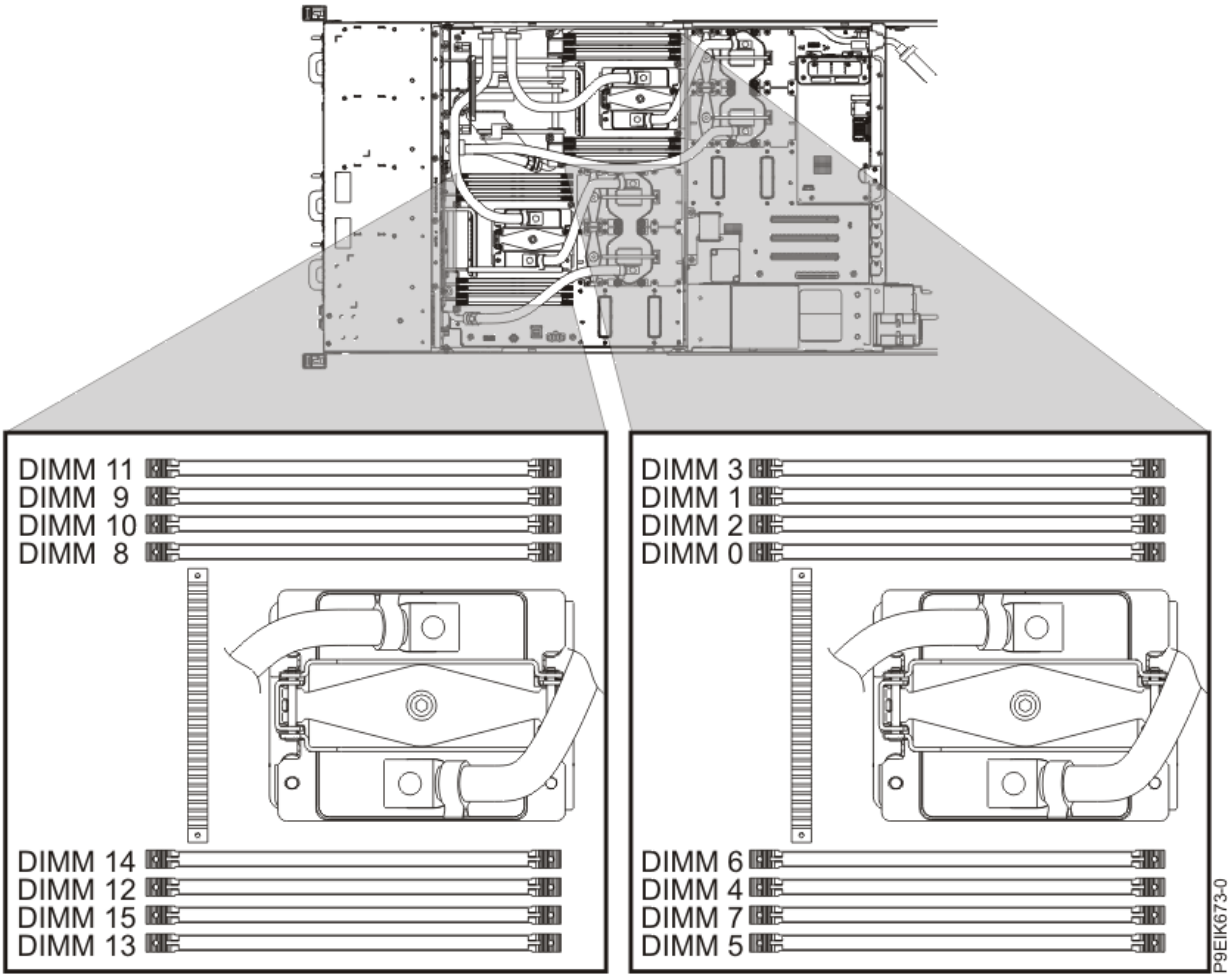


Figura 94. Localização dos módulos de memória

4. Remova o módulo de memória da ranhura.
   a) Desbloqueie o módulo de memória empurrando as patilhas de bloqueio para longe do módulo de memória, na direcção apresentada na Figura 95 na página 106.

      A acção de alavanca usada para abrir as patilhas empurra o módulo de memória para fora da ranhura.

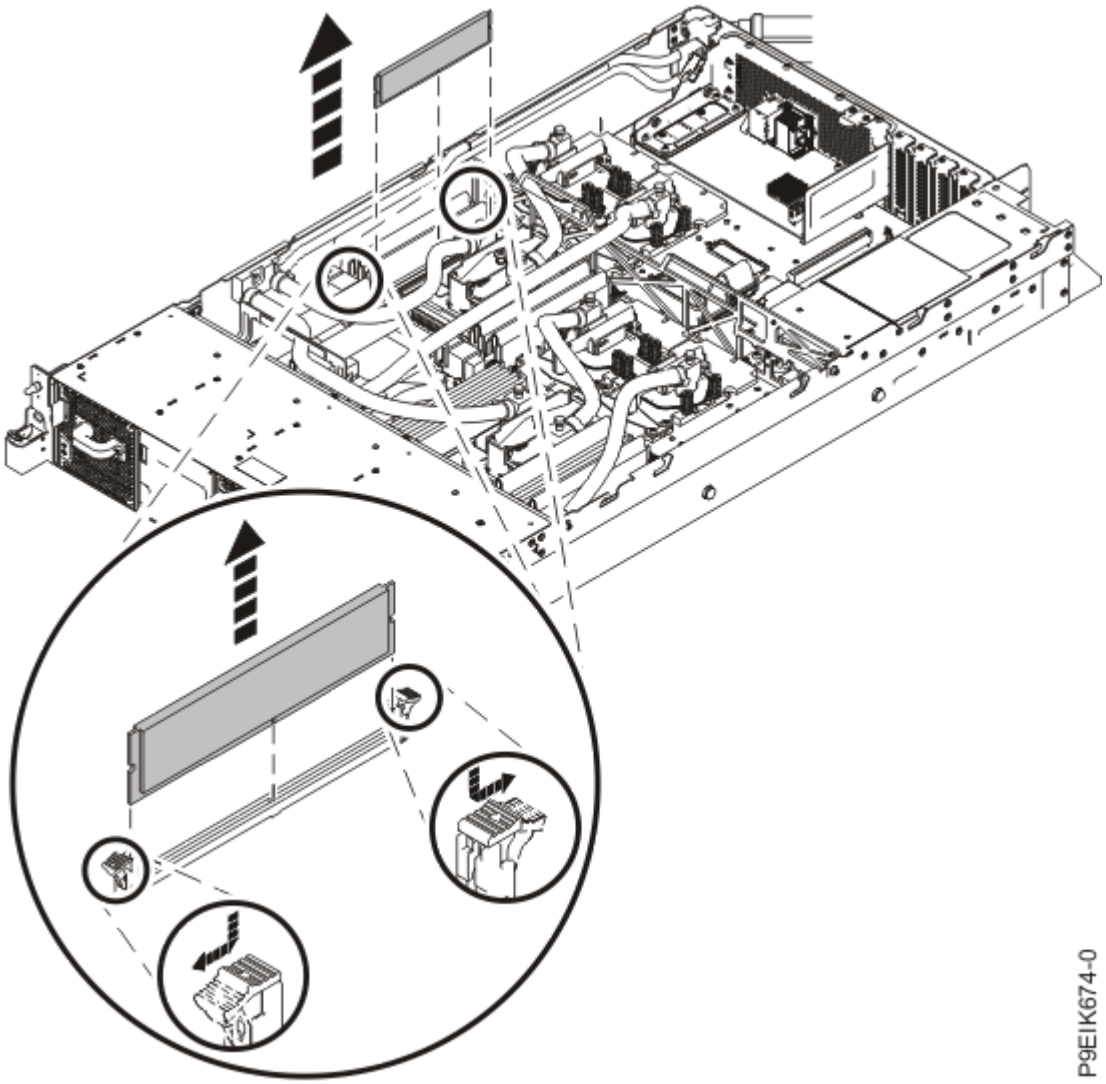


Figura 95. Remover um módulo de memória

b) Segure o módulo de memória pelas extremidades e puxe-o para fora da ranhura.

5. Coloque o módulo de memória num tapete ESD.

Substituir:

6. Para substituir um módulo de memória, execute os seguintes passos:
   a) Empurre as patilhas de bloqueio até à posição de aberto, afastadas da ranhura, na direcção apresentada na Figura 96 na página 107.

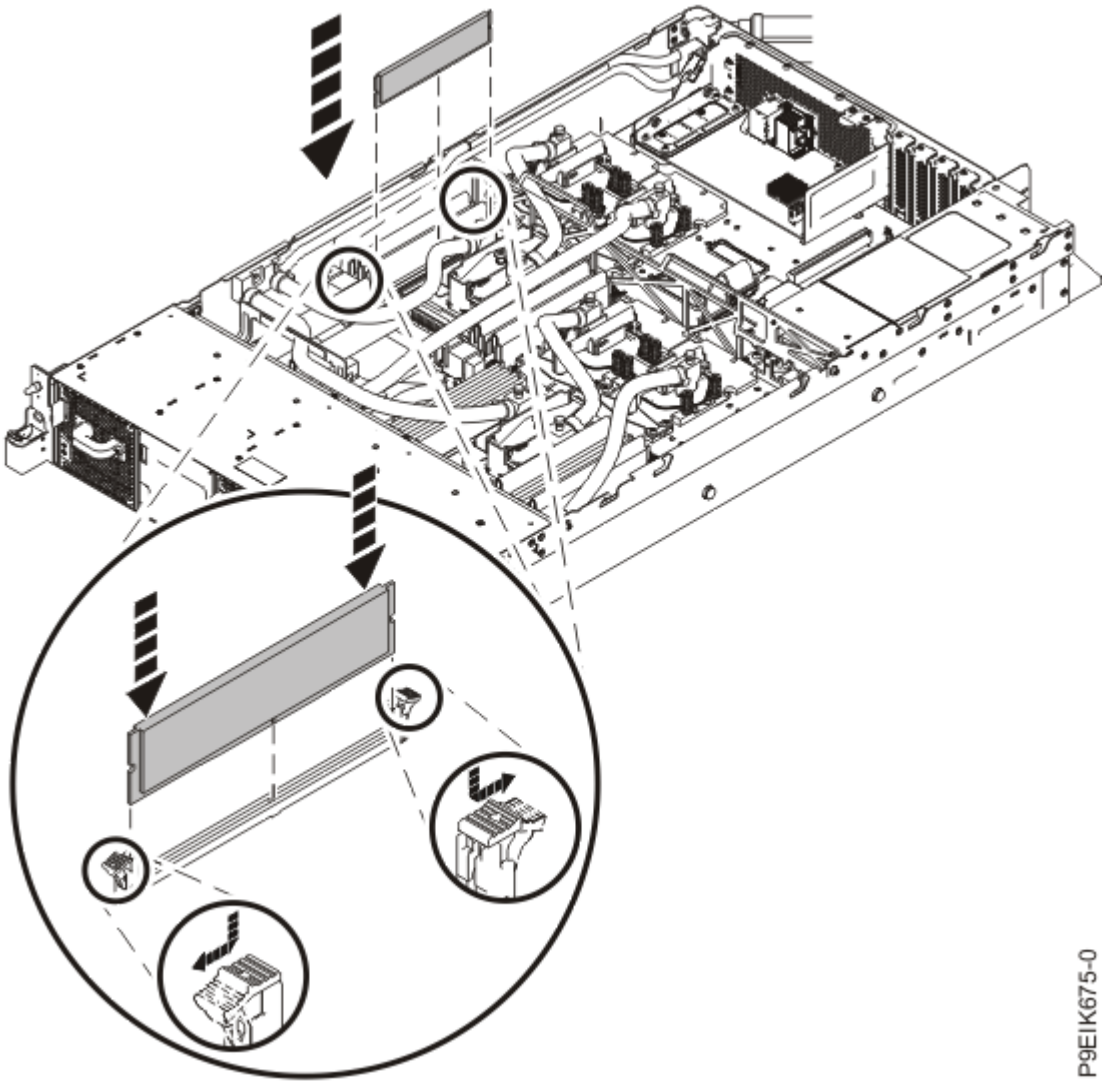


Figura 96. Substituir um módulo de memória

b) Pegue no módulo de memória pelas extremidades e alinhe-a com a ranhura.

Atenção: O módulo de memória está codificado para impedir que seja instalado de forma incorrecta. Tome nota da localização da tabela de códigos dentro do conector de memória antes de tentar instalar o mesmo.

c) Prima firmemente de cada lado do módulo de memória até a patilha de bloqueio encaixar no lugar com um clique audível.

7. Coloque novamente as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 97 na página 108.
   Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

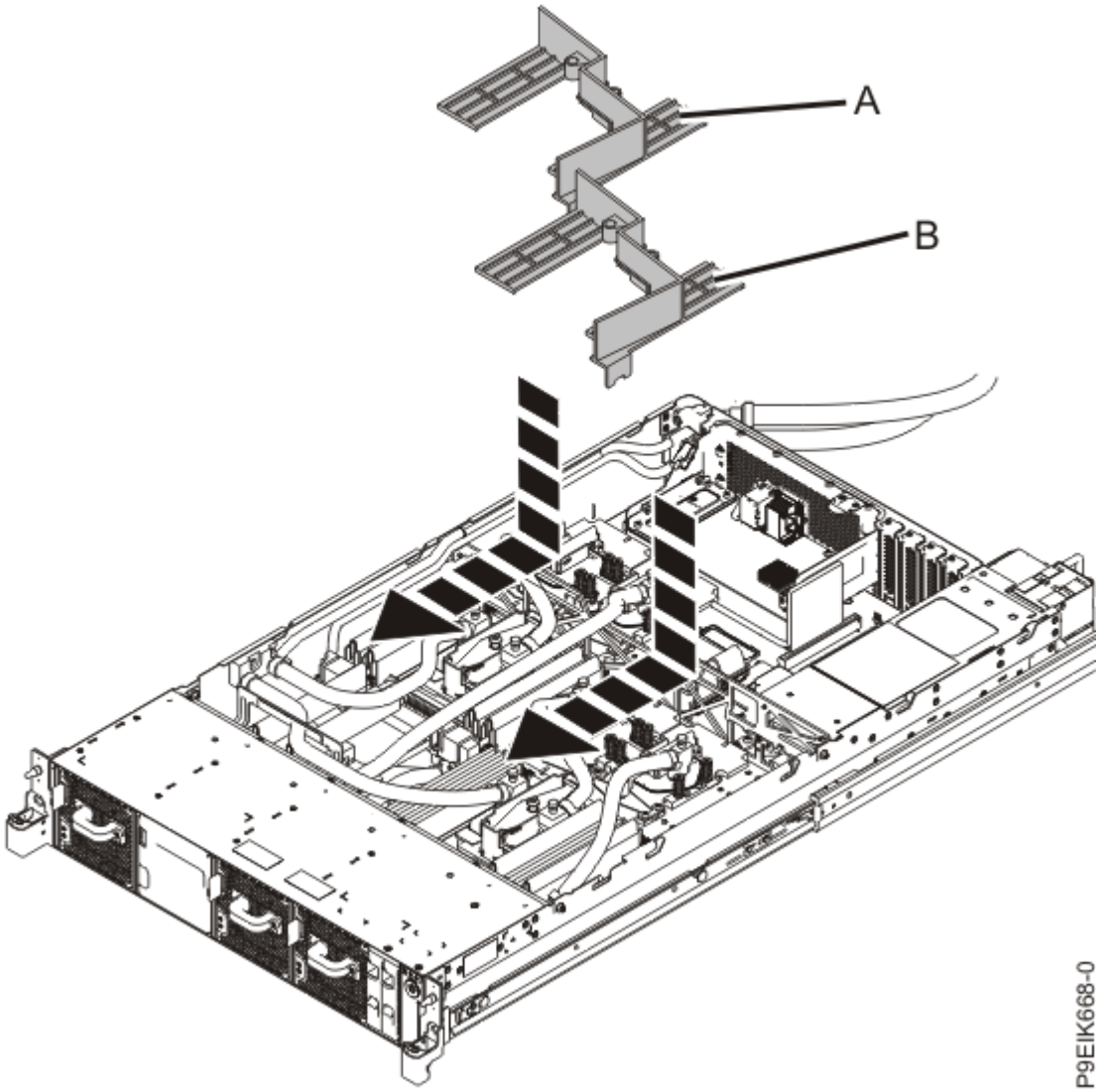


Figura 97. Colocar novamente as condutas de ventilação da memória

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Regras de conexão de memória no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Inteire-se acerca das regras de colocação de memória para o sistema.

O sistema tem configurações de memória de 128 GB, 256 GB, 512 GB, 1024 GB ou 2048 GB. Todos os módulos de memória têm de ser instalados e têm de ter o mesmo tamanho e tipo. O sistema tem um total de 16 módulos de memória. Os tamanhos de módulos de memória suportados têm 8 GB, 16 GB, 32 GB ou 128 GB. Não é permitido misturar os códigos de opção de módulos de memória.

O Tabela 1 na página 109 lista os códigos de opção de memória suportados.

Tabela 1. Códigos de opção de memória	
Códigos de opção suportados (FC)	**Tamanho**
EM60	8 GB
EM61	16 GB
EM63	32 GB
EM64	64 GB
EM65	128 GB

Remover e substituir os adaptadores PCIe no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir os adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Sobre esta tarefa

Atenção: Por motivos de segurança e circulação do ar, se remover componentes do sistema, deve garantir que:

- os preenchimentos do cabeçote do PCIe estão presentes.
- as condutas de circulação de ar da unidade de processador gráfico (GPU) estão presentes.

Remover um adaptador PCIe do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover adaptadores PCIe, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Sobre esta tarefa

Atenção: Por motivos de segurança e circulação do ar, se remover componentes do sistema, deve garantir que:

- os preenchimentos do cabeçote do PCIe estão presentes.
- as condutas de circulação de ar da unidade de processador gráfico (GPU) estão presentes.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.

- Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
- Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Se necessário, identifique e remova os cabos do adaptador PCIe. Se necessário, identifique e remova quaisquer ligações que saem do adaptador PCIe.
3. Remova o adaptador PCIe do painel posterior do sistema ao levantar o adaptador.

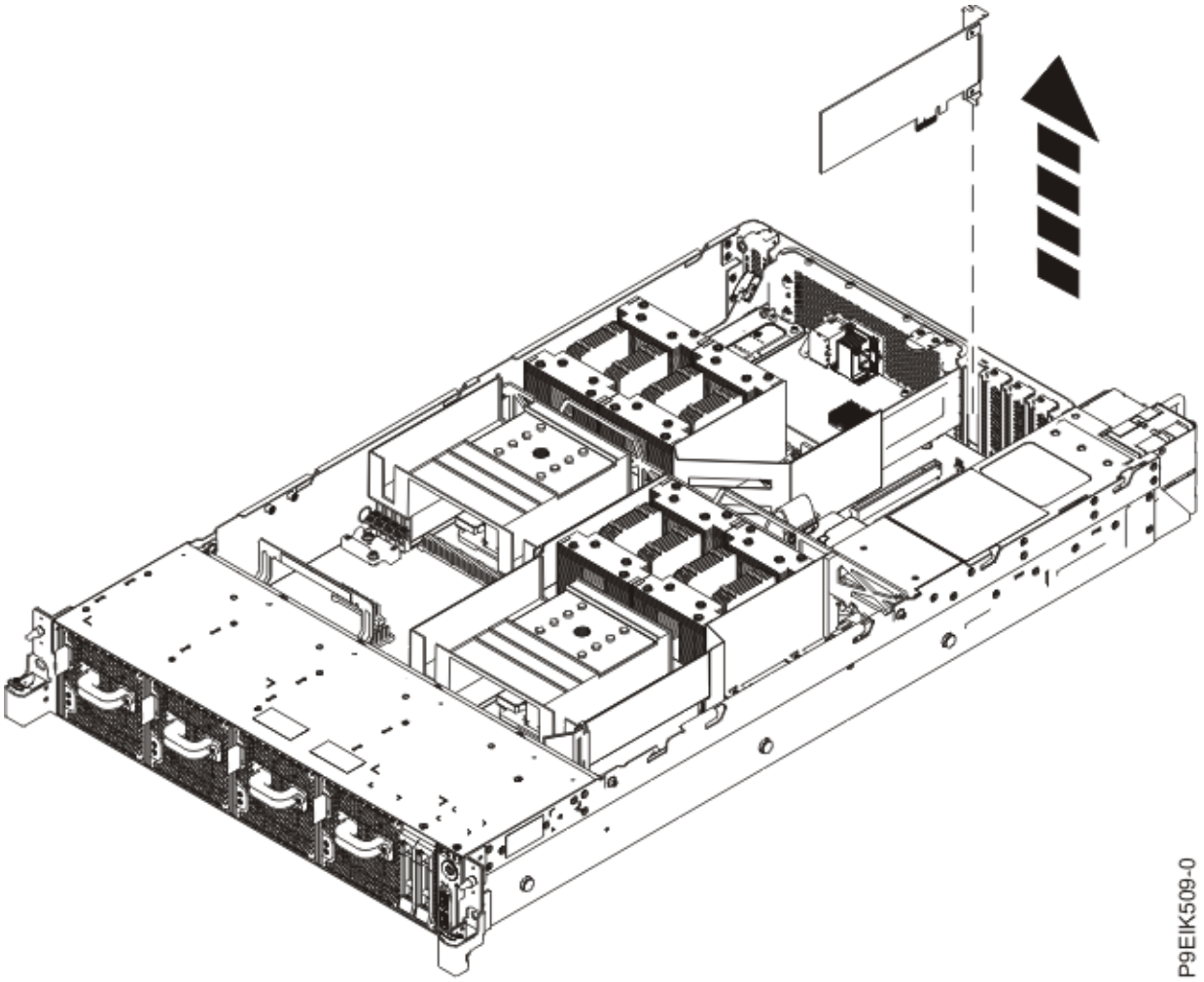


Figura 98. Remover um adaptador PCIe

4. Coloque o adaptador PCIe num tapete ESD.

Substituir um adaptador PCIe no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir adaptadores PCIe, conclua os passos neste procedimento.

Sobre esta tarefa

Atenção: Por motivos de segurança e circulação do ar, se remover componentes do sistema, deve garantir que:

- os preenchimentos do cabeçote do PCIe estão presentes.
- as condutas de circulação de ar da unidade de processador gráfico (GPU) estão presentes.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Insira o adaptador PCIe de substituição no painel posterior do sistema conforme apresentado na Figura 99 na página 111, ao alinhar o adaptador adequadamente e inserindo-o completamente na ranhura.

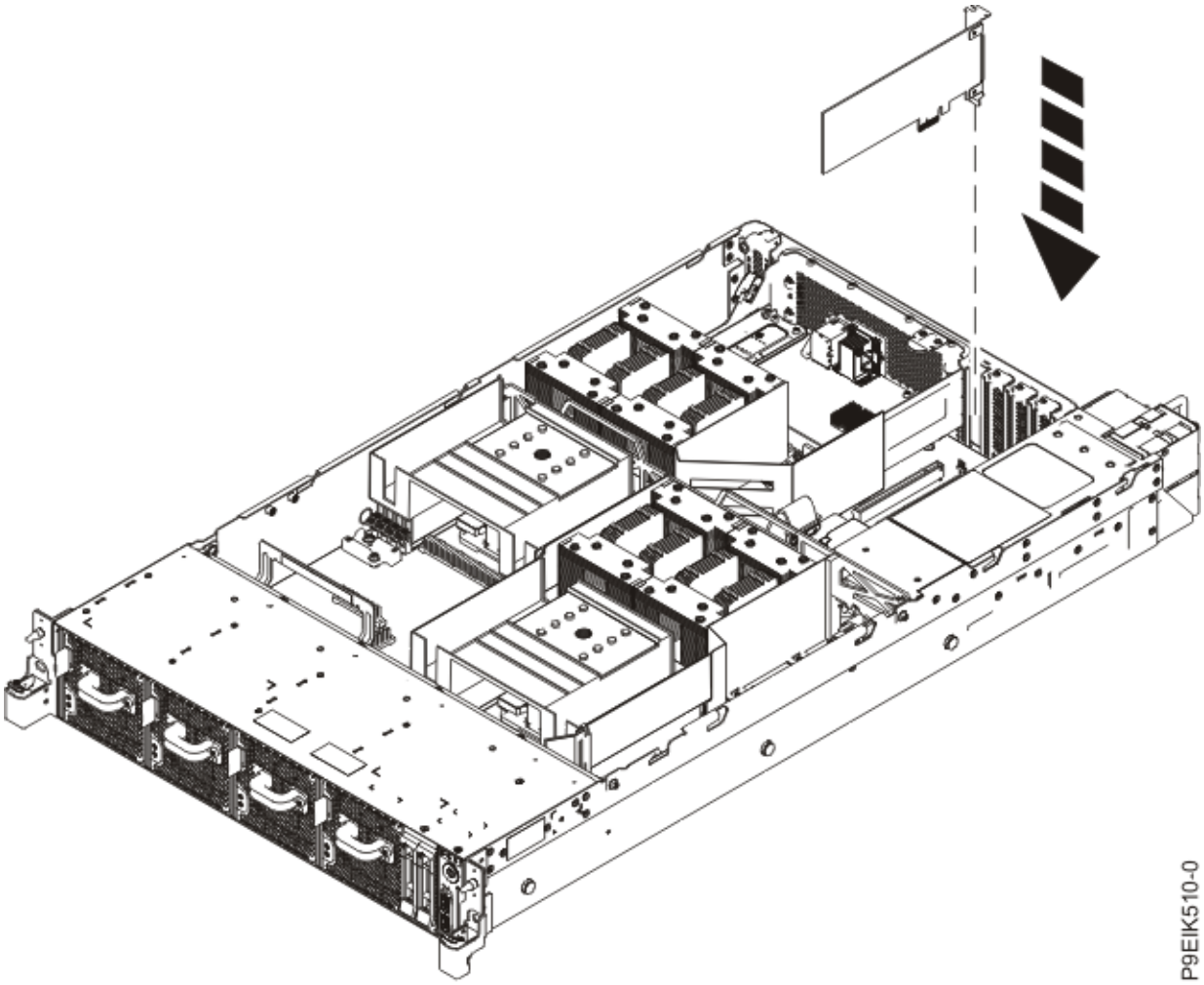


Figura 99. Inserir um adaptador PCIe

3. Através das etiquetas, substitua quaisquer ligações que removeu do adaptador PCIe. Ao utilizar os rótulos, insira os cabos no adaptador PCIe.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir uma fonte de alimentação no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Obtenha mais informações sobre a remoção e substituição das fontes de alimentação no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Remover uma fonte de alimentação do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir uma fonte de alimentação, conclua os passos neste procedimento.

Sobre esta tarefa

Se uma das fontes de alimentação falha num sistema com quatro GPUs, a fonte de alimentação pode ser substituída enquanto o sistema está a executar.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

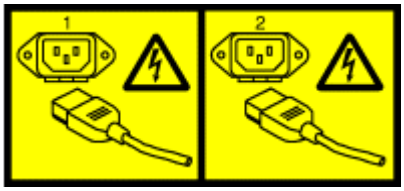
   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Desligue a fonte de alimentação do sistema retirando a respectiva ficha da tomada. Para mais instruções, consulte “Desligar cabos de alimentação de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 233.

   Nota: O sistema poderá estar equipado com uma fonte de alimentação redundante. Antes de continuar com este procedimento, certifique-se de que toda a alimentação para o sistema está desligada.

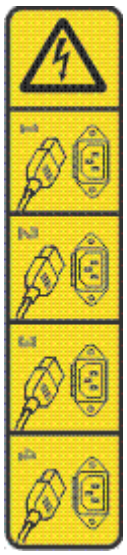
   (L003)

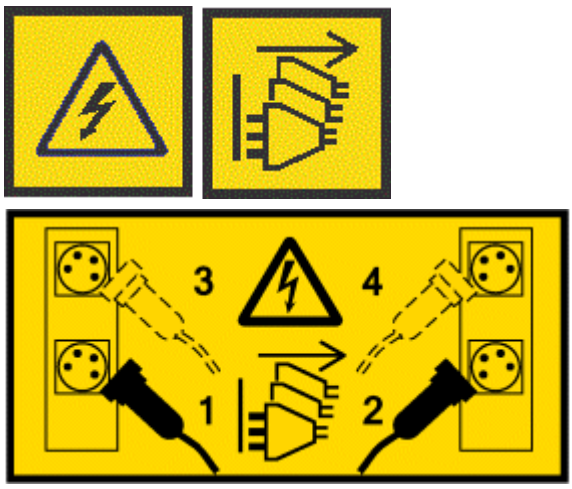
   ou

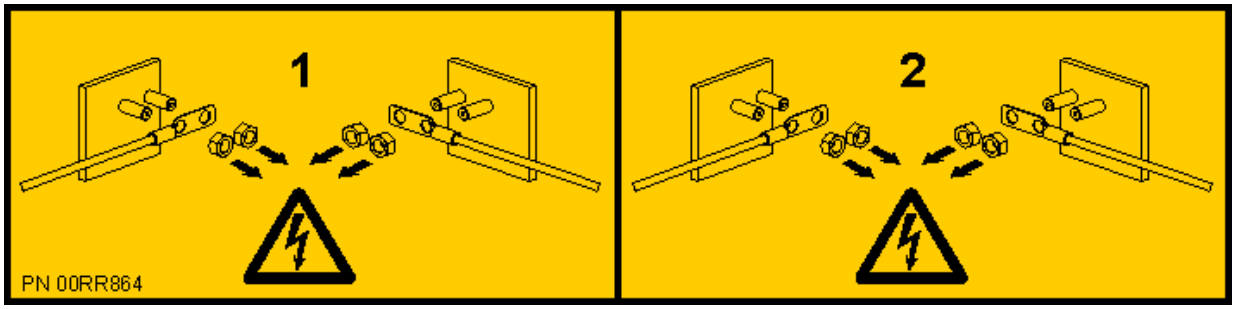
ou

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)

(L005)

Cuidado: Perigo de choque eléctrico. As tensões com perigo de choque eléctrico podem provocar aquecimento quando em contacto com metal, o que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

3. Remova as fontes de alimentação do sistema conforme demonstrado em Figura 100 na página 115.
   a) Para desencaixar uma fonte de alimentação da sua posição no sistema, puxe o separador de bloqueio **(A)** para a esquerda.
   b) Agarre a pega da fonte de alimentação com uma mãe e retire a fonte de alimentação **(B)** parcialmente do sistema.
   c) Coloque a outra mão por baixo da fonte de alimentação e retire a fonte de alimentação do sistema e coloque-a num tapete ESD.
   d) Repita os passos “3.a” na página 114 - “3.c” na página 114 para a outra fonte de alimentação.

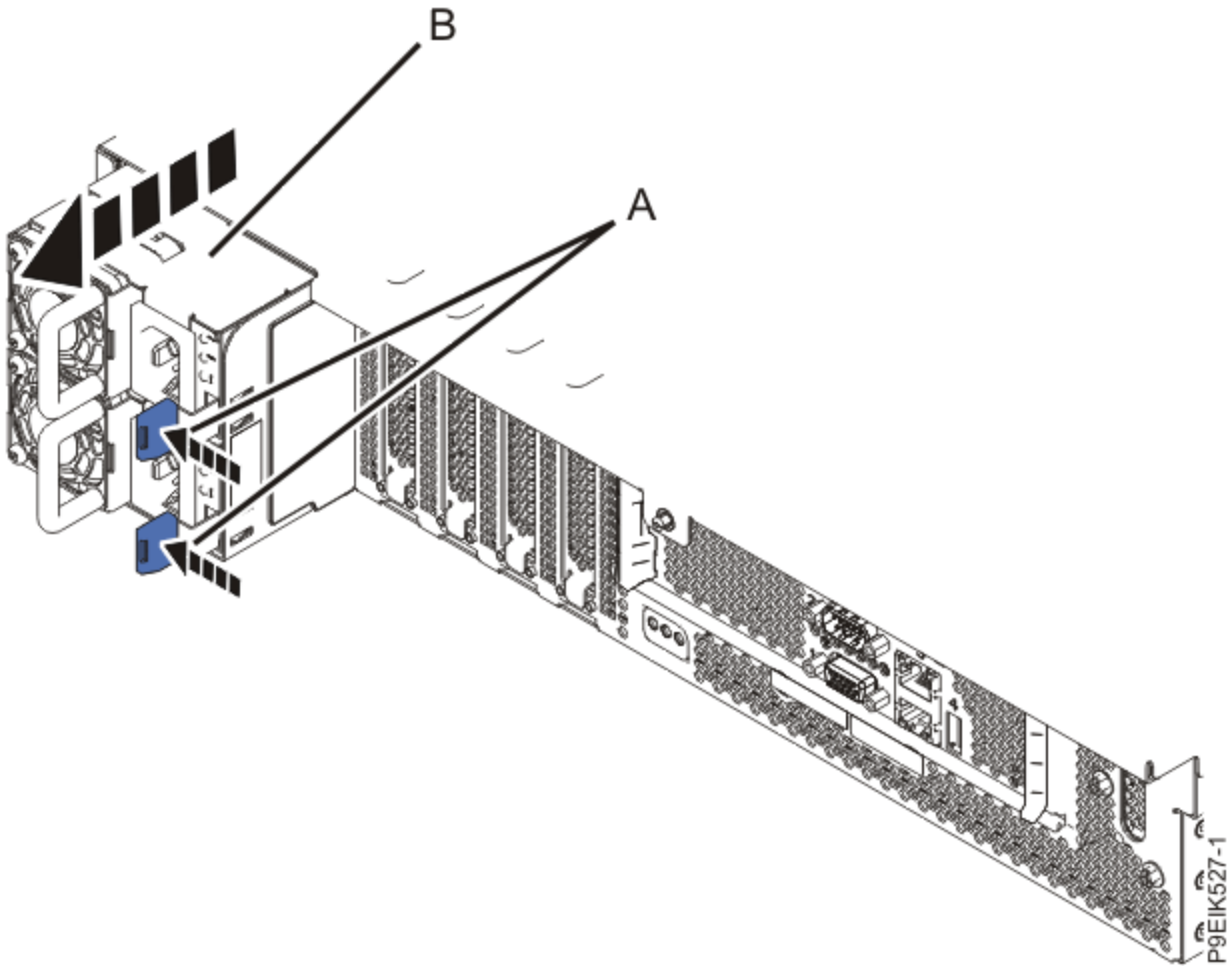


Figura 100. Remover as fontes de alimentação do sistema

Substituir uma fonte de alimentação no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover uma fonte de alimentação, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Substitua as fontes de alimentação, tal como apresentado na Figura 101 na página 116.
   a) Coloque a outra mão por baixo da fonte de alimentação.
   b) Alinhe a fonte de alimentação **(A)** com o compartimento com a ventoinha à esquerda.
   c) Deslize a fonte de alimentação no sistema até o trinco **(B)** fique bloqueada no lugar.
   d) Repita os passos “2.a” na página 115 - “2.c” na página 115 para a outra fonte de alimentação.

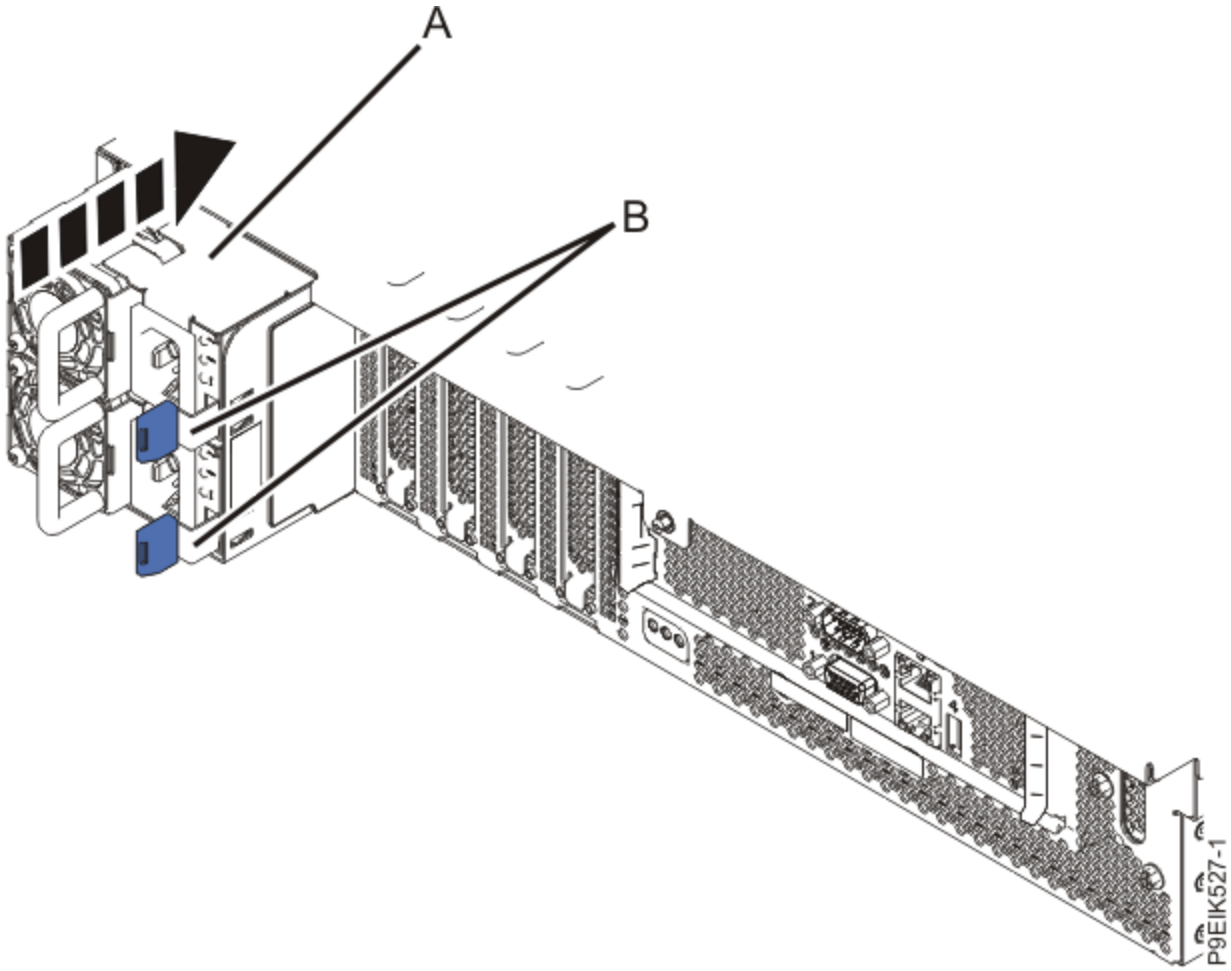


Figura 101. Substituir as fontes de alimentação no sistema

3. Volte a ligar os cabos de alimentação às fontes de alimentação.

   Para mais instruções, consulte "Ligar os cabos de alimentação a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 236.

Remover e substituir o interruptor e cabo no sistema 8335-GTX

Saiba como remover e substituir o interruptor e cabo no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTX).

Remover o interruptor e cabo do sistema 8335-GTX

Para remover um interruptor e cabo, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno" na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

- Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
- Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
- Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Remova a unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte “Remover a unidade de disco e placa da ventoinha do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 69.

3. Localize o cabo e conector USB **(A)** e o interruptor e cabo **(B)**. Estabelecem ligação entre o painel posterior do sistema e o interruptor ao longo do interior do sistema.

   Consulte a Figura 102 na página 118. Identifique cada cabo.

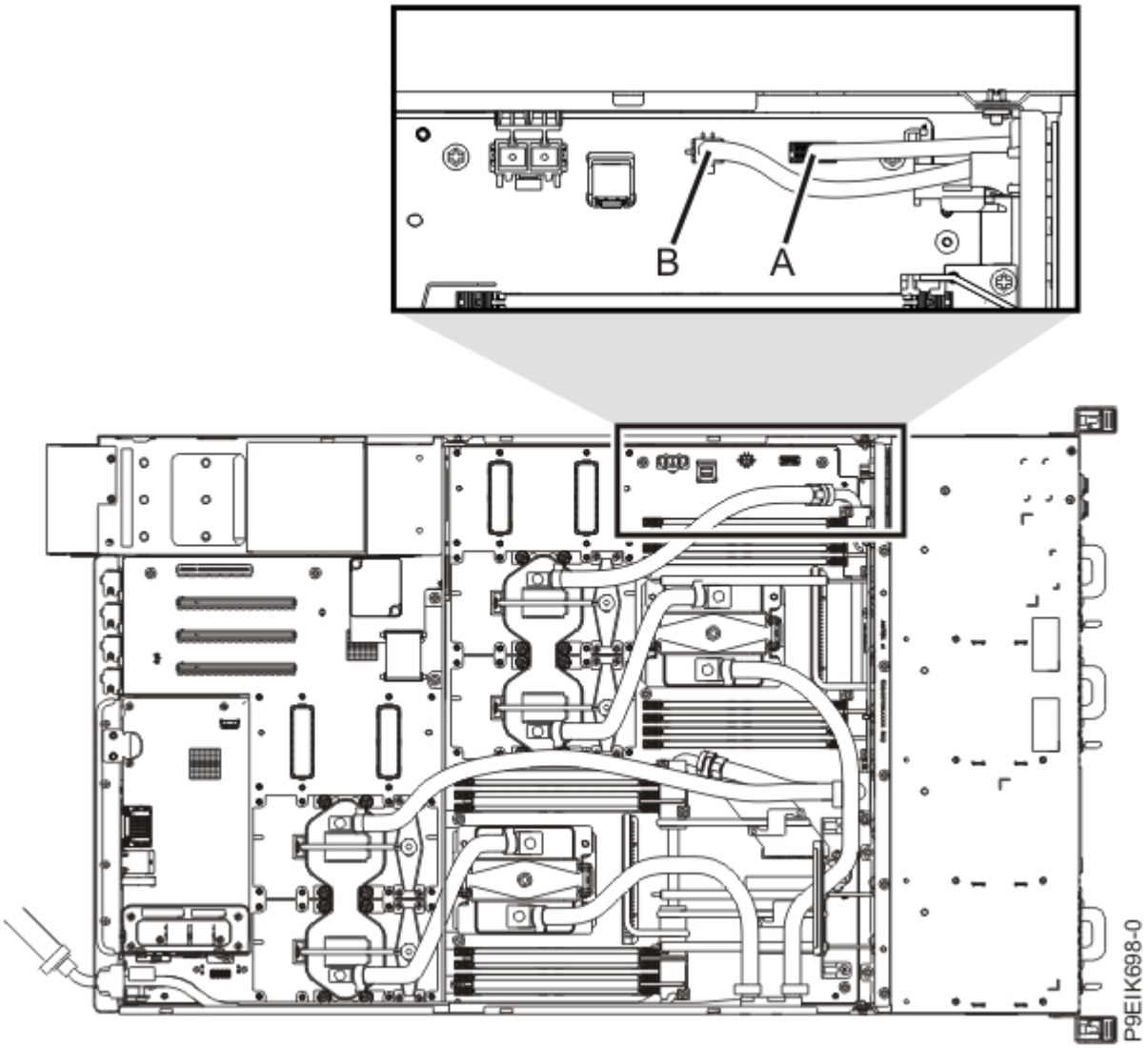


Figura 102. Localização dos conectores para o cabo e conector USB e o interruptor e cabo

4. Liberte cada cabo da patilha de retenção na parte de dentro do sistema.
5. Ao premir o trinco de libertação do conector, desligue o interruptor e cabo **(A)**, tal como apresentado na Figura 103 na página 119.

   Nota: A libertação no trinco do conector tem de ser premida antes de desligar o cabo. Se não realizar esta acção poderá danificar o cabo e o conector.

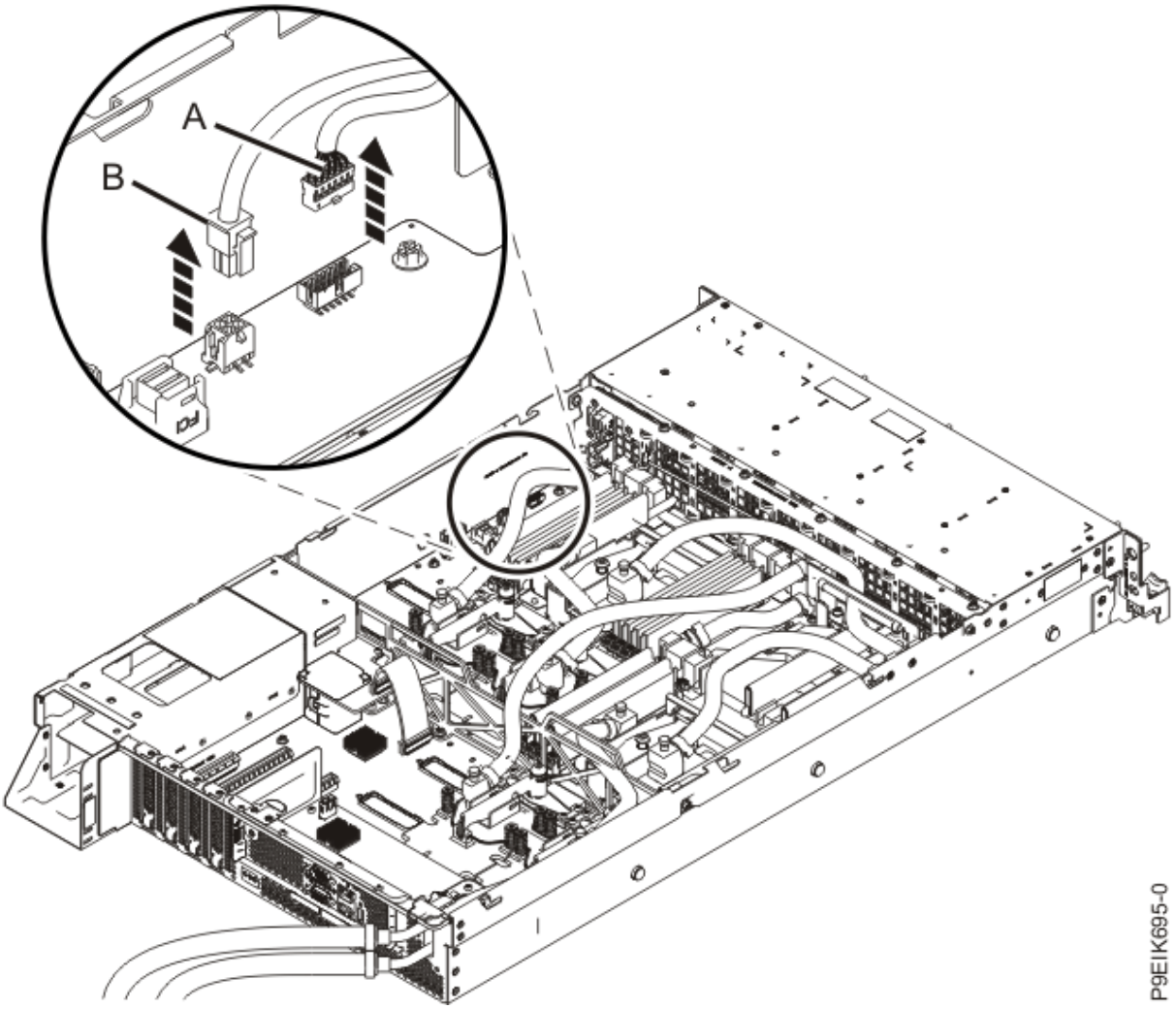


Figura 103. Remover o interruptor e cabo do painel posterior do sistema

6. Remover o suporte de instalação do bastidor da parte lateral do sistema, tal como apresentado na Figura 104 na página 120.

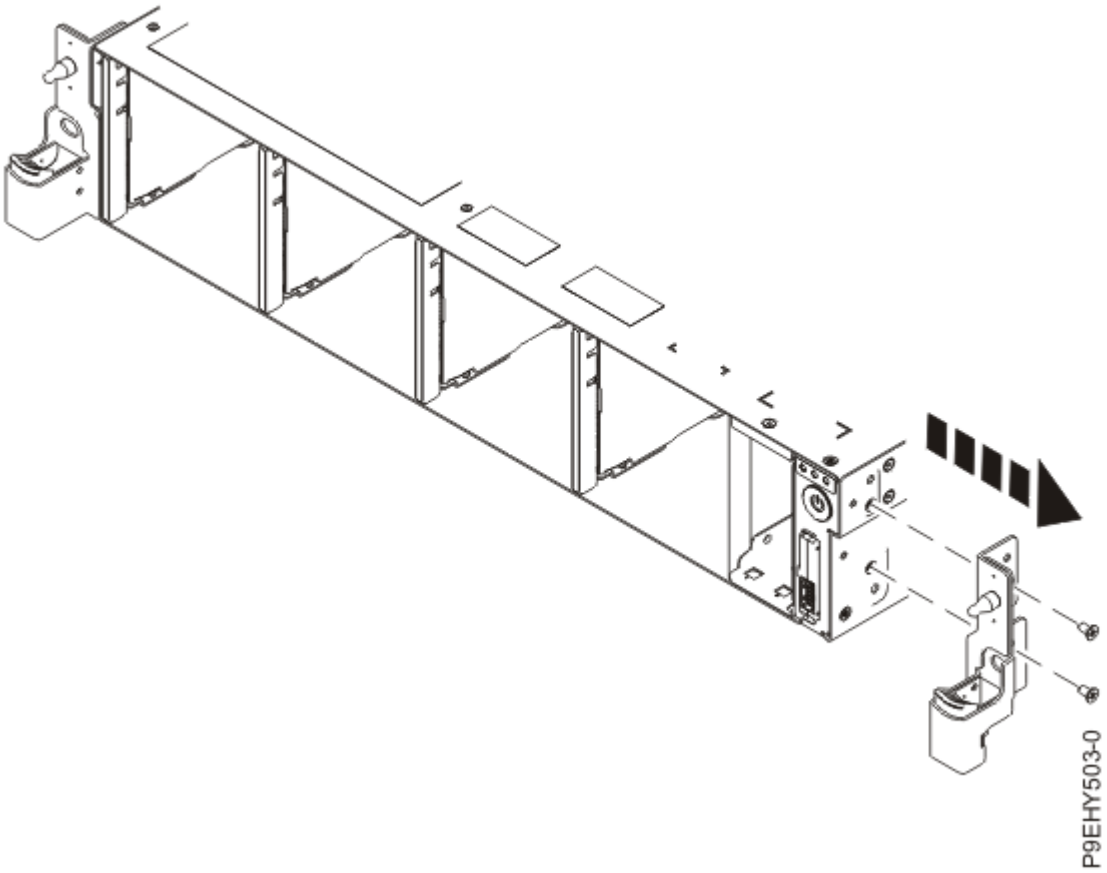


Figura 104. Remover o suporte de instalação do bastidor

7. Remova os parafusos da parte superior e lateral do interruptor, tal como apresentado na Figura 105 na página 121.

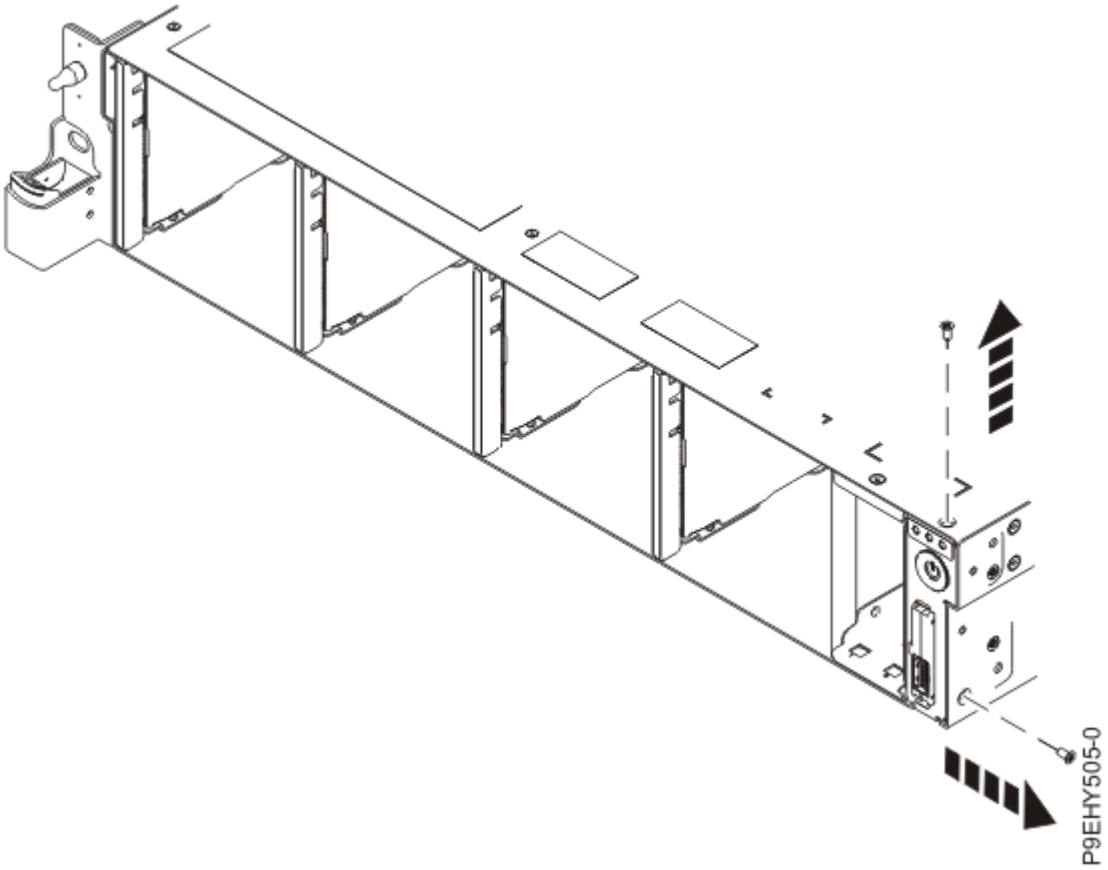


Figura 105. Remover os parafusos da parte superior e lateral

8. Retire o interruptor do sistema conforme demonstrado em Figura 106 na página 122.

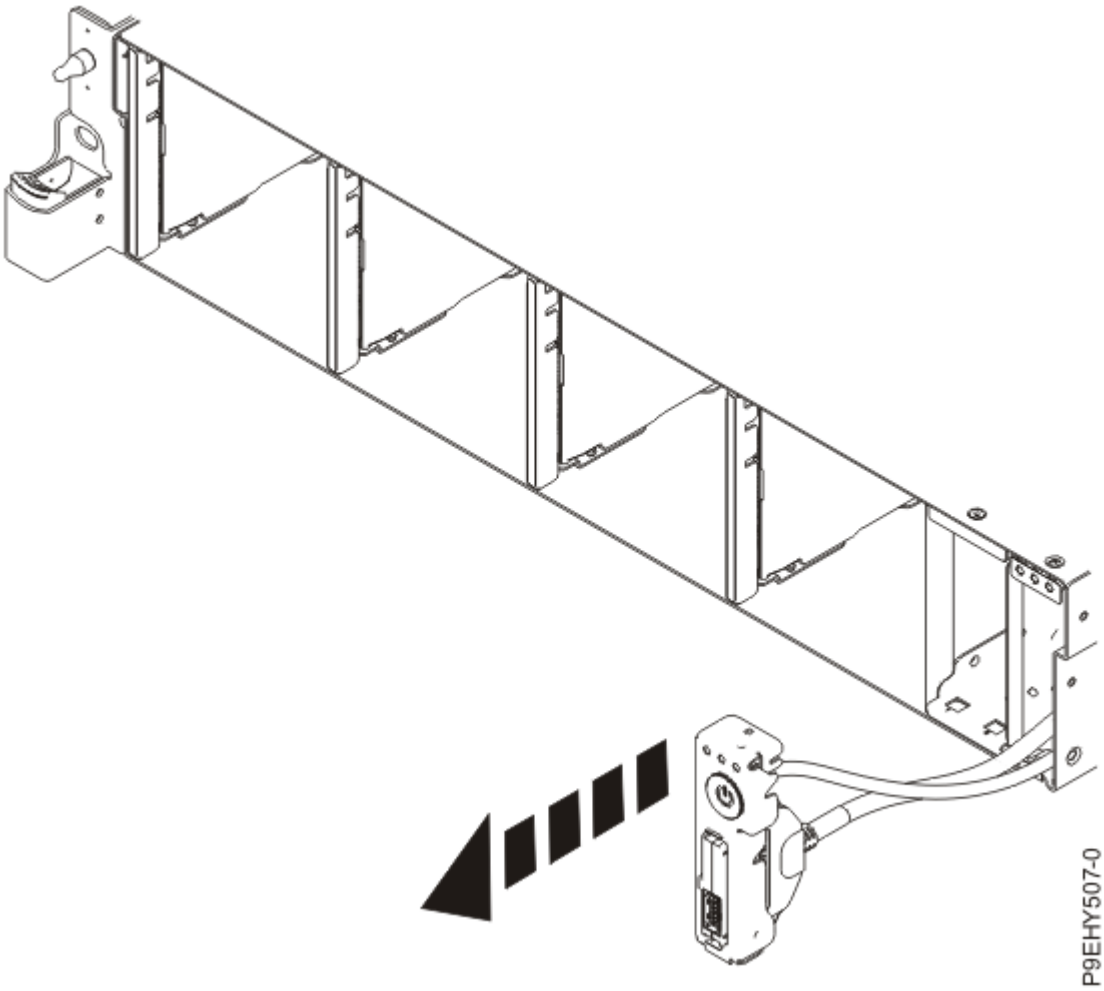


Figura 106. Retire o interruptor e cabo

9. Premir os trincos de libertação **(A)** no conector, desligue o cabo e conector USB do interruptor conforme apresentado na Figura 107 na página 123.

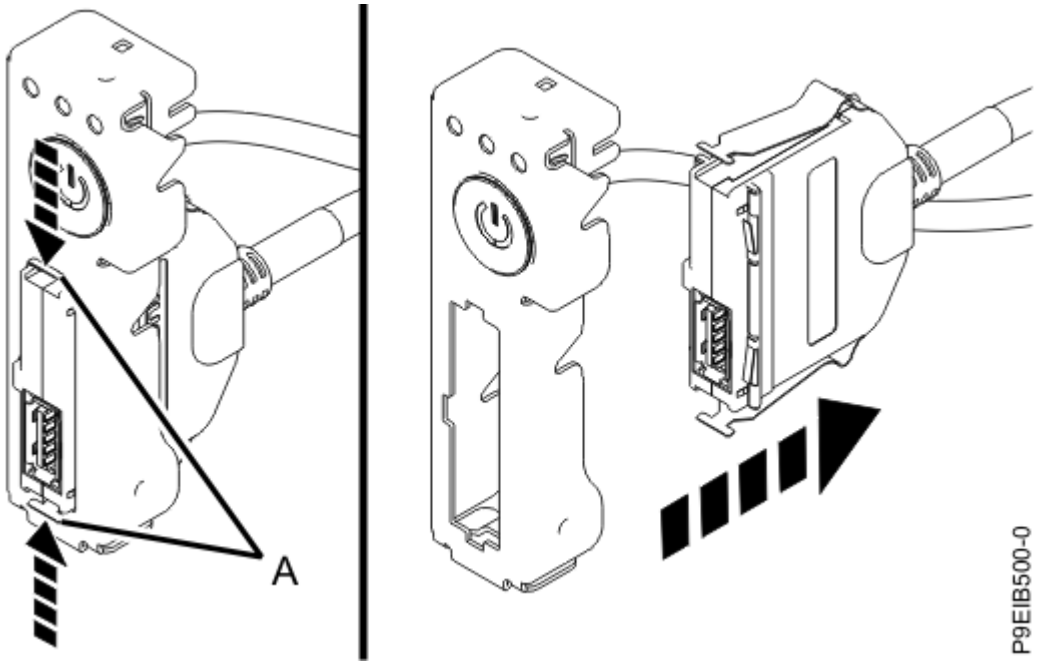


Figura 107. Remover o cabo e conector USB do interruptor

10. Coloque o cabo e conector USB e o interruptor e cabo na tabela.

Substituir o interruptor e cabo no sistema 8335-GTX

Para substituir um interruptor e cabo, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Para localizar o interruptor e cabo de substituição e remova-o do envelope plástico protector.
3. Ao premir as patilhas **(A)**, ligue o cabo e conector USB ao interruptor conforme apresentado na Figura 108 na página 124.

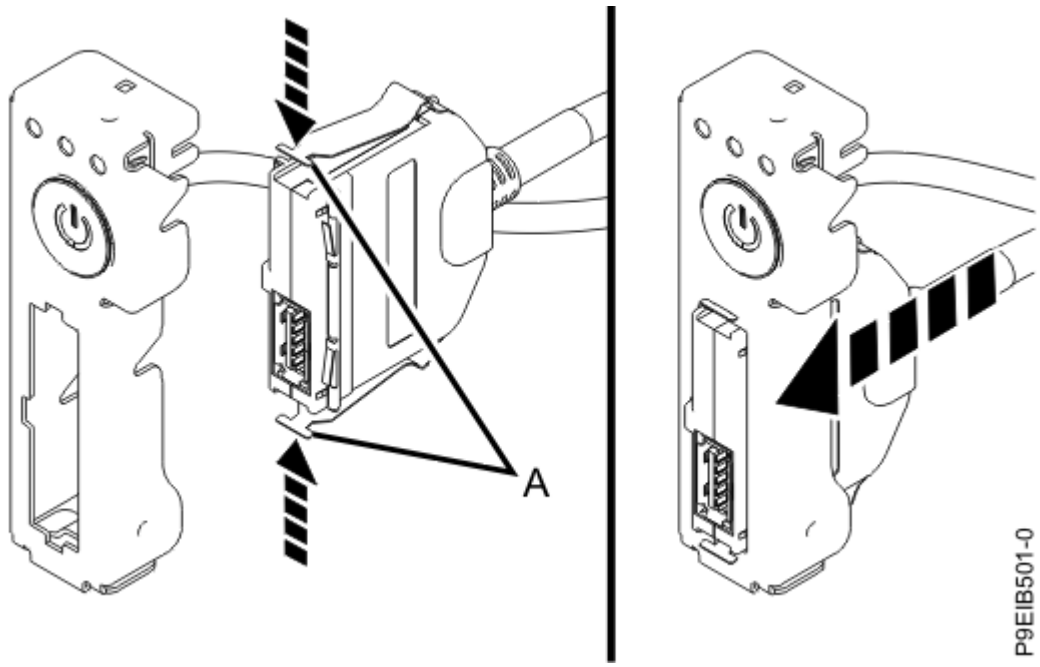


Figura 108. Ligar o cabo e conector USB ao interruptor

4. Insira o Cabo USB e o interruptor e cabo no sistema conforme apresentado na Figura 109 na página 125. Tenha atenção ao encaminhar os cabos para o painel posterior do sistema.

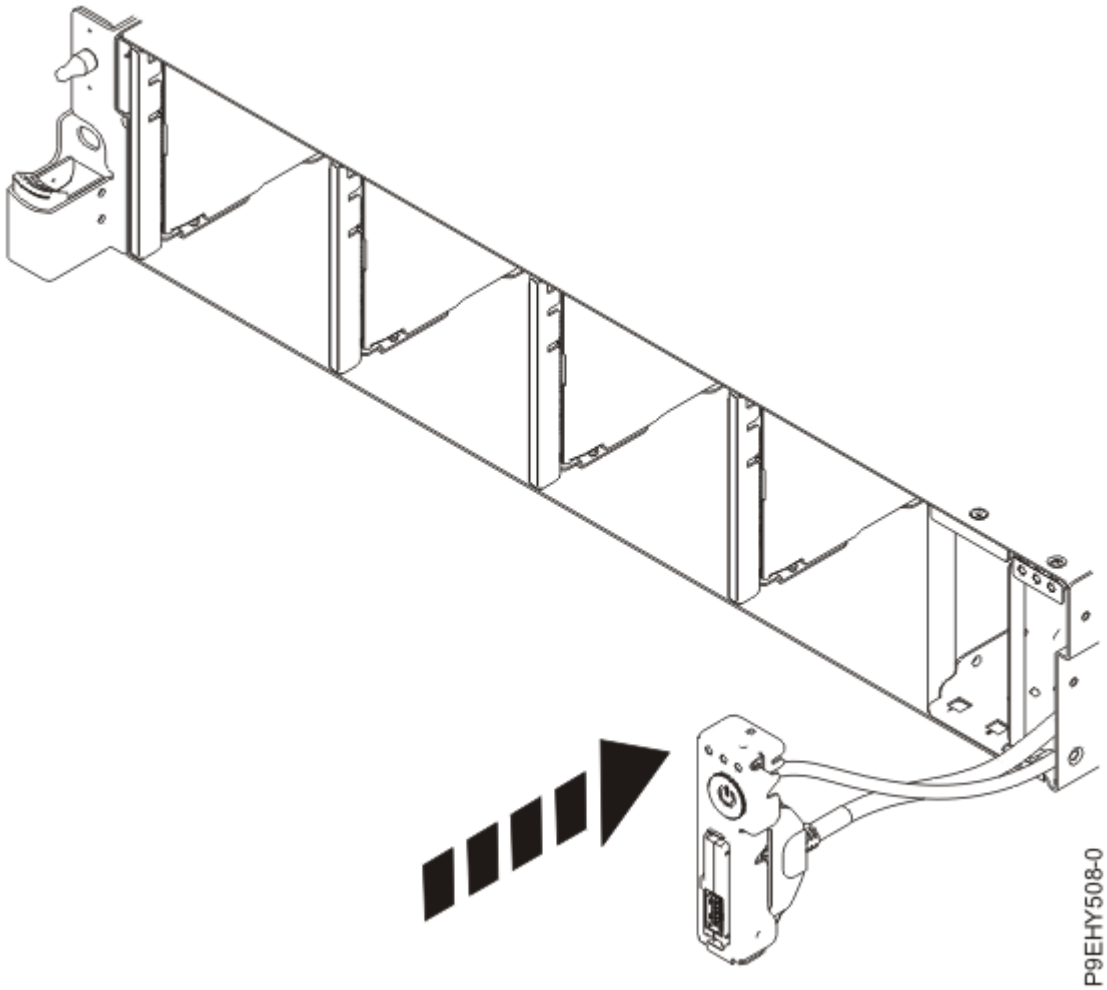


Figura 109. Substituir o cabo USB anterior no painel posterior do sistema

5. Substitua os parafusos da parte superior e lateral para o interruptor, tal como apresentado na Figura 110 na página 126.

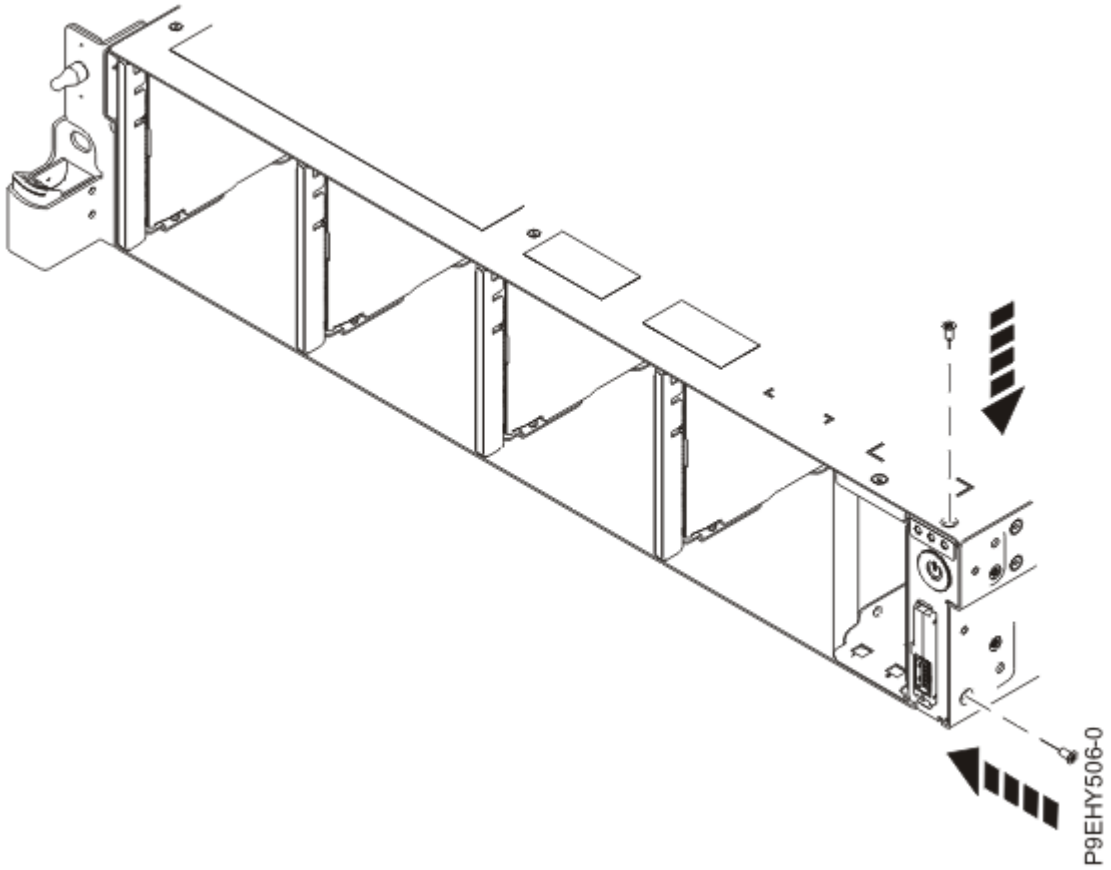


Figura 110. Substitua os parafusos da parte superior e lateral

6. Ao utilizar os rótulos, ligue o Cabo USB **(A)** e o interruptor e cabo **(B)** ao painel posterior do sistema conforme apresentado na Figura 111 na página 127.

   Assegure-se de que o gancho do fecho do cabo fica fixo nos conectores.

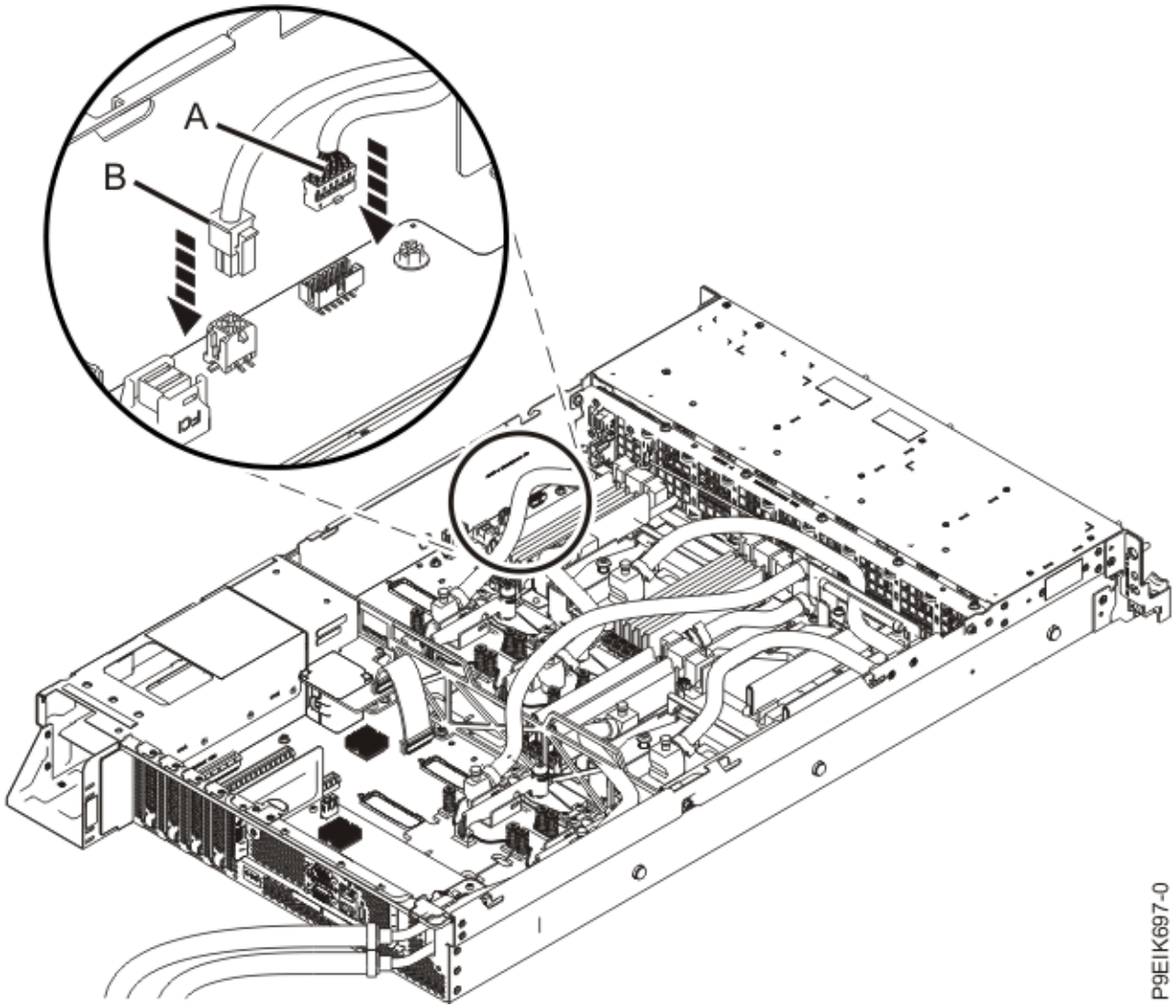


Figura 111. Ligar os cabos

7. Substitua o suporte de instalação do bastidor na parte lateral do sistema, tal como apresentado na Figura 112 na página 128.

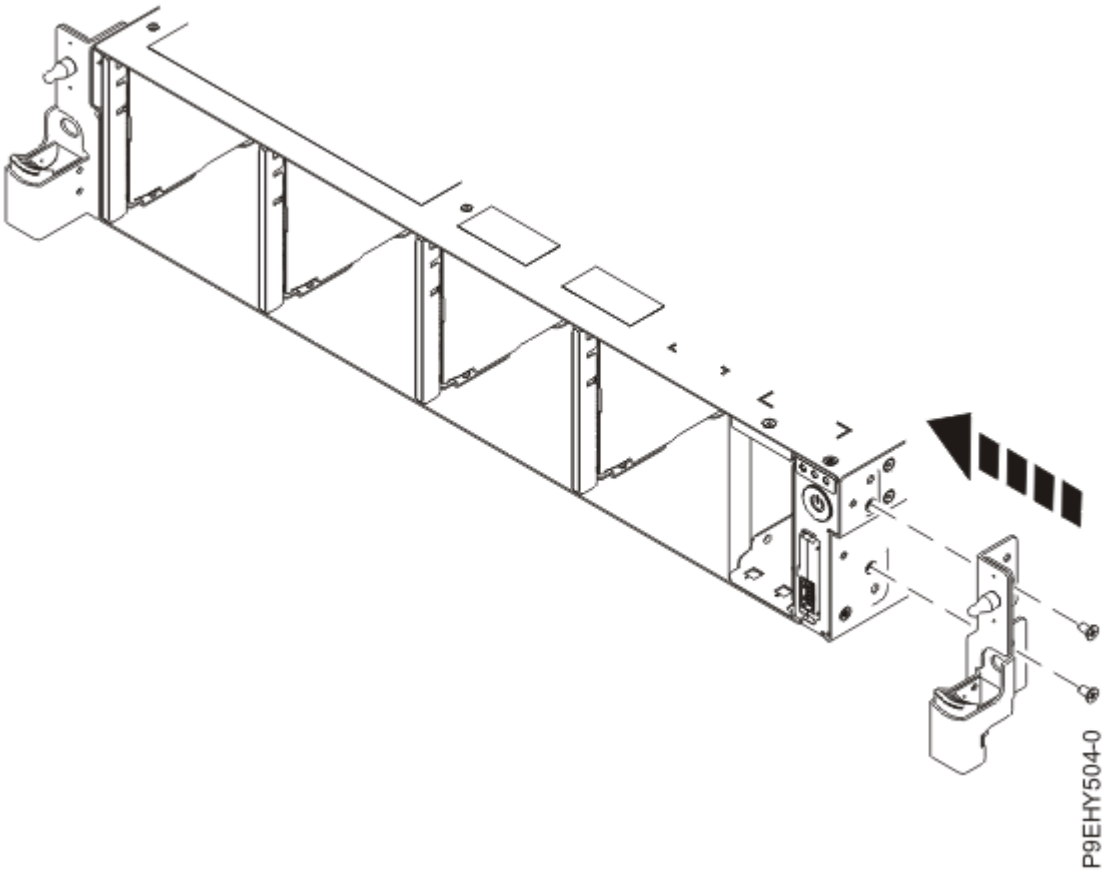


Figura 112. Substituir o suporte de instalação do bastidor

8. Fixe o cabo na patilha de retenção na parte de dentro do sistema.
9. Coloque novamente a unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte "Substituir a unidade de disco e placa da ventoinha no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 74.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir o painel posterior do sistema no 8335-GTX

Saiba como remover e substituir o painel posterior do sistema no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTX).

Preparar o sistema 8335-GTX para remover o painel posterior do sistema

Para preparar o sistema para remover um painel posterior do sistema, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Antes de começar a recolocação do painel posterior do sistema, registe o número de série do sistema e o tipo de modelo da máquina. Depois de recolocar o painel posterior do sistema, deve definir o número de série do sistema e o tipo de modelo da máquina no painel posterior do sistema.

Sobre esta tarefa

Como parte de substituição do painel posterior do sistema, as placas frias são removidas dos módulos de processador do sistema e GPUs. Cada módulo e GPU tem de ter material de interface térmico (TIM, thermal interface material) entre o módulo, o GPU e a placa fria. Se o TIM do processador estiver danificado, tem de ser substituído. Os TIMs do GPU tem de ser sempre substituído. Assegure-se de que tem TIMs sobresselentes disponíveis antes de prosseguir.

Procedimento

Desligue o sistema e coloque-o na posição de assistência.

Para mais instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Remover o painel posterior do sistema do sistema 8335-GTX

Para remover um painel posterior do sistema, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Antes de começar a recolocação do painel posterior do sistema, registe o número de série do sistema e o tipo de modelo da máquina. Depois de recolocar o painel posterior do sistema, deve definir o número de série do sistema e o tipo de modelo da máquina no painel posterior do sistema.

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Sobre esta tarefa

Como parte da substituição do painel posterior do sistema, os módulos do processador do sistema e GPUs são movidos do painel posterior do sistema antigo para o painel posterior do sistema novo.

Como parte de substituição do painel posterior do sistema, as placas frias são removidas dos módulos de processador do sistema e GPUs. Cada módulo e GPU tem de ter material de interface térmico (TIM, thermal interface material) entre o módulo, o GPU e a placa fria. Se o TIM do processador estiver danificado, tem de ser substituído. Os TIMs do GPU tem de ser sempre substituído. Assegure-se de que tem TIMs sobresselentes disponíveis antes de prosseguir.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa

superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Remova as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 113 na página 130.
   Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

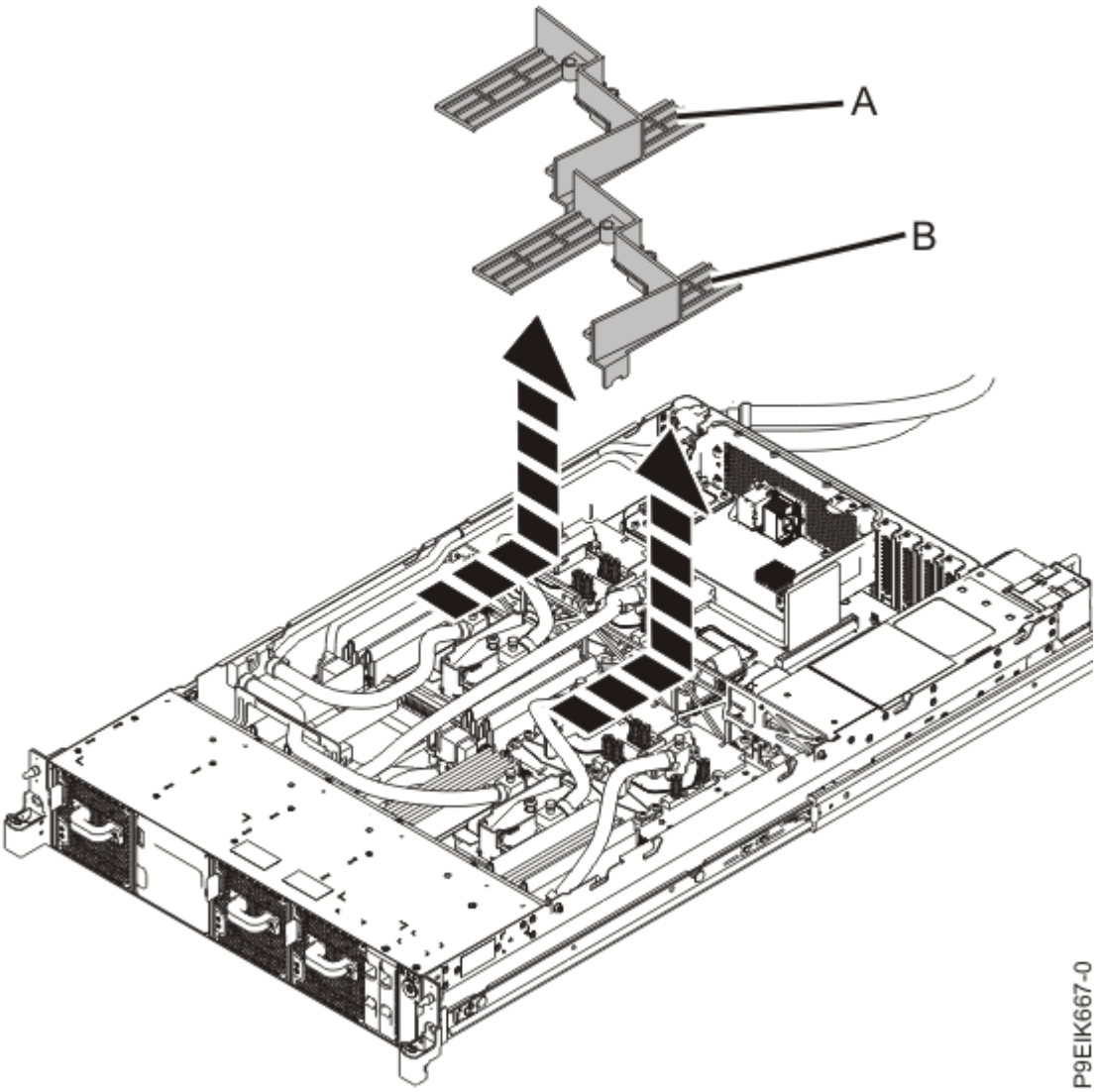


Figura 113. Remover as condutas de ventilação da memória

3. Remova a placa de CGPI.
   Para mais instruções, consulte “Remover a placa de CGPI do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 3.
4. Identifique e remova os adaptadores PCIe.
   Para mais instruções, consulte “Remover um adaptador PCIe do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 109.
5. Identifique e remova os cabo de sinal do disco e da ventoinha do painel posterior do sistema.
   Para mais instruções, consulte “Remover o cabo de sinal do disco e da ventoinha do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 81.
6. Identifique e remova os cabo de alimentação da ventoinha do painel posterior do sistema.
   Para mais instruções, consulte “Remover o cabo de alimentação da ventoinha do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 87.
7. Identifique e remova os interruptor e cabo e o cabo e conector USB do painel posterior do sistema.
   Para mais instruções, consulte “Remover o interruptor e cabo do sistema 8335-GTX” na página 116

8. Remova as placas frias.

   Para mais instruções, consulte “Remover as placas frias do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 7.
9. Ao utilizar pinças, remova cuidadosamente o TIM da parte superior do módulo de processador do sistema e coloque-o numa área limpa e seca tal como é apresentado na Figura 114 na página 131.

   O TIM pode romper facilmente.

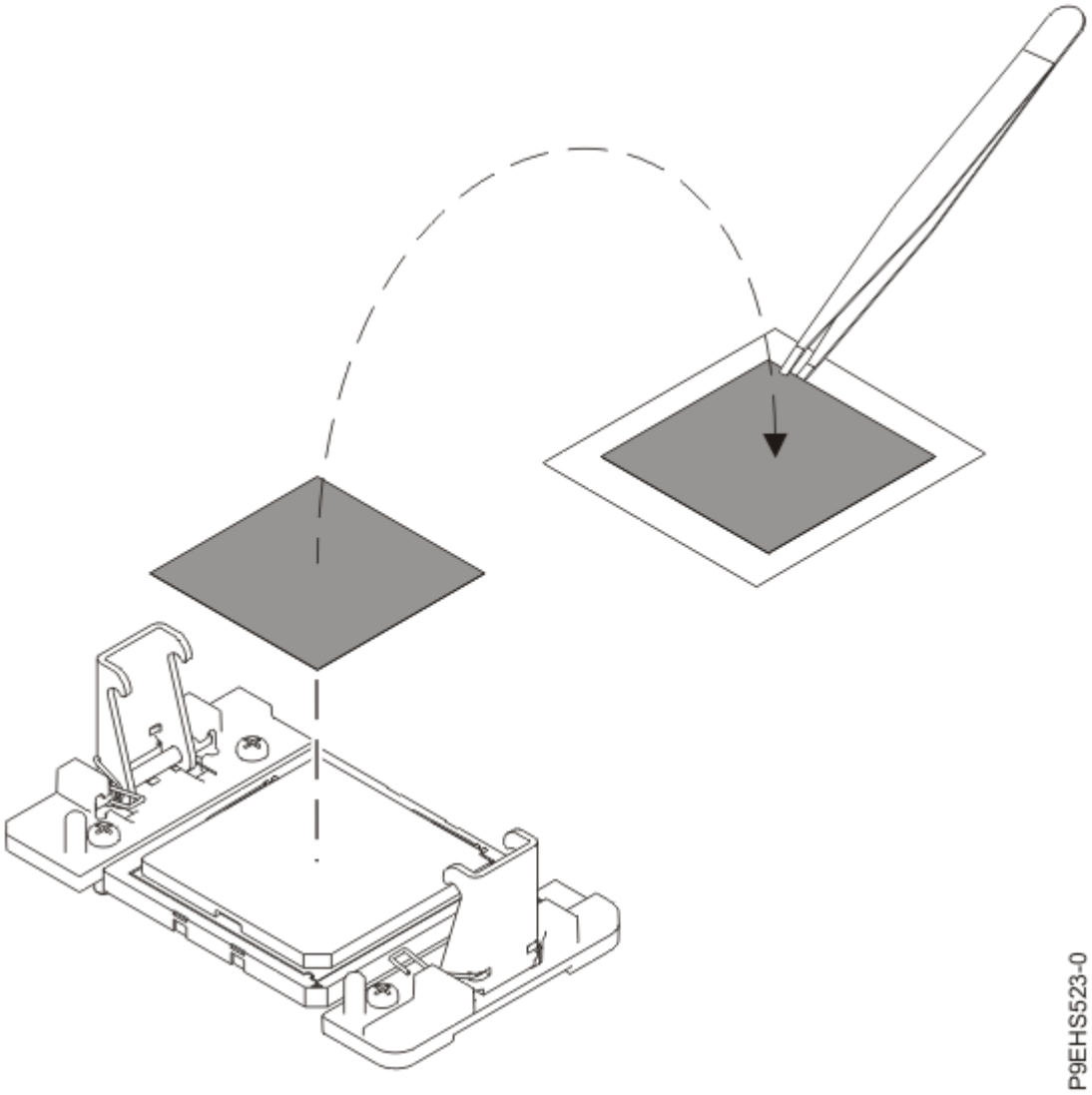


Figura 114. Remover o TIM do módulo de processador do sistema

10. Remova poeira e detritos da área do módulo de processador do sistema.

    Se estiver presente poeira ou detritos, utilize a bomba de ar fornecida para limpar a área do módulo de processador do sistema. Emita pequenas rajadas de ar do centro para os lados do módulo de processador do sistema conforme apresentado no Figura 115 na página 132. Se a bomba de ar não estiver montada conforme apresentado em Figura 115 na página 132, aperte a ponta na lâmpada.

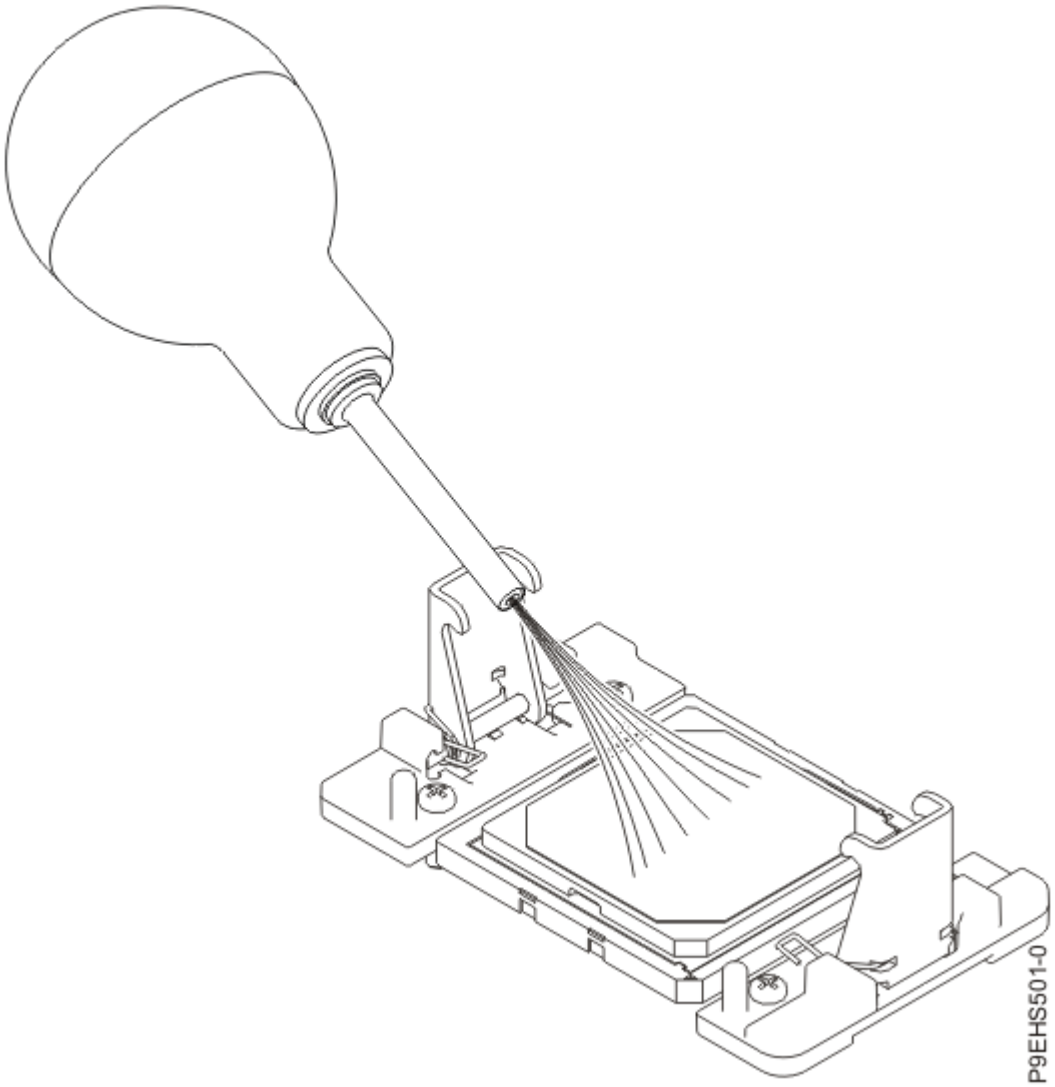


Figura 115. Remover poeira e detritos da área do módulo de processador do sistema

11. Prepare o módulo de processador do sistema para remoção.
    a) Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.
    Consulte a Figura 116 na página 133.

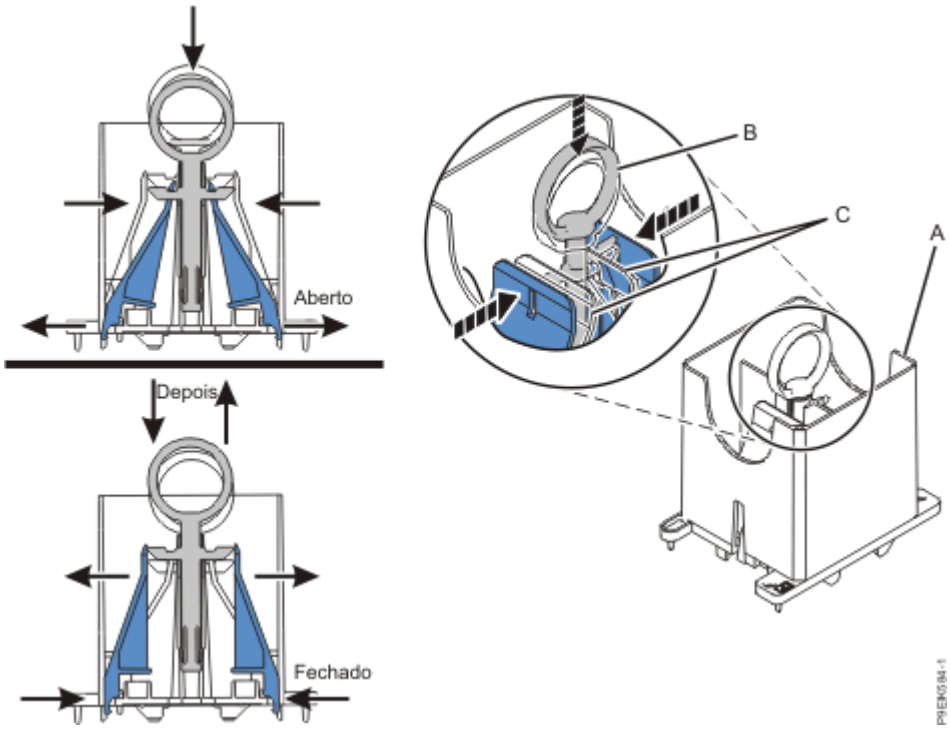


Figura 116. Abrir as patilhas da ferramenta de remoção de processador

b) Baixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema enquanto se assegura que os dois pinos de guia **(A)** se inserem nos orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.

Consulte a Figura 117 na página 134.

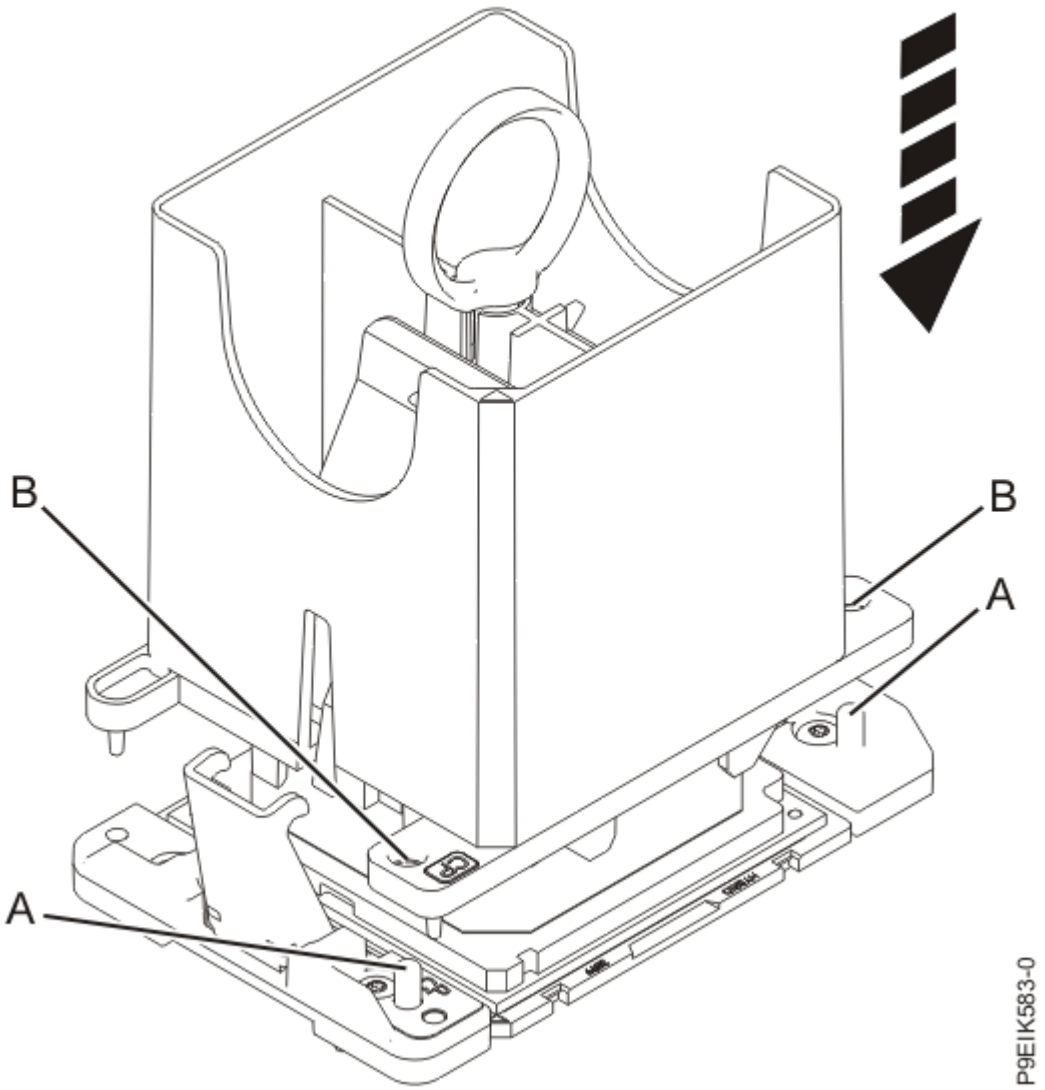


Figura 117. Baixe a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção em cima do módulo de processador do sistema, pressione o anel **(A)** para fechar os trincos **(C)** e bloqueie o módulo de processador do sistema na ferramenta. Assegure-se de que ambas as ranhuras da ferramenta estão fixadas no módulo de processador do sistema.

Consulte a Figura 118 na página 135.

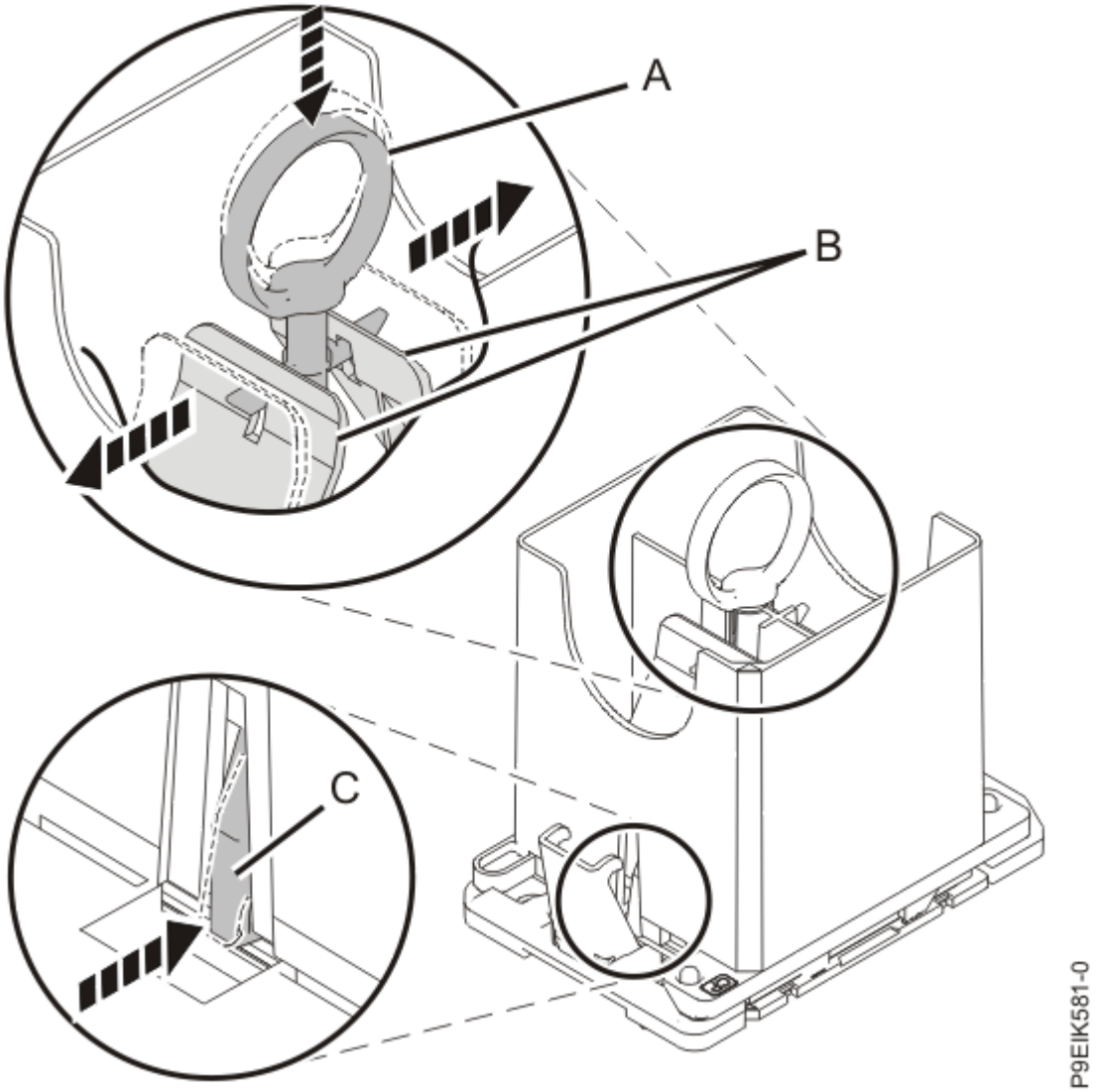


Figura 118. Bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta

12. Segurando o exterior da ferramenta, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema da tomada. Coloque-a a um ângulo na tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema, tal como apresentado na Figura 119 na página 136.

    Nota: Coloque a ferramenta e o módulo de processador do sistema a um ângulo na tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema. Isso faz com que o módulo seja fácil de agarrar e colocar na embalagem.

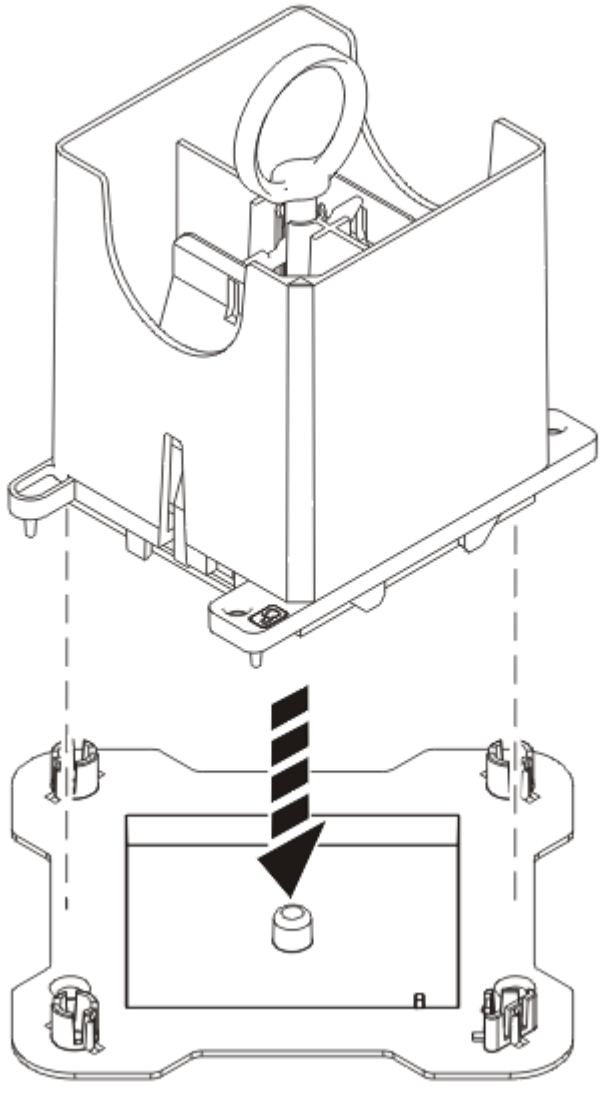


Figura 119. Colocar a ferramenta a um ângulo na tampa superior da embalagem

13. Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.
    Consulte Figura 120 na página 137.

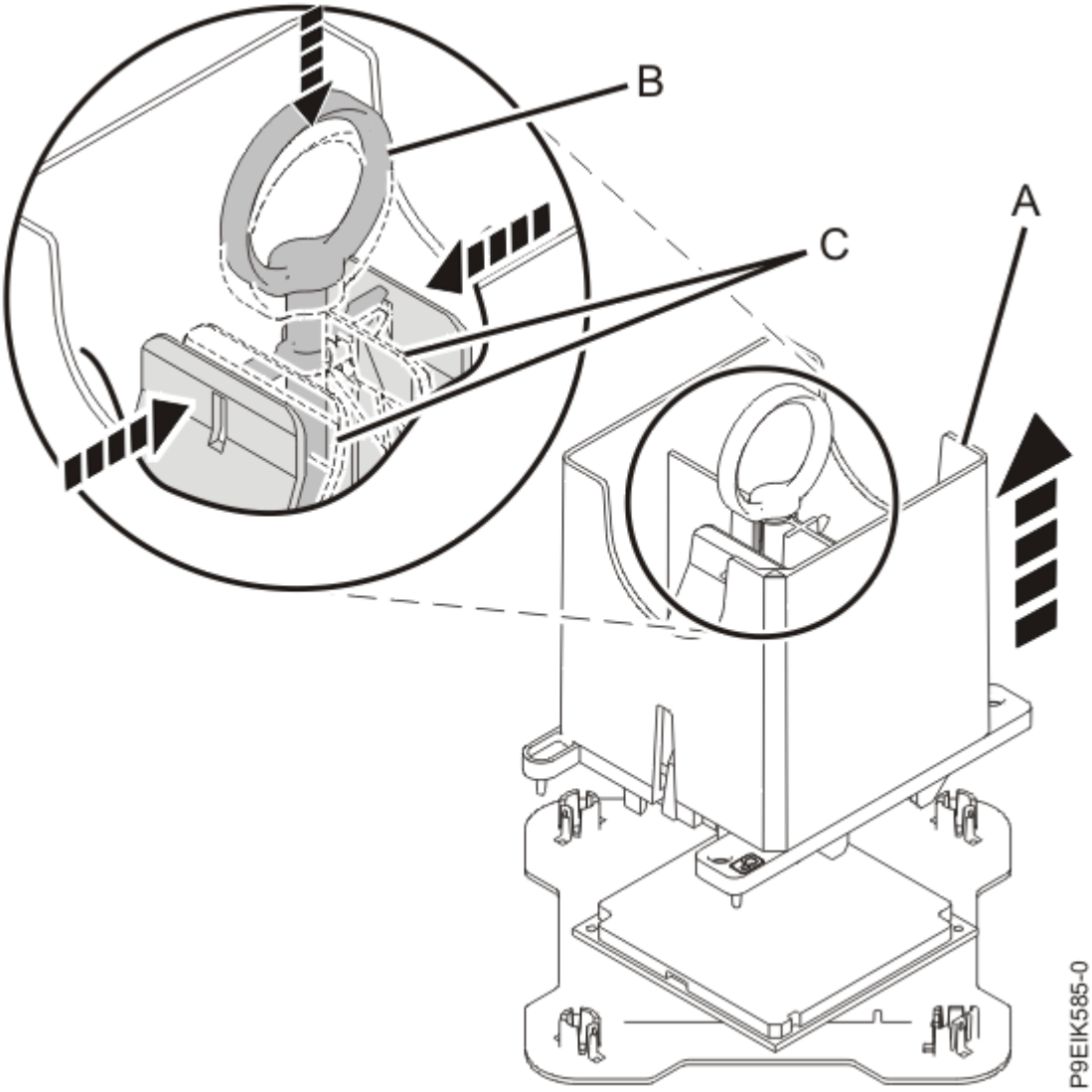


Figura 120. Liberte o módulo de processador do sistema da ferramenta

14. Remova um parafuso **(B)** de cada lado do suporte do meio **(A)**.
    Consulte a Figura 121 na página 138.

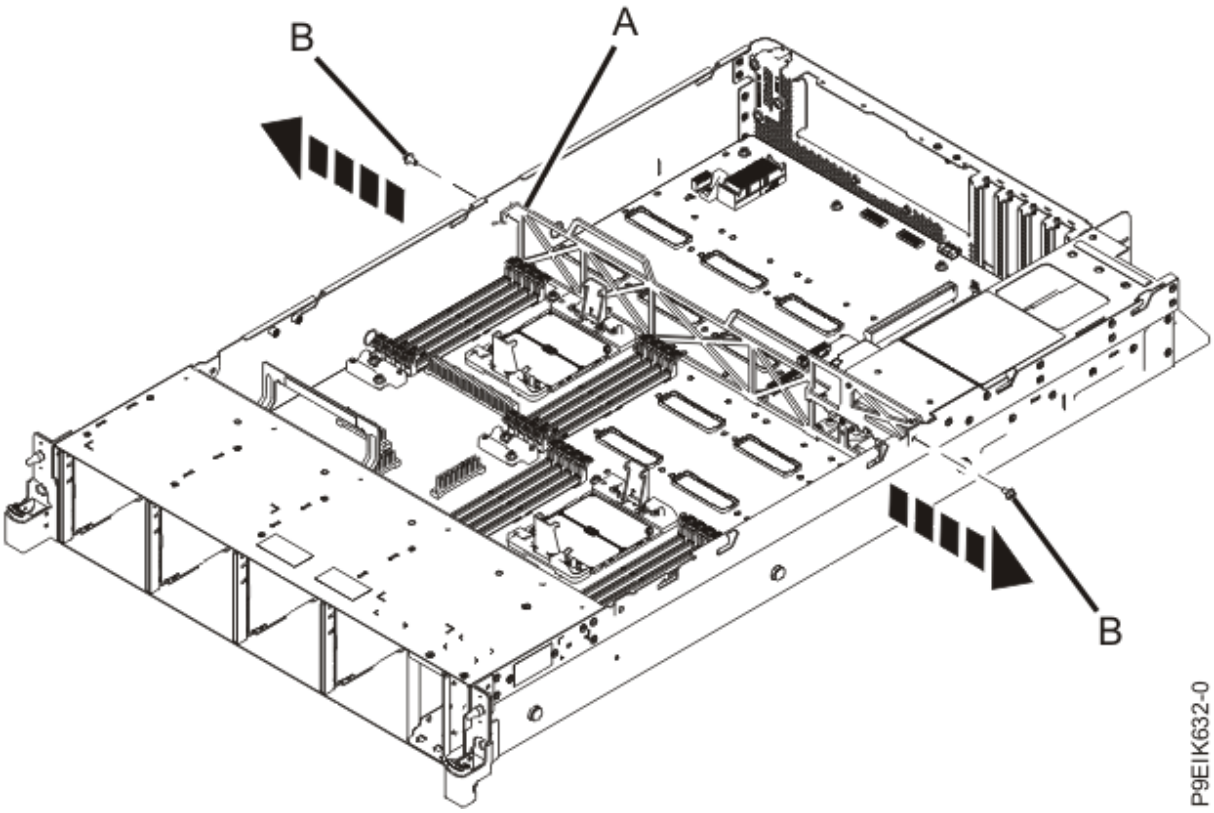


Figura 121. Remover os parafusos laterais do suporte do meio

15. Desaparafuse e remova os parafusos 22 nos locais **(A)**, **(B)** e **(C)** do painel posterior e dos suportes do sistema.

    As localizações do parafuso são apresentadas na Figura 122 na página 139. Os parafusos no **(A)** são os mais curtos. Os parafusos em **(B)** e **(C)** são mais compridos e prendem os suportes dos canos.

    Os três canos de metais suportados em **(B)** e **(C)** necessitam de ser mantidos. São utilizados na painel posterior do sistema de substituição.

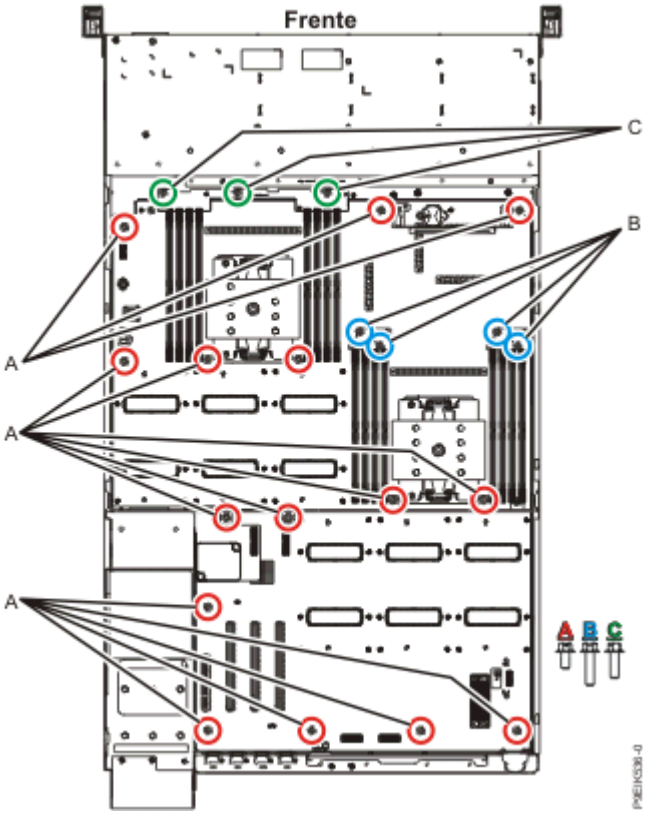


Figura 122. Localizações de parafusos do painel posterior do sistema

16. Ao utilizar as duas pegas azuis **(A)**, levante o painel posterior do sistema **(B)** directamente para cima para o remover.

    Consulte a Figura 123 na página 140.

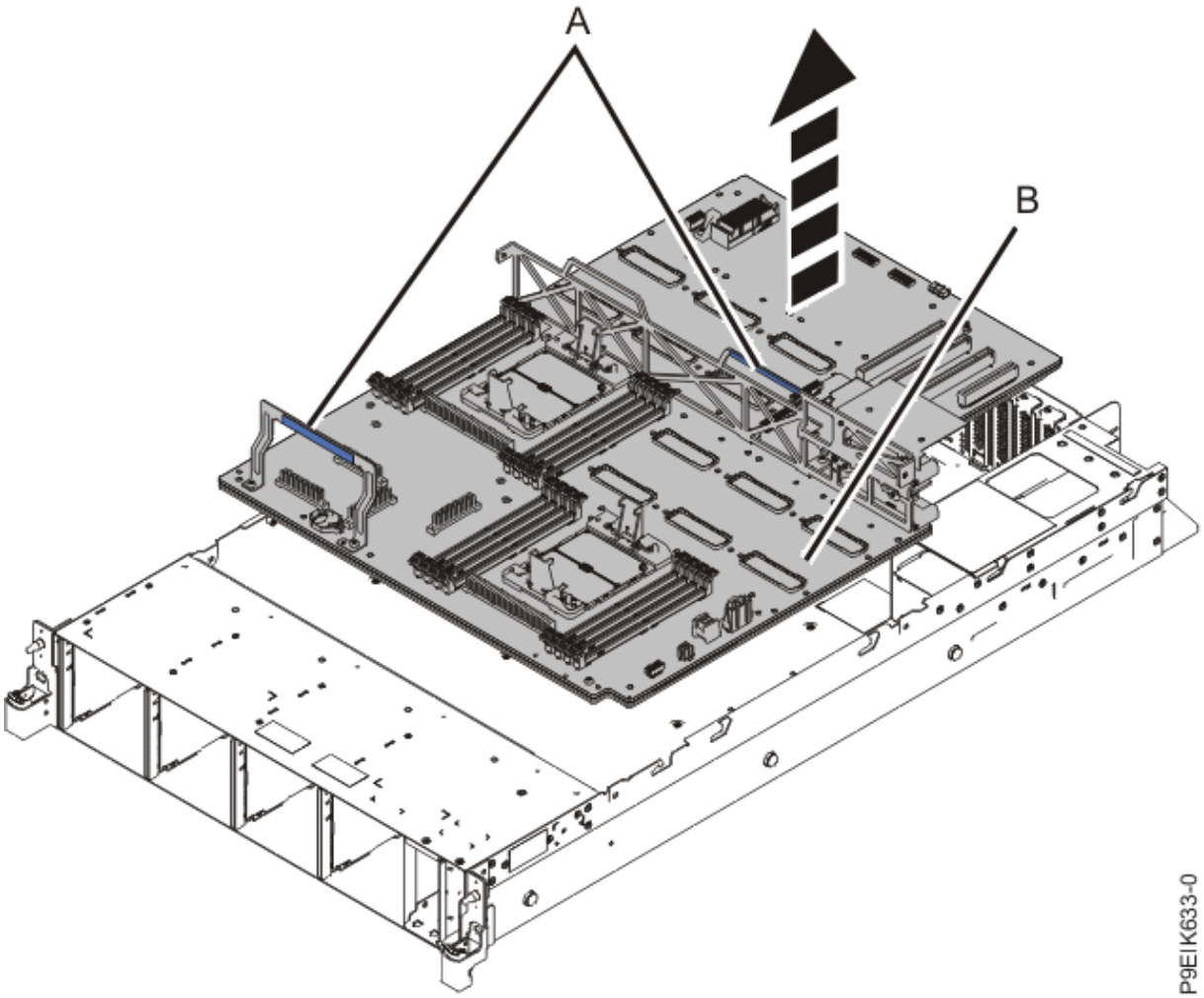


Figura 123. Retire o painel posterior do sistema

17. Coloque o painel posterior do sistema no tapete ESD.

Substituir o painel posterior do sistema no sistema 8335-GTX

Para substituir um painel posterior do sistema, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Remover o painel posterior do sistema de substituição do invólucro de protecção anti-estática e coloque-o num tapete de descarga electrostática.
3. Ao utilizar as pegas azuis **(A)**, baixe o painel posterior do sistema **(B)** no sistema.

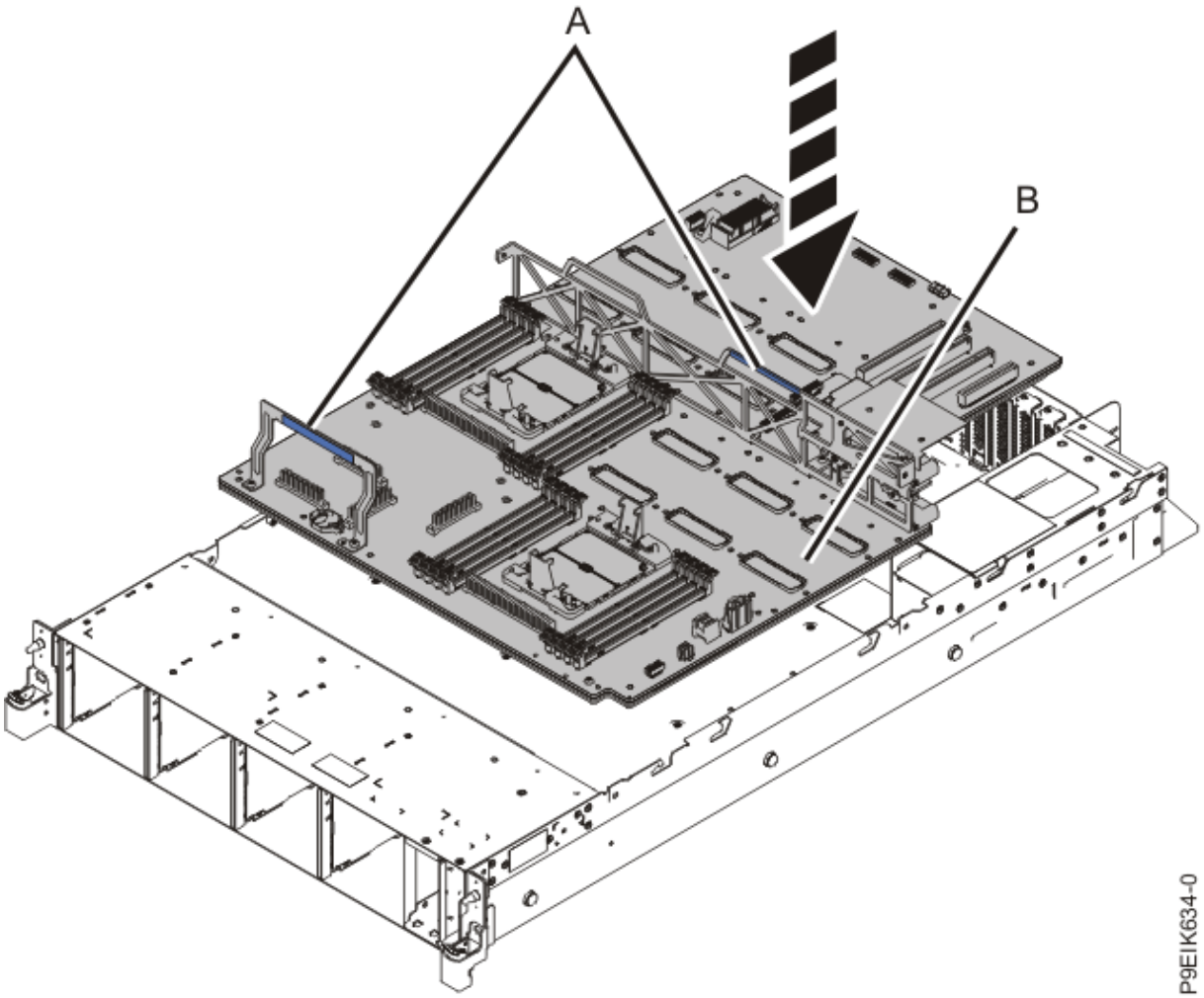


Figura 124. Baixar o painel posterior do sistema no sistema

4. Substitua os três suportes de canos de metal em **(B)** (dois suportes menores) e **(C)** (um suporte mais comprido). Alinhe e aperte os parafusos 22 no painel posterior do sistema em **(A)** e nos suportes dos canos em **(B)** e **(C)**.

   As localizações do parafuso são apresentadas na Figura 125 na página 142. Os parafusos no **(A)** são os mais curtos. Os parafusos em **(B)** e **(C)** são mais compridos e prendem os suportes dos canos.

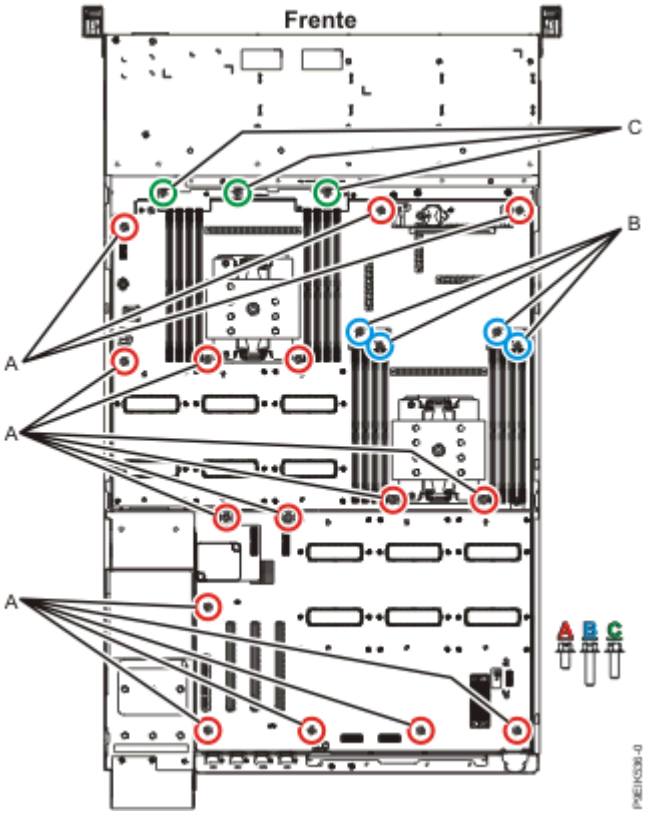


Figura 125. Localizações de parafusos do painel posterior do sistema

5. Certifique-se de que a ponte apresentada na Figura 126 na página 143 está definida para a posição refrigerada por água.

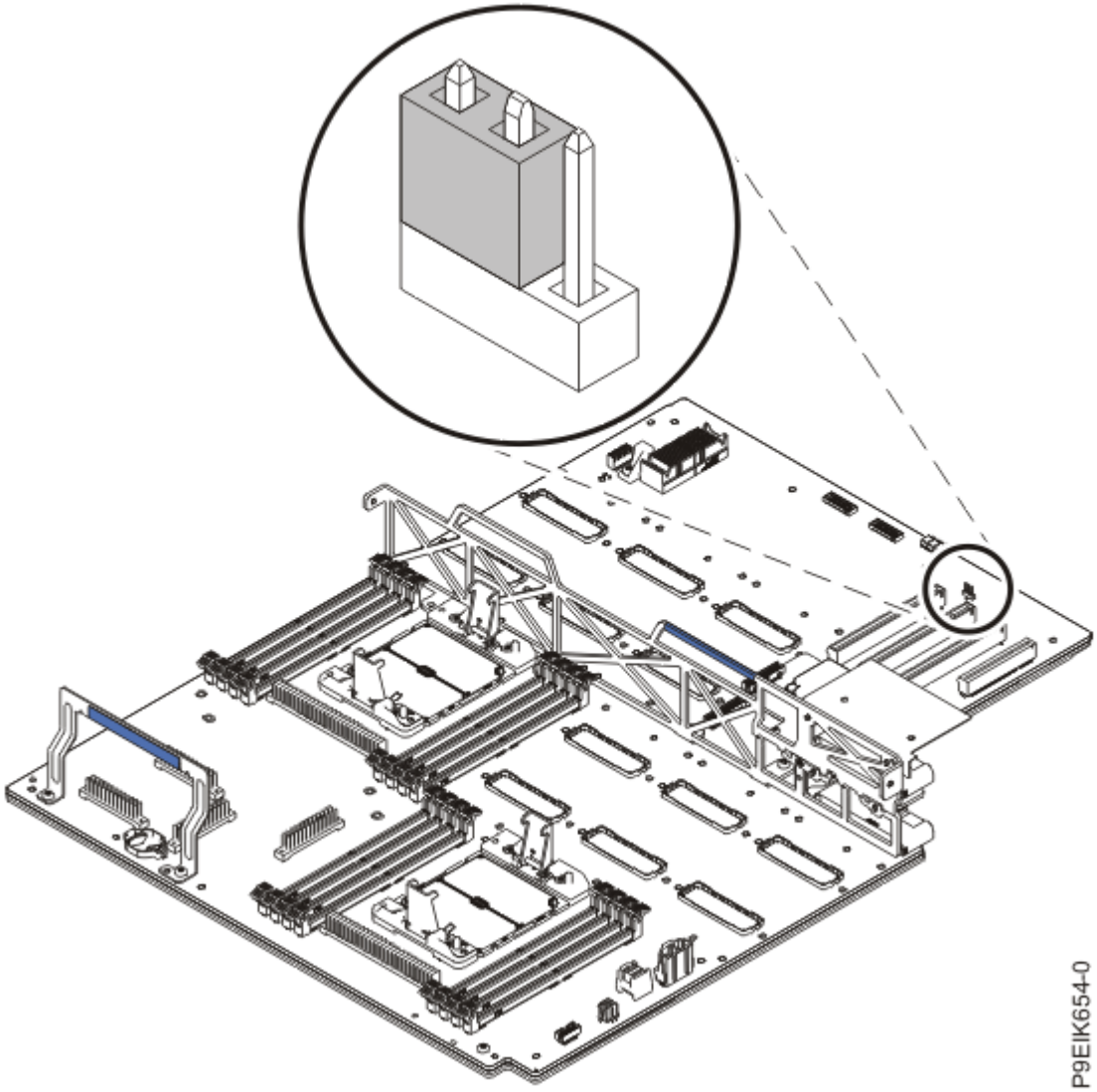


Figura 126. Ponte na posição refrigerada por água

6. Verifique as localizações das pontes do painel posterior do processador do sistema.

   Assegure-se de que o painel posterior do sistema não tem pontes nas localizações **(A)** e **(B)** conforme apresentado na Figura 127 na página 144. Se houvessem pontes nas localizações **(A)** e **(B)**, remova-as.

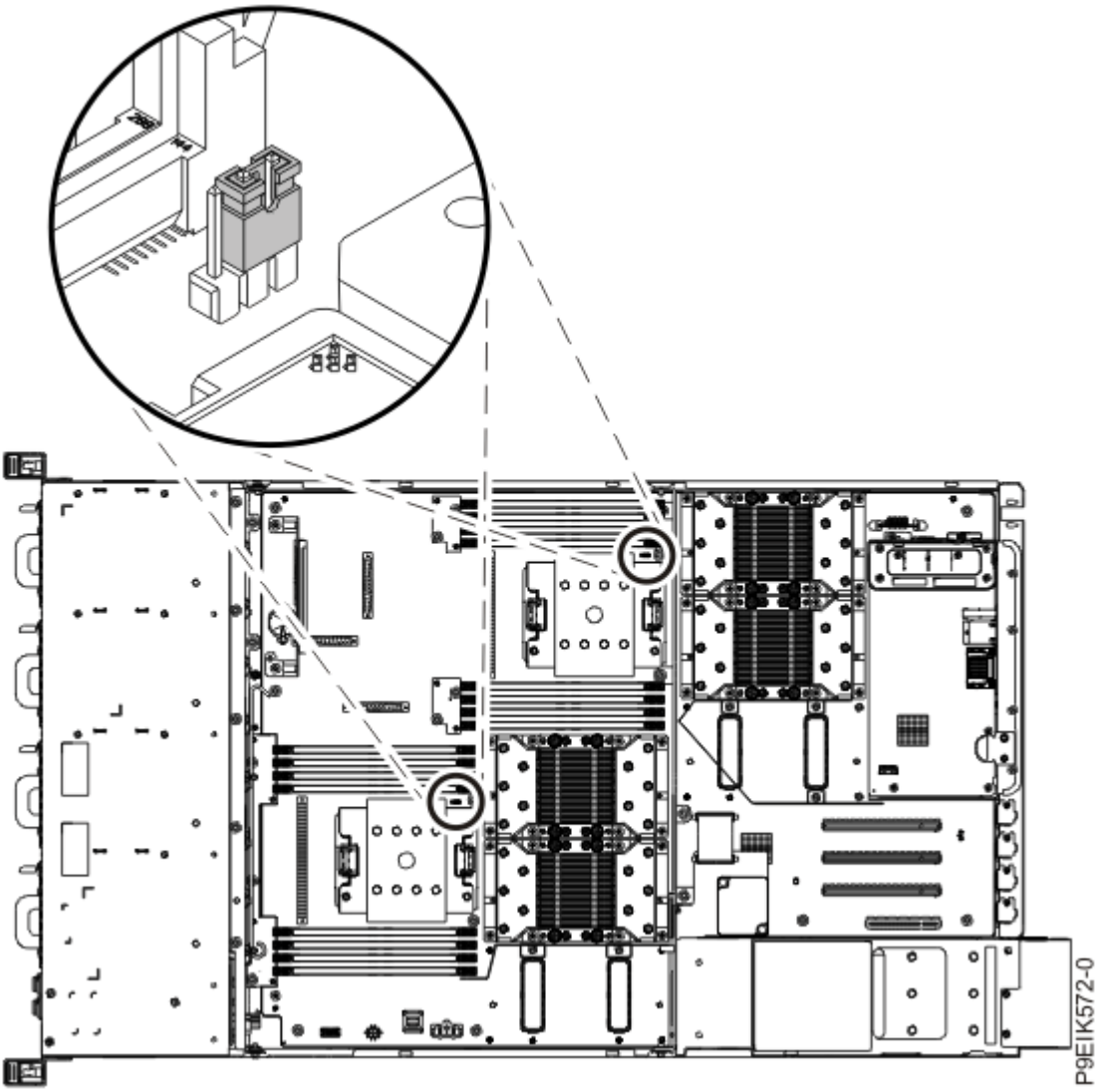


Figura 127. Posições de pontes do processador do sistema

7. Substitua um parafuso **(B)** em cada lado do suporte do meio **(A)**.
   Consulte a Figura 128 na página 145.

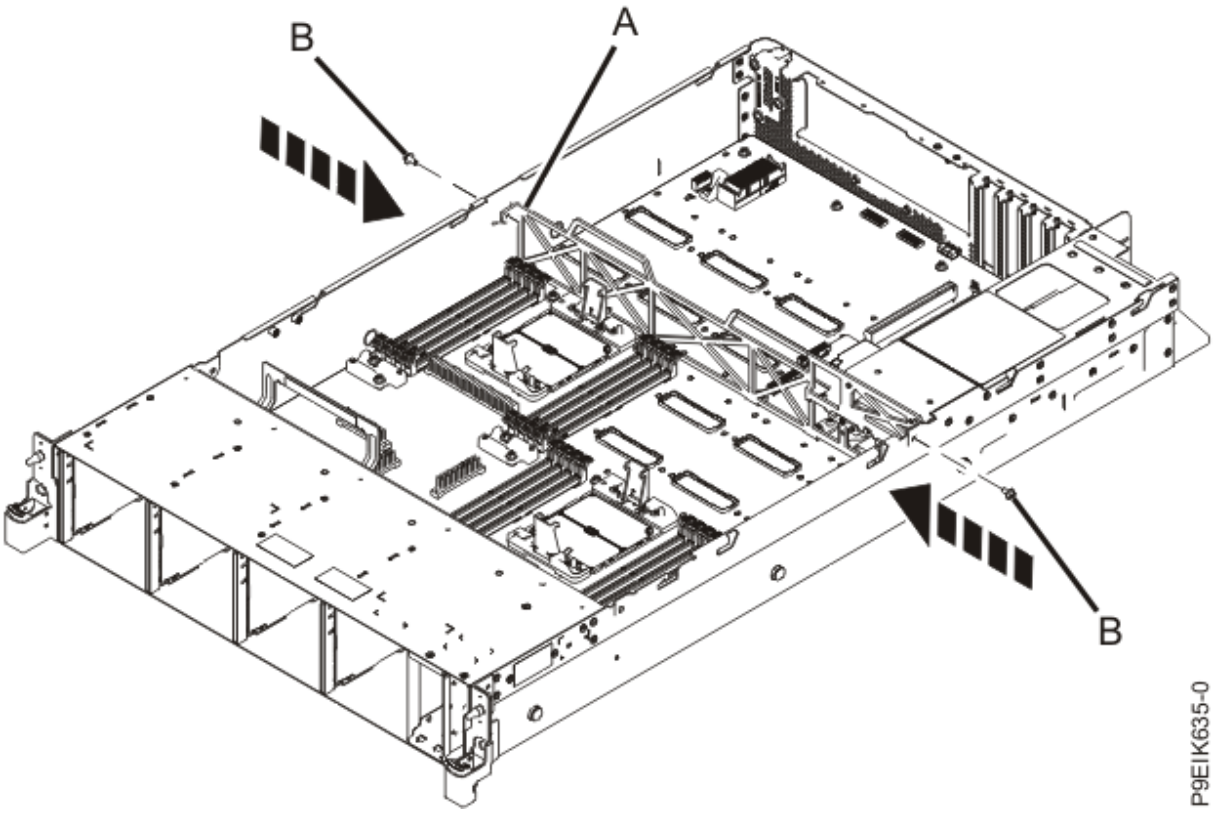


Figura 128. Substituir os parafusos de apoio do meio

8. Transfira o GPUs do painel posterior do sistema antigo para o painel posterior do sistema novo. Assegure-se de que utiliza novos TIMs em cada um dos GPUs.

   Para mais instruções, consulte “Substituir a unidade de processamento gráfico num sistema 8335-GTW ou 8335-GTX refrigerado a água” na página 97.
9. No novo painel posterior do sistema, remova a tampa da tomada de uma tomada do processador de sistema.
10. Prepare o módulo de processador do sistema para instalação:
    a) Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.

       Consulte a Figura 129 na página 146.

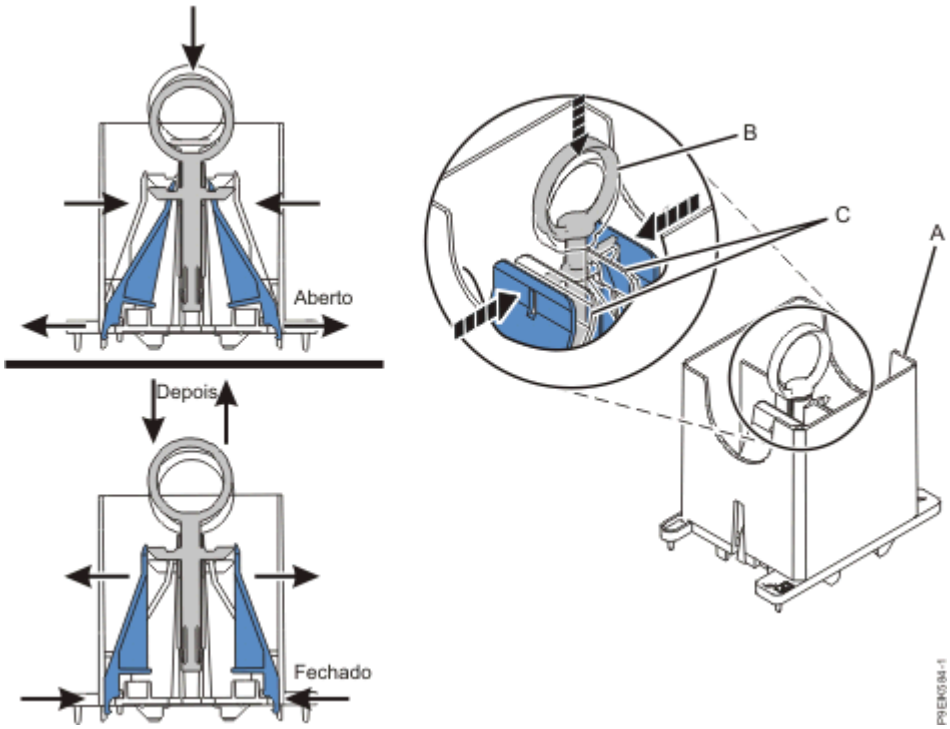


Figura 129. Abrir as patilhas da ferramenta de remoção de processador

b) Baixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema enquanto se assegura que os dois pinos de guia **(A)** se inserem nos orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.
Consulte a Figura 130 na página 147.

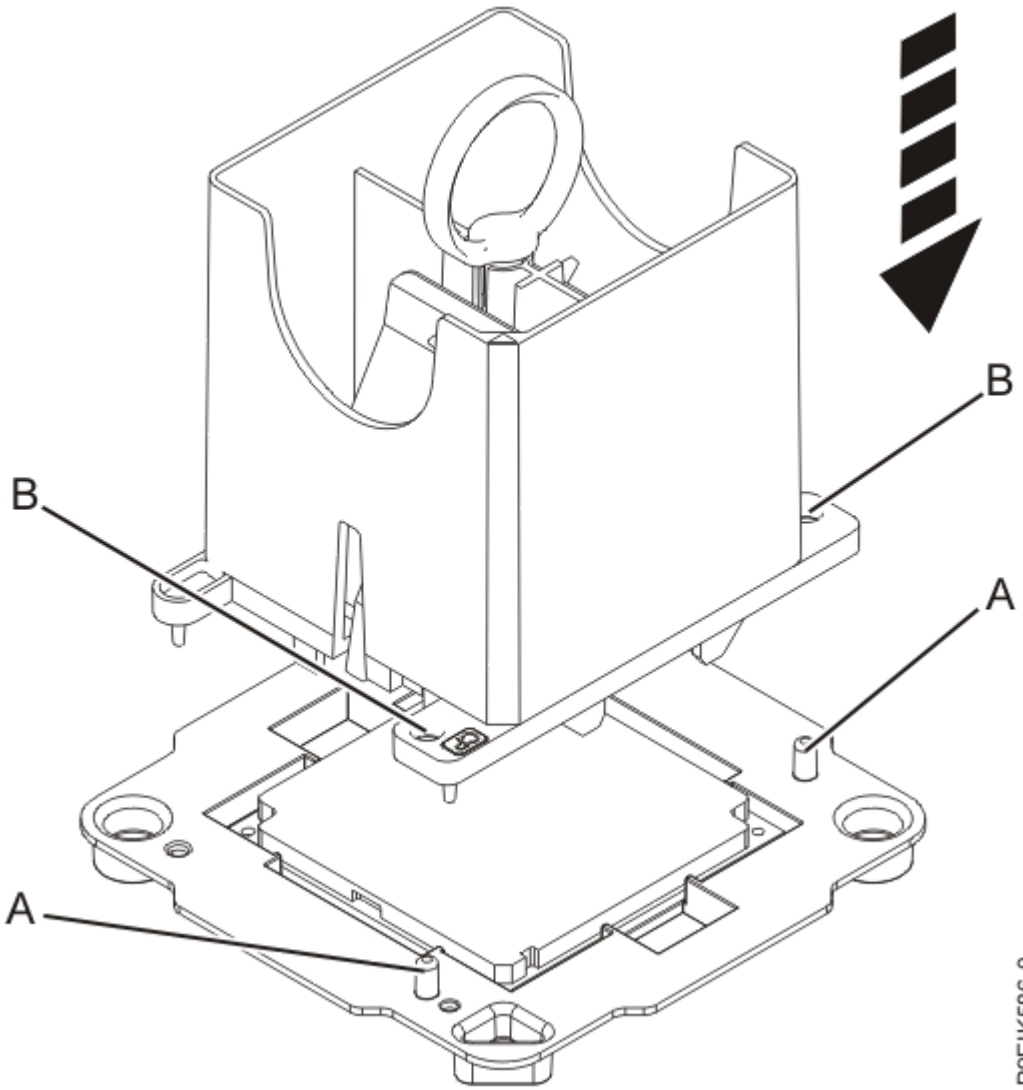


Figura 130. Baixe a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção em cima do módulo de processador do sistema, pressione o anel **(A)** para fechar os trincos **(C)** e bloqueie o módulo de processador do sistema na ferramenta. Assegure-se de que ambas as ranhuras da ferramenta estão fixadas no módulo de processador do sistema.

Consulte a Figura 131 na página 148.

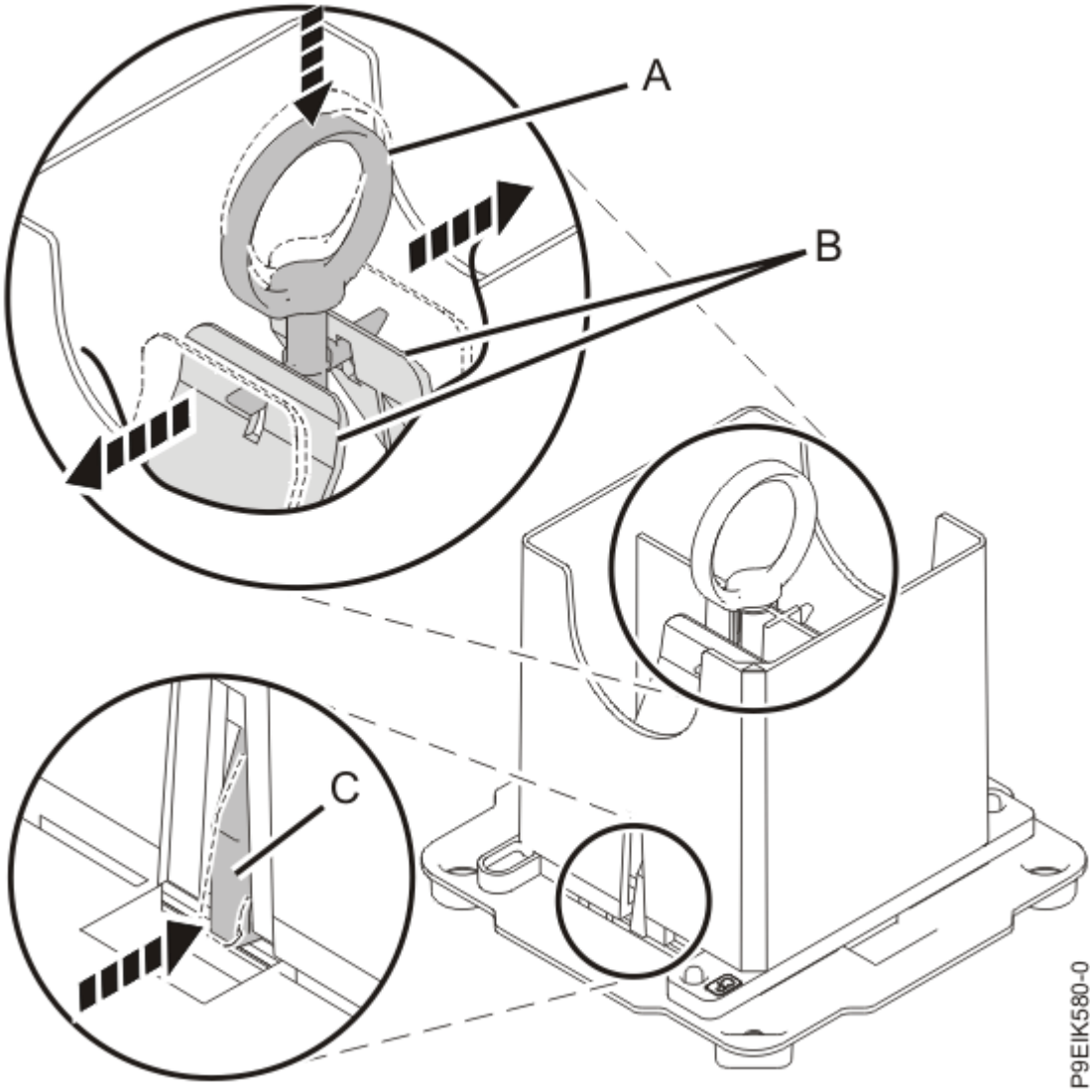


Figura 131. Bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta

11. Segure os lados da ferramenta com o módulo de processador do sistema e cuidadosamente levante a ferramenta do tabuleiro do módulo de processador do sistema.
12. Instale o módulo de processador do sistema:
    a) Se estiver presente poeira ou detritos na tomada do processador de sistema, utilize a bomba de ar fornecida para limpar a tomada. Emita pequenas rajadas de ar do centro para os lados da tomada, tal como apresentado na Figura 132 na página 149.

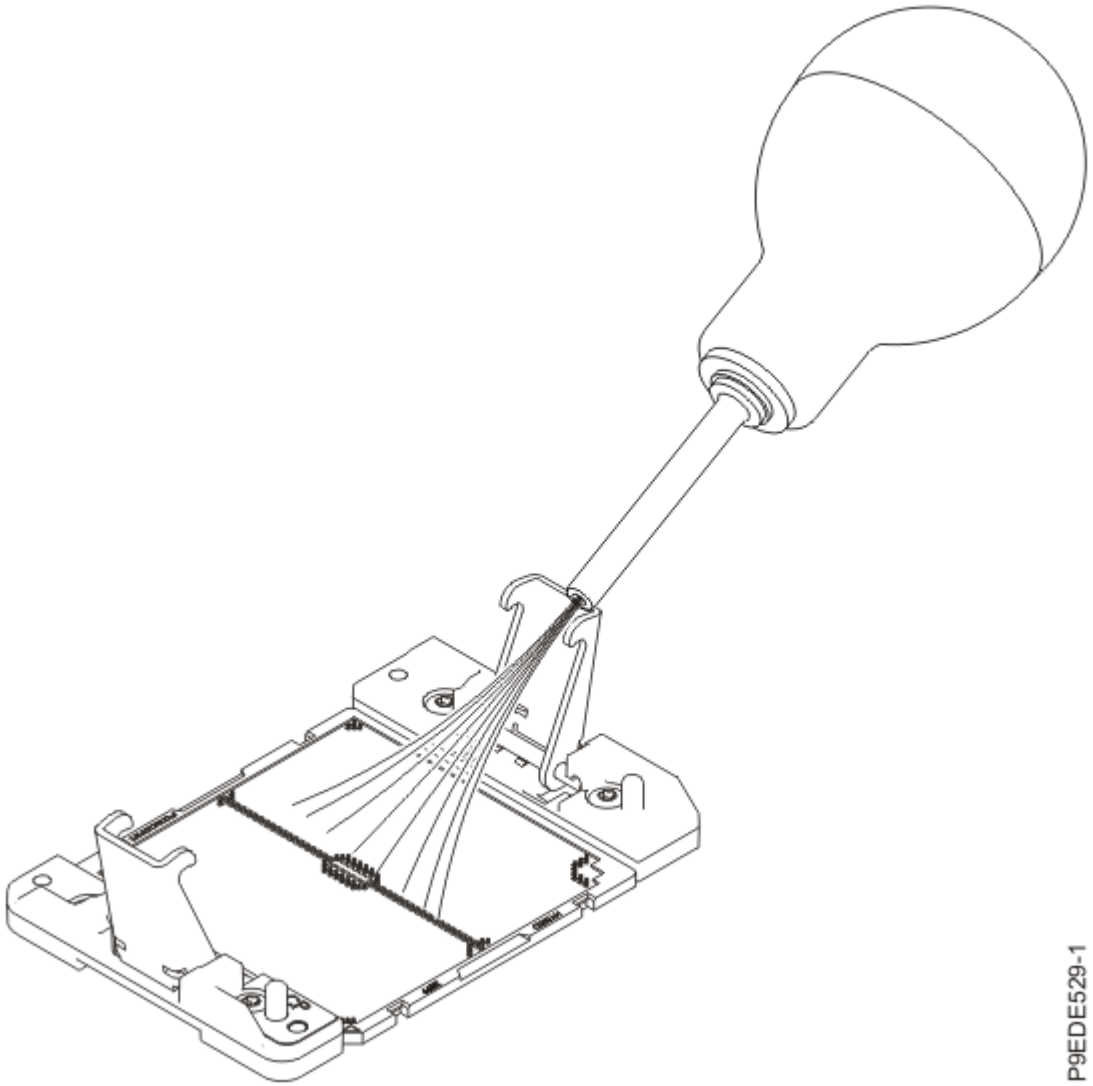


Figura 132. Remover poeira e detritos da tomada do processador de sistema

b) Baixe a ferramenta e o módulo de processador do sistema para a tomada. Alinhe os pinos de guia **(A)** com os orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta. Tenha cuidado ao baixar a ferramenta uniformemente sem a inclinar.

Consulte a Figura 133 na página 150.

Nota: Não tente deslizar a ferramenta e o módulo de processador do sistema em qualquer direcção enquanto o módulo de processador do sistema estiver a tocar na tomada. Se a ferramenta e o módulo de processador do sistema não estiverem alinhados com os pinos de guia, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema e reposicione-os.

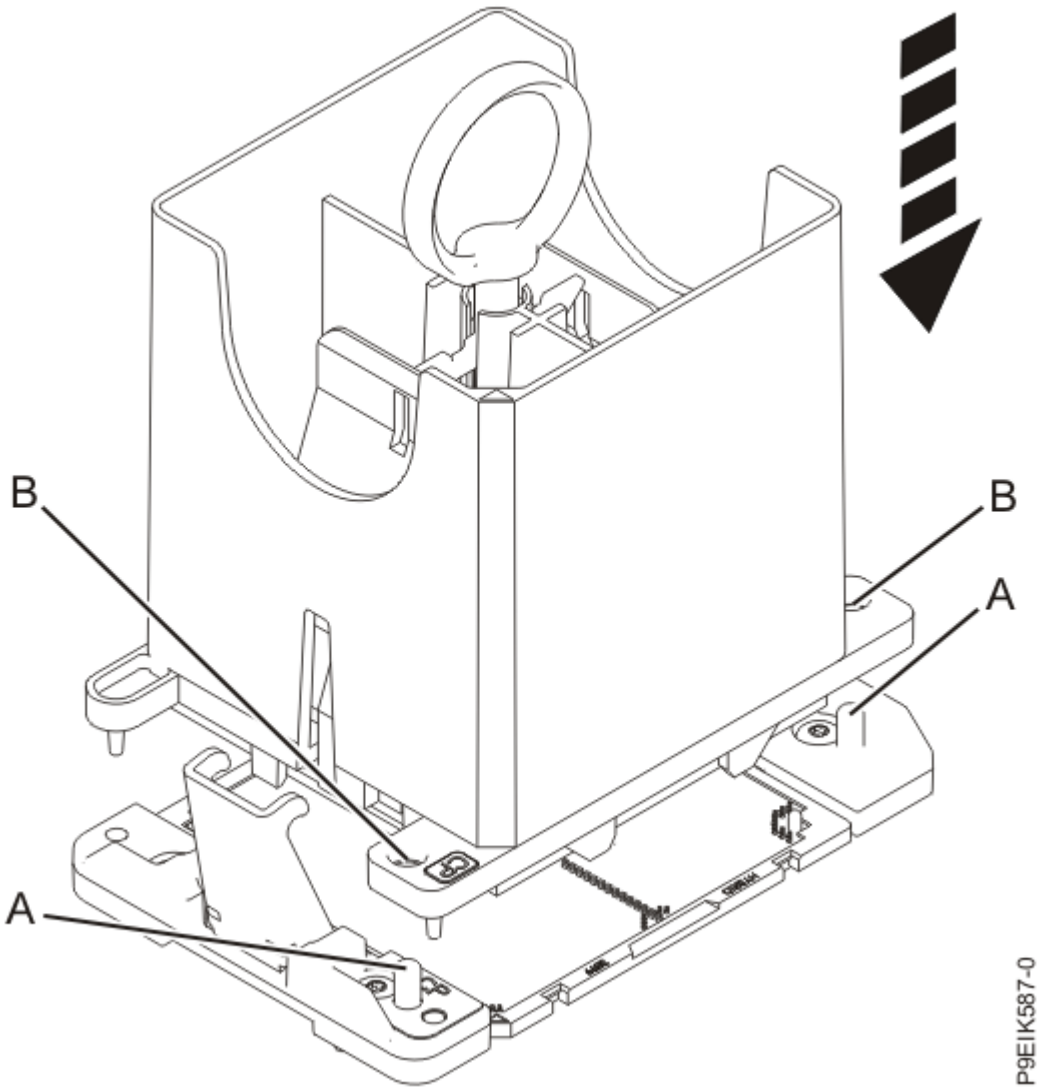


Figura 133. Instalar o módulo de processador do sistema

c) Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.

Consulte a Figura 134 na página 151.

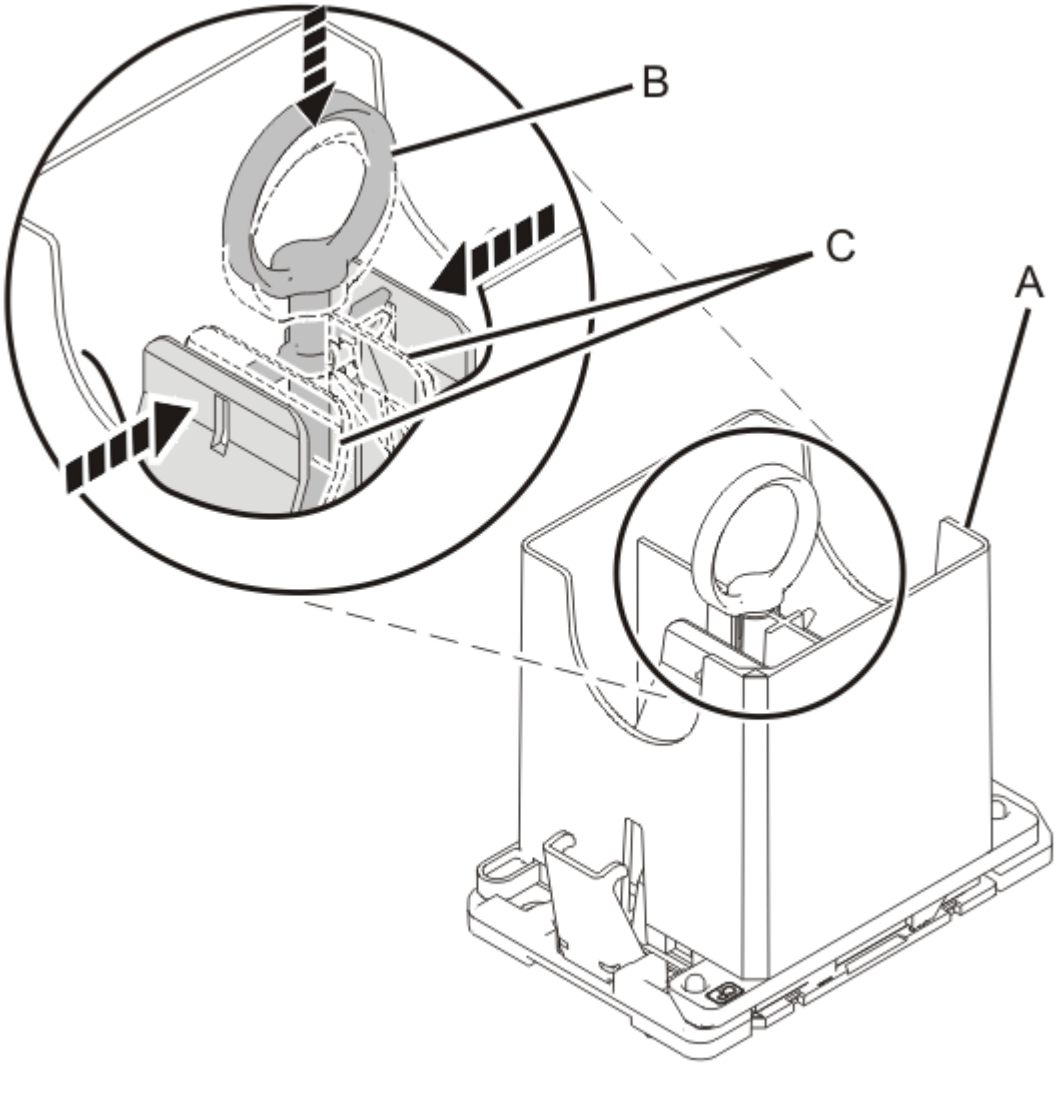


Figura 134. Remover a ferramenta do módulo de processador do sistema

d) Levante a ferramenta do módulo de processador do sistema.

13. Inspeccione o material de interface térmico (TIM, thermal interface material) por sinais visíveis de danos, tal como apresentado na Figura 135 na página 152. Se vir pregas, rasgões, dobras ou se tiver dúvidas quanto ao TIM, substitua-o.

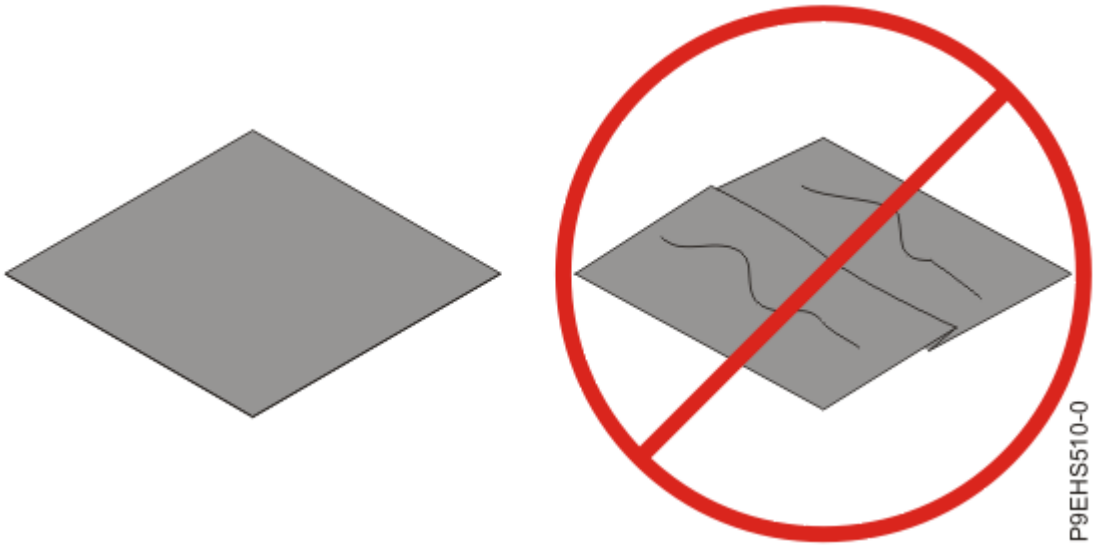


Figura 135. Inspeccionar o material de interface térmico

14. Seleccione uma das opções de reparação seguintes:

Opção	Descrição
O TIM está danificado?	Está danificado. Prossiga para o passo “15” na página 152 para substituir o TIM e instalar a placa fria.
O TIM está bom?	Não está danificado e pode ser reutilizado. Prossiga para o passo “16” na página 153 para deslocar o TIM e instalar a placa fria.

15. Utilize este passo para instalar um novo TIM e reutilizar o dissipador de calor existente.
    a) Abra a embalagem do TIM e remova cuidadosamente o mesmo, segurando-o pelas extremidade da faixa portadora e afastando-o da embalagem.
    b) Remova a película protectora da faixa portadora transparente ao utilizar a pinça facultada.

       Nota: O TIM tem de permanecer plano. Pequenas rugas são aceitáveis, mas pregas não são.
    c) Utilize pinças, e remova o TIM da faixa portadora e centre-o no módulo de processador do sistema.

       O TIM não tem um lado superior preferencial. O TIM pode ser colocado no módulo de processador do sistema e centrado, tal como apresentado na Figura 136 na página 153.

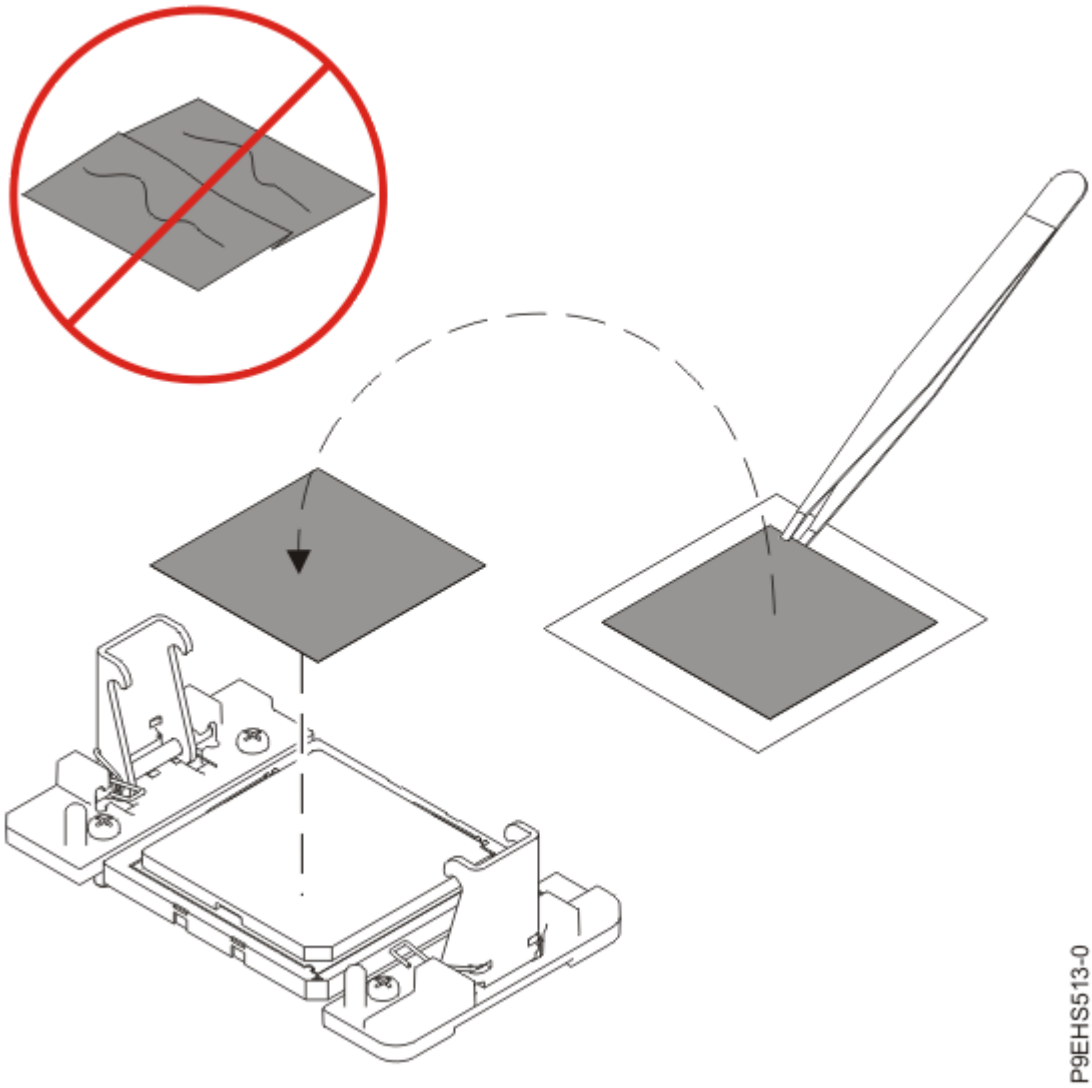


Figura 136. Instalar um novo TIM no módulo de processador do sistema

Continue com o passo “17” na página 154.

16. Utilize este passo para reutilizar o TIM e dissipador de calor não danificados existentes.
    a) Utilize a pinça, mova o TIM antigo da superfície limpa e seca e centre-o no novo módulo de processador do sistema.

       O TIM não tem um lado superior preferencial. O TIM pode ser colocado no módulo de processador do sistema e centrado, tal como apresentado na Figura 137 na página 154.

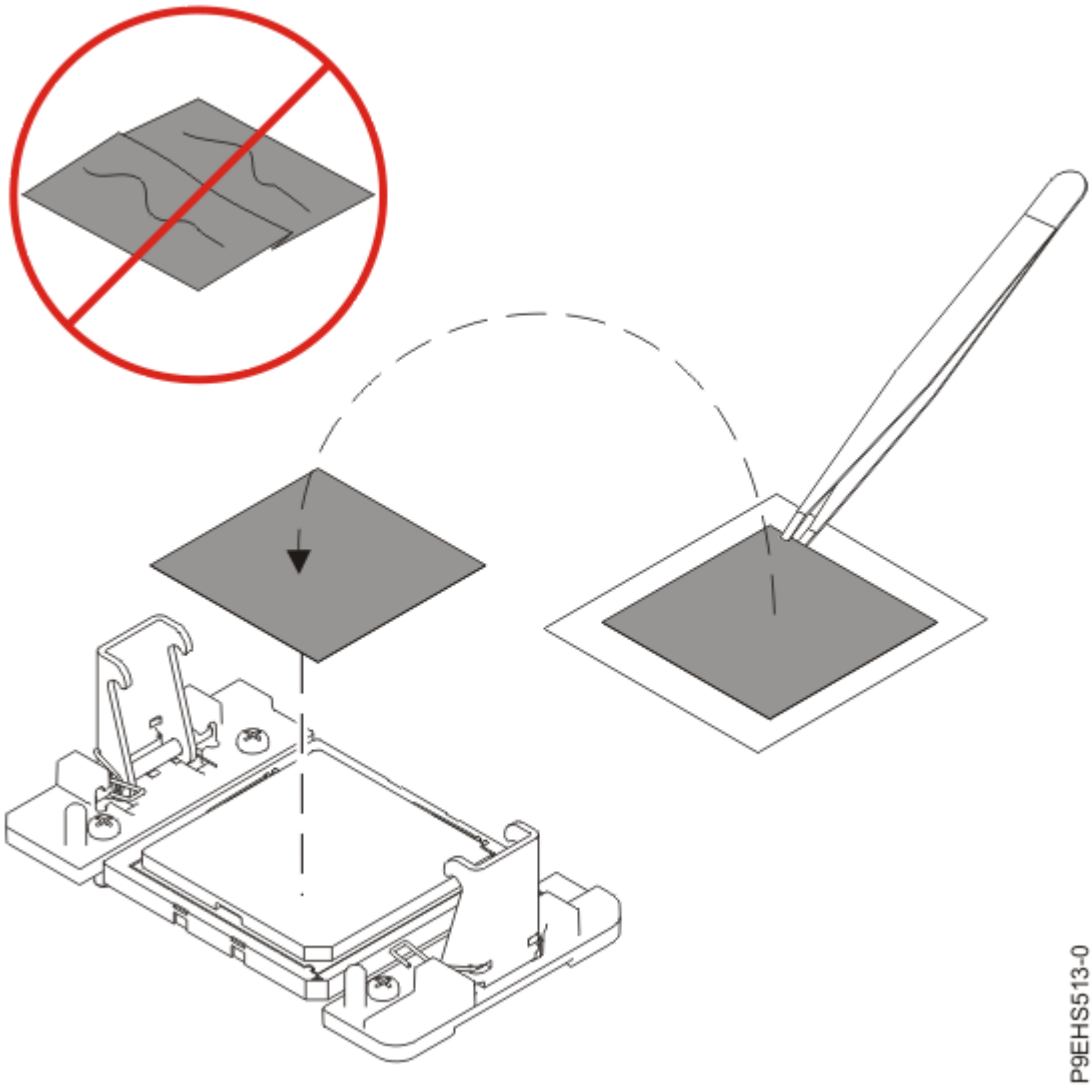


Figura 137. Substituir o TIM no módulo de processador do sistema

17. Substitua as placas frias.

    Para mais instruções, consulte "Substituir as placas frias no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 45.
18. Através da utilização dos rótulos, substitua interruptor e cabo e o cabo e conector USB nesses conectores no painel posterior do sistema.

    Para mais instruções, consulte "Substituir o interruptor e cabo no sistema 8335-GTX" na página 123.
19. Através da utilização dos rótulos, substitua o cabo de alimentação da ventoinha nesse conector na placa de distribuição de energia.

    Para mais instruções, consulte "Substituir o cabo de alimentação da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 91.
20. Através da utilização dos rótulos, substitua cabo de sinal do disco e da ventoinha nesse conector no painel posterior do sistema.

    Para mais instruções, consulte "Substituir o cabo de sinal do disco e da ventoinha no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 83.
21. Ao utilizar os rótulos, substitua os adaptadores PCIe.

    Para mais instruções, consulte "Substituir um adaptador PCIe no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 110.
22. Substitua o placa de CGPI.

Para mais instruções, consulte “Substituir a placa de CGPI no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 4.

23. Transfira os módulos de memória do painel posterior do sistema antigo para o painel posterior do sistema novo.

    Para mais instruções, consulte “Remover e substituir módulos de memória no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 102.

24. Transfira a pilha do relógio do painel posterior do sistema antigo para o painel posterior do sistema novo.

    Para mais instruções, consulte “Remover e substituir a pilha do relógio no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 179.

25. Transfira o módulo de plataforma fidedigno do painel posterior do sistema antigo para o painel posterior do sistema novo para o sistema 8335-GTH.

    Para mais instruções, consulte “Remover e substituir o módulo de plataforma fidedigna no sistema 8335-GTH ou 8335-GTX” na página 181.

26. Coloque novamente as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 138 na página 155.

    Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

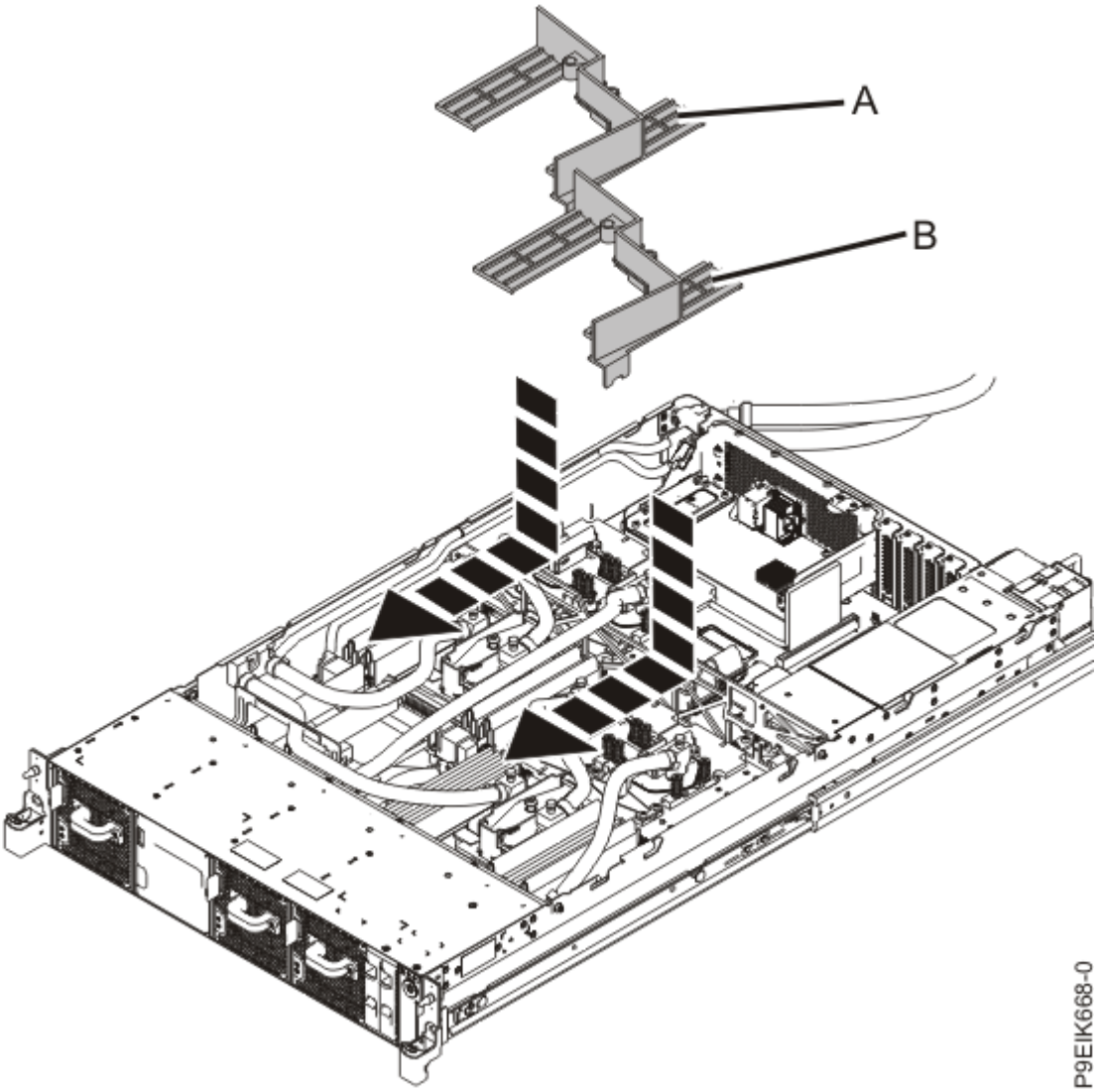


Figura 138. Colocar novamente as condutas de ventilação da memória

Preparar o sistema para funcionamento após a remoção ou substituição do painel posterior do sistema no 8335-GTX

Para preparar o sistema para funcionamento após substituir o painel posterior do sistema, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Prepare o sistema para funcionamento.

   Para mais instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.
2. Verifique se a ponte está definida para a posição refrigerada por água ao utilizar o seguinte comando. O sistema tem de estar ligado.

   ```
   openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> fru print | grep -i
   watercooled
   ```

   O valor para a definição de refrigerado por água é 1:

   ```
   "WaterCooled": 1
   ```

   Se o valor devolvido não for 1, tem de corrigir o posicionamento do conector. Consulte "Substituir o painel posterior do sistema no sistema 8335-GTX" na página 140.
3. Assegure-se de que a ferramenta de actualização de dados vitais do produto (VPD, vital product data) está instalada.

   Depois de recolocar o painel posterior do sistema, deve definir o número de série do sistema no painel posterior do sistema utilizando a ferramenta de actualização de dados vitais do produto (VPD). Para transferir a ferramenta, execute os seguintes passos:

   a. Aceda ao IBM Support Portal (www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc).

   b. No campo de procura, introduza o tipo e o modelo da máquina. Em seguida, faça clique na entrada de suporte de produto correcta para o sistema.

   c. Na lista Downloads, faça clique em Scale-out LC system VPD update tool.

   d. Siga as instruções fornecidas com a ferramenta para actualizar os VPD.
4. Defina o número de série e número de modelo do sistema no painel posterior do sistema ao executando os seguintes passos.

   Estes comandos requerem acesso à raiz e têm de ser executados a partir do sistema operativo do sistema central, após a ferramenta de actualização de VPD ser instalada.

   a) Actualize o número de série da máquina ao executar o seguinte comando, ao substituir *1234567* pelo número de série de sete caracteres:

   O comando tem de ser executado após o sistema ser ligado.

   ```
   /opt/openpower/lht/bin/updateserial 1234567
   ```

   b) Actualize o modelo da máquina ao executar o seguinte comando:

   ```
   /opt/openpower/lht/bin/updatemodel 8335-GTW
   ```

   c) Certifique-se de que essas mudanças são aplicadas ao parar e depois iniciar o sistema.

   Consulte:

   1) "Parar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 224

   2) "Iniciar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 223

Remover e substituir um módulo de processador do sistema no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir um módulo de processador do sistema no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Remover um módulo de processador do sistema a partir do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover um módulo de processador do sistema, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

Sobre esta tarefa

Como parte da substituição do módulo de processador do sistema, a placa fria é removida. Cada módulo tem de ter material de interface térmico (TIM, thermal interface material) entre o módulo e a placa fria. Se o TIM estiver danificado, tem de ser substituído. Assegure-se de que tem TIMs do processador do sistema sobresselentes disponíveis antes de prosseguir.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.
2. Abra a embalagem do novo módulo de processador do sistema e colocar a tampa de cabeça para baixo junto ao tabuleiro, tal como apresentado na Figura 139 na página 158. A tampa é utilizada para o módulo de processador do sistema que está a substituir.

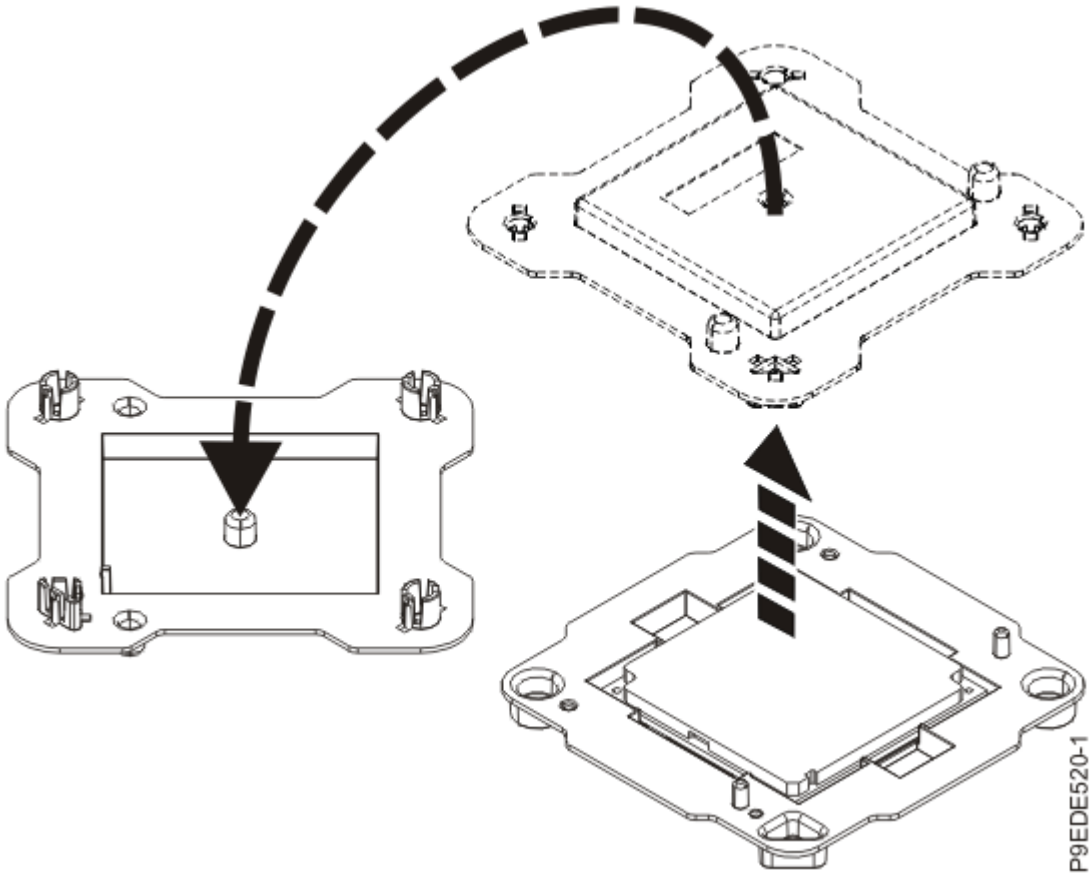


Figura 139. Abrir a embalagem do módulo de processador do sistema

3. Remova as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 140 na página 159. Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

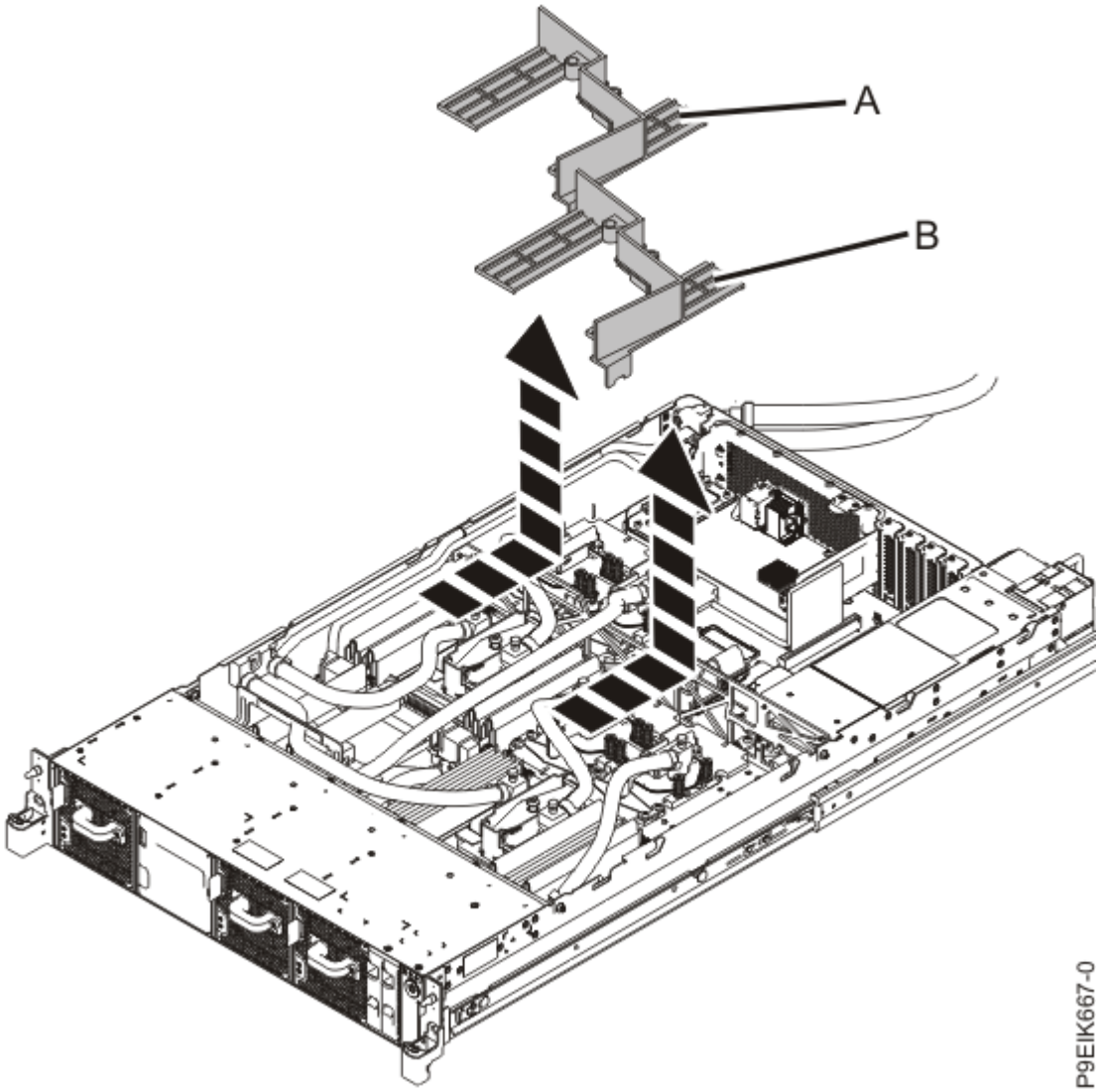


Figura 140. Remover as condutas de ventilação da memória

4. Remover a placa fria do módulo de processador do sistema.
   a) Aplicar ligeira pressão para baixo na placa fria. Desaperte o parafuso de fixação da placa fria do módulo de processador do sistema ao virar a chave para sextavado interior em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Desaperte o parafuso até movimentar-se livremente.

      Consulte a Figura 141 na página 160.

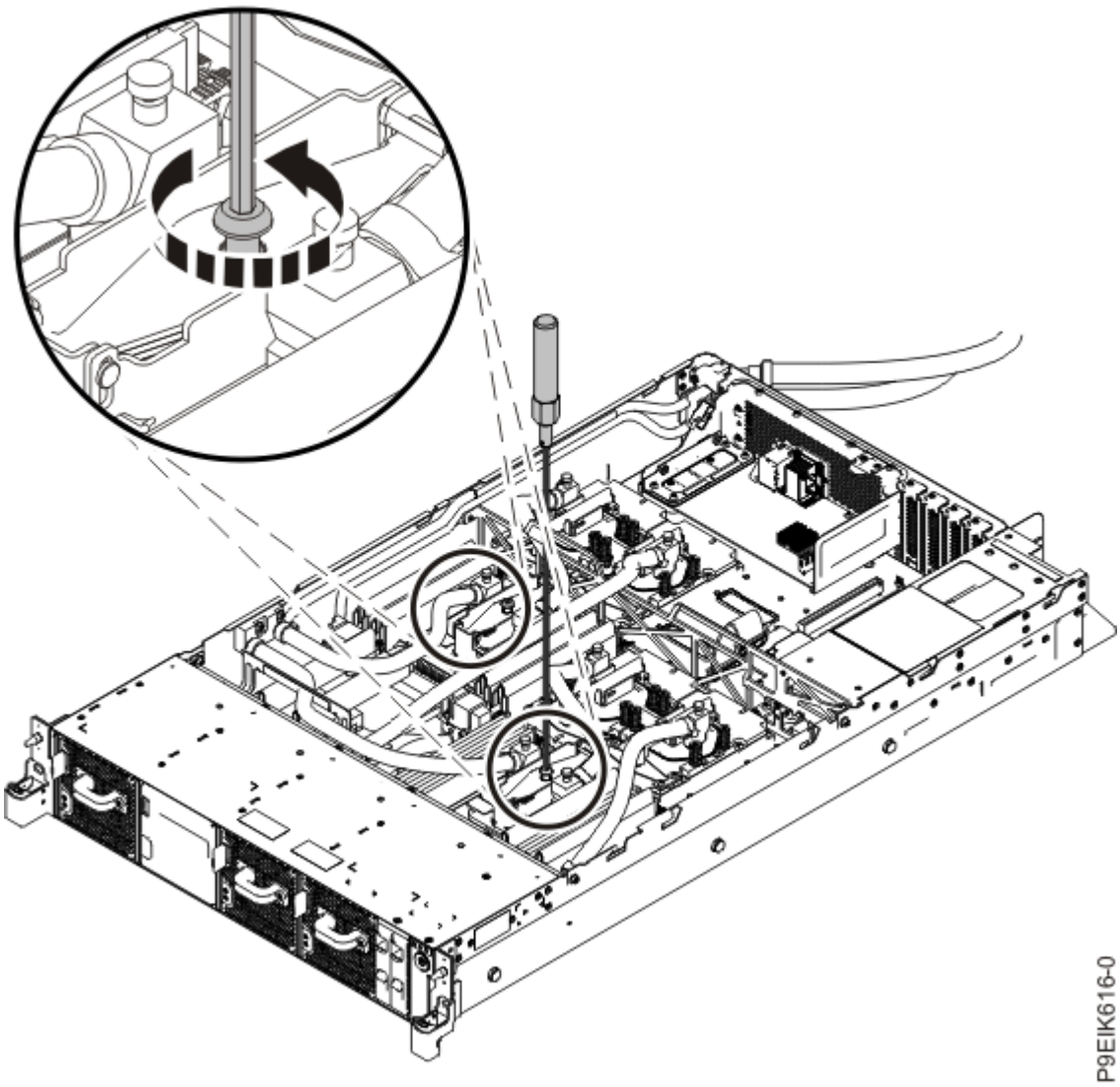


Figura 141. Desapertar o parafuso de fixação da placa fria

b) Levante a placa fria **(A)** directamente para cima do módulo de processador do sistema e ligue a cobertura de protecção **(B)** para a placa fria, tal como apresentado na Figura 142 na página 160.

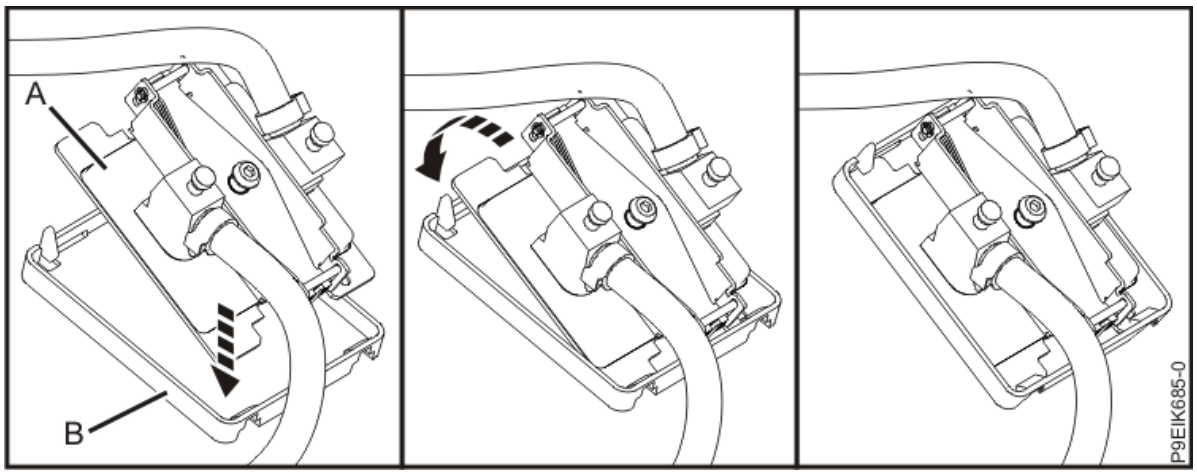


Figura 142. Remover a placa fria e ligar a cobertura de protecção

c) Deslocar a placa fria e tampa para o lado, afastando do módulo de processador do sistema.

5. Ao utilizar pinças, remova cuidadosamente o TIM da parte superior do módulo de processador do sistema e coloque-o numa área limpa e seca tal como é apresentado na Figura 143 na página 161.
   O TIM pode romper facilmente.

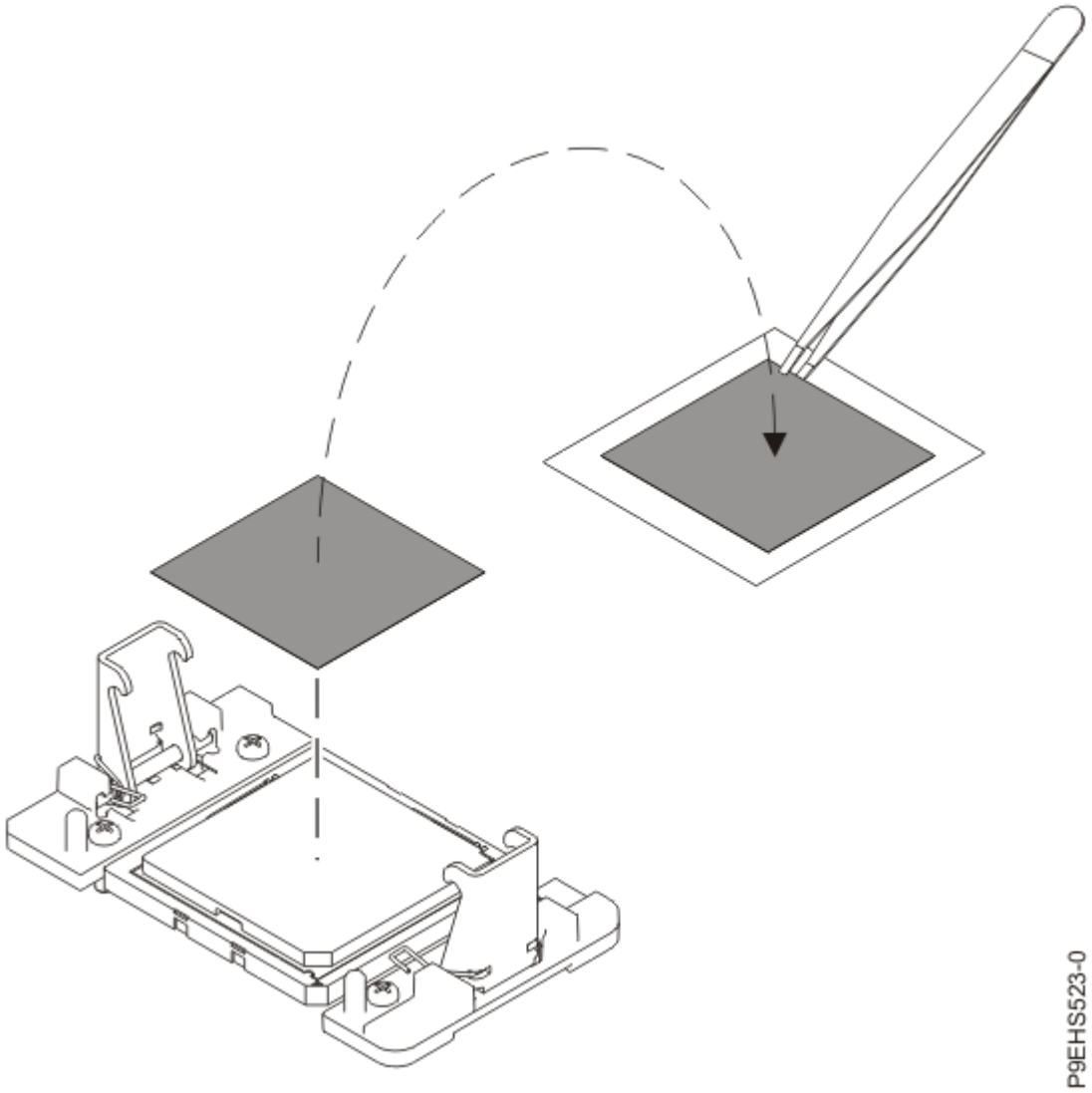


Figura 143. Remover o TIM do módulo de processador do sistema

6. Remova poeira e detritos da área do módulo de processador do sistema.
   Se estiver presente poeira ou detritos, utilize a bomba de ar fornecida para limpar a área do módulo de processador do sistema. Emita pequenas rajadas de ar do centro para os lados do módulo de processador do sistema conforme apresentado no Figura 144 na página 162. Se a bomba de ar não estiver montada conforme apresentado em Figura 144 na página 162, aperte a ponta na lâmpada.

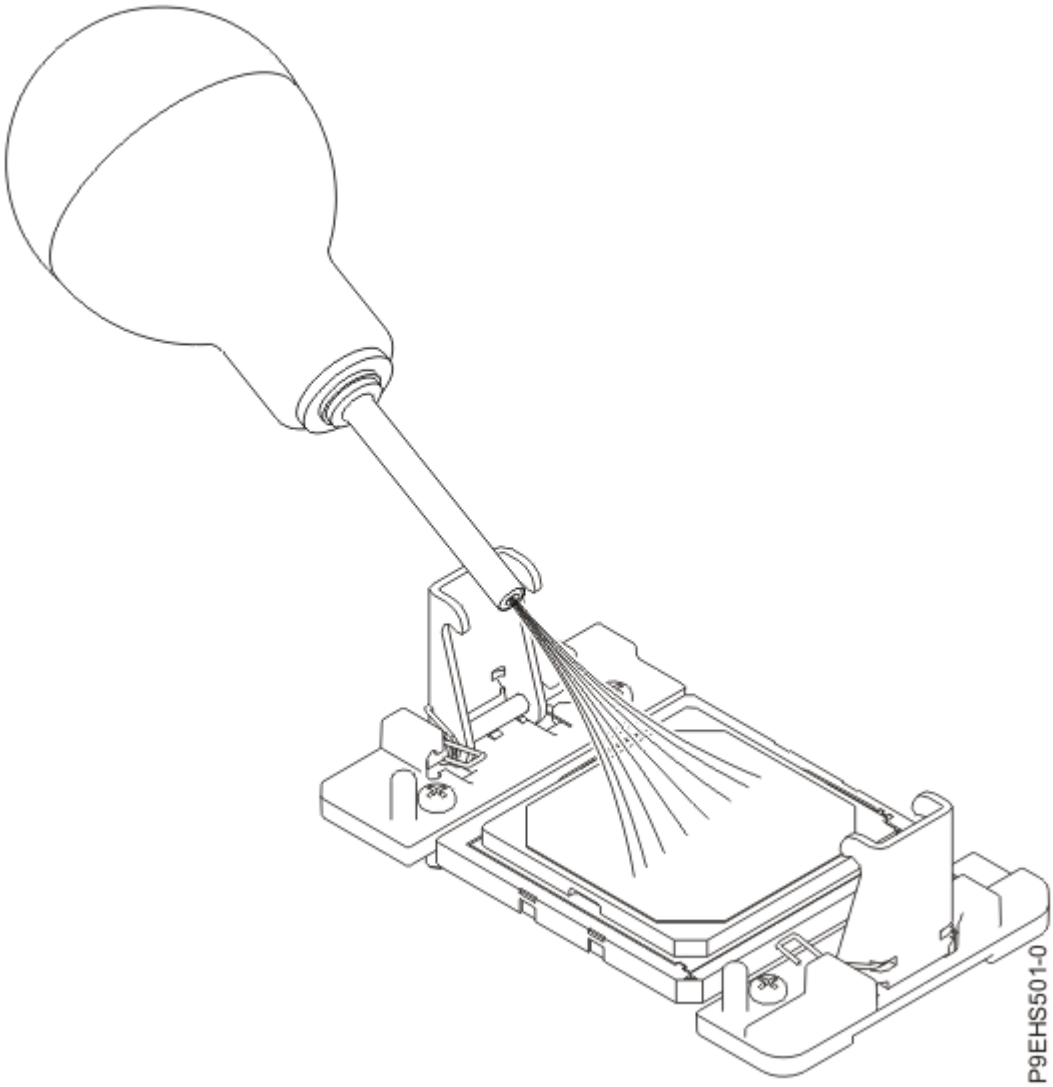


Figura 144. Remover poeira e detritos da área do módulo de processador do sistema

7. Prepare o módulo de processador do sistema para remoção.
   a) Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.
   Consulte a Figura 145 na página 163.

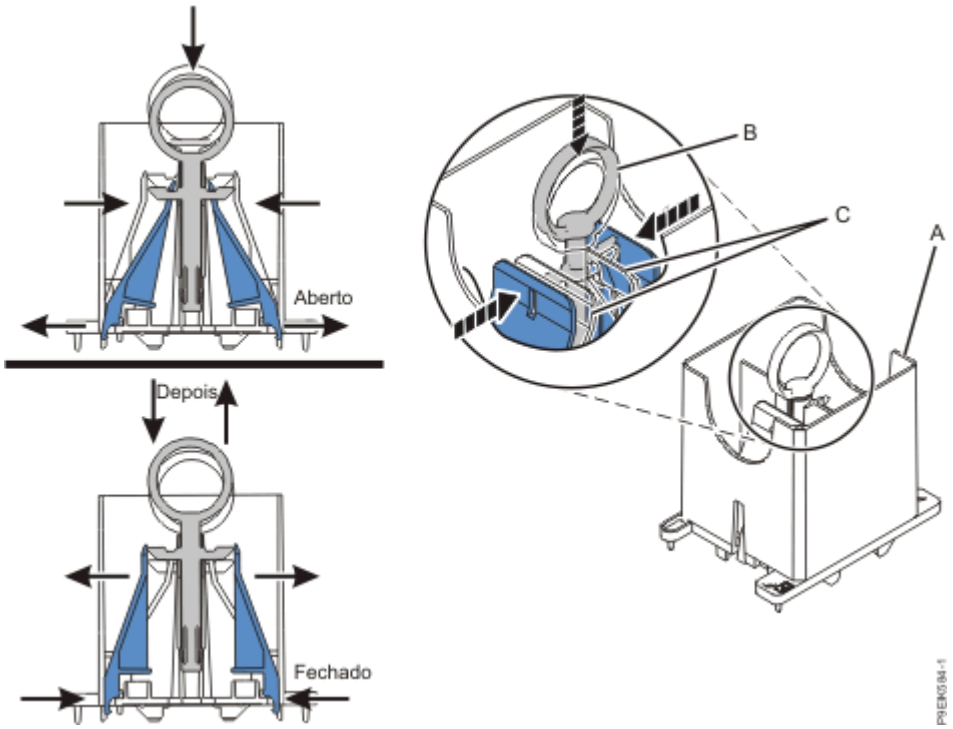


Figura 145. Abrir as patilhas da ferramenta de remoção de processador

b) Baixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema enquanto se assegura que os dois pinos de guia **(A)** se inserem nos orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.
Consulte a Figura 146 na página 164.

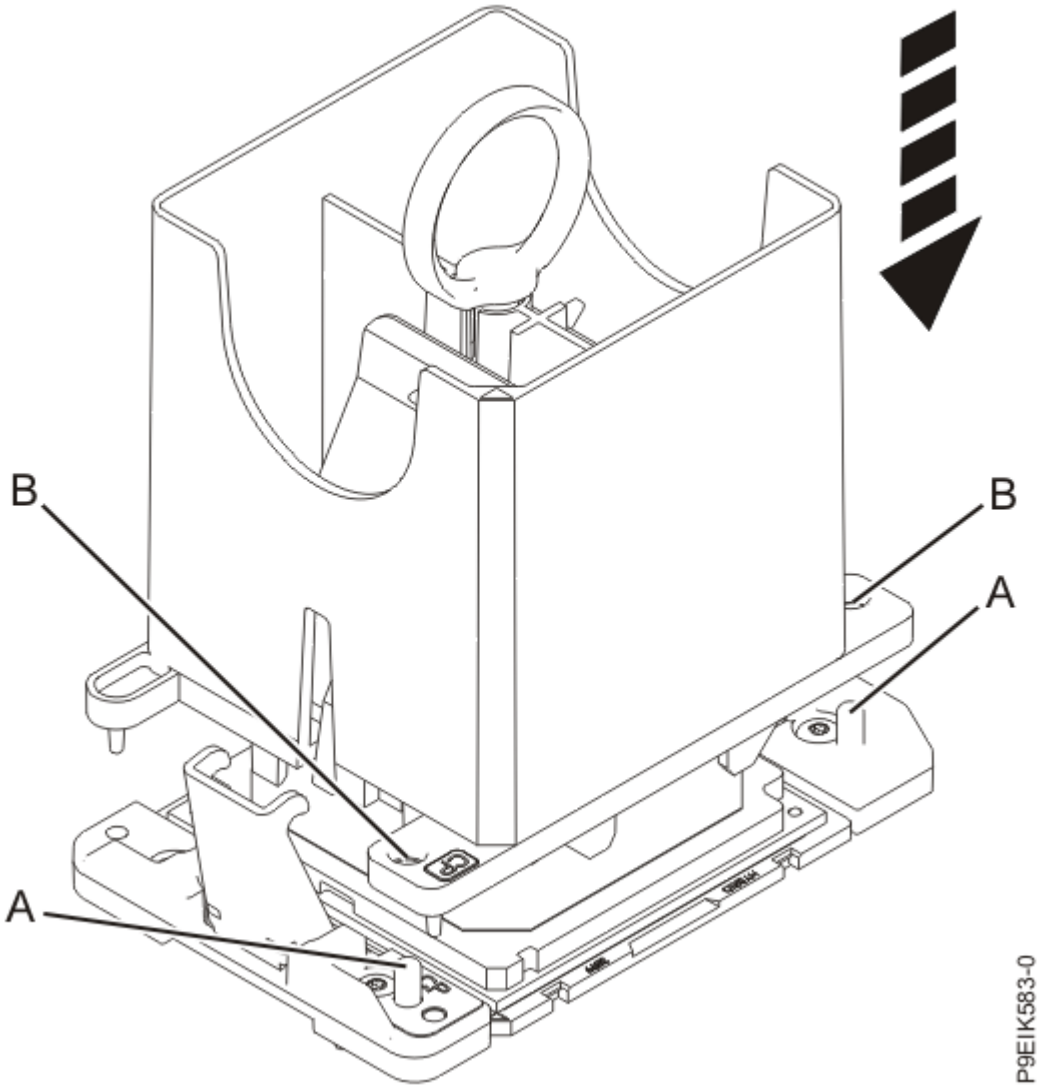


Figura 146. Baixe a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção em cima do módulo de processador do sistema, pressione o anel **(A)** para fechar os trincos **(C)** e bloqueie o módulo de processador do sistema na ferramenta. Assegure-se de que ambas as ranhuras da ferramenta estão fixadas no módulo de processador do sistema.

Consulte a Figura 147 na página 165.

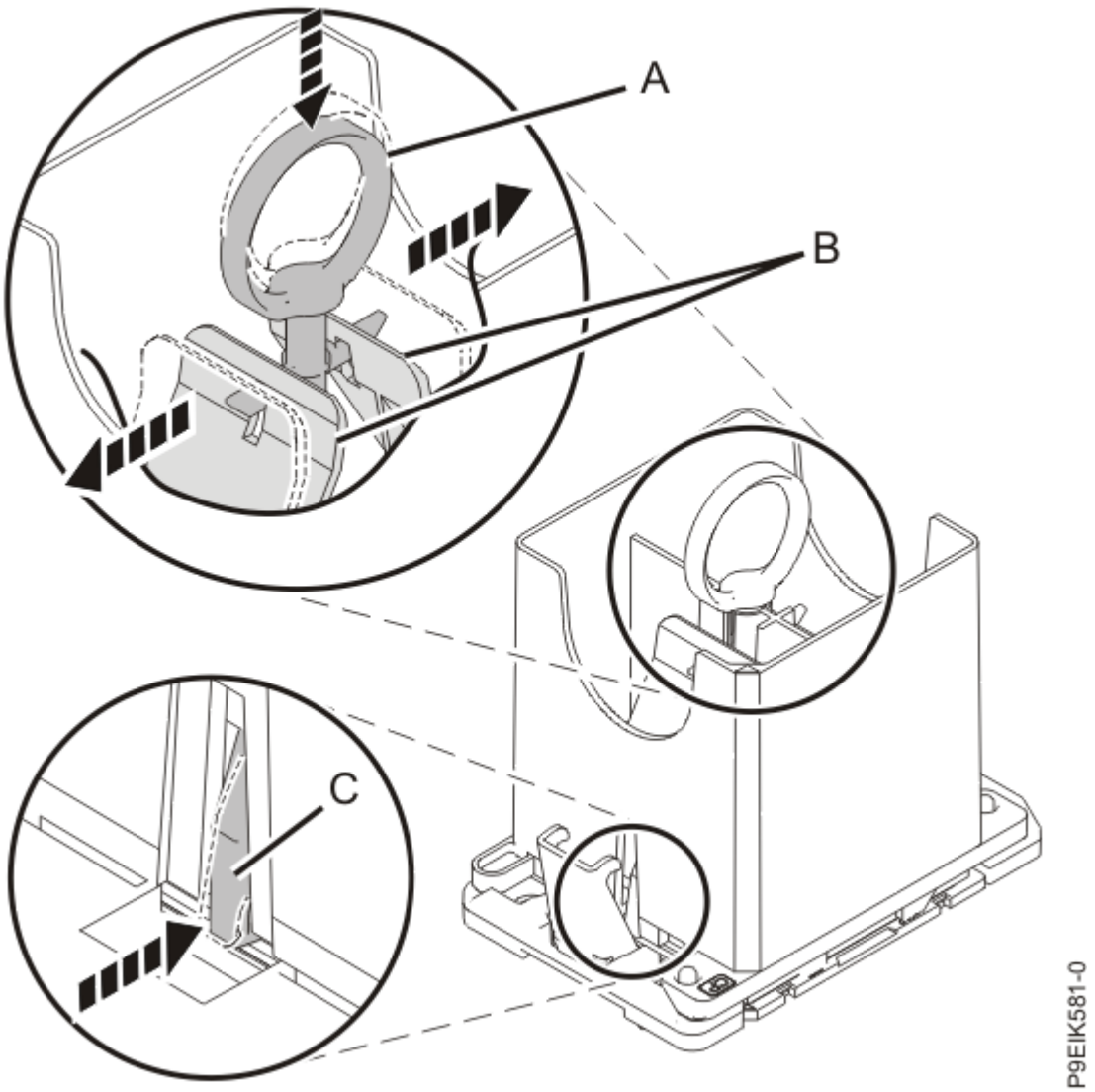


Figura 147. Bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta

8. Segurando o exterior da ferramenta, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema da tomada. Coloque-a a um ângulo na tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema, tal como apresentado na Figura 148 na página 166.

   Nota: Coloque a ferramenta e o módulo de processador do sistema a um ângulo na tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema. Isso faz com que o módulo seja fácil de agarrar e colocar na embalagem.

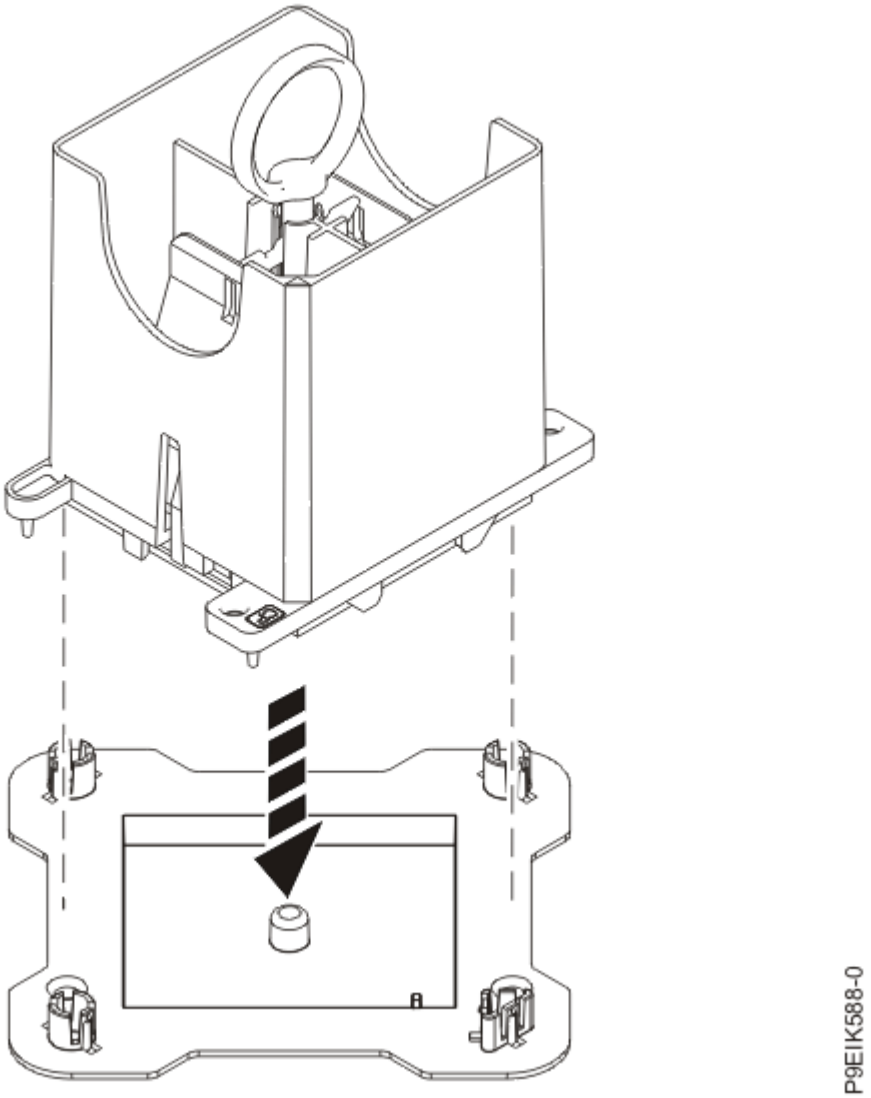


Figura 148. Colocar a ferramenta a um ângulo na tampa superior da embalagem

9. Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.
   Consulte Figura 149 na página 167.

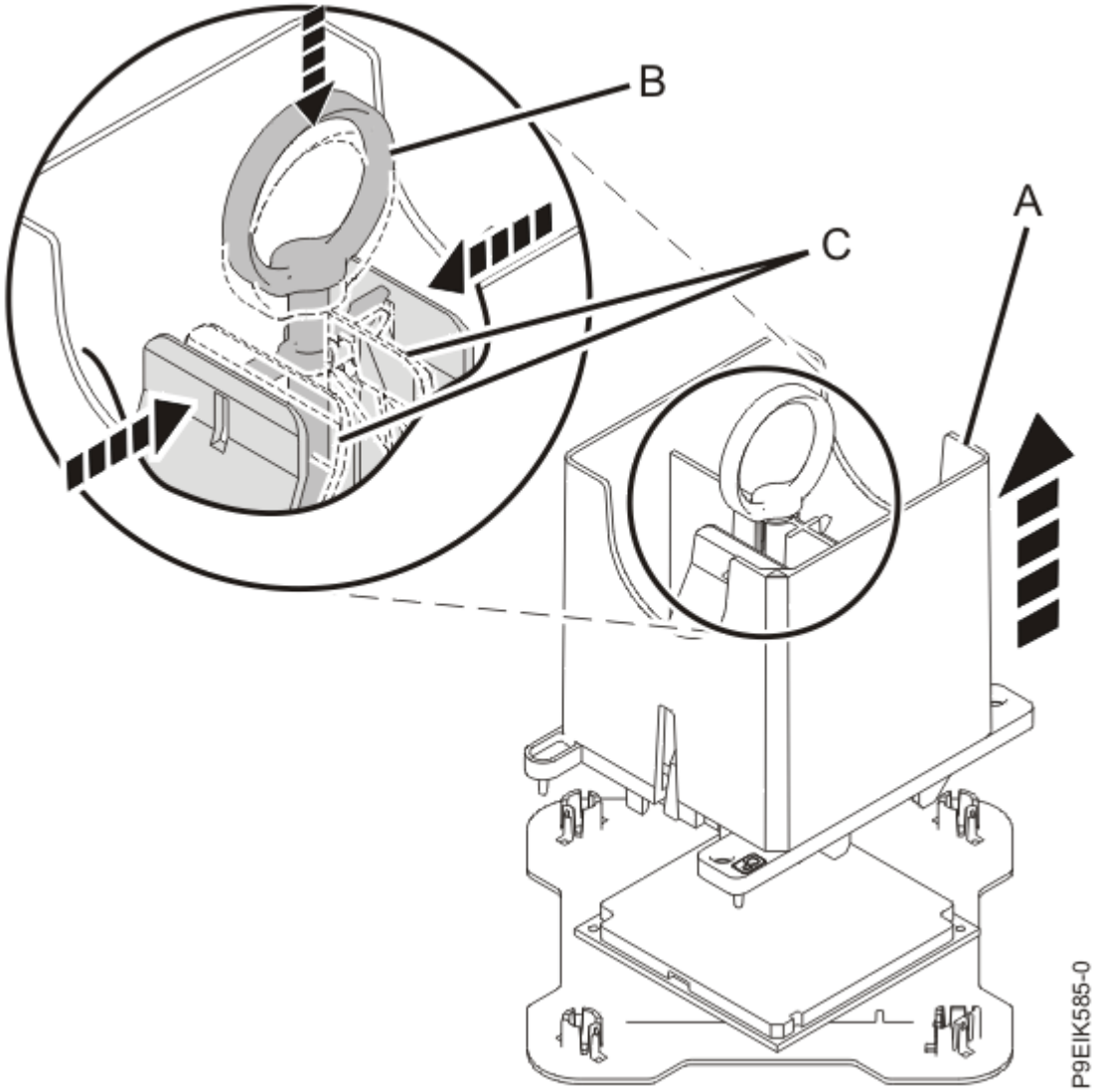


Figura 149. Liberte o módulo de processador do sistema da ferramenta

Substituir um módulo de processador do sistema num sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir um módulo de processador do sistema, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Remova poeira e detritos da área da tomada do processador de sistema.

   Se estiver presente poeira ou detritos, utilize a bomba de ar fornecida para limpar a área da tomada do processador de sistema.
3. Prepare o módulo de processador do sistema para instalação:
   a) Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.

      Consulte a Figura 150 na página 168.

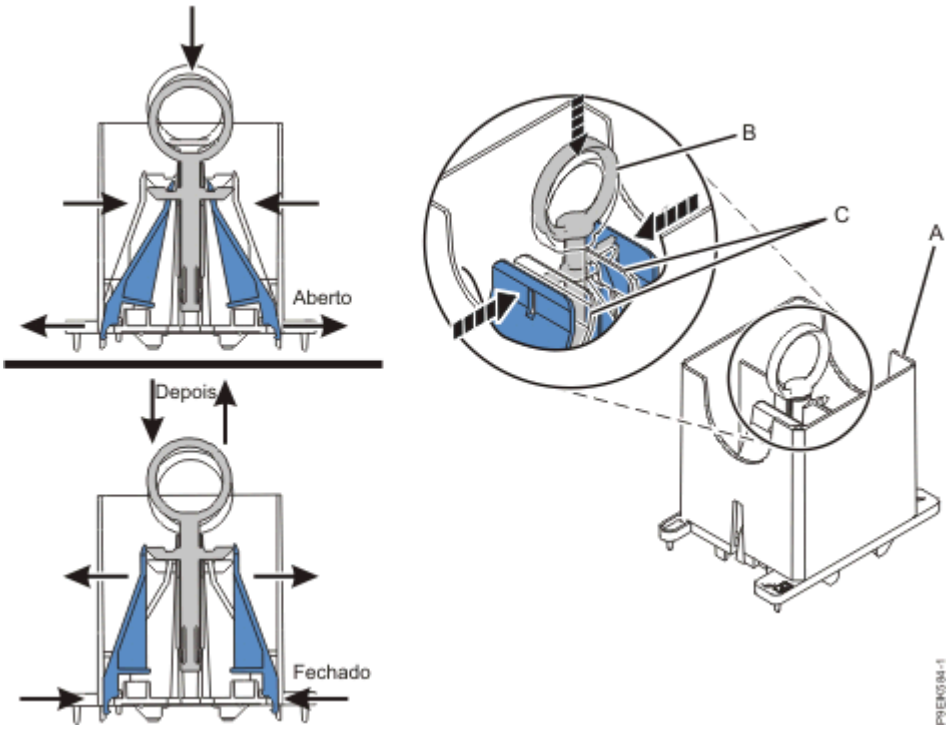


Figura 150. Abrir as patilhas da ferramenta de remoção de processador

b) Baixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema enquanto se assegura que os dois pinos de guia **(A)** se inserem nos orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.
Consulte a Figura 151 na página 169.

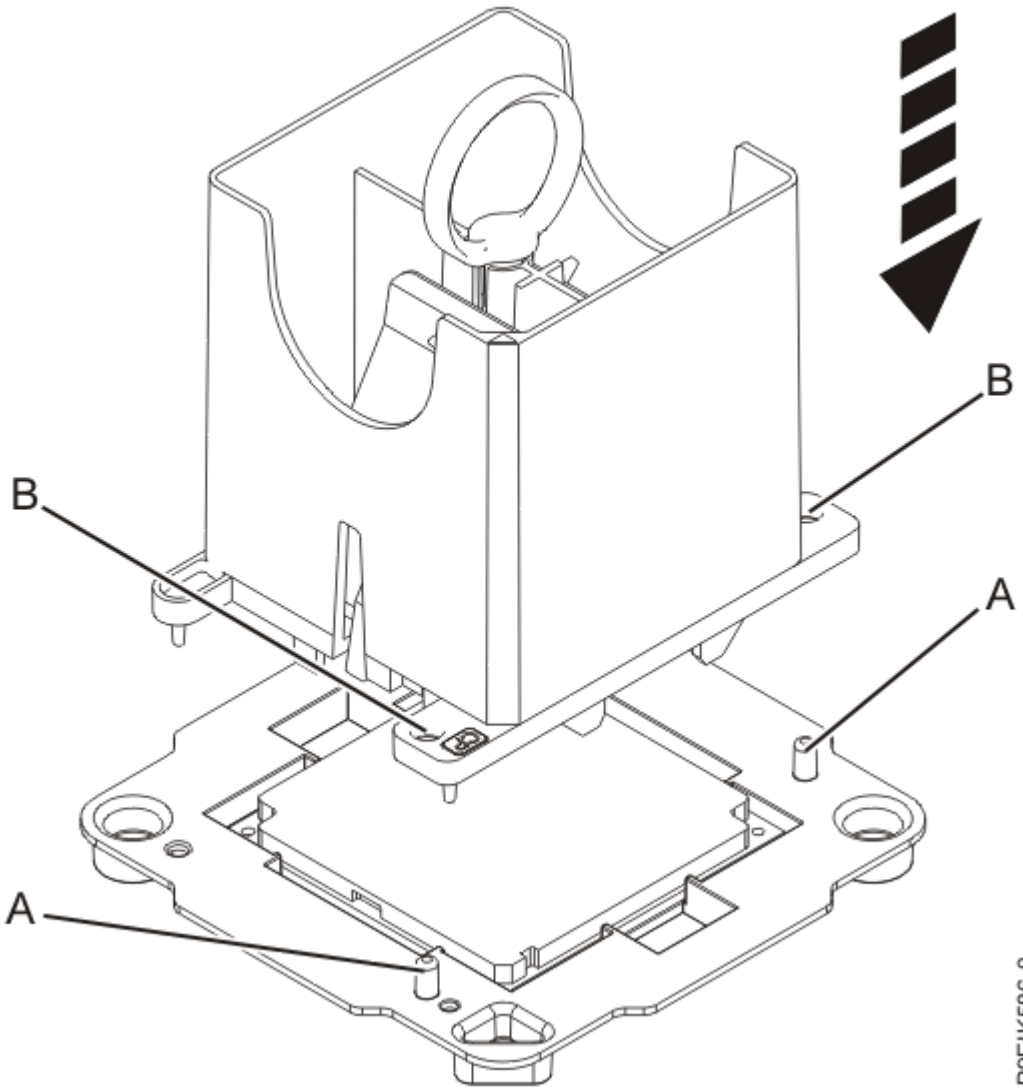


Figura 151. Baixe a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção em cima do módulo de processador do sistema, pressione o anel **(A)** para fechar os trincos **(C)** e bloqueie o módulo de processador do sistema na ferramenta. Assegure-se de que ambas as ranhuras da ferramenta estão fixadas no módulo de processador do sistema.

Consulte a Figura 152 na página 170.

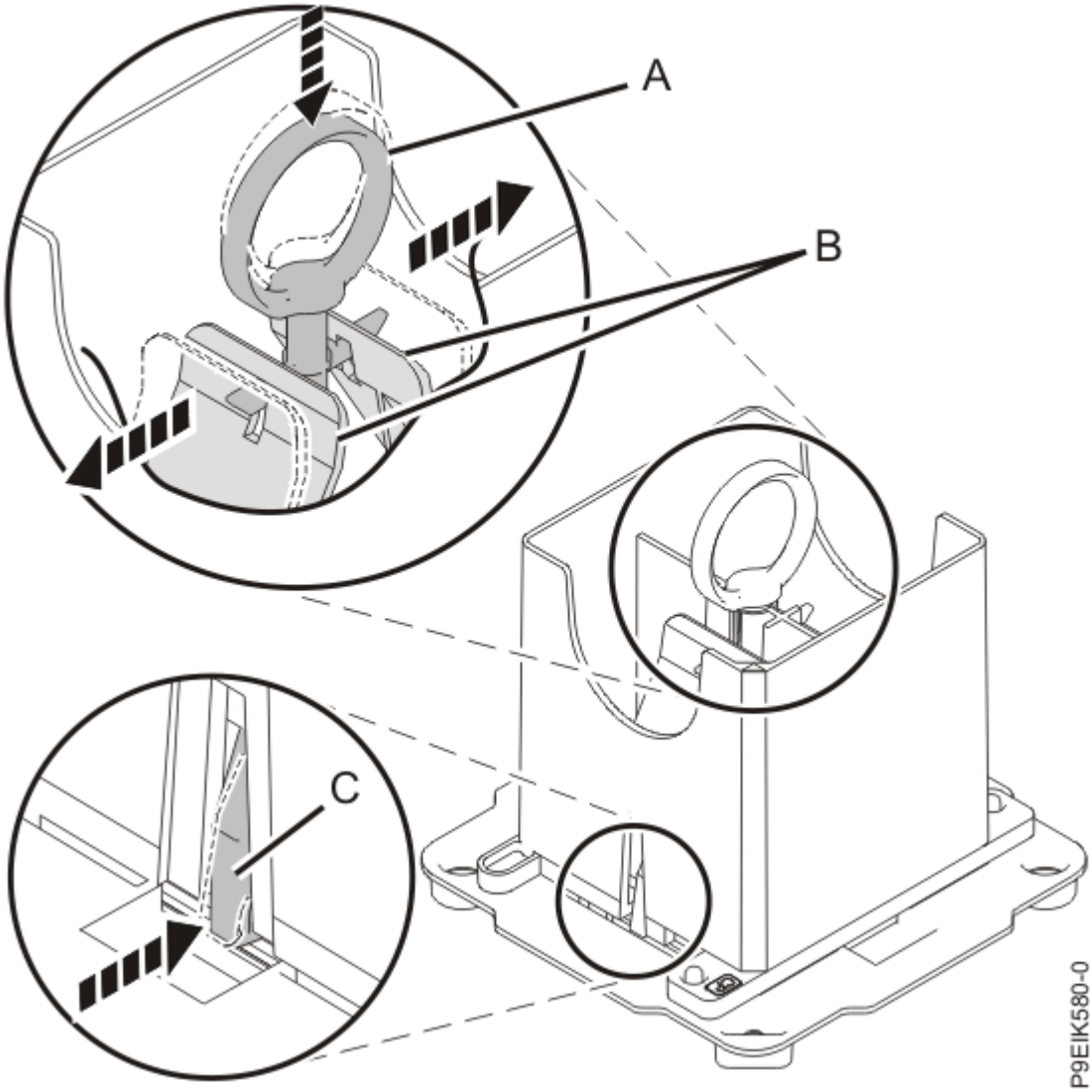


Figura 152. Bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta

4. Segure os lados da ferramenta com o módulo de processador do sistema e cuidadosamente levante a ferramenta do tabuleiro do módulo de processador do sistema.
5. Instale o módulo de processador do sistema:
   a) Se estiver presente poeira ou detritos na tomada do processador de sistema, utilize a bomba de ar fornecida para limpar a tomada. Emita pequenas rajadas de ar do centro para os lados da tomada, tal como apresentado na Figura 153 na página 171.

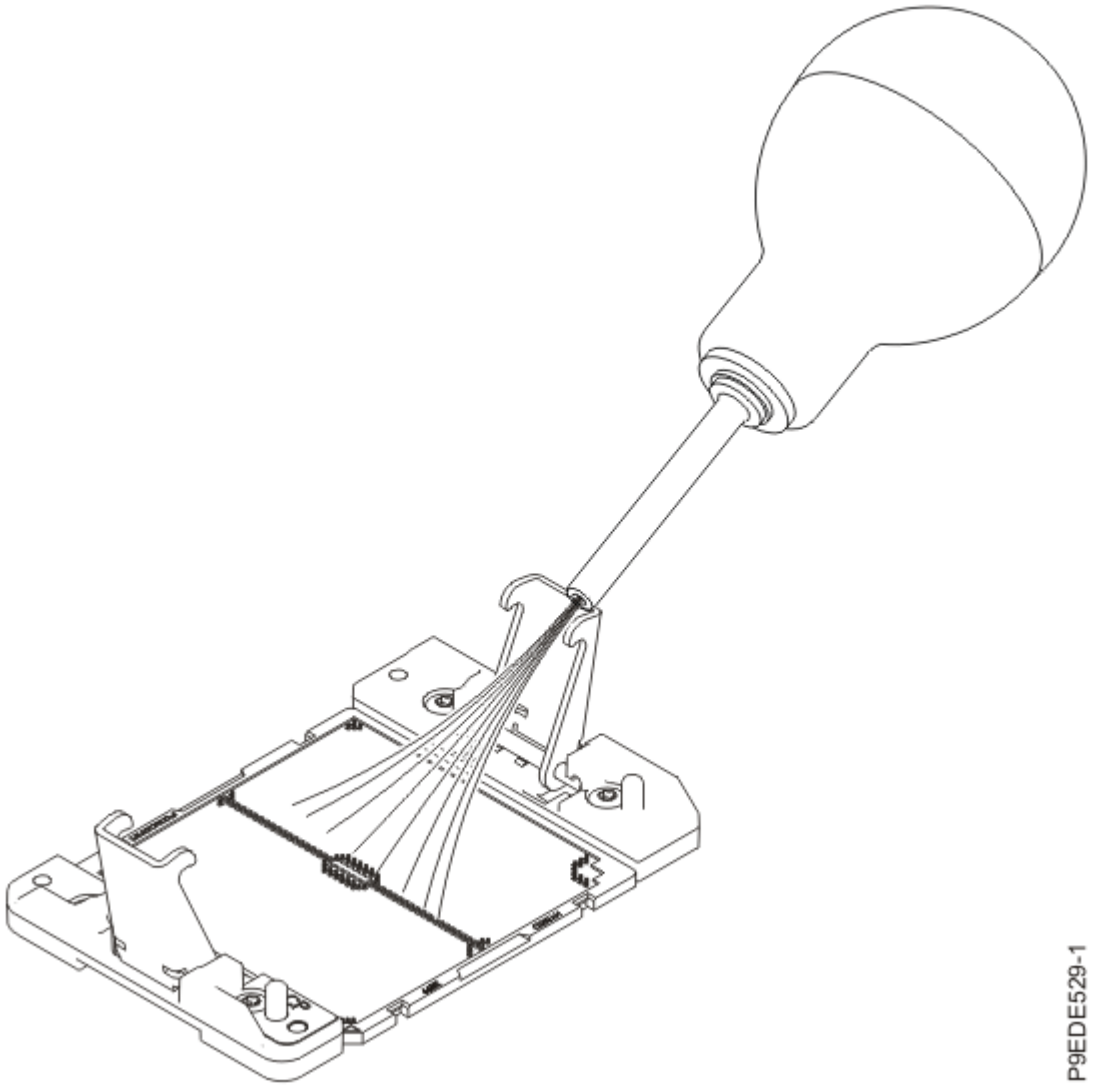


Figura 153. Remover poeira e detritos da tomada do processador de sistema

b) Baixe a ferramenta e o módulo de processador do sistema para a tomada. Alinhe os pinos de guia **(A)** com os orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta. Tenha cuidado ao baixar a ferramenta uniformemente sem a inclinar.

Consulte a Figura 154 na página 172.

Nota: Não tente deslizar a ferramenta e o módulo de processador do sistema em qualquer direcção enquanto o módulo de processador do sistema estiver a tocar na tomada. Se a ferramenta e o módulo de processador do sistema não estiverem alinhados com os pinos de guia, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema e reposicione-os.

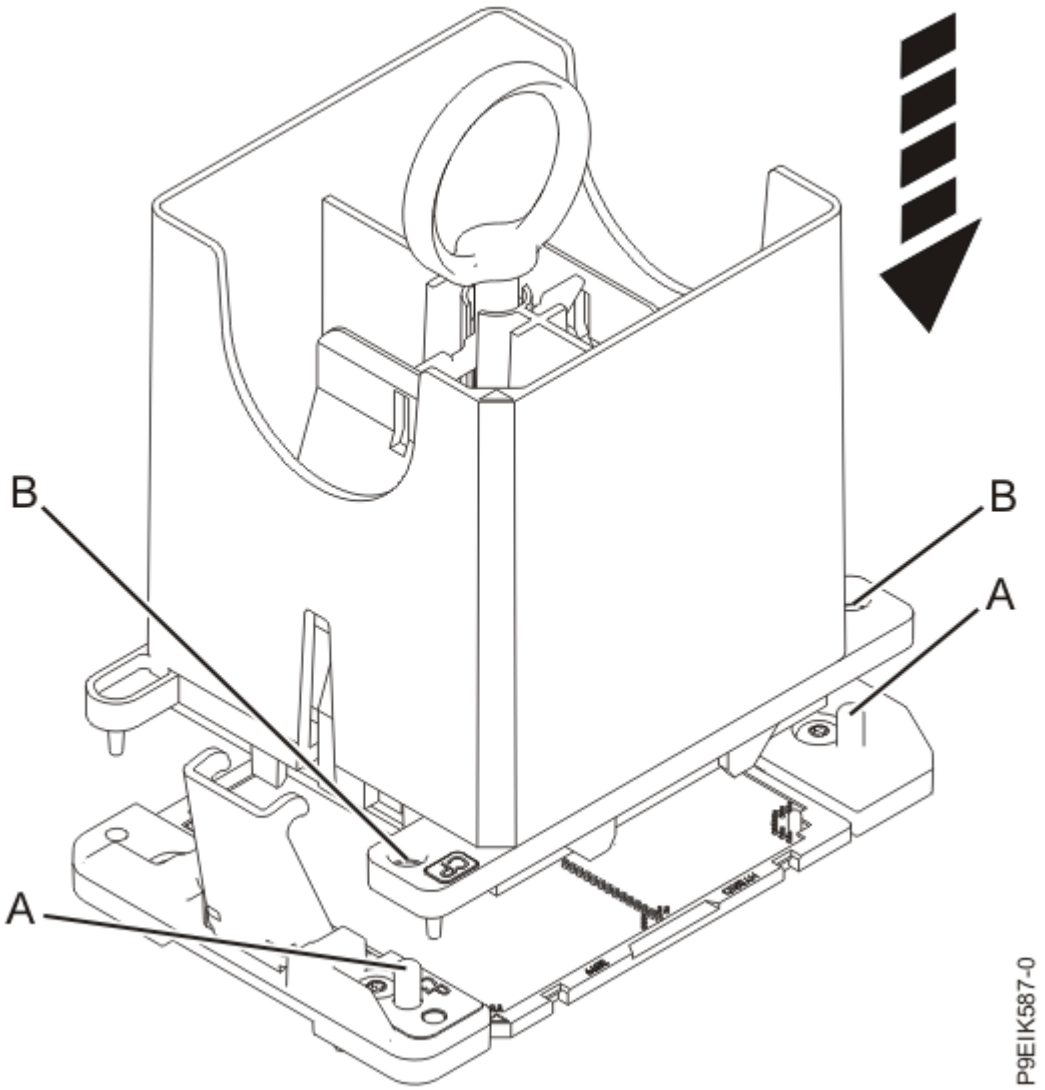


Figura 154. Instalar o módulo de processador do sistema

c) Abra as patilhas que fixam o módulo de processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Prima o anel **(B)** enquanto pressiona as patilhas **(C)**.

Consulte a Figura 155 na página 173.

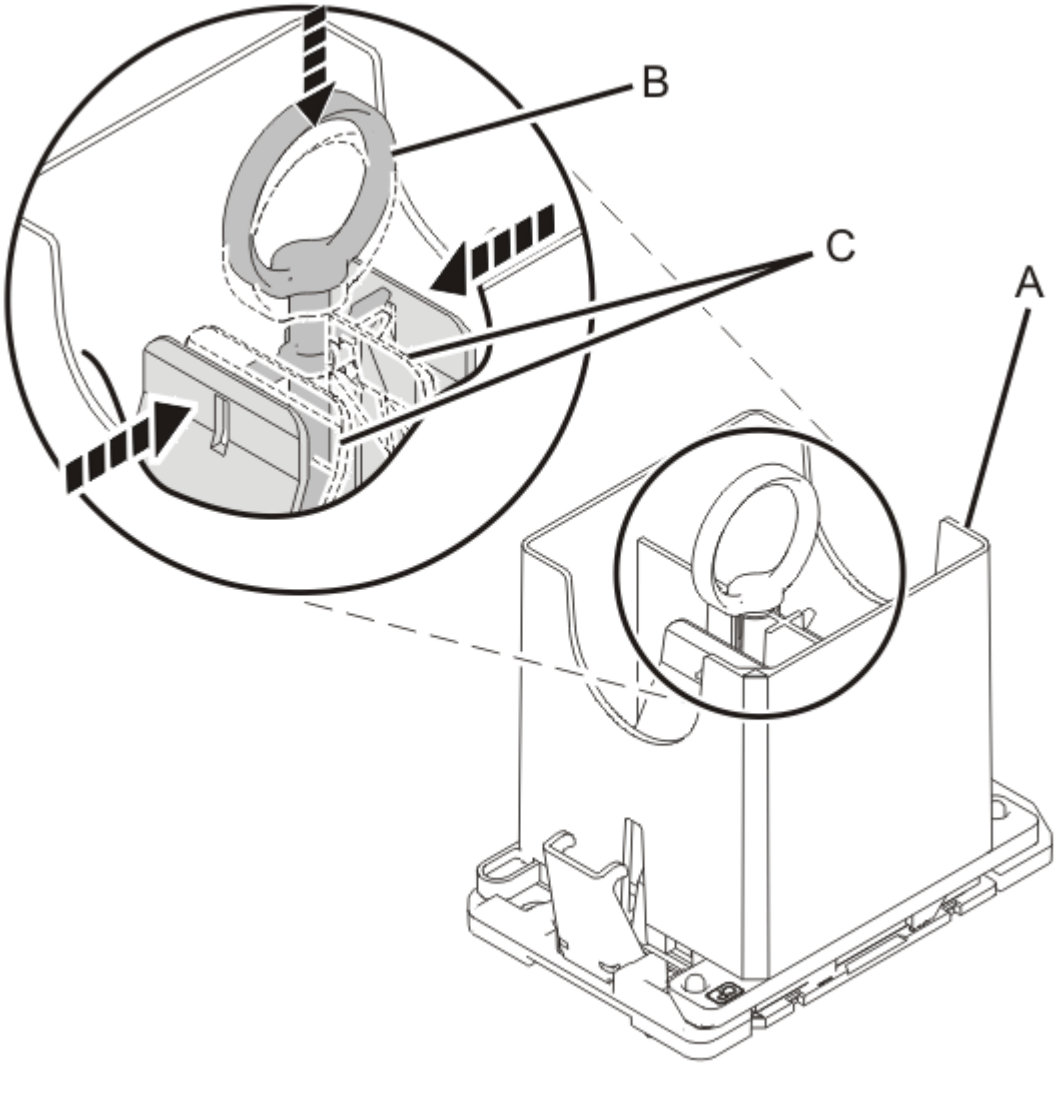


Figura 155. Remover a ferramenta do módulo de processador do sistema

d) Levante a ferramenta do módulo de processador do sistema.

6. Inspeccione o material de interface térmico (TIM, thermal interface material) por sinais visíveis de danos, tal como apresentado na Figura 156 na página 174. Se vir pregas, rasgões, dobras ou se tiver dúvidas quanto ao TIM, substitua-o.

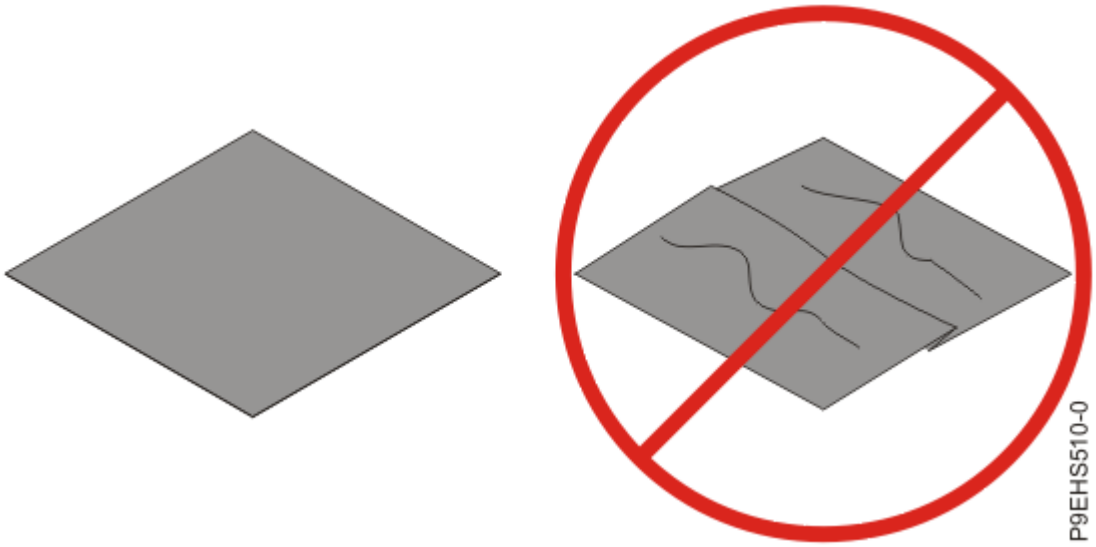


Figura 156. Inspeccionar o material de interface térmico

7. Seleccione uma das opções de reparação seguintes:

Opção	Descrição
O TIM está danificado?	Está danificado. Prossiga para o passo “8” na página 174 para substituir o TIM e instalar a placa fria.
O TIM está bom?	Não está danificado e pode ser reutilizado. Prossiga para o passo “9” na página 175 para deslocar o TIM e instalar a placa fria.

8. Utilize este passo para instalar um novo TIM e reutilizar o dissipador de calor existente.
   a) Abra a embalagem do TIM e remova cuidadosamente o mesmo, segurando-o pelas extremidade da faixa portadora e afastando-o da embalagem.
   b) Remova a película protectora da faixa portadora transparente ao utilizar a pinça facultada.

      Nota: O TIM tem de permanecer plano. Pequenas rugas são aceitáveis, mas pregas não são.
   c) Utilize pinças, e remova o TIM da faixa portadora e centre-o no módulo de processador do sistema.

      O TIM não tem um lado superior preferencial. O TIM pode ser colocado no módulo de processador do sistema e centrado, tal como apresentado na Figura 157 na página 175.

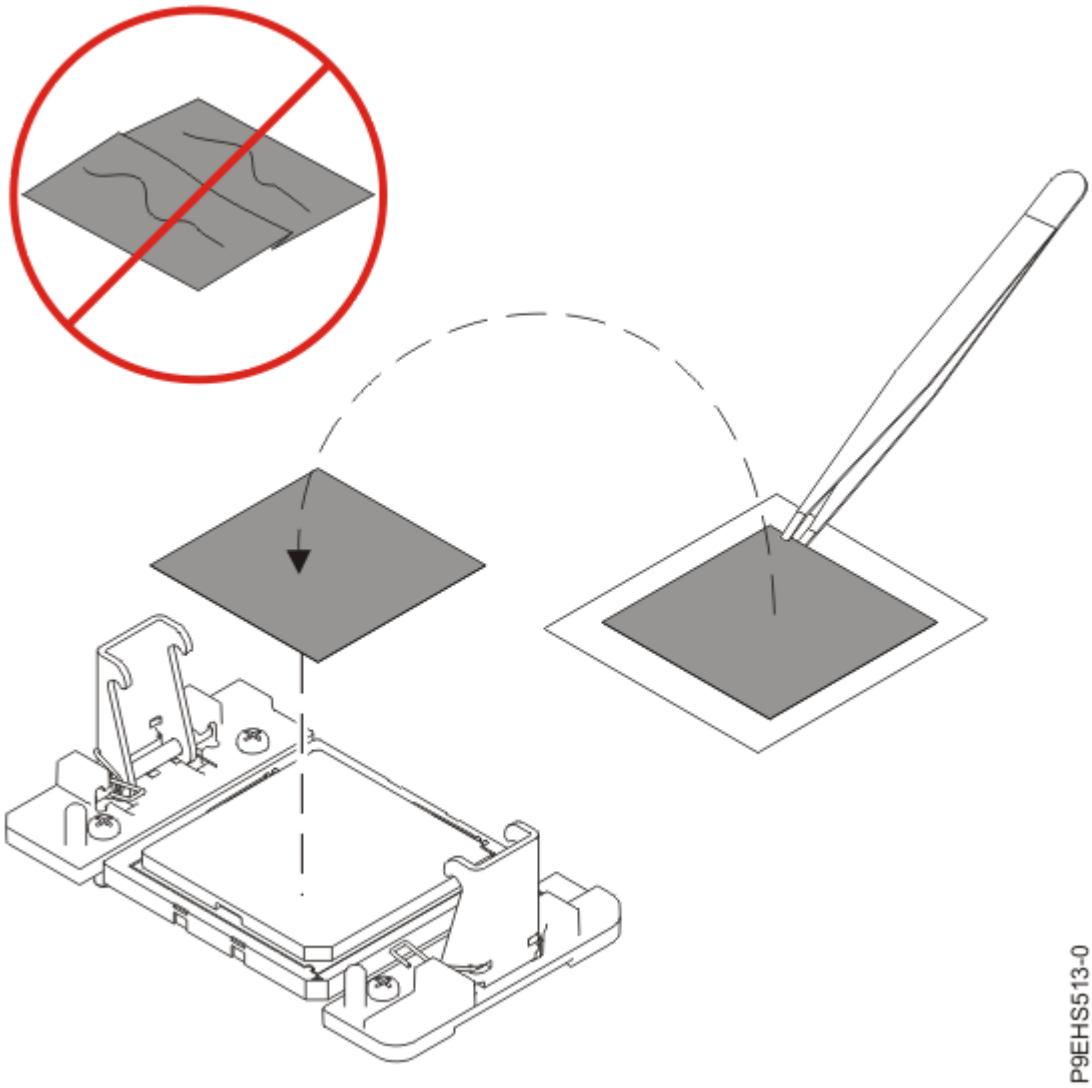


Figura 157. Instalar um novo TIM no módulo de processador do sistema

Continue com o passo “10” na página 176.

9. Utilize este passo para reutilizar o TIM e dissipador de calor não danificados existentes.
   a) Utilize a pinça, mova o TIM antigo da superfície limpa e seca e centre-o no novo módulo de processador do sistema.

      O TIM não tem um lado superior preferencial. O TIM pode ser colocado no módulo de processador do sistema e centrado, tal como apresentado na Figura 158 na página 176.

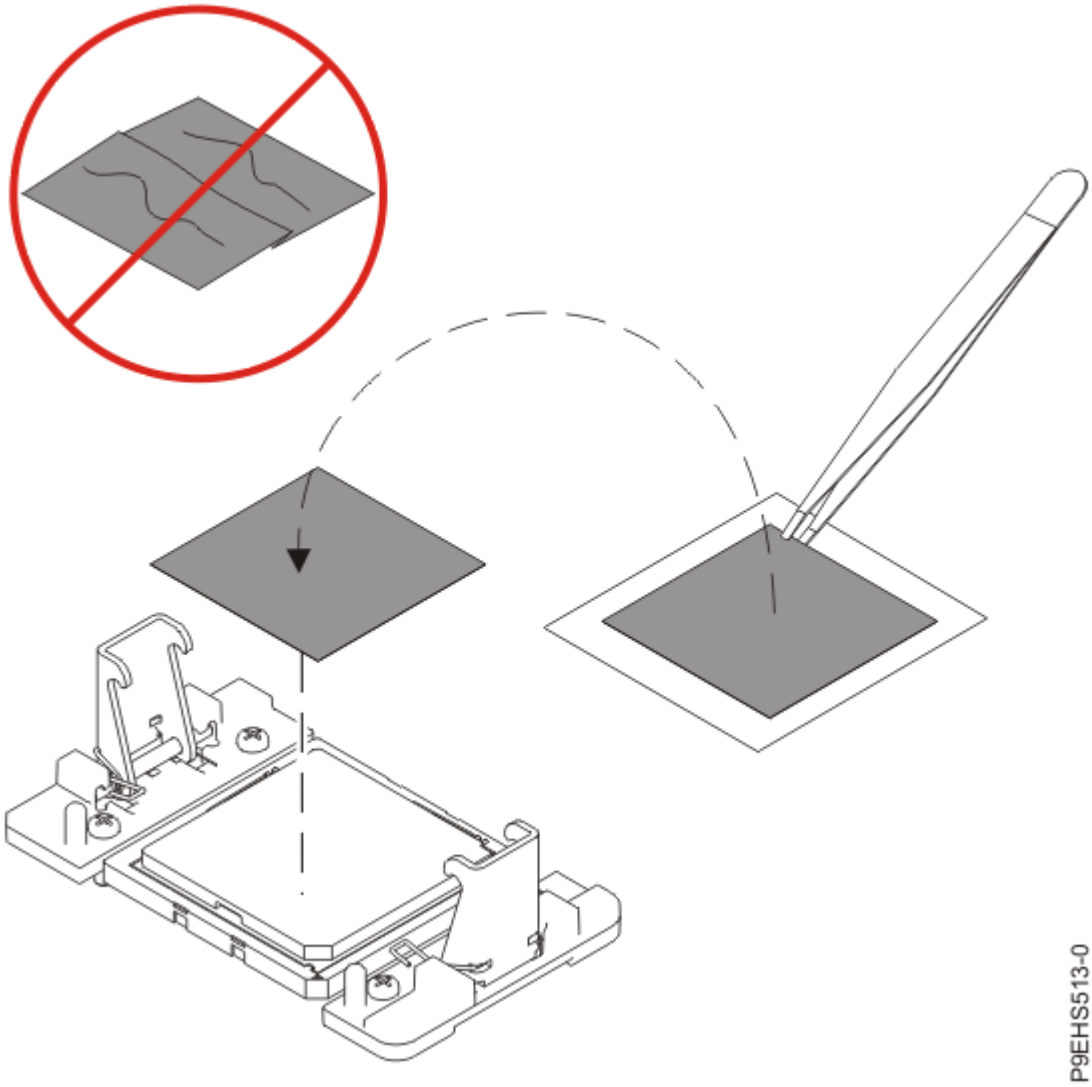


Figura 158. Substituir o TIM no módulo de processador do sistema

10. Instale a placa fria.
    a) Remova a cobertura protectora **(B)** da placa fria **(A)** conforme apresentado na Figura 159 na página 176.

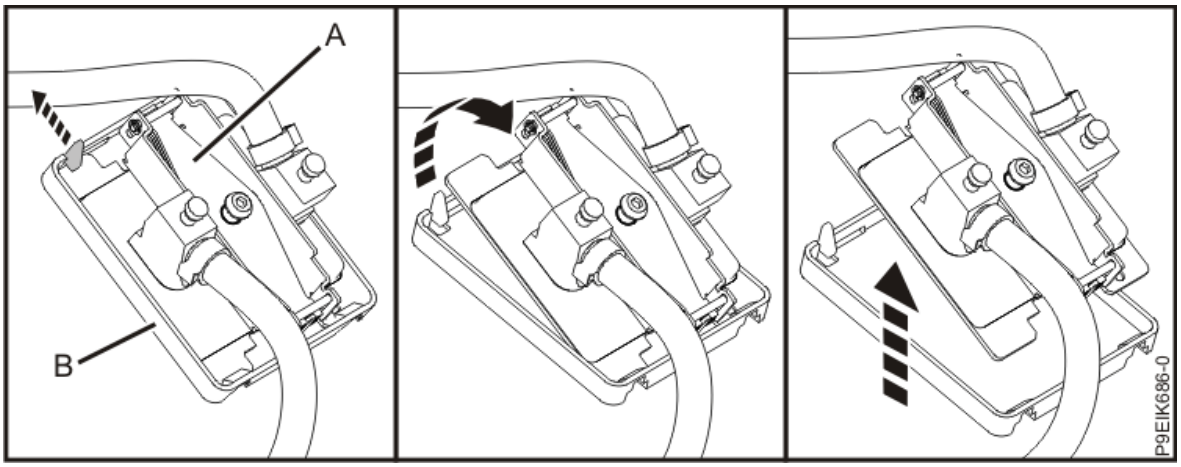


Figura 159. Remover a cobertura protectora da placa fria

b) Ao utilizar os pinos de alinhamento, assente cuidadosamente a placa fria no módulo de processador do sistema.

c) Mantenha uma pressão ligeira para baixo na placa fria para assegurar que nem esta nem o módulo de processador do sistema não se mexem.

d) Aperte o parafuso de fixação da placa fria com a chave para sextavado interior facultada, conforme apresentado na Figura 160 na página 177.

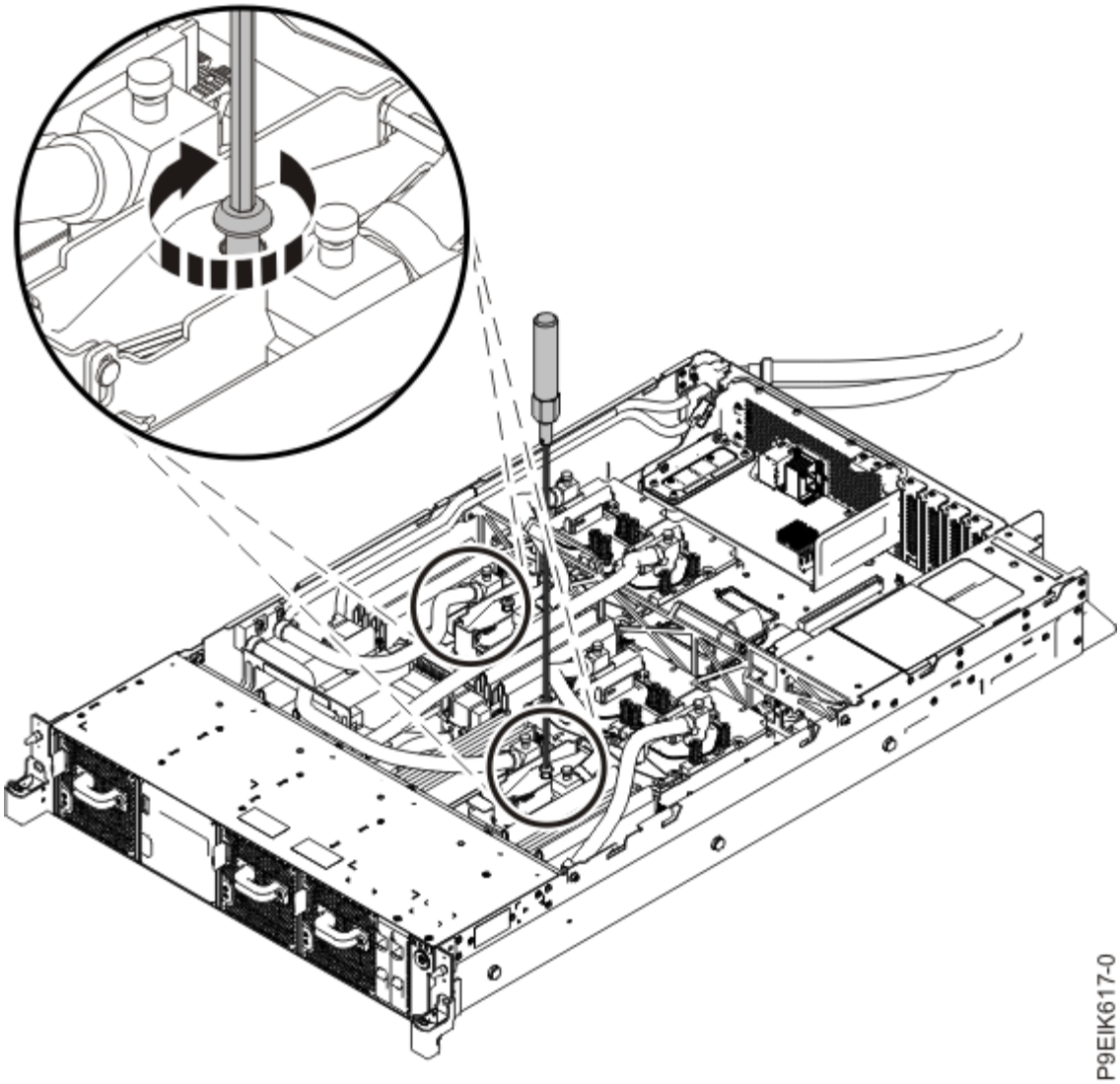


Figura 160. Apertar o parafuso de fixação da placa fria

11. Coloque novamente as condutas de ventilação **(A)** e **(B)**, como é mostrado na Figura 161 na página 178.

    Mova cuidadosamente as condutas em torno dos tubos.

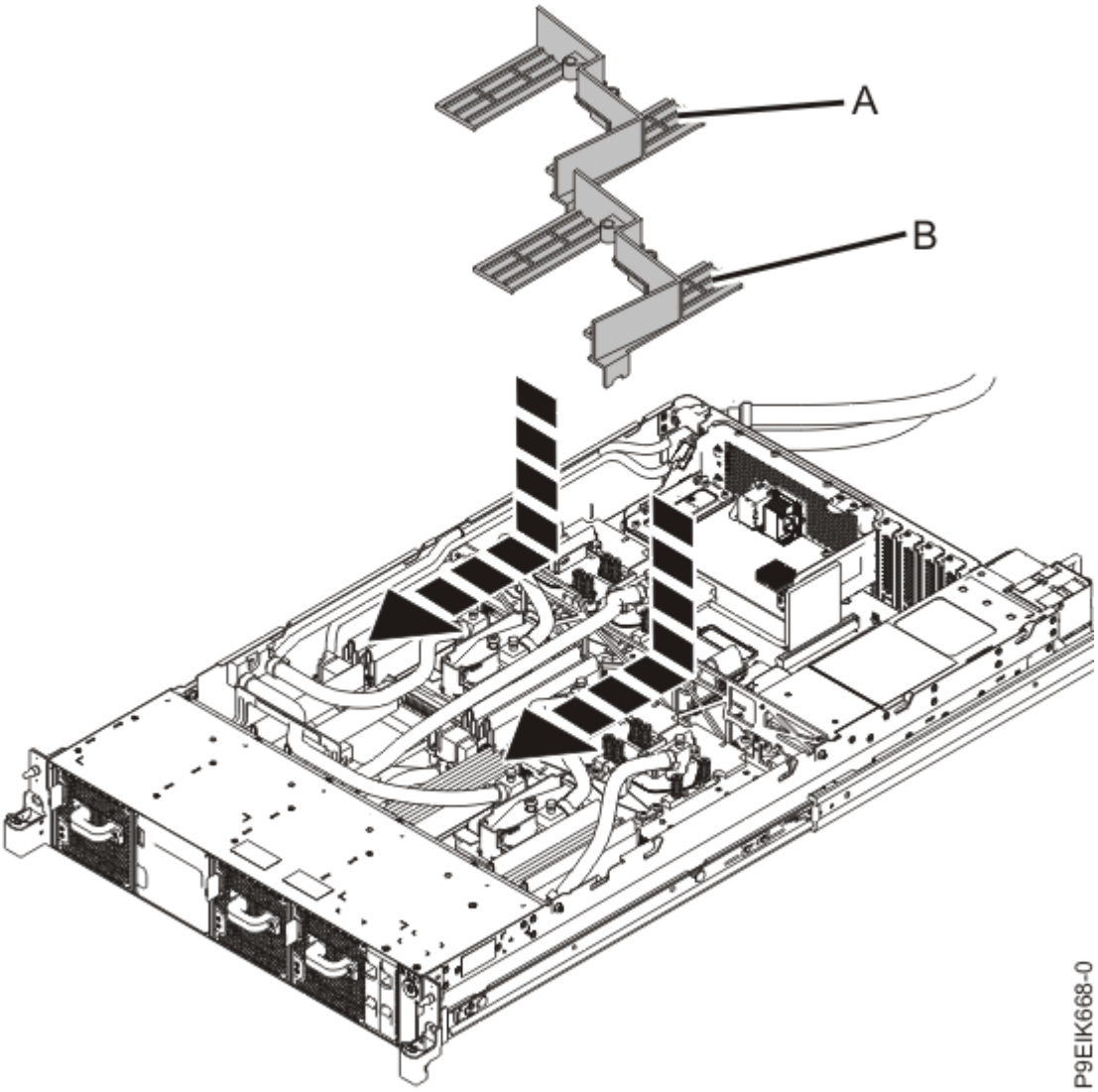


Figura 161. Colocar novamente as condutas de ventilação da memória

12. Aperte ligeiramente o módulo de processador do sistema que substituiu pelas extremidades e levante-o pela tampa da embalagem. Alinhe o canto chanfrado do módulo **(A)** para o canto da embalagem com o triângulo **(B)** e coloque-o na embalagem, conforme apresentado na Figura 162 na página 179. Feche a tampa da embalagem.

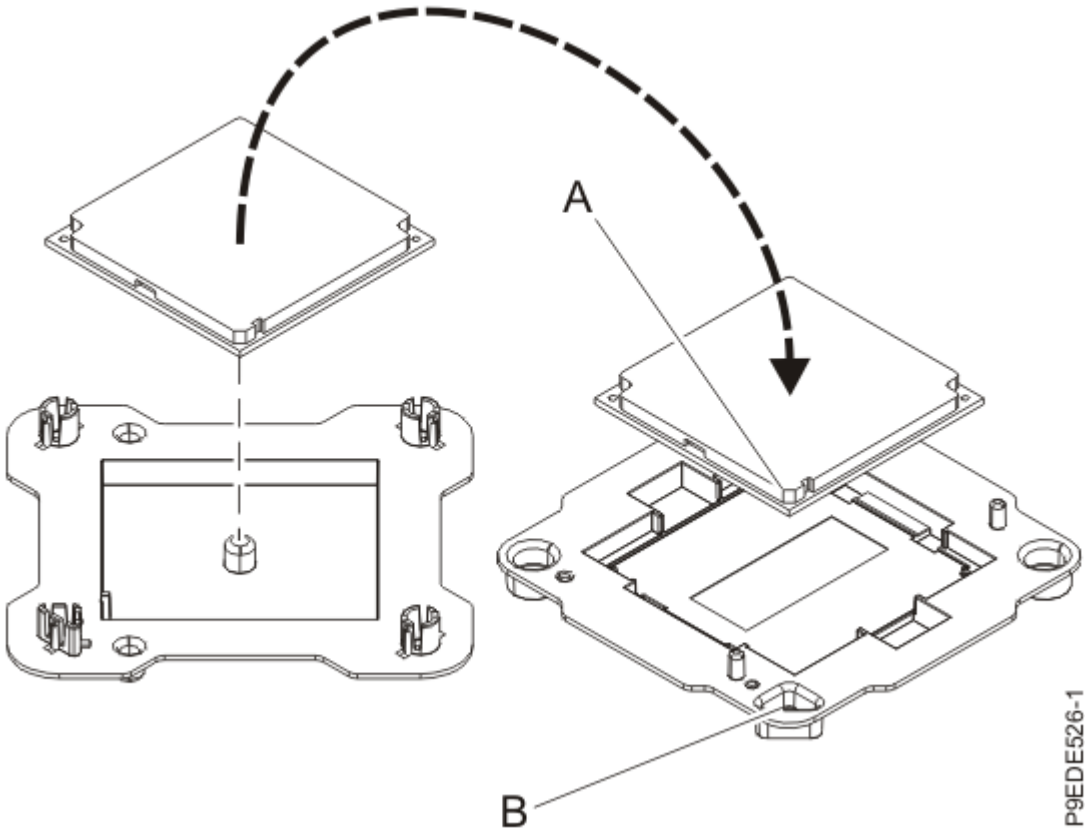


Figura 162. Colocar o módulo de processador do sistema na embalagem

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir a pilha do relógio no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover e substituir a pilha do relógio, execute os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno" na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.

- Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
- Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

Remover:

2. Remova a pilha do relógio desta ranhura no painel posterior do sistema conforme apresentado na Figura 163 na página 180. Certifique-se de que regista a orientação da polaridade da pilha para poder inseri-la posteriormente com a mesma orientação.

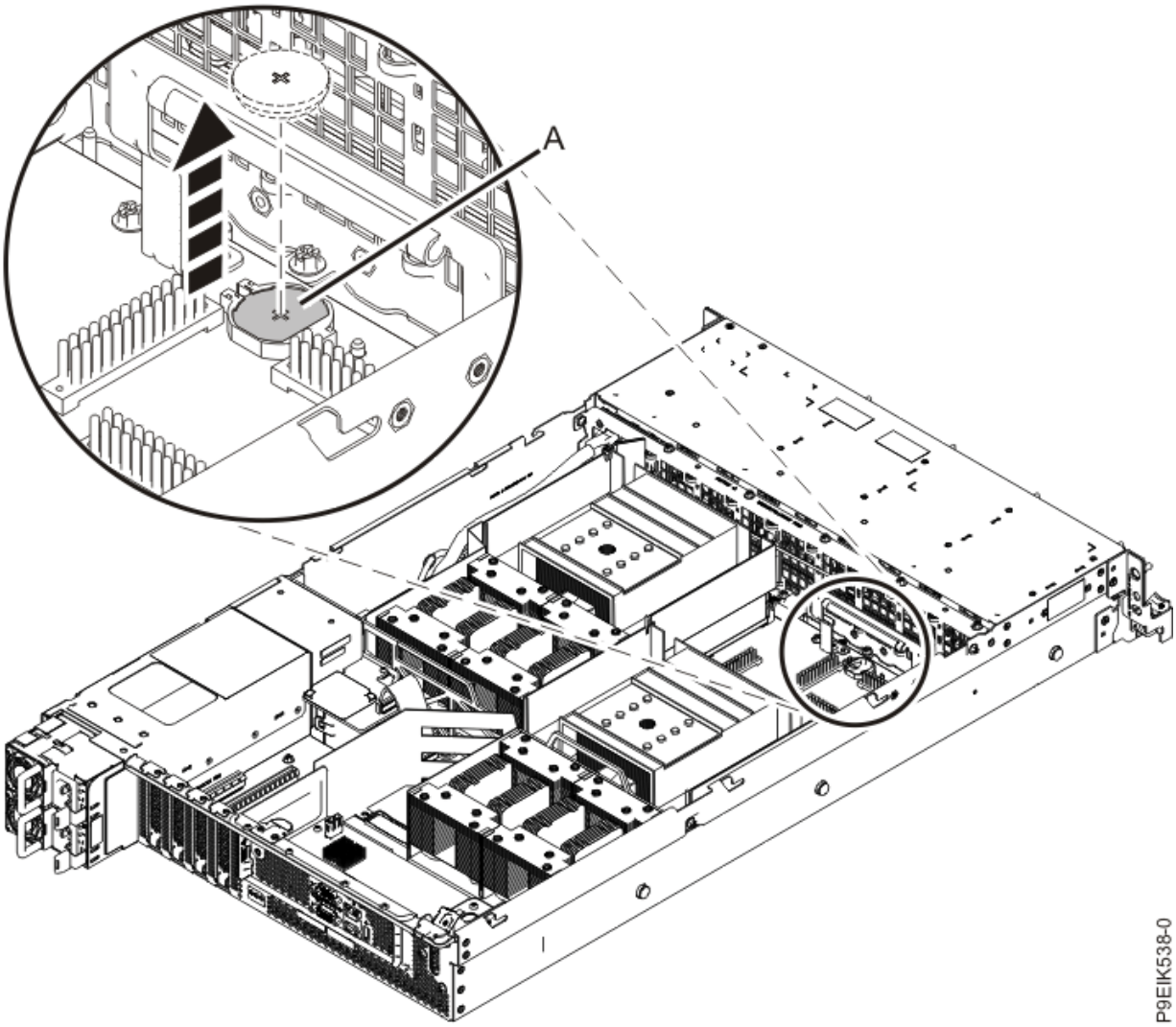


Figura 163. Remover a pilha do relógio do painel posterior do sistema

Substituir:

3. Insira a pilha do relógio na ranhura no painel posterior do sistema conforme apresentado na Figura 164 na página 181. Certifique-se de que insere a pilha com a polaridade correcta conforme registado durante a remoção da pilha.

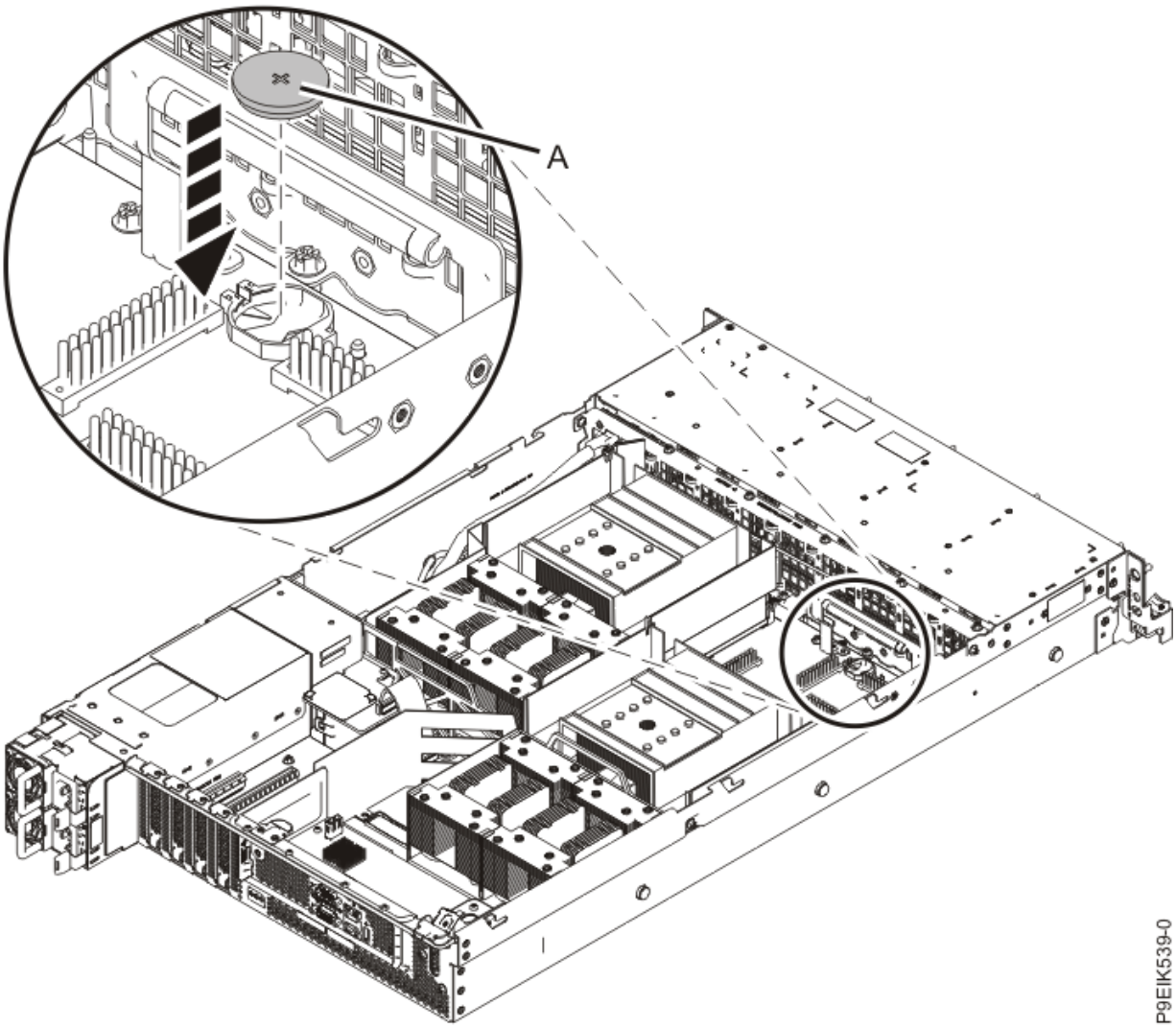


Figura 164. Substituir a pilha do relógio no painel posterior do sistema

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir o módulo de plataforma fidedigna no sistema 8335-GTH ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir um módulo de plataforma fidedigna no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTH ou 8335-GTX).

Remover o módulo de plataforma fidedigna do sistema 8335-GTH ou 8335-GTX

Para remover um módulo de plataforma fidedigna, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno" na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Puxe a alavanca **(A)** para soltar o módulo de plataforma fidedigna (TPM), e levante o TPM directamente para cima do painel posterior do sistema conforme apresentado na Figura 165 na página 183.

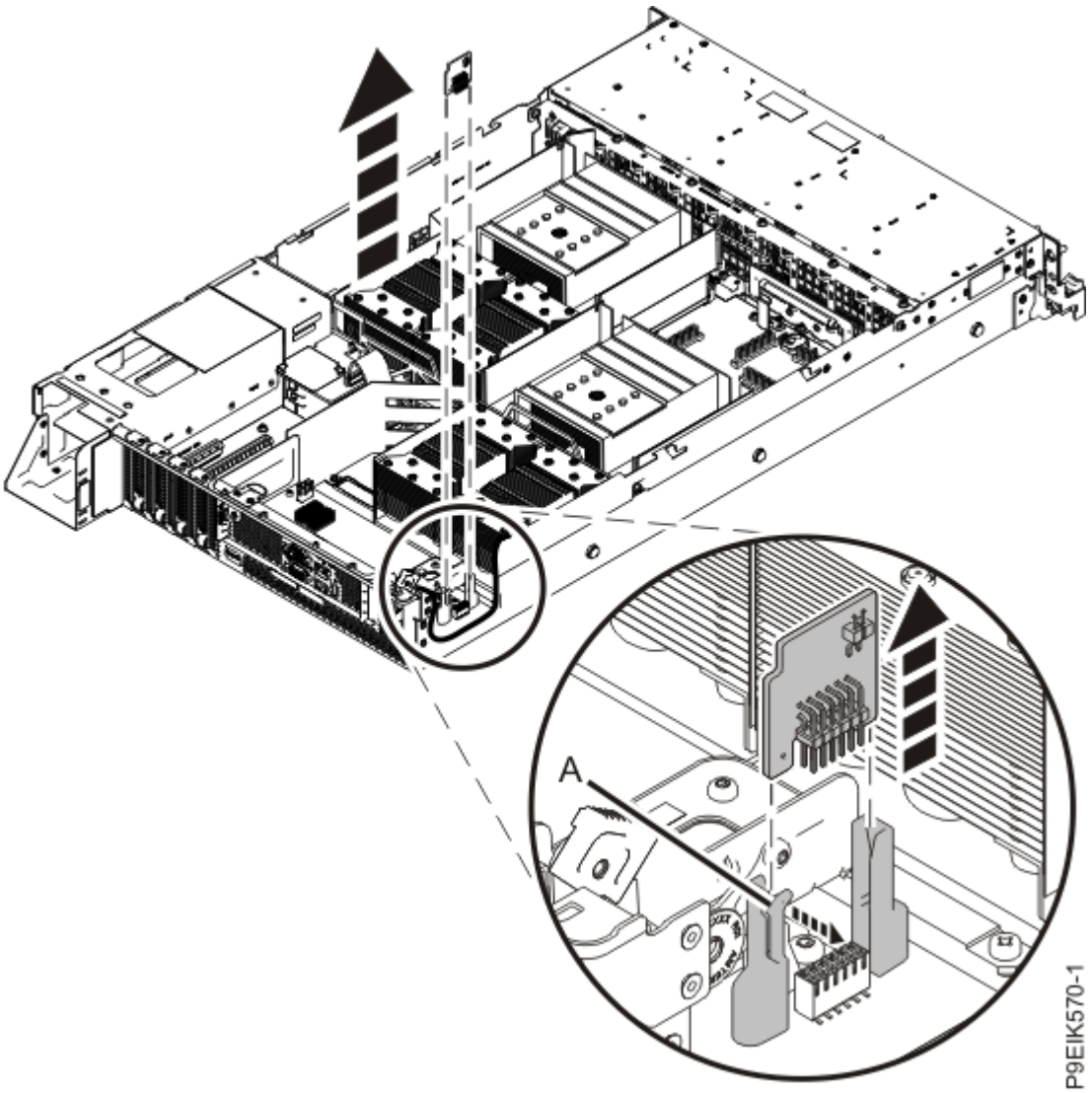


Figura 165. Remover o módulo de plataforma fidedigna

3. Coloque o módulo da plataforma fidedigna num tapete ESD.

Substituir o módulo de plataforma fidedigna no sistema 8335-GTH ou 8335-GTX

Para substituir um módulo de plataforma fidedigna, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Alinhe o módulo de plataforma fidedigna com as patilhas de plástico conforme apresentado na Figura 166 na página 184, e empurre o módulo de plataforma fidedigna directamente no painel posterior do sistema, até estar completamente assente e a alavanca **(A)** se fixe no sítio.

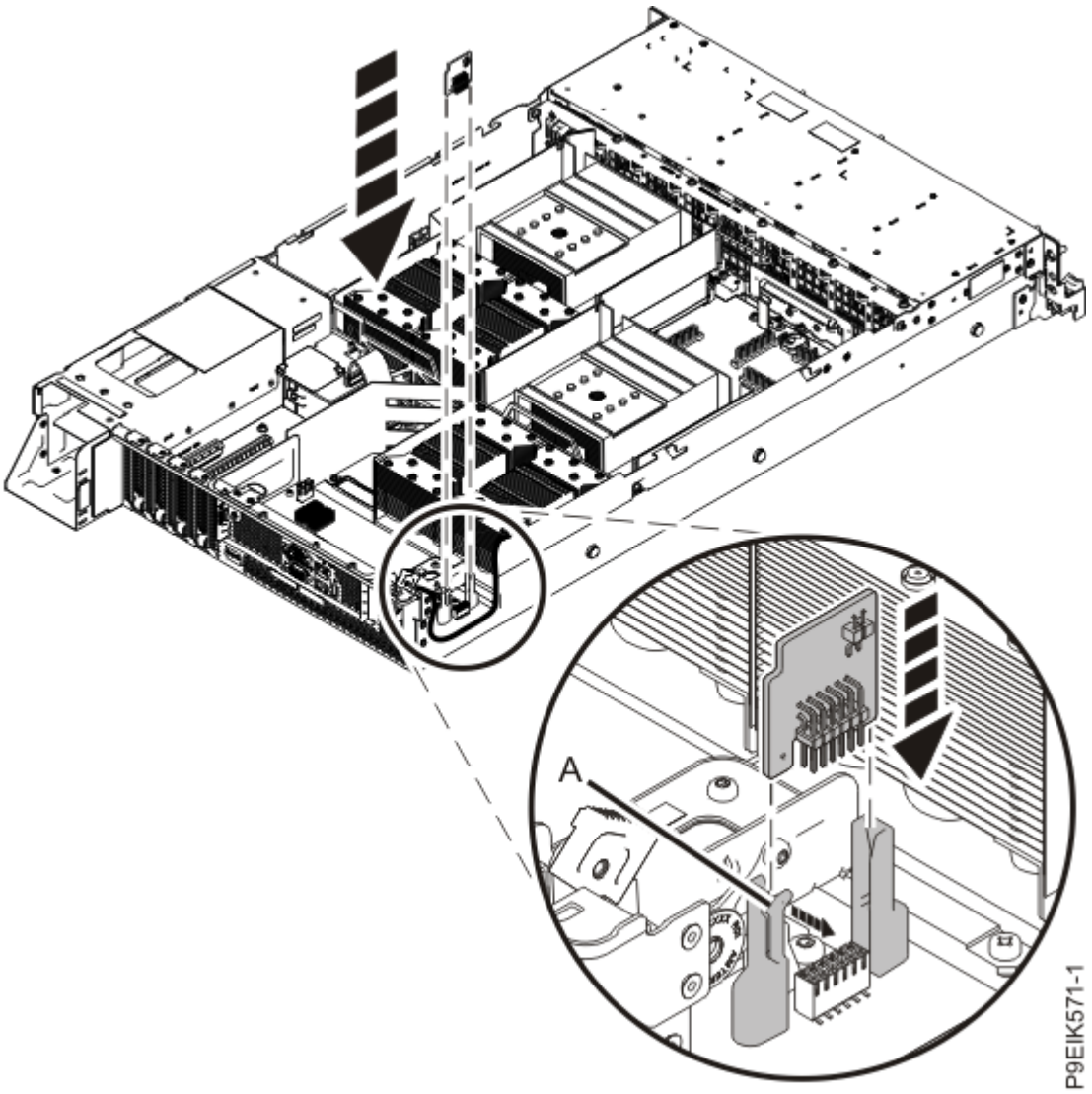


Figura 166. Substituir o módulo de plataforma fidedigna

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir o cabo e conector USB no sistema 8335-GTX

Saiba como remover e substituir o cabo e conector USB no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTX).

Remover o cabo e conector USB do sistema 8335-GTX

Para remover um cabo e conector USB, conclua os passos neste procedimento.

Antes de começar

Desligue p sistema e coloque-o na posição de assistência. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno" na página 217.

Procedimento

1. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.

2. Remova a unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte “Remover a unidade de disco e placa da ventoinha do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 69.

3. Localize o cabo e conector USB **(A)** e o interruptor e cabo **(B)**. Estabelecem ligação entre o painel posterior do sistema e o interruptor ao longo do interior do sistema.

   Consulte a Figura 167 na página 186. Identifique cada cabo.

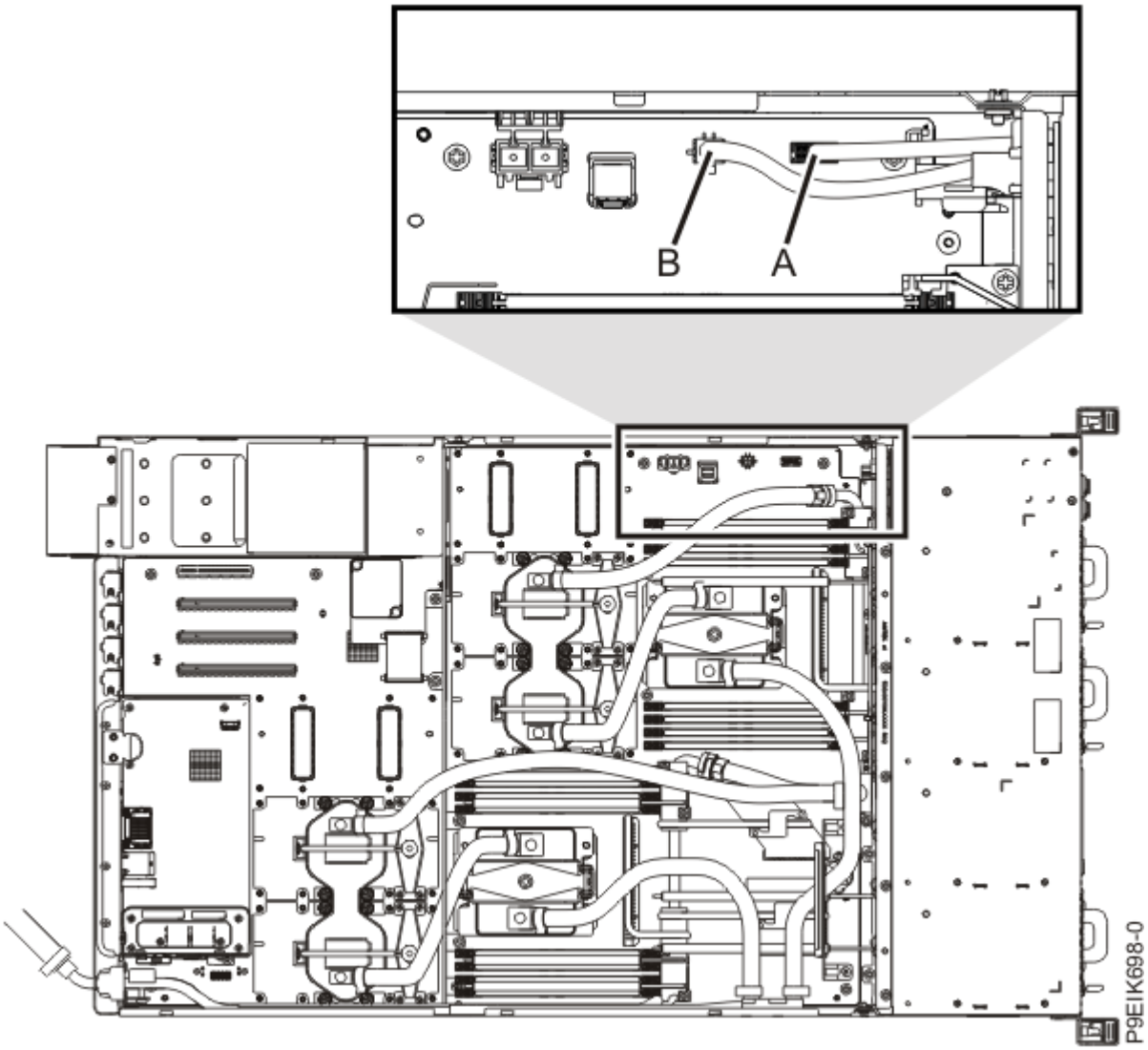


Figura 167. Localização dos conectores para o cabo e conector USB e o interruptor e cabo

4. Liberte cada cabo da patilha de retenção na parte de dentro do sistema.
5. Ao premir o trinco de libertação do conector, desligue o interruptor e cabo **(A)**, tal como apresentado na Figura 168 na página 187.

   Nota: A libertação no trinco do conector tem de ser premida antes de desligar o cabo. Se não realizar esta acção poderá danificar o cabo e o conector.

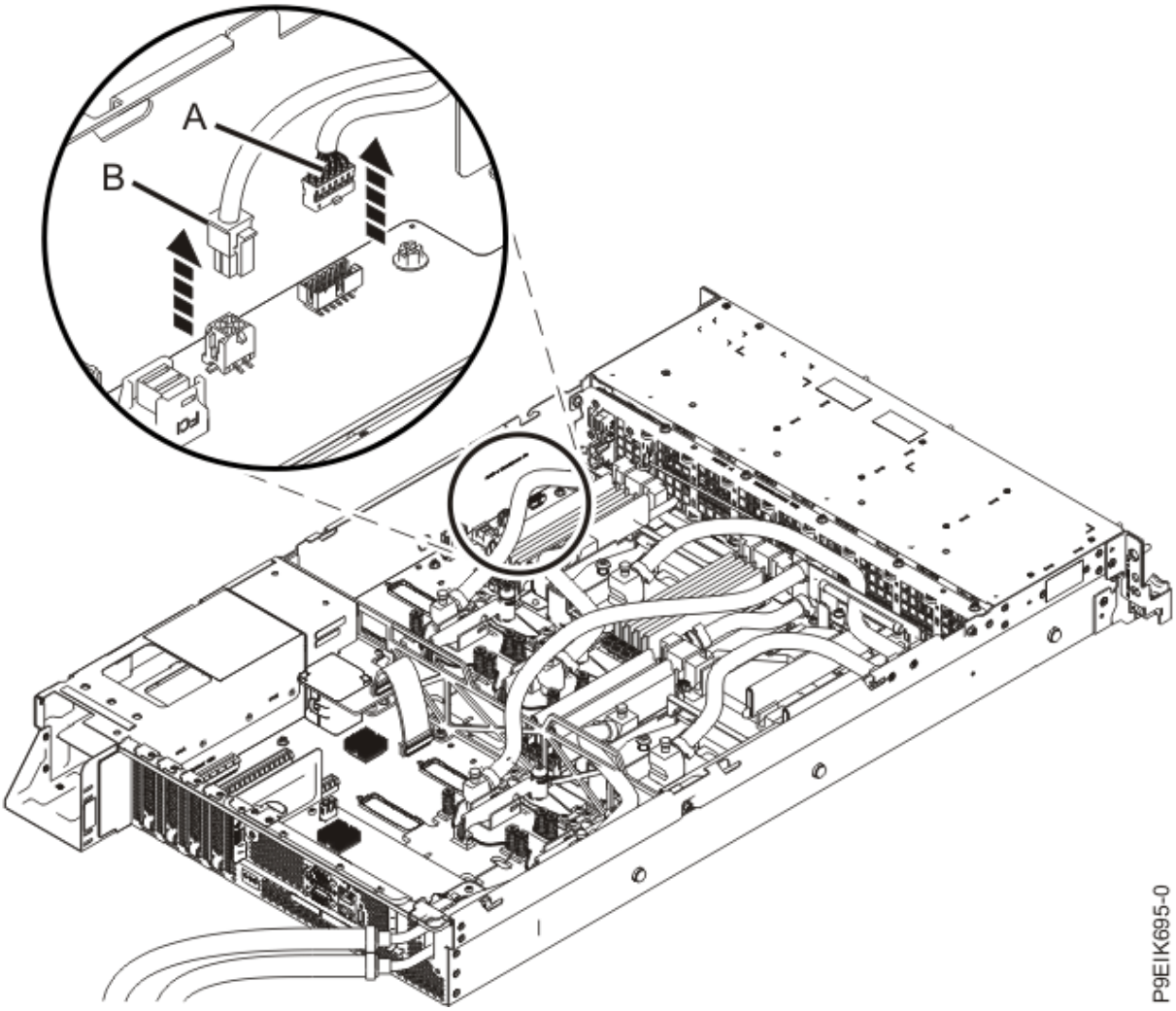


Figura 168. Remover o interruptor e cabo do painel posterior do sistema

6. Remover o suporte de instalação do bastidor da parte lateral do sistema, tal como apresentado na Figura 169 na página 188.

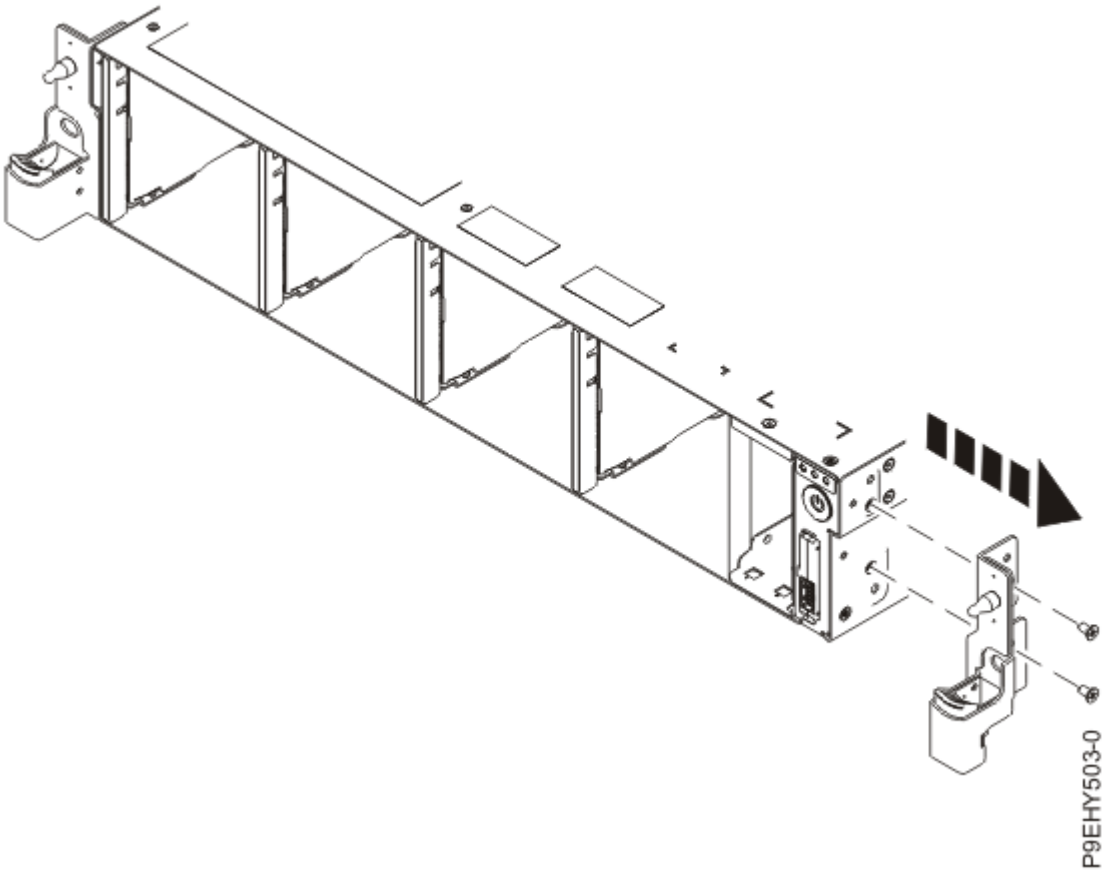


Figura 169. Remover o suporte de instalação do bastidor

7. Remova os parafusos da parte superior e lateral do interruptor, tal como apresentado na Figura 170 na página 189.

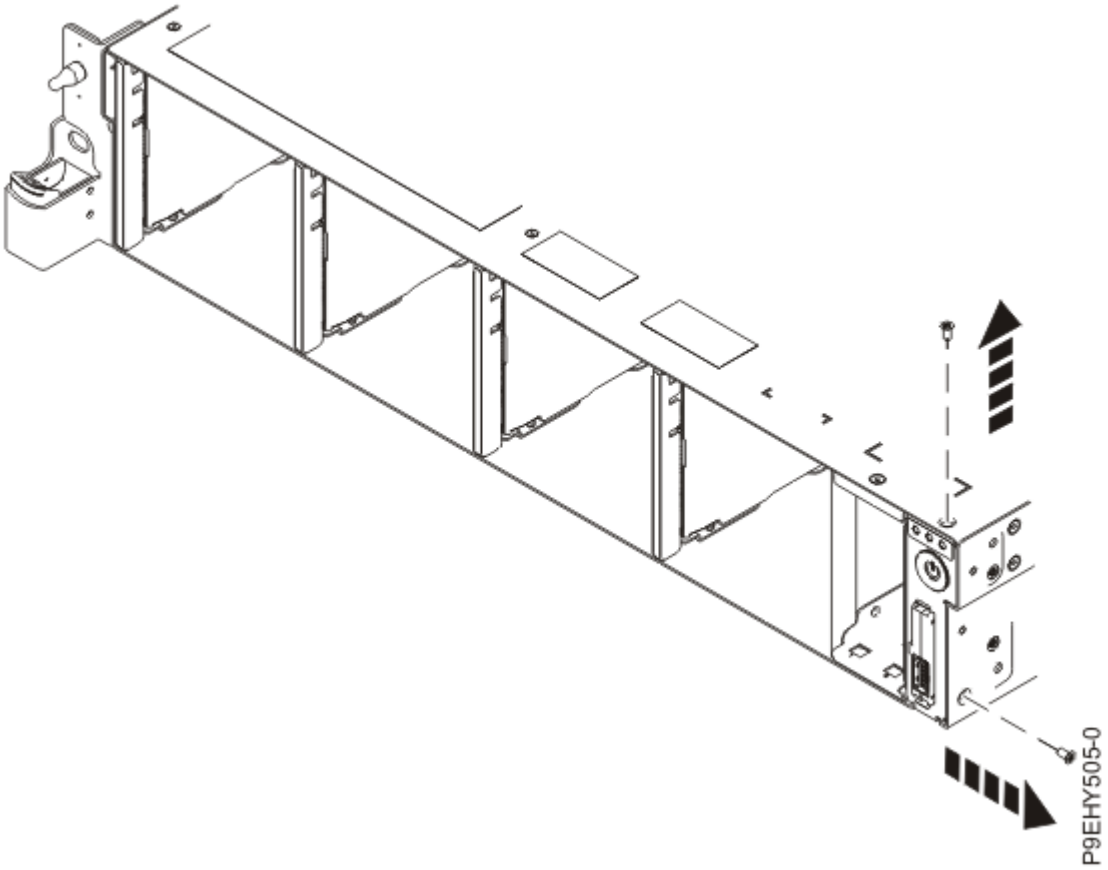


Figura 170. Remover os parafusos da parte superior e lateral

8. Retire o interruptor do sistema conforme demonstrado em Figura 171 na página 190.

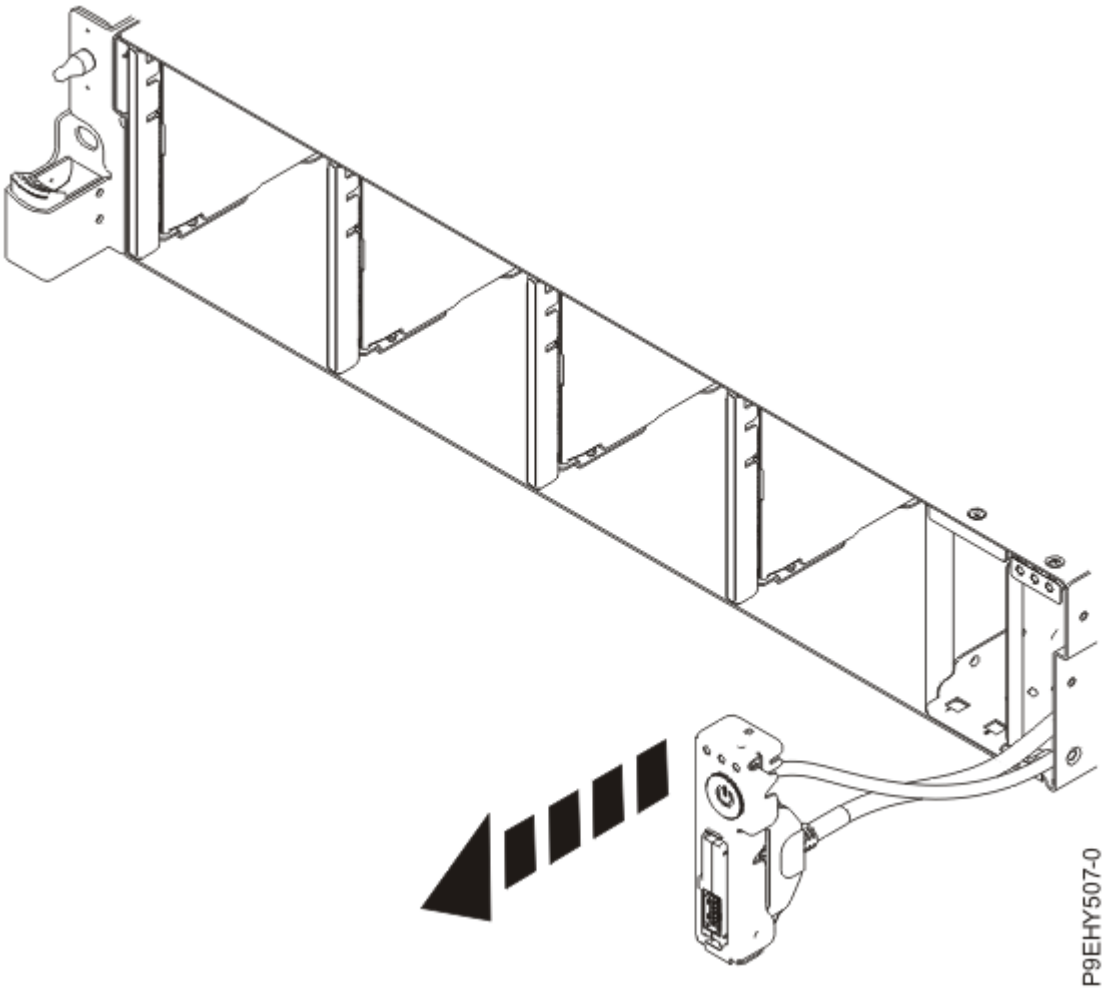


Figura 171. Retire o interruptor e cabo

9. Premir os trincos de libertação **(A)** no conector, desligue o cabo e conector USB do interruptor conforme apresentado na Figura 172 na página 191.

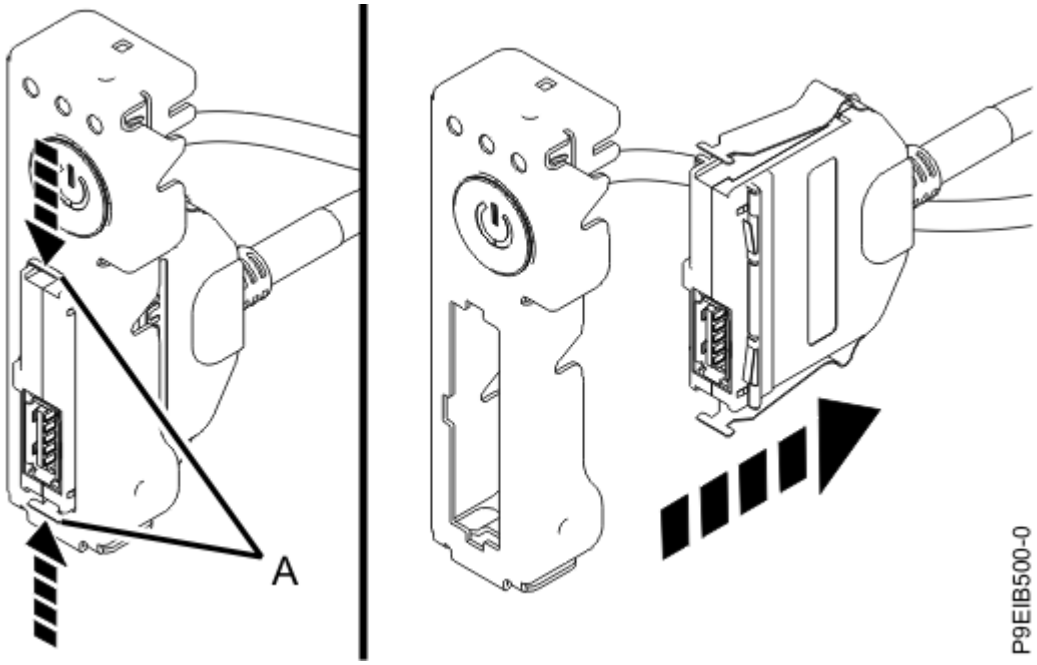


Figura 172. Remover o cabo e conector USB do interruptor

10. Coloque o cabo e conector USB e o interruptor e cabo na tabela.

Substituir o cabo e conector USB no sistema 8335-GTX

Para substituir um cabo e conector USB, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Para localizar o cabo e conector USB de substituição e remova-o do envelope plástico protector.
3. Ao premir as patilhas **(A)**, ligue o cabo e conector USB ao interruptor conforme apresentado na Figura 173 na página 192.

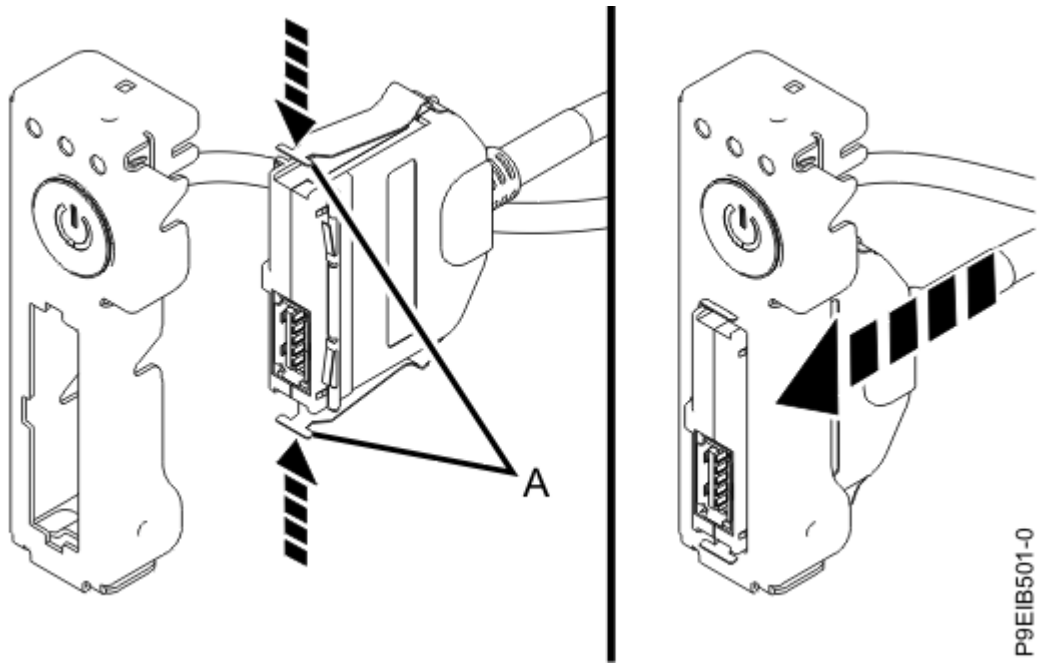


Figura 173. Ligar o cabo e conector USB ao interruptor

4. Insira o Cabo USB e o interruptor e cabo no sistema conforme apresentado na Figura 174 na página 193. Tenha atenção ao encaminhar os cabos para o painel posterior do sistema.

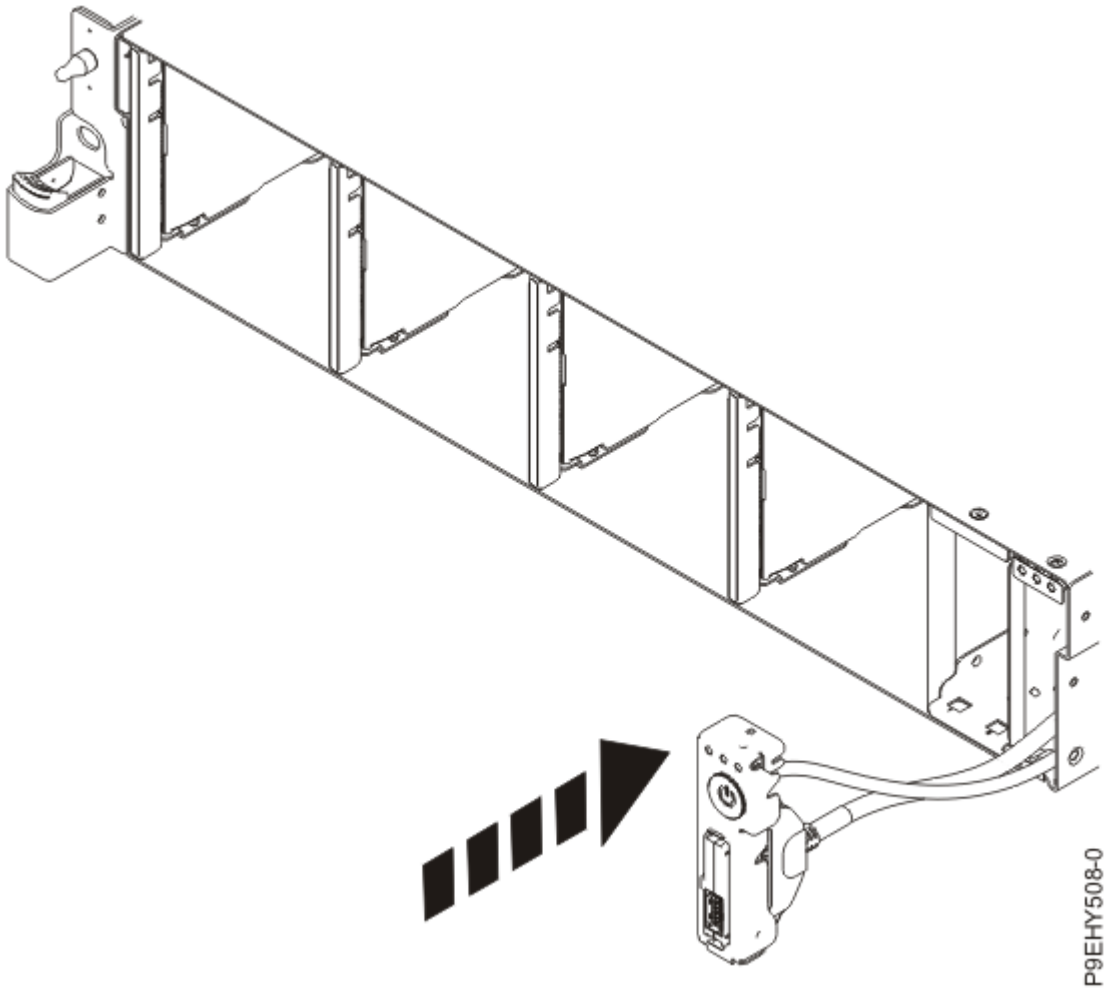


Figura 174. Substituir o cabo USB anterior no painel posterior do sistema

5. Substitua os parafusos da parte superior e lateral para o interruptor, tal como apresentado na Figura 175 na página 194.

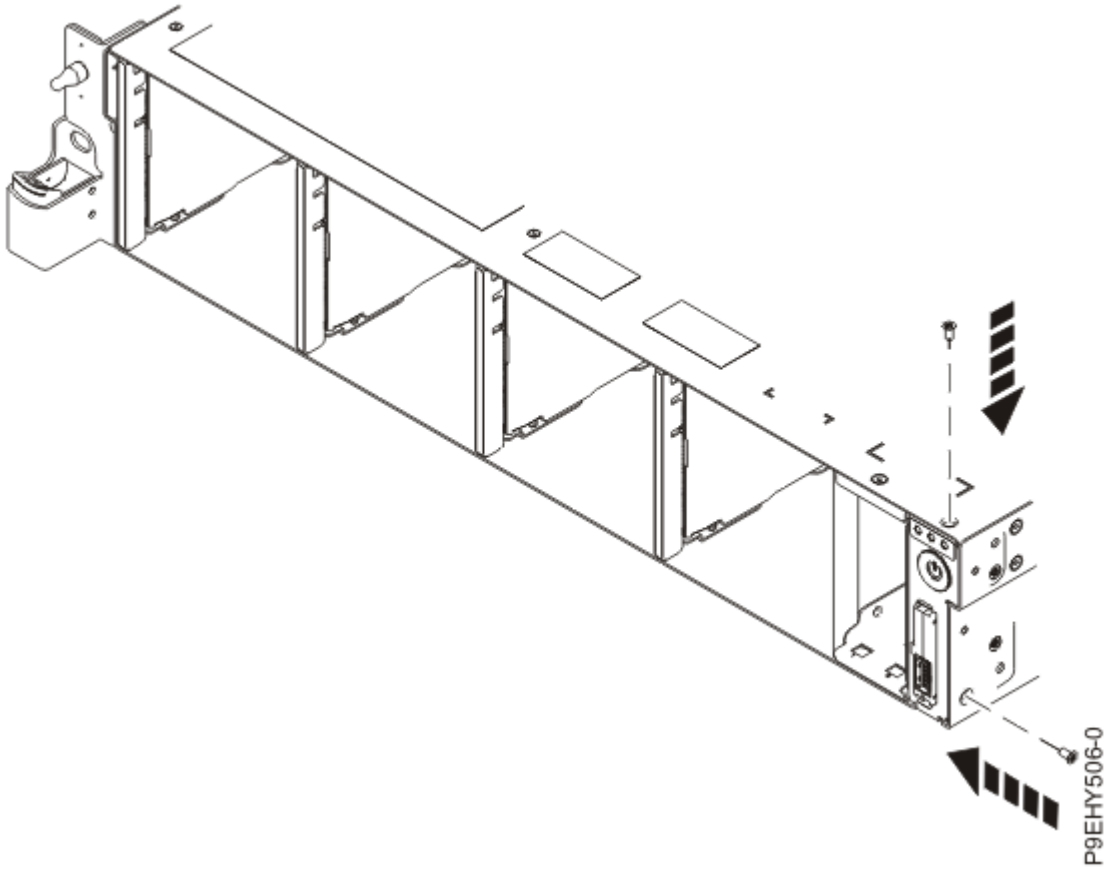


Figura 175. Substitua os parafusos da parte superior e lateral

6. Ao utilizar os rótulos, ligue o Cabo USB **(A)** e o interruptor e cabo **(B)** ao painel posterior do sistema conforme apresentado na Figura 176 na página 195.

   Assegure-se de que o gancho do fecho do cabo fica fixo nos conectores.

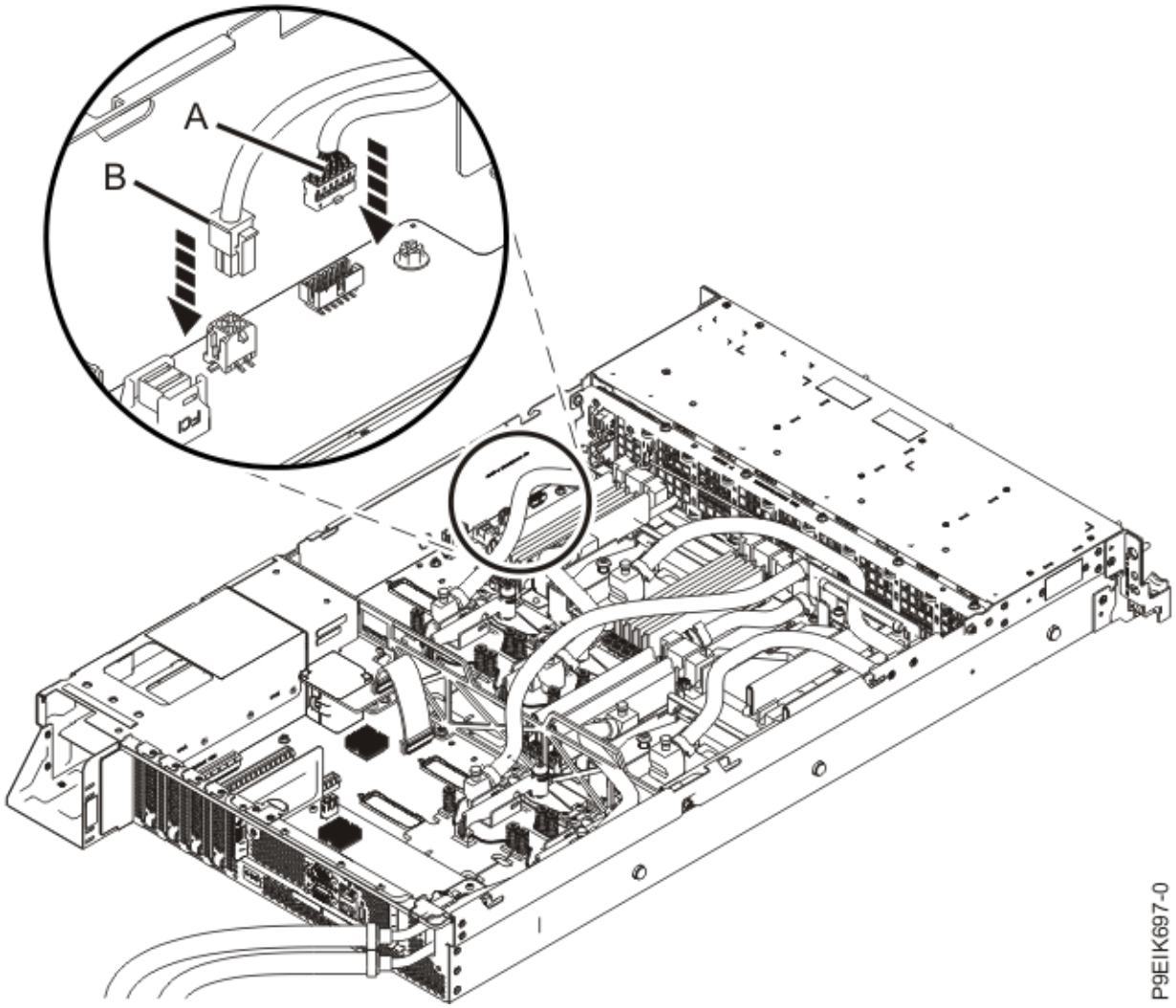


Figura 176. Ligar os cabos

7. Substitua o suporte de instalação do bastidor na parte lateral do sistema, tal como apresentado na Figura 177 na página 196.

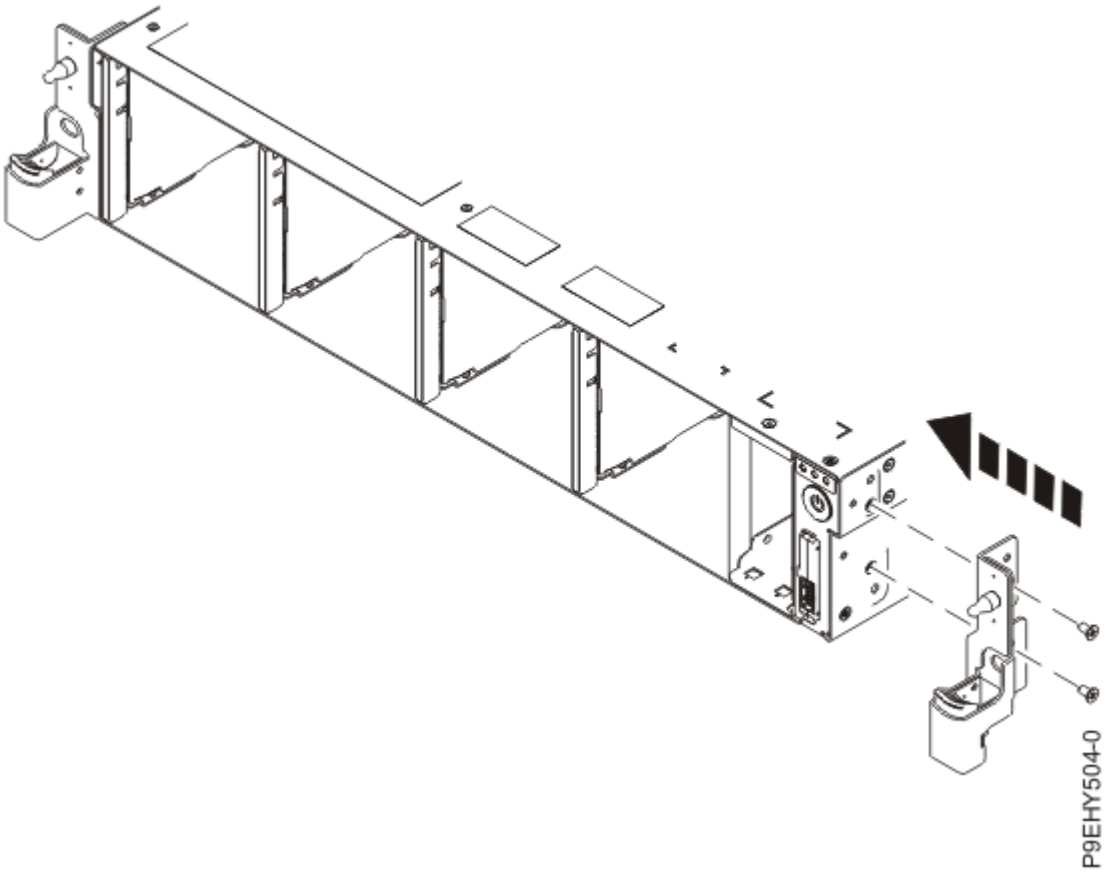


Figura 177. Substituir o suporte de instalação do bastidor

8. Fixe cada cabo na patilha de retenção na parte de dentro do sistema.
9. Coloque novamente a unidade de disco e placa da ventoinha.

   Para obter instruções, consulte "Substituir a unidade de disco e placa da ventoinha no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 74.

Como proceder a seguir

Prepare o sistema para a operação. Para obter instruções, consulte "Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos" na página 222.

Remover e substituir o colector da água para o sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir o colector da água no sistemaIBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Preparar o sistema 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir o colector de água

Para preparar o sistema para remover e substituir o colector de água, conclua os passos neste procedimento.

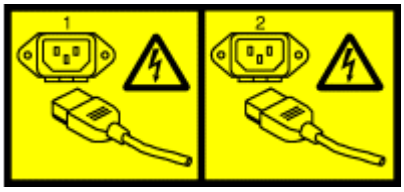
Procedimento

1. Execute as tarefas de pré-requisitos. Para mais instruções, consulte "Antes de começar" na página 211.

2. Pare o sistema. Para mais instruções, consulte “Parar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 224.
3. Repita o passo “2” na página 197 para todos os sistemas no bastidor.
4. Desligue a fonte de alimentação do sistema retirando a respectiva ficha da tomada. Para mais instruções, consulte “Desligar cabos de alimentação de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 233.

   Nota: O sistema poderá estar equipado com uma fonte de alimentação redundante. Antes de continuar com este procedimento, certifique-se de que toda a alimentação para o sistema está desligada.

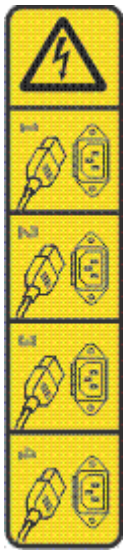
   (L003)



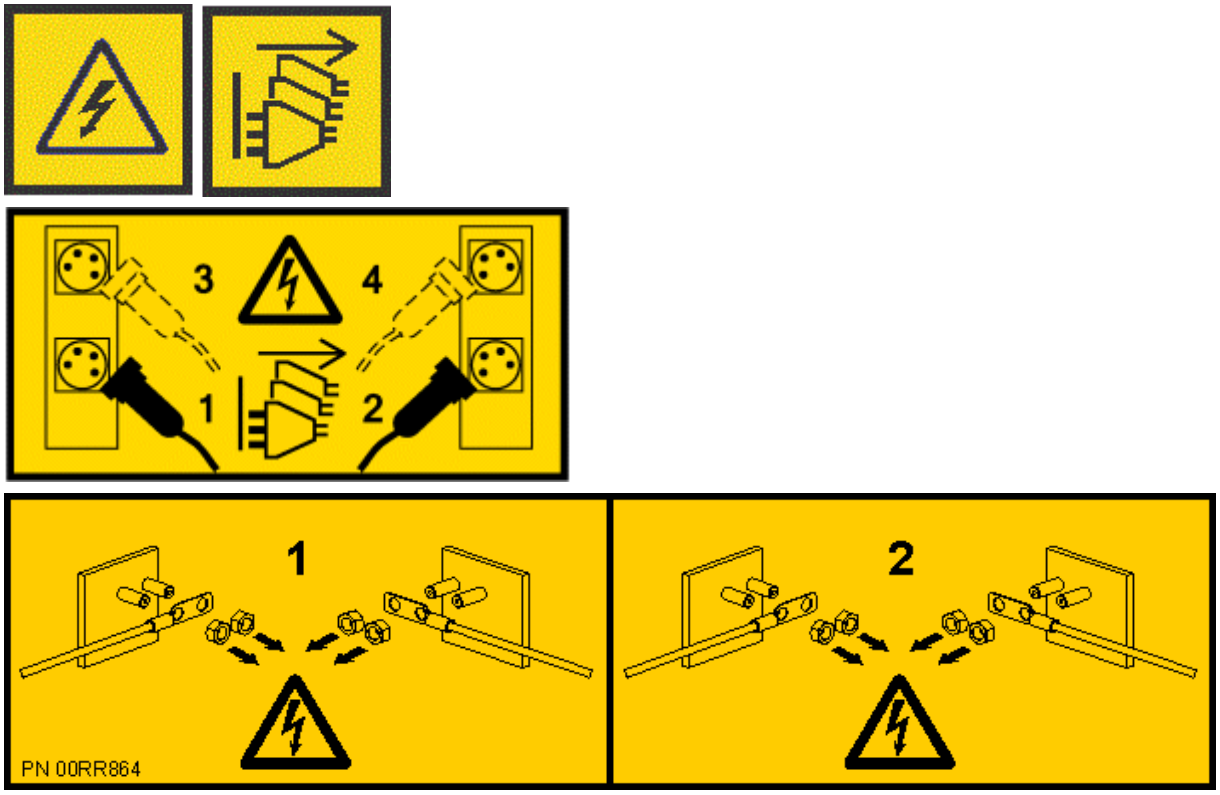
ou

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)

(L005)

Cuidado: Perigo de choque eléctrico. As tensões com perigo de choque eléctrico podem provocar aquecimento quando em contacto com metal, o que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

5. Remova as fontes de alimentação do sistema conforme demonstrado em Figura 178 na página 199.
   a) Para desencaixar uma fonte de alimentação da sua posição no sistema, puxe o separador de bloqueio **(A)** para a esquerda.
   b) Agarre a pega da fonte de alimentação com uma mãe e retire a fonte de alimentação **(B)** parcialmente do sistema.
   c) Coloque a outra mão por baixo da fonte de alimentação e retire a fonte de alimentação do sistema e coloque-a num tapete ESD.
   d) Repita os passos “5.a” na página 198 - “5.c” na página 198 para a outra fonte de alimentação.

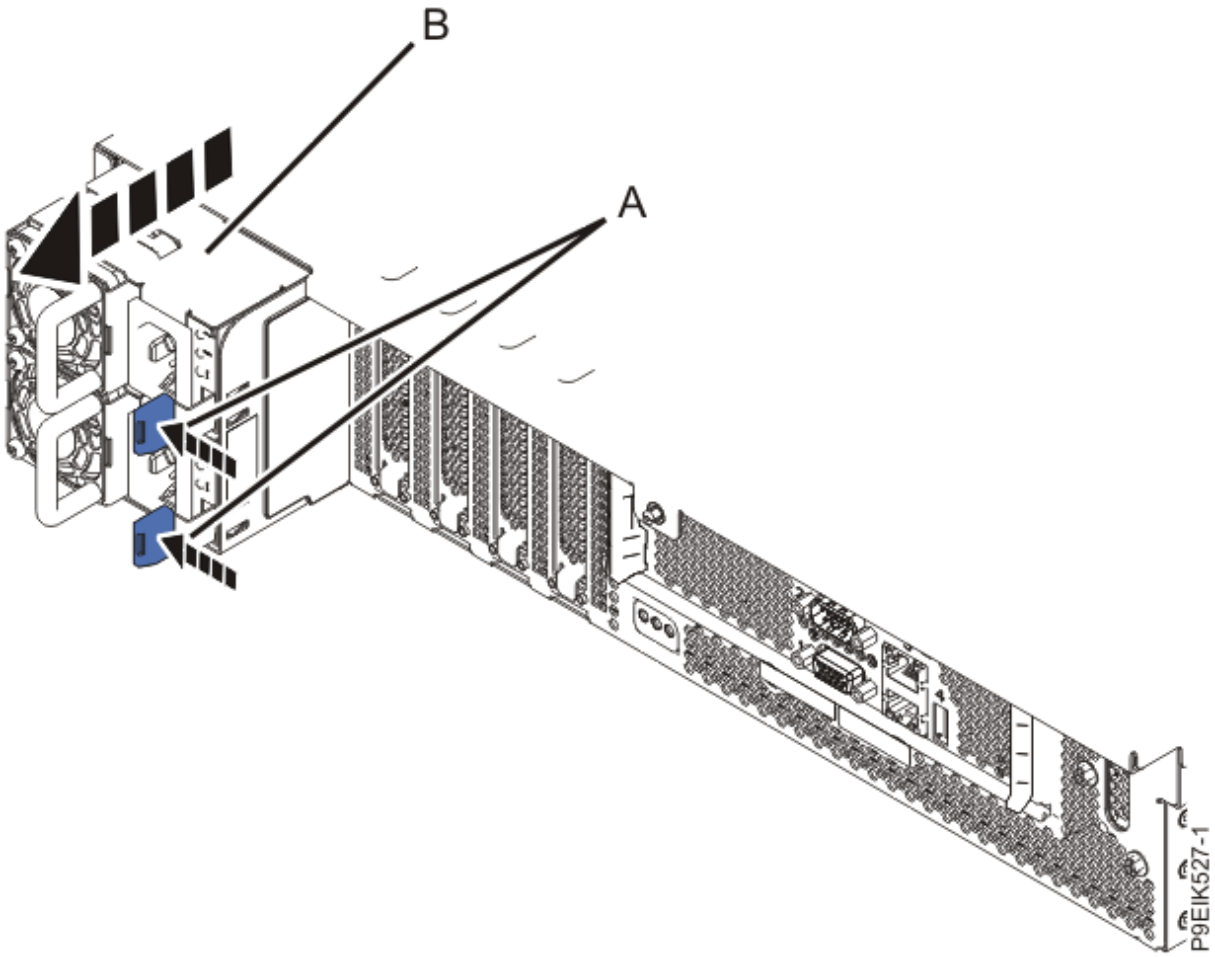


Figura 178. Remover as fontes de alimentação do sistema

6. Repita os passos “4” na página 197 - “5” na página 198 para todos os sistemas no bastidor.
7. Etiquete e desligue os cabos externos que estão ligados aos sistemas que estão no bastidor.
8. Etiquete e desligue as mangueiras ao colector para cada servidor no bastidor. Puxe o acoplamento para si para desligar as mangueiras, tal como apresentado na Figura 179 na página 200.

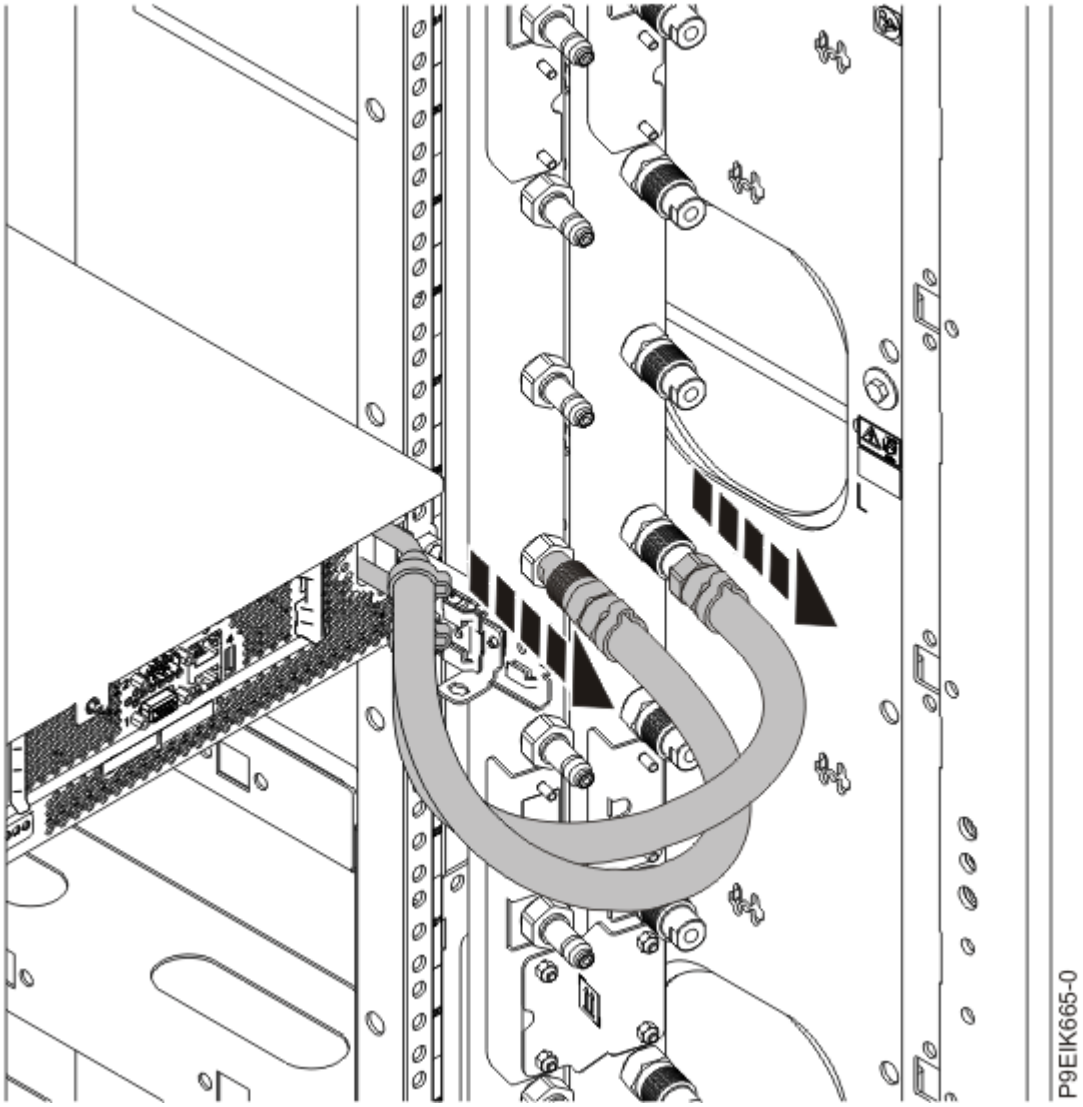


Figura 179. Desligar as mangueiras

9. Remova o sistema do bastidor.

   Cuidado: Este sistema requer duas pessoas para remover o sistema do bastidor.

   Para mais instruções, consulte “Colocar um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX na posição de assistência” na página 228. Se o bastidor tiver calhas deslizantes, remova o sistema das calhas.
10. Remova a calha do bastidor na lateral do bastidor onde o colector está montado.
11. Repita o passo “7” na página 199 até ao passo “10” na página 200 para cada um dos sistemas no bastidor.

Remover o colector da água do sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover um colector da água, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Para fechar as válvulas, rode a alavanca das torneiras de ligação rápida das válvulas esfera da mangueira de colector e a mangueira de fornecedor de água das instalações na direcção que é apresentada. Prima o pino na alavanca de válvula enquanto o roda 90 graus para a fechar.

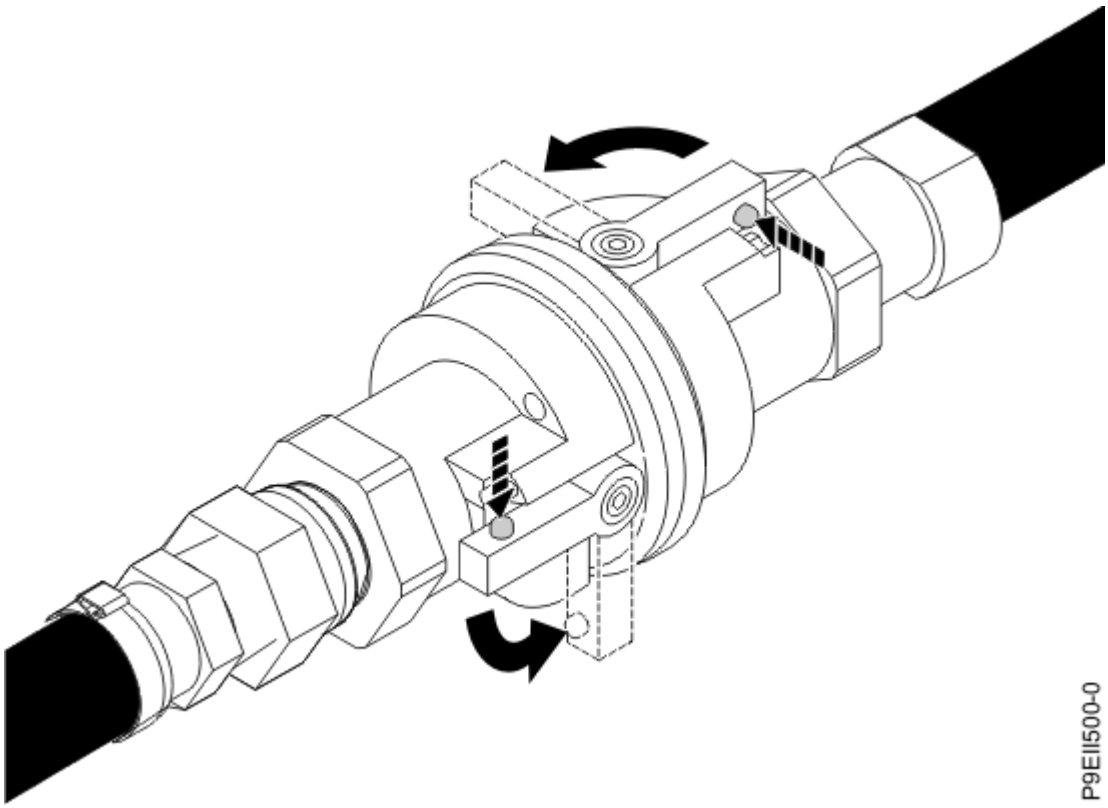


Figura 180. Fechar o colector e as válvulas das mangueiras de água das instalações

2. Repita os passos “1” na página 200 para fechar a válvula da mangueira de retorno de água das instalações.
3. Rode as torneiras de ligação rápida das válvulas esfera na mangueira do colector e na mangueira de fornecimento de água das instalações um quarto de volta na direcção apresentada. De seguida, desligue as mangueiras.

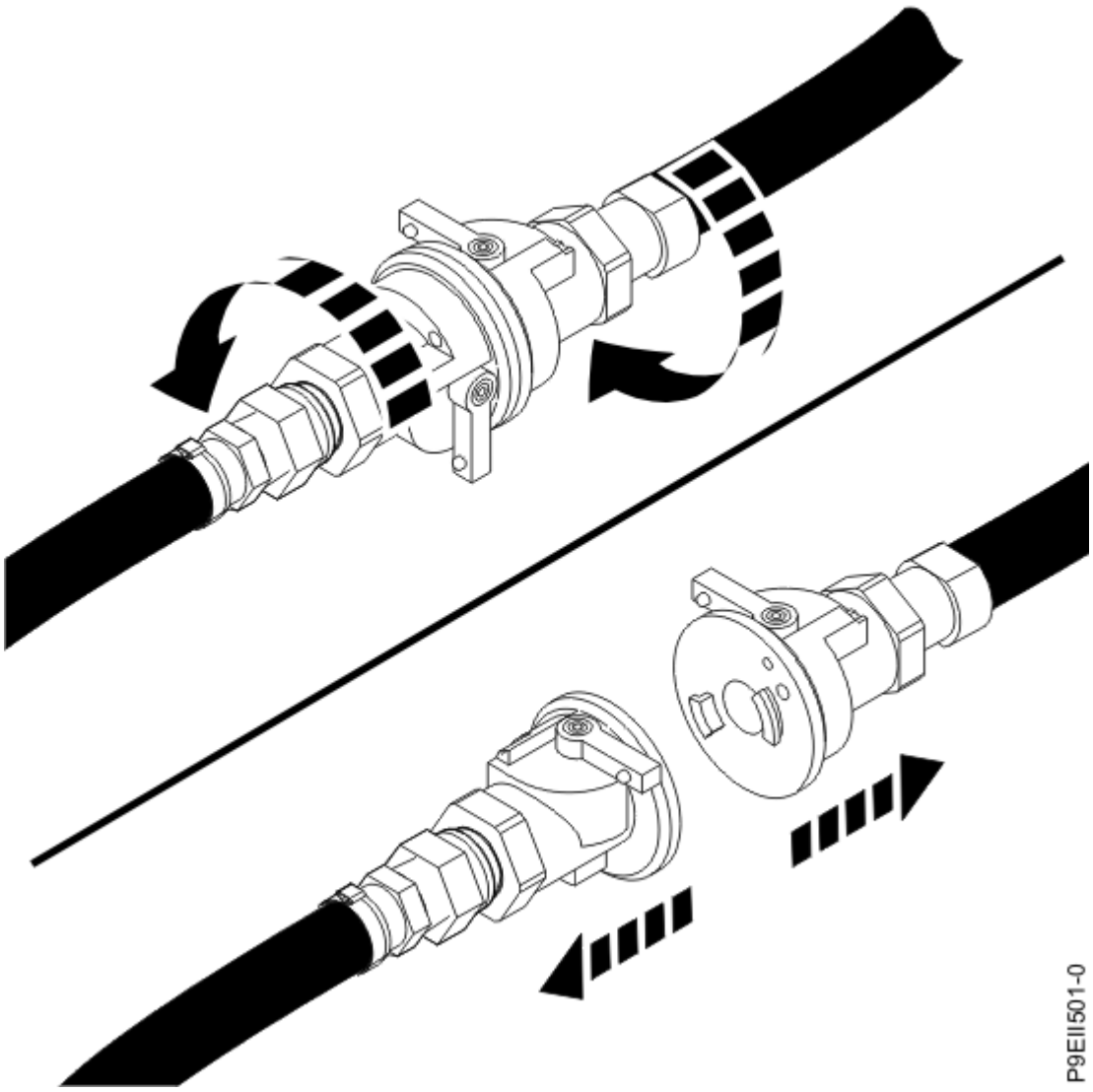


Figura 181. Desligar as mangueiras

4. Repita os passos “3” na página 201 para desligar a mangueira de retorno de água das instalações.
5. Desaperte as quatro porcas que ligam o colector do suportes de instalação ao utilizar uma chave de roquete 7 mm. De seguida, remova o colector.

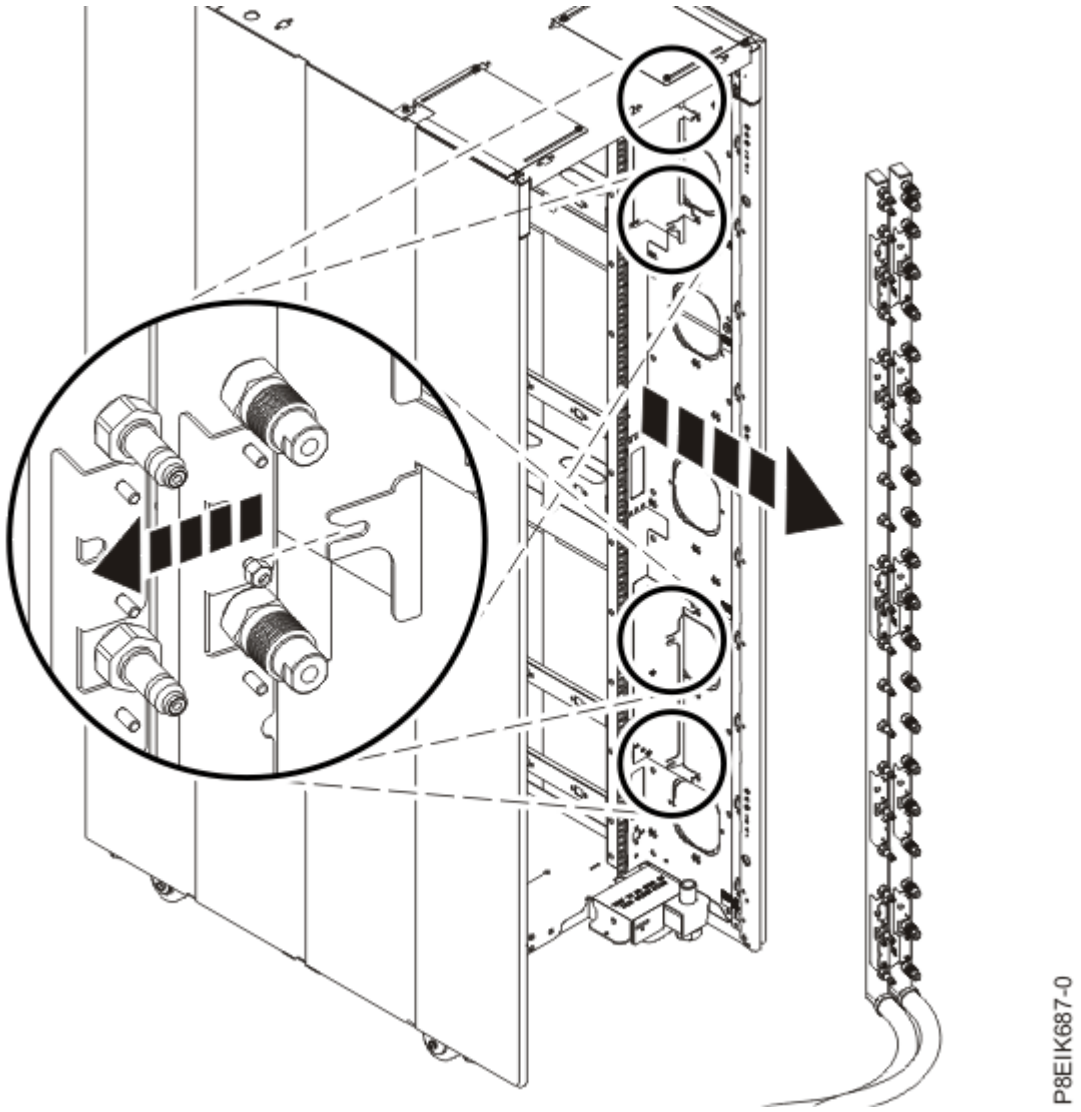


Figura 182. Remover o colector

6. Escoe a restante água no colector ao concluir os passos seguintes:

   Nota: São necessárias duas pessoas para drenar adequadamente o colector.

   a) Tenha um balde para recolher a água de, pelo menos, 7 litros e meio.

   b) Segure o colector completamente direito, com as mangueiras viradas para baixo.

   c) Retire uma das válvulas conectoras rápidas do colector e segure-a sobre o balde.

   d) Para abrir a válvula esfera, pressione o pino na face da ligação, então prima o pino na alavanca e vire a alavanca 90 graus.

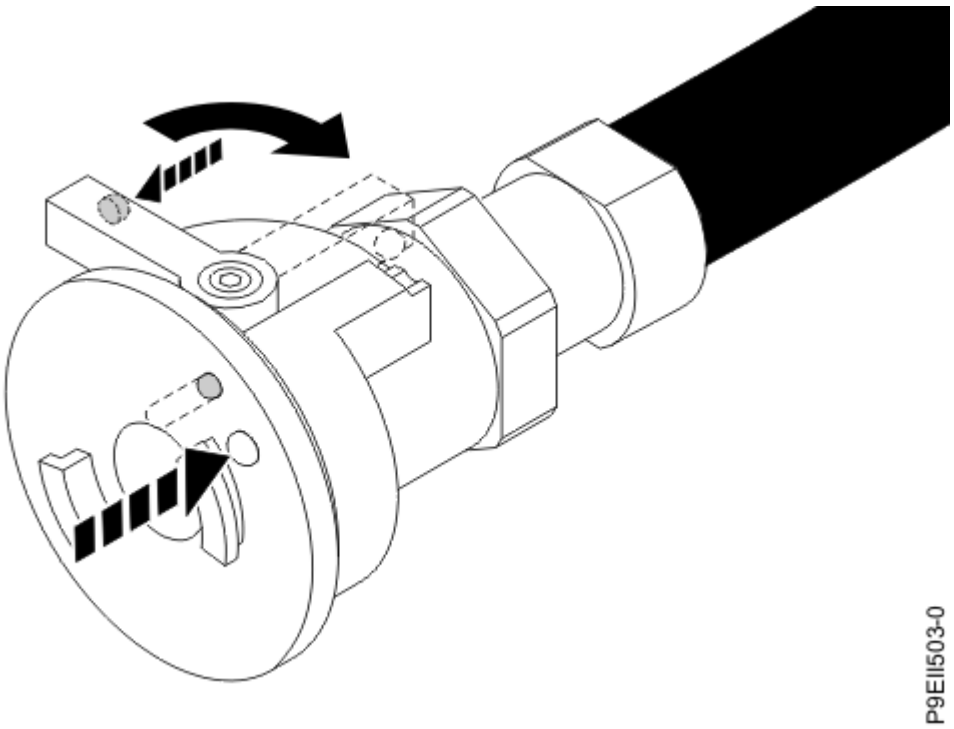


Figura 183. Abrir a válvula esfera

e) É necessária uma segunda pessoa para elevar o conjunto do colector acima da mangueira e o balde para que essa água seja drenada do colector e mangueira para o balde.

f) Repita o passo “6” na página 203 para as restantes mangueira.

Substituir o colector da água no sistema 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir um colector de água, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Se o colector original tiver as mangueiras de fornecimento e de retorno que saem na parte superior do bastidor, execute este passo para reconfigurar o colector de substituição. Caso contrário, ignore este passo.
   a) Desaperte e remova as quatro porcas de cada suportes em Z do colector ao utilizar uma chave de roquete de 7 mm. Remova os três suportes em Z do colector e separe as metades do colector.

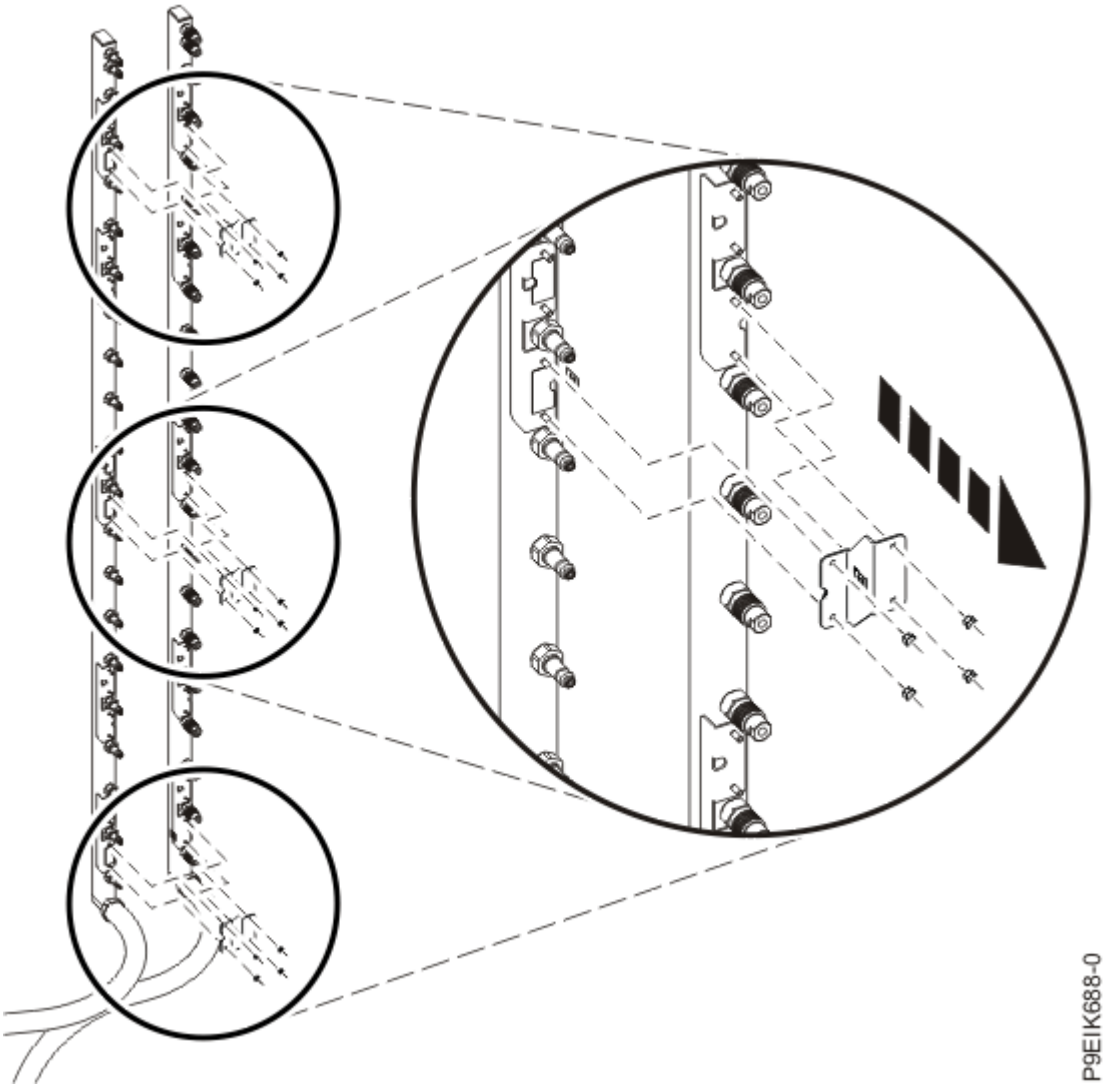


Figura 184. Remover os suportes em Z do colector

b) Inverta as metades do colector para que as mangueiras estejam na parte superior do colector. Certifique-se de que os seguintes critérios são cumpridos:

- A metade do colector de fornecimento está no sentido do interior do bastidor.
- A metade do colector de retorno está no sentido do exterior do bastidor.
- Alinhe as metades do colector de forma a que metade do colector de fornecimento está mais abaixo do que a metade do colector de retorno.

Alinhe os suportes em Z para o colector. Utilize os rótulos no suporte e o colector para alinhar adequadamente os suportes. Então, ao utilizar uma chave de roquete de 7 mm, volte a ligar os suportes em Z do colector ao instalar e apertar as quatro porcas de cada suporte.

Nota: Os suportes em Z são instalados em diferentes pernos quando o colector está configurado com as mangueiras a sair pela parte superior do bastidor do que quando o colector está configurado com as mangueiras a saírem pela parte inferior do bastidor.

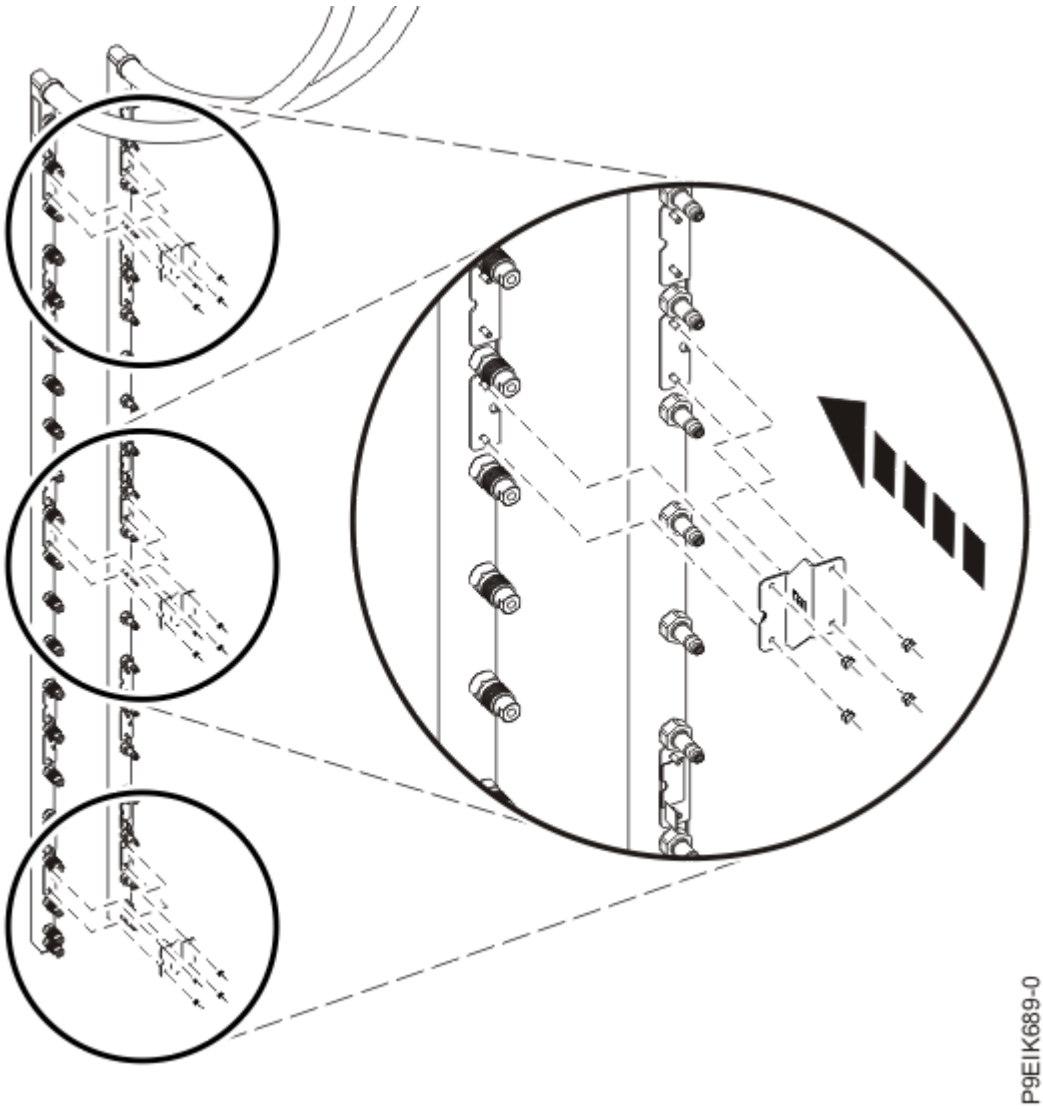


Figura 185. Instalar os suportes em z do colector

2. Alinhe o colector com as ranhuras do suporte de montagem, depois ligue o colector ao utilizar uma chave de roquete de 7 mm.

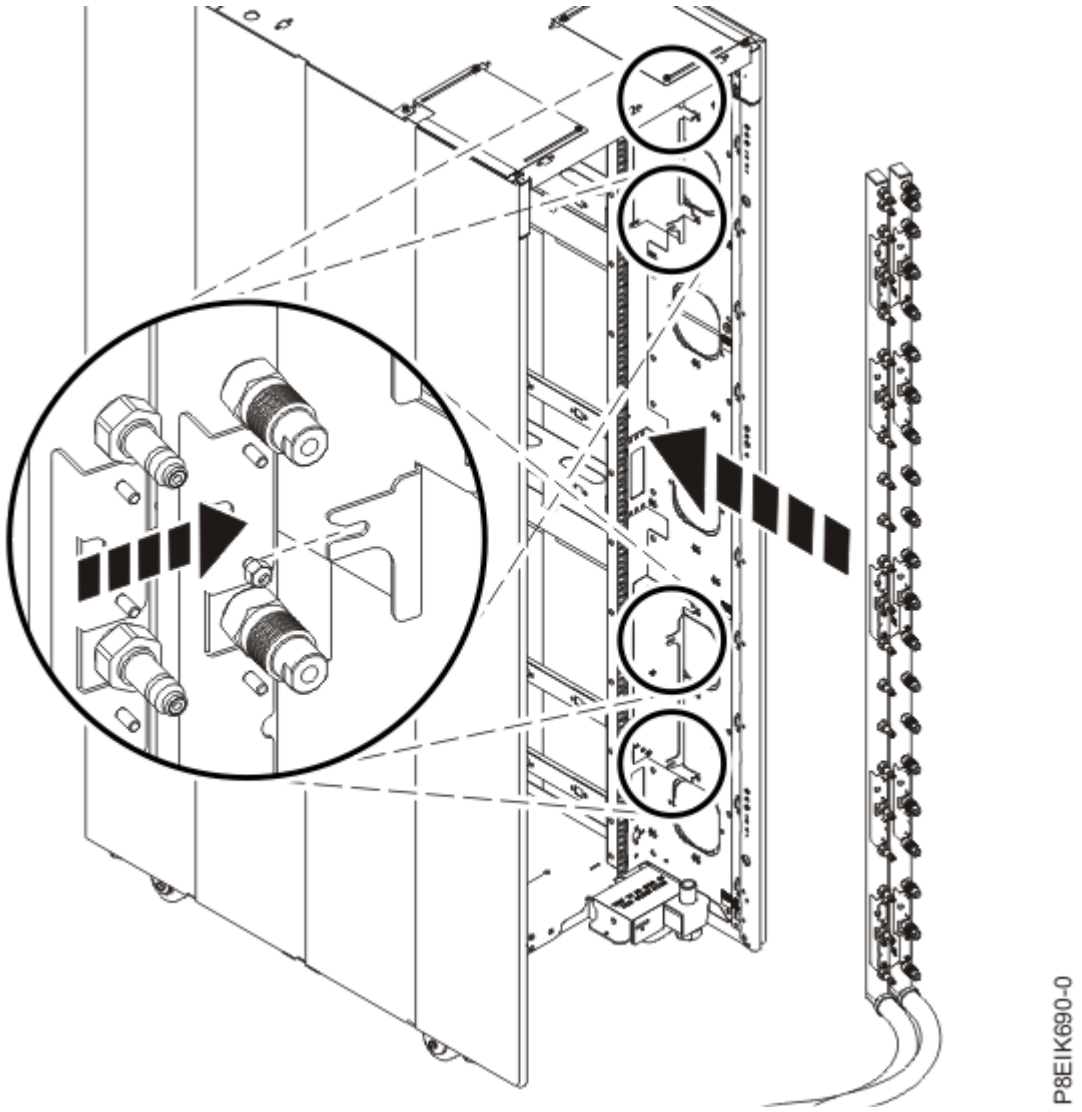


Figura 186. Instalar o colector com as mangueiras a sair da parte inferior do bastidor

3. Ligue a mangueira de fornecimento de água das instalações à mangueira do colector. Alinhe as duas torneiras de ligações rápidas de válvulas esferas, depois rode as torneiras um quarto para fixá-las. Depois, pressione o pino na alavanca e vire a mesma 90 graus para abrir um lado da válvula. Depois, pressione o pino na outra alavanca e vire a mesma 90 graus para abrir o outro lado da válvula.

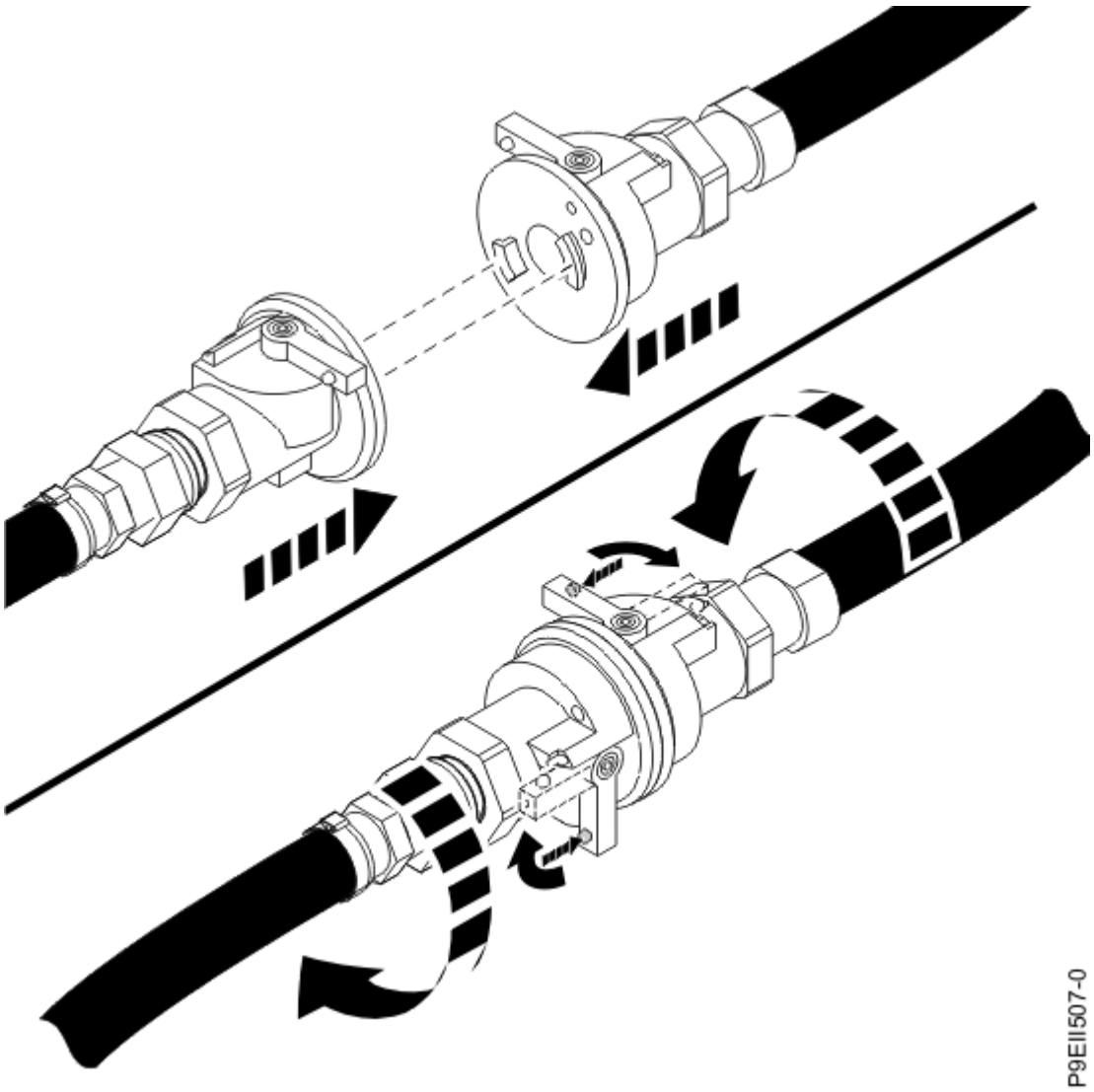


Figura 187. Ligar as mangueiras e abrir as válvulas

4. Repita os passos “3” na página 207 para ligar a mangueira de retorno da água das instalações à mangueira do colector.

Preparar o sistema 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir o colector de água

Para preparar o sistema para funcionamento após remover e substituir um colector de água, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Substitua a calha do bastidor na lateral do bastidor onde o colector está montado.
2. Substitua o sistema no bastidor.

   Cuidado: Este sistema requer duas pessoas para substituir o sistema no bastidor.

   Se o bastidor tiver calhas deslizantes; substitua o sistema nas calhas. Coloque o sistema na posição de funcionamento. Para mais instruções, consulte “Colocar um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX na posição de funcionamento” na página 230.
3. Através da utilização das etiquetas, volte a ligar os cabos externos ao sistema.

4. Volte a ligar as mangueiras à parte posterior do bastidor, conforme apresentado na Figura 188 na página 209.

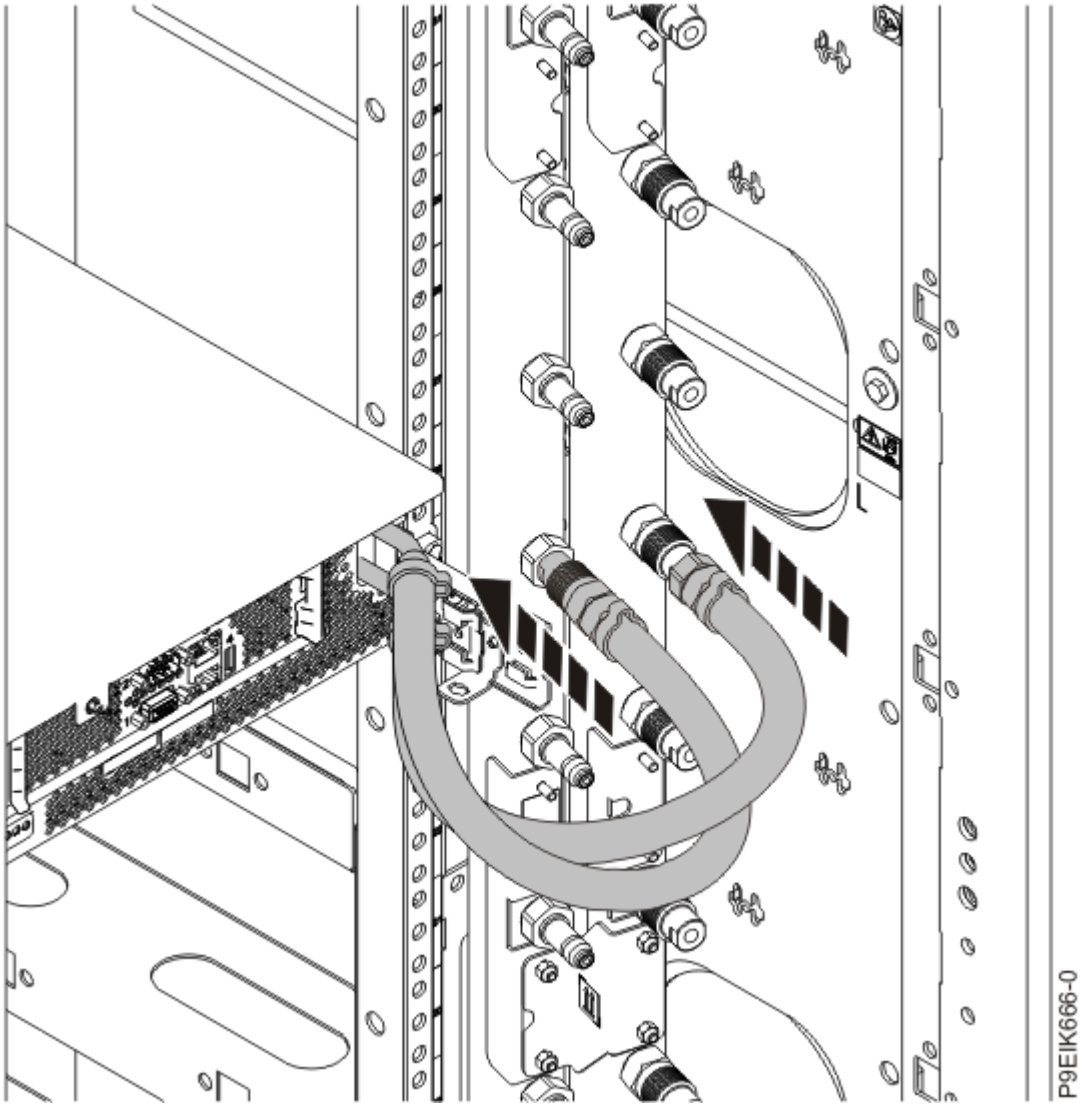


Figura 188. Volte a ligar as mangueiras

5. Repita o passo "1" na página 208 até ao passo "4" na página 209 para cada um dos sistemas no bastidor.
6. Substitua as fontes de alimentação, tal como apresentado na Figura 189 na página 210.
   a) Coloque a outra mão por baixo da fonte de alimentação.
   b) Alinhe a fonte de alimentação **(A)** com o compartimento com a ventoinha à esquerda.
   c) Deslize a fonte de alimentação no sistema até o trinco **(B)** fique bloqueada no lugar.
   d) Repita os passos "6.a" na página 209 - "6.c" na página 209 para a outra fonte de alimentação.

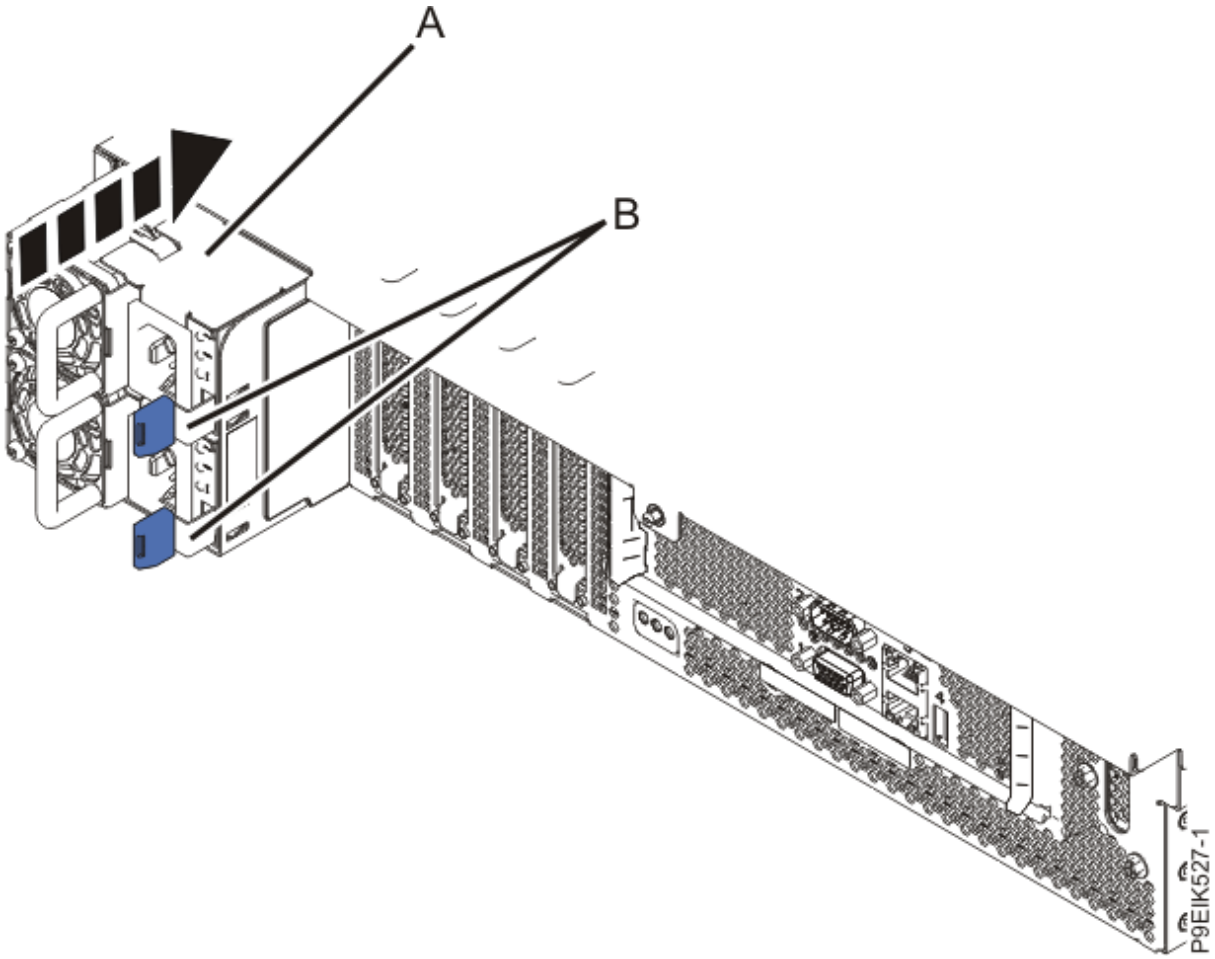


Figura 189. Substituir as fontes de alimentação no sistema

7. Volte a ligar os cabos de alimentação às fontes de alimentação.

   Para mais instruções, consulte “Ligar os cabos de alimentação a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 236.
8. Repita os passos “6” na página 209 - “7” na página 210 para todos os sistemas no bastidor.
9. Inicie o sistema. Para instruções, consulte “Iniciar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 223.
10. Repita o passo “9” na página 210 para todos os sistemas no bastidor.
11. Verifique o componente instalado.

    Consulte Verificar uma reparação (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei3/p9ei3_verifyrepair.htm).

Procedimentos comuns para funcionalidades de assistência ou instalação no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Obtenha mais informações sobre os procedimentos comuns para instalar, remover e substituir funcionalidades no sistema.

Antes de começar

Siga as seguintes precauções ao instalar, remover ou substituir dispositivos ou componentes.

Sobre esta tarefa

Estas precauções destinam-se a criar um ambiente seguro para prestar assistência ao sistema e não fornece passos para efectuar a assistência ao sistema. Os procedimentos de instalação, remoção e substituição facultam processos passo-a-passo necessários para realizar a assistência ao sistema.

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 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.

© Copyright IBM Corp. 2018, 2019

- 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 continue com a inspecção se existirem as seguintes condições de insegurança.
- 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.

Perigo:

- 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.
- 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).

- 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)

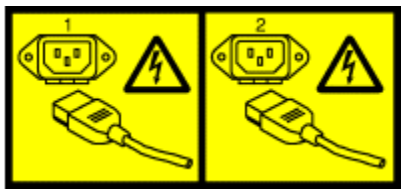
(R001 parte 2 de 2):

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 nem instale qualquer gaveta ou componente 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)

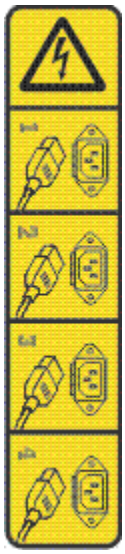
(L003)



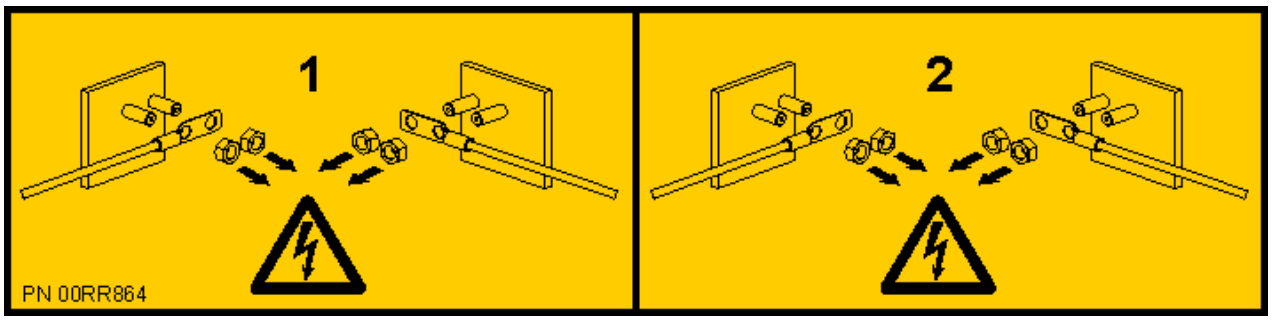
ou

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)

(L005)

Cuidado: Perigo de choque eléctrico. As tensões com perigo de choque eléctrico podem provocar aquecimento quando em contacto com metal, o que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

Procedimento

Antes de começar um procedimento de substituição ou instalação, execute estas tarefas:

1. Se estiver a instalar uma nova funcionalidade, certifique-se de que instala o software necessário para suportar a nova funcionalidade. Consulte IBM Pré-requisito.
2. Se estiver a efectuar uma instalação ou substituição que possa colocar os dados em risco, certifique-se, sempre que possível, de que possui uma cópia de segurança actual do sistema ou partição lógica (incluindo sistemas operativos, programas licenciados e dados).
3. Reveja o procedimento de instalação ou substituição do dispositivo ou componente.
4. Tenha em atenção o significado da cor no sistema.

   A cor azul num componente de hardware indica um ponto específico para manuseamento onde pode segurar o hardware para removê-lo ou instalá-lo no sistema, abrir ou fechar um trinco, etc.
5. Certifique-se de que tem acesso a uma chave de fendas média, uma chave Phillips e uma tesoura.
6. Se existirem componentes incorrectos, em falta ou visivelmente danificados, execute os seguintes passos:

   - Se estiver a substituir um componente, contacte o fornecedor de serviços ou o nível de suporte seguinte.
   - Se estiver a instalar um componente, contacte uma das seguintes entidades de assistência:
     - O fornecedor de peças ou o nível de suporte seguinte.
     - Nos Estados Unidos, a IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) através do telefone 1-800-300-8751.

   Nos países fora dos E.U.A., consulte o Directory of worldwide contacts (http://www.ibm.com/planetwide).
7. Se tiver dificuldades durante a instalação, contacte o fornecedor de serviços, o revendedor IBM ou o nível de suporte seguinte.

8. Para os sistemas IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX), certifique-se que a tampa superior está colocada quando o sistema estiver a funcionar para garantir o desempenho térmico.

Identificar o sistema que contém o componente a substituir

Obtenha mais informações sobre como determinar que servidor ou suporte contém o componente que pretende substituir.

Sobre esta tarefa

Se o componente não tiver um LED indicador de problema, será necessário um programa de resolução de problemas, tal como **`impitool`** para identificar o problema.

LEDs no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas informações como guia para os LEDs no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Os LEDs indicam vários estados do sistema. Estes LEDs estão nas parte anterior (conforme apresentada em Figura 190 na página 216 e Figura 191 na página 216) e posterior do sistema (conforme apresentada em Figura 192 na página 217).

- O LED verde indica o estado da alimentação.
  - Uma luz constante indica energia completa do sistema para a unidade.
  - Uma luz intermitente indica que a alimentação da unidade está em espera.
- O LED azul é utilizado para identificar o sistema que requer assistência.
- O LED âmbar indica um problema com o sistema. Após um componente ser reparado, o LED âmbar demora um minuto a desligar-se.

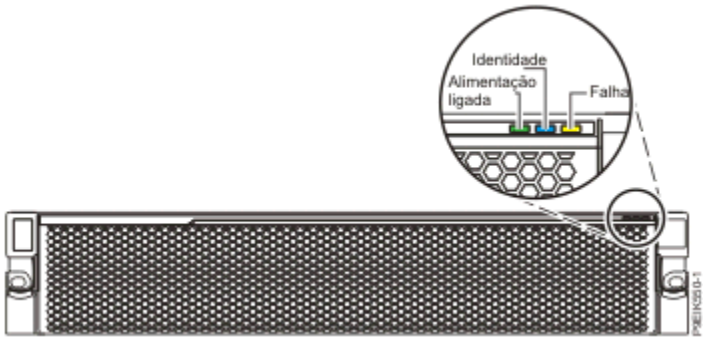


Figura 190. LEDs anteriores com bisel ligado

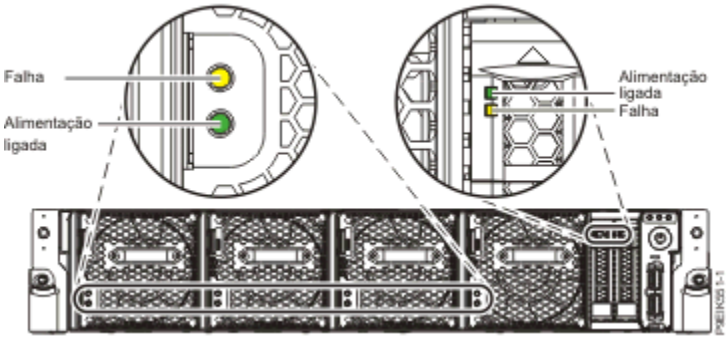


Figura 191. LEDs anteriores com bisel desligado

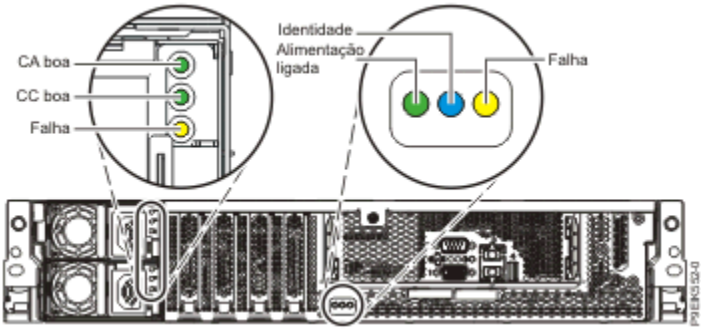


Figura 192. LEDs posteriores

LED indicadores estão nos seguintes componentes:

- Na parte anterior do sistema:
  - Unidades de disco (LED verde indica actividade; LED âmbar indica um problema).
  - Ventoinhas (LED verde indica actividade; LED âmbar indica um problema).
- Na parte posterior do sistema:
  - Painel posterior, perto da porta da ranhura PCIe o mais à direita: Verde, âmbar e azul (mesmo que na parte anterior, junto ao botão de alimentação).
  - Fontes de alimentação (Dois LEDs verdes indicam energia CA e CC; LED âmbar indica um problema).

Identificar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX que necessita de assistência

Utilize estas instruções para acender o LED de identificação azul para ajudar a identificar o sistema que necessita de assistência.

Procedimento

Para acender o LED de identificação do sistema azul, execute os seguintes passos:

```
openbmctool -U <nome de utilizador> -P <palavra-passe> -H <endereço de IP do BMC ou nome do
sistema central do BMC> chassis identify on
```

Para apagar o LED de identificação do sistema azul, execute os seguintes passos:

```
openbmctool -U <nome de utilizador> -P <palavra-passe> -H <endereço de IP do BMC ou nome do
sistema central do BMC> chassis identify off
```

Para verificar o estado do LED de identificação do sistema azul, utilize o seguinte comando:

```
openbmctool -U <nome de utilizador> -P <palavra-passe> -H <endereço de IP do BMC ou nome do
sistema central do BMC> chassis identify status
```

Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno

Para preparar o sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para remover e substituir componentes internos, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Execute as tarefas de pré-requisitos. Para mais instruções, consulte “Antes de começar” na página 211.
2. Identifique o componente e o sistema em que precisa de trabalhar. Para mais instruções, consulte “Identificar o sistema que contém o componente a substituir” na página 216.
3. Caso seja aplicável, abra a porta anterior do bastidor.
4. Coloque a fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

   A fita de pulso ESD tem que ser ligada a uma superfície de metal não pintada até que o procedimento do serviço esteja concluído e, se aplicável, até que tampa de acesso para assistência seja recolocada.

   Atenção:

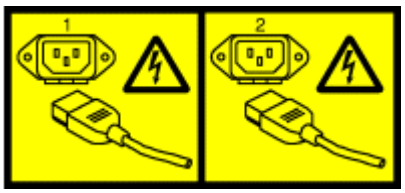
   - Prenda uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
   - Quando utiliza uma fita anti-estática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita anti-estática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
   - Se não tiver uma fita anti-estática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção anti-estática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.Se em qualquer momento neste processo de assistência se afastar do sistema, é importante que descarregue a electricidade estática de novo, para isso toque numa superfície de metal não pintada durante pelo menos 5 segundos antes de continuar com o processo de assistência.
5. Remova a tampa anterior. Para mais instruções, consulte “Remover a tampa anterior de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 227.

   (L007)

   Cuidado: Existência de uma superfície quente. (L007)
6. Pare o sistema. Para mais instruções, consulte “Parar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 224.
7. Caso seja aplicável, abra a porta do bastidor na parte posterior do sistema.
8. Desligue a fonte de alimentação do sistema retirando a respectiva ficha da tomada. Para mais instruções, consulte “Desligar cabos de alimentação de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX” na página 233.

   Nota: O sistema poderá estar equipado com uma fonte de alimentação redundante. Antes de continuar com este procedimento, certifique-se de que toda a alimentação para o sistema está desligada.

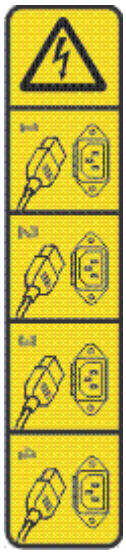
   (L003)



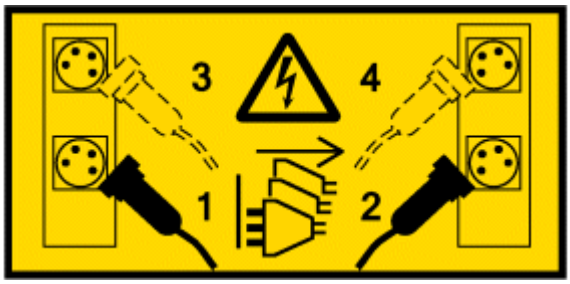
ou

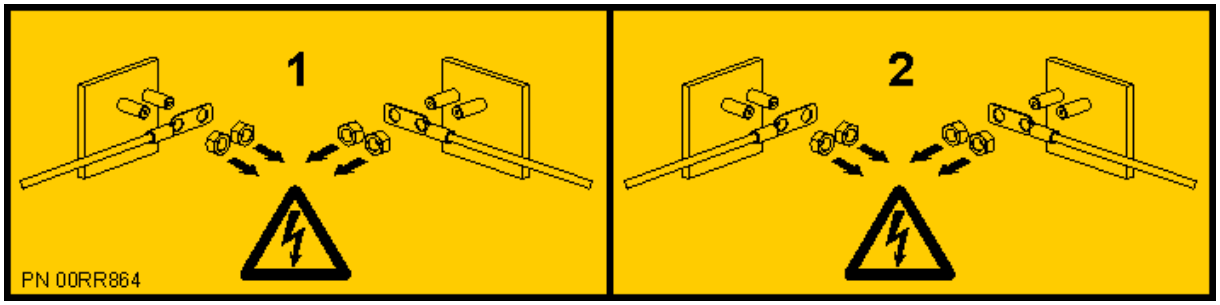
ou

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)

(L005)

Cuidado: Perigo de choque eléctrico. As tensões com perigo de choque eléctrico podem provocar aquecimento quando em contacto com metal, o que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

9. Remova as fontes de alimentação do sistema conforme demonstrado em Figura 193 na página 221.
   a) Para desencaixar uma fonte de alimentação da sua posição no sistema, puxe o separador de bloqueio **(A)** para a esquerda.
   b) Agarre a pega da fonte de alimentação com uma mãe e retire a fonte de alimentação **(B)** parcialmente do sistema.
   c) Coloque a outra mão por baixo da fonte de alimentação e retire a fonte de alimentação do sistema e coloque-a num tapete ESD.
   d) Repita os passos “9.a” na página 220 - “9.c” na página 220 para a outra fonte de alimentação.

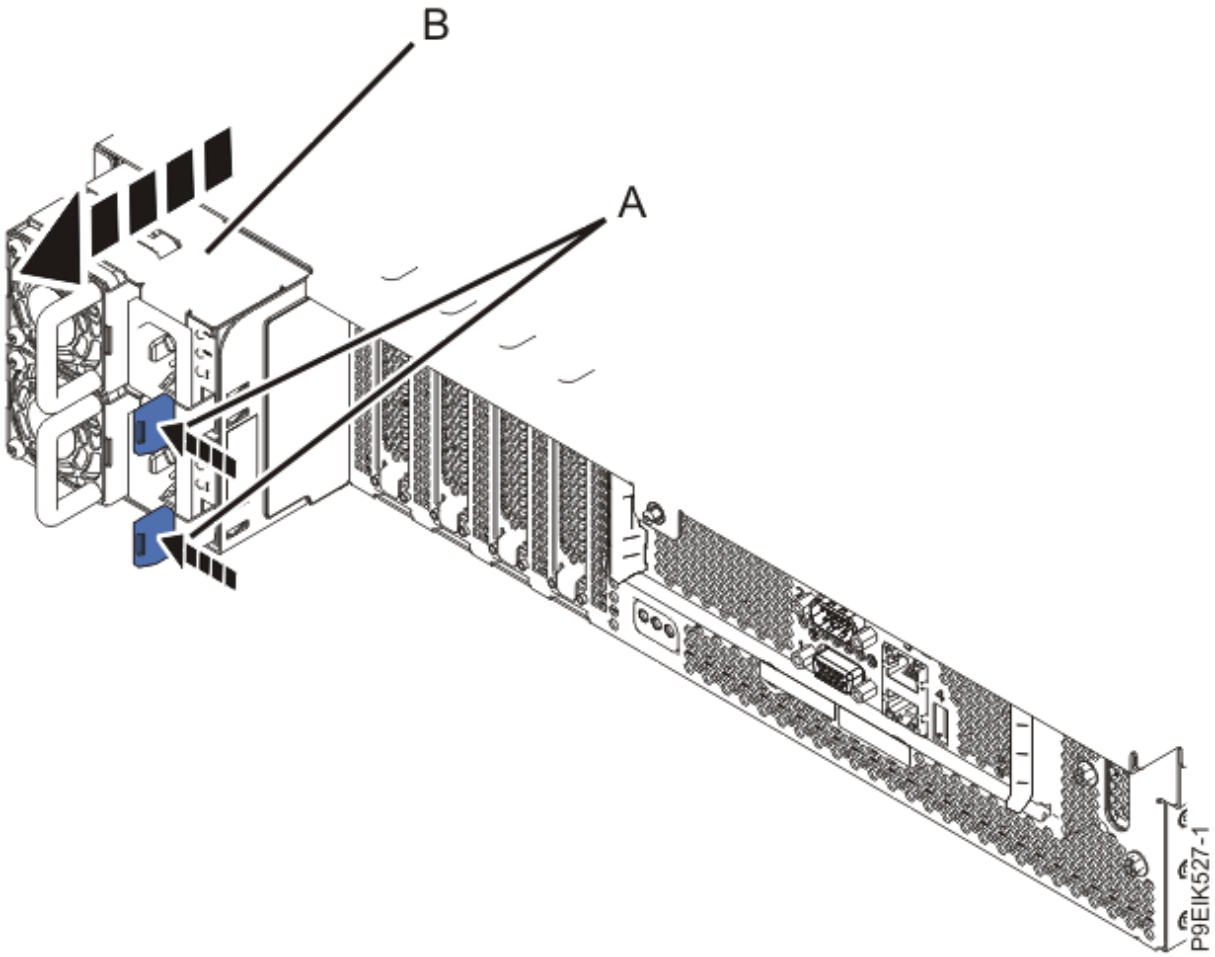


Figura 193. Remover as fontes de alimentação do sistema

10. Coloque o sistema na posição de assistência. Para instruções, consulte "Colocar um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX na posição de assistência" na página 228.

    Cuidado: Não coloque qualquer objecto sobre um dispositivo montado em bastidor a menos que o dispositivo montado no bastidor se destine a ser utilizado como uma prateleira. (R008)

    (L012)

    Cuidado: Perigo de esmagamento. (L012)

11. Remova a tampa de acesso para assistência. Para obter instruções, consulte "Remover a tampa de acesso para assistência de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 225.

Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para funcionamento após remover e substituir componentes internos

Para preparar o sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para funcionamento após remover e substituir componentes internos, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Volte a colocar a tampa de acesso para assistência. Para obter instruções, consulte "Instalar a tampa de acesso para assistência num sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX " na página 226.
3. Colocar o sistema na posição de funcionamento. Para instruções, consulte "Colocar um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX na posição de funcionamento" na página 230.

   (L012)

   Cuidado: Perigo de esmagamento. (L012)

   Atenção: Para um sistema refrigerado a água, antes de ligar o sistema, certifique-se de que a água de refrigeração está em circulação no sistema.
4. Substitua as fontes de alimentação, tal como apresentado na Figura 194 na página 223.
   a) Coloque a outra mão por baixo da fonte de alimentação.
   b) Alinhe a fonte de alimentação **(A)** com o compartimento com a ventoinha à esquerda.
   c) Deslize a fonte de alimentação no sistema até o trinco **(B)** fique bloqueada no lugar.
   d) Repita os passos "4.a" na página 222 - "4.c" na página 222 para a outra fonte de alimentação.

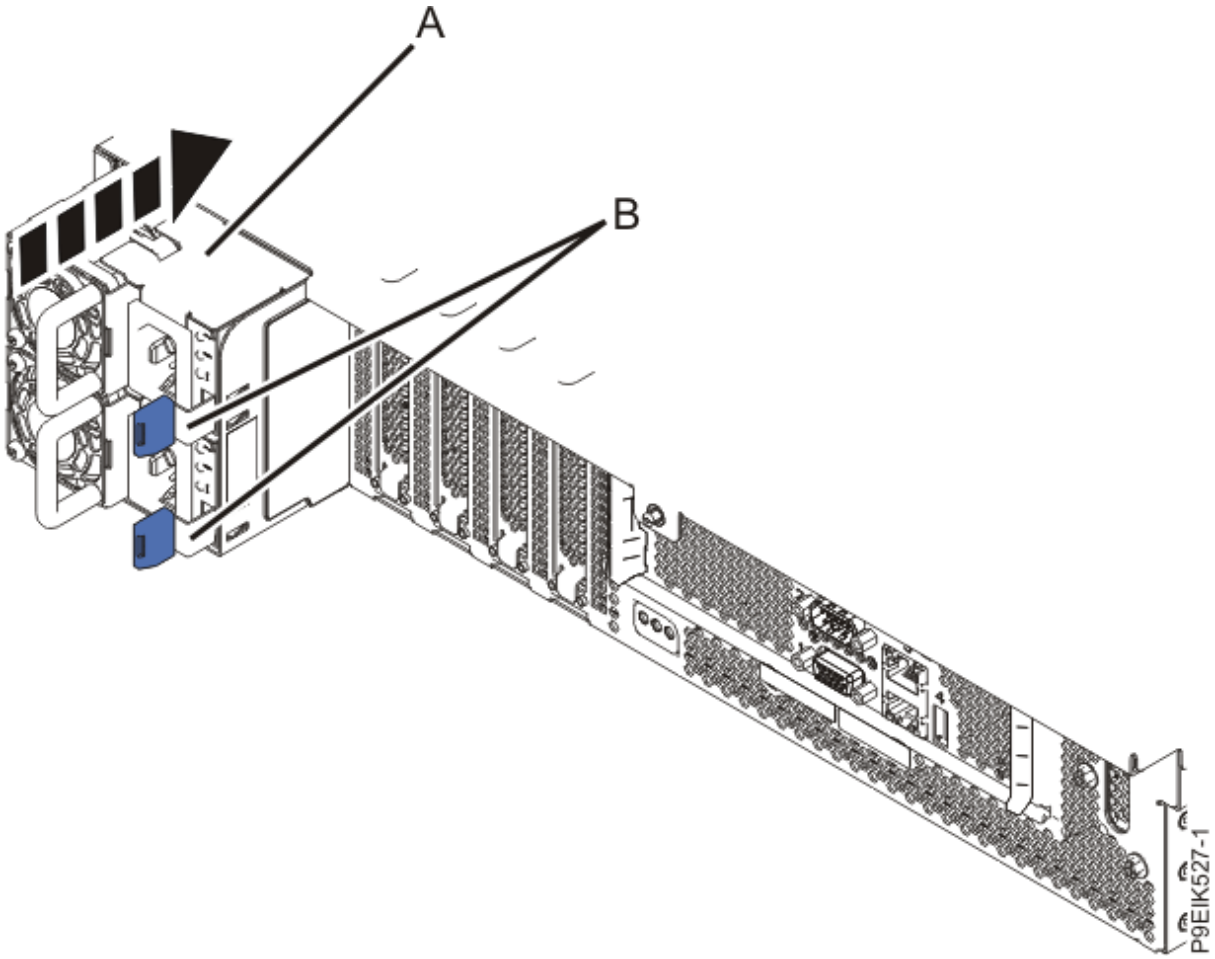


Figura 194. Substituir as fontes de alimentação no sistema

5. Volte a ligar os cabos de alimentação às fontes de alimentação.

   Para mais instruções, consulte "Ligar os cabos de alimentação a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 236.
6. Caso seja aplicável, feche a porta do bastidor na parte posterior do sistema.
7. Inicie o sistema. Para instruções, consulte "Iniciar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 223.
8. Volte a colocar a tampa frontal. Para instruções, consulte "Instalar a tampa anterior num sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX" na página 228.
9. Caso seja aplicável, feche a porta anterior do bastidor.
10. Verifique o componente instalado.

    Consulte Verificar uma reparação (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei3/p9ei3_verifyrepair.htm).

Iniciar e parar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como iniciar e parar o sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para executar uma operação de acções de serviço ou actualizações do sistema.

Iniciar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Utiliza o botão de alimentação para iniciar o sistema.

Sobre esta tarefa

Atenção: Por motivos de segurança, circulação de ar e desempenho térmico, a tampa de acesso para assistência deve estar instalada e totalmente encaixada antes de ligar o sistema.

Atenção: Para um sistema refrigerado a água, antes de ligar o sistema, certifique-se de que a água de refrigeração está em circulação no sistema.

Pode utilizar este procedimento para ligar o sistema ou pode utilizar uma consola para ligar o sistema.

Procedimento

1. Abra a porta anterior do bastidor, caso seja necessário.
2. Antes de premir o botão de alimentação, assegure-se de que as fontes de alimentação estão ligadas à unidade de sistema e verifique os seguintes itens:
   - Todos os cabos de alimentação do sistema estão ligados a uma fonte de alimentação.
   - O LED de alimentação ligada tal como apresentado na Figura 195 na página 224, está intermitente. Uma luz intermitente indica que a alimentação da unidade está em espera.
3. Prima o botão de alimentação que é apresentado na Figura 195 na página 224.

   O indicador de alimentação ligada para de estar intermitente e permanece ligado, indicando que a alimentação do sistema está ligada. As ventoinhas de arrefecimento do sistema primeiro executam a uma velocidade elevada, e após aproximadamente 30 segundos, volta à velocidade operacional.

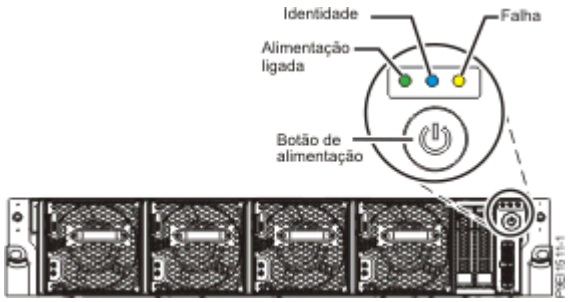


Figura 195. Botão de alimentação

Como proceder a seguir

Se premir o botão de alimentação e o sistema não iniciar, contacte o nível seguinte de assistência ou o prestador de assistência.

Parar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pode utilizar o botão de alimentação ou um comando para parar o sistema.

Procedimento

- Pode manter premido o botão de alimentação para parar e desligar o sistema.

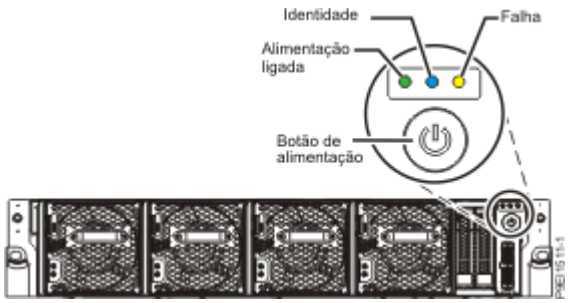


Figura 196. Botão de alimentação

- Pode utilizar o comando Linux **shutdown** para parar e desligar o sistema.

  Por exemplo, o seguinte comando encerra o sistema em 10 minutos e envia a mensagem "Reparações em curso" aos utilizadores.

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

  A definição -P informa o sistema para encerrar e depois desligar. O + indica o tempo em minutos antes do encerramento ocorrer.

Estado do sensor

Pode verificar o estado do sensor para determinar rapidamente a condição geral do sistema sem utilizar os códigos de eventos.

Para ver o estado do sensor, utilize o seguinte comando:

```
openbmctool -U <nome de utilizador> -P <palavra-passe> -H <endereço de IP do BMC ou nome do
sistema central do BMC> fru status
```

Para ver o estado do sensor e quaisquer códigos de eventos correspondentes, utilize o seguinte comando:

```
openbmctool -U <nome de utilizador> -P <palavra-passe> -H <endereço de IP do BMC ou nome do
sistema central do BMC> fru status -v
```

Os sensores com um estado **present** e **functional** não requerem uma acção de assistência. Os sensores que têm um estado **present** e **not functional** requerem uma acção de assistência.

Algumas ocorrências de erros no sistema poderão não ser apresentadas no estado do sensor. Quando tiver visualizado o estado do sensor, procure códigos de evento para determinar se é necessária uma acção de assistência.

Remover e substituir tampas num sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Utilize estas instruções para remover e substituir as tampas num sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para que consiga aceder aos componentes de hardware ou para prestar assistência.

Remover a tampa de acesso para assistência de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover a tampa de acesso para assistência, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que removeu ambas as fontes de alimentação do sistema.

   Para mais instruções, consulte “Preparar o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX para remover e substituir um componente interno” na página 217.

   (L005)

Cuidado: Perigo de choque eléctrico. As tensões com perigo de choque eléctrico podem provocar aquecimento quando em contacto com metal, o que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

2. Na parte posterior do sistema, desaperte o parafuso da tampa **(A)** que aperta a tampa no chassis.

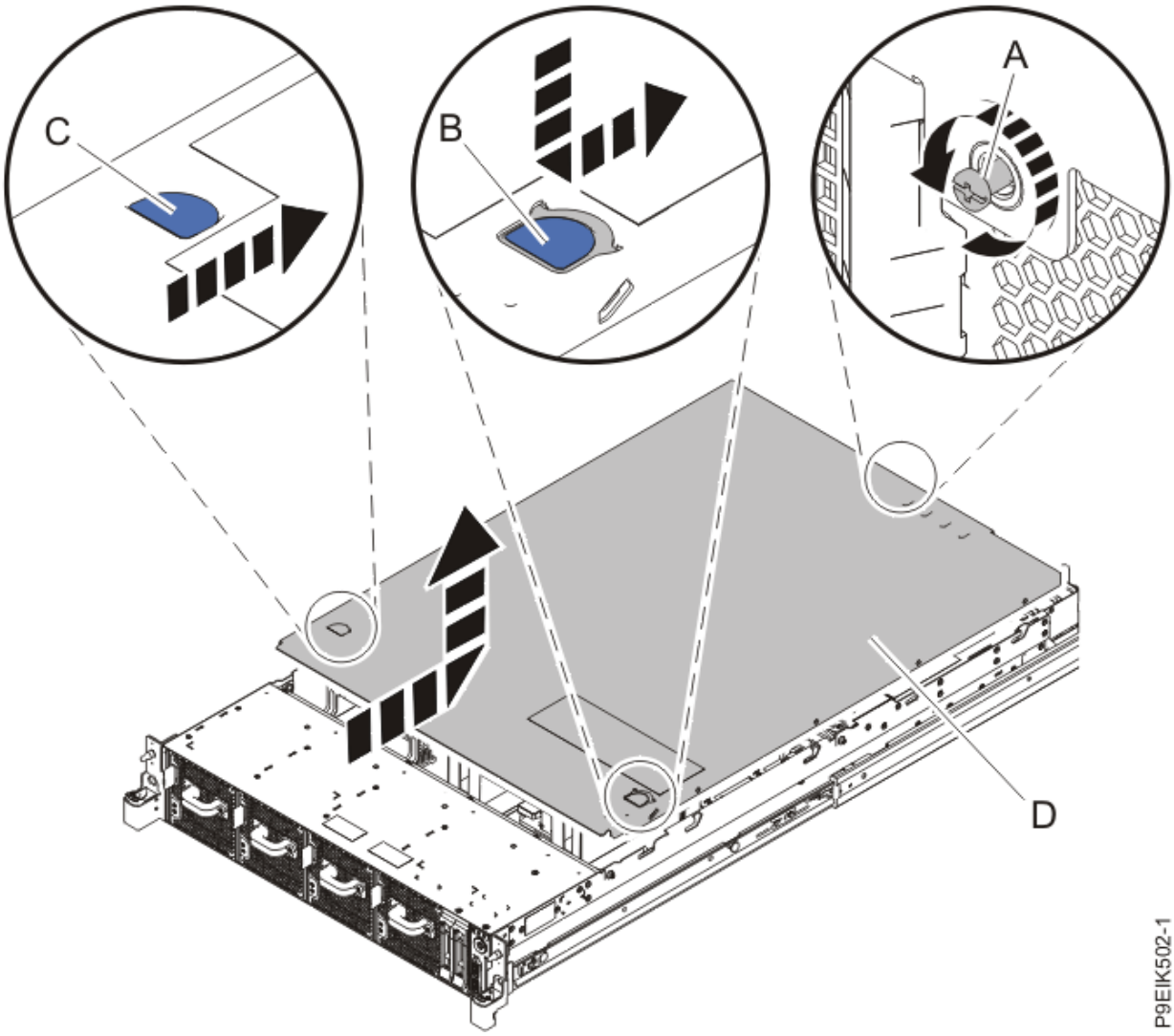


Figura 197. Remover a tampa

3. Enquanto prime o fecho **(B)** e um ponto especifico **(C)**, deslize a tampa **(D)** para a parte posterior da unidade de sistema. Quando a parte anterior da tampa de acesso para assistência passar a extremidade superior da estrutura, levante a tampa e retire-a da unidade de sistema.

Atenção: Para um arrefecimento e ventilação adequados, substitua a tampa antes de ligar o sistema.

Instalar a tampa de acesso para assistência num sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir a tampa de acesso para assistência, conclua os passos neste procedimento.

Sobre esta tarefa

Atenção: Por motivos de segurança, circulação de ar e desempenho térmico, a tampa de acesso para assistência deve estar instalada e totalmente encaixada antes de ligar o sistema.

Procedimento

1. Coloque a tampa **(A)** na unidade de sistema de forma a que os pinos de alinhamento na tampa estejam alinhados com as ranhuras no chassis. Deslize a tampa para a frente do sistema até que os trincos azuis **(B)** fiquem fixos conforme apresentado em Figura 198 na página 227.
2. Aperte o parafuso da tampa **(C)** na parte posterior da tampa.

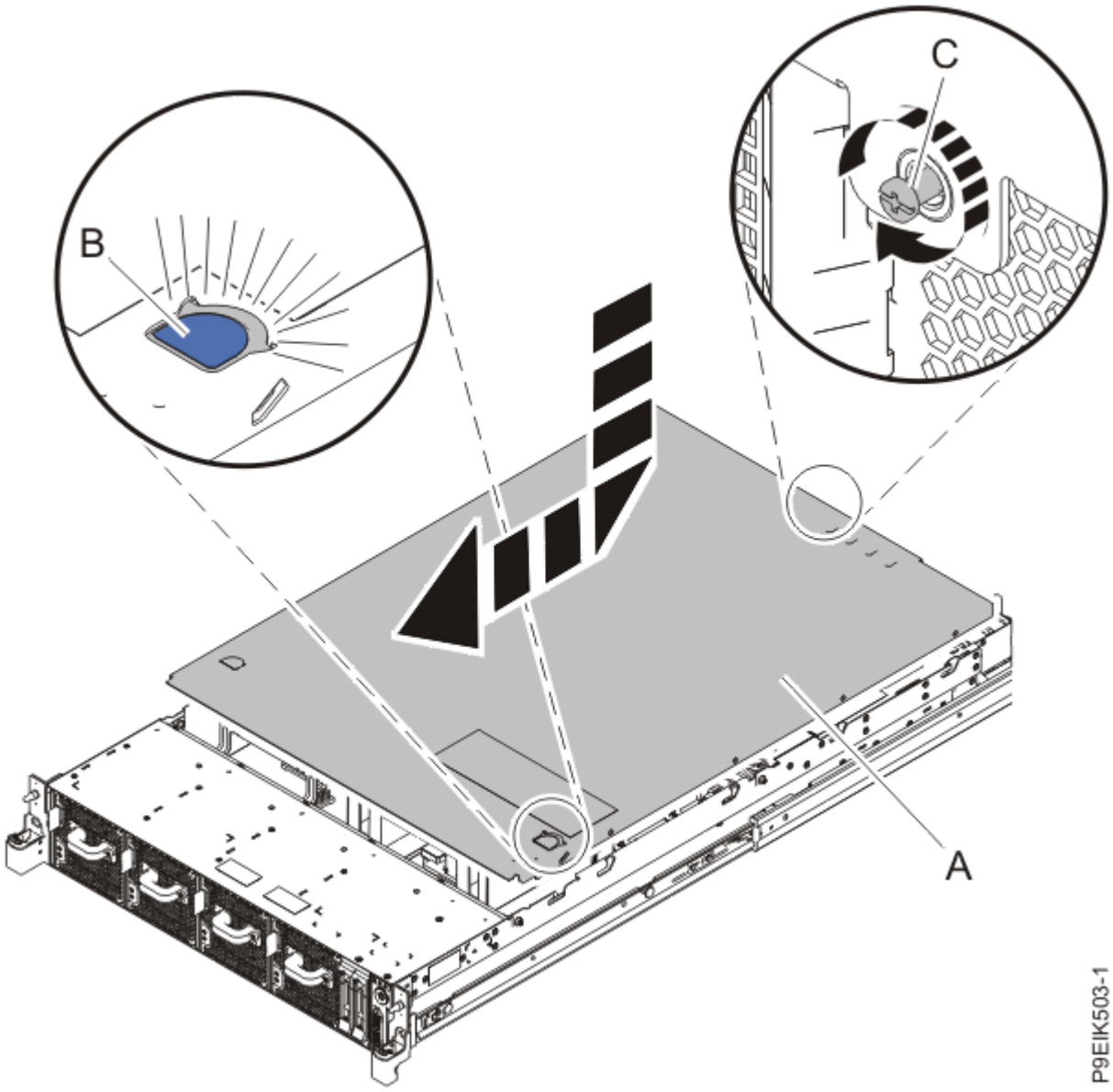


Figura 198. Instalar a tampa

Remover a tampa anterior de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para remover a tampa anterior, execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Se necessário, abra a porta anterior do bastidor.
2. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.

3. Caso seja aplicável, remova os parafusos nos dois lados da tampa para desencaixar a tampa da unidade de sistema.
4. Afaste a tampa do sistema.

Instalar a tampa anterior num sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para substituir a tampa anterior, execute os passos indicados neste procedimento.

Procedimento

1. Certifique-se de que tem uma fita anti-estática de descarga electrostática (ESD)colocada e que o grampo de ESD está ligado a uma ficha com terra ou a uma superfície de metal não pintada. Caso não esteja, faça-o agora.
2. Posicione a tampa na parte anterior da unidade de sistema para que os pinos no sistema correspondam aos orifícios na parte de trás da tampa.
3. Pressione a tampa sobre a unidade de sistema de modo a que os pinos ocupem os orifícios e a tampa encaixe firmemente no lugar.
4. Caso seja aplicável, coloque novamente os parafusos de cada lado da tampa para fixar o sistema no bastidor.
5. Feche a porta frontal do bastidor.

Posições de assistência e de funcionamento para o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Saiba como colocar um sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) na posição de assistência e de funcionamento.

Colocar um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX na posição de assistência

Para colocar um sistema na posição de assistência, conclua os passos neste procedimento.

Sobre esta tarefa

Escolha o tipo adequado de calhas para o sistema:

- “Calhas deslizantes” na página 228
- “Calhas fixas” na página 229

Calhas deslizantes

Utilize este procedimento quando o sistema for instalado ao utilizar calhas deslizantes.

Antes de começar

Notas:

- Ao colocar o sistema na posição de assistência, tem de assegurar que todas as placas de estabilidade estão firmemente instaladas para impedir que o bastidor oscile. Certifique-se de que apenas uma unidade do sistema está na posição de assistência de cada vez.
- Certifique-se de que os cabos na parte posterior da unidade de sistema não ficam presos, nem entrelaçados, ao empurrar a unidade de sistema para dentro do bastidor.
- Quando as calhas deslizantes estão totalmente expandidas, os trincos de segurança da calha encaixam na posição correcta. Esta acção impede que o sistema saia excessivamente.

Procedimento

1. Remova os parafusos em cada lado do sistema que fixa o mesmo ao bastidor.
2. Empurre a patilha anteriores **(A)** que fixam a unidade de sistema ao bastidor.

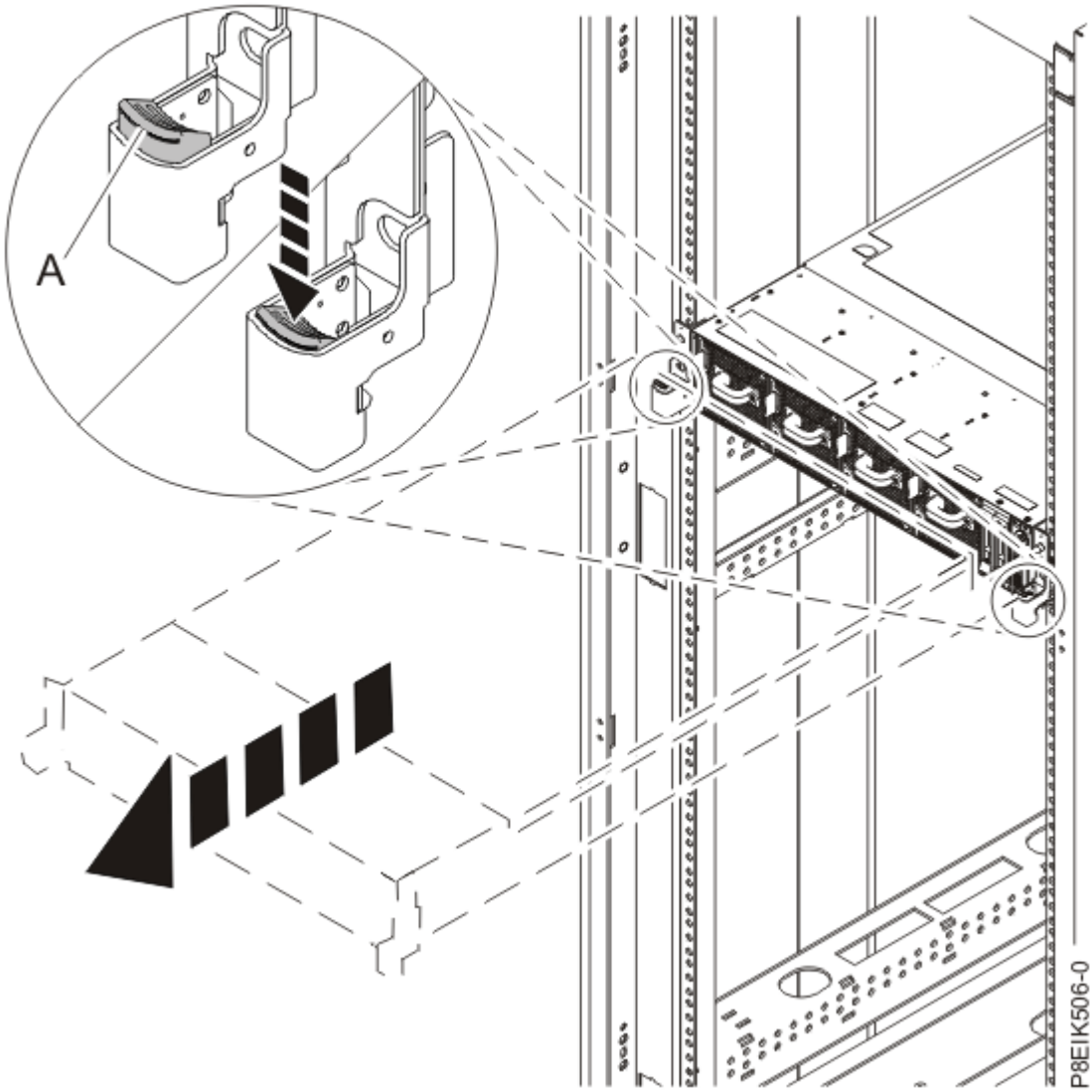


Figura 199. Colocar o sistema na posição de assistência

3. Retire a unidade de sistema para fora do bastidor.

Calhas fixas

Utilize este procedimento quando o sistema for instalado ao utilizar calhas fixas.

Antes de começar

Cuidado: Este sistema requer duas pessoas para remover o sistema do bastidor. Não inicie este procedimento a menos que esteja disponível assistência presencial para remover o sistema do bastidor.

Nota: Ao colocar o sistema na posição de assistência, tem de assegurar que todas as placas de estabilidade estão firmemente instaladas para impedir que o bastidor oscile. Certifique-se de que apenas uma unidade do sistema é removida de cada vez.

Procedimento

1. Etiquete e desligue os cabos da parte posterior da unidade de sistema.
2. Para o sistema refrigerado por água, etiquete e desligue as mangueiras no colector. Puxe o acoplamento para si para desligar as mangueiras, tal como apresentado na Figura 200 na página 230.

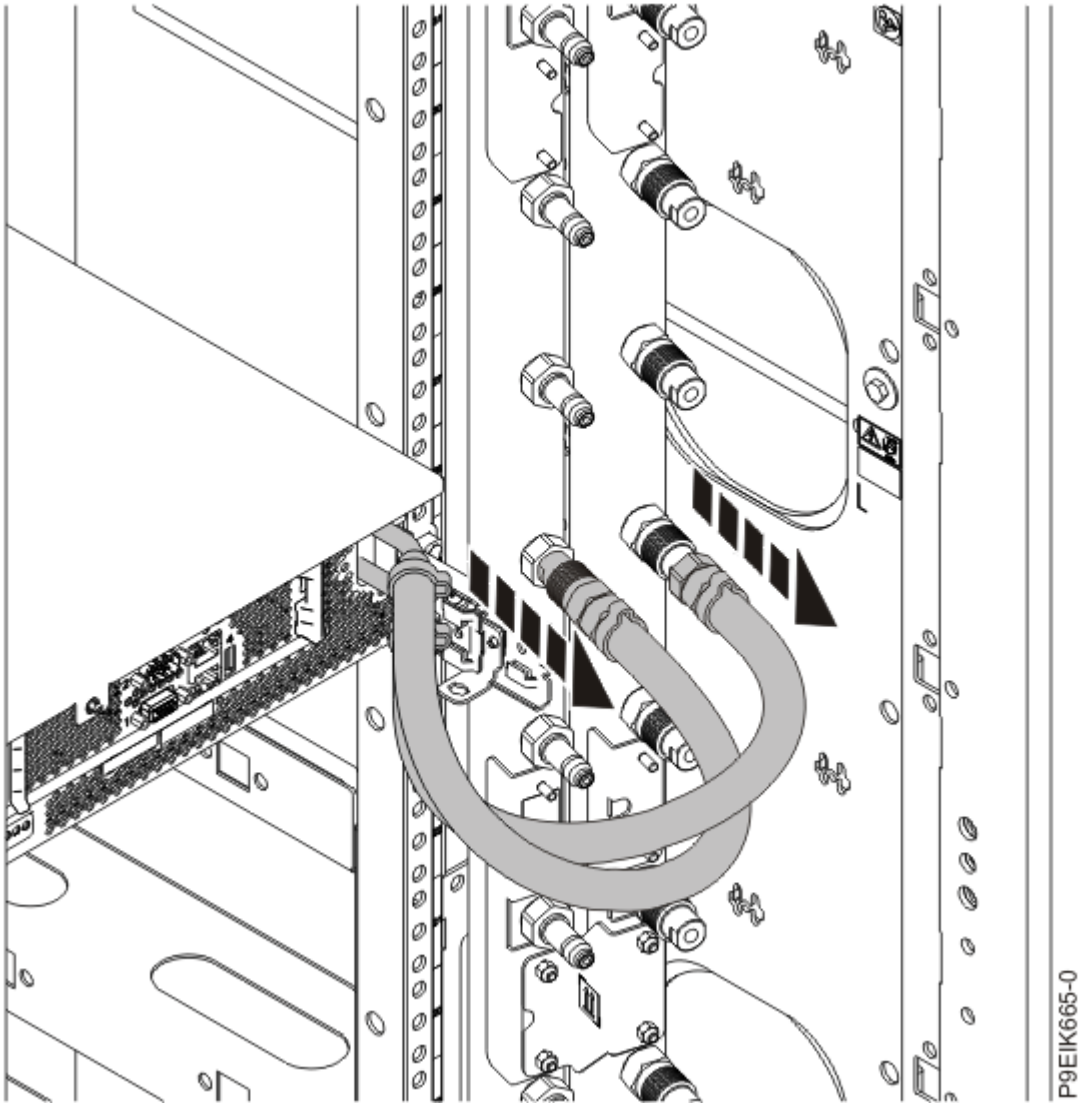


Figura 200. Desligar as mangueiras

3. Remova os parafusos em cada lado do sistema que fixa o mesmo ao bastidor.
4. Enquanto uma pessoa está a suportar o peso da parte anterior do sistema, a segunda pessoa vai para a parte posterior do sistema e empurra o sistema parcialmente para fora do bastidor.
5. Posicione uma pessoa à esquerda do sistema e uma pessoa à direita do mesmo.
6. Incline e levante o sistema das calhas.
7. Cuidadosamente coloque o sistema numa mesa com uma superfície ESD adequada.

Colocar um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX na posição de funcionamento

Para colocar um sistema na posição de funcionamento, conclua os passos neste procedimento.

Sobre esta tarefa

Escolha o tipo adequado de calhas para o sistema:

- “Calhas deslizantes” na página 231
- “Calhas fixas” na página 231

Calhas deslizantes
Utilize este procedimento quando o sistema for instalado ao utilizar calhas deslizantes.

Antes de começar
Quando colocar o sistema na posição de funcionamento, certifique-se de que os cabos na parte posterior do sistema não ficam presos, nem entrelaçados, ao inserir a unidade de sistema novamente no interior do bastidor.

Procedimento

1. Desbloquear as patilhas azuis de segurança do bastidor **(A)** deslizando-as para cima.
2. Alinhe a unidade de sistema nas calhas e deslize-a de novo para o bastidor até ambos os trincos de segurança bloqueiem na posição correta.
   Consulte Figura 201 na página 231.

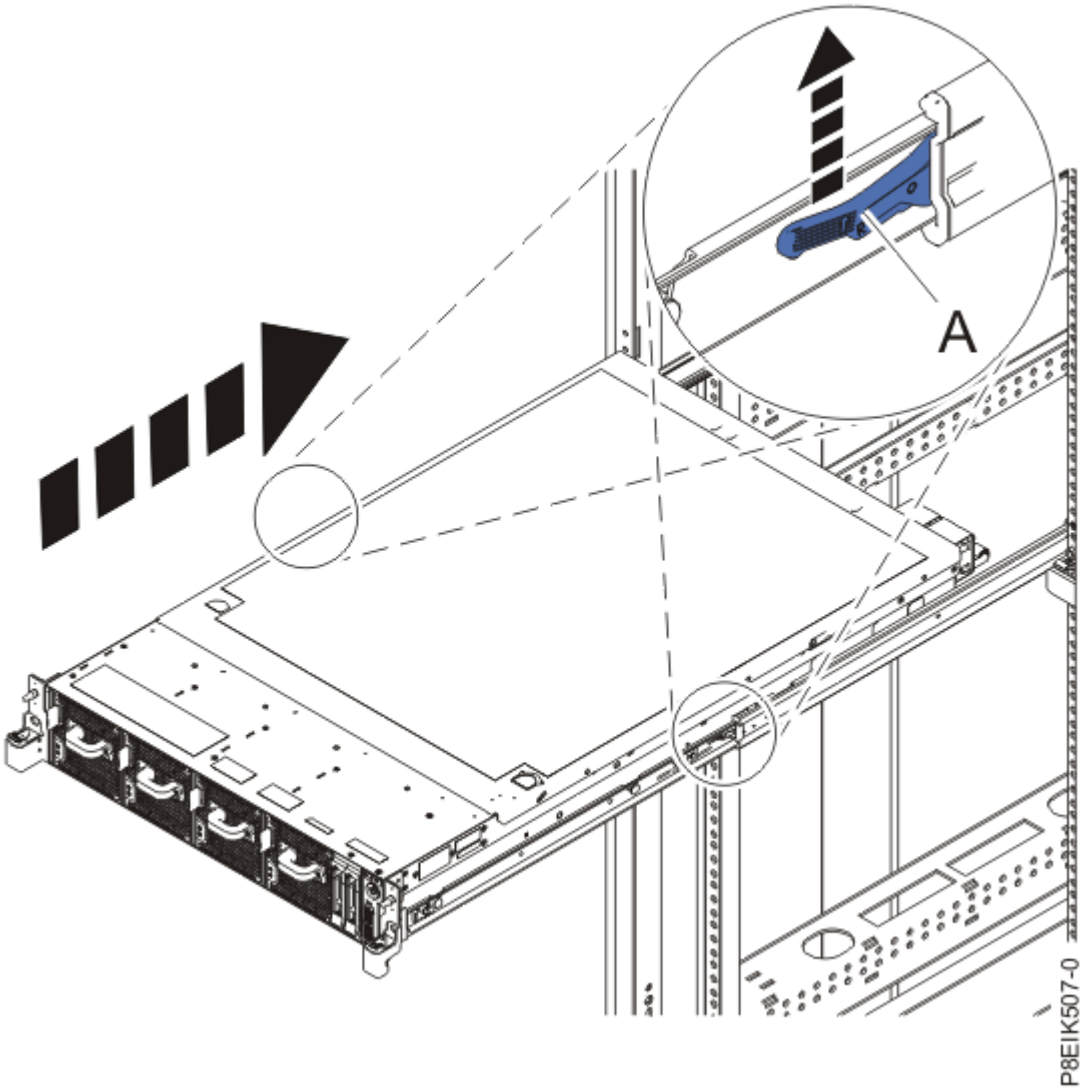


Figura 201. Colocar o sistema na posição de funcionamento

3. Substitua os parafusos em cada lado do sistema que fixam o mesmo ao bastidor.

Calhas fixas
Utilize este procedimento quando o sistema for instalado ao utilizar calhas fixas.

Antes de começar

Cuidado: Este sistema requer duas pessoas para substituir o sistema no bastidor. Não inicie este procedimento a menos que esteja disponível assistência presencial para substituir o sistema do bastidor.

Nota: Ao colocar o sistema na posição de funcionamento, tem de assegurar que todas as placas de estabilidade estão firmemente instaladas para impedir que o bastidor oscile. Certifique-se de que apenas uma unidade do sistema é substituída de cada vez.

Procedimento

1. Posicione uma pessoa à esquerda do sistema e uma pessoa à direita do mesmo.
2. Levante o sistema.
3. Incline o sistema na posição sobre as calhas do bastidor fixas.
4. Baixe cuidadosamente o sistema até que a parte posterior do sistema esteja assente nas calhas.
5. Enquanto uma pessoa está a suportar o peso do sistema, a segunda pessoa vai para a parte anterior do sistema e empurra o sistema completamente para dentro do bastidor.
6. Através da utilização das etiquetas, volte a ligar os cabos na parte posterior da unidade de sistema.
7. Para um sistema refrigerado por água, ligue as mangueiras na parte posterior do bastidor ao colector, conforme apresentado na seguinte figura.

   Assegure-se de que liga a mangueira macho ao tampão de colector fêmea, e ligue a mangueira fêmea ao tampão de colector macho.

   Atenção: Antes de ligar o sistema, certifique-se de que a água de refrigeração está em circulação no sistema.

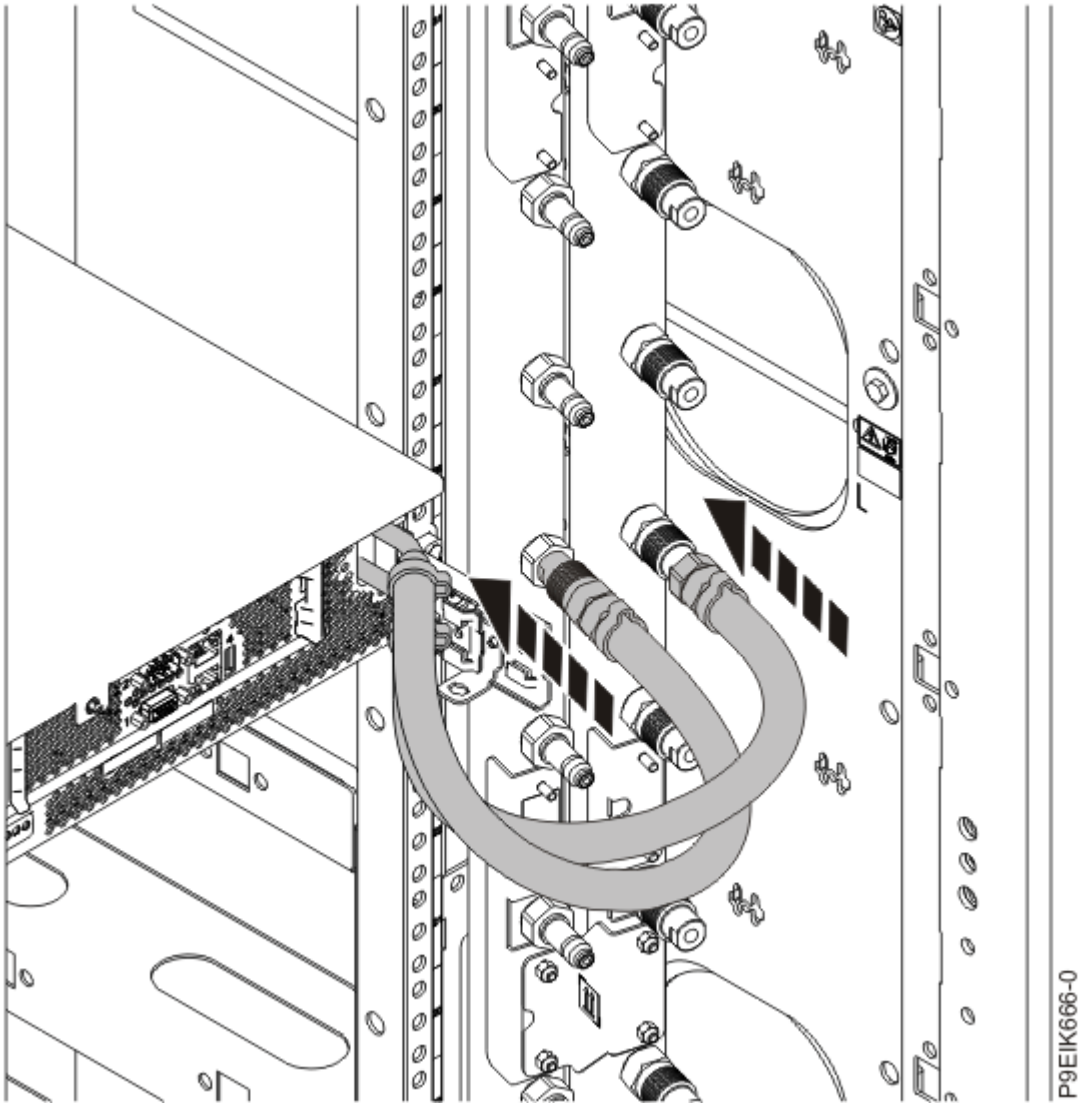


Figura 202. Ligar as mangueiras

8. Substitua os parafusos em cada lado do sistema que fixam o mesmo ao bastidor.

Remover e substituir cabos de alimentação no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Obtenha mais informações sobre a remoção e substituição dos cabos de alimentação num sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG e 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Desligar cabos de alimentação de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para desligar um cabo de alimentação, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Abra a porta posterior do bastidor da unidade de sistema em que estiver a prestar assistência.
2. Identifique a unidade do sistema a que está a prestar assistência no bastidor.
3. Etiquete e desligue os cabos de alimentação da pega da fonte de alimentação.

Desaperte a presilha que prende os cabos de alimentação à pega da fonte de alimentação. Tenha em atenção como encaminharam o cabo; vai precisar de reproduzir a mesma circunferência quando voltar a ligar os cabos de alimentação.

Figura 203 na página 234 e Figura 204 na página 235 mostram como encaminhar os cabos.

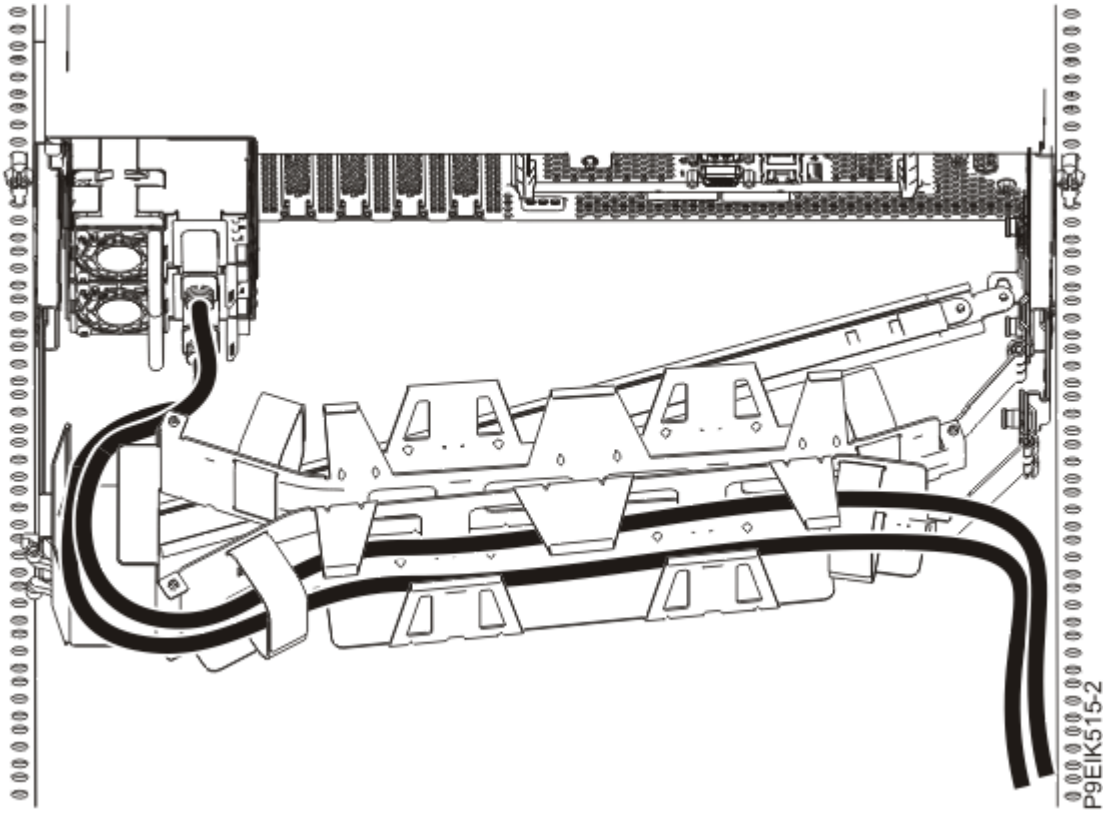


Figura 203. Encaminhar a rede em anel do cabo de alimentação no braço de gestão de cabos

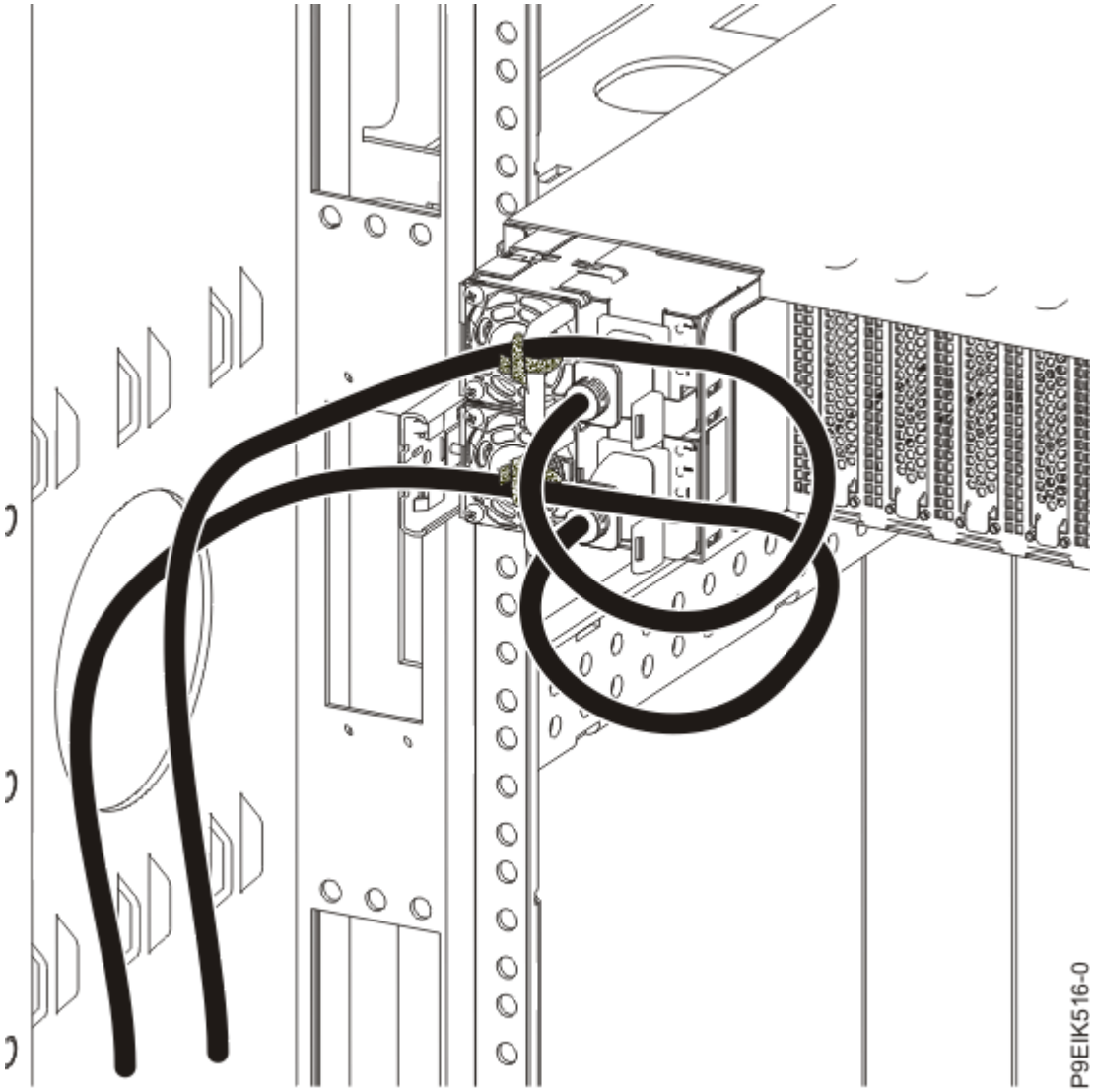


Figura 204. Ciclo do cabo de alimentação com encaminhamento pela parede lateral

4. Desligue os cabos de alimentação da unidade do sistema, como indicado em Figura 205 na página 236.

   Nota: Este sistema poderá estar equipado com duas ou mais fontes de alimentação. Se os procedimentos de remoção e substituição requerem que a alimentação esteja desligada, assegure-se de que todas as fontes de alimentação para o sistema estão desligadas.

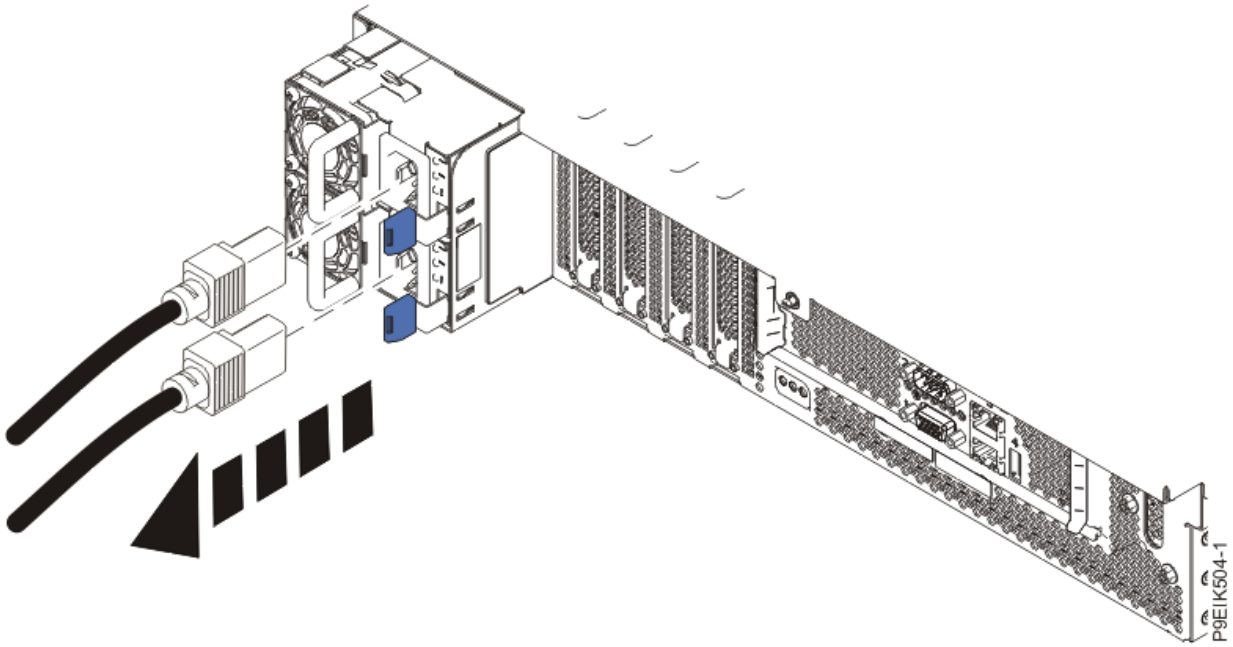


Figura 205. Remover os cabos de alimentação do sistema

Ligar os cabos de alimentação a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Para ligar um cabo de alimentação, conclua os passos neste procedimento.

Procedimento

1. Abra a porta posterior do bastidor da unidade de sistema em que estiver a prestar assistência.
2. Através da utilização das etiquetas, volte a ligar os cabos de alimentação à unidade de sistema, conforme apresentado na Figura 206 na página 236.

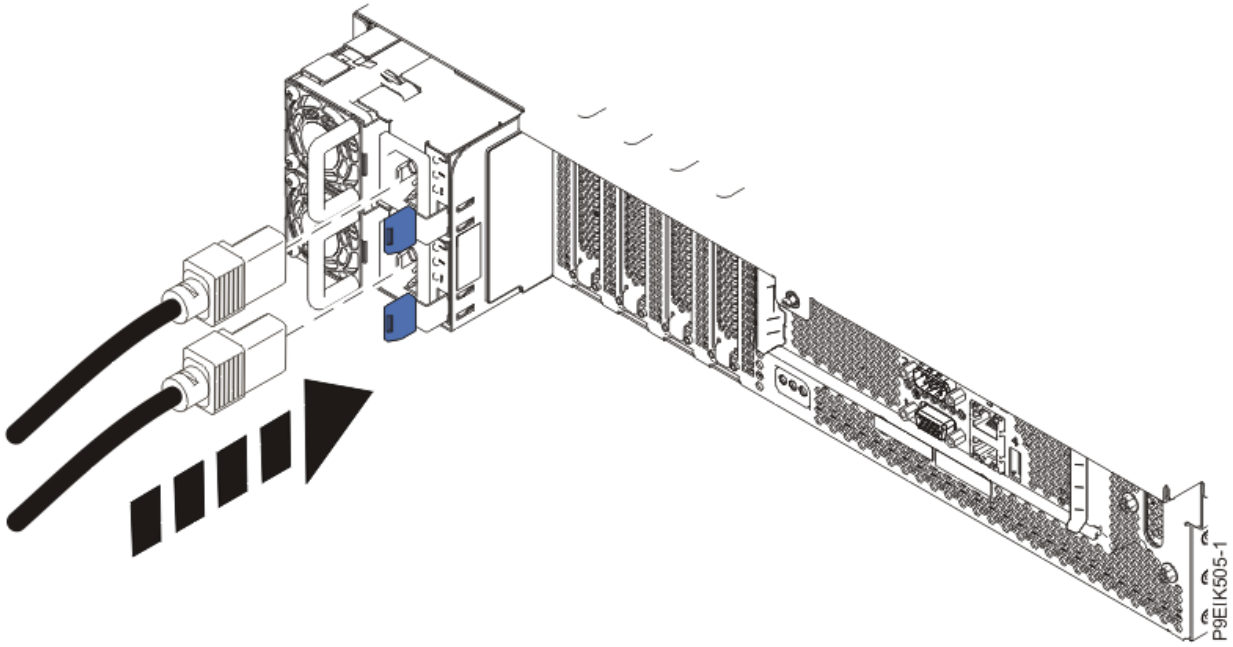


Figura 206. Ligar os cabos de alimentação ao sistema

3. Enrole e ligue os cabos de alimentação à pega da fonte de alimentação.

Tenha em atenção como encaminharam o cabo; assegure-se de que mantém pelo menos uma circunferência de 5 cm (2 pol.) de diâmetro. Utilize a presilha para prender o cabo de alimentação à pega da fonte de alimentação.

Figura 207 na página 237 e Figura 208 na página 238 mostram como encaminhar os cabos.

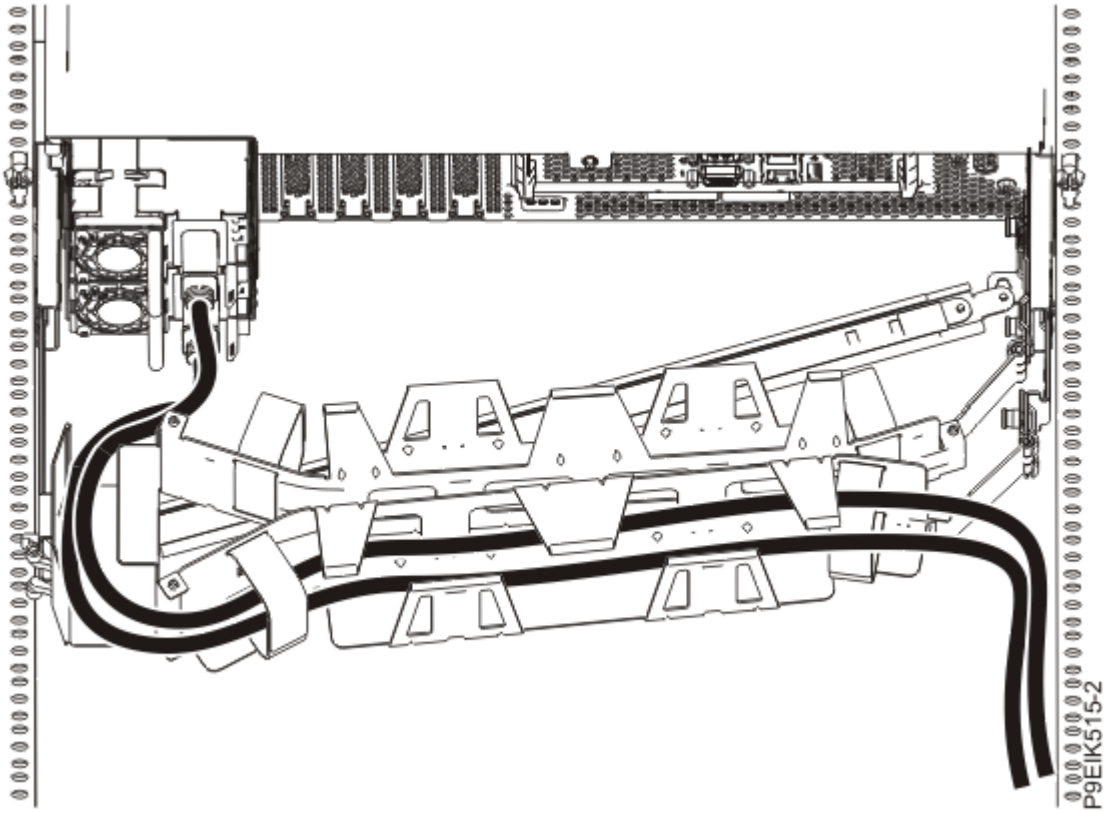


Figura 207. Encaminhar a rede em anel do cabo de alimentação no braço de gestão de cabos

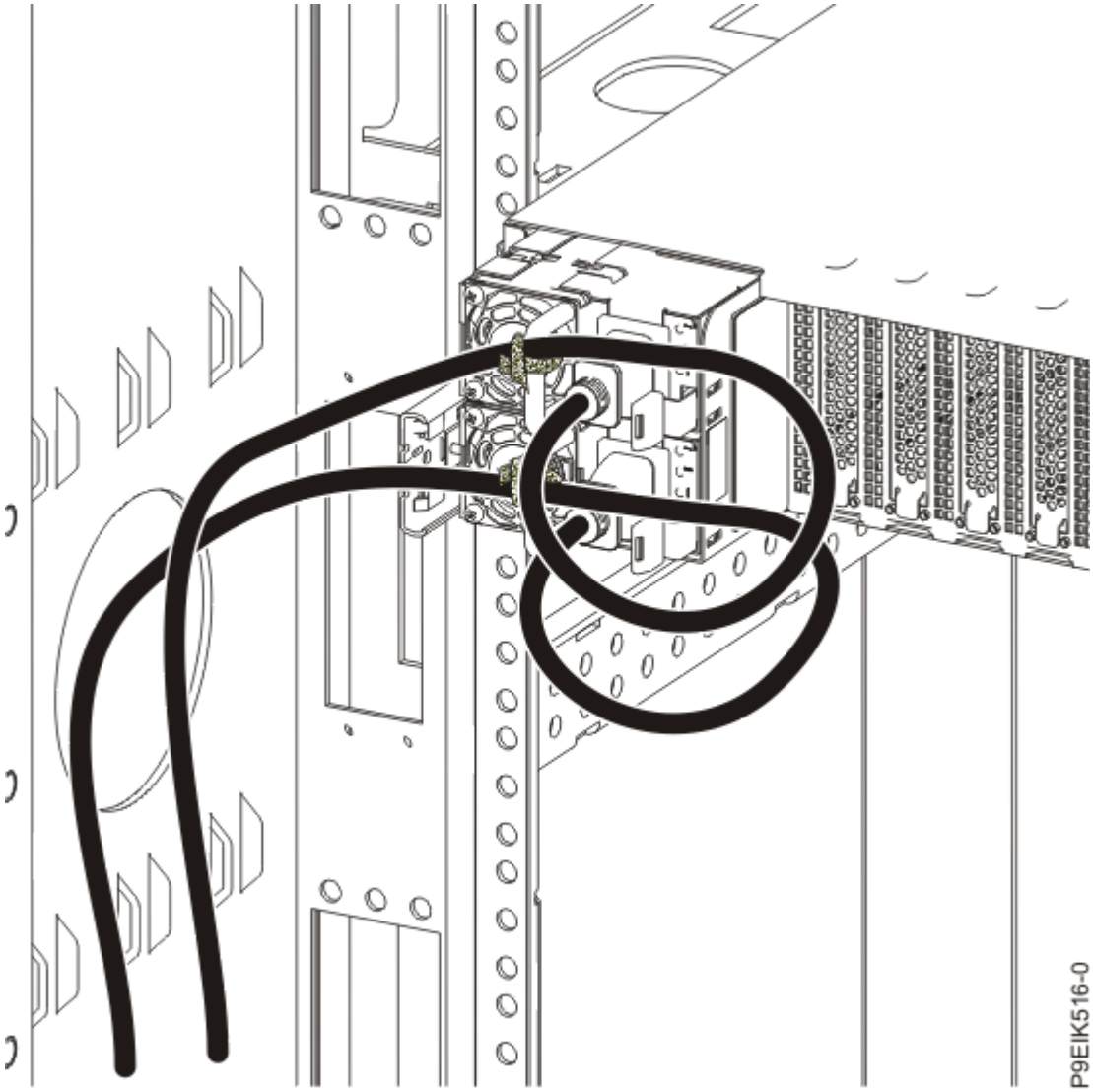


Figura 208. Ciclo do cabo de alimentação com encaminhamento pela parede lateral

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

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, 2019

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, na secção denominada “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” e a “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” em http://www.ibm.com/software/info/product-privacy.

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 nomes de produtos ou serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de terceiros. Está disponível uma lista actualizada das marcas comerciais da IBM na web, em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Intel, o logótipo Intel, Intel Inside, o logótipo Intel Inside, Intel Centrino, o logótipo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Intel Corporation ou subsidiárias nos Estados Unidos e/ou outros países.

Linux é uma marca comercial registada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou outros países.

Red Hat, o logótipo Red Hat "Shadow Man" e todas as marcas comerciais e logótipos baseados em Red Hat são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas do Red Hat, Inc., nos Estados Unidos e noutros países.

Avisos de emissão electrónica

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.

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.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Nota: 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. 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. O funcionamento está sujeito às duas seguintes 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.

Industry Canada Compliance Statement

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

Declaração de Conformidade para a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva Comunitária 2014/30/EU sobre a aproximação das legislações 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.

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

Aviso: Este é um produto da Classe A. Num ambiente doméstico, este produto pode causar interferências radioeléctricas, pelo que poderá ser necessário o utilizador tomar as medidas apropriadas.

Declaração VCCI - Japão

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害
を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求され
ることがあります。 VCCI－A

De seguida é apresentado um resumo da declaração VCCI japonesa da caixa anterior:

Este é um produto de Classe A baseado na norma do VCCI Council. Se este equipamento for utilizado num ambiente doméstico, poderá causar interferências radioeléctricas pelo que poderá ser necessário que o utilizador tenha de tomar as medidas apropriadas.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

（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 explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for 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 explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

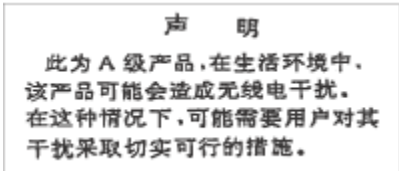
本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対
策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。
• 回路分類 ：6（単相、ＰＦＣ回路付）
• 換算係数 ：0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

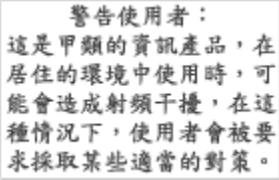
本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。
• 回路分類 ：５（３相、ＰＦＣ回路付）
• 換算係数 ：０

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - República popular da China



Declaração: Este é um produto de Classe A. Num ambiente doméstico este produto pode causar interferências radioeléctricas, pelo que poderá ser necessário que o utilizador tenha de tomar as medidas apropriadas.

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Taiwan



De seguida é apresentado um resumo da declaração EMI do Taiwan anterior.

Aviso: Este é um produto de Classe A. Num ambiente doméstico este produto pode causar interferências radioeléctricas, pelo que poderá ser necessário o utilizador tomar as medidas apropriadas.

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

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Coreia

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

Declaração de conformidade da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-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 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem “Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)“. Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die
Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Rússia

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

Avisos da Classe B

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

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

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 por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização deste equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes 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.

Industry Canada Compliance Statement

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

Declaração de Conformidade para a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva Comunitária 2014/30/EU sobre a aproximação das legislações 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.

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

Declaração VCCI - Japão

この装置は，クラスB情報技術装置です。この装置は，家庭環境で使用することを目的としていますが，この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると，受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI－B

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

（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 explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for 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 explains the JEITA statement for 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 explains the JEITA statement for 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

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

Declaração de conformidade da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-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 55022/ EN 55032 Klasse B.

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.