Power Systems

Mantendo o IBM Power System AC922 (8335-GTG ou 8335-GTH)

Observação

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos de Segurança” na página v, “Avisos” na página 161, no manual *IBM Systems: Avisos de Segurança*, G517-7951 e no *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125–5823.

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2017, 2019.

Índice

Avisos de Segurança..... v

Removendo e substituindo peças no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH..... 1

placa do BMC.....3
Removendo o placa do BMC.....3
Substituindo o placa do BMC..... 4
Unidade de Disco..... 7
Removendo uma unidade de disco.....7
Substituindo uma unidade de disco..... 10
Placa da unidade de disco e do ventilador.....11
Removendo o placa da unidade de disco e do ventilador.....11
Substituindo o placa da unidade de disco e do ventilador.....16
Cabo de sinal do disco e do ventilador.....22
Removendo o cabo de sinal do disco e do ventilador..... 22
Substituindo o cabo de sinal do disco e do ventilador.....24
Unidade de DVD externa.....25
Unidade de DVD USB independente (FC EUA5)..... 26
Ventiladores..... 27
Removendo um Ventilador.....27
Recolocando um ventilador..... 28
Cabo de energia do ventilador.....29
Removendo o cabo de energia do ventilador..... 29
Substituindo o cabo de energia do ventilador..... 32
Unidade de processamento gráfico.....33
Removendo a unidade de processamento gráfico de um sistema resfriado por ar..... 33
Substituindo a unidade de processamento de gráfico em um sistema resfriado por ar.....35
Módulos de memória..... 37
Removendo e substituindo módulos de memória.....37
Regras de conexão de memória.....42
Adaptadores do PCIe.....43
Removendo um adaptador PCIe.....43
Substituindo um adaptador PCIe.....44
Fontes de Alimentação..... 46
Removendo uma Fonte de Alimentação.....46
Substituindo uma fonte de alimentação.....49
Comutador de energia e cabo.....50
Removendo o comutador de energia e cabo..... 50
Substituindo o comutador de energia e cabo.....56
Painel traseiro do sistema..... 61
Preparando o sistema para remover e substituir o painel traseiro do sistema.....61
Removendo o painel traseiro do sistema..... 62
Substituindo o painel traseiro do sistema..... 66
Preparando o sistema para operação depois de remover e substituir o painel traseiro do sistema..... 88
Módulo de Processador do Sistema.....89
Removendo um módulo de processador do sistema.....89
Substituindo o módulo de processador do sistema..... 99
Bateria do relógio..... 113
Módulo de plataforma confiável.....115
Removendo o módulo de plataforma confiável..... 115

Substituindo o módulo de plataforma confiável..... 117
cabo USB e conector..... 118
Removendo o cabo USB e conector.....118
Substituindo o cabo USB e conector..... 125

Procedimentos comuns para manutenção ou instalação de recursos..... 131
Antes de começar:.....131
Identificando o sistema que contém a peça a ser substituída.....136
LEDs do Sistema.....136
Identificando o sistema..... 138
Preparando o sistema para remover e substituir peças internas..... 138
Preparando o sistema para a operação..... 142
Iniciando e parando o sistema.....143
Iniciar o sistema 144
Parando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX..... 144
Status do Sensor.....145
Removendo e substituindo tampas..... 146
Removendo a tampa de acesso de serviço..... 146
Instalando a Tampa de Acesso de Serviço.....147
Removendo a Tampa Frontal..... 148
Instalando a Tampa Frontal.....149
Posições de serviço e operação..... 149
Colocando o sistema na posição de serviço.....149
Colocando o Sistema na Posição de Operação..... 151
Removendo e substituindo os cabos de energia..... 154
Desconectando os cabos de energia.....154
Conectando Cabos de Energia.....157

Avisos..... 161
Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems.....162
Considerações sobre política de privacidade 163
Marcas comerciais.....163
Avisos de Emissão Eletrônica.....164
Notas de Classe A..... 164
Avisos da Classe B.....167
Termos e Condições..... 170

Avisos de Segurança

O avisos de segurança podem estar impressos em todo este guia:

- Os avisos de **PERIGO** chamam a atenção a uma situação que é potencialmente letal ou extremamente danosa às pessoas.
- Os avisos de **CUIDADO** chamam a atenção a uma situação que é potencialmente danosa às pessoas devido a uma condição existente.
- Os avisos de **Atenção** chamam a atenção à possibilidade de danos a um programa, dispositivo, sistema ou aos dados.

Informações de Segurança de Intercâmbio Mundial

Vários países requerem que as informações de segurança contidas nas publicações do produto sejam apresentadas no idioma nacional. Se esse requisito se aplicar ao seu país, a documentação com as informações de segurança estará incluída no pacote de publicações (como em documentação impressa, em DVD ou como parte do produto) fornecido com o produto. A documentação contém as informações de segurança no idioma nacional com referências à origem em inglês dos EUA. Antes de usar uma publicação em inglês dos EUA para instalar, operar ou fazer manutenção neste produto, é necessário primeiro familiarizar-se com a documentação de informações de segurança relacionadas. Consulte também a documentação de informações de segurança sempre que você não entender claramente alguma informação de segurança nas publicações em inglês dos EUA.

Cópias de substituição ou adicionais da documentação de informações de segurança podem ser obtidas ligando para o IBM Hotline em 1-800-300-8751.

Informações de Segurança em Alemão

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Informações de Segurança do Laser

Os servidores IBM podem utilizar placas de E/S ou recursos que são baseados em fibra ótica e que utilizam laseres ou LEDs.

Conformidade para Laser

Os servidores IBM podem ser instalados dentro ou fora de um rack de equipamento de TI.

PERIGO: Ao trabalhar no, ou próximo ao sistema, tome as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas. Para evitar um risco de choque:

- Se a IBM forneceu cabos de energia, conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para nenhum outro produto.
- Não abra nem execute serviço em nenhuma montagem da fonte de alimentação.
- Não conecte ou desconecte nenhum cabo nem execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens de risco, desconecte todos os cabos de alimentação.
  - Para energia de corrente alternada, desconecte todos os cabos de energia de sua fonte de energia de corrente alternada.

© Copyright IBM Corp. 2017, 2019

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

PERIGO:

- Conecte e desconecte os cabos, conforme descrito a seguir, quando instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

  Para desconectar:

  1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
  2. Para energia de corrente alternada, remova os cabos de energia das tomadas.
  3. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, desligue os disjuntores no PDP e remova a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente.
  4. Retire os cabos de sinal dos conectores.
  5. Remova todos os cabos dos dispositivos.

  Para conectar:

  1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
  2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
  3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
  4. Para energia de corrente alternada, conecte os cabos de energia às tomadas.
  5. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, restaure a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
  6. Ligue os dispositivos.

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

(R001 parte 1 de 2):

PERIGO: Tome as seguintes precauções ao trabalhar no, ou próximo ao, sistema do rack TI:

- Equipamento pesado – o manuseio incorreto poderá acarretar ferimentos em pessoas ou danos ao equipamento.
- Sempre abaixe os preenchimentos de nivelamento no gabinete do rack.
- Sempre instale suportes do estabilizador no gabinete do rack, a menos que a opção de terremoto deva ser instalada.
- Para evitar condições de risco devido à falta de equilíbrio das cargas mecânicas, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale os servidores e dispositivos opcionais começando da parte inferior do gabinete do rack.
- Os dispositivos montados em rack não devem ser utilizados como prateleira ou área de trabalho. Não coloque objetos na parte superior dos dispositivos montados no rack. Além disso, não se apoie em dispositivos montados em rack e não os use para estabilizar a posição do seu corpo (por exemplo, ao trabalhar em uma escada).

- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação.
  - Para racks com energia de corrente alternada, certifique-se de desconectar todos os cabos de energia do gabinete do rack quando instruído a desconectar a energia durante a manutenção.
  - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desligue o disjuntor que controla a energia para a unidade de sistema ou desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente quando orientado a desconectar a energia durante a manutenção.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack aos dispositivos de alimentação instalados no mesmo gabinete. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de alimentação instalado em um gabinete do rack diferente.
- Uma tomada que não esteja instalada de maneira correta pode transmitir voltagem perigosa às partes metálicas do sistema ou aos dispositivos conectados ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja corretamente instalada e aterrada para evitar um choque elétrico. (R001 parte 1 e 2)

(R001 parte 2 de 2):

CUIDADO:

- Não instale uma unidade em um rack quando a temperatura ambiente interna do rack exceder a temperatura recomendada pelos fabricantes para todos os dispositivos montados em rack.
- Não instale a unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Certifique-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro da unidade utilizado para fluxo de ar pela unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de alimentação para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para o rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não retire nem instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador de rack não estiverem conectados ao rack ou se o rack não estiver aparafusado ao chão. Não puxe mais do que uma gaveta ao mesmo tempo. O rack poderá se tornar instável se você puxar mais de uma gaveta de cada vez.

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

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

- Reduza o peso do gabinete do rack, removendo equipamentos, começando pela parte superior do gabinete. Quando possível, restabeleça a configuração original do gabinete. Se essa configuração for desconhecida, observe as seguintes precauções:
  - Remova todos os dispositivos na posição 32U (ID de conformidade RACK-001) ou 22U (ID de conformidade RR001) e acima.
  - Verifique se os dispositivos mais pesados estão instalados na parte inferior do gabinete do rack.
  - Assegure-se de que haja pouco ou nenhum nível U vazio entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U (ID de conformidade RACK-001) ou 22U (ID de conformidade RR001), a menos que seja permitido especificamente pela configuração recebida.
- Se o gabinete do rack que está sendo deslocado fizer parte de um conjunto de gabinetes, solte-o do conjunto.
- Se o gabinete do rack que estiver realocando foi fornecido com suportes removíveis, eles deverão ser reinstalados antes de o gabinete ser realocado.
- Examine a rota que será tomada para eliminar quaisquer riscos em potencial.
- Verifique se a rota escolhida comporta o peso do gabinete carregado. Consulte a documentação que acompanha o gabinete do rack para obter o peso de um gabinete carregado.
- Verifique se todos os vãos de porta têm, pelo menos, 760 x 2030 mm (30 x 80").
- Verifique se todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estão fixos.
- Verifique se os quatro calços de nivelamento estão na posição mais elevada.
- Verifique se não há nenhum suporte estabilizador instalado no gabinete do rack durante a movimentação.
- Não utilize rampas com mais de 10 graus de inclinação.
- Quando o gabinete do rack estiver no novo local, conclua as seguintes etapas:
  - Abaixe os quatro calços de nivelamento.
  - Instale os suportes do estabilizador no gabinete do rack ou, em um local onde ocorram terremotos, aparafuse o rack ao chão.
  - Se tiver removido dispositivos do gabinete, instale-os novamente, da posição mais baixa à mais elevada.
- Se for necessária uma longa distância de deslocamento, restaure a configuração original do gabinete. Acondicione-o no material da embalagem original, ou equivalente. Diminua, também, os calços de nivelamento para levantar os rodízios para fora da paleta e parafuse o gabinete na paleta.

(R002)

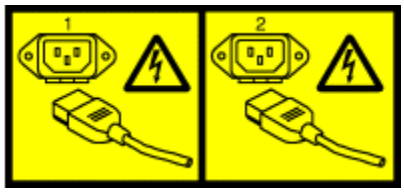
(L001)

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

(L002)

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

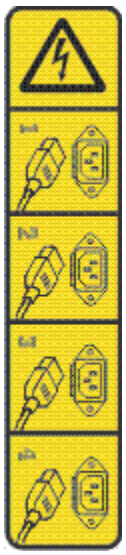
(L003)



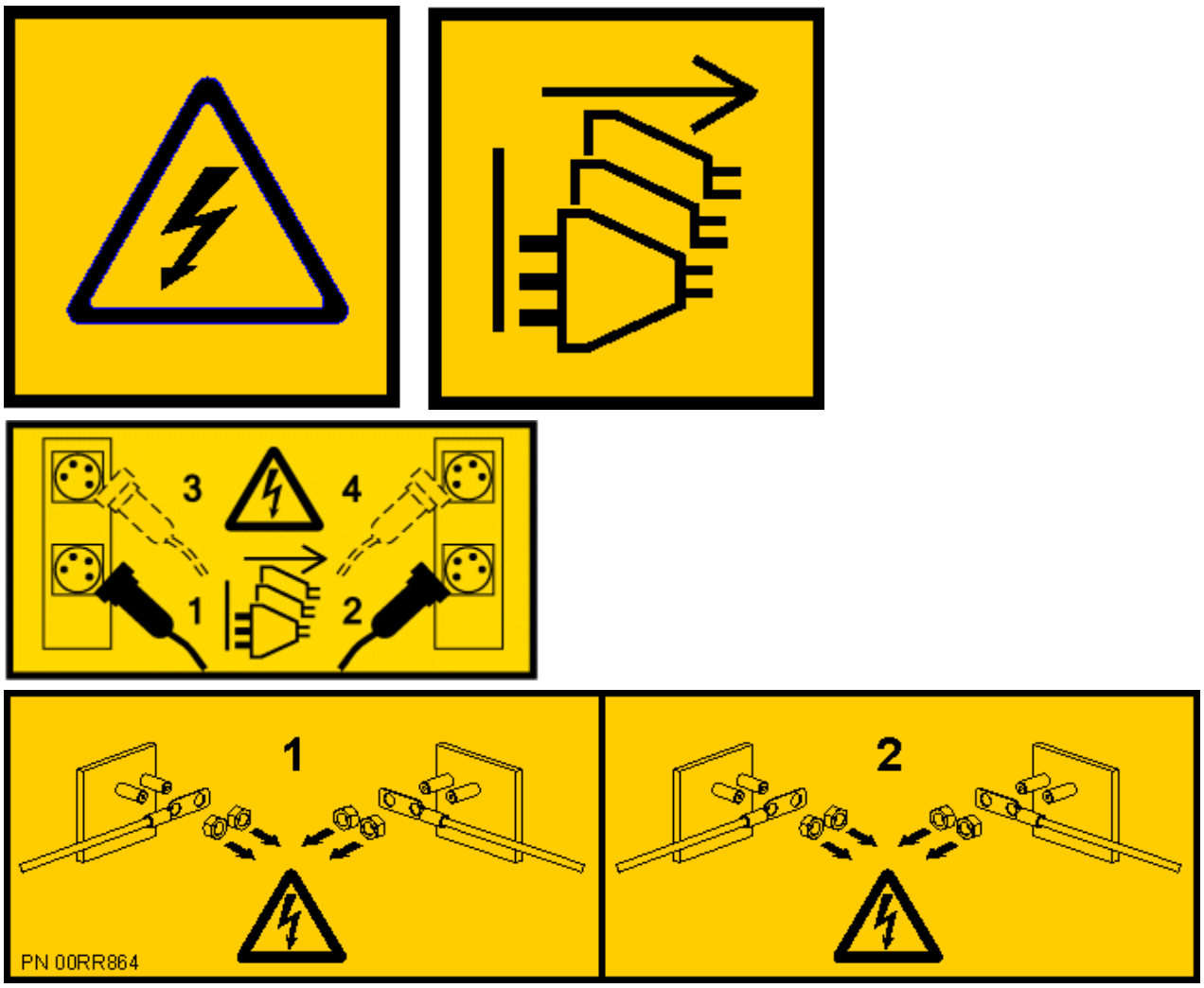
ou

ou

ou



ou



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

(L007)

CUIDADO: Uma superfície quente próxima. (L007)

(L008)

CUIDADO: Peças móveis perigosas próximas. (L008)

Todos os lasers são certificados nos EUA de acordo com os requisitos do DHHS 21 CFR Subcapítulo J para produtos de laser classe 1. Fora dos EUA, eles são certificados como em conformidade com o IEC 60825 como produto de laser classe 1. Consulte a etiqueta em cada parte dos números de certificação do laser e as informações de aprovação.

CUIDADO: Este produto pode conter um ou mais dos seguintes dispositivos: unidade de CD-ROM, unidade de DVD-ROM, unidade de DVD-RAM ou módulo laser, que são considerados produtos a laser Classe 1. Observe as seguintes informações:

- Não remova as coberturas. Remover as coberturas do produto a laser pode resultar em exposição perigosa à radiação a laser. Não há nenhuma peça passível de manutenção dentro do dispositivo.
- A utilização de controles ou ajustes, ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui, pode resultar em exposição perigosa à radiação.

(C026)

CUIDADO: Os ambientes de processamento de dados podem conter equipamento transmitindo nos links do sistema com módulos a laser que operam em níveis de potência maiores que a Classe 1. Por essa razão, nunca olhe na extremidade de um cabo de fibra ótica ou em um receptáculo aberto. Embora a luz esteja acesa em uma extremidade e olhar dentro da outra extremidade de uma fibra ótica descontinuada para verificar a continuidade das fibras óticas não possa resultar em danos para os olhos, esse procedimento é potencialmente perigoso. Portanto, não é recomendado verificar a continuidade das fibras óticas pela luz brilhante em uma extremidade e olhar na outra extremidade. Para verificar a continuidade de um cabo de fibra óptica, use uma fonte de luz óptica e um medidor de energia. (C027)

CUIDADO: Este produto contém um laser Classe 1M. Não olhe diretamente com instrumentos óticos. (C028)

CUIDADO: Alguns produtos a laser contém um diodo laser Classe 3A ou 3B incorporado. Observe as seguintes informações:

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

(C030)

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

Não:

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

Substitua apenas por peça autorizada pela IBM. Recicle ou descarte-a conforme instruído pelas regulamentações locais. Nos Estados Unidos, a IBM tem um sistema de coleta de baterias. Para informações, ligue 1-800-426-4333. Para obter informações adicionais, entre em contato com o seu representante IBM. (C003)

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

- Operação da LIFT TOOL somente por equipe autorizada.
- A LIFT TOOL: destina-se ao uso para ajudar, levantar, instalar, remover unidades (carregar) nas elevações do rack. Ela não deve ser usada carregada no transporte sobre grandes rampas nem como uma substituição a ferramentas designadas como paleteiras e empilhadeiras e a práticas de realocação relacionadas. Quando isto não for praticável, serviços ou pessoas especialmente treinadas devem ser usados (por exemplo, montadores ou movimentadores).
- Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la. A impossibilidade de ler, entender, obedecer regras de segurança e seguir instruções poderá resultar em danos em bens e/ou lesão corporal. Se houver perguntas, entre em contato com o serviço e suporte do fornecedor. Um manual em papel local deve permanecer com a máquina na área de compartimento de armazenamento fornecida. Manual de revisão mais recente disponível no website do fornecedor.
- Teste a função de freio do estabilizador antes de cada uso. Não force excessivamente a movimentação ou rolagem da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com o freio do estabilizador engrenado.
- Não levante, abaixe ou deslize a plataforma de carga útil, a menos que o estabilizador (alavanca de pedal de freio) esteja totalmente acoplado. Mantenha o freio do estabilizador engrenado quando não estiver em uso ou em movimento.
- Não mova a LIFT TOOL enquanto a plataforma estiver elevada, exceto para posicionamento secundário.
- Não exceda a capacidade de carregamento classificada. Veja o GRÁFICO DE CAPACIDADE DE CARREGAMENTO com relação às cargas máximas no centro versus borda da plataforma estendida.
- Levante a carga somente se centralizada corretamente na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na borda da prateleira da plataforma deslizante, considerando também o centro de massa/gravidade da carga (CoG).
- Não coloque carga no canto das plataformas, do acessório elevatório de inclinação, do calço de instalação da unidade angulada ou de qualquer outra opção de acessório. Prenda tais opções de plataformas (o acessório elevatório de inclinação, o calço, etc.) na prateleira principal ou nas forquilhas nos quatro locais (4x ou em todos os outros locais de montagem fornecidos) somente com o hardware fornecido, antes do uso. Objetos de carregamento são projetados para deslizar suavemente nas plataformas sem força apreciável, portanto, cuidado para não empurrar ou inclinar. Mantenha o acessório elevatório de inclinação [plataforma de angulação ajustável] plano em todos os momentos, exceto para o pequeno ajuste final do ângulo quando necessário.
- Não fique embaixo da carga suspensa.
- Não use em superfície regular, incline ou abaixe (rampas grandes).
- Não empilhe as cargas.
- Não opere sob a influência de drogas ou álcool.

- Não apoie a escada na FERRAMENTA DE LEVANTAMENTO (a menos que permissão específica seja fornecida para um dos procedimentos qualificados a seguir para trabalhar em elevações com essa FERRAMENTA).
- Risco de tombar. Não empurre ou apoie na carga com a plataforma levantada.
- Não use como uma plataforma ou escada de elevação da equipe. Proibido passageiros.
- Não fique em nenhuma parte da elevação. Não é uma escada.
- Não escale o mastro.
- Não opere uma máquina LIFT TOOL machine danificada ou com mau funcionamento.
- Risco de comprimir e pinçar abaixo da plataforma. Abaixe a carga somente em áreas sem pessoas e obstruções. Mantenha as mãos e pés desimpedidos durante a operação.
- Proibido o uso de Garfos. Nunca eleve ou mova a MÁQUINA DE FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com empilhadeira, guindaste ou guincho.
- O mastro se estende além da plataforma. Esteja ciente da altura do teto, bandejas de cabos, sprinklers, luzes e outros objetos suspensos.
- Não deixe a máquina LIFT TOOL sem assistência com uma carga elevada.
- Observe e mantenha as mãos, dedos e roupas desimpedidos quando o equipamento estiver em movimento.
- Movimente o Guincho somente com a força da mão. Se a alça do guincho não puder ser puxada facilmente com uma mão, provavelmente ele está sobrecarregado. Não continue movimentando o guincho para cima ou para baixo na plataforma. A movimentação excessiva removerá a alça e danificará o cabo. Sempre segure a alça ao abaixar e ao movimentar. Sempre se certifique de que o guincho esteja segurando a carga antes de liberar a alça do guincho.
- Um acidente com o guincho poderia causar sérios danos. Não se destina à movimentação de pessoas. Certifique-se de que algum som de clique seja ouvido conforme o equipamento estiver sendo levantado. Certifique-se de que o guincho esteja travado na posição antes de liberar a alça. Leia a página de instruções antes de operar esse guincho. Nunca permita que o guincho se movimente livremente. Andar livremente causará agrupamento de cabo irregular em torno do tambor do guincho, danificará o cabo e poderá causar sérios danos.
- Deve ser realizada manutenção correta nessa FERRAMENTA para que a Equipe de Serviço IBM a use. A IBM deve inspecionar as condições e verificar o histórico de manutenção antes da operação. A equipe reserva-se o direito de não usar a FERRAMENTA caso ela esteja inadequada. (C048)

Informações Sobre Alimentação e Cabeamento do NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Os seguintes comentários se aplicam a servidores IBM que foram projetados em conformidade com o NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

O equipamento é adequado para instalação em:

- Instalações de telecomunicações de rede
- Locais em que o NEC (National Electrical Code) se aplica

As portas de construção interna desse equipamento são adequadas para conexão somente com fiação ou cabeamento não exposto ou de construção interna. As portas de construção interna desse equipamento *não devem* ser metalicamente conectadas às interfaces que se conectam à OSP (instalação externa) ou a sua fiação. Essas interfaces foram projetadas para serem utilizadas somente como interfaces de construção interna (portas Tipo 2 ou Tipo 4, como descritas em GR-1089-CORE) e exigem isolamento do cabeamento OSP exporto. A adição de protetores primários não é uma proteção suficiente para conectar essas interfaces metalicamente à fiação OSP.

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

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

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

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

Removendo e substituindo peças no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Use esses procedimentos para remover e substituir as peças com falhas.

Nota: Consulte o Boletim de informações internacionais para clientes - Instalação do IBM Machines (http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss). Esse boletim (número de publicação SC27-6601-00) fornece uma lista das atividades chave da instalação do sistema IBM e as atividades que podem ser faturáveis.

Antes de começar uma substituição, conclua essas tarefas:

1. Se estiver executando um procedimento de substituição que possa colocar em risco seus dados, certifique-se, sempre que possível, de ter um backup atual do sistema ou da partição lógica (incluindo sistemas operacionais, programas licenciados e dados).
2. Revise o procedimento de instalação ou substituição do recurso ou da peça.
3. Anote o significado da cor em seu sistema. A cor **azul** na peça indica um ponto de contato.
4. Assegure que você tenha acesso a uma chave de fenda média comum e uma chave de fenda Phillips.
5. Se as peças estiverem incorretas, ausentes ou visivelmente danificadas, entre em contato com o provedor da peça ou o próximo nível de suporte.

PERIGO: Ao trabalhar no, ou próximo ao sistema, tome as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas. Para evitar um risco de choque:

- Se a IBM forneceu cabos de energia, conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para nenhum outro produto.
- Não abra nem execute serviço em nenhuma montagem da fonte de alimentação.
- Não conecte ou desconecte nenhum cabo nem execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens de risco, desconecte todos os cabos de alimentação.
  - Para energia de corrente alternada, desconecte todos os cabos de energia de sua fonte de energia de corrente alternada.
  - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente do PDP.
- Ao conectar a energia para o produto, assegure-se de que todos os cabos de energia estejam conectados corretamente.
  - Para racks com energia de corrente alternada, conecte todos os cabos de energia a uma tomada corretamente instalada e aterrada. Certifique-se de que a tomada forneça voltagem apropriada e rotação de fases de acordo com a placa de classificação do sistema.
  - Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, conecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente com o PDP. Assegure-se de que a polaridade adequada seja usada ao conectar a energia e a conexão de retorno de energia de corrente contínua.
- Conecte qualquer equipamento que será conectado a este produto a tomadas com conexão física adequada.
- Quando possível, utilize apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinais.
- Nunca ligue qualquer equipamento quando houver suspeita de fogo, água ou dano estrutural.

© Copyright IBM Corp. 2017, 2019

- Não tente ligar a energia na máquina até que todas as condições não seguras tenham sido corrigidas.
- Considere a presença de riscos de segurança elétrica. Faça todas as verificações de continuidade, aterramento e de cabo especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para assegurar que a máquina atenda aos requisitos de segurança.
- Não continue com a inspeção se alguma condição não segura ainda estiver presente.
- Antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que receba instruções contrárias nos procedimentos de instalação e configuração: desconecte os cabos de energia de corrente alternada conectados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de energia do rack (PDP) e desconecte quaisquer sistemas de telecomunicações, redes e modems.

PERIGO:

- Conecte e desconecte os cabos, conforme descrito a seguir, quando instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

  Para desconectar:

  1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
  2. Para energia de corrente alternada, remova os cabos de energia das tomadas.
  3. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, desligue os disjuntores no PDP e remova a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente.
  4. Retire os cabos de sinal dos conectores.
  5. Remova todos os cabos dos dispositivos.

  Para conectar:

  1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
  2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
  3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
  4. Para energia de corrente alternada, conecte os cabos de energia às tomadas.
  5. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, restaure a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
  6. Ligue os dispositivos.

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

Atenção:

A falha em executar essas etapas sequencialmente para remoção ou instalação da FRU pode resultar em danos no sistema ou na FRU.

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

Para propósitos de segurança e corrente de ar e para desempenho térmico, se você remove peças do sistema, deve-se assegurar de que os preenchimentos do suporte sobre trilhos do PCIe estão presentes.

Use as precauções a seguir sempre que manipular componentes eletrônicos ou cabos.

- O kit de descarga eletrostática (ESD) e a pulseira ESD deverão ser usados ao manipular placas lógicas, módulos de chip único (SCM), módulos com vários chips (MCM), placas eletrônicas e unidades de disco.
- Mantenha todos os componentes eletrônicos no contêiner ou no envelope de remessa até estar pronto para instalá-los.

- Se você remover e, em seguida, reinstalar um componente eletrônico, coloque-o temporariamente sobre uma almofada ou manta ESD.

Removendo e substituindo o placa do BMC no 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

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

Removendo o placa do BMC do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para remover o baseboard management card (BMC), conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas" na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Se necessário, identifique e remova os cabos da placa do BMC.
3. Para remover a placa do BMC, siga estas etapas como mostrado na Figura 1 na página 4.
   a) Remova os quatro parafusos que prendem a parte traseira da placa ao chassi em **(A)**.
   b) Deslize a trava de liberação em **(B)** para fora da placa do BMC, em seguida, gire a trava em direção à frente do sistema para liberar e levantar a placa do BMC do painel traseiro do sistema.
   c) Usando a guia azul em **(C)** e a alça **(B)**, levante a placa do BMC para fora do chassi.

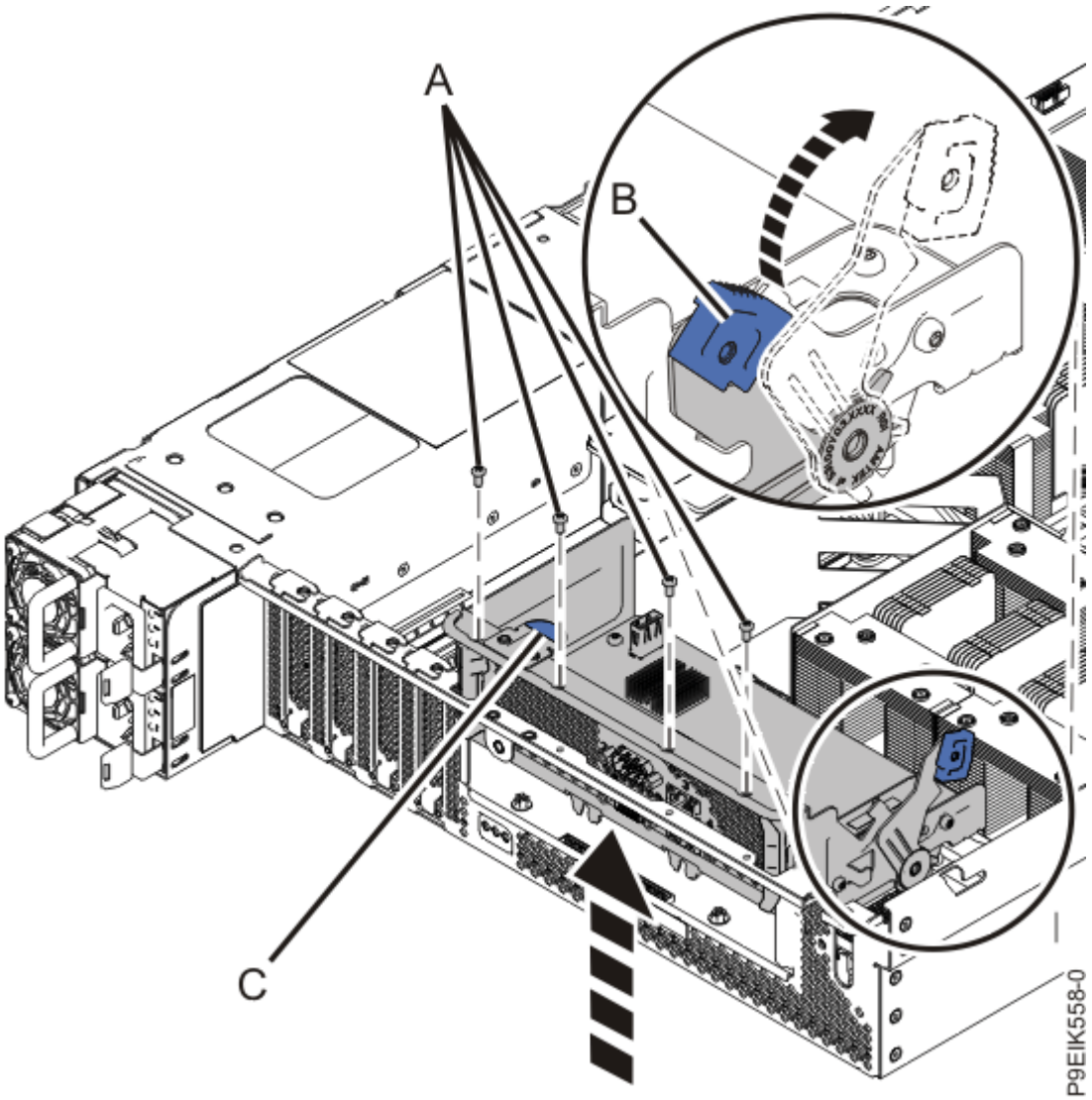


Figura 1. Removendo a placa do BMC

4. Coloque o placa do BMC em uma manta de descarga eletrostática.

Substituindo o placa do BMC no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para substituir o baseboard management card (BMC), conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Assegure-se de que a trava de liberação da placa do BMC esteja aberta em aproximadamente um ângulo de 60 graus.
3. Alinhe a placa do BMC com a parte traseira do sistema.

   Use as guias plásticas em **(A)** e o pino de alinhamento **(B)** mostrado na Figura 2 na página 5 para ajudar a alinhar a placa no chassi.

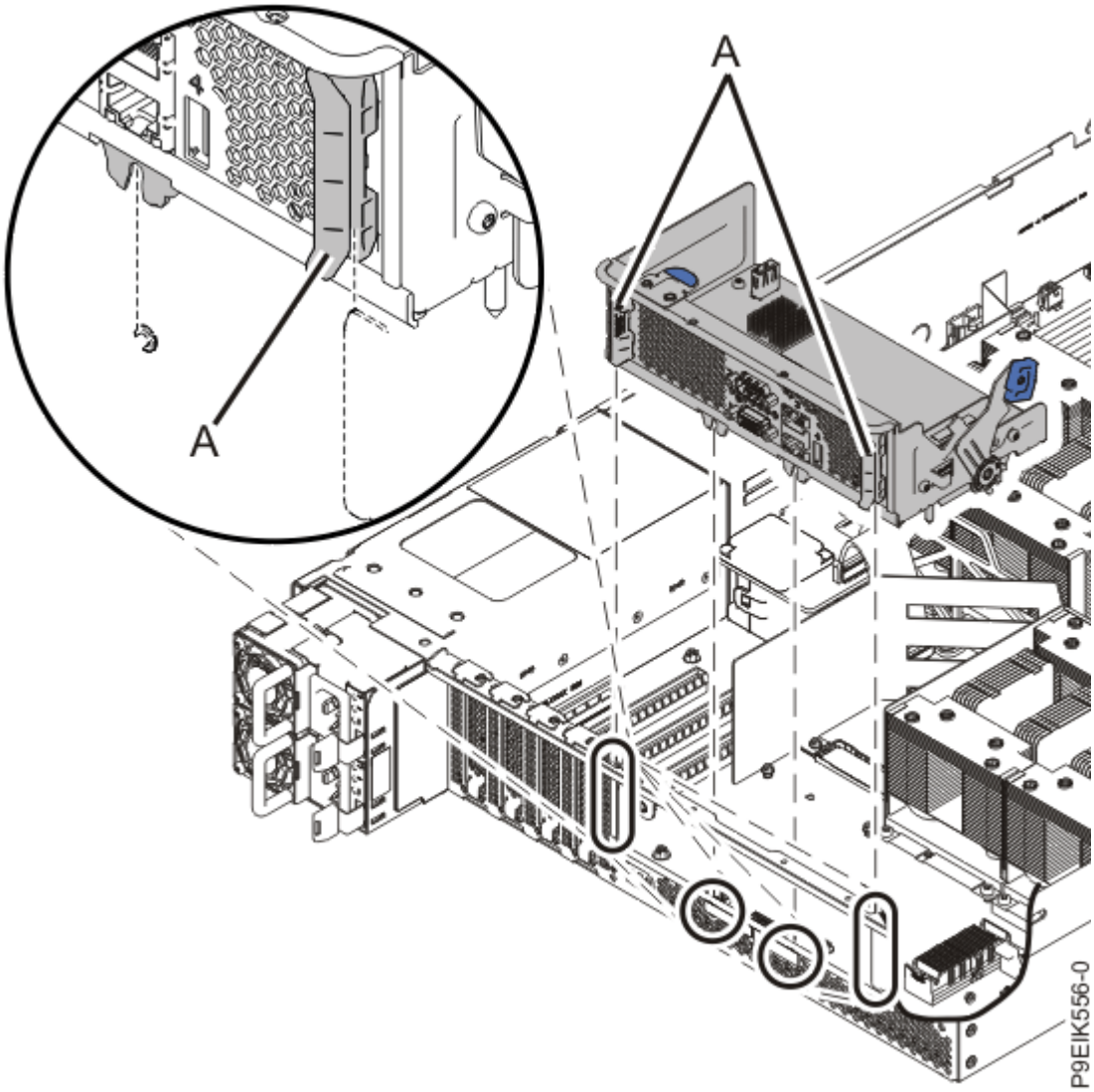


Figura 2. Alinhando a placa do BMC no chassi

4. Usando a guia azul em **(A)** e a alça **(B)** como mostrado na Figura 3 na página 6, pressione a placa do BMC para dentro do conector no painel traseiro do sistema.

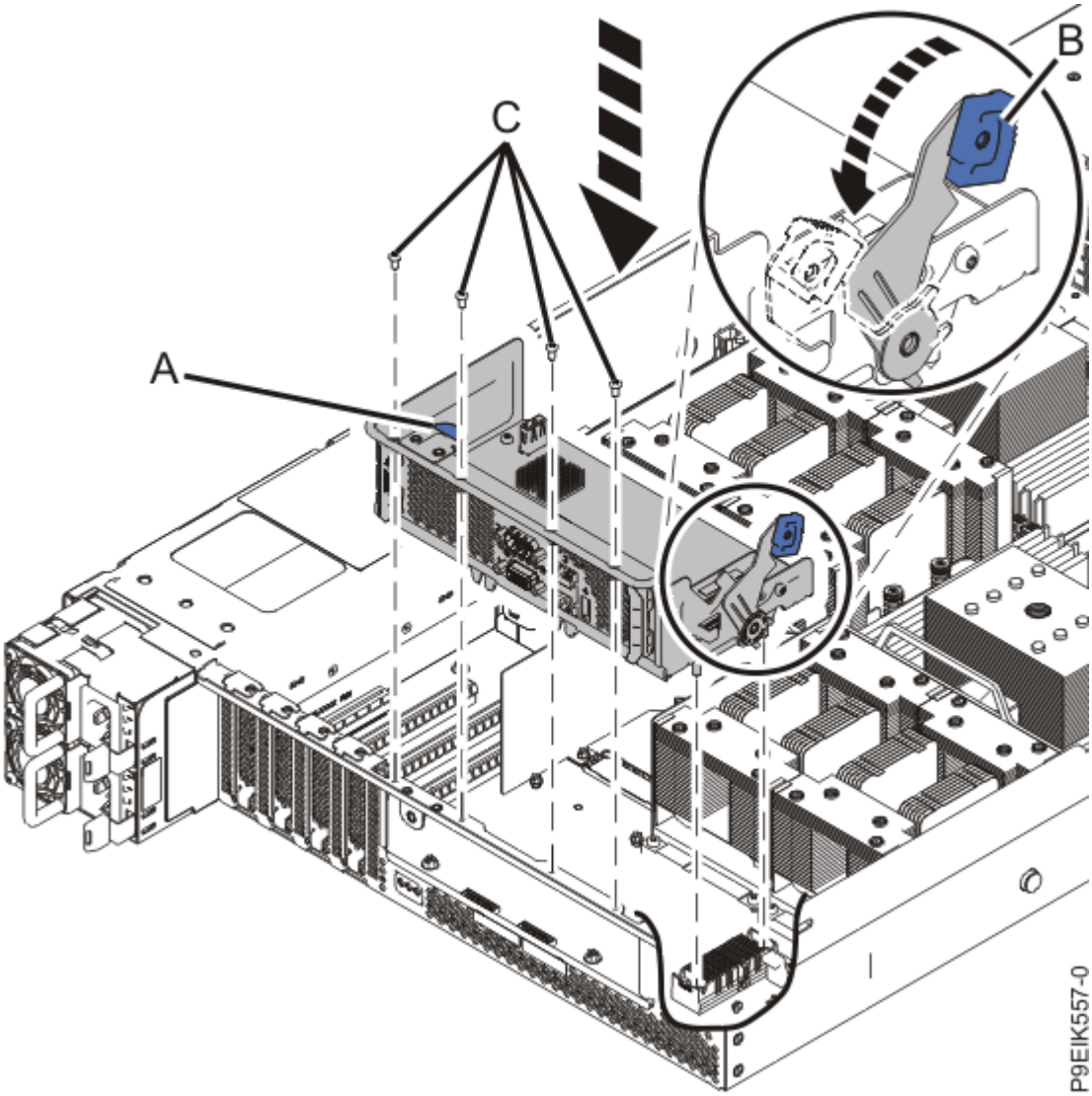


Figura 3. Substituindo o placa do BMC

5. Gire a trava de liberação **(B)** em direção à parte traseira do sistema e estale a trava na posição fechada para assentar totalmente a placa.
6. Substitua os quatro parafusos **(C)** para prender a placa do BMC à parte traseira do chassi.
7. Se necessário, use suas etiquetas para substituir os cabos na placa do BMC.
8. Aplique a nova etiqueta de endereço de Controle de Acesso à Mídia sobre a etiqueta anterior, no compartimento da fonte de alimentação do chassi, como mostrado na Figura 4 na página 7.

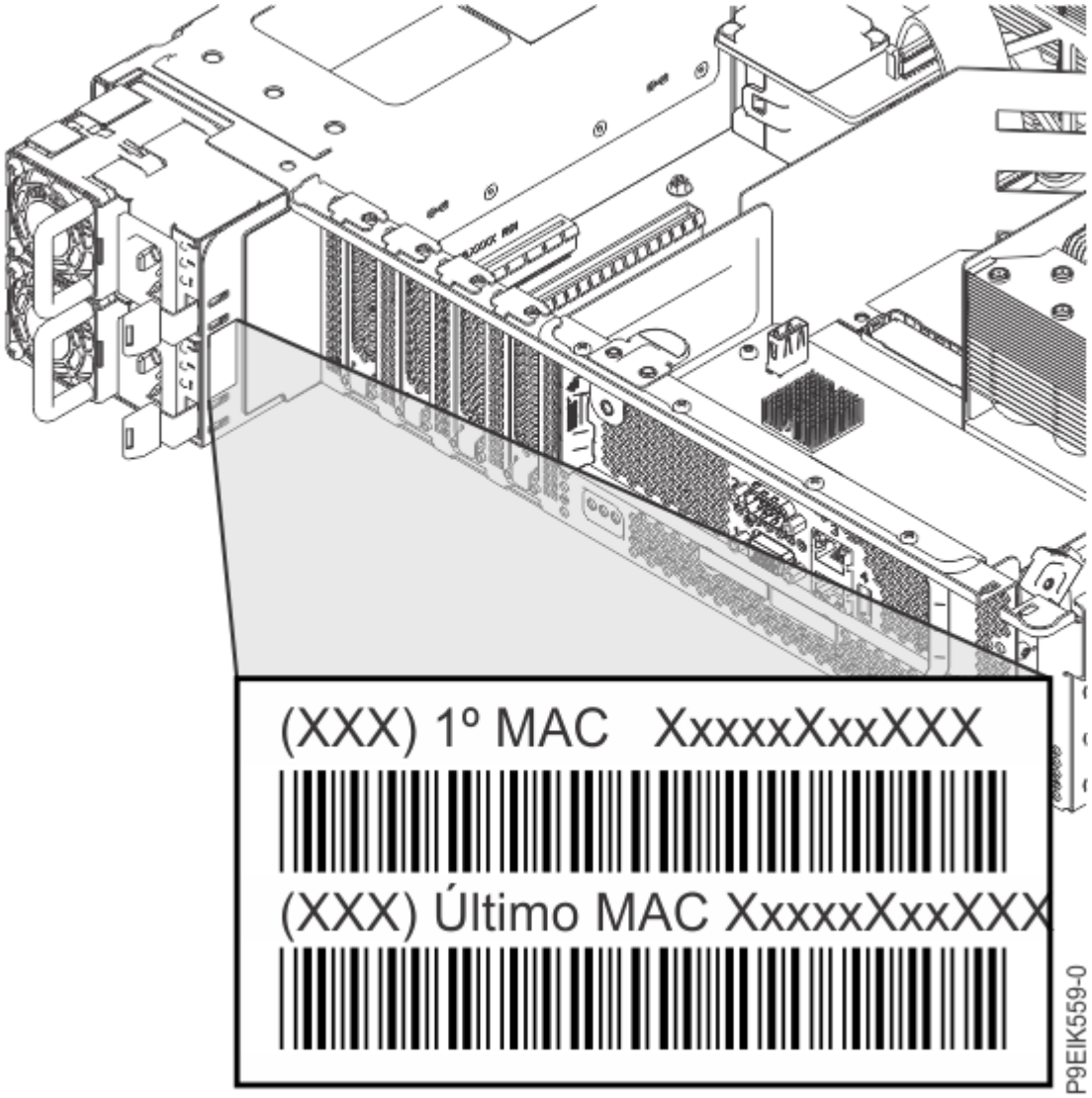


Figura 4. Aplicando a nova etiqueta de endereço de Controle de Acesso à Mídia

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas" na página 142.

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

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Sobre Esta Tarefa

A unidade pode ser uma unidade de disco rígido (HDD) ou uma unidade de estado sólido (SSD).

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

Para remover uma unidade de disco, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Remova a tampa frontal. Para obter instruções, consulte “Removendo a tampa frontal de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 148.
2. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
3. Localize a unidade com defeito. O LED de unidade âmbar é ligado quando uma unidade tem um problema.

   Se o LED âmbar de uma unidade estiver aceso, vá para a etapa “4” na página 9.

   Se uma unidade tiver um problema e o LED âmbar não estiver aceso, use o procedimento a seguir para localizar a unidade. Execute os comandos a seguir em uma janela de comando do sistema operacional.

   a) Determine a unidade que deve ser substituída, conforme indicado pelo sistema operacional.

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

   Atenção: O sistema operacional geralmente está na sda. Não remova essa unidade quando o sistema estiver ligado, a menos que a unidade sda seja parte de uma configuração do RAID. Se a unidade que contém o sistema operacional precisa ser removida e essa unidade não faz parte de uma matriz RAID, deve-se primeiro desligar o sistema antes de remover essa unidade.

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

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

   O comando hdparm está no pacote hdparm; instale o pacote se ainda não tiver instalado.

   ```
   apt-get install hdparm
   ```

   Ou:

   ```
   yum install hdparm
   ```

   c) Execute o comando a seguir para identificar a unidade física, em que sdX é a unidade a substituir:

   O comando faz com que o LED verde na unidade pisque.

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

   Também é possível usar o pacote usysident opcional para ligar ou desligar o LED âmbar. Execute o comando a seguir para ligar o LED âmbar:

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

Execute o comando a seguir para desligar o LED âmbar:

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

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

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

e) Verifique se você desativou a operação de gravação na unidade usando o comando `lsscsi`. Quando a unidade está desativada, ela não aparece mais na saída.

```
lsscsi
```

4. Destrave a alça do compartimento da unidade **(B)** empurrando a liberação da alça **(A)** para cima. A alça **(B)** desencaixa em sua direção. Se a alça não desencaixar totalmente, a unidade não deslizará para fora do sistema.

   Consulte Figura 5 na página 9.

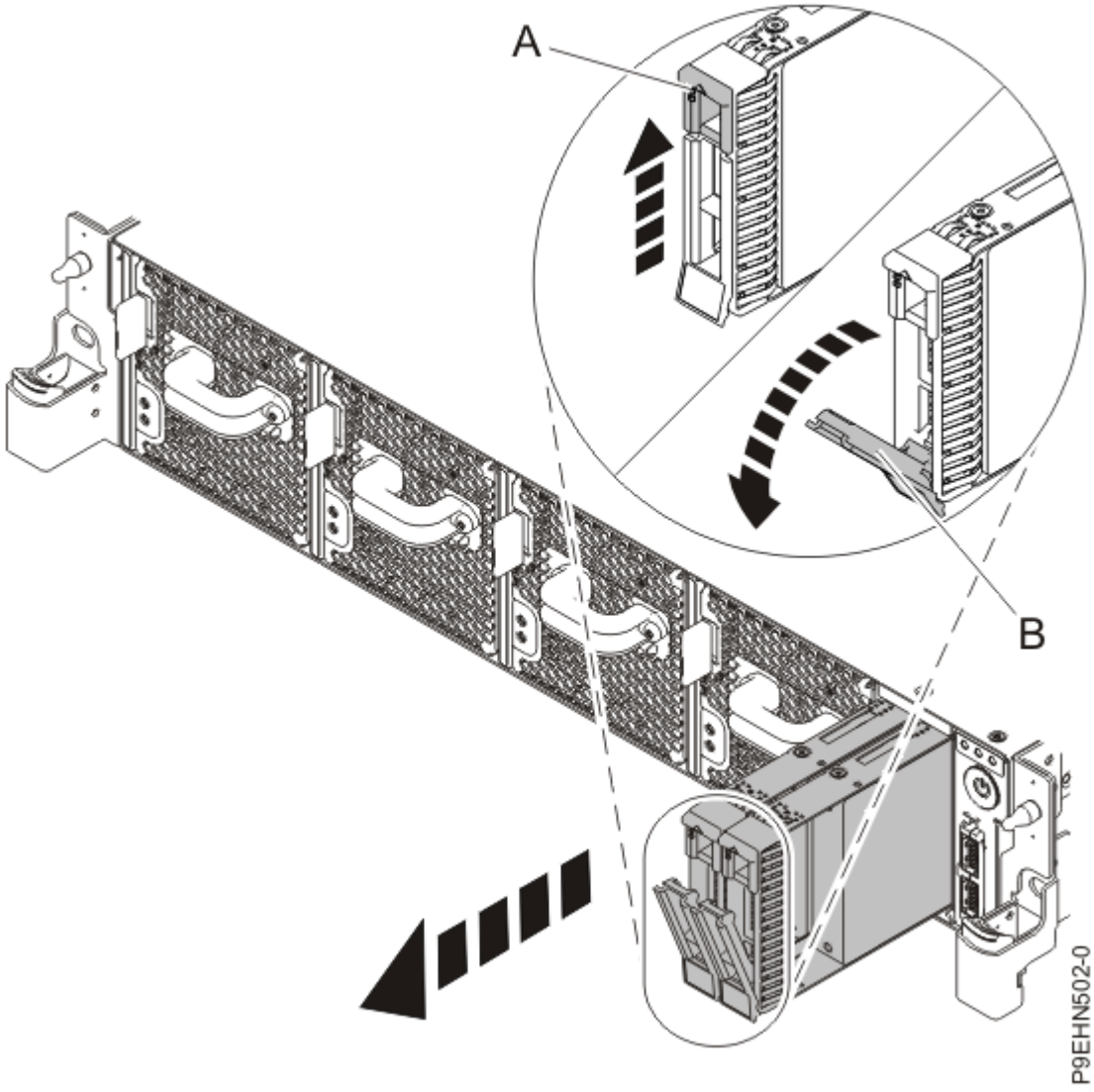


Figura 5. Detalhe da trava da unidade de disco

5. Apóie a parte inferior da unidade de disco conforme você a desliza para fora do sistema. Não segure a unidade de disco pela alça.
6. Se estiver removendo mais de uma unidade, repita as etapas neste procedimento até que todas as unidades sejam removidas.

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

Para substituir uma unidade de disco, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Segure a unidade de disco pelas bordas superior e inferior enquanto você a posiciona e insere no slot de unidade de disco.

   Importante: Assegure-se de que a unidade de disco esteja totalmente encaixada no sistema.
3. Bloqueie a alça do compartimento de unidade de disco **(A)** empurrando a liberação da alça.

   Consulte Figura 6 na página 10.

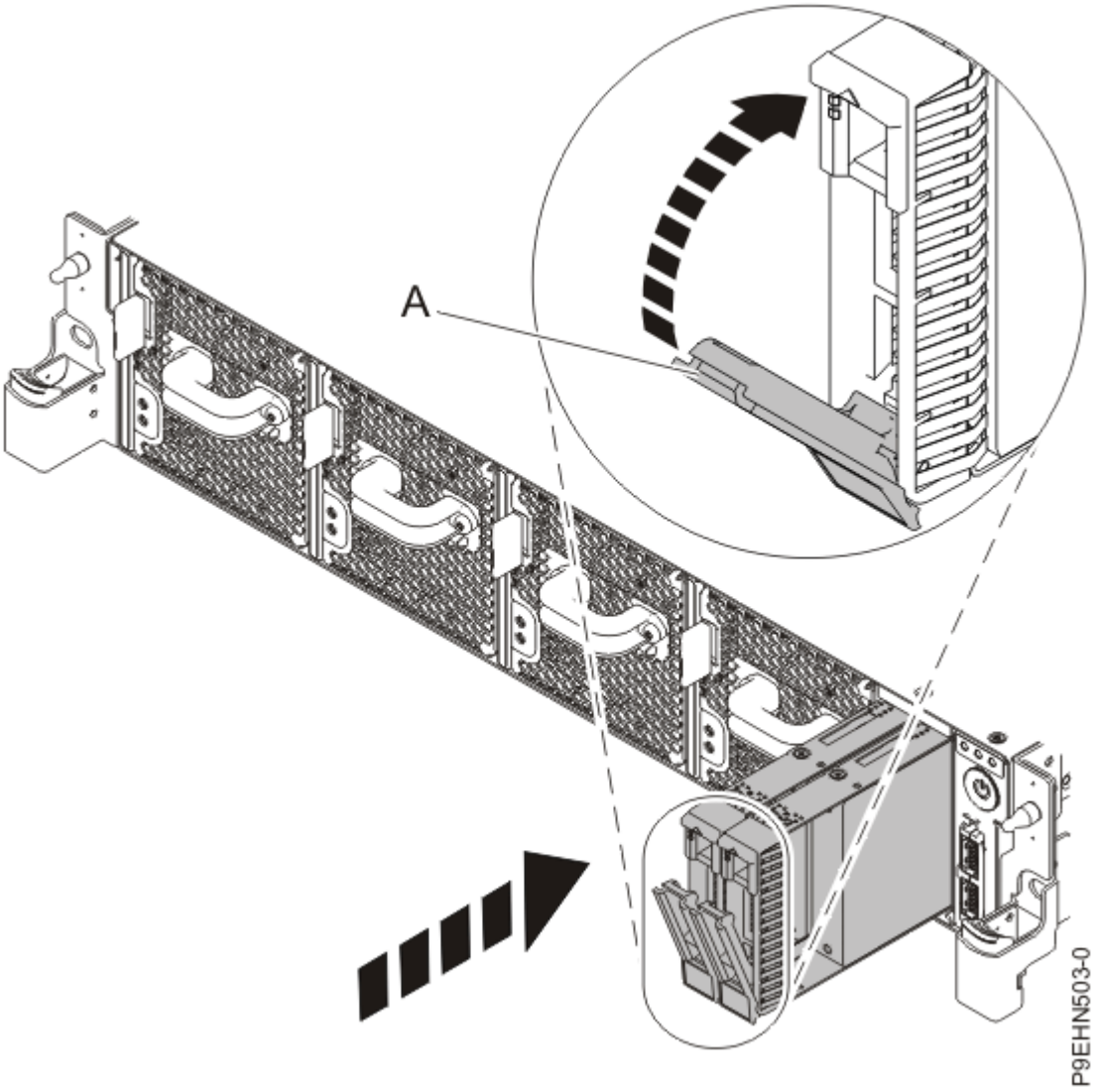


Figura 6. Detalhe da trava da unidade de disco

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

   Depois de inserir a nova unidade de disco, deve-se varrer o dispositivo. Escolha uma das opções a seguir dependendo do sistema operacional que você está usando:

   - **Sistema operacional Ubuntu Linux**:

O Ubuntu pode detectar dispositivos de armazenamento automaticamente. Você talvez não precise varrer novamente as unidades de disco; continue verificando se a nova unidade de disco está ativa.

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

```
rescan-scsi-bus
```

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

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

- **Red Hat Enterprise Linux (RHEL)**: para executar o comando de nova varredura no sistema operacional RHEL, efetue login no sistema como o usuário raiz e execute o comando:

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

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

```
yum install sg3_utils
```

Você também pode desejar consultar: Incluindo um dispositivo de armazenamento ou caminho (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 ativa executando o comando a seguir:

```
lsscsi
```

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

Removendo e substituindo o placa da unidade de disco e do ventilador no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Aprenda a remover e substituir o placa da unidade de disco e do ventilador no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTG ou 8335-GTH).

Removendo o placa da unidade de disco e do ventilador do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover um placa da unidade de disco e do ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

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

2. Identifique e remova o cabo de energia do ventilador da placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o cabo de energia do ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 29.
3. Rotule e remova o cabo de sinal do ventilador da unidade de disco do placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o cabo de sinal do disco e do ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 22.
4. Desconecte os ventiladores de seus slots, mas não os remova. Puxe os ventiladores aproximadamente 2,5 cm (1 pol.) para fora para evitar que eles interfiram na remoção da placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Removendo um ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 27.
5. Desconecte, mas não remova, as unidades de disco de seus slots. Puxe as unidades aproximadamente 2,5 cm (1 pol.) para fora para evitar que elas interfiram na remoção da placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Removendo uma unidade de disco do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 7.
6. Remova as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 7 na página 13.

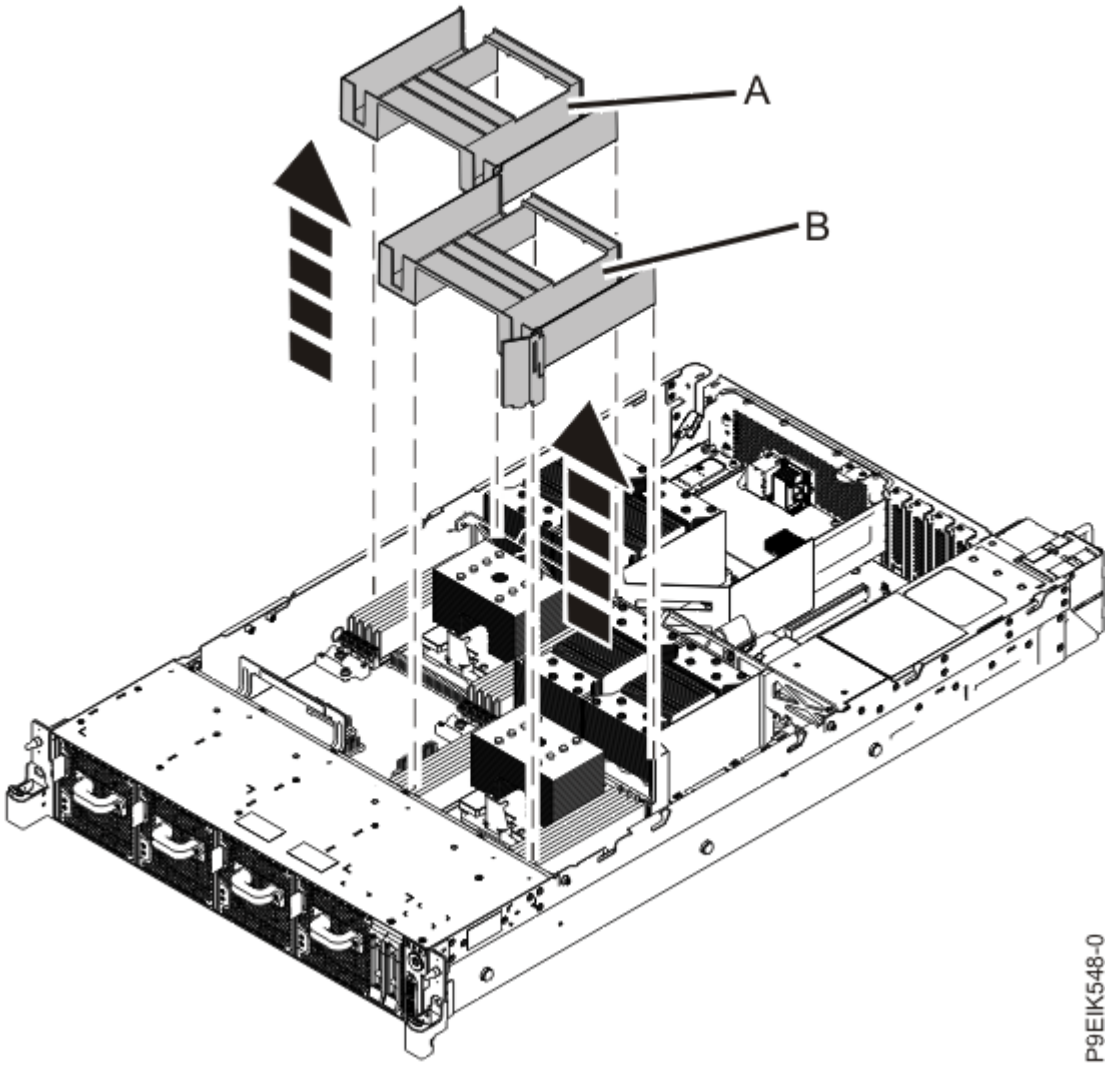


Figura 7. Removendo as placas defletoras de ar do processador do sistema

7. Remova os três parafusos **(A)** que prendem o suporte **(B)** ao sistema, como mostrado na Figura 8 na página 14. Em seguida, remova o suporte do sistema.

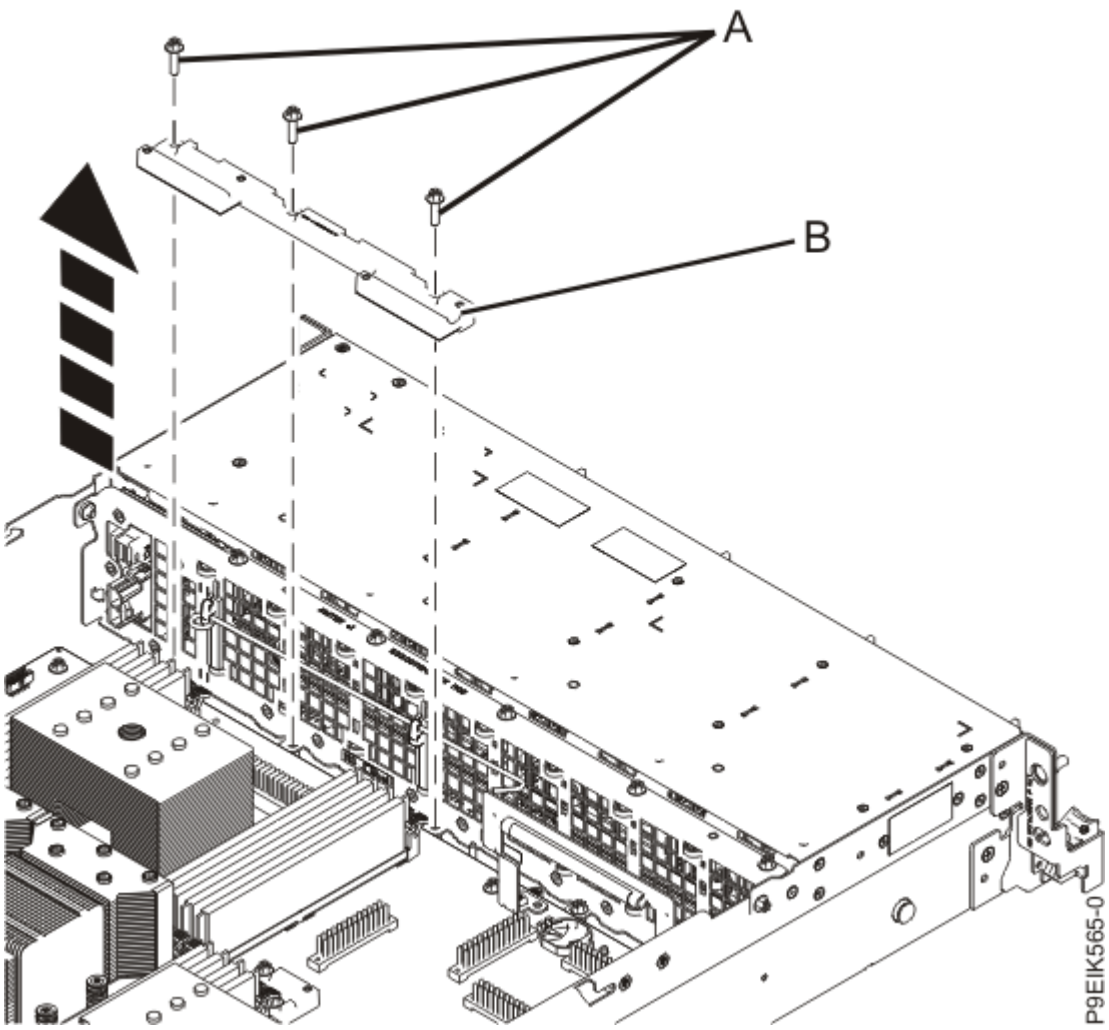


Figura 8. Removendo o suporte frontal

8. Remova cinco parafusos **(A)** da parte superior da placa da unidade de disco e do ventilador. Veja Figura 9 na página 15 para os locais de parafuso.

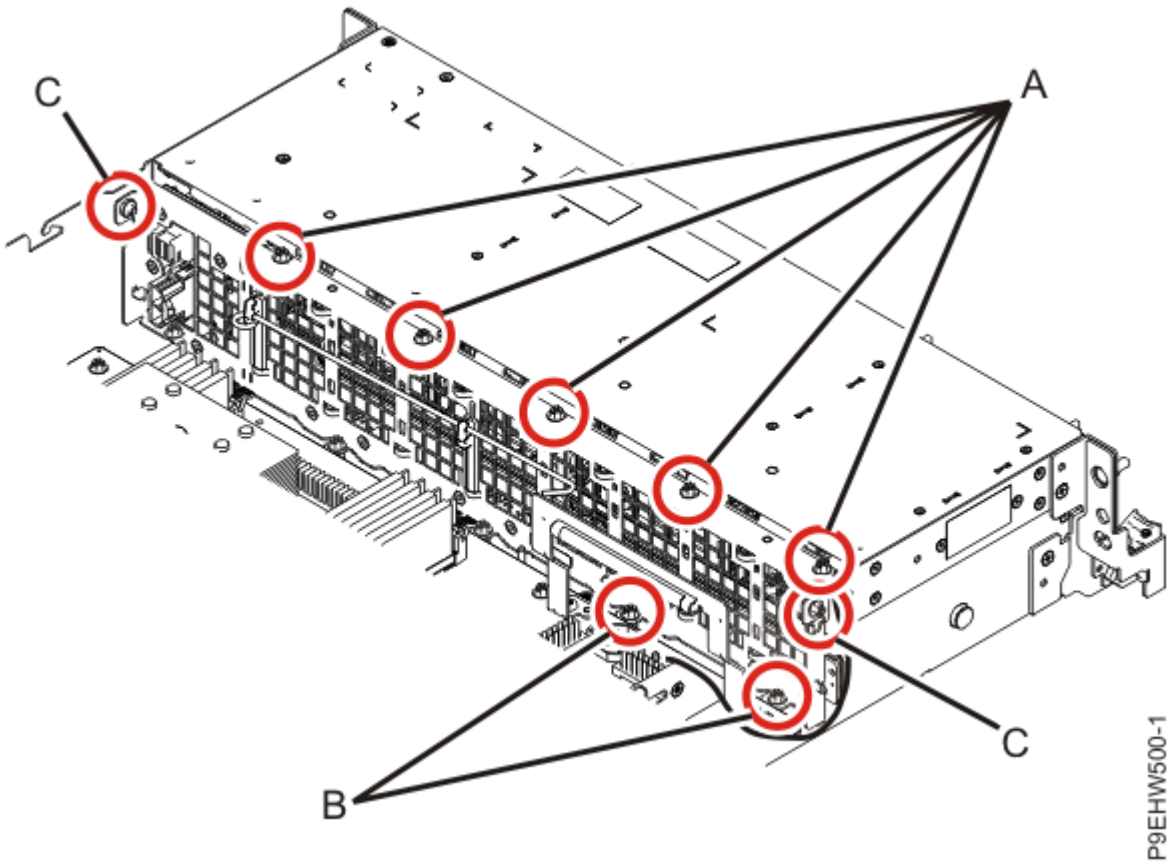


Figura 9. Locais de parafuso para o placa da unidade de disco e do ventilador

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

9. A placa da unidade de disco e do ventilador **(A)** é alinhada no sistema usando dois pinos **(B)**. Articule a placa da unidade de disco e do ventilador para fora do compartimento do ventilador ao redor dos pinos; em seguida, levante a placa para fora.

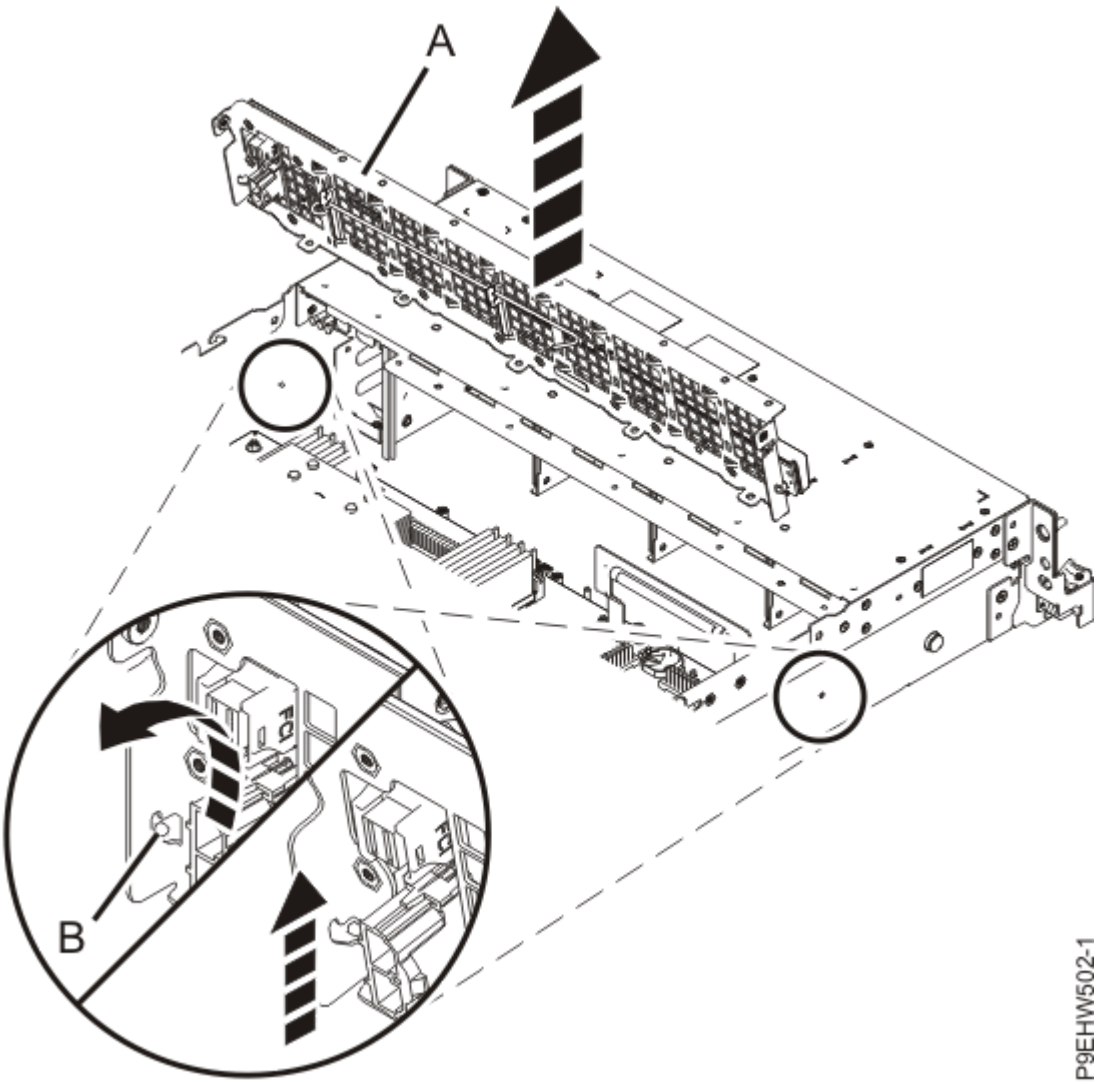


Figura 10. Removendo o placa da unidade de disco e do ventilador

10. Coloque o placa da unidade de disco e do ventilador na tabela.

Substituindo o placa da unidade de disco e do ventilador no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para substituir um placa da unidade de disco e do ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Remova o placa da unidade de disco e do ventilador de substituição do envelope plástico protetor.
3. Usando os pinos de alinhamento (uma em cada lado) do **(A)** para o placa da unidade de disco e do ventilador **(B)**, inferior e coloque sobre o eixo a placa no lugar.

   Consulte Figura 11 na página 17.

   Nota: O cabo USB frontal e o cabo de comutador de energia **(A)** precisam ser localizados na área rebaixada **(B)** do placa da unidade de disco e do ventilador. Se eles não forem localizados nessa área de recesso, eles podem ser pinçados e danificados. Consulte Figura 12 na página 18.

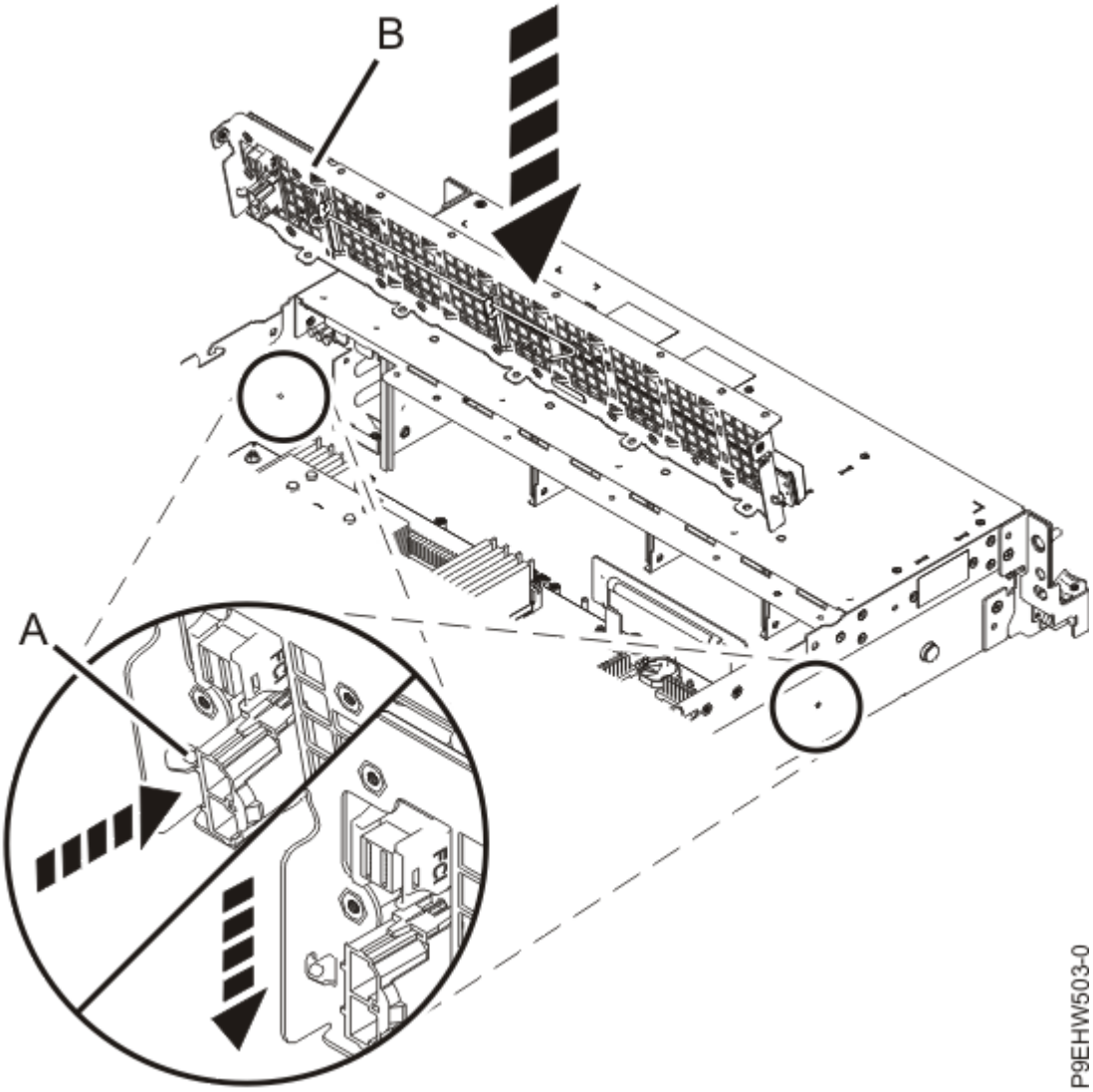


Figura 11. Inserindo o placa da unidade de disco e do ventilador

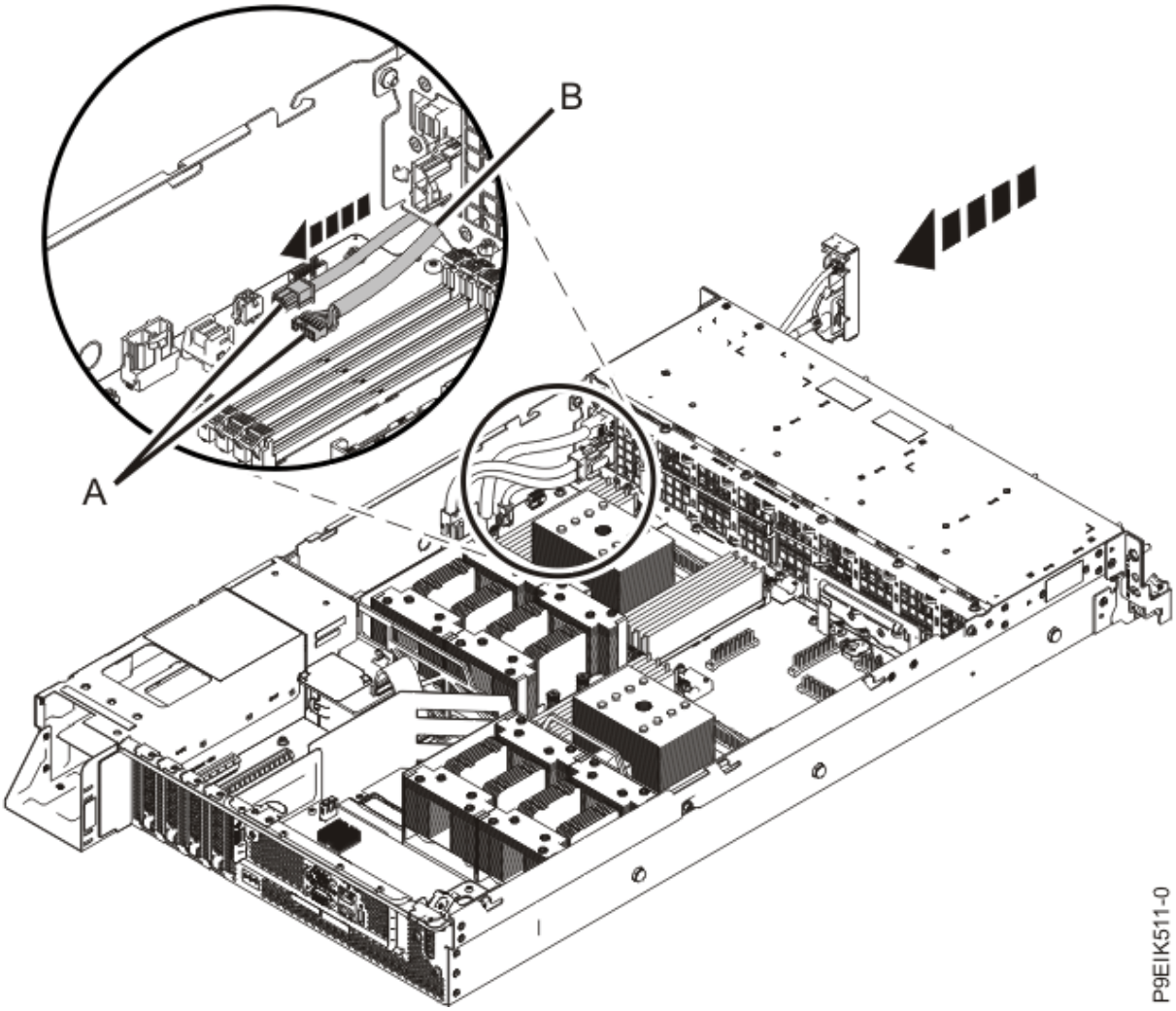


Figura 12. Roteando os cabos sob o placa da unidade de disco e do ventilador

4. Substitua dois parafusos **(B)** na parte inferior da placa da unidade de disco e do ventilador.
   O Figura 13 na página 19 mostra os locais de parafuso.

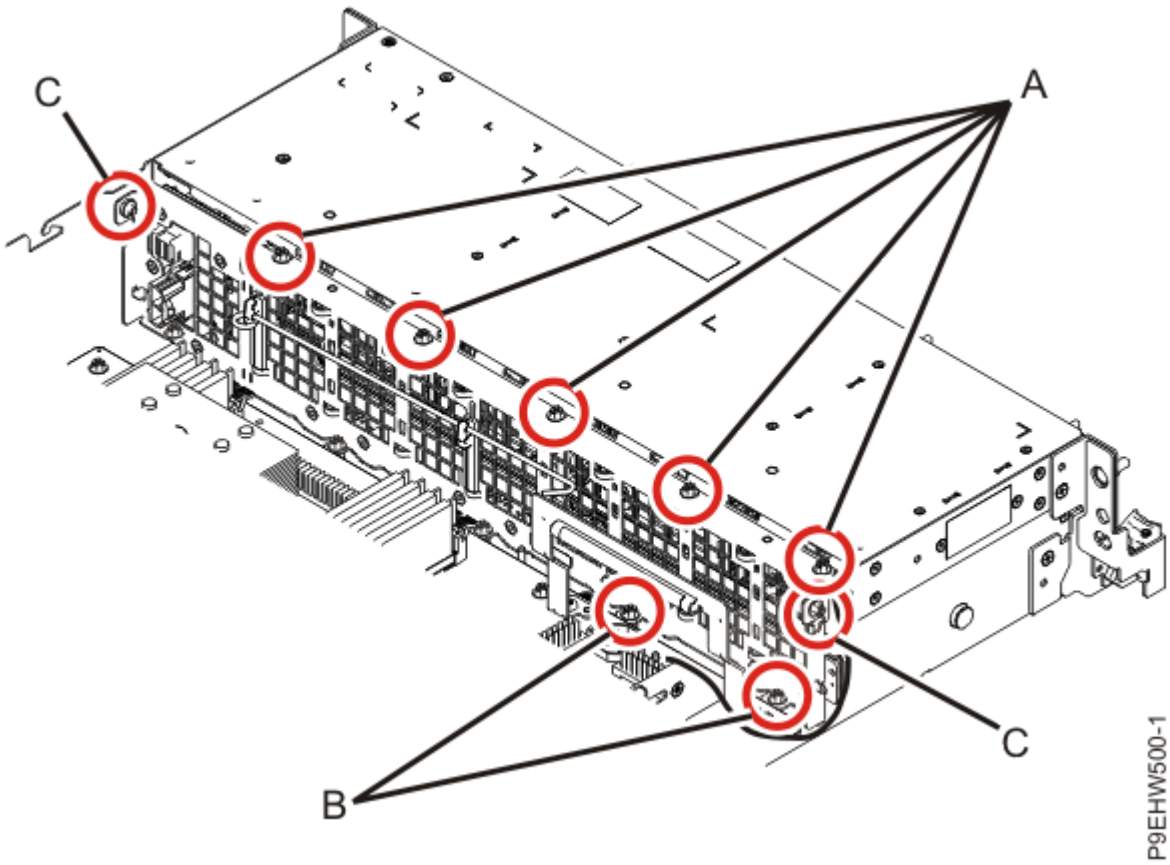


Figura 13. Locais de parafuso para o placa da unidade de disco e do ventilador

a) Recoloque cinco parafusos **(A)** na parte superior da placa da unidade de disco e do ventilador.
b) Substitua um parafuso **(C)** em cada lado da placa da unidade de disco e do ventilador.

5. Substitua o suporte **(A)** com três parafusos **(B)**, como mostrado na Figura 14 na página 20.

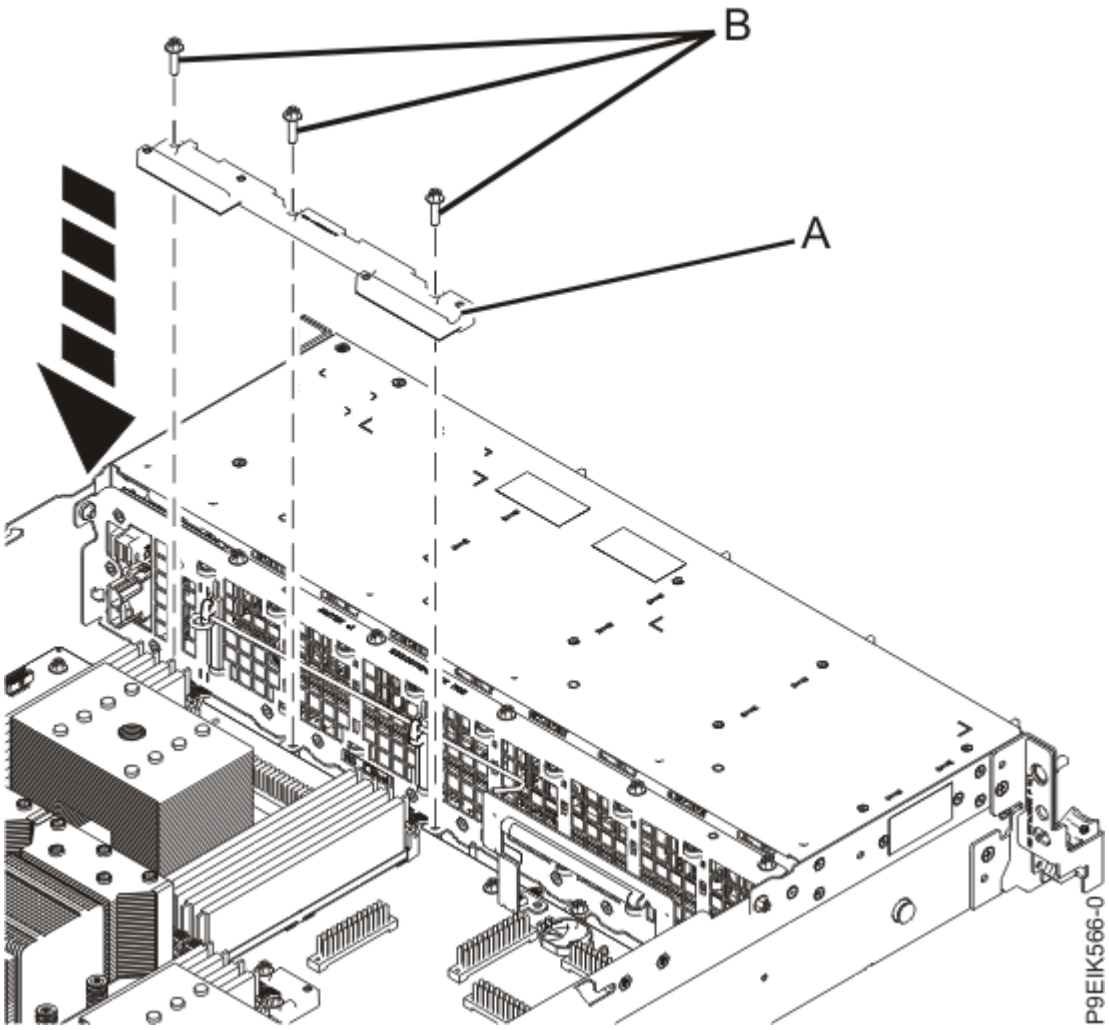


Figura 14. Substituindo o suporte frontal

6. Substitua as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 15 na página 21.

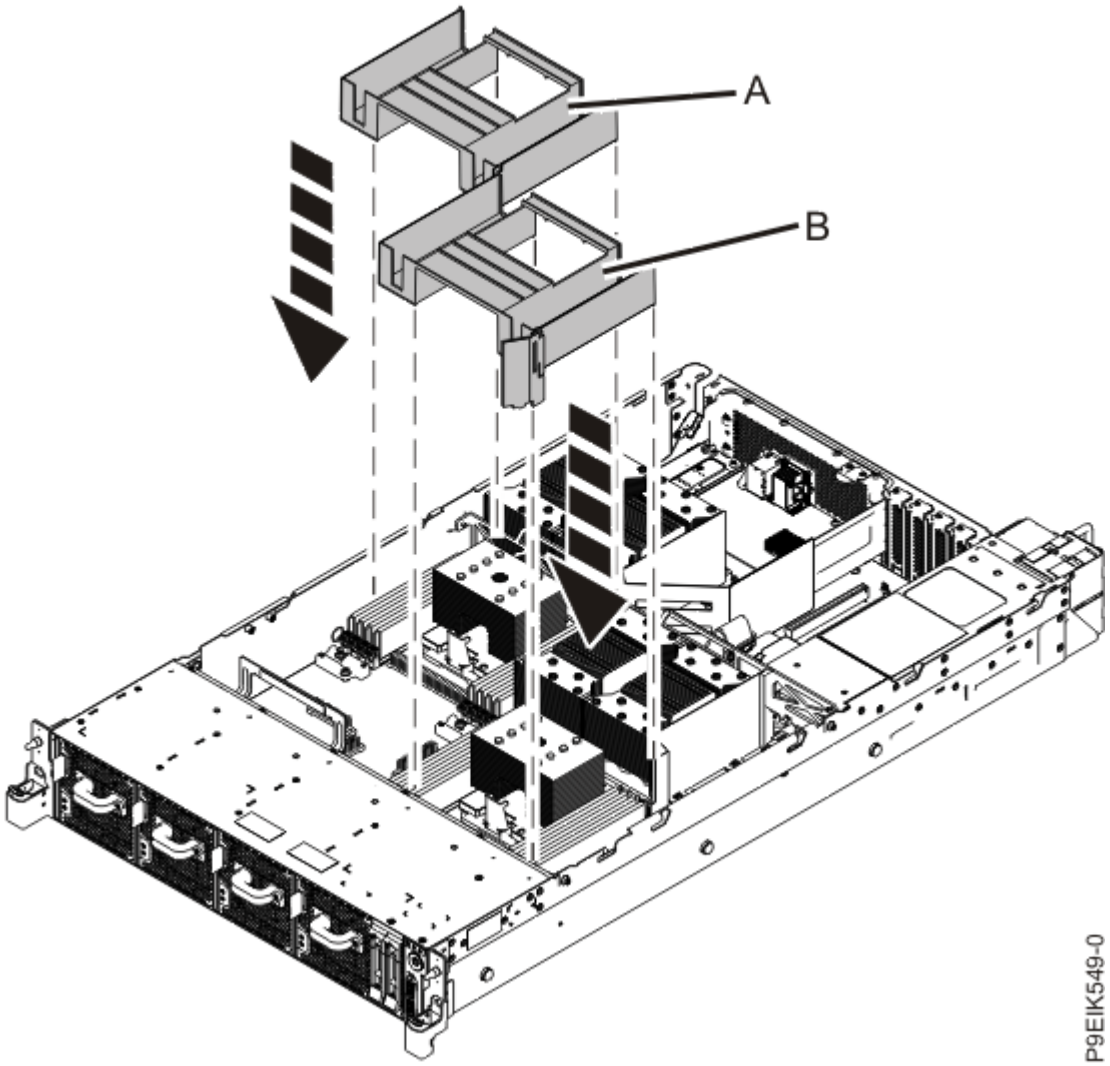


Figura 15. Substituindo as placas defletoras de ar do processador do sistema

7. Usando seus rótulos, substitua as unidades de disco e quaisquer preenchimentos.

   Para obter instruções, consulte “Substituindo uma unidade de disco no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 10.
8. Substitua os ventiladores.

   Para obter instruções, consulte “Substituindo um ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 28.
9. Usando sua etiqueta, plugue o cabo de sinal do ventilador da unidade de disco no placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Substituindo o cabo de sinal do disco e do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 24.
10. Usando sua etiqueta, plugue o cabo de energia no placa da unidade de disco e do ventilador.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo o cabo de energia do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 32.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.

Removendo e substituindo o cabo de sinal do disco e do ventilador no 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir um cabo de sinal do disco e do ventilador no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Removendo o cabo de sinal do disco e do ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para remover um cabo de sinal do disco e do ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Localize o cabo de sinal do disco e do ventilador **(A)**. Ele se conecta do painel traseiro do sistema à placa da unidade de disco e do ventilador dentro do sistema.

   Consulte Figura 16 na página 23.

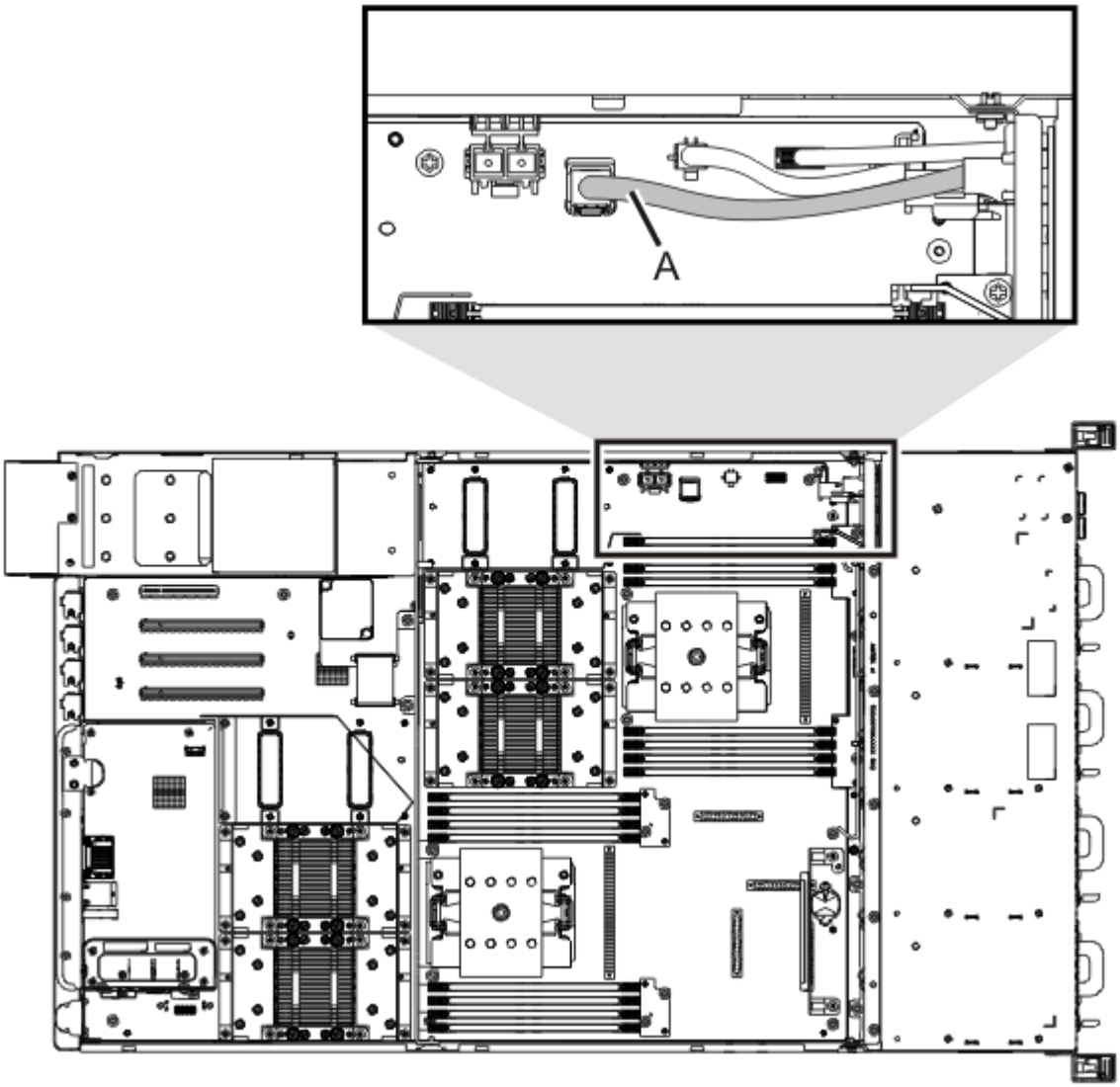


Figura 16. Local do cabo de sinal do disco e do ventilador e conectores

3. Libere o cabo da presilha de retenção na parede interna do sistema.
4. Identifique e desconecte o cabo de sinal do disco e do ventilador **(A)** da placa da unidade de disco e do ventilador **(B)** e do painel traseiro do sistema **(C)**.

   Com o polegar, pressione a trava de liberação no conector para remover um cabo. Consulte Figura 17 na página 24.

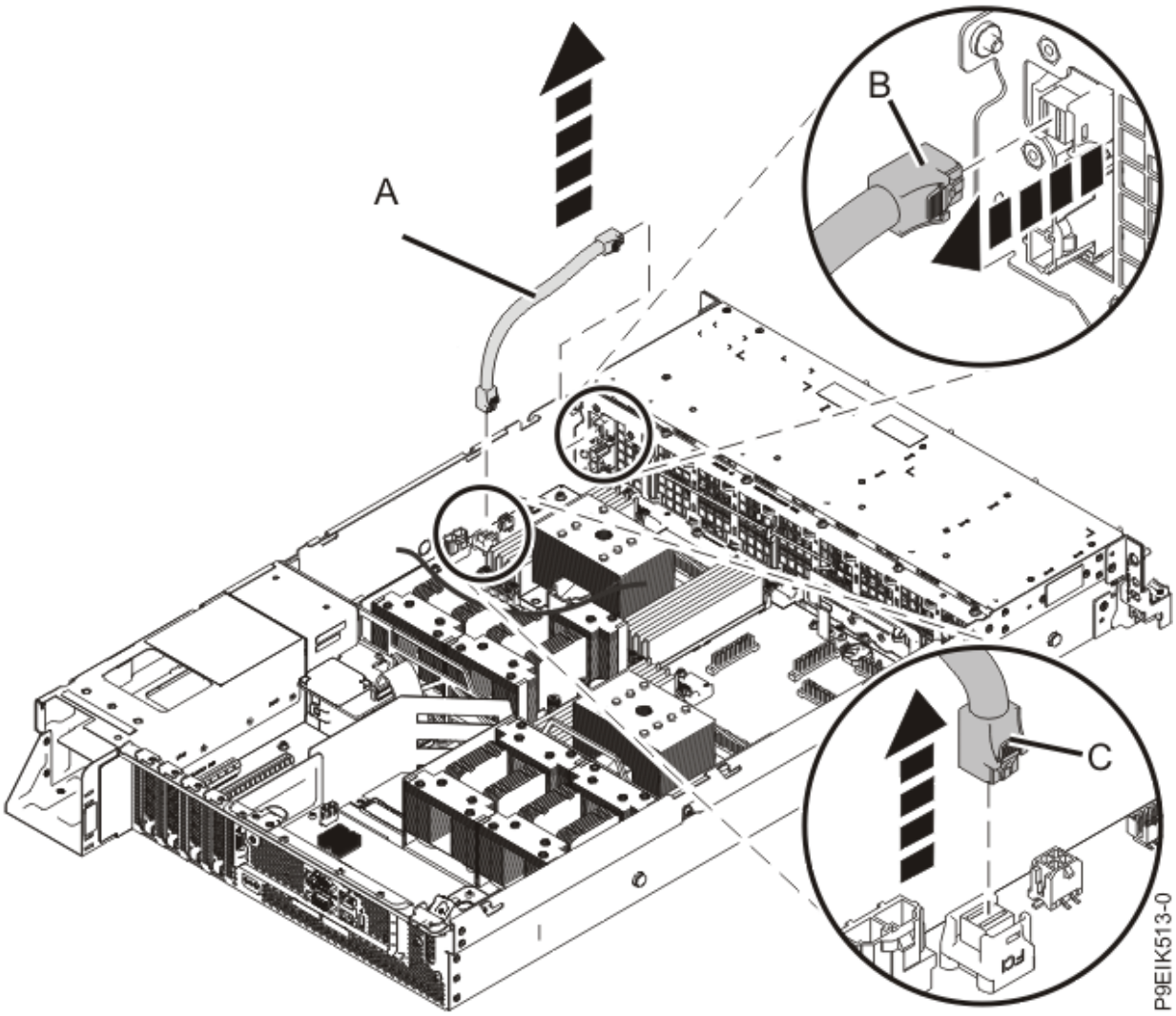


Figura 17. Removendo o cabo de sinal do disco e do ventilador

5. Coloque o cabo na tabela.

Substituindo o cabo de sinal do disco e do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para substituir um cabo de sinal do disco e do ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Usando as etiquetas, conecte o cabo de sinal do disco e do ventilador **(A)** à placa da unidade de disco e do ventilador **(B)** e ao painel traseiro do sistema **(C)**.

   Assegure-se de que as presilhas de trava do cabo se encaixem no lugar nos conectores. Consulte o Figura 18 na página 25.

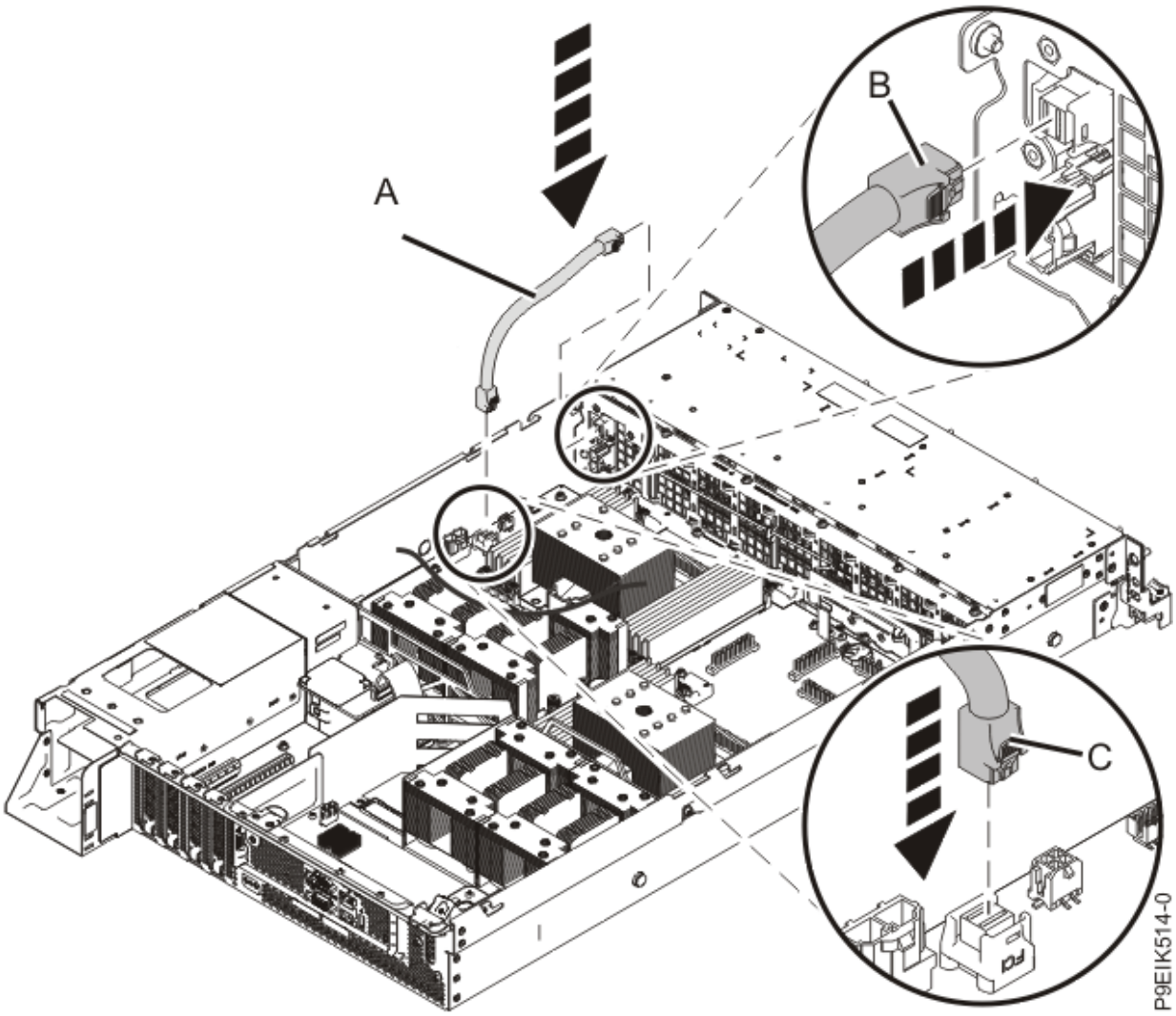


Figura 18. Substituindo o cabo de sinal do disco e do ventilador

3. Prenda o cabo no clipe de retenção na parede interna do sistema.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas" na página 142.

Unidade de DVD externa para o 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Encontre informações sobre como gerenciar unidades de DVD externas.

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

Tabela 1. Recursos da Classe B de Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

Código de recurso (FC)	**Descrição**
EUA5	Unidade de DVD USB independente

Unidade de DVD USB independente (FC EUA5)

Conheça as especificações da unidade de DVD de código de recurso (FC) EUA5.

A unidade de DVD USB independente (FC EUA5) é um dispositivo externo USB-DVD independente e opcional. Ele requer corrente alta a 5 V e deve usar a porta USB 3.0 frontal no sistema.

Especificações

- Número da peça: 01LU635
- Número de identificação do cartão customizado (CCIN): 6331 modelo 005
- Mídia:
  - Lê discos de CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-ROM e DVD-RAM
  - Grava discos de DVD-RAM de 4,7 GB
  - CD lido velocidade em 24X.
  - Velocidade de leitura de DVD-ROM de 8X.
  - DVD-RAM em 5X.
  - DVD-RAM tem uma velocidade de gravação de 5X.
  - O tamanho do buffer é 0,75 MB e não pode ser desativado.
- Interface: USB
- Conector: USB 2.0
- Bandeja de carregamento: suporta discos de 12 cm e de 8 cm
- Posições operacionais: somente horizontal (em uma superfície ou piso estável plano)

  Nota: Um cabo de extensão USB está incluído (P/N 32N1311). O cabo de extensão USB deve ser usado quando não há pontos seguros e planos disponíveis no rack. Esse cabo permite que a unidade atinja o piso. Cabos de extensão alternativos ou adicionais não são suportados porque o comprimento total do cabo USB não pode ter mais que 3 metros.
- Fator de forma: unidade de DVD USB independente
- Vídeo de DVD: não suportado

Requisitos do sistema operacional ou da partição

Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de que tenha o software que é necessário para suportar o novo recurso e que determine se algum pré-requisito deve ser atendido para esse recurso e dispositivos de conexão. Para verificar os requisitos de sistema operacional e partição, consulte um dos seguintes links:

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

Removendo e substituindo ventiladores no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir os ventiladores no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH).

Removendo um ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover um ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Se você está substituindo um ventilador com a energia do sistema ligada, deve-se substituir o ventilador com falha dentro de 5 minutes para evitar um encerramento do sistema.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Para desprender o ventilador de sua posição no sistema, pressione a guia de travamento **(A)**, como mostrado na Figura 19 na página 28.

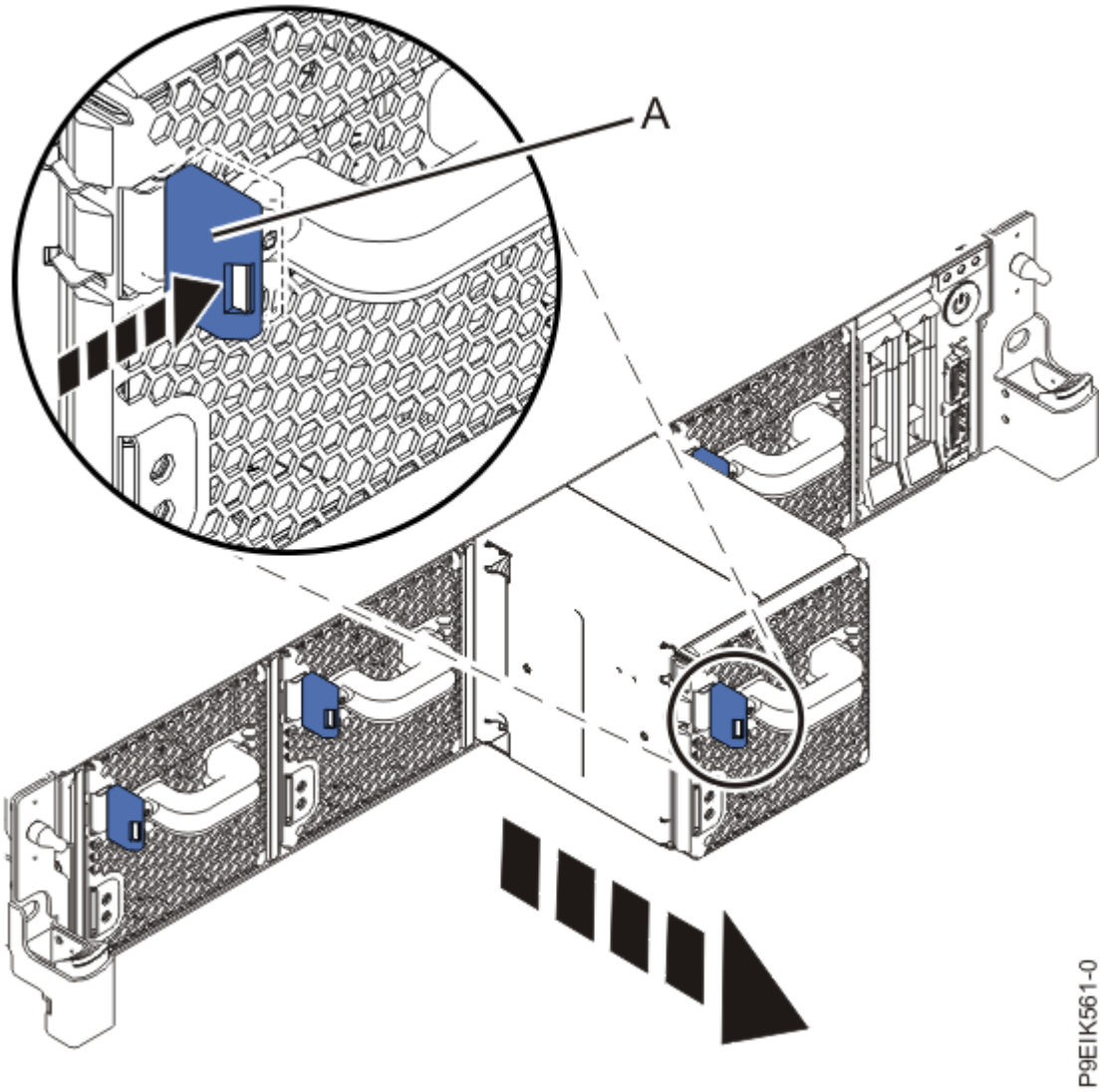


Figura 19. Removendo um ventilador do sistema

3. Enquanto você segura a alça do ventilador e usa sua mão para apoiar a parte inferior do ventilador, puxe o ventilador para fora de seu slot.

Substituindo um ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Para substituir um ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Usando sua mão para apoiar a parte inferior do ventilador, alinhe o ventilador **(A)** com o slot do ventilador e deslize-o para dentro do sistema até que a guia **(A)** seja bloqueada no local, como mostrado na Figura 20 na página 29.

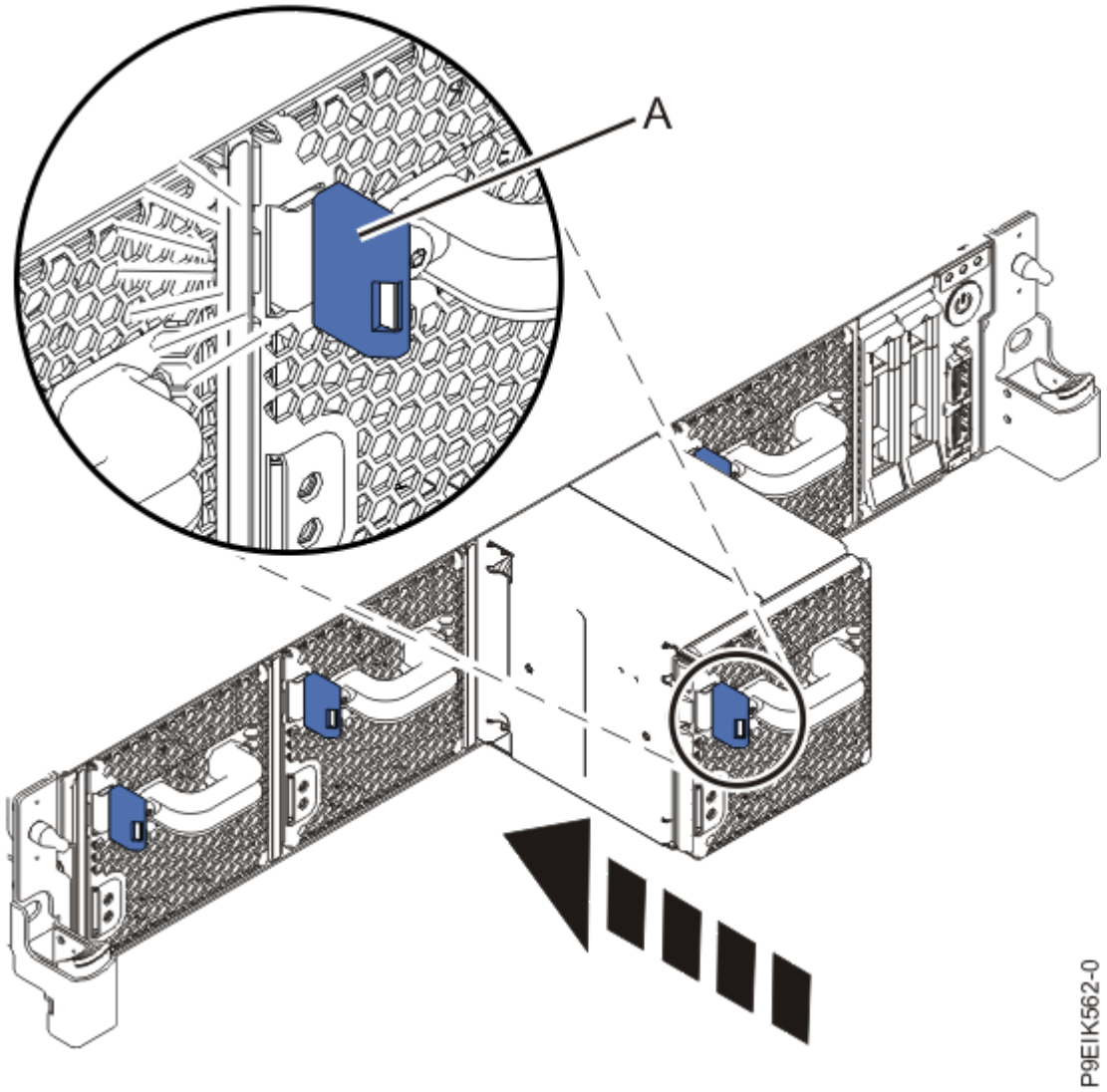


Figura 20. Substituindo um Ventilador no Sistema

Removendo e substituindo o cabo de energia do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Aprenda a remover e substituir o cabo de energia do ventilador no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Removendo o cabo de energia do ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para remover um cabo de energia do ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

Atenção:

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

2. Localize onde o cabo de energia do ventilador está conectado ao painel traseiro do sistema. Consulte **(B)** em Figura 21 na página 30.

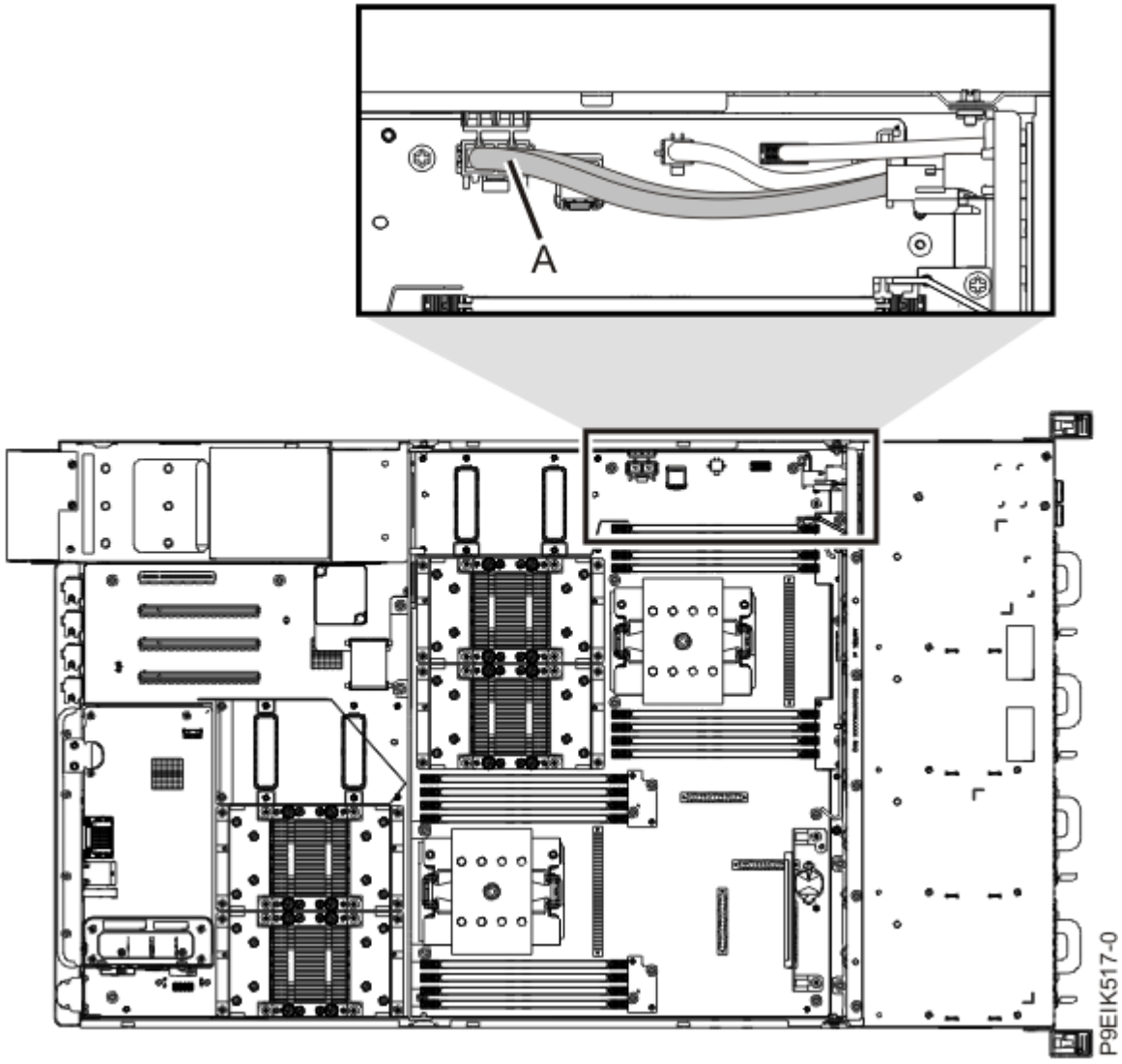
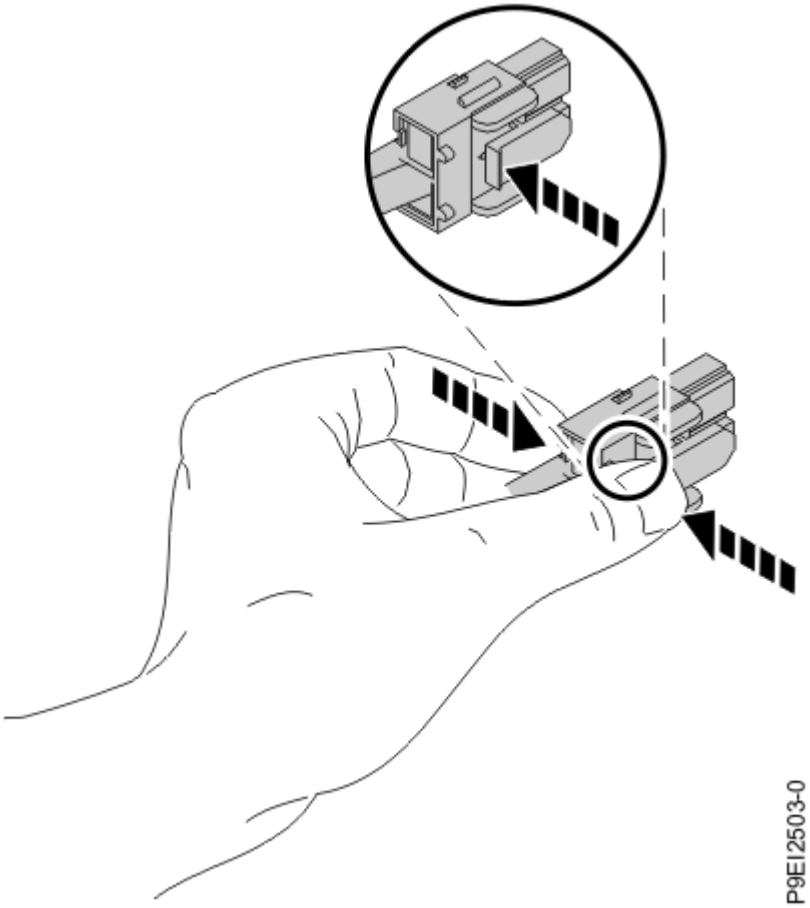


Figura 21. Local do cabo de energia do ventilador e conectores

3. Segure a extremidade do conector do cabo de energia do ventilador que está conectada ao riser de energia. Consulte **(A)** em Figura 22 na página 32.
4. Enquanto pressiona a alavanca de liberação da trava com seu polegar, desconecte o cabo do conector.



Nota: A trava de liberação no conector deve ser pressionada antes de desconectar o cabo. Não fazer isso poderá danificar o cabo e o conector.

5. Desconecte a extremidade do conector do cabo de energia do ventilador da placa da unidade de disco e do ventilador.
6. Levante o cabo de energia do ventilador para removê-lo do sistema. Tome cuidado para assegurar que as extremidades do cabo não se prendam a nenhum componente conforme você removê-lo.

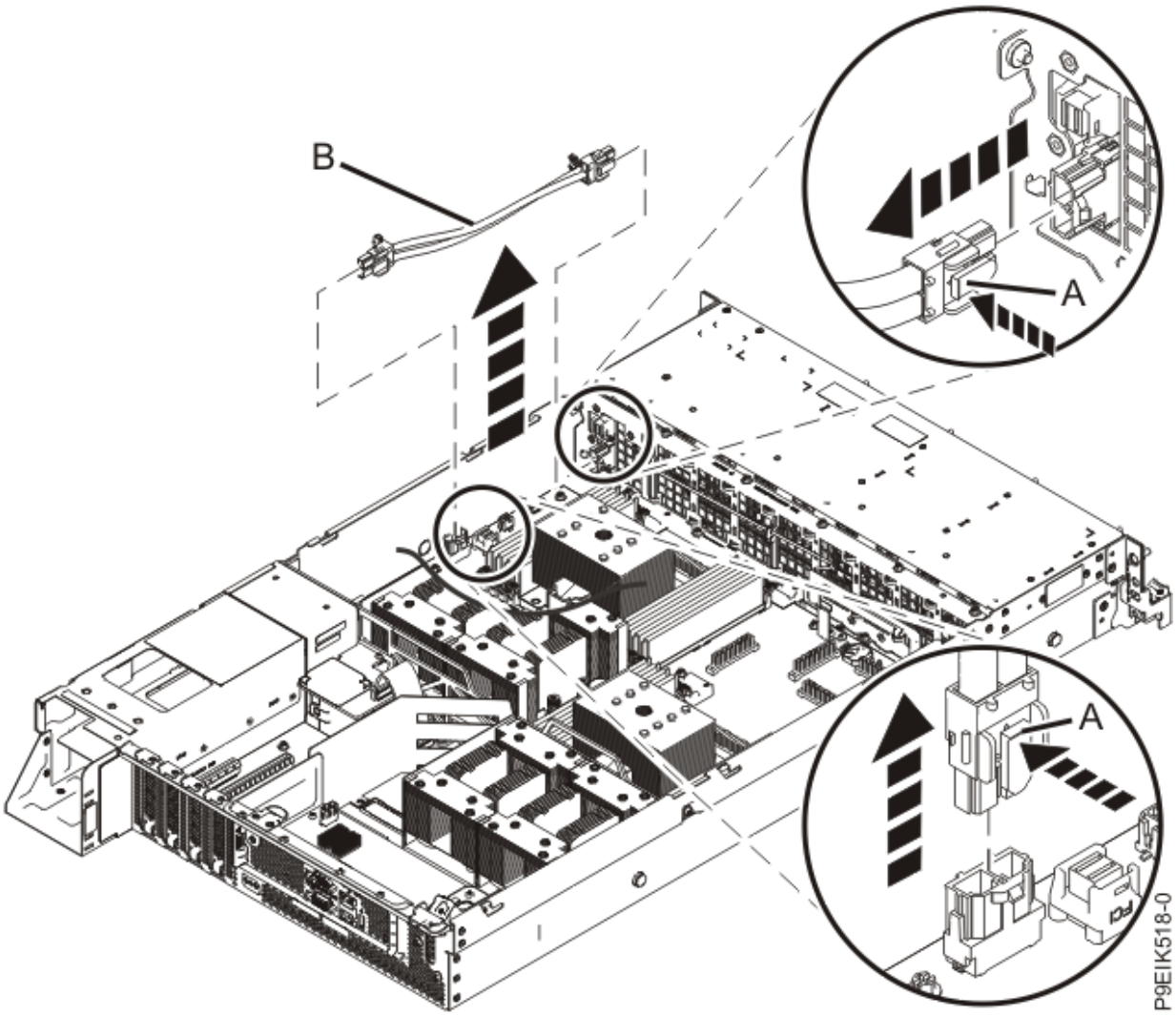


Figura 22. Removendo o cabo de energia do ventilador do sistema

Substituindo o cabo de energia do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para substituir um cabo de energia do ventilador, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Roteie a extremidade do conector cabo de energia do ventilador **(A)** através da abertura e conecte-a ao riser de energia, como mostrado na Figura 23 na página 33.

   Assegure-se de que as presilhas de trava do cabo se encaixem no lugar nos conectores.
3. Conecte a outra extremidade do cabo de energia do ventilador à placa da unidade de disco e do ventilador, como mostrado na Figura 23 na página 33.

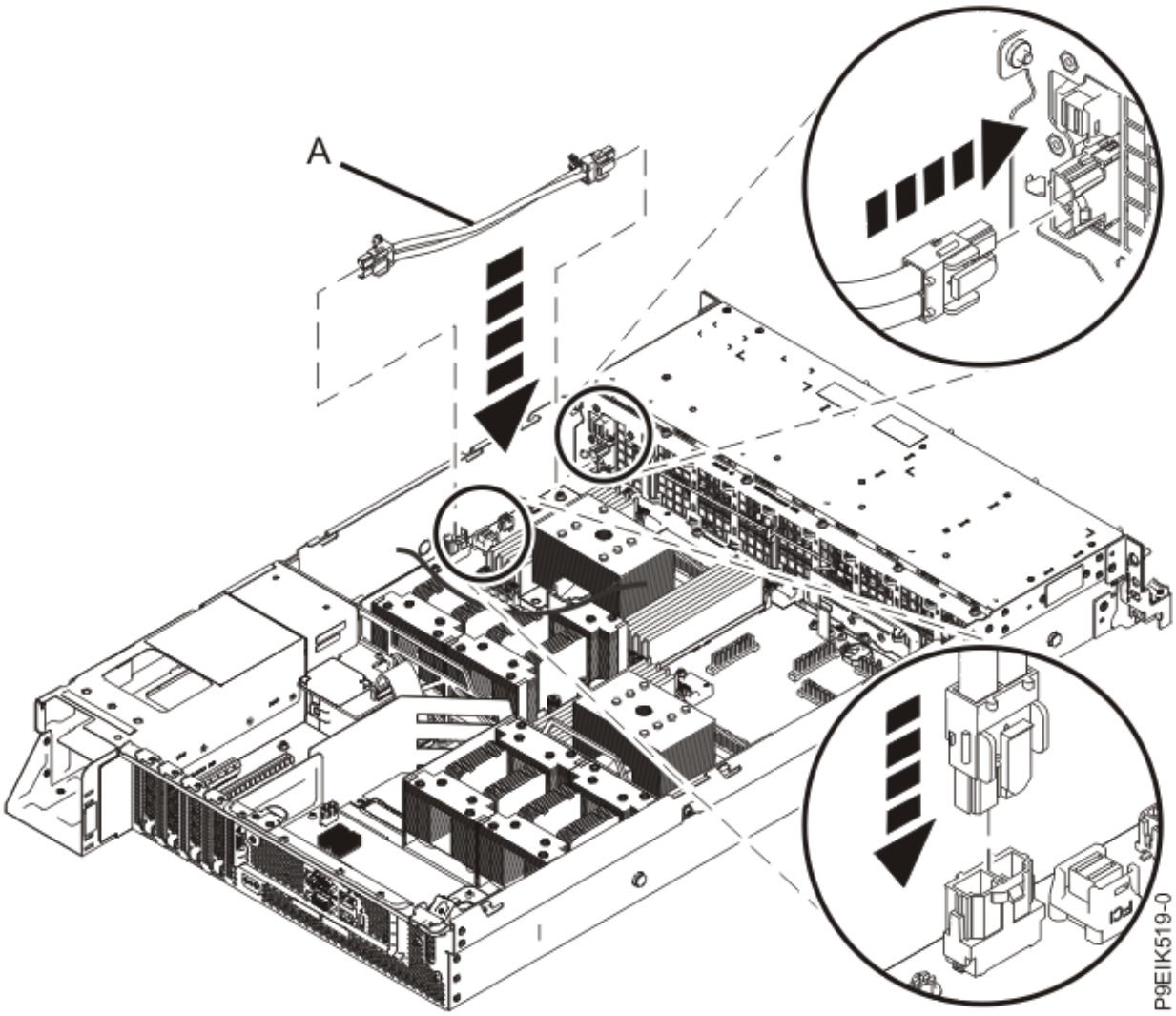


Figura 23. Instalando o cabo de energia do ventilador

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas" na página 142.

Removendo e substituindo uma unidade de processamento gráfico no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir uma unidade de processamento gráfico (GPU) no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH).

Removendo a unidade de processamento gráfico de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH resfriado por ar

Para remover uma unidade de processamento gráfico de um sistema resfriado por ar, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança e corrente de ar, se você remover peças do sistema, deve-se verificar que:

- Os preenchimentos do suporte sobre trilhos do PCIe estão presentes.
- As placas defletoras de corrente de ar da Graphic processor unit (GPU) estão presentes.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Se você estiver removendo múltiplas GPUs, identifique as GPUs, observando suas posições e orientações.
3. Para a GPU que você está removendo, remova os oito parafusos que são mostrados na Figura 24 na página 35.

   Atenção: Não desenrosque os quatro parafusos com mola que conectam o dissipador de calor à GPU.

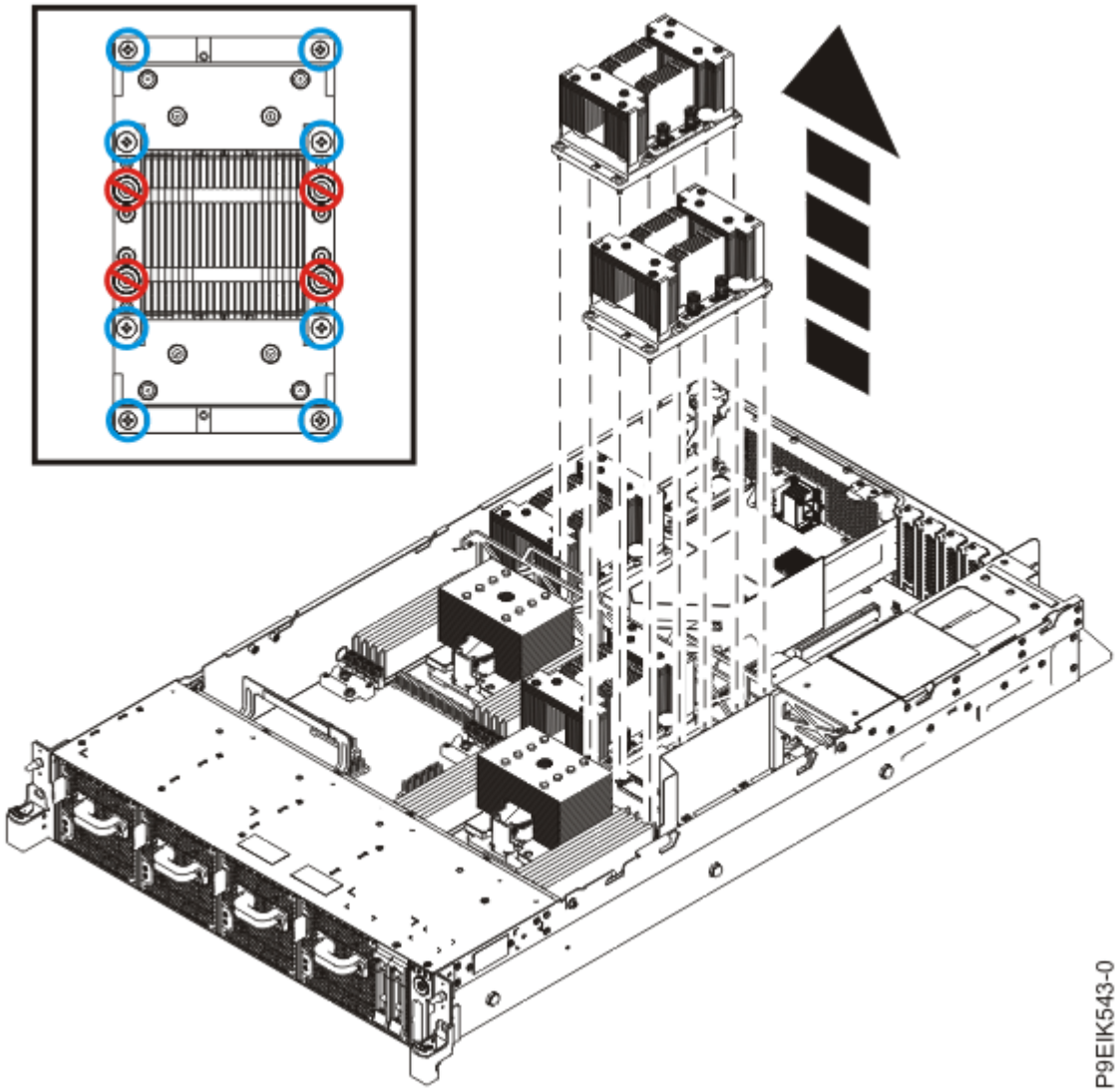


Figura 24. Remover oito parafusos da GPU por GPU; não soltar os quatro parafusos com mola

4. Segure a GPU pelo dissipador de calor, tomando cuidado para não dobrar os pinos. Remova a GPU do painel traseiro do sistema.

   Cuidado com os pinos na parte inferior das GPUs para evitar danos nos pinos e na GPU.

Substituindo a unidade de processamento de gráfico em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH resfriado por ar

Para substituir uma unidade de processamento gráfico em um sistema resfriado por ar, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Remova a GPU do pacote protetor. Remova as tampas protetoras da parte inferior da GPU.

   Remova a tampa protetora iniciando com seu canto.
3. Alinhe cuidadosamente a GPU e o dissipador de calor de forma que os pinos de alinhamento se ajustem ao painel traseiro do sistema. Assegure-se de que a seta no dissipador de calor que indica corrente de ar aponte para a parte traseira do chassi. Insira a GPU no painel traseiro do sistema.

4. Prenda a GPU ao painel traseiro do sistema. Use uma chave de fenda Phillips nº 2. Aperte os parafusos na sequência mostrada na Figura 25 na página 36.

   Comece com os quatro parafusos internos. Rosqueie os quatro parafusos internos até a metade usando a sequência mostrada. Assim que todos os quatros parafusos estiverem rosqueados, aperte-os totalmente. Em seguida, aperte os quatro parafusos externos usando a sequência mostrada. Tome cuidado para não danificar o painel traseiro do sistema com a ponta da chave de fenda.

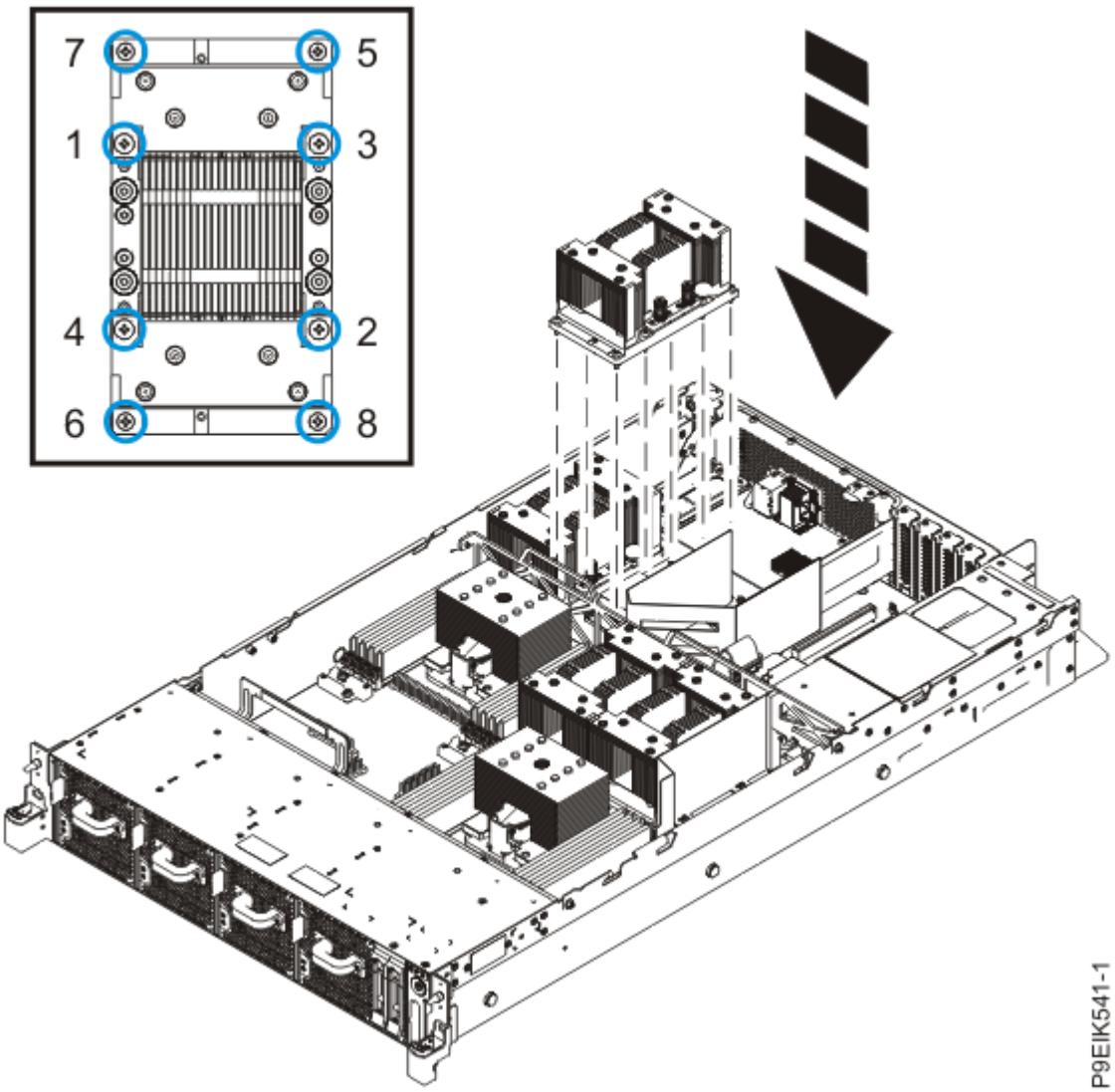


Figura 25. Substituindo a GPU e o dissipador de calor no painel traseiro do sistema

5. Coloque as tampas protetoras na parte inferior das GPUs substituídas.

   Isso protege os pinos ao retornar a GPU.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.

Removendo e substituindo módulos de memória no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir módulos de memória no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH).

Removendo e substituindo módulos de memória no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover e substituir módulos de memória, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

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

Removendo módulos de memória:

2. Remova as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 26 na página 38.

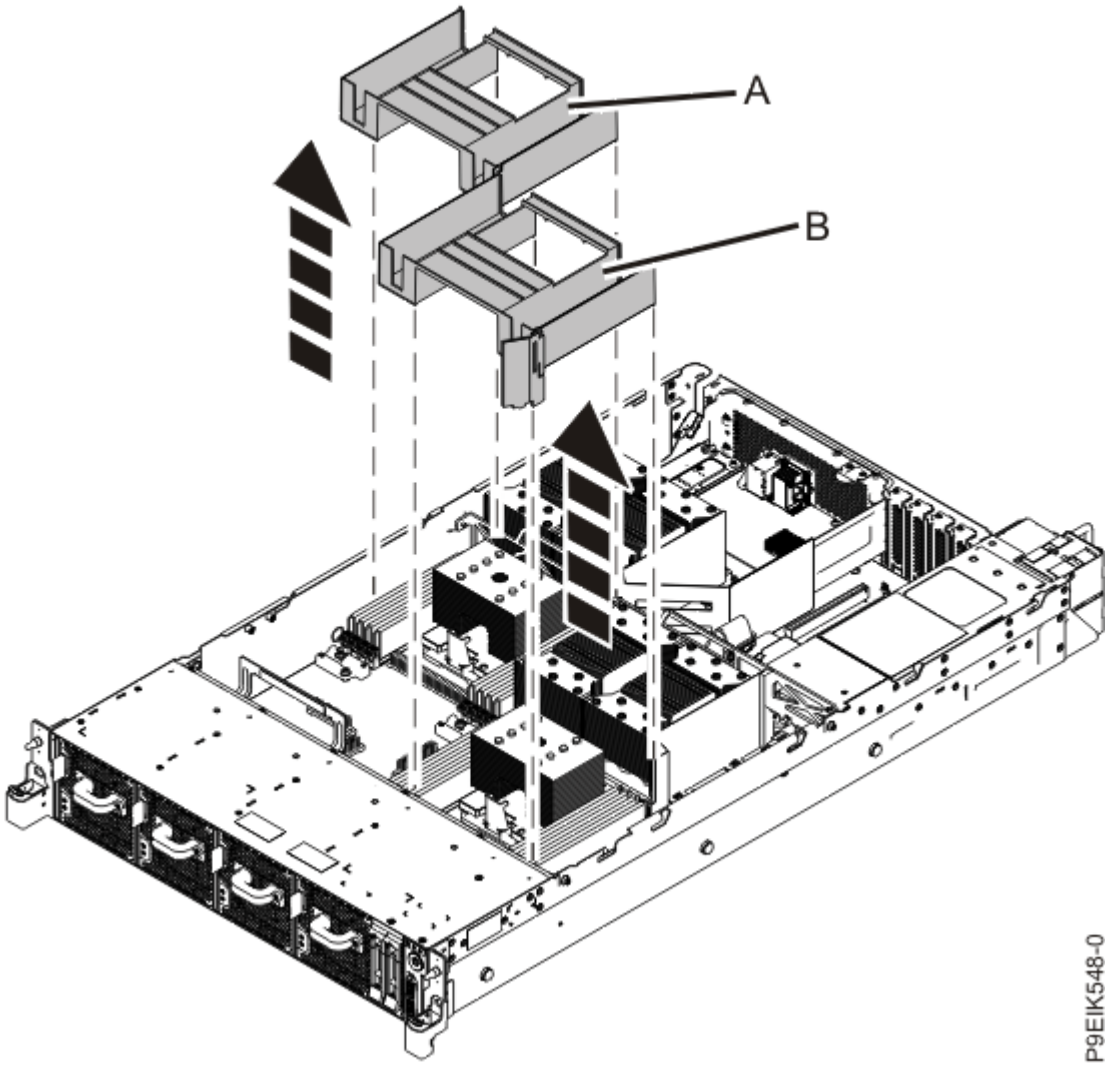


Figura 26. Removendo as placas defletoras de ar do processador do sistema

3. Localize o módulo de memória a ser removido. A Figura 27 na página 39 mostra o local dos módulos de memória.

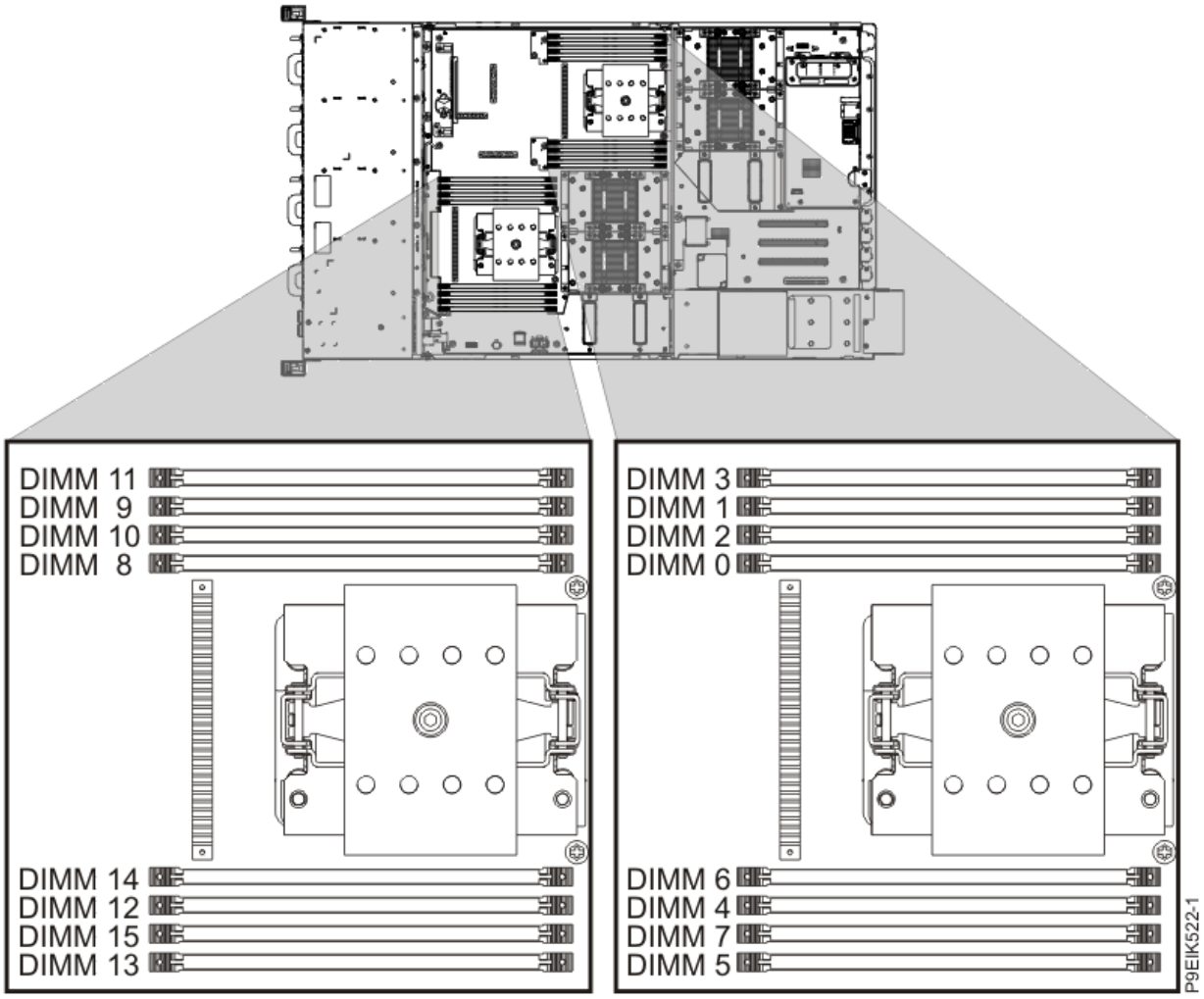


Figura 27. Local dos módulos de memória

4. Remova o módulo de memória do slot.
   a) Desbloqueie o módulo de memória empurrando as guias de travamento para fora do módulo de memória, na direção mostrada na Figura 28 na página 40.

      A ação da alavanca de abrir as guias empurra o módulo de memória para fora do slot.

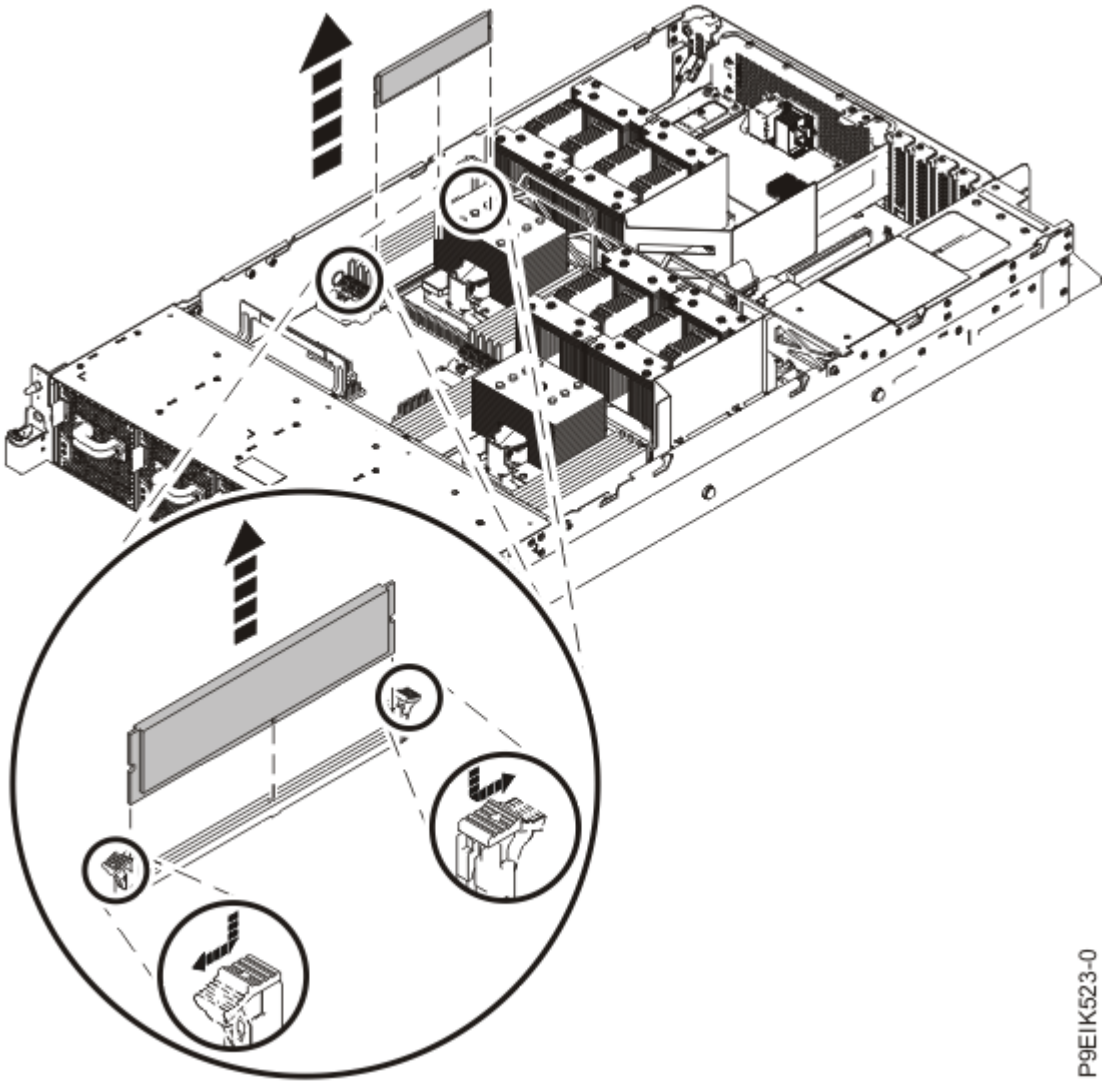


Figura 28. Removendo um Módulo de Memória

b) Segure o módulo de memória pelas bordas e puxe-o para fora do slot.

5. Coloque o módulo de memória em um tapete ESD.

Substituindo módulos de memória:

6. Para substituir um módulo de memória, conclua as etapas a seguir:
   a) Empurre as guias de bloqueio para a posição aberta, para fora do slot, na direção mostrada em Figura 29 na página 41.

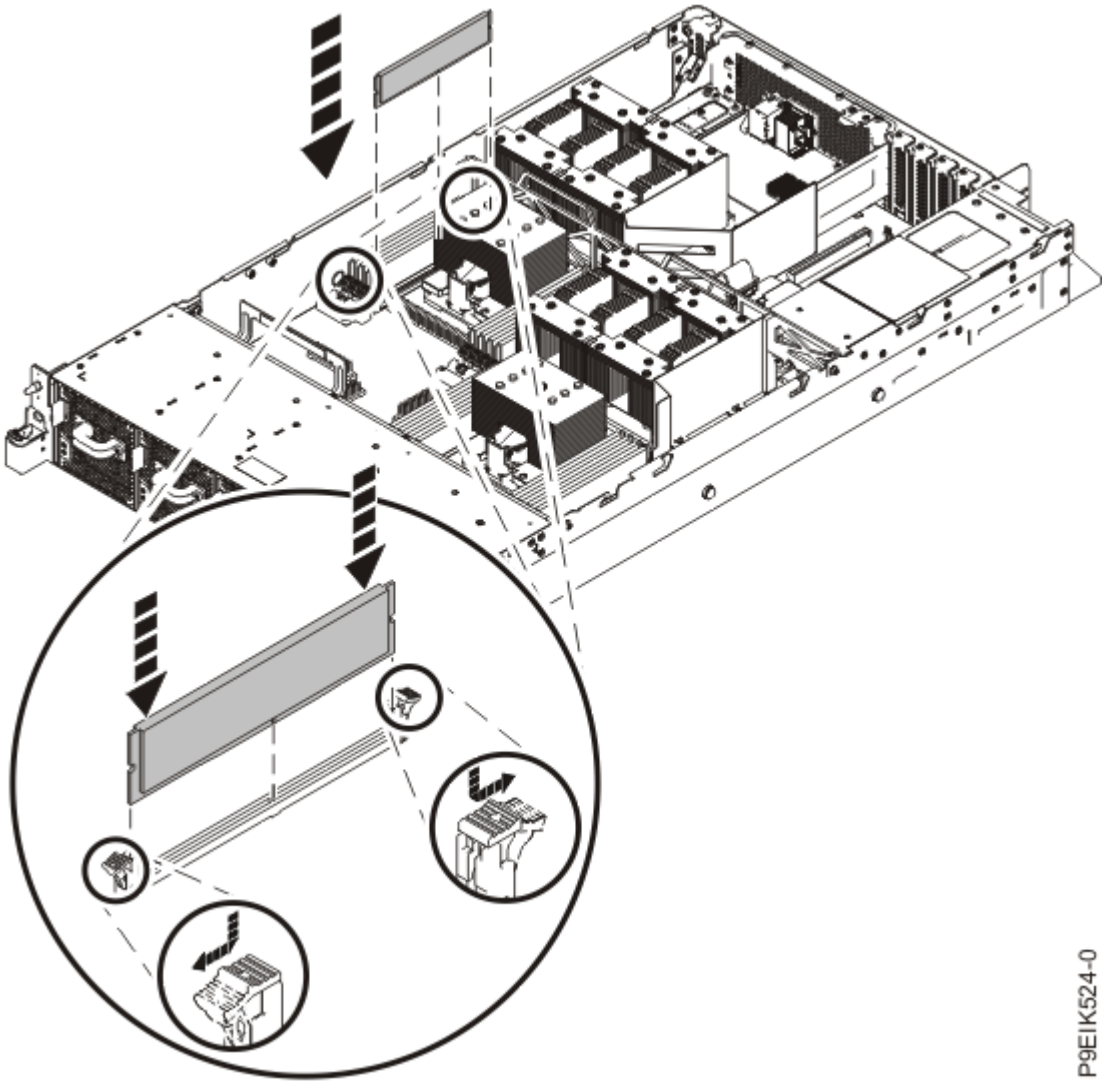


Figura 29. Substituindo um módulo de memória

b) Segure o módulo de memória ao longo de suas bordas e alinhe-o com o slot.

Atenção: O módulo de memória é chaveado para evitar que seja instalado incorretamente. Observe o local da guia da chave dentro do conector de memória antes de tentar instalá-lo.

c) Pressione firmemente em cada lado do módulo de memória até que a guia de travamento seja bloqueada no local com um clique audível.

7. Substitua as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 30 na página 42.

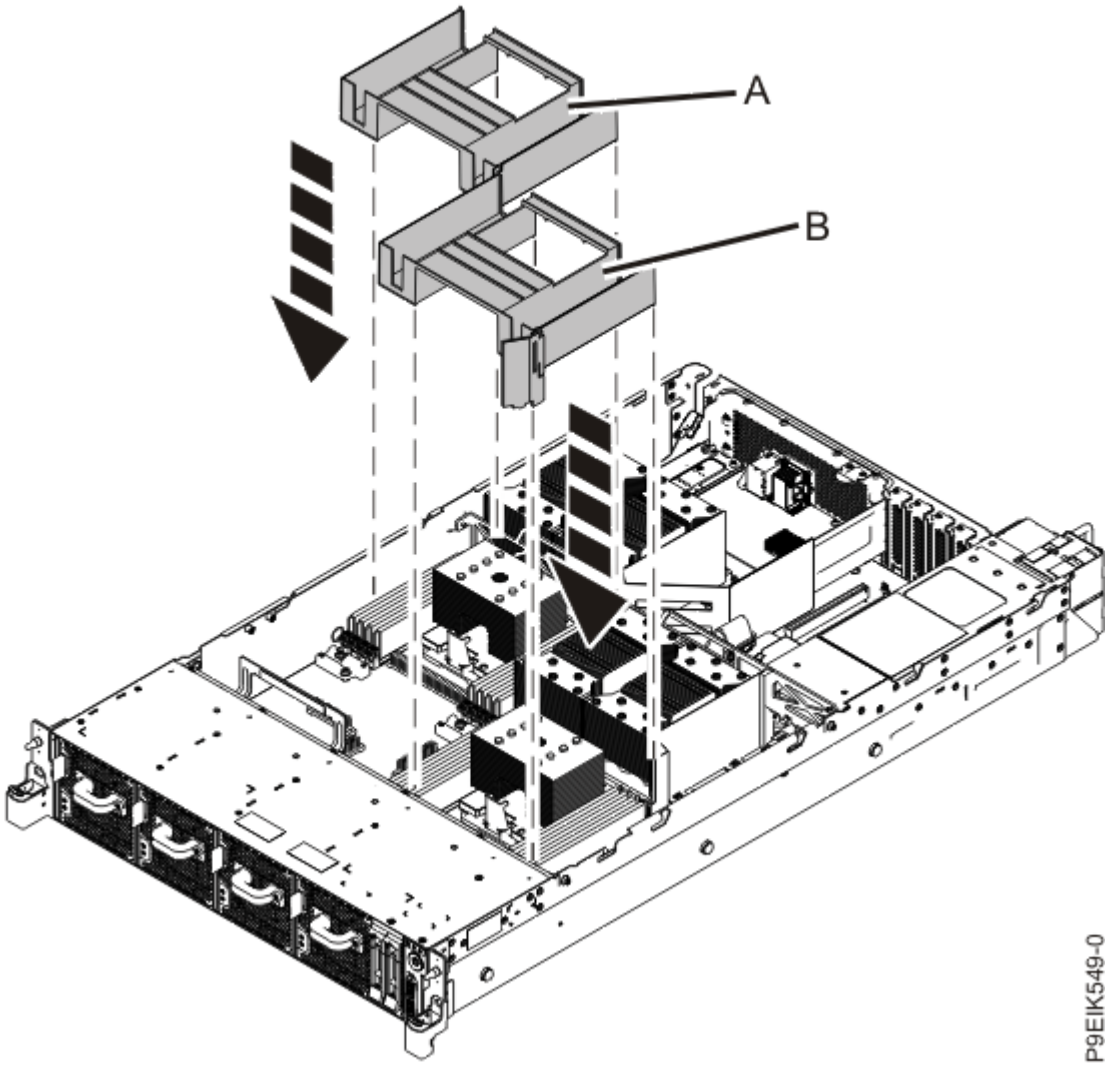


Figura 30. Substituindo as placas defletoras de ar do processador do sistema

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.

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

Saiba as regras de localização 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 devem ser instalados e devem ser do mesmo tamanho e tipo. O sistema tem um total de 16 módulos de memória. Os tamanhos dos módulos de memória suportados são 8 GB, 16 GB, 32 GB ou 128 GB. A combinação de códigos de recurso de módulo de memória não é permitida.

A Tabela 2 na página 43 lista os códigos de recurso de memória suportados.

Tabela 2. Códigos de recurso de memória	
Códigos de recurso (FC) suportados	**Tamanho**
EM60	8 GB
EM61	16 GB
EM63	32 GB
EM64	64 GB
EM65	128 GB

Removendo e substituindo adaptadores PCIe no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

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

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança e corrente de ar, se você remover peças do sistema, deve-se verificar que:

- Os preenchimentos do suporte sobre trilhos do PCIe estão presentes.
- As placas defletoras de corrente de ar da Graphic processor unit (GPU) estão presentes.

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

Para remover adaptadores PCIe, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança e corrente de ar, se você remover peças do sistema, deve-se verificar que:

- Os preenchimentos do suporte sobre trilhos do PCIe estão presentes.
- As placas defletoras de corrente de ar da Graphic processor unit (GPU) estão presentes.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.

- Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
- Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.

2. Se necessário, rotule e remova os cabos do adaptador PCIe. Além disso, se necessário, rotule e remova quaisquer plugues que se estendem para fora do adaptador PCIe.
3. Remova o adaptador PCIe do painel traseiro do sistema levantando o adaptador.

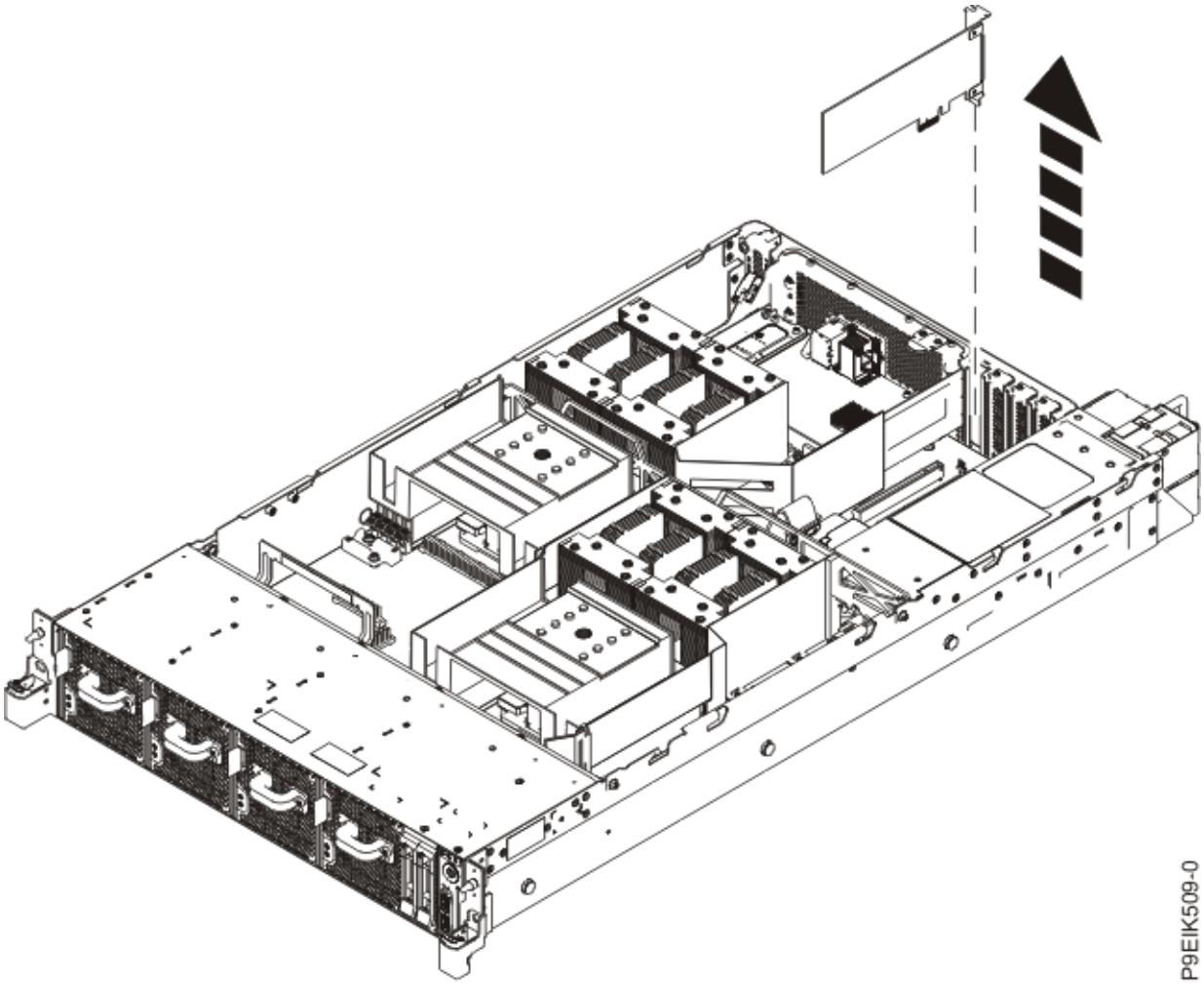


Figura 31. Removendo um adaptador PCIe

4. Coloque o adaptador PCIe em um tapete ESD.

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

Para substituir adaptadores PCIe, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Para propósitos de segurança e corrente de ar, se você remover peças do sistema, deve-se verificar que:

- Os preenchimentos do suporte sobre trilhos do PCIe estão presentes.
- As placas defletoras de corrente de ar da Graphic processor unit (GPU) estão presentes.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Insira o adaptador PCIe de substituição no painel traseiro do sistema, como mostrado na Figura 32 na página 45, alinhando o adaptador adequadamente e inserindo-o completamente no slot.

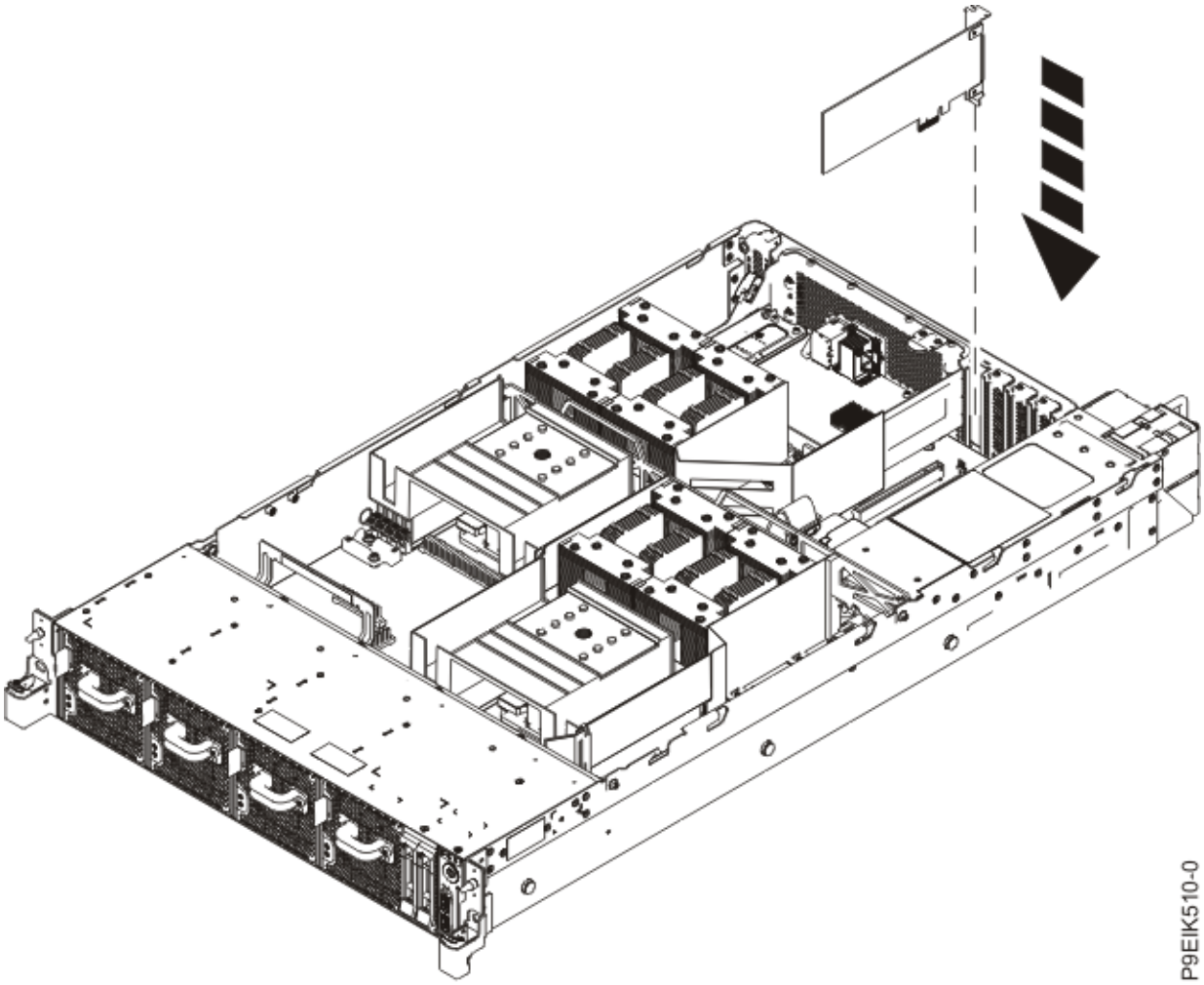


Figura 32. Inserindo um adaptador PCIe

3. Usando seus rótulos, substitua quaisquer plugues que você removeu do adaptador PCIe. Usando sua etiquetas, insira os cabos no adaptador PCIe.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.

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

Localize informações sobre como remover e substituir fontes de alimentação no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

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

Para substituir uma fonte de alimentação, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Se uma das fontes de alimentação falhou em um sistema com quatro GPUs, a fonte de alimentação pode ser substituída enquanto o sistema está em execução.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

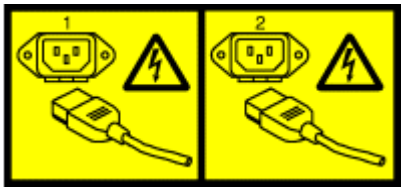
   Atenção:

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

2. Desconecte a fonte de alimentação do sistema, desligando o sistema. Para obter instruções, consulte “Desconectando cabos de energia de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 154.

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

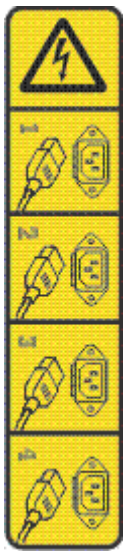
   (L003)

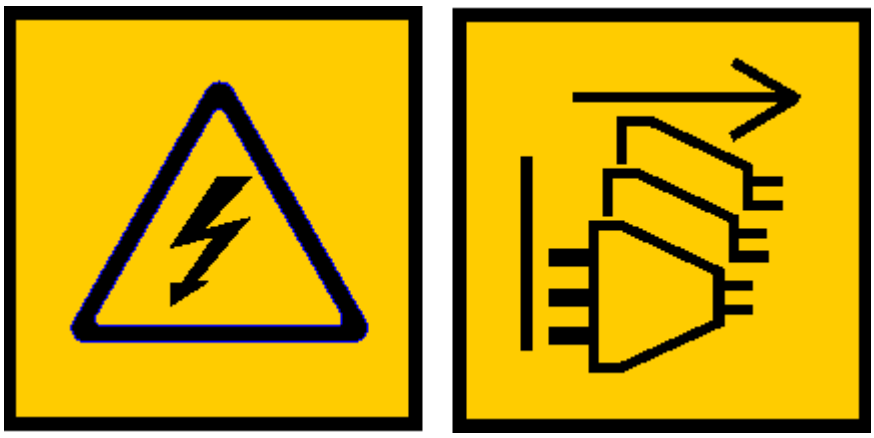
   ou

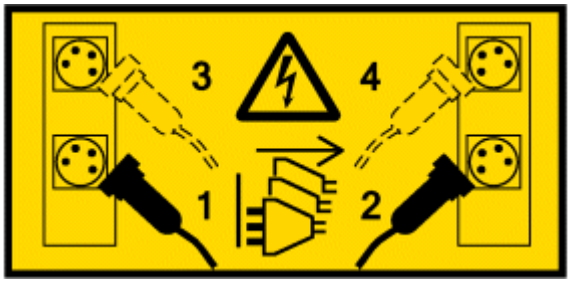
ou

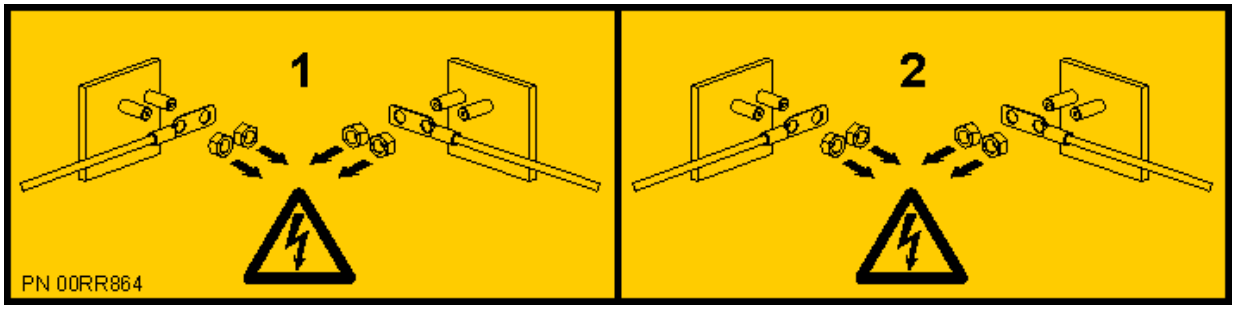
ou



ou







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

(L005)

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

3. Remova as fontes de alimentação do sistema, como mostrado na Figura 33 na página 49.
   a) Para liberar uma fonte de alimentação de sua posição no sistema, puxe a guia de travamento **(A)** para a esquerda.
   b) Segure a alça da fonte de alimentação com uma mão e puxe a fonte de alimentação **(B)** parcialmente para fora do sistema.
   c) Coloque sua outra mão embaixo da fonte de alimentação e puxe a fonte de alimentação para fora do sistema e coloque-a no tapete ESD.
   d) Repita as etapas “3.a” na página 48 - “3.c” na página 48 para a outra fonte de alimentação.

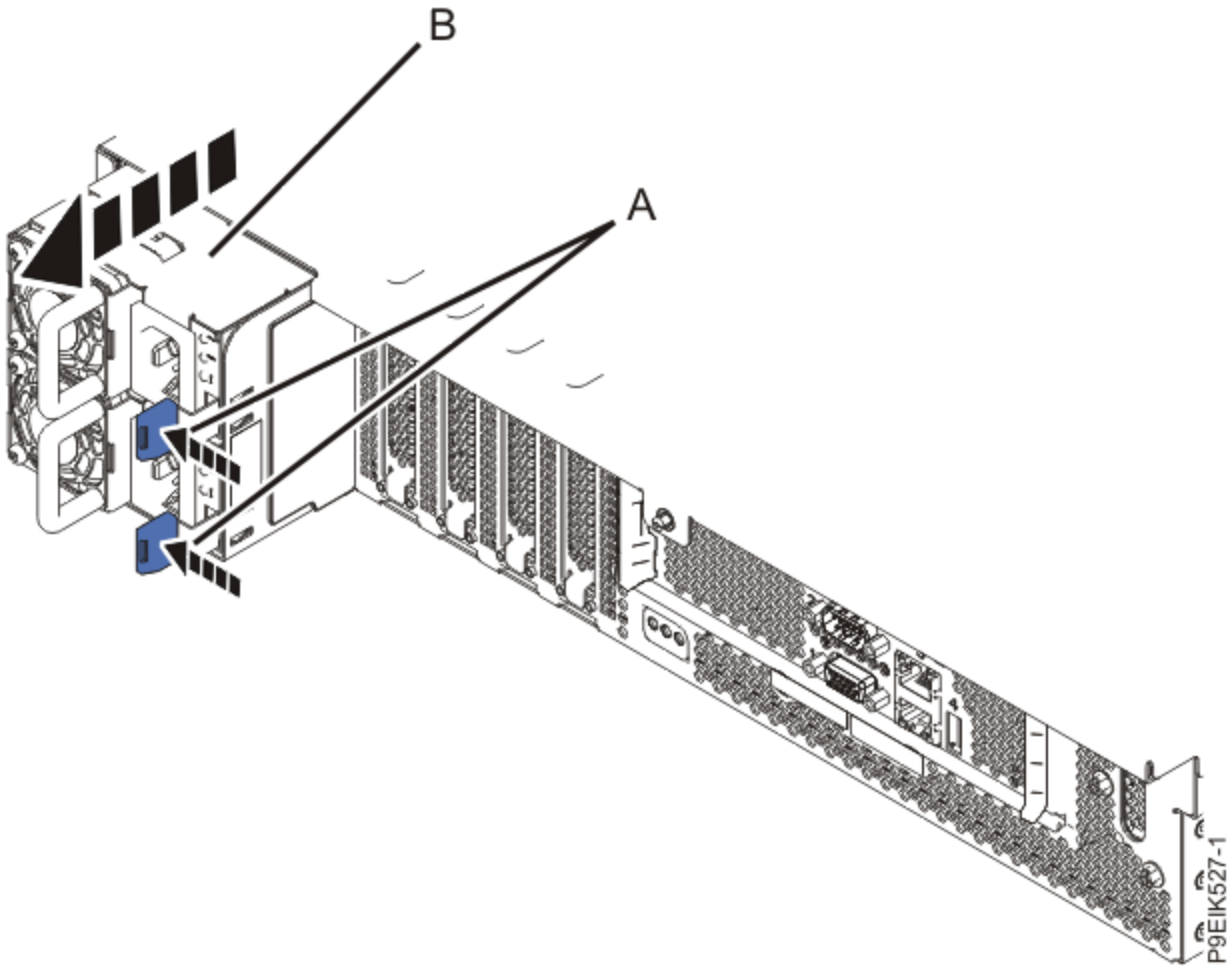


Figura 33. Removendo as fontes de alimentação do sistema

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

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

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Substitua as fontes de alimentação, como mostrado na Figura 34 na página 50.
   a) Coloque sua outra mão sob a fonte de alimentação.
   b) Alinhe a fonte de alimentação **(A)** com o compartimento com o ventilador à esquerda.
   c) Deslize a fonte de alimentação para dentro do sistema até que a trava **(B)** seja bloqueada no local.
   d) Repita as etapas “2.a” na página 49 - “2.c” na página 49 para a outra fonte de alimentação.

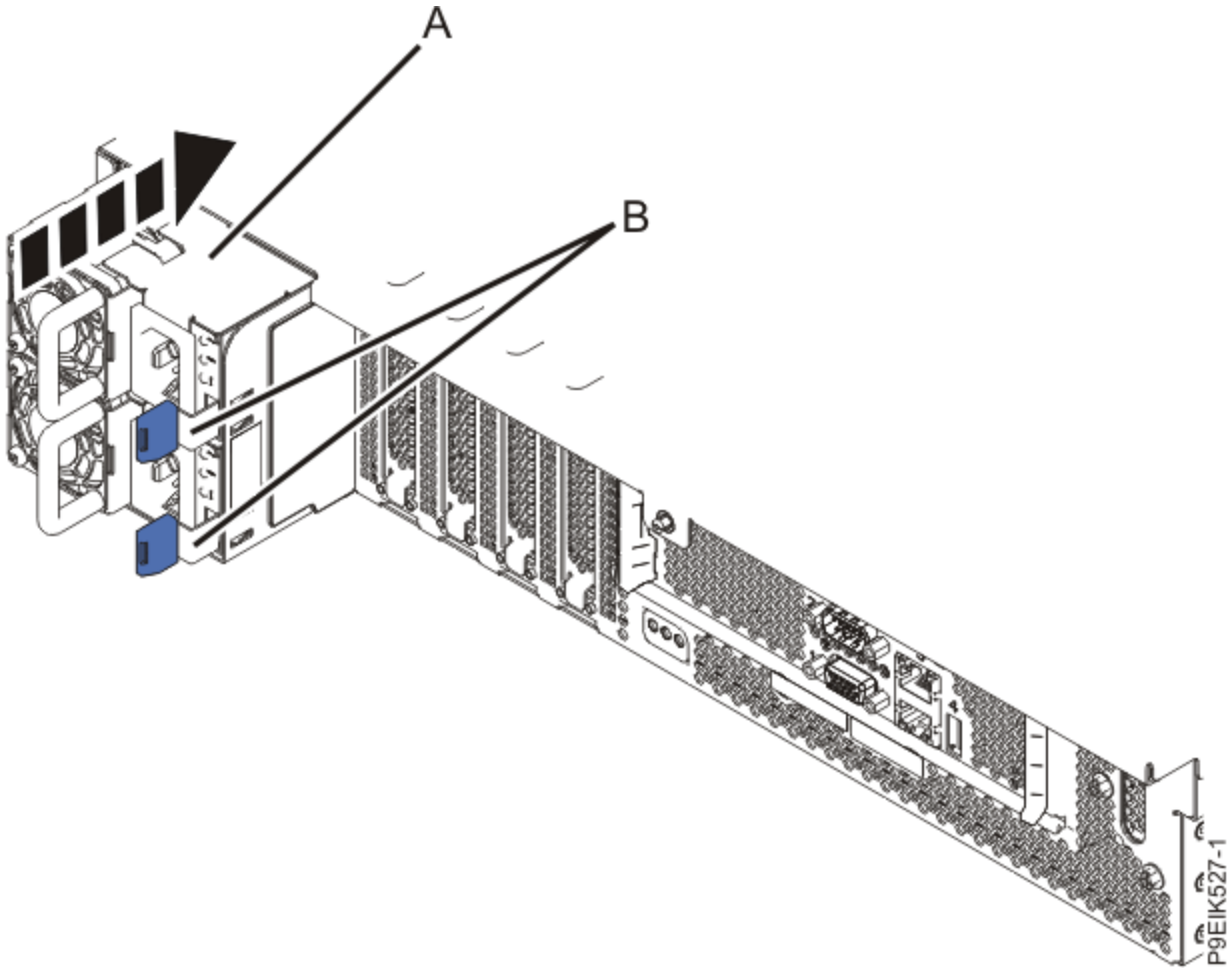


Figura 34. Substituindo as fontes de alimentação no sistema

3. Reconecte os cabos de energia às fontes de alimentação.

   Para obter instruções, consulte "Conectando cabos de energia a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX" na página 157.

Removendo e substituindo o comutador de energia e cabo no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir o comutador de energia e cabo no sistema.

Removendo o comutador de energia e cabo do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover um comutador de energia e cabo, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas" na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

Atenção:

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

2. Remover o placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o placa da unidade de disco e do ventilador do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 11.

3. Localize o cabo USB e conector **(A)** e o comutador de energia e cabo **(B)**. Eles se conectam entre o painel traseiro do sistema e o comutador de energia no interior do sistema.

   Consulte Figura 35 na página 51. Etiquete cada cabo.

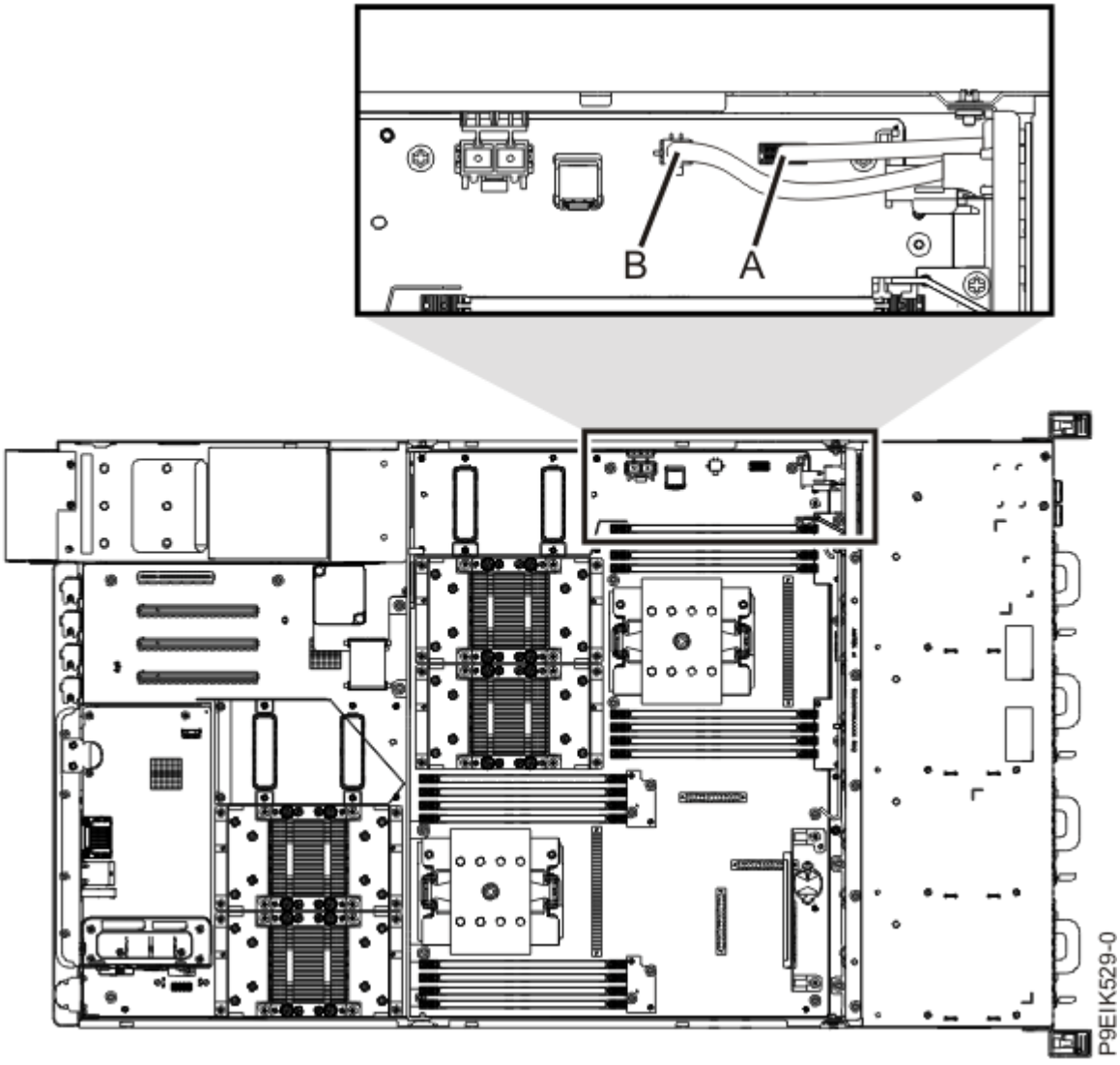


Figura 35. Localização dos conectores para o cabo USB e conector e o comutador de energia e cabo

4. Solte cada cabo do clipe de retenção na parede interna do sistema.
5. Pressionando a trava de liberação no conector, desconecte o Cabo USB **(A)**, como mostrado na Figura 36 na página 52.

   Nota: A trava de liberação no conector deve ser pressionada antes de desconectar o cabo. Não fazer isso poderá danificar o cabo e o conector.

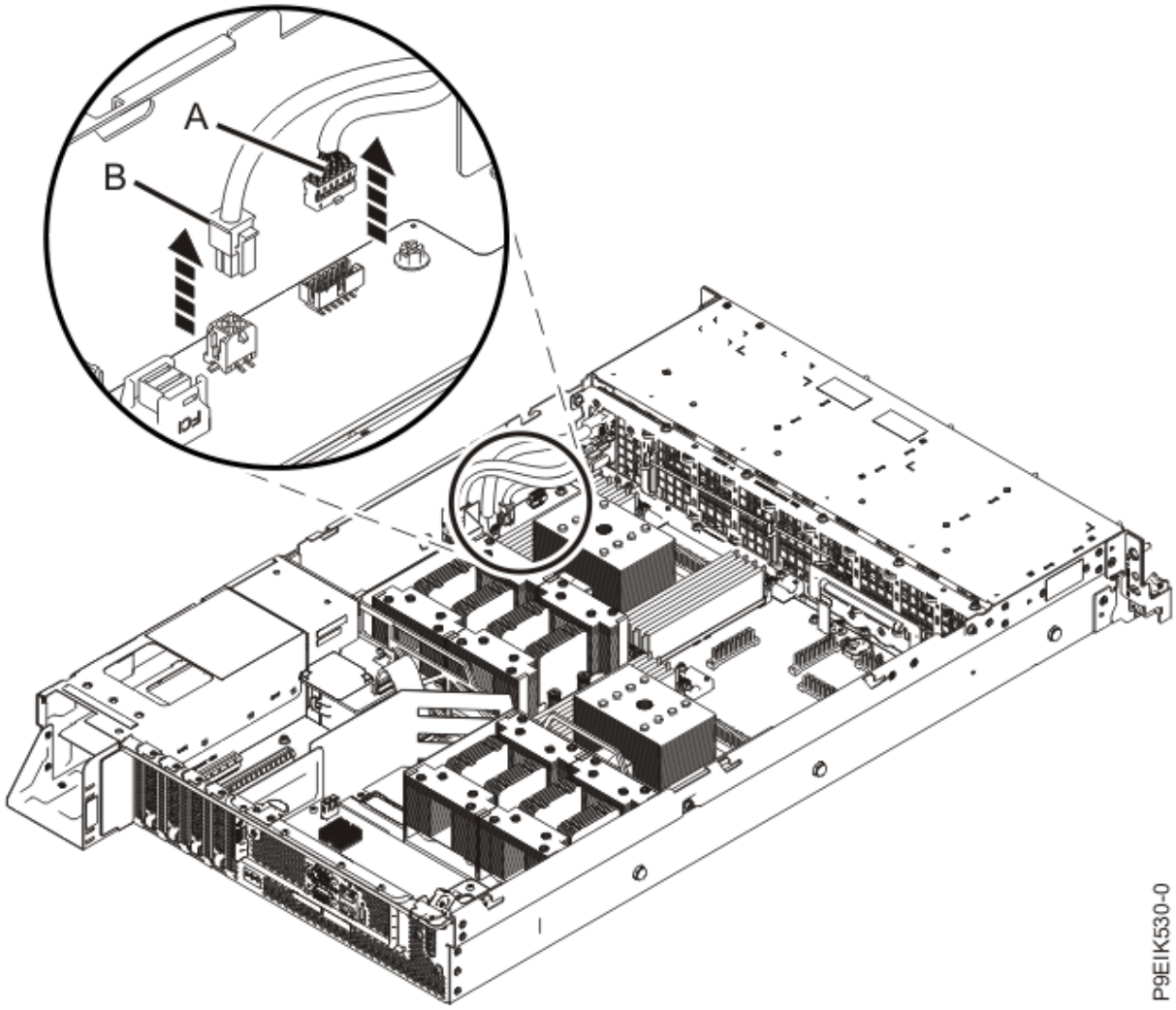


Figura 36. Removendo o Cabo USB e o comutador de energia e cabo do painel traseiro do sistema e a unidade de disco e a placa do ventilador

6. Pressionando a liberação da trava no conector, desconecte o comutador de energia e cabo **(B)** do painel traseiro do sistema.
7. Remova o suporte de instalação do rack na lateral do sistema, como mostrado na Figura 37 na página 53.

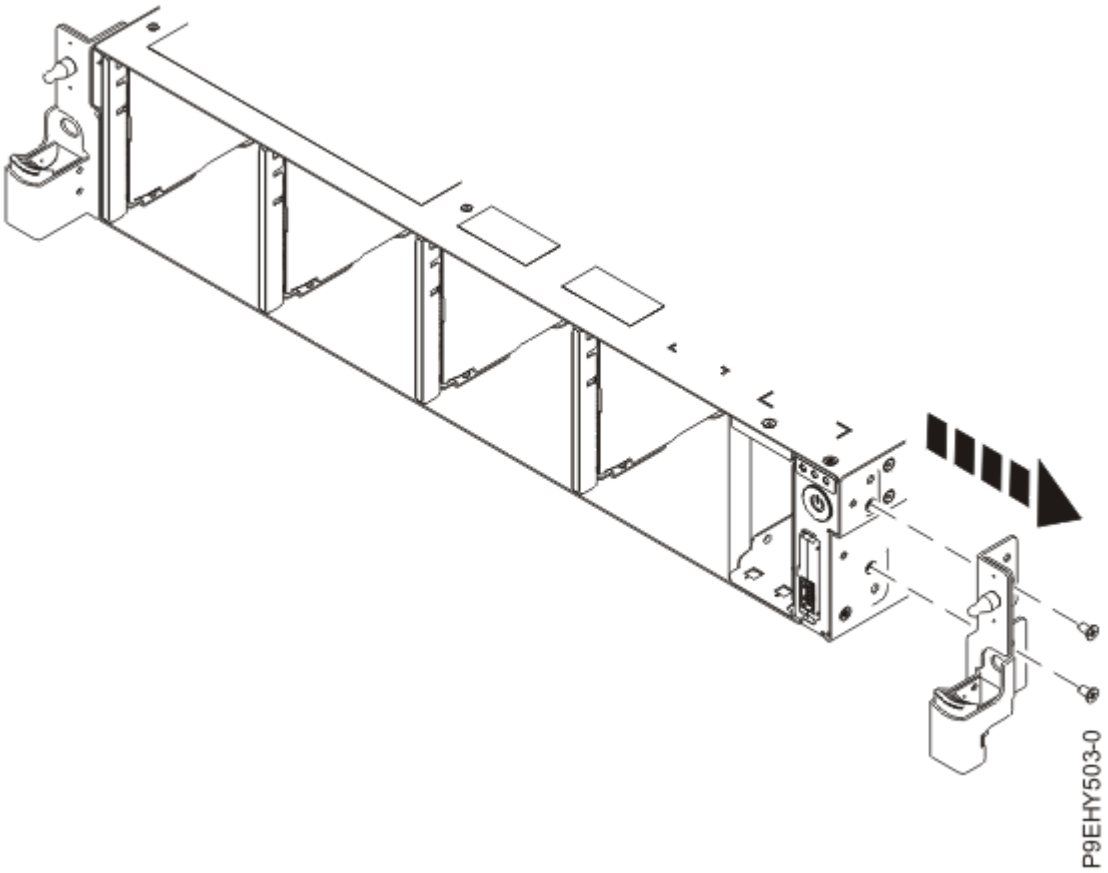


Figura 37. Removendo o suporte de instalação do rack

8. Remova os parafusos superior e lateral do comutador de energia, como mostrado na Figura 38 na página 54.

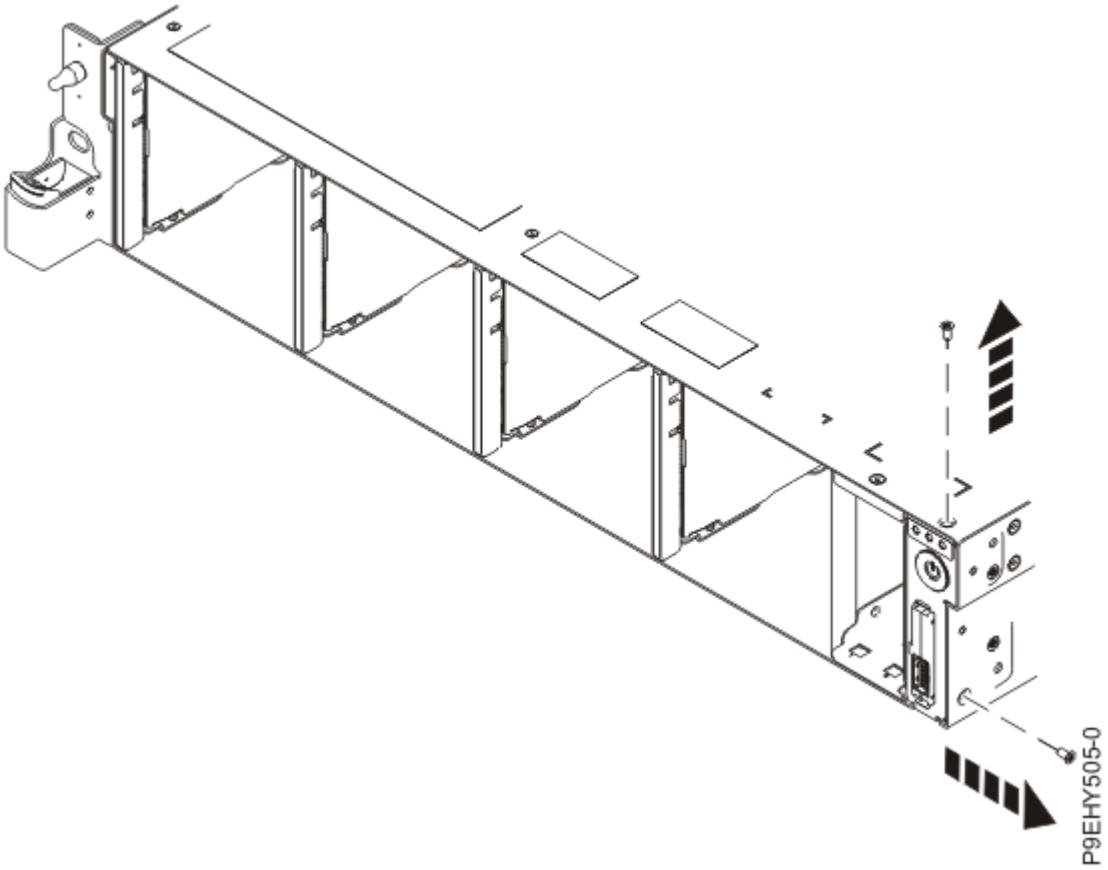


Figura 38. Remover os parafusos superior e lateral

9. Puxe o comutador de energia do sistema, como mostrado na Figura 39 na página 55.

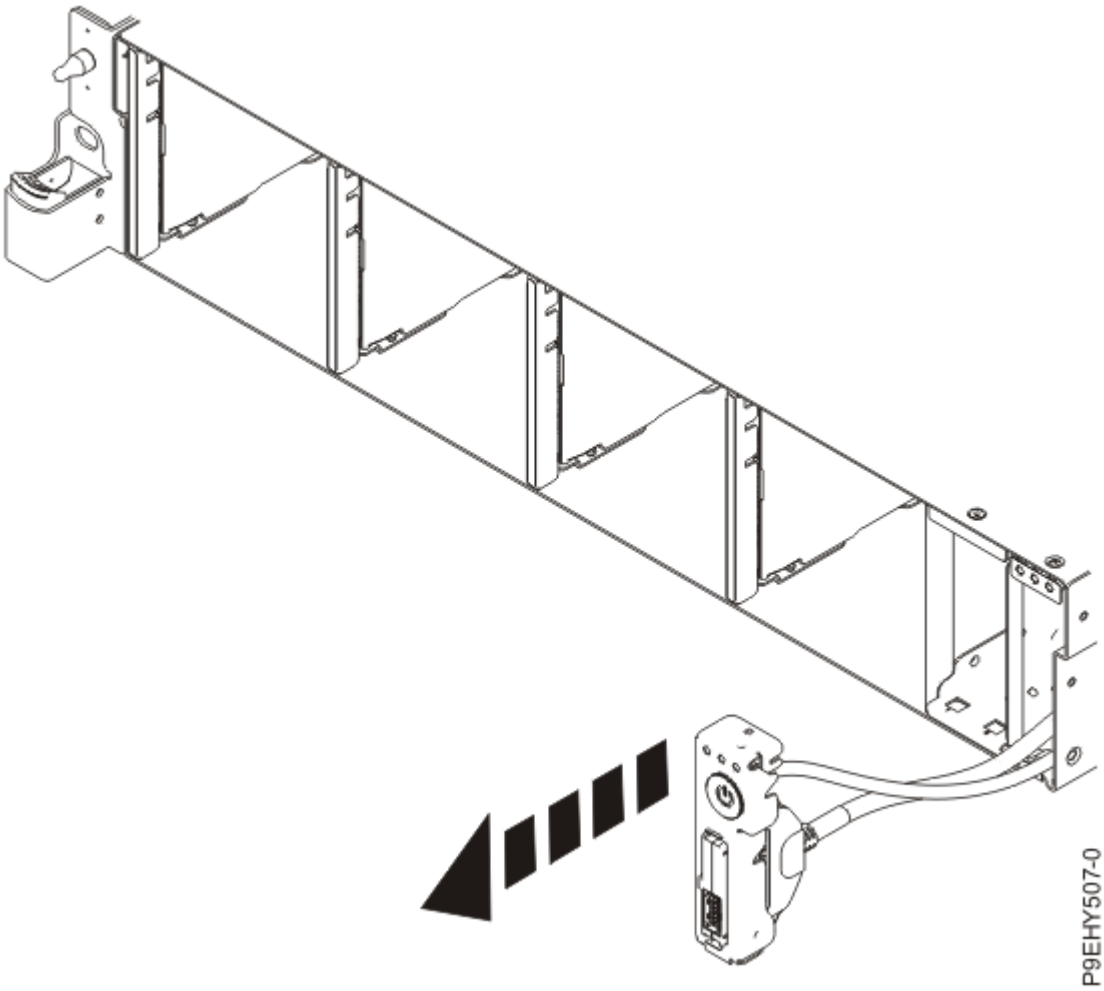


Figura 39. Puxar o comutador de energia e cabo

10. Pressionando as liberações da trava **(A)** no conector, desconecte o cabo USB e conector do comutador de energia, como mostrado na Figura 40 na página 56.

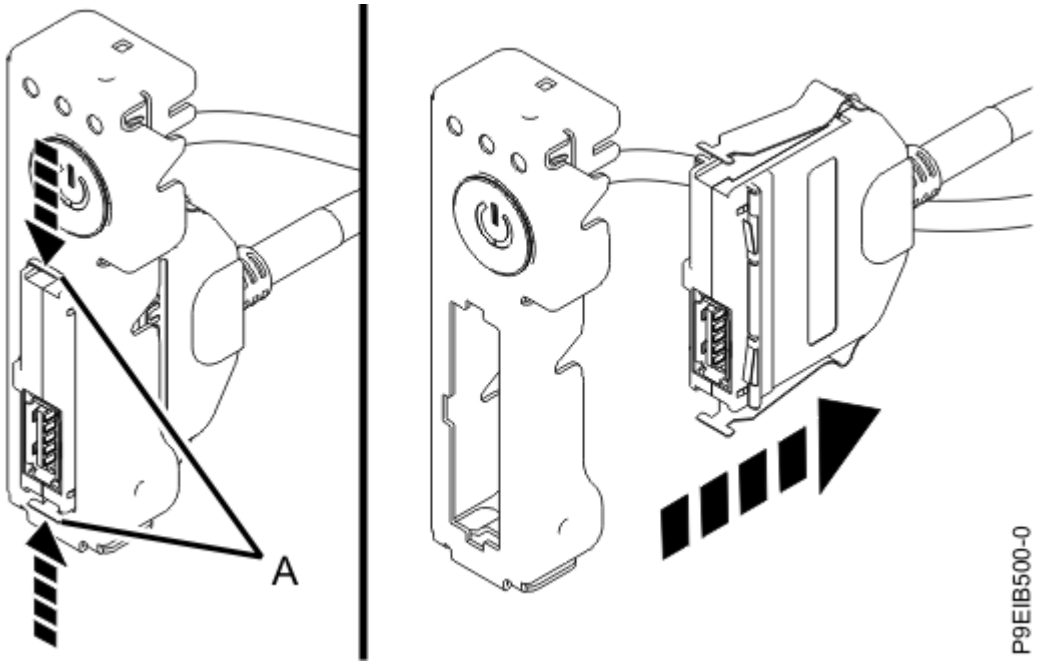


Figura 40. Removendo o cabo USB e conector do comutador de energia

11. Coloque o cabo USB e conector e o comutador de energia e cabo na tabela.

Substituindo o comutador de energia e cabo no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para substituir um comutador de energia e cabo, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Localize a substituição do comutador de energia e cabo e remova-o do envelope protetor plástico.
3. Enquanto pressiona as travas **(A)**, conecte o cabo USB e conector ao comutador de energia, como mostrado na Figura 41 na página 57.

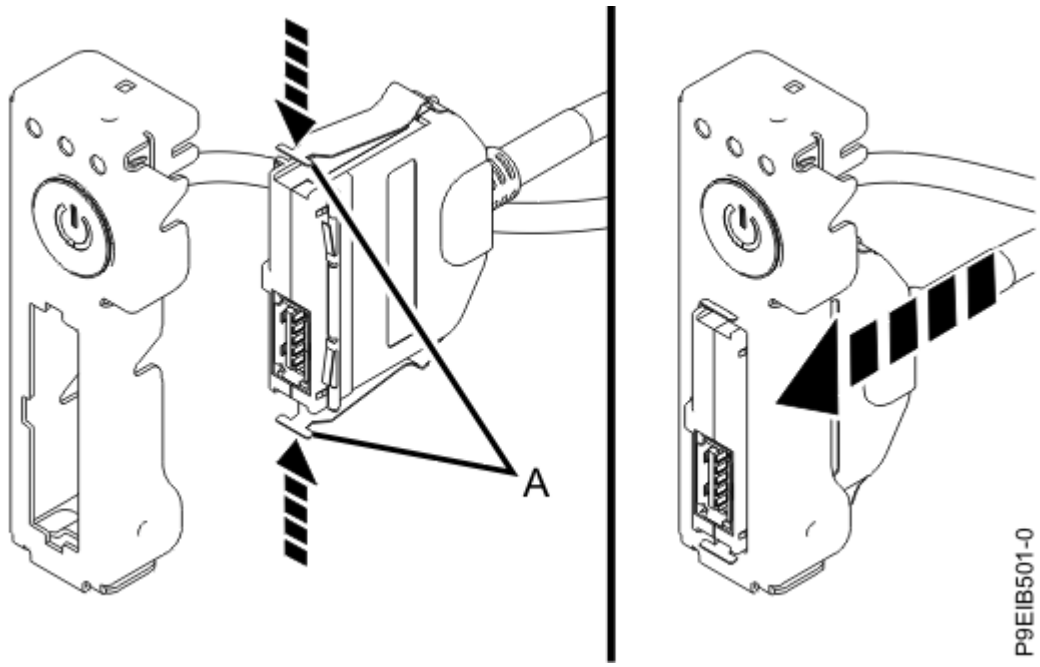


Figura 41. Conectando o cabo USB e conector ao comutador de energia

4. Insira o Cabo USB e o comutador de energia e cabo no sistema, como mostrado na Figura 42 na página 58. Cuidado ao rotear os cabos pelo painel traseiro do sistema.

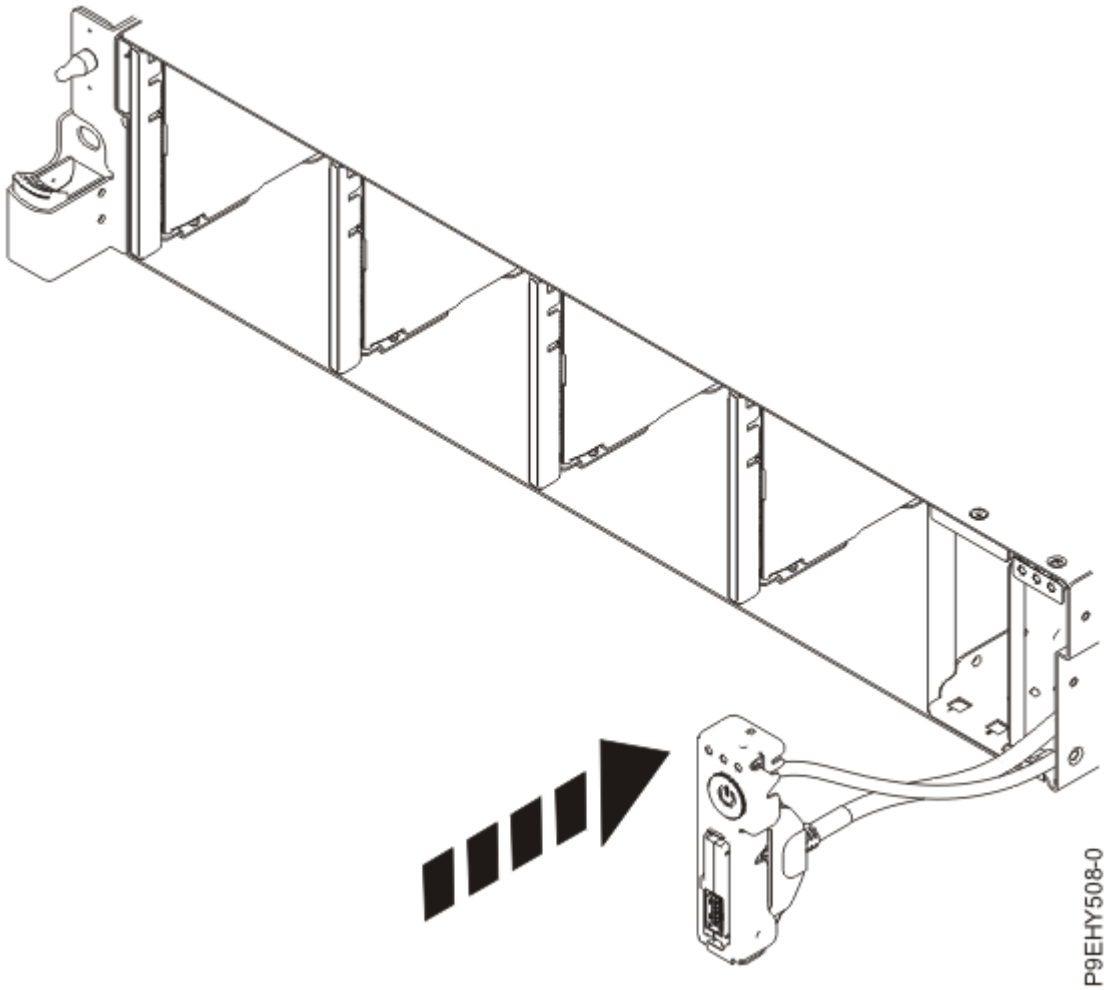


Figura 42. Substituindo o cabo USB frontal no painel traseiro do sistema

5. Substitua os parafusos superior e lateral para o comutador de energia, como mostrado na Figura 43 na página 59.

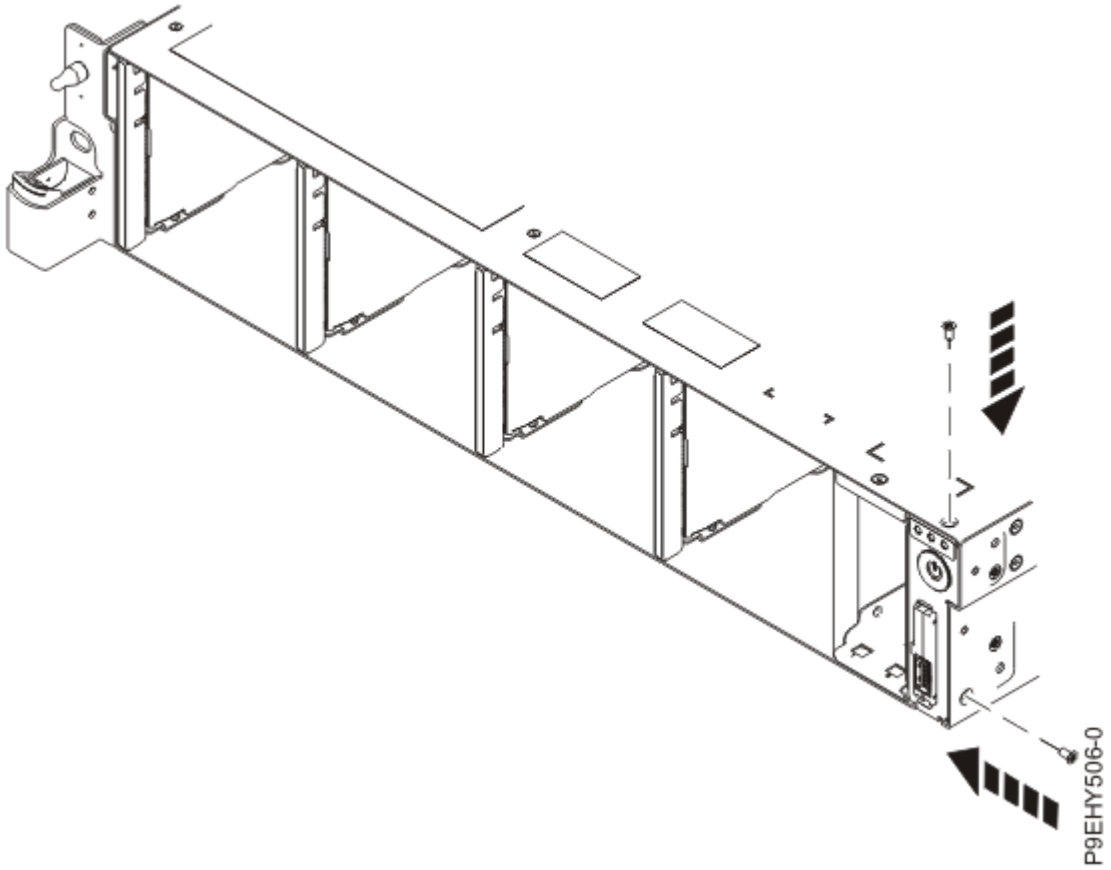


Figura 43. Substituir os parafusos superior e lateral

6. Usando as etiquetas, conecte o Cabo USB **(A)** e o comutador de energia e cabo **(B)** ao painel traseiro do sistema, como mostrado na Figura 44 na página 60.

   Assegure-se de que as presilhas de trava do cabo se encaixem no lugar nos conectores.

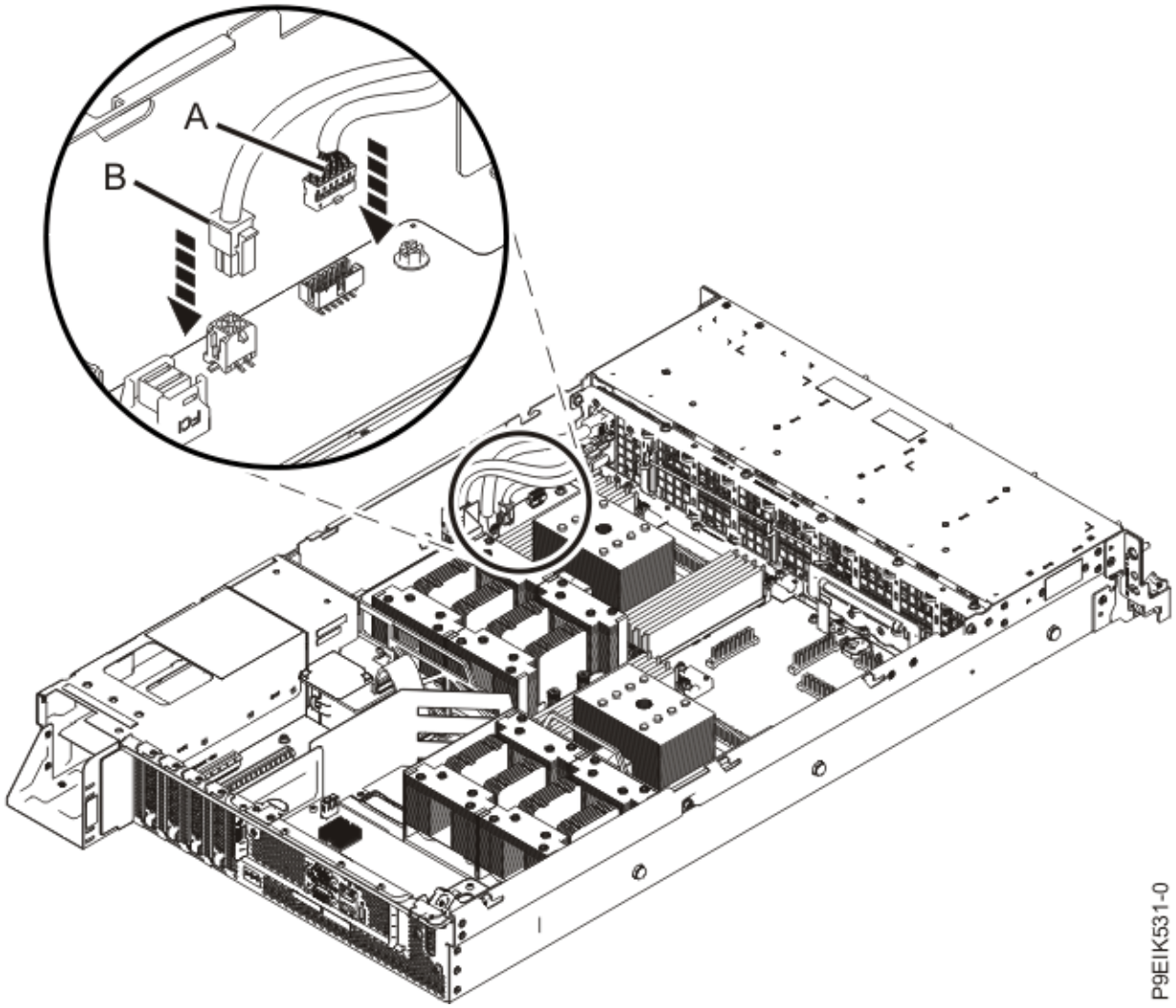


Figura 44. Conectando os cabos

7. Substitua o suporte de instalação do rack na lateral do sistema, como mostrado na Figura 45 na página 61.

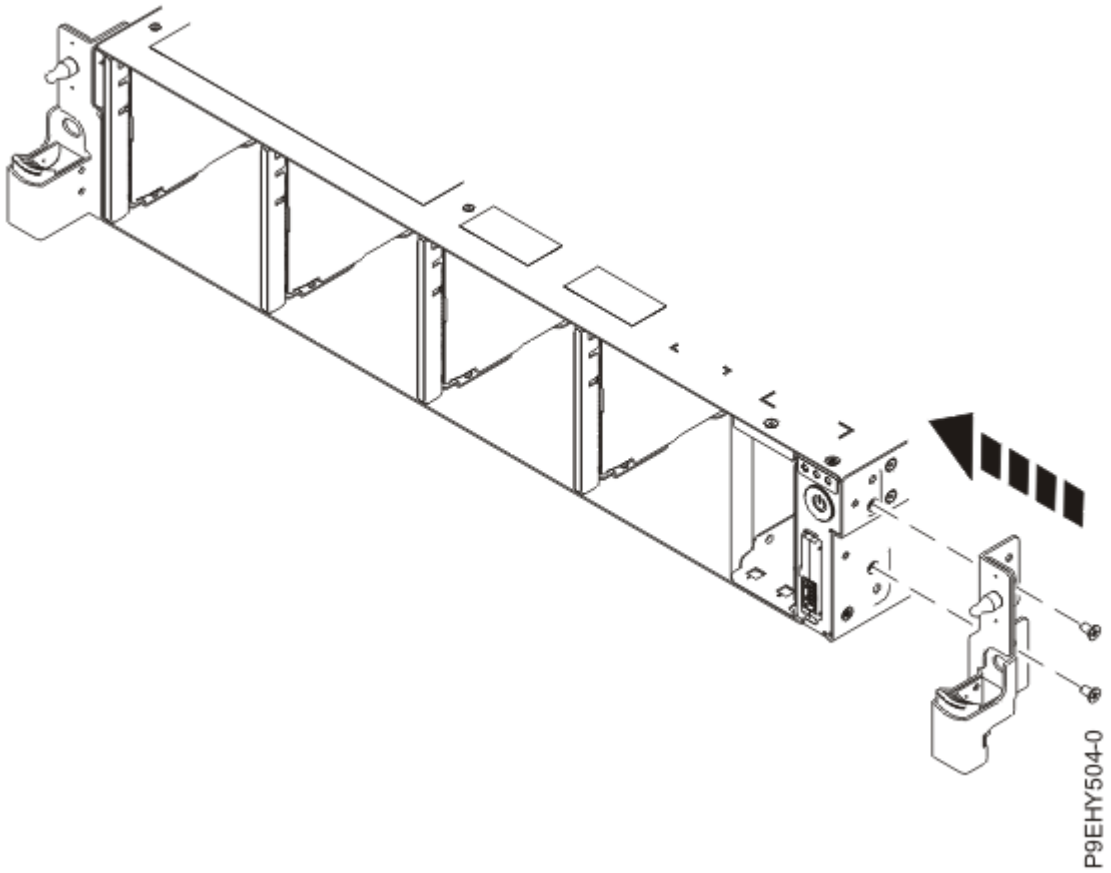


Figura 45. Substituindo o suporte de instalação do rack

8. Prenda cada cabo no clipe de retenção na parede interna do sistema.
9. Substitua o placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte "Substituindo o placa da unidade de disco e do ventilador no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH" na página 16.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas" na página 142.

Removendo e substituindo o painel traseiro do sistema no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir o painel traseiro do sistema no sistema.

Preparando o sistema 8335-GTG ou 8335-GTH para remover e substituir o painel traseiro do sistema

Para preparar o sistema para remover e substituir um painel traseiro do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Antes de começar a substituir o painel traseiro do sistema, registre o número de série do sistema e o tipo de modelo da máquina. Depois de substituir o painel traseiro do sistema, deve-se configurar o número de série do sistema e o tipo de modelo da máquina no painel traseiro do sistema.

Sobre Esta Tarefa

Como parte da substituição do painel traseiro do sistema, os módulos de processador do sistema, processadores gráficos e módulos de memória são movidos do painel traseiro do sistema para o painel traseiro do sistema de substituição. Não remova essas peças do painel traseiro do sistema até que seja instruído. Você transfere esses componentes do painel traseiro do sistema como parte do procedimento de substituição do painel traseiro do sistema. Esse processo mantém as partes seguras durante a substituição do painel traseiro do sistema.

Como parte da substituição de módulo de processador do sistema, o dissipador de calor foi removido. Se o dissipador de calor do módulo de processador do sistema ou se o thermal interface material (TIM) está danificado, ele deve ser substituído. Assegure-se de que você tenha dissipadores de calor do módulo de processador do sistema e TIMs do módulo de processador do sistema sobressalentes disponíveis antes de continuar.

CUIDADO: A GPU não deve ser separada de seu dissipador de calor.

Procedimento

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

Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Removendo o painel traseiro do sistema do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover um painel traseiro do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Como parte da substituição do painel traseiro do sistema, os módulos de processador do sistema, processadores gráficos e módulos de memória são movidos do painel traseiro do sistema para o painel traseiro do sistema de substituição. Não remova essas peças do painel traseiro do sistema até que seja instruído. Você transfere esses componentes do painel traseiro do sistema como parte do procedimento de substituição do painel traseiro do sistema. Esse processo mantém as partes seguras durante a substituição do painel traseiro do sistema.

Como parte da substituição de módulo de processador do sistema, o dissipador de calor foi removido. Se o dissipador de calor do módulo de processador do sistema ou se o thermal interface material (TIM) está danificado, ele deve ser substituído. Assegure-se de que você tenha dissipadores de calor do módulo de processador do sistema e TIMs do módulo de processador do sistema sobressalentes disponíveis antes de continuar.

CUIDADO: A GPU não deve ser separada de seu dissipador de calor.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.

- Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.

2. Remova as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 46 na página 63.

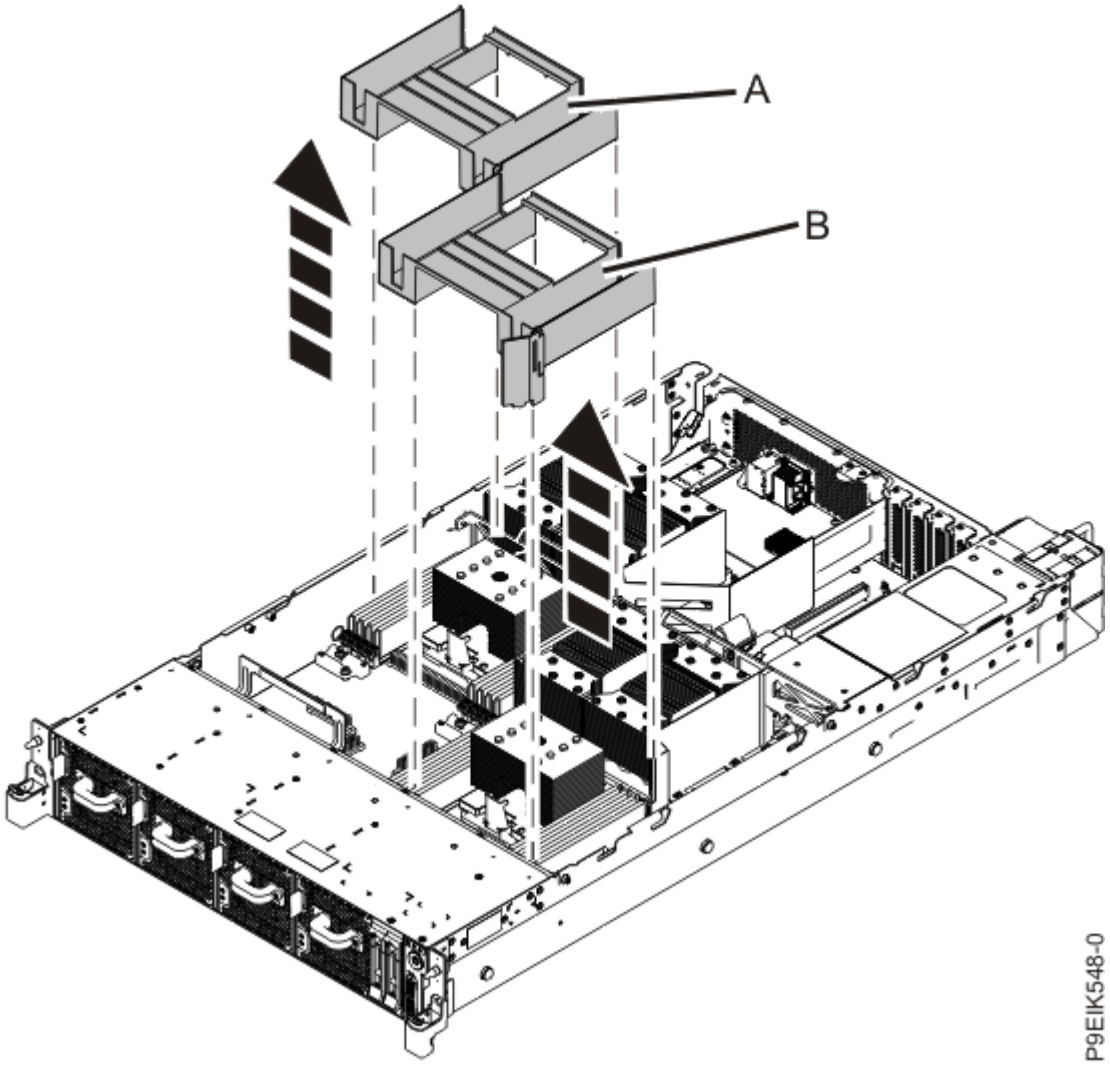


Figura 46. Removendo as placas defletoras de ar do processador do sistema

3. Remover o placa do BMC.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o placa do BMC do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 3.

4. Identifique e remova os adaptadores PCIe.

   Para obter instruções, consulte “Removendo um adaptador PCIe do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 43.

5. Identifique e remova o cabo de sinal do disco e do ventilador do painel traseiro do sistema.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o cabo de sinal do disco e do ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 22.

6. Identifique e remova o cabo de energia do ventilador do painel traseiro do sistema.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o cabo de energia do ventilador do sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 29.

7. Identifique e remova o comutador de energia e cabo do painel traseiro do sistema.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o comutador de energia e cabo do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 50.
8. Identifique e remova o Cabo USB do painel traseiro do sistema.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o cabo USB e conector do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 118.
9. Remova um parafuso **(B)** de cada lado do suporte do meio **(A)**.

   Consulte Figura 47 na página 64.

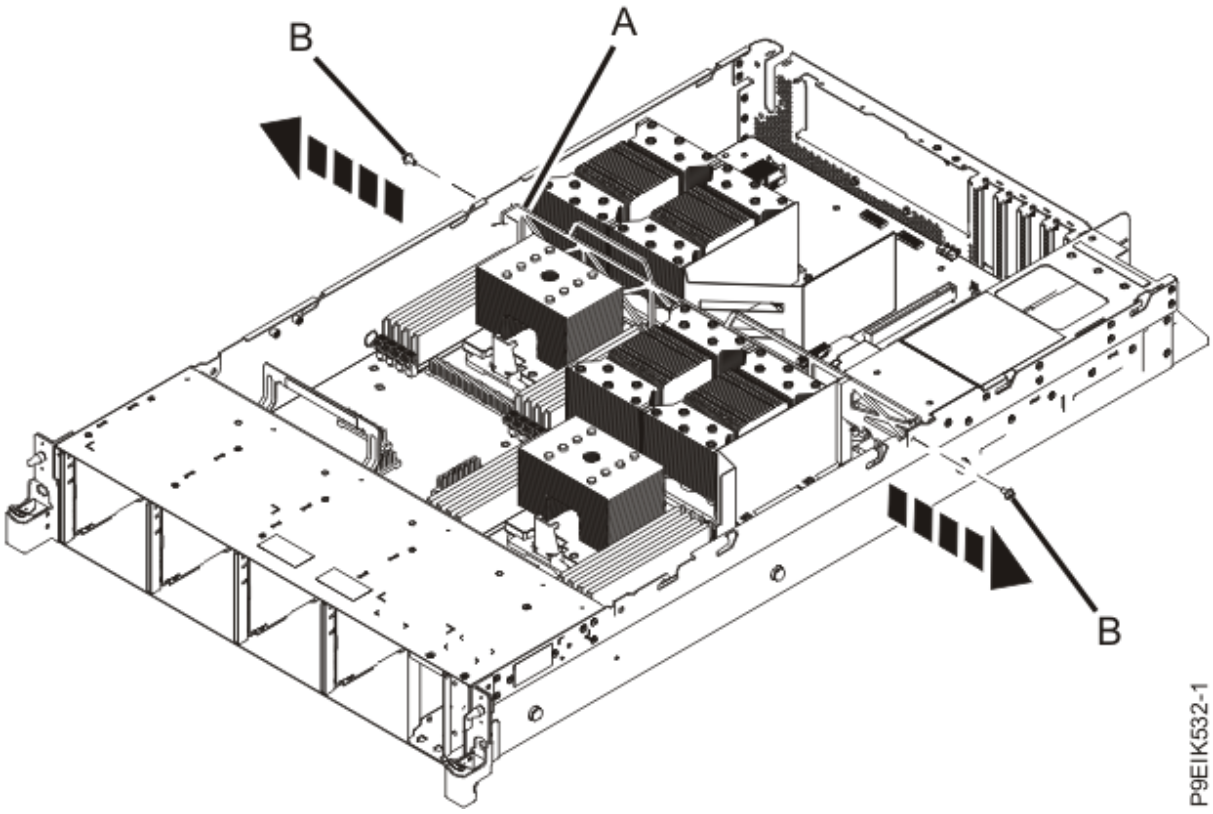


Figura 47. Remover os parafusos do lado do suporte do meio

10. Desenrosque e remova 22 parafusos nos locais **(A)**, **(B)** e **(C)** do painel traseiro do sistema e suportes.

    Os locais dos parafusos são mostrados na Figura 48 na página 65. Os parafusos em **(A)** são os mais curtos. Os parafusos em **(B)** e **(C)** são mais longos e prendem os suportes do cano.

    Os três suportes de metal do cano em **(B)** e **(C)** precisam ser mantidos. Eles são usados no painel traseiro do sistema de substituição.

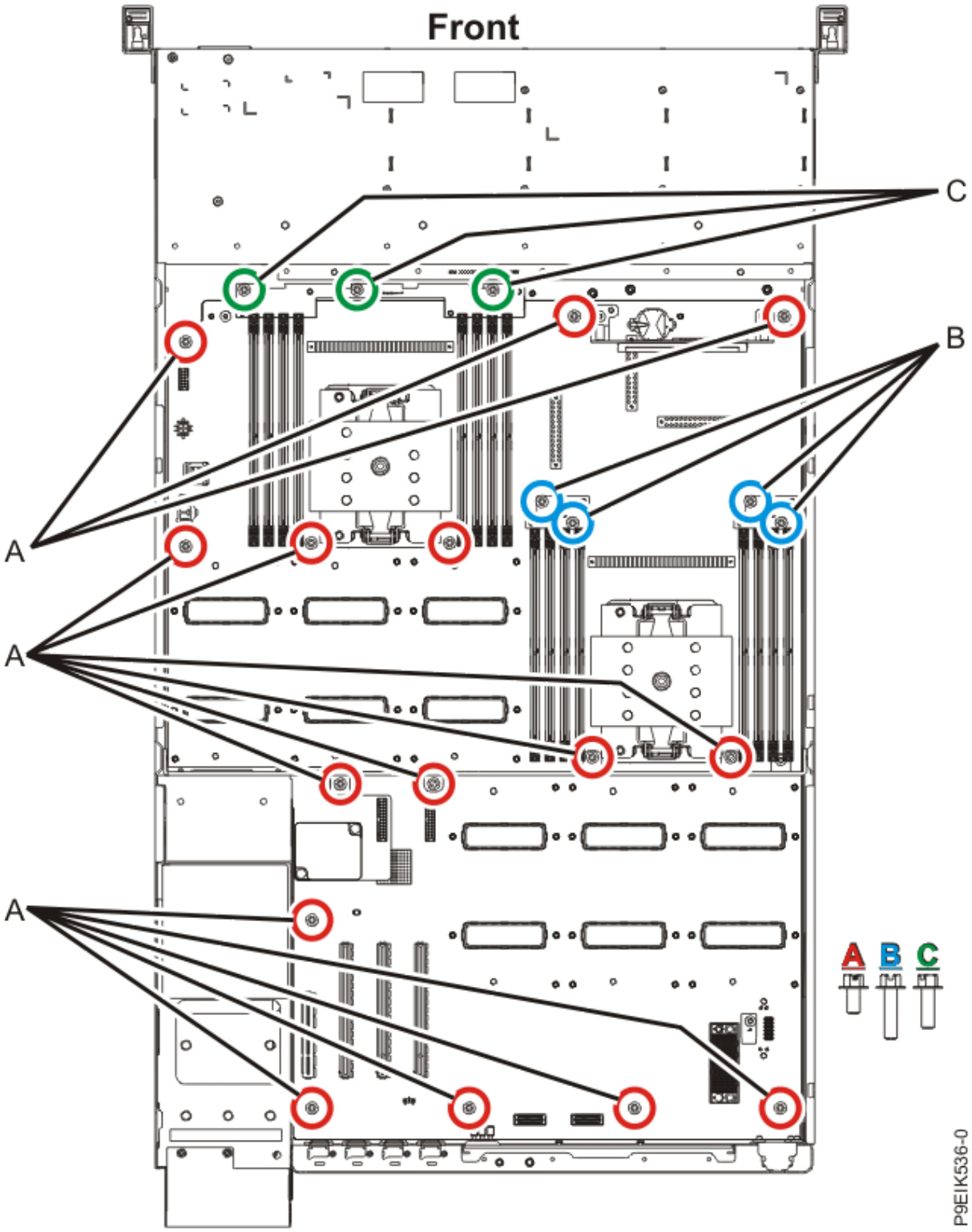


Figura 48. Locais dos parafusos no painel traseiro do sistema

11. Usando as duas alças azuis **(A)**, levante o painel traseiro do sistema **(B)** direto para removê-lo. Consulte Figura 49 na página 66.

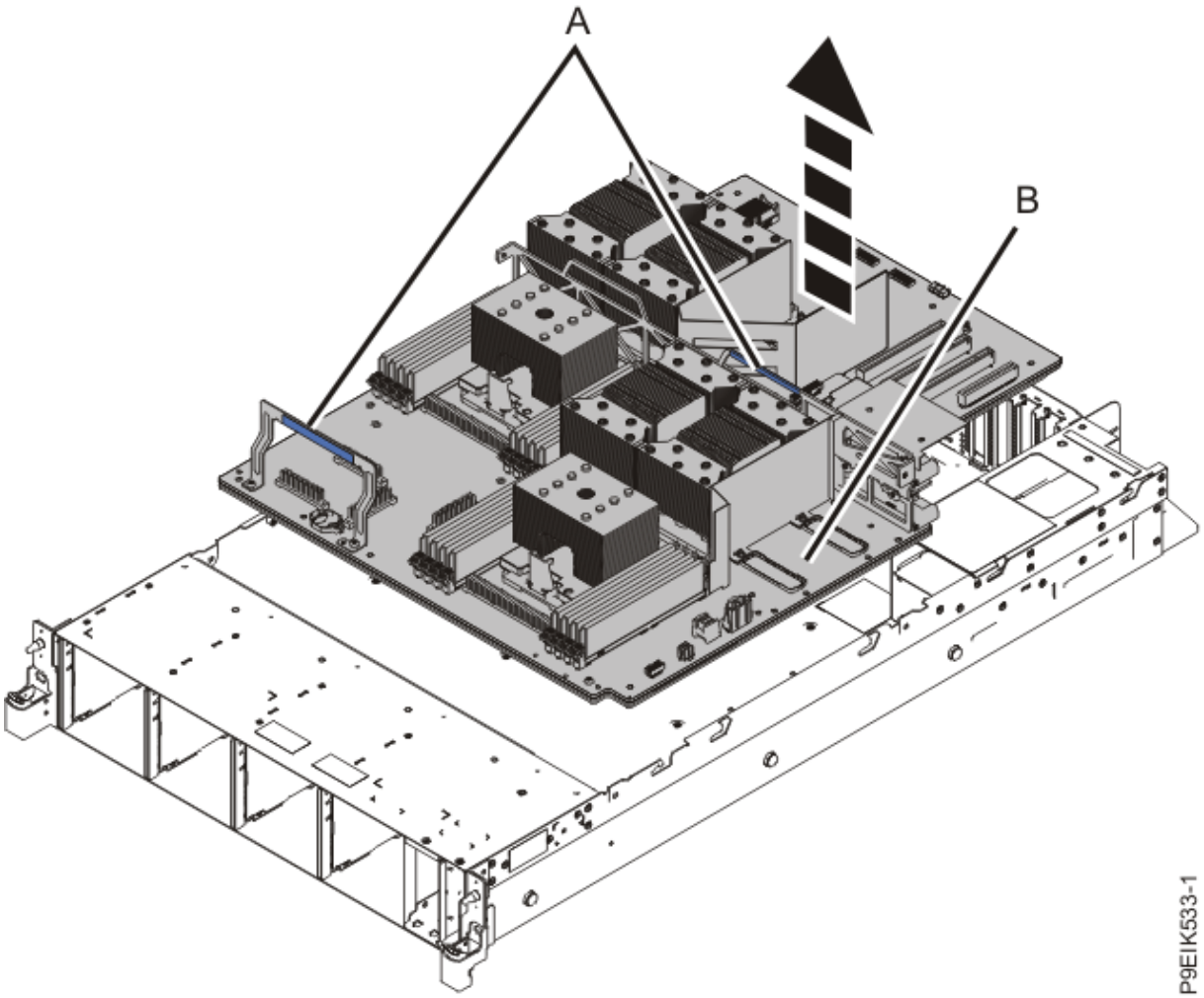


Figura 49. Levantando a painel traseiro do sistema

12. Coloque o painel traseiro do sistema no tapete ESD.

Substituindo o painel traseiro do sistema no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para substituir um painel traseiro do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Remova o painel traseiro do sistema de substituição da embalagem antiestática e coloque-o em uma manta de descarga eletrostática.
3. Usando as alças azuis **(A)**, abaixe o painel traseiro do sistema **(B)** no sistema.

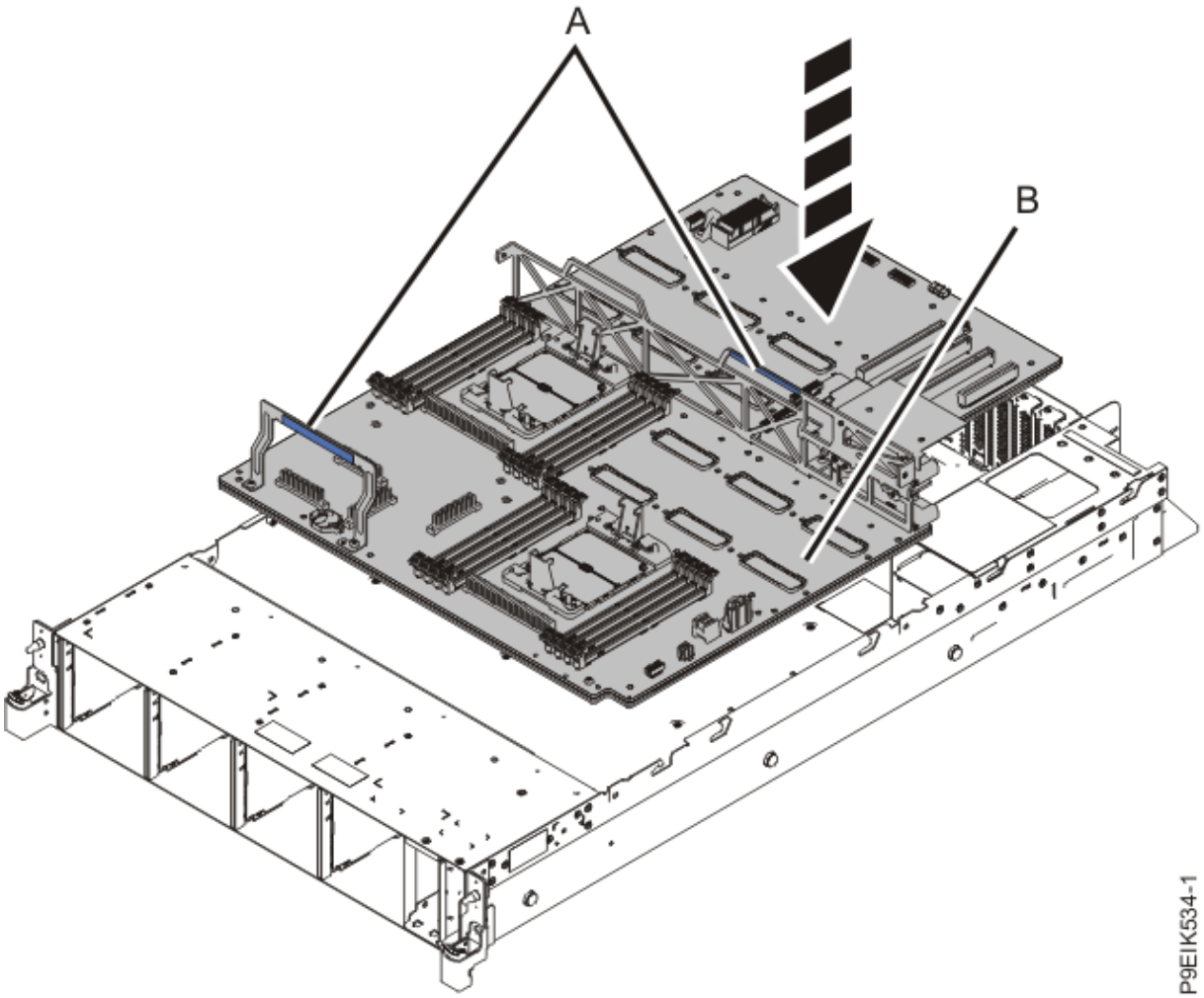


Figura 50. Abaixando o painel traseiro do sistema no sistema

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

   Os locais dos parafusos são mostrados na Figura 51 na página 68. Os parafusos em **(A)** são os mais curtos. Os parafusos em **(B)** e **(C)** são mais longos e prendem os suportes do cano.

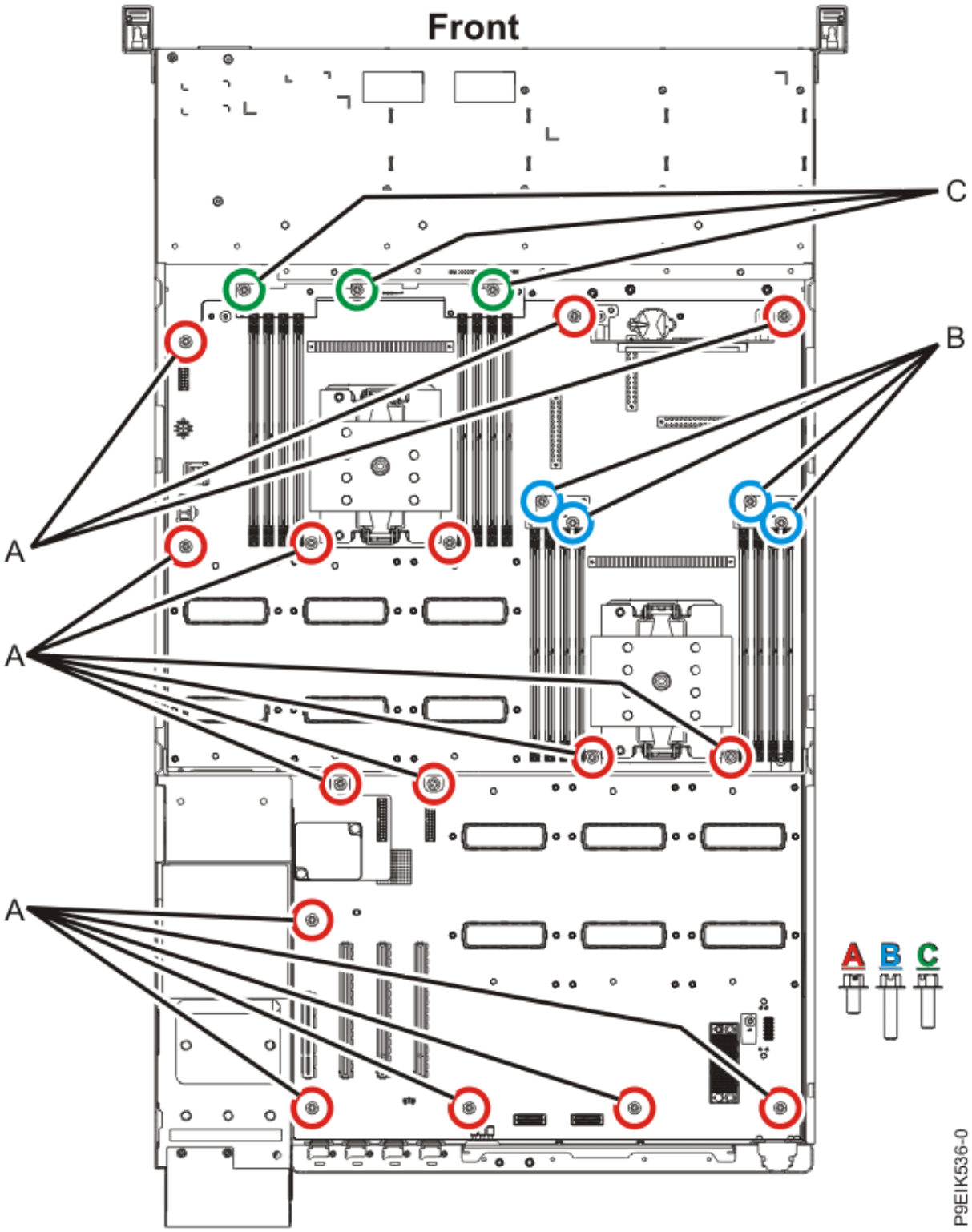


Figura 51. Locais dos parafusos no painel traseiro do sistema

5. Assegure-se de que o jumper mostrado na Figura 52 na página 69 esteja configurado para a posição de resfriado por ar.

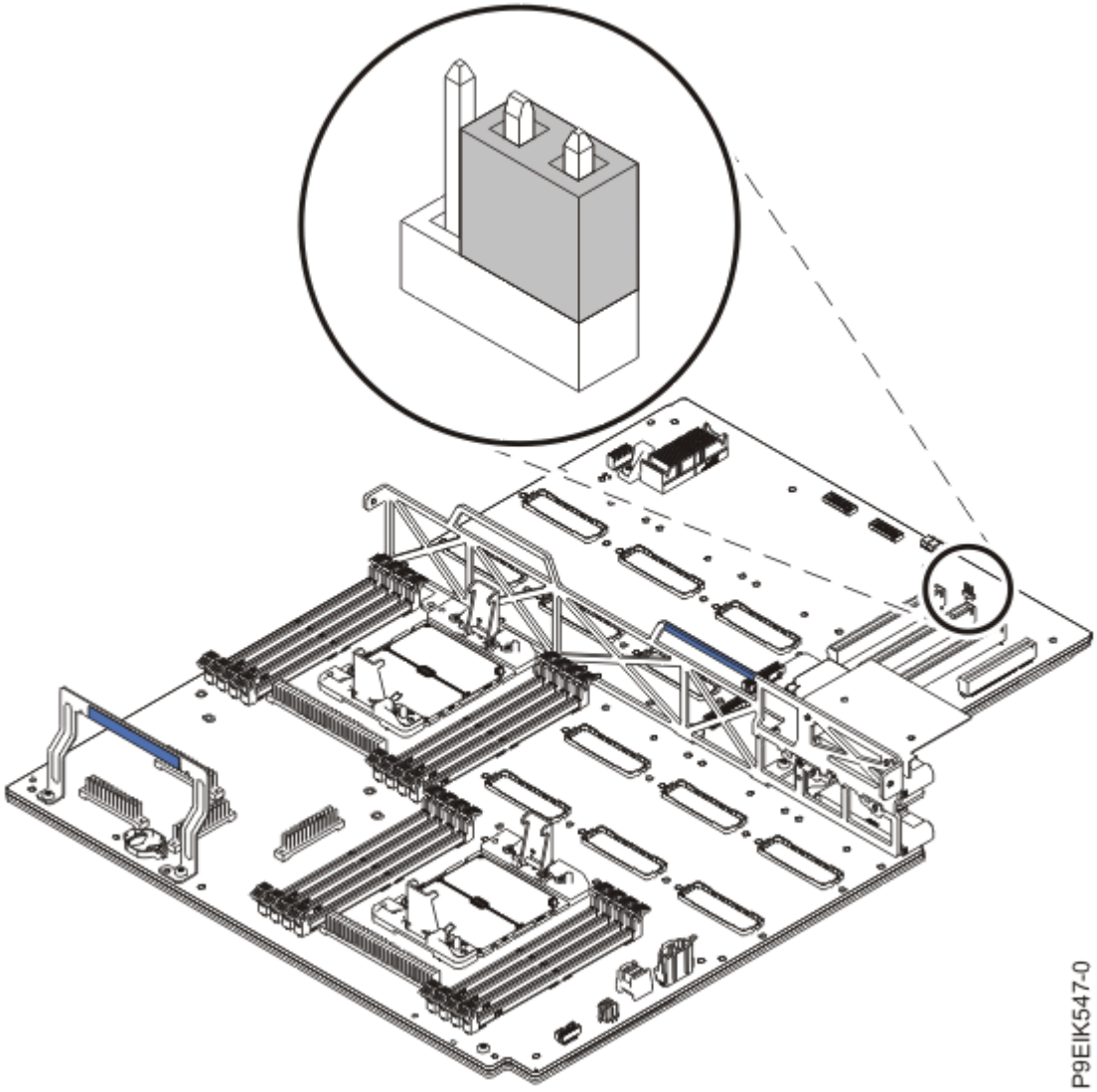


Figura 52. Jumper na posição de resfriado por ar

6. Esta etapa é somente para o sistema 8335-GTH. Se você estiver fazendo manutenção em um sistema 8335-GTG, vá para a próxima etapa. Verifique os locais do jumper do painel traseiro do processador do sistema.

   Assegure-se de que o painel traseiro do sistema não tenha jumpers nos locais **(A)** e **(B)**, como mostrado na Figura 53 na página 70. Se houver jumpers nos locais **(A)** e **(B)**, remova esses jumpers.

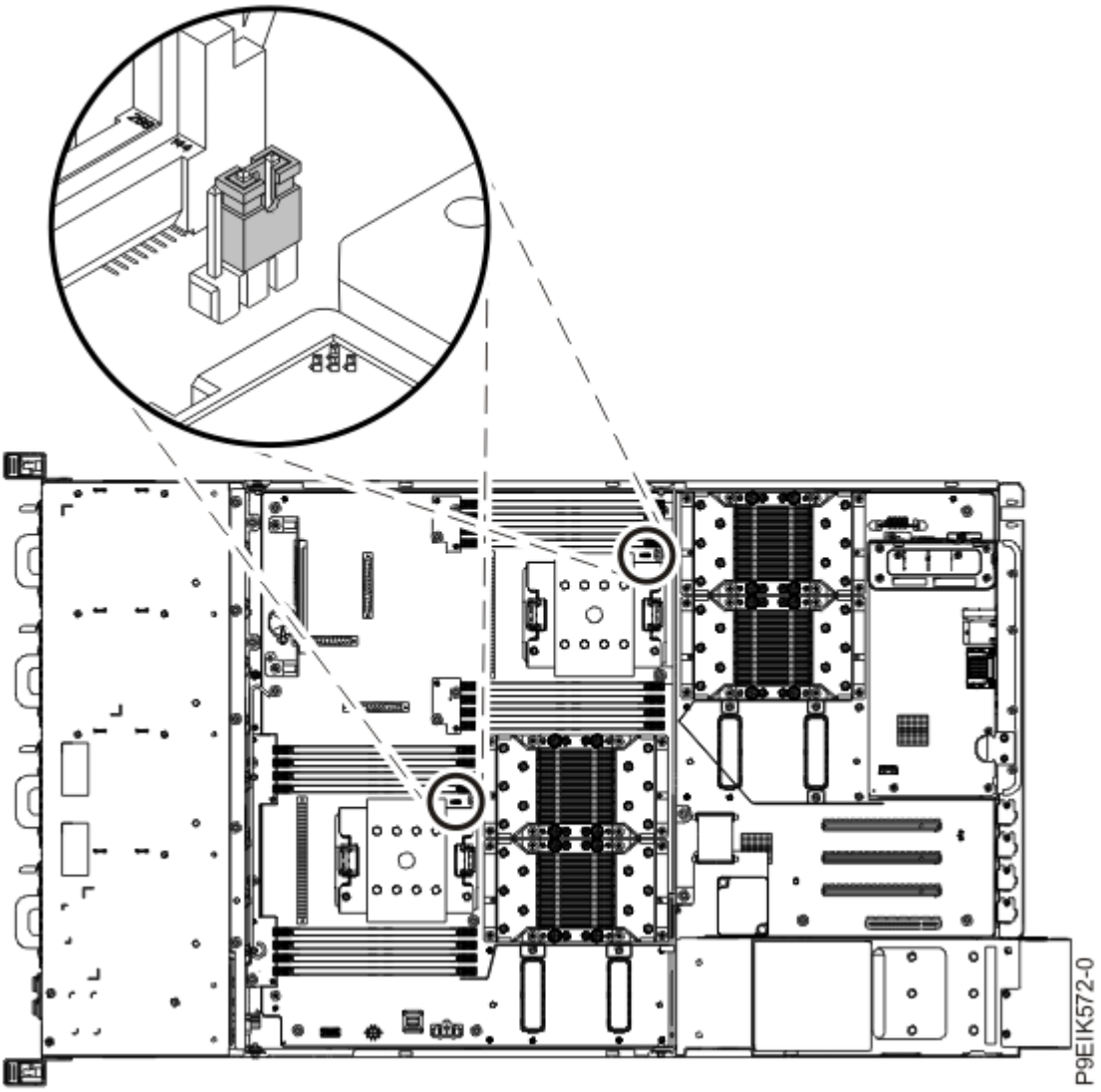


Figura 53. Posições do jumper do processador do sistema

7. Substitua um parafuso **(B)** em cada lado do suporte do meio **(A)**.
   Consulte Figura 54 na página 71.

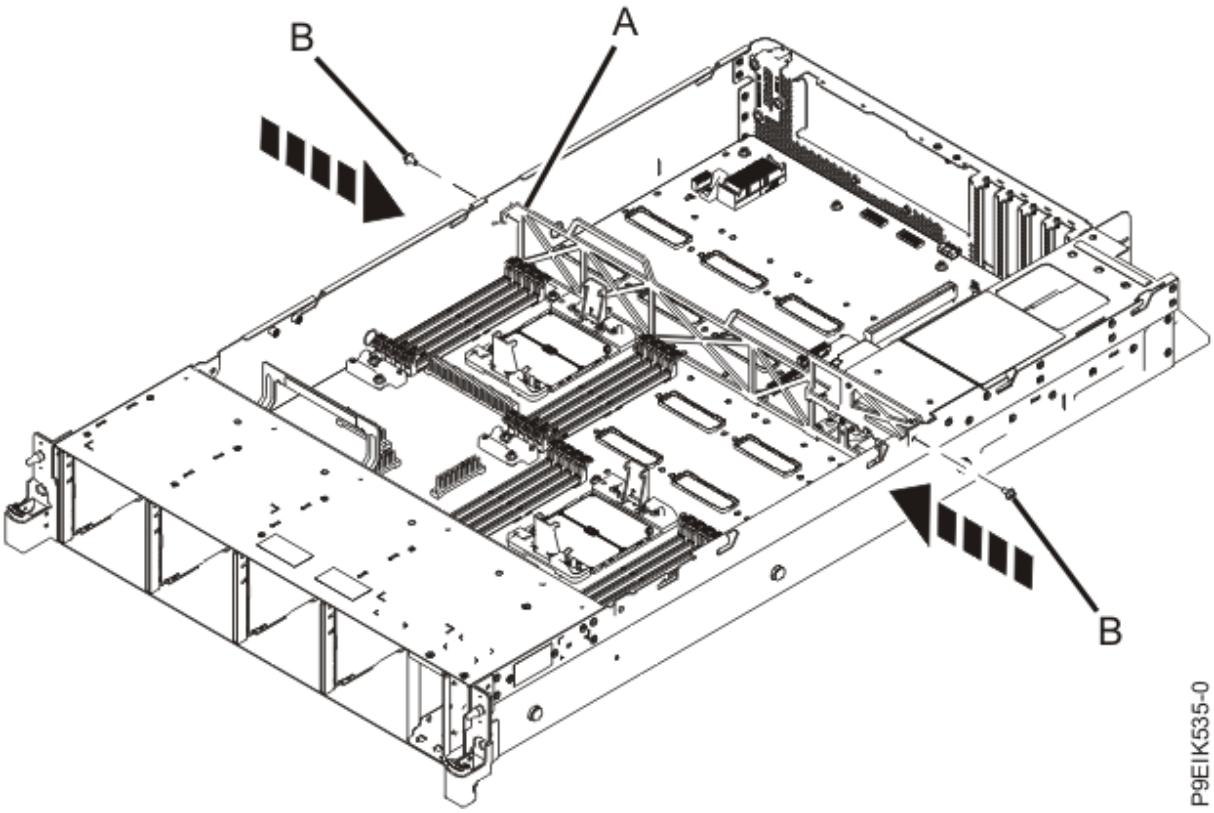


Figura 54. Substituindo os parafusos do suporte do meio

8. Inicie o processo de transferência dos módulos de processador do sistema, um por vez.
9. Remova o dissipador de calor do módulo de processador do sistema:
   a. Solte o parafuso de acionamento do dissipador de calor girando no sentido antihorário a chave hexagonal fornecida **(A)**. Solte o parafuso até que ele se mova livremente. Consulte Figura 55 na página 72.
   b. Segure o dissipador de calor **(B)** pelos lados opostos e remova o dissipador de calor levantando-o. Deixe de lado o dissipador de calor com o lado do módulo virado para cima.

      Nota: Se você planeja remover poeira ou resíduos do dissipador de calor, essa operação deverá ser executada em outro local que fique a mais de 7,6 m (24,9 pés) de distância da área de trabalho.

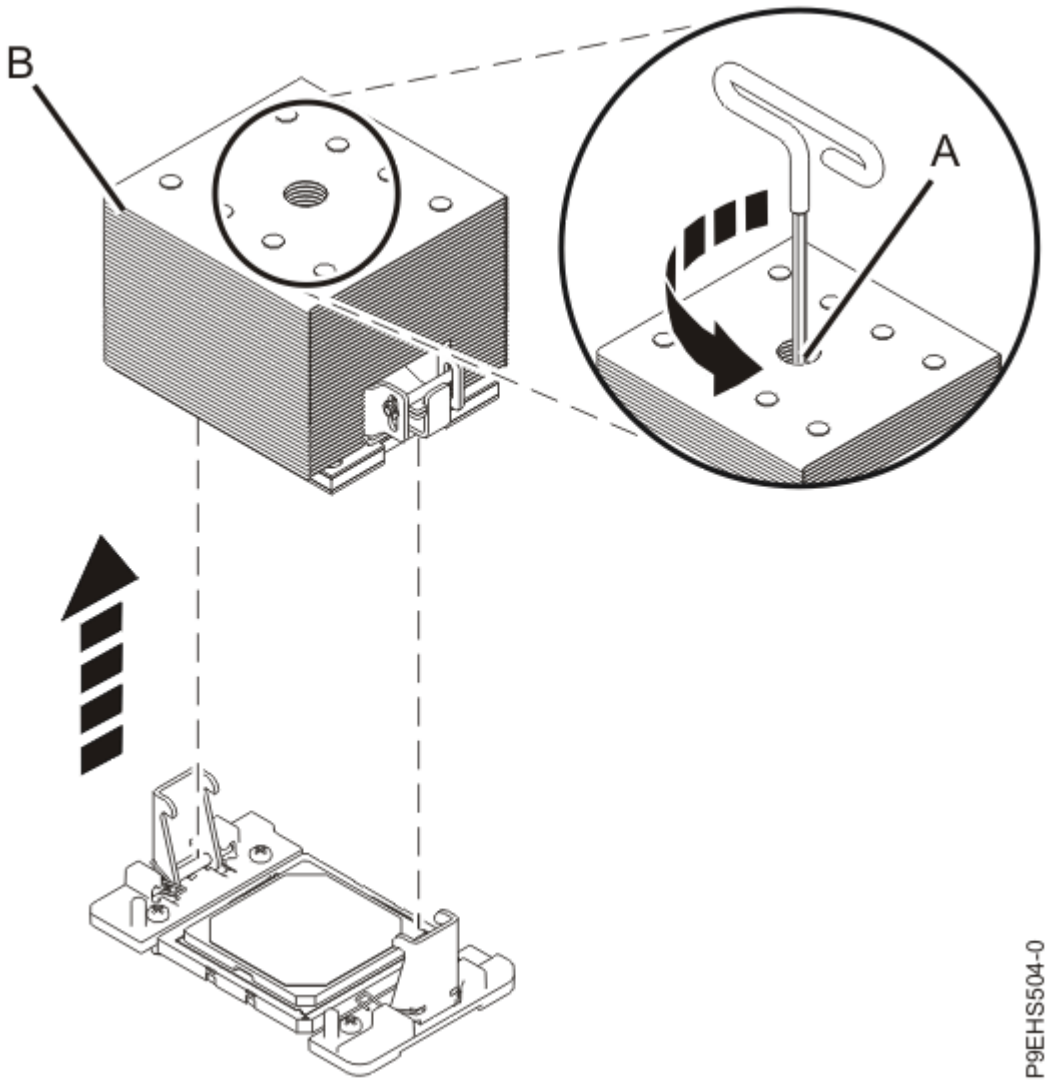


Figura 55. Removendo o dissipador de calor

10. Usando pinças, remova cuidadosamente o TIM da parte superior do módulo de processador do sistema e coloque-o em uma área limpa e seca, como mostrado na Figura 56 na página 73.

    O TIM pode se romper facilmente.

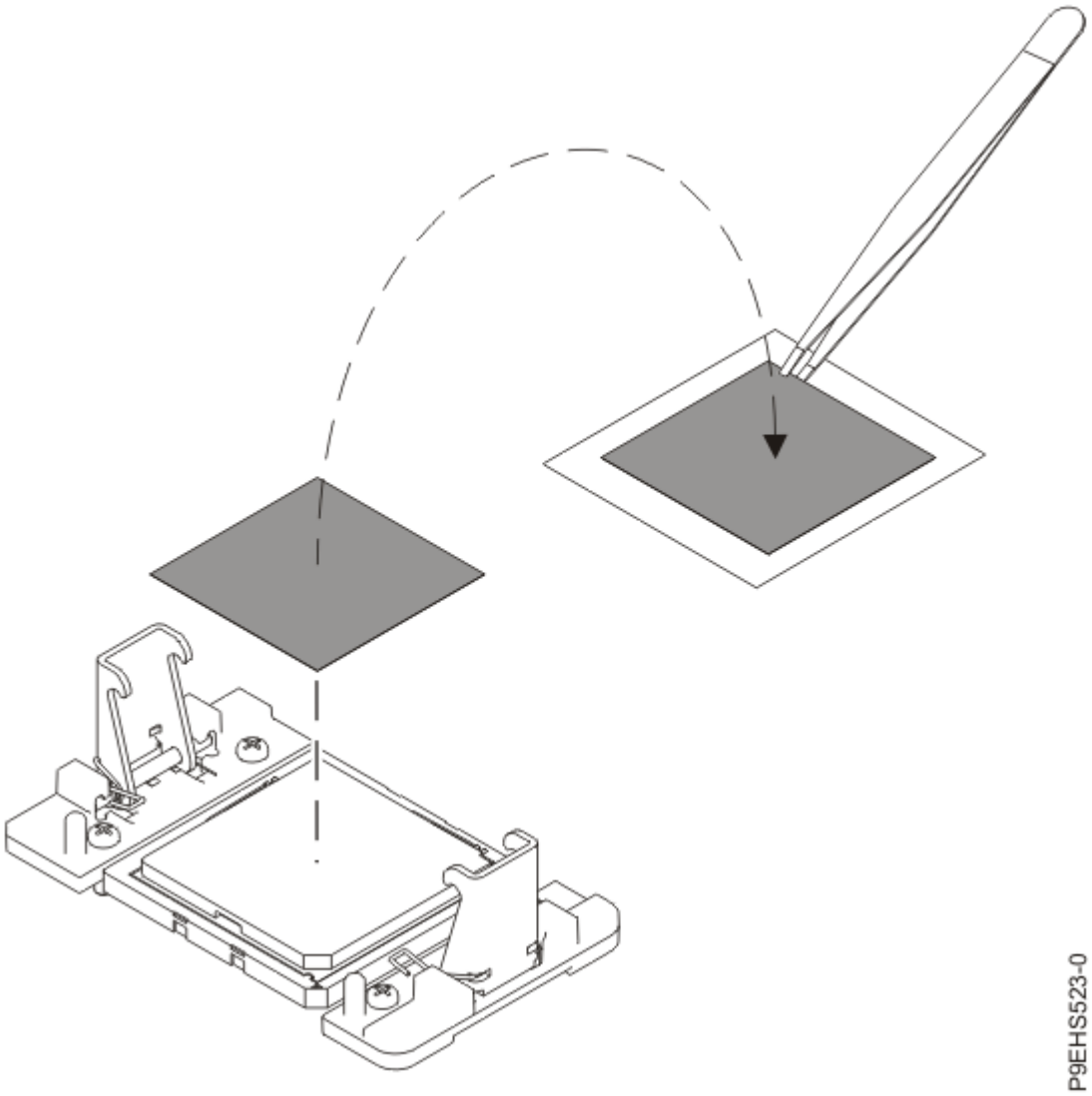


Figura 56. Removendo o TIM do módulo de processador do sistema

11. Remova poeira e resíduos da área do módulo de processador do sistema.

    Se houver poeira ou resíduos, use a bomba de ar fornecida para limpar a área do módulo de processador do sistema. Solte pequenas rajadas de ar do centro para os lados do módulo de processador do sistema, conforme mostrado na Figura 57 na página 74. Se a sua bomba de ar não estiver montada conforme mostrado em Figura 57 na página 74, prenda a ponta no bulbo.

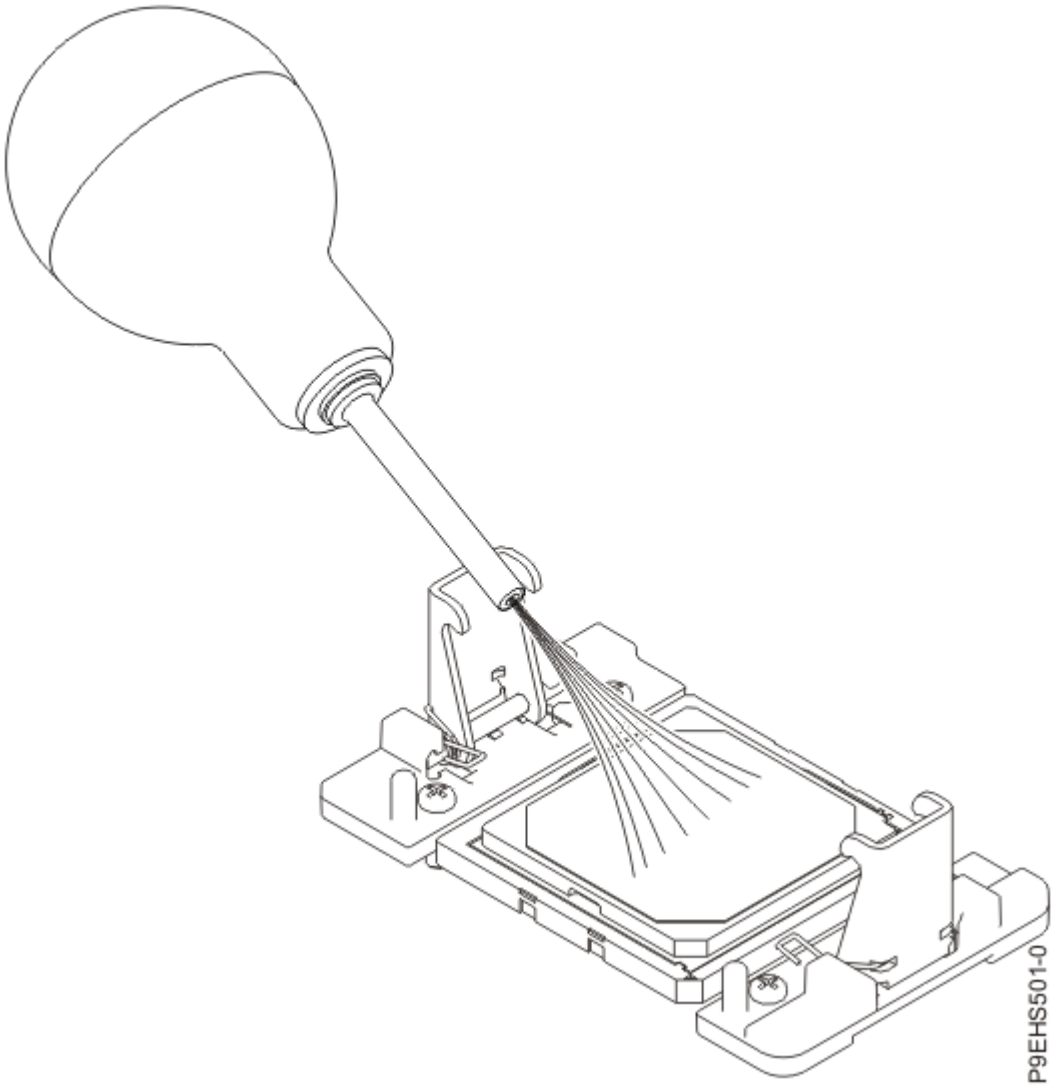


Figura 57. Removendo poeira e fragmentos da área do módulo de processador do sistema

12. No novo painel traseiro do sistema, remova a cobertura do soquete de um soquete do processador do sistema.
13. Prepare o módulo de processador do sistema para remoção.
    a) Abra as travas que seguram o processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.

    Consulte Figura 58 na página 75.

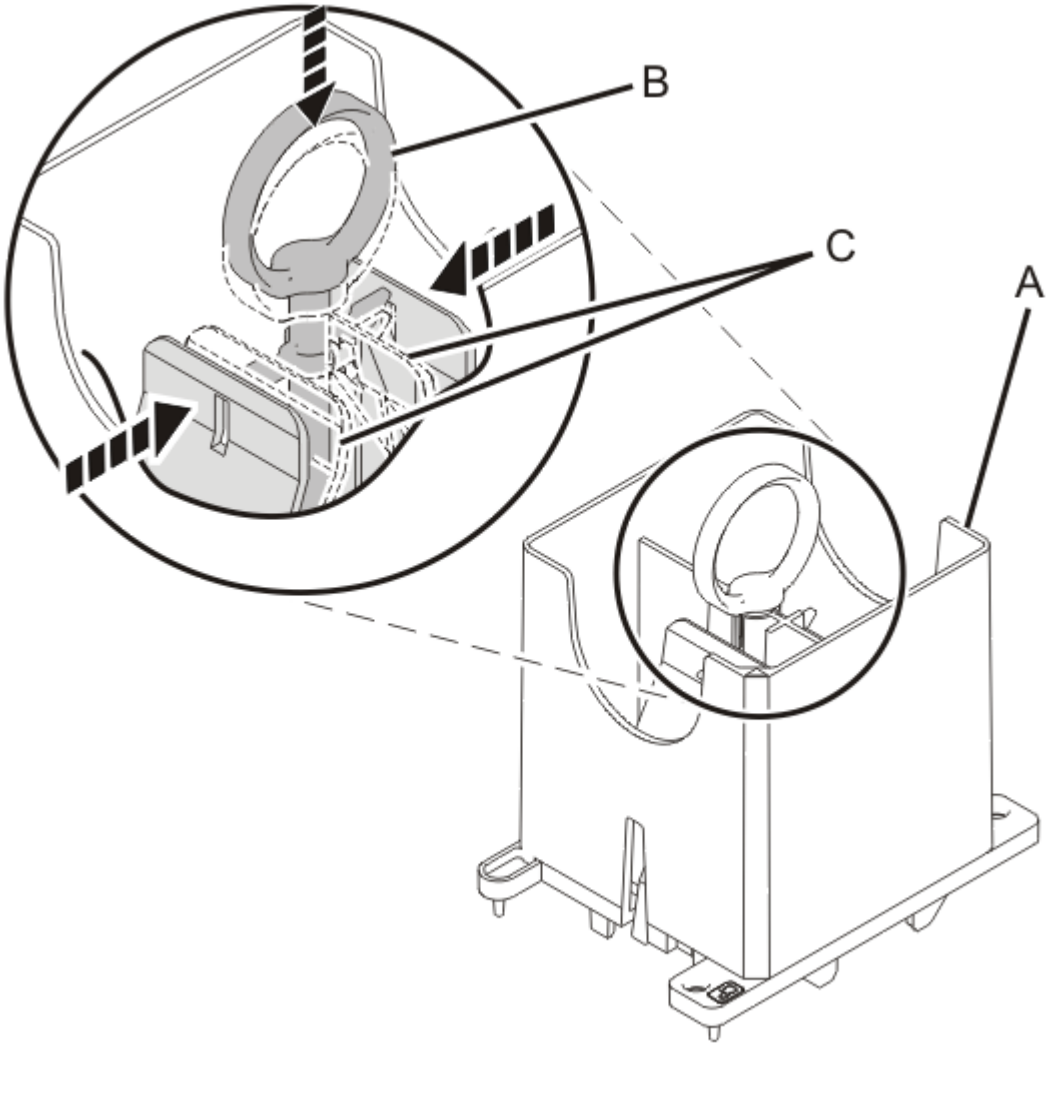


Figura 58. Abrindo as travas da ferramenta de remoção do processador

b) Abaixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema, assegurando que os dois pinos guia **(A)** sejam inseridos nos furos de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.
Consulte Figura 59 na página 76.

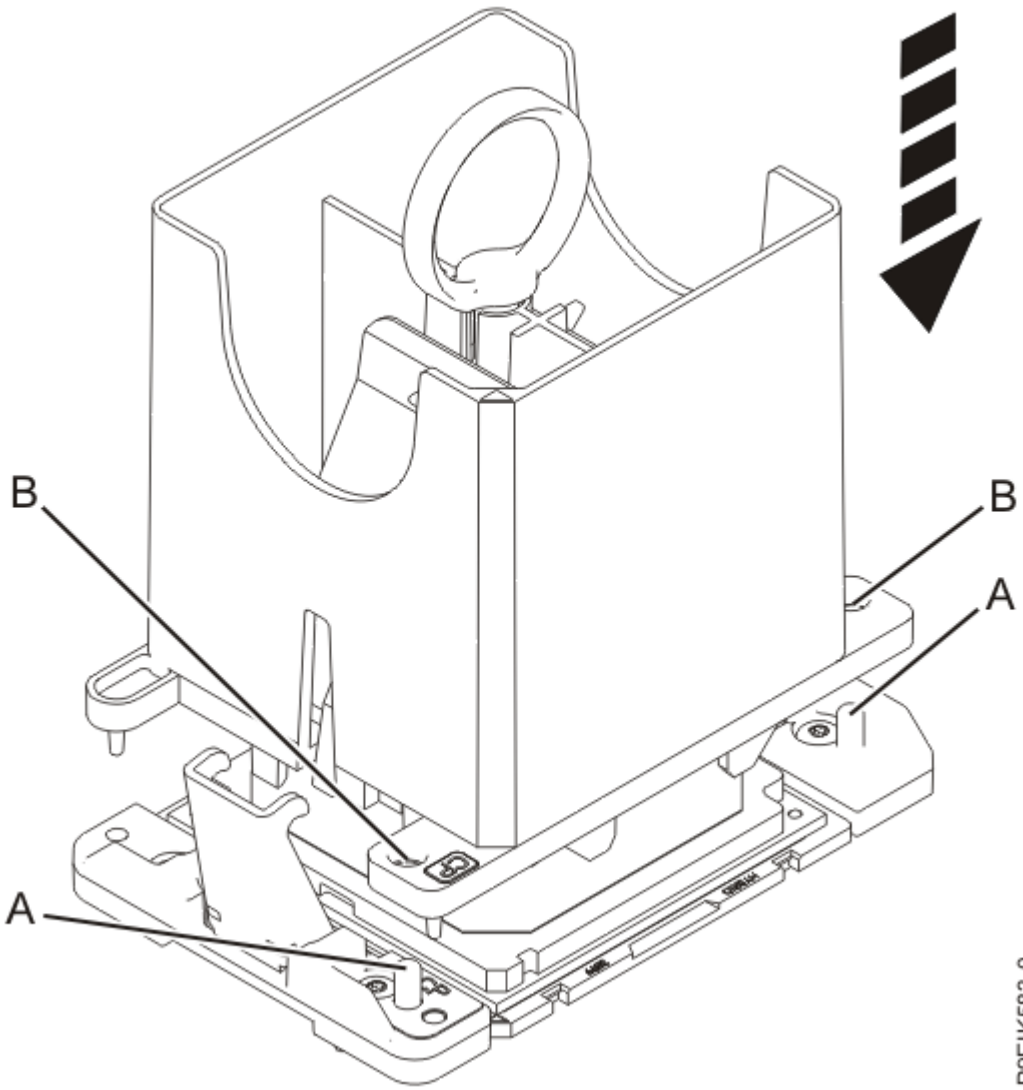


Figura 59. Abaixando a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção apoiada na parte superior do módulo de processador do sistema, pressione para baixo o anel **(A)** para fechar as travas **(C)** e bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta. Certifique-se de que ambos os encaixes da ferramenta estejam bloqueados no módulo de processador do sistema.

Consulte Figura 60 na página 77.

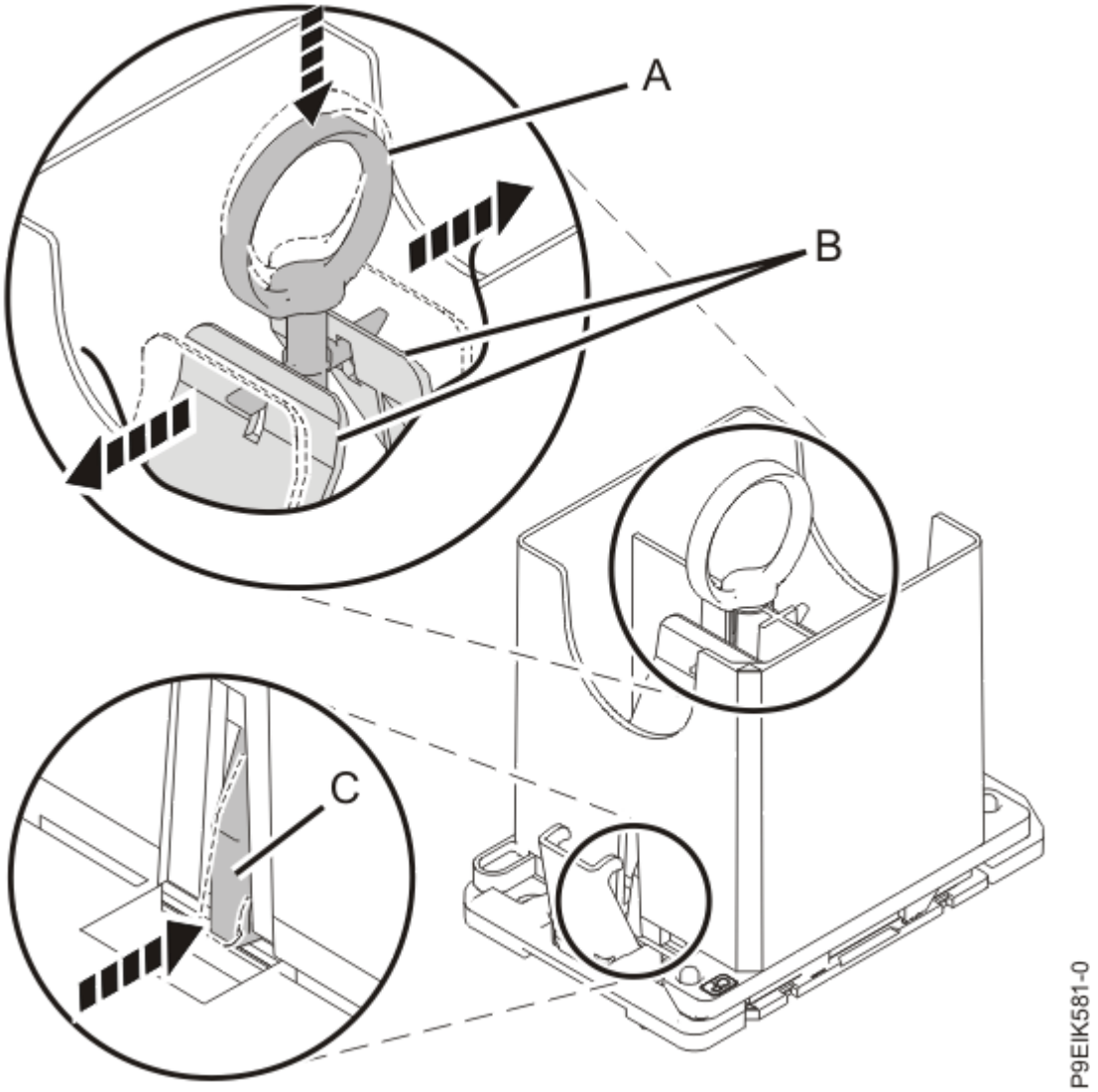


Figura 60. Bloqueando o módulo de processador do sistema na ferramenta

14. Segurando no lado de fora da ferramenta, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema do antigo soquete do painel traseiro do sistema para transferi-lo para o novo soquete do painel traseiro do sistema.
15. Instale o módulo de processador do sistema:
    a) Se houver poeira ou resíduos no soquete do processador do sistema, use a bomba de ar fornecida para limpar o soquete. Solte pequenas rajadas de ar do centro para os lados do soquete, conforme mostrado em Figura 61 na página 78.

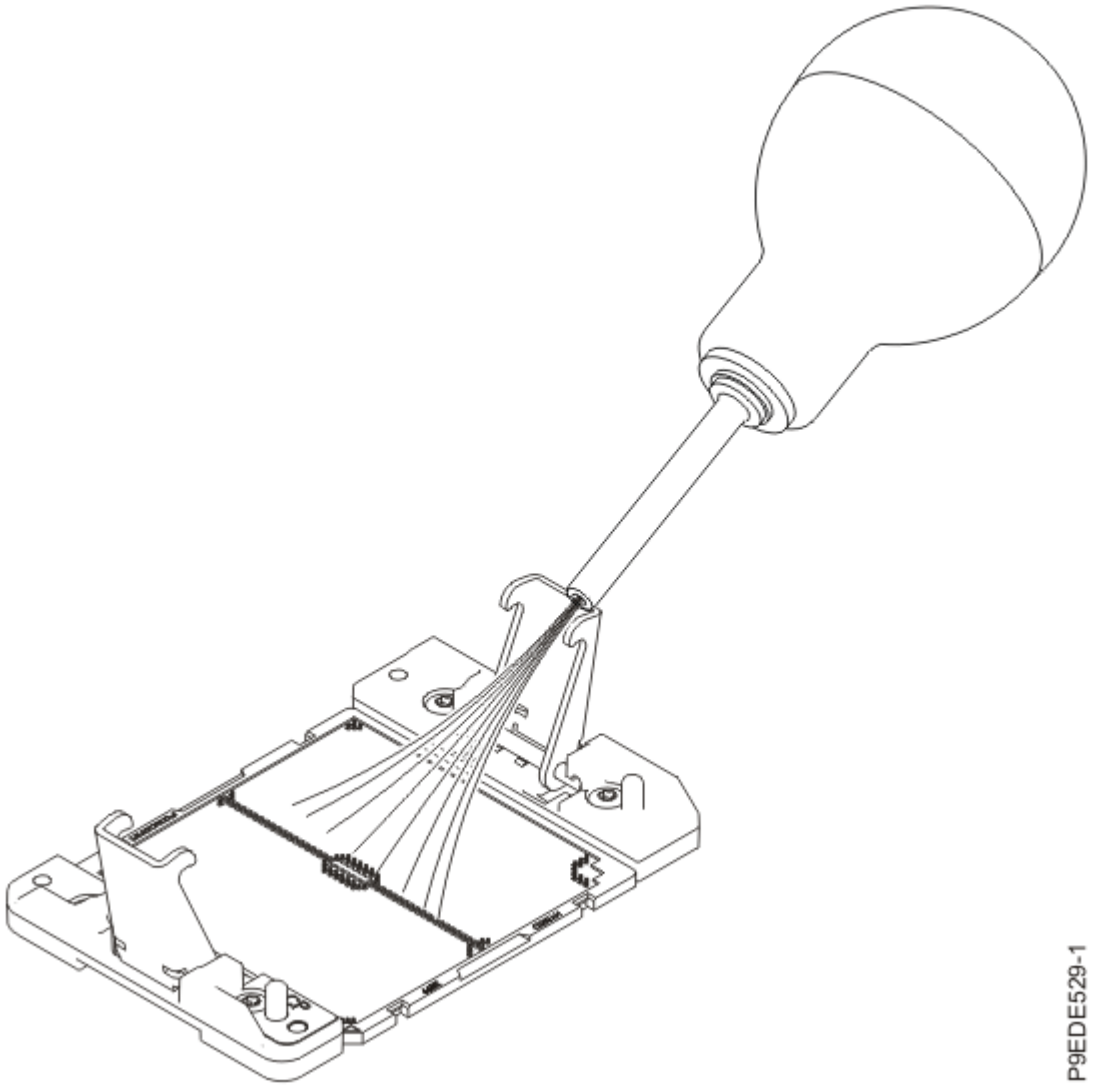


Figura 61. Removendo poeira e fragmentos do soquete do processador do sistema

b) Abaixe a ferramenta e o módulo de processador do sistema no soquete. Alinhe os pinos guia **(A)** com os orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta. Tenha o cuidado de abaixar a ferramenta uniformemente sem incliná-la.

Consulte Figura 62 na página 79.

Nota: Não tente deslizar a ferramenta e o módulo de processador do sistema em qualquer direção enquanto o módulo de processador do sistema estiver tocando no soquete. Se a ferramenta e o módulo de processador do sistema não estiverem alinhados com os pinos guia, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema e reposicione-os.

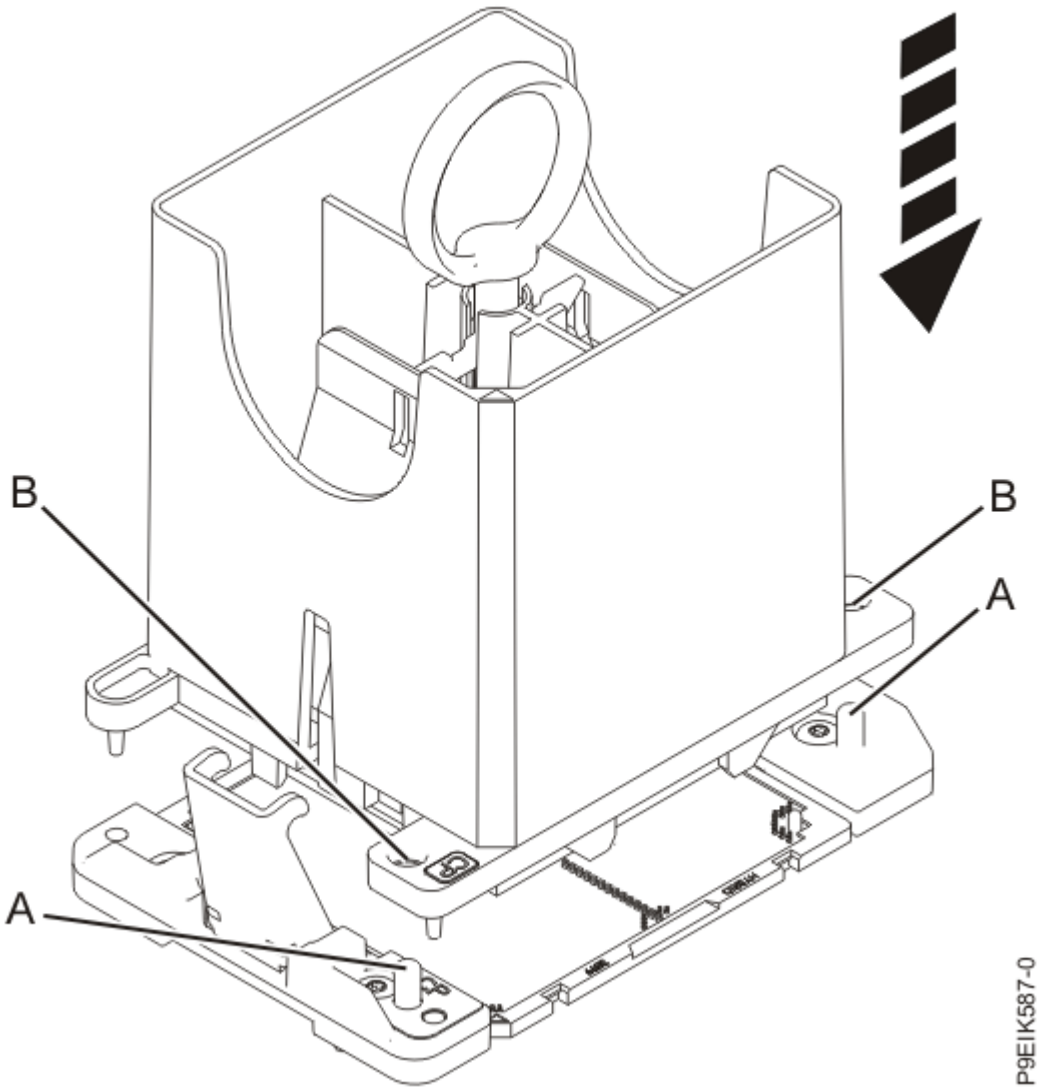


Figura 62. Instalando o módulo de processador do sistema

c) Abra as travas que seguram o processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.

Consulte Figura 63 na página 80.

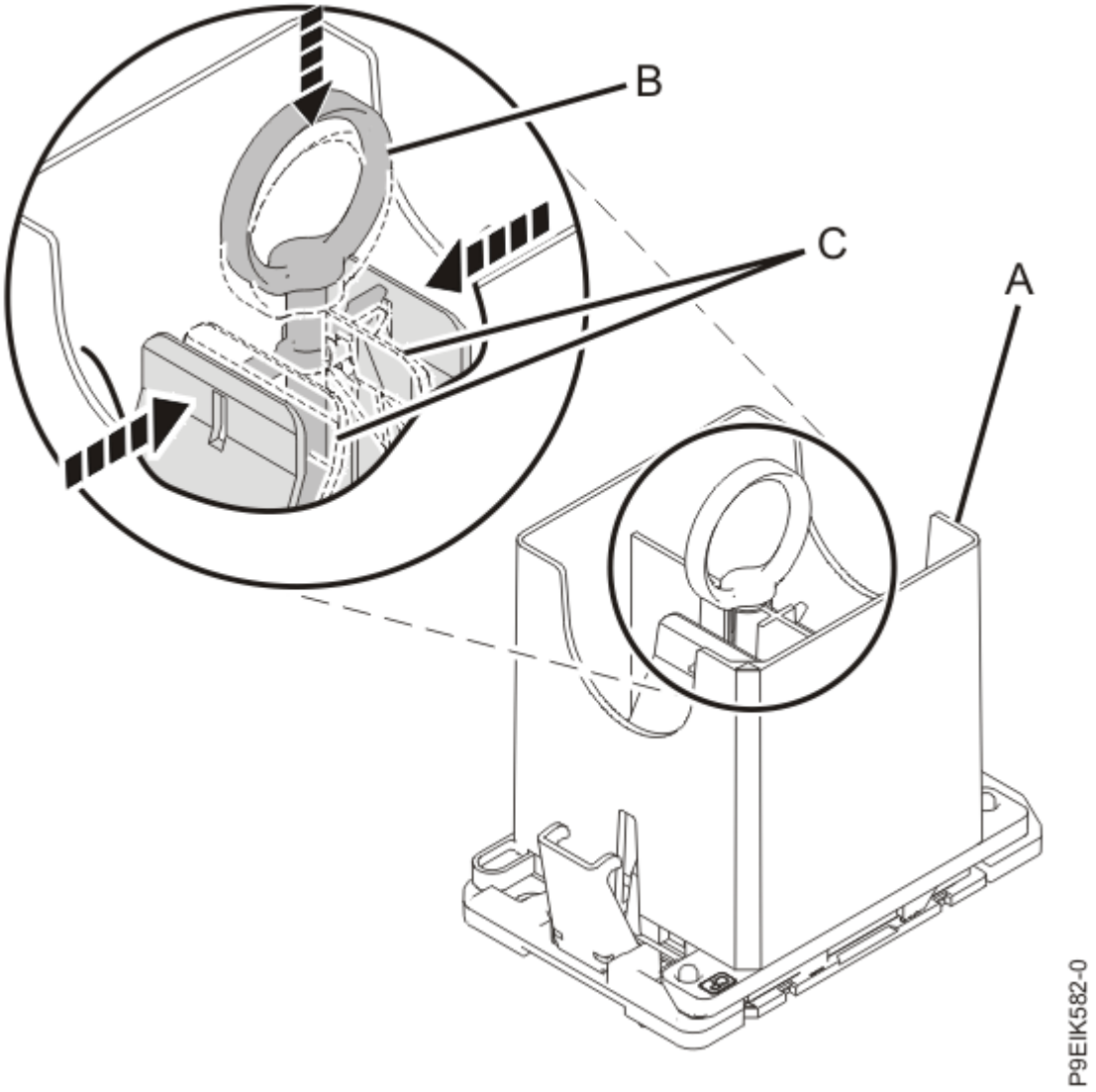


Figura 63. Removendo a ferramenta do módulo de processador do sistema

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

16. Inspecione o material de interface térmica (TIM) quanto a sinais visíveis de dano, como mostrado em Figura 64 na página 81. Se você vir dobras, rasgos ou curvas ou se tiver dúvidas sobre o TIM, substitua-o.

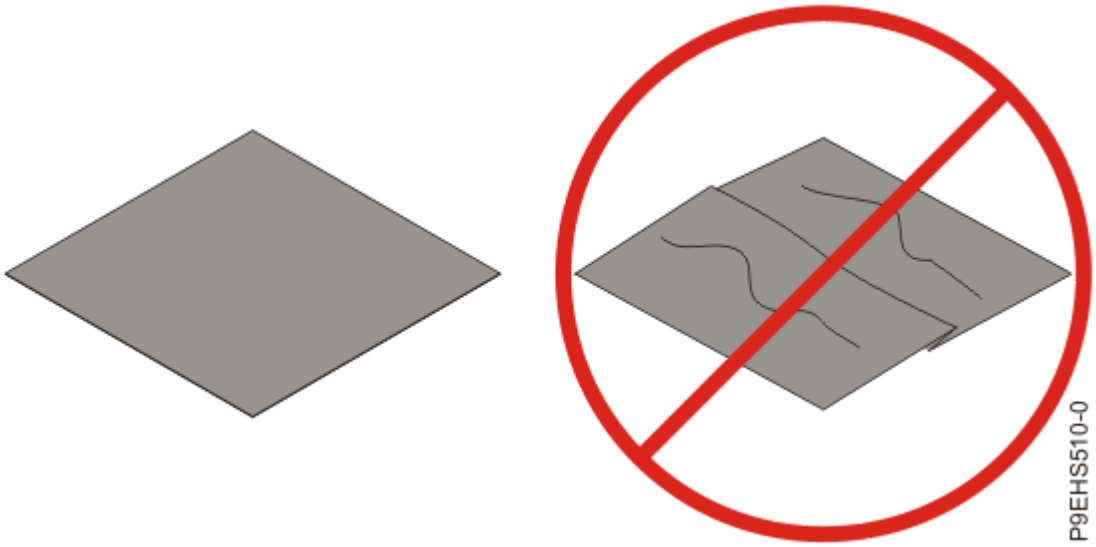


Figura 64. Inspecionando o material da interface térmica

17. Escolha uma das opções de reparo a seguir:

Opção	Descrição
O TIM está danificado?	Ele está danificado. Continue até a etapa “18” na página 81 para substituir o TIM de cor cinza e instale o dissipador de calor existente.
O TIM não está danificado?	Ele não está danificado e pode ser reutilizado. Continue até a etapa “19” na página 83 para mover o TIM de cor cinza e instale o dissipador de calor existente.

18. Use esta etapa para instalar um novo TIM e reutilizar o dissipador de calor existente.
    a) Abra a embalagem do TIM e remova-o com cuidado, segurando pelas bordas da remalina e mantendo-o distante do contêiner de remessa.
    b) Remova a filme protetor da remalina com as pinças fornecidas.

       Nota: O TIM deve permanecer plano. Rugas pequenas são aceitáveis, mas dobras não.
    c) Usando as pinças, remova o TIM da remalina e centralize-o no módulo de processador do sistema.

       O TIM não tem lado preferencial para cima. O TIM pode ser colocado no módulo do processador do sistema e centrado, como mostrado na Figura 65 na página 82.

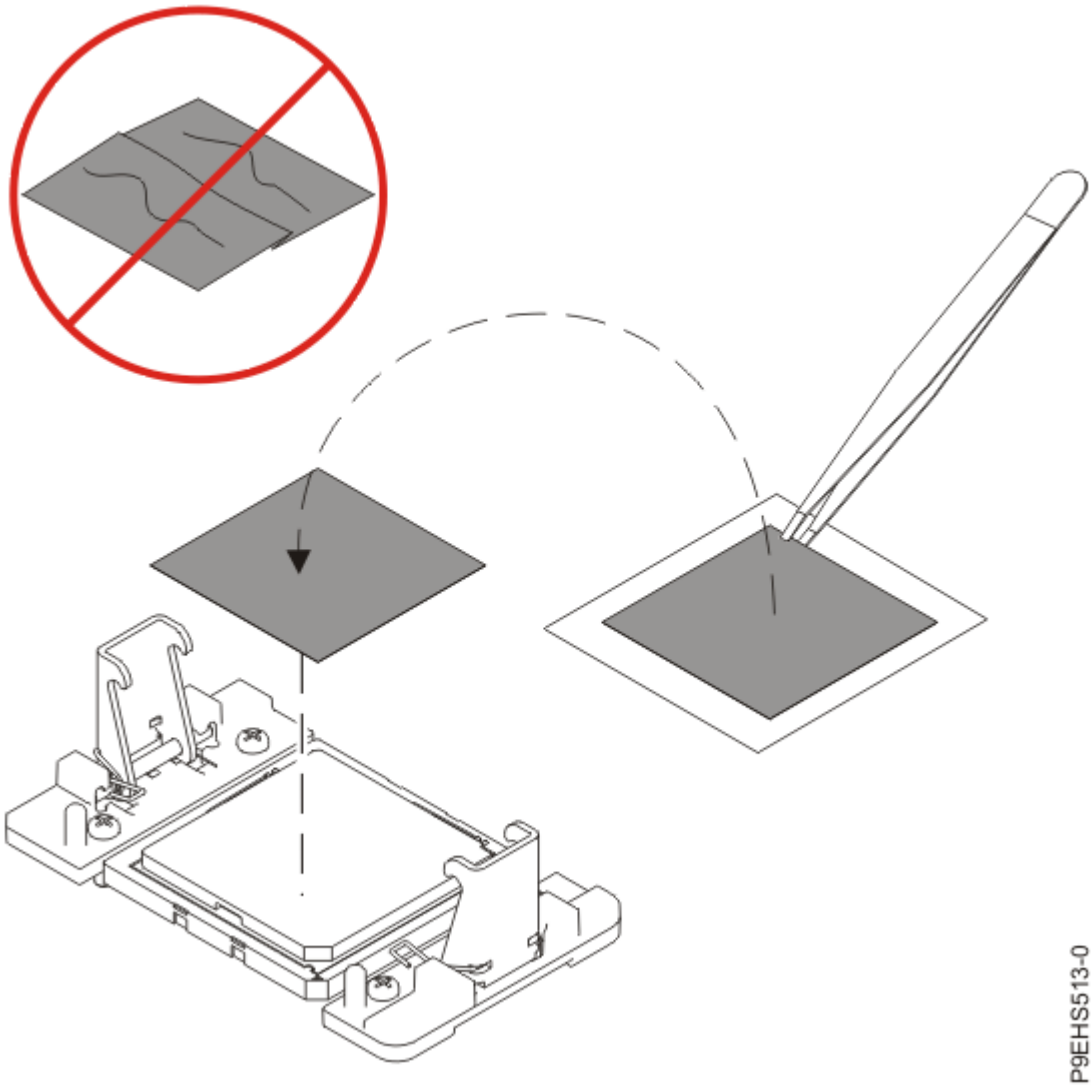


Figura 65. Instalando um novo TIM no módulo de processador do sistema

d) Coloque o dissipador de calor no TIM, conforme mostrado em Figura 66 na página 83.

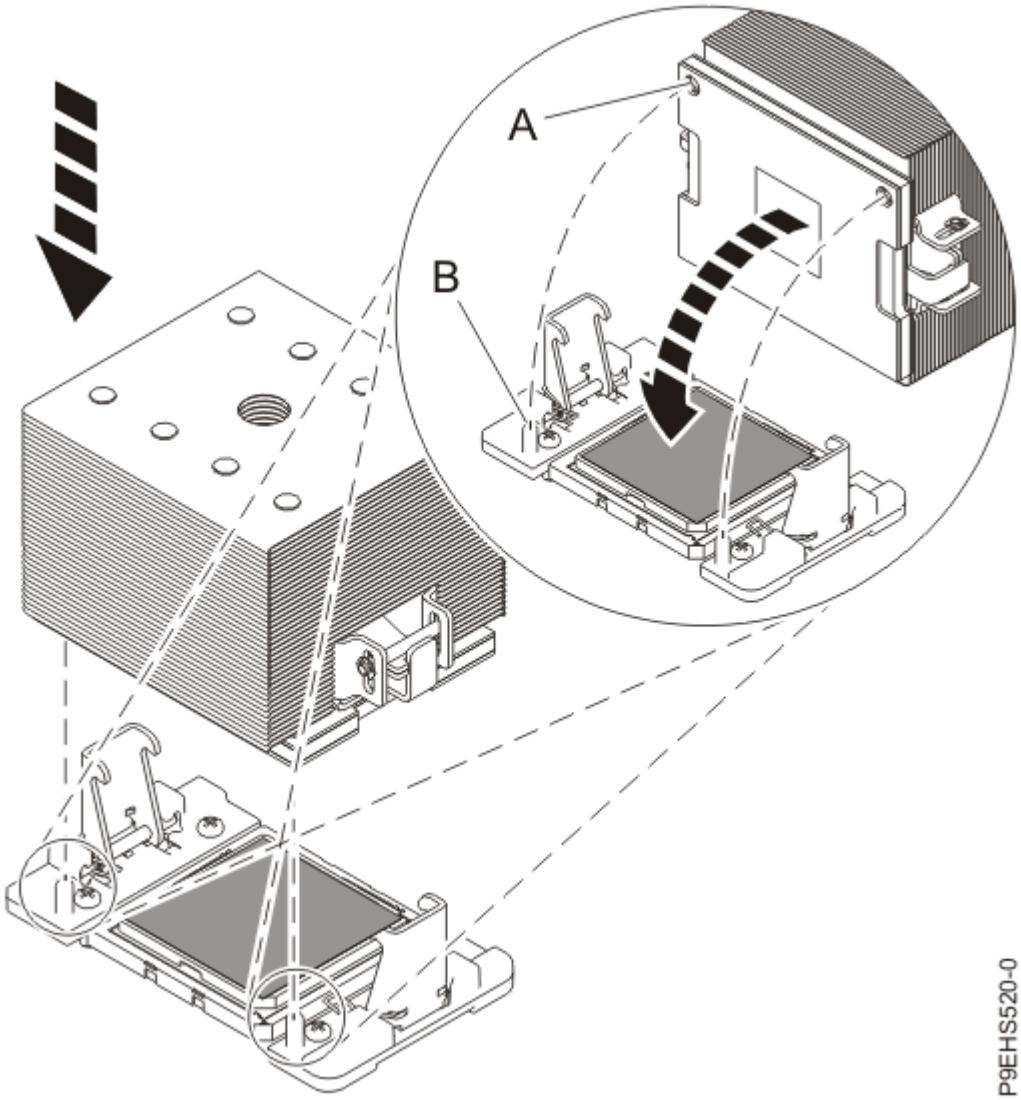


Figura 66. Instalando o dissipador de calor no TIM de cor cinza

Continue na etapa “20” na página 85.

19. Use esta etapa para reutilizar o TIM não danificado existente e o dissipador de calor.
    a) Usando as pinças, mova o TIM antigo da superfície limpa e seca e centralize-o no novo módulo de processador do sistema.

       O TIM não tem lado preferencial para cima. O TIM pode ser colocado no módulo do processador do sistema e centrado, como mostrado na Figura 67 na página 84.

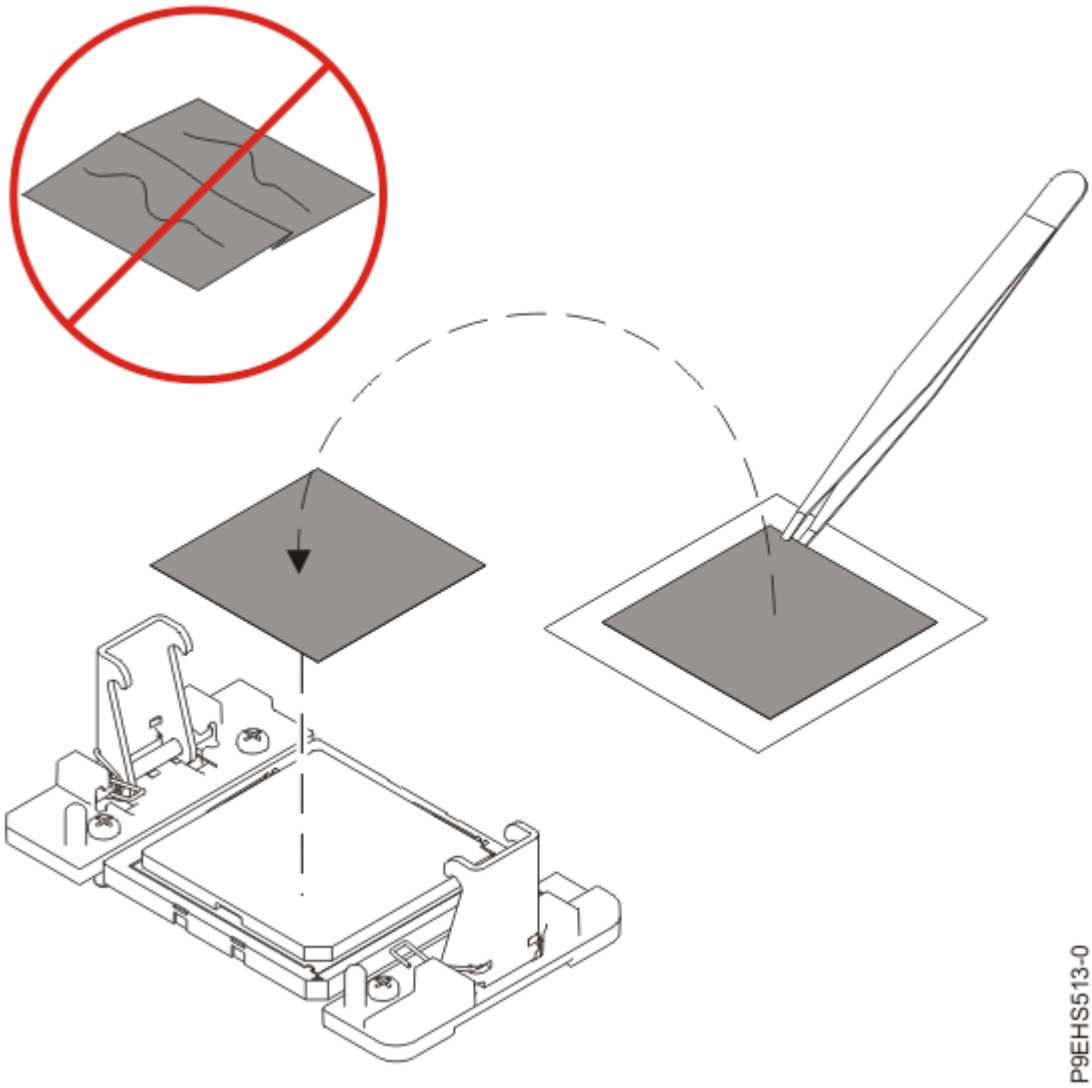


Figura 67. Substituindo o TIM no módulo de processador do sistema

b) Coloque o dissipador de calor no TIM, conforme mostrado em Figura 68 na página 85.

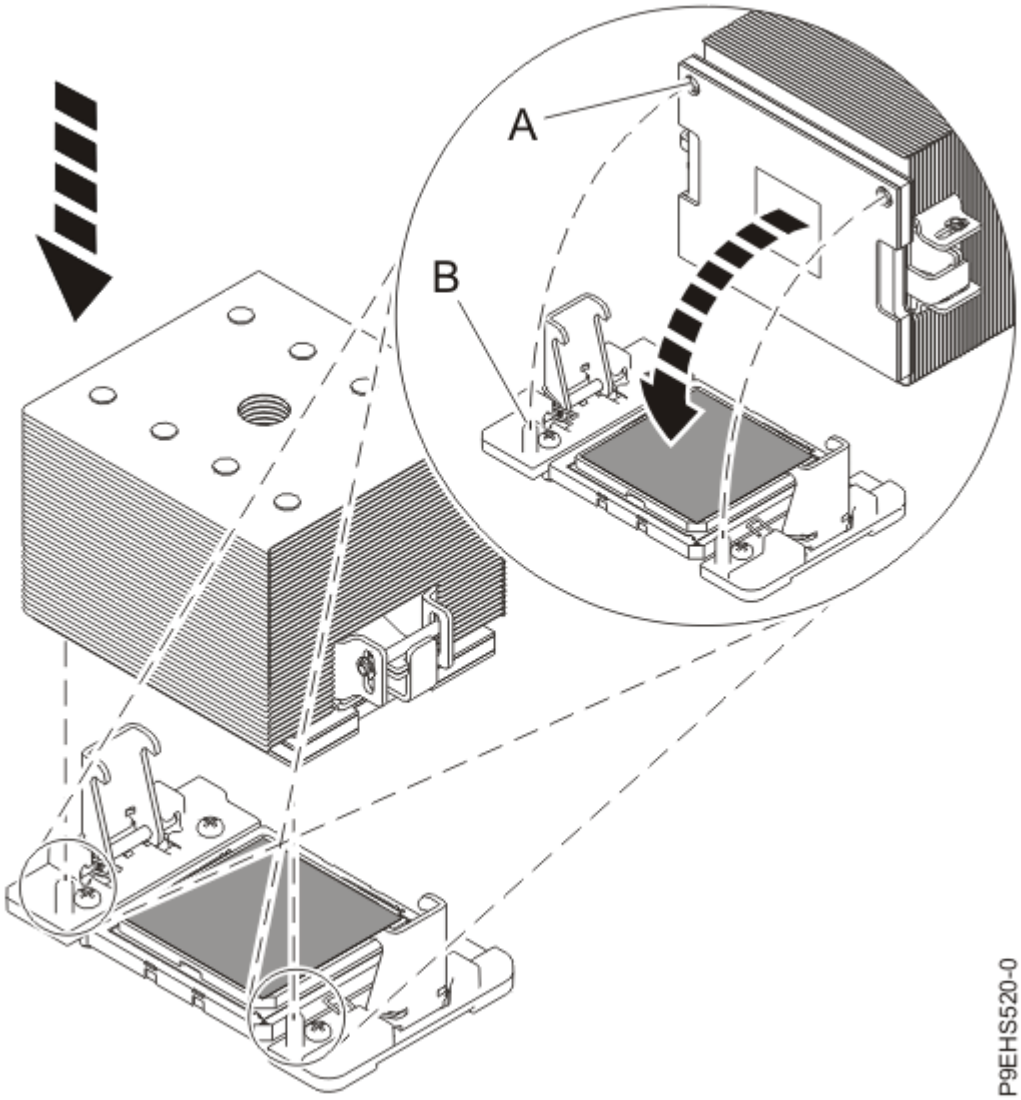


Figura 68. Instalando o dissipador de calor no TIM

Continue na etapa “20” na página 85.

20. Prenda o TIM e o dissipador de calor no soquete do processador do sistema.
    a) Assegure-se de que os braços de carregamento do dissipador de calor estejam encaixados, conforme mostrado por **(A)** em Figura 69 na página 86.
    b) Aperte o parafuso de carregamento central usando a chave sextavada fornecida, conforme mostrado por **(B)** em Figura 69 na página 86 até que uma parada firme seja atingida. Se o dissipador de calor se move visivelmente, os braços de carregamento não estão encaixados. Desaperte o parafuso de carregamento central e repita esta etapa novamente.

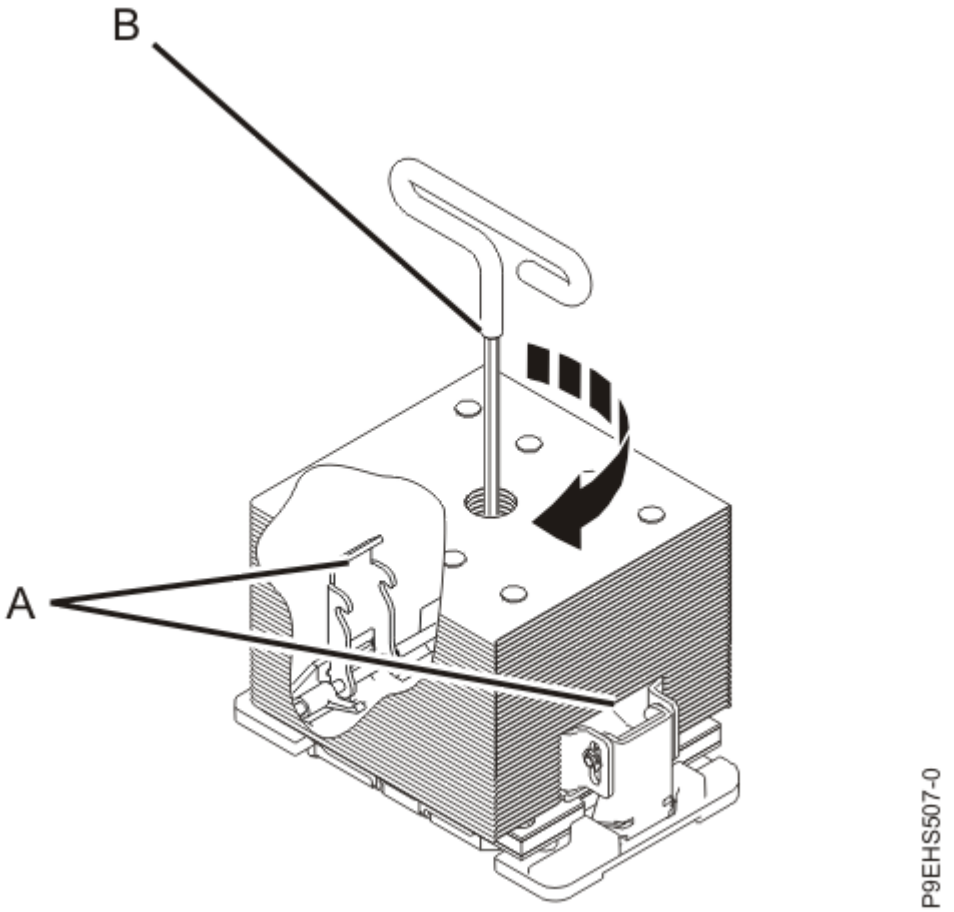


Figura 69. Apertando o parafuso de carga central no dissipador de calor

21. Repita a etapa “8” na página 71 com o outro módulo de processador do sistema

As etapas a seguir continuam a instalação de componentes na nova painel traseiro do sistema:

22. Usando suas etiquetas, substitua o Cabo USB nesse conector no painel traseiro do sistema.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo o cabo USB e conector no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 125.

23. Usando suas etiquetas, substitua o comutador de energia e cabo nesse conector no painel traseiro do sistema.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo o comutador de energia e cabo no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 56.

24. Usando suas etiquetas, substitua o cabo de energia do ventilador no conector na placa de distribuição de energia.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo o cabo de energia do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 32.

25. Usando suas etiquetas, substitua o cabo de sinal do disco e do ventilador nesse conector no painel traseiro do sistema.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo o cabo de sinal do disco e do ventilador no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 24.

26. Usando suas etiquetas, substitua os adaptadores PCIe.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo um adaptador PCIe no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 44.

27. Substitua o placa do BMC.

    Para obter instruções, consulte “Substituindo o placa do BMC no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 4.

28. Transfira os módulos de memória do antigo painel traseiro do sistema para o novo painel traseiro do sistema.

    Para obter instruções, consulte “Removendo e substituindo módulos de memória no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 37.
29. Transfira a bateria do relógio do antigo painel traseiro do sistema para o novo painel traseiro do sistema.

    Para obter instruções, consulte “Removendo e substituindo a bateria do relógio no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 113.
30. Transfira o módulo de plataforma confiável do antigo painel traseiro do sistema para o novo painel traseiro do sistema para o sistema 8335-GTH.

    Para obter instruções, consulte “Removendo e substituindo o módulo de plataforma confiável no sistema 8335-GTH ou 8335-GTX” na página 115.
31. Transfira as unidades de processamento de gráfico (GPUs) do antigo painel traseiro do sistema para o novo painel traseiro do sistema.

    A GPU não deve ser separada de seu dissipador de calor. Para obter instruções, consulte “Substituindo a unidade de processamento de gráfico em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH resfriado por ar” na página 35.
32. Substitua as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 70 na página 87.

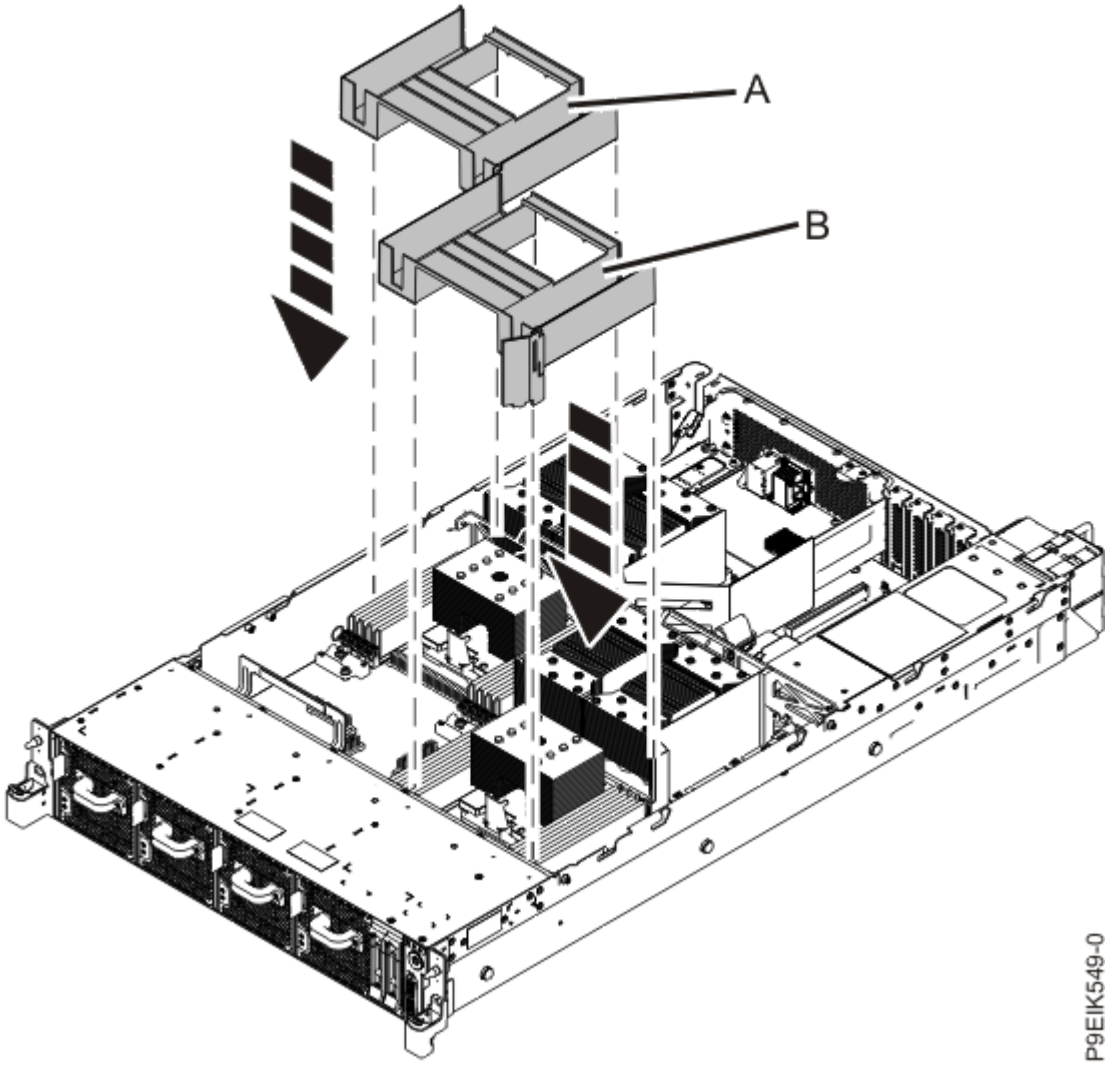


Figura 70. Substituindo as placas defletoras de ar do processador do sistema

Preparando o sistema para operação depois de remover e substituir o painel traseiro do sistema no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para preparar o sistema para operação depois de remover e substituir um painel traseiro do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Prepare o sistema para operação.

   Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.
2. Verifique se o jumper está configurado para a posição de resfriado por ar usando o comando a seguir. O sistema deve estar ligado.

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

   O valor para a configuração de jumper resfriado por ar é `0` para o status `WaterCooled`:

   ```
   "WaterCooled": 0
   ```

   Se o valor retornado é 1, que indica uma configuração de jumper resfriado por água, deve-se corrigir a configuração de jumper como mostrado na “Substituindo o painel traseiro do sistema no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 66.
3. Assegure-se de que a ferramenta de atualização de dados vitais do produto (VPD) esteja instalada.

   Depois de substituir o painel traseiro do sistema, deve-se configurar o número de série do sistema no painel traseiro do sistema usando a ferramenta de atualização de dados vitais do produto (VPD). Para fazer download da ferramenta, conclua as etapas a seguir:

   a. Acesse o website Portal de Suporte IBM (www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc).

   b. No campo de procura, insira seu tipo de máquina e modelo. Em seguida, clique na entrada de suporte do produto correto para seu sistema.

   c. Na lista Downloads, clique em Ferramenta de atualização de VPD do sistema LC de ampliação.

   d. Siga as instruções fornecidas com a ferramenta para atualizar o VPD.
4. Configure o número de série do sistema e o número do modelo no painel traseiro do sistema concluindo as etapas a seguir.

   Esses comandos requerem acesso raiz e devem ser executados no sistema operacional do host, após a ferramenta de atualização VPD ser instalada.

   a) Atualize o número de série da máquina executando o comando a seguir, substituindo *1234567* pelo número de série de sete caracteres:

   O comando deve ser executado após o sistema ser ligado.

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

   b) Atualize o modelo da máquina executando o comando a seguir:

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

   c) Assegure-se de que essas mudanças entrem em vigor parando e, em seguida, iniciando o sistema.

   Consulte:

   1) “Parando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 144
   2) “Iniciando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX ” na página 144

Removendo e substituindo um módulo de processador do sistema no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir um módulo de processador do sistema no sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH).

Removendo um módulo de processador do sistema do sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover um módulo de processador do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas" na página 138.

Sobre Esta Tarefa

Como parte da substituição de módulo de processador do sistema, o dissipador de calor foi removido. Se o dissipador de calor ou o thermal interface material (TIM) está danificado, ele deve ser substituído. Assegure-se de que você tenha dissipadores de calor e TIMs sobressalentes disponíveis antes de continuar.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
2. Abra a embalagem do novo módulo de processador do sistema e coloque a tampa voltada para baixo ao lado da bandeja, conforme mostrado na Figura 71 na página 90. A tampa é usada para o módulo de processador do sistema que você está substituindo.

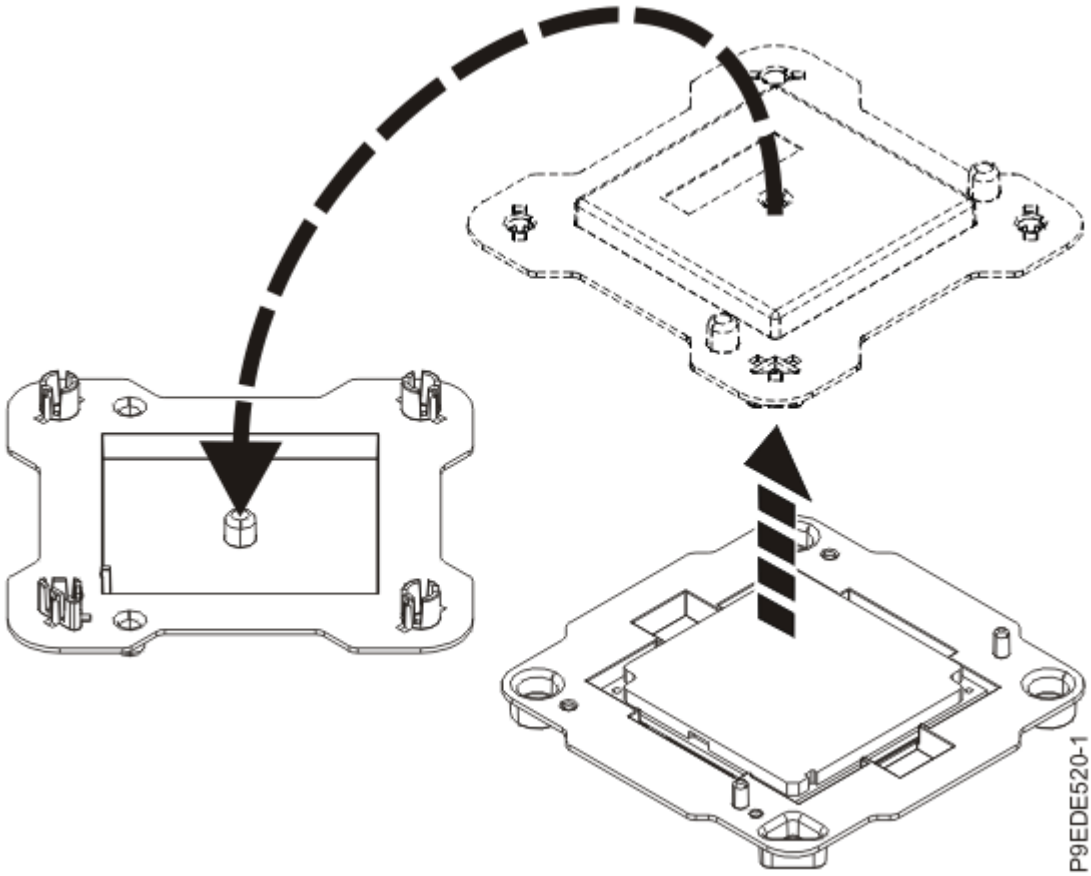


Figura 71. Abrindo o pacote do módulo de processador do sistema

3. Remova as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 72 na página 91.

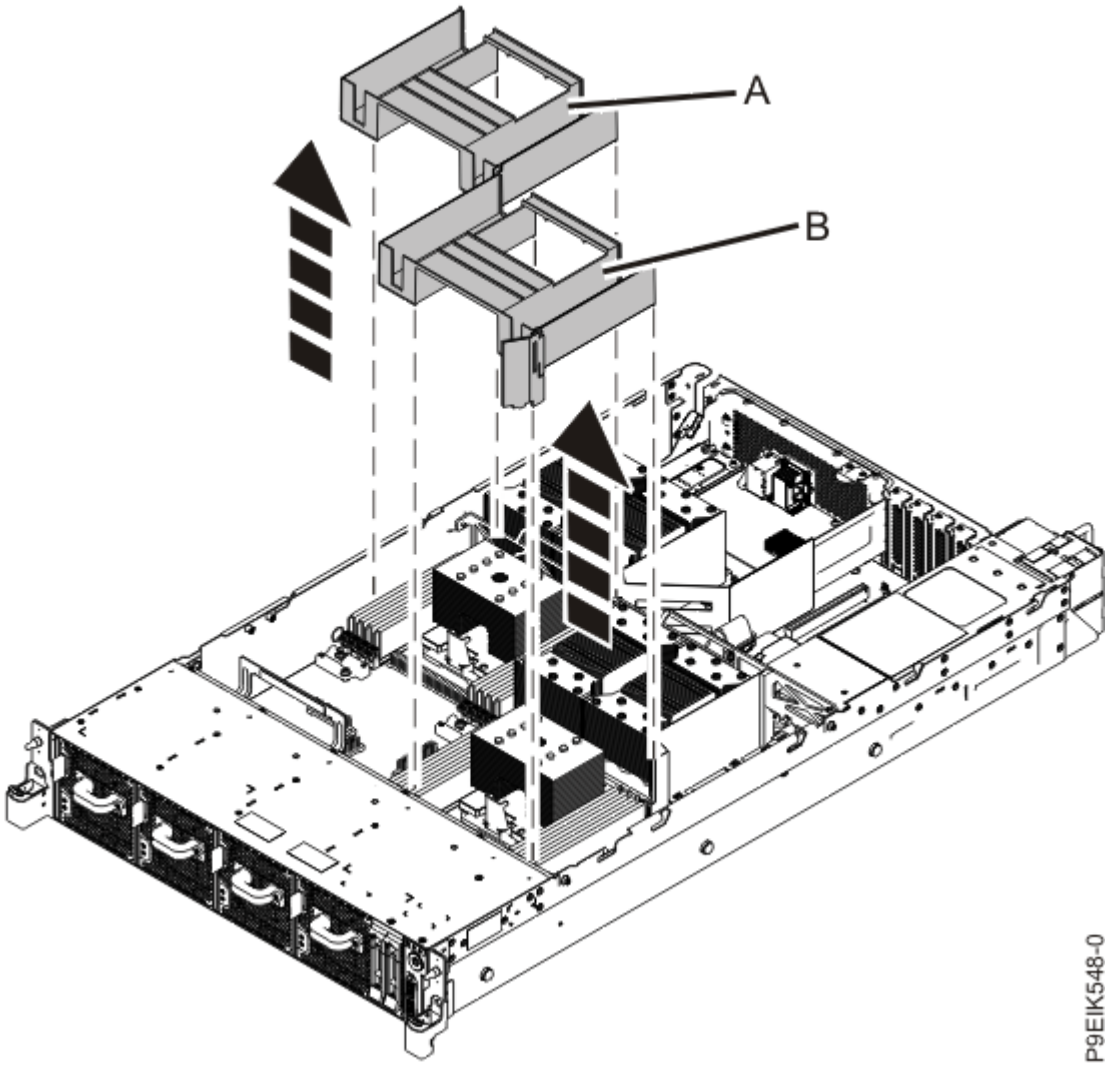


Figura 72. Removendo as placas defletoras de ar do processador do sistema

4. Remova o dissipador de calor do módulo de processador do sistema:
   a. Solte o parafuso de acionamento do dissipador de calor girando no sentido antihorário a chave hexagonal fornecida **(A)**. Solte o parafuso até que ele se mova livremente. Consulte Figura 73 na página 92.
   b. Segure o dissipador de calor **(B)** pelos lados opostos e remova o dissipador de calor levantando-o. Deixe de lado o dissipador de calor com o lado do módulo virado para cima.

      Nota: Se você planeja remover poeira ou resíduos do dissipador de calor, essa operação deverá ser executada em outro local que fique a mais de 7,6 m (24,9 pés) de distância da área de trabalho.

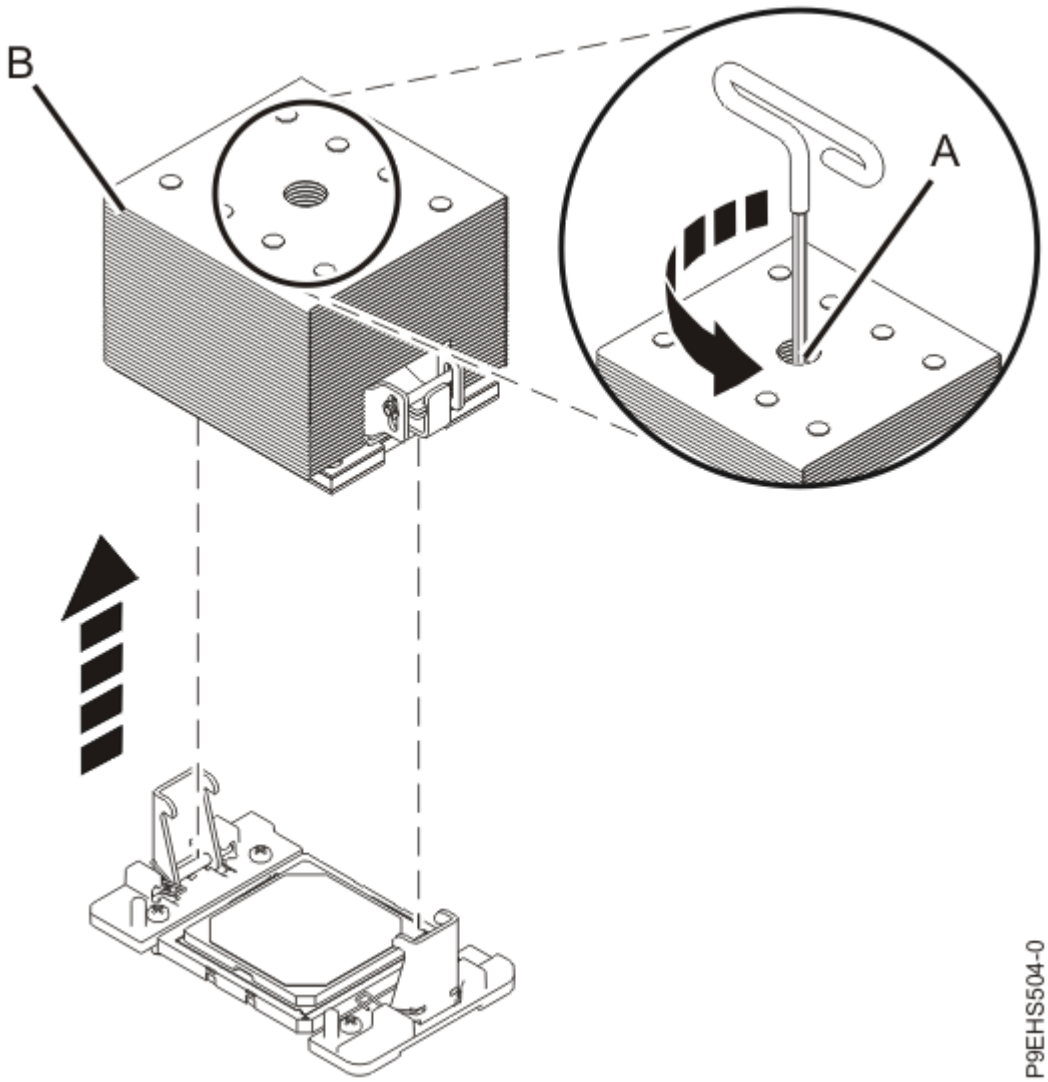


Figura 73. Removendo o dissipador de calor

5. Usando pinças, remova cuidadosamente o TIM da parte superior do módulo de processador do sistema e coloque-o em uma área limpa e seca, como mostrado na Figura 74 na página 93.

   O TIM pode se romper facilmente.

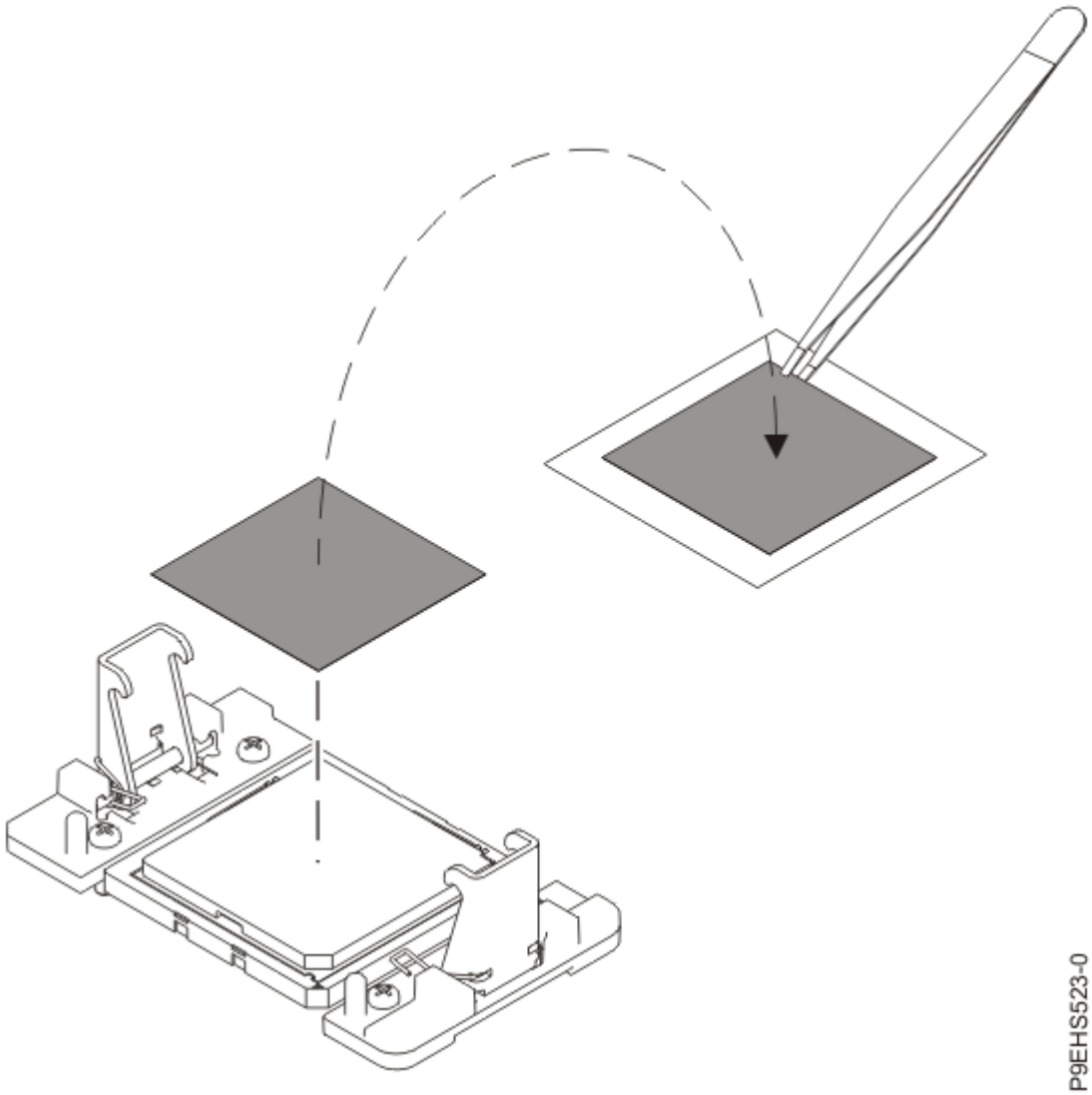


Figura 74. Removendo o TIM do módulo de processador do sistema

6. Remova poeira e resíduos da área do módulo de processador do sistema.

   Se houver poeira ou resíduos, use a bomba de ar fornecida para limpar a área do módulo de processador do sistema. Solte pequenas rajadas de ar do centro para os lados do módulo de processador do sistema, conforme mostrado na Figura 75 na página 94. Se a sua bomba de ar não estiver montada conforme mostrado em Figura 75 na página 94, prenda a ponta no bulbo.

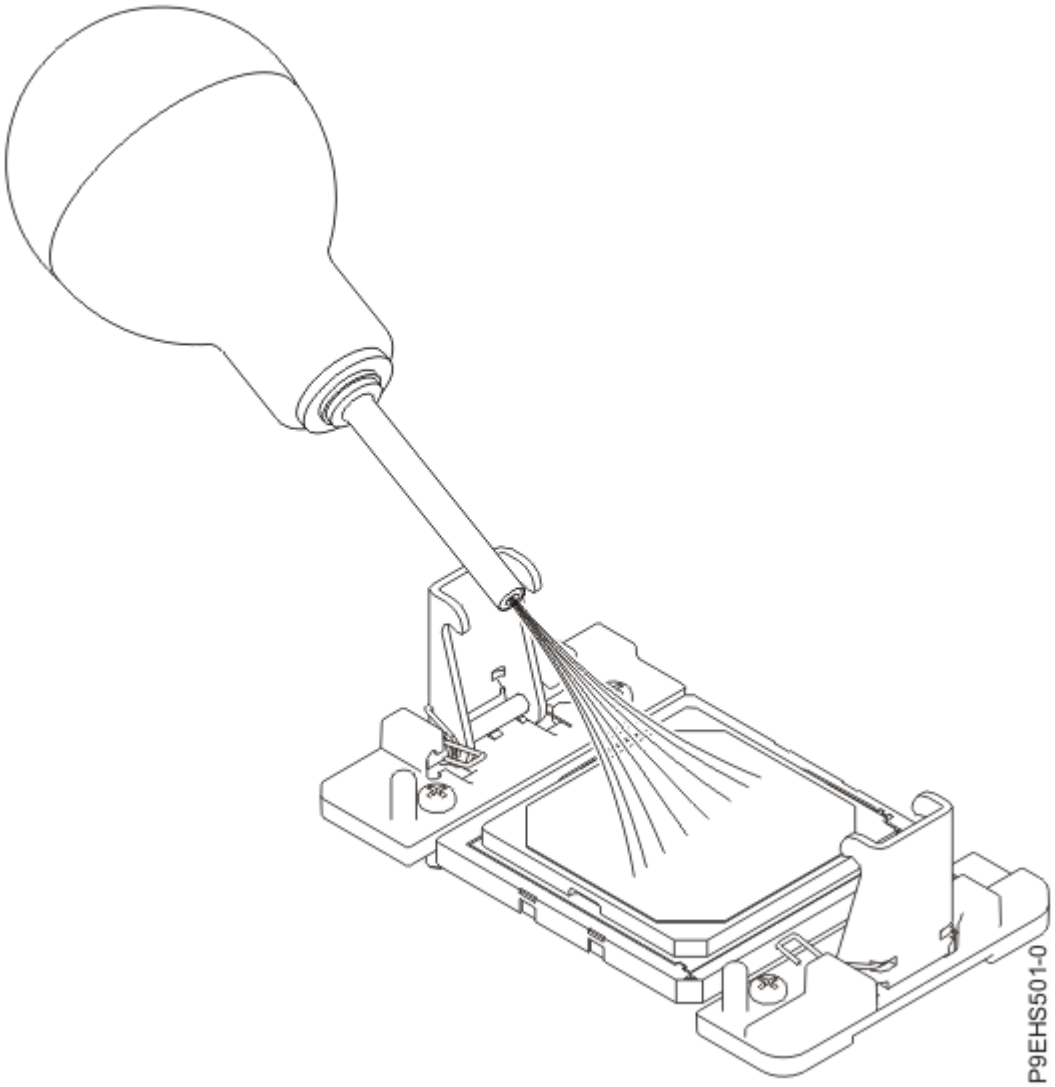


Figura 75. Removendo poeira e fragmentos da área do módulo de processador do sistema

7. Prepare o módulo de processador do sistema para remoção.
   a) Abra as travas que seguram o processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.
   Consulte Figura 76 na página 95.

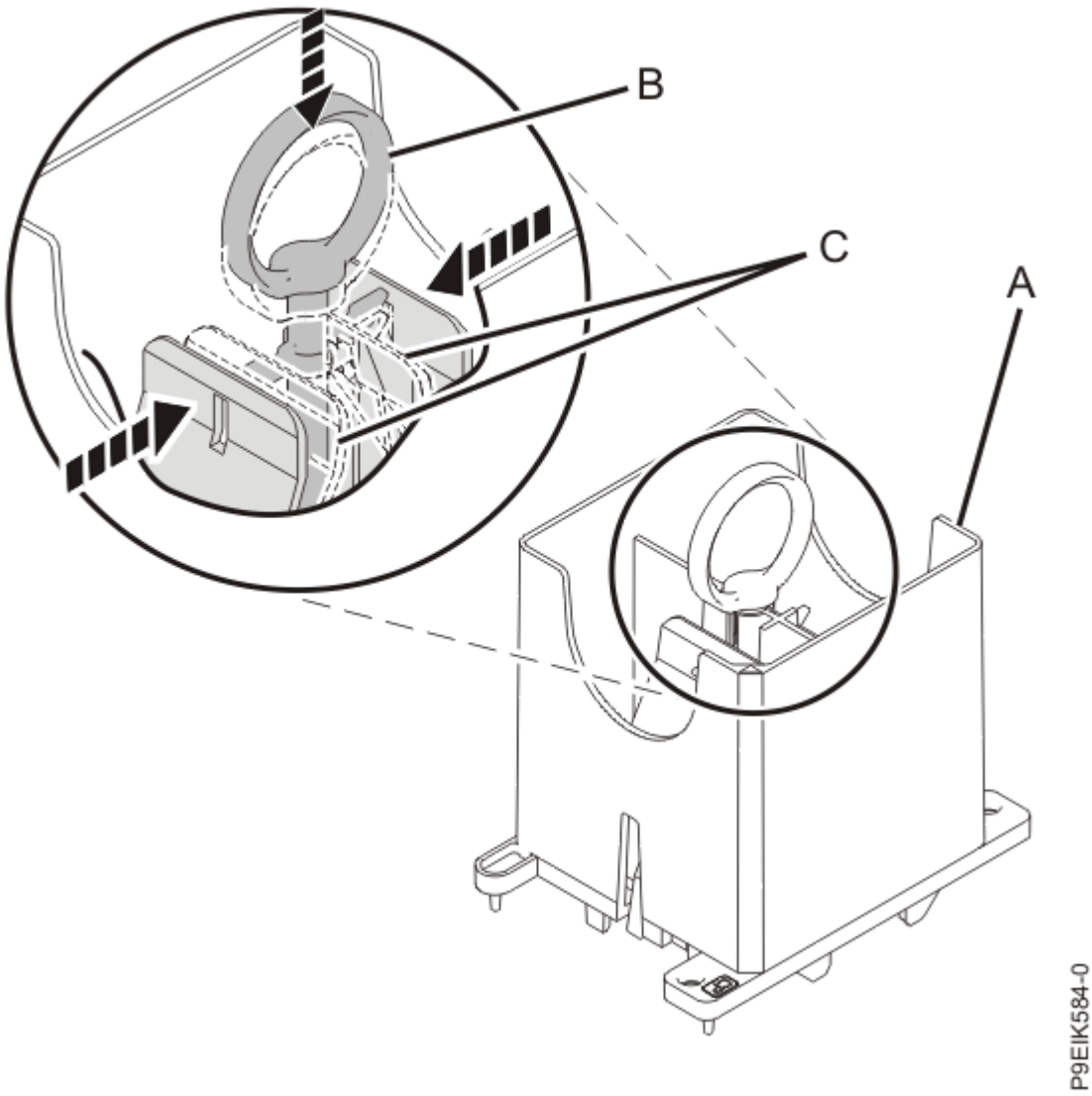


Figura 76. Abrindo as travas da ferramenta de remoção do processador

b) Abaixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema, assegurando que os dois pinos guia **(A)** sejam inseridos nos furos de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.
Consulte Figura 77 na página 96.

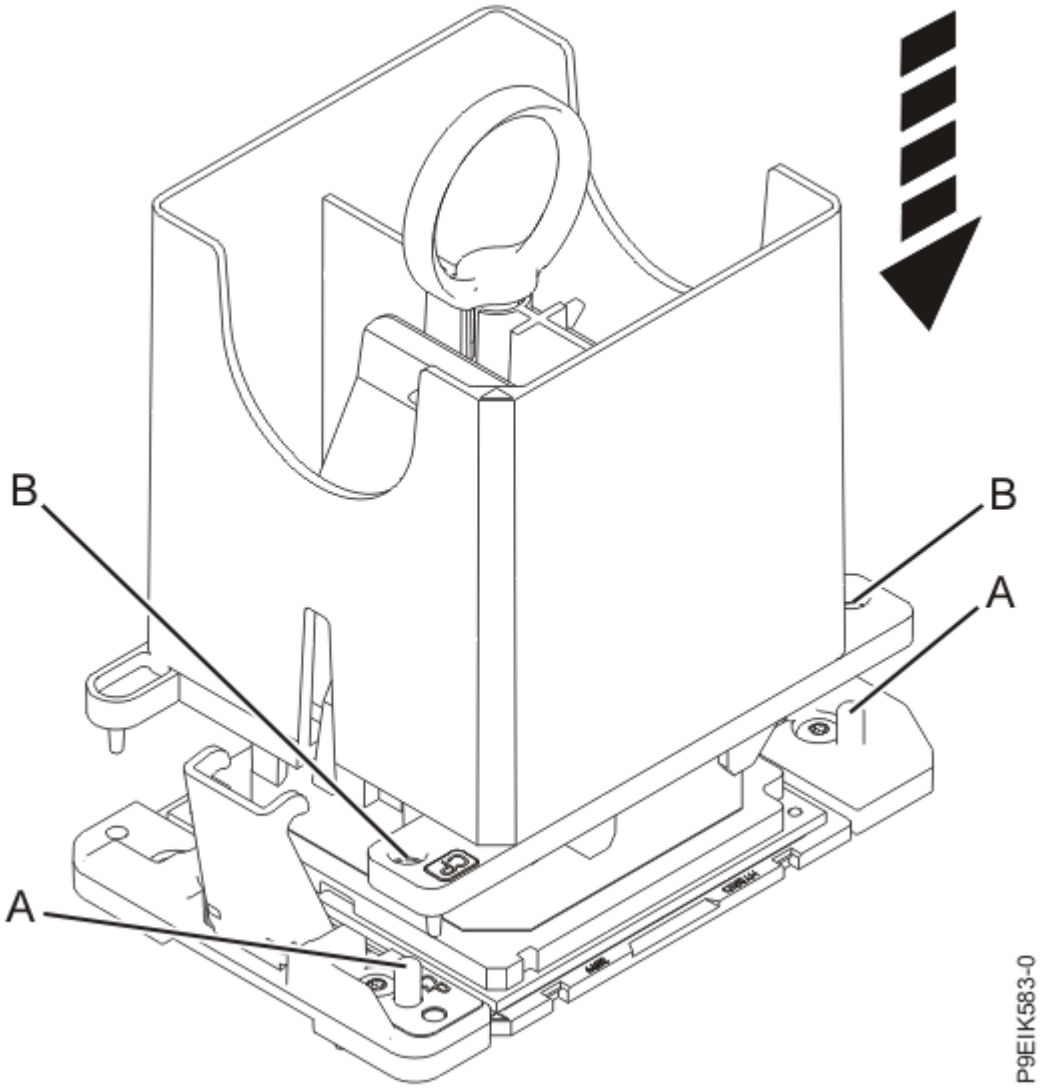


Figura 77. Abaixando a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção apoiada na parte superior do módulo de processador do sistema, pressione para baixo o anel **(A)** para fechar as travas **(C)** e bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta. Certifique-se de que ambos os encaixes da ferramenta estejam bloqueados no módulo de processador do sistema.

Consulte Figura 78 na página 97.

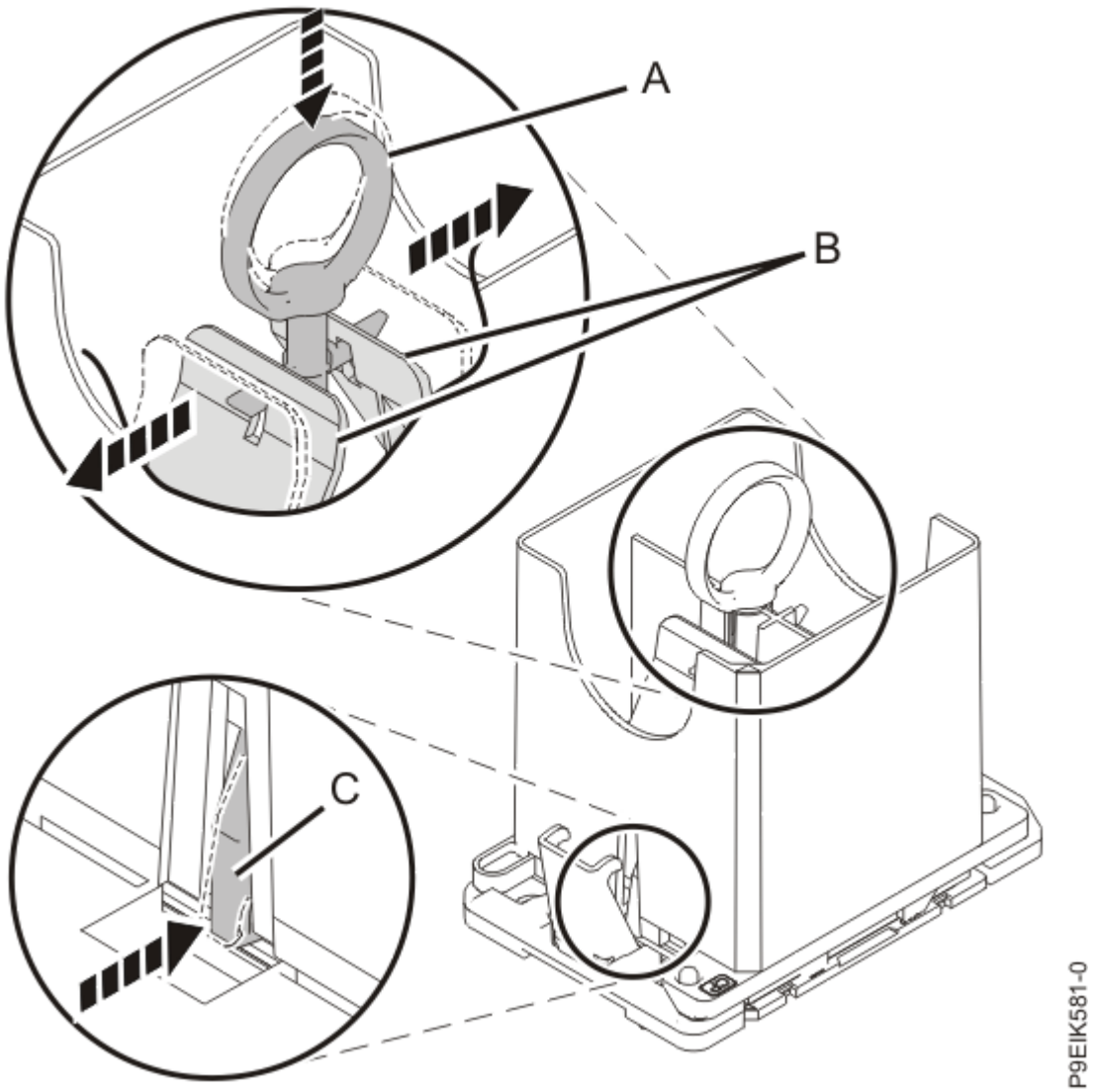


Figura 78. Bloqueando o módulo de processador do sistema na ferramenta

8. Segurando no lado de fora da ferramenta, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema do soquete. Coloque-os em ângulo na tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema, conforme mostrado em Figura 79 na página 98.

   Nota: Coloque a ferramenta e o módulo de processador do sistema em um ângulo na tampa superior do pacote do módulo de processador do sistema. Isso torna mais fácil pegar e colocar o módulo no pacote.

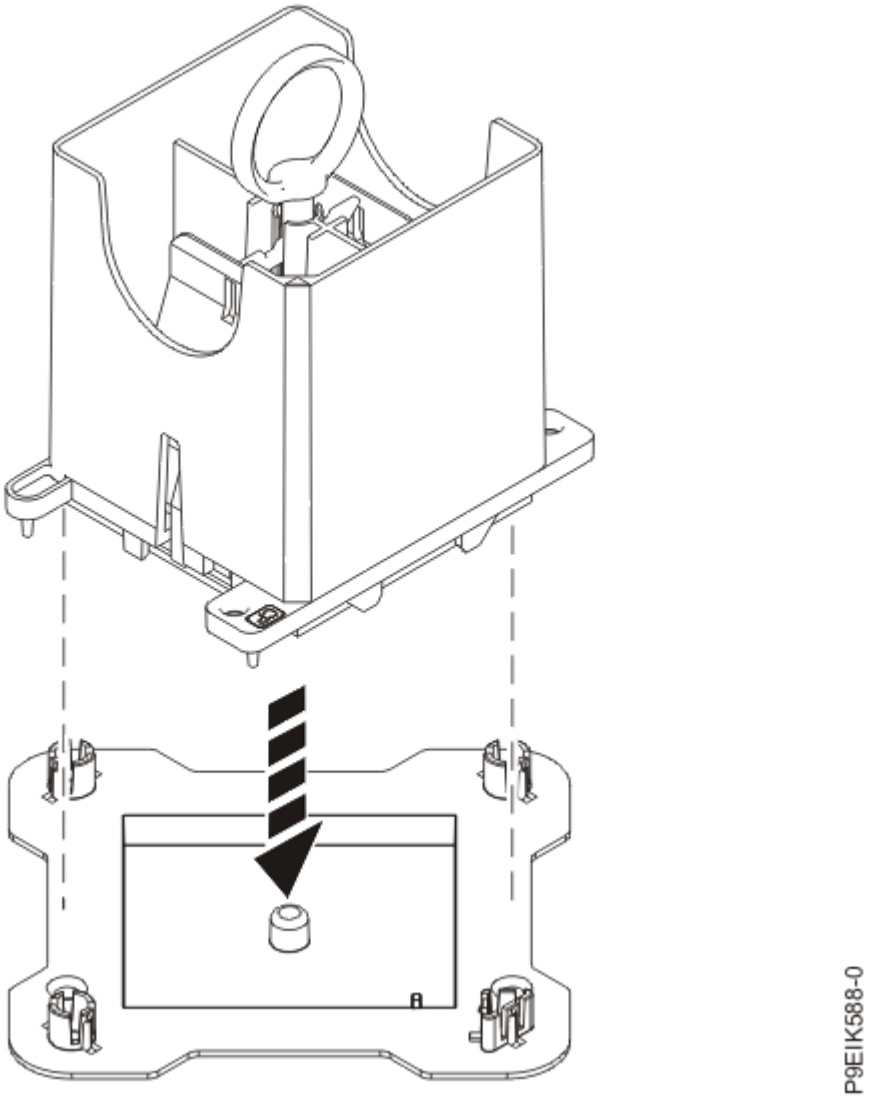


Figura 79. Colocando a ferramenta em ângulo na tampa superior da embalagem

9. Abra as travas que seguram o processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.
   Consulte Figura 80 na página 99.

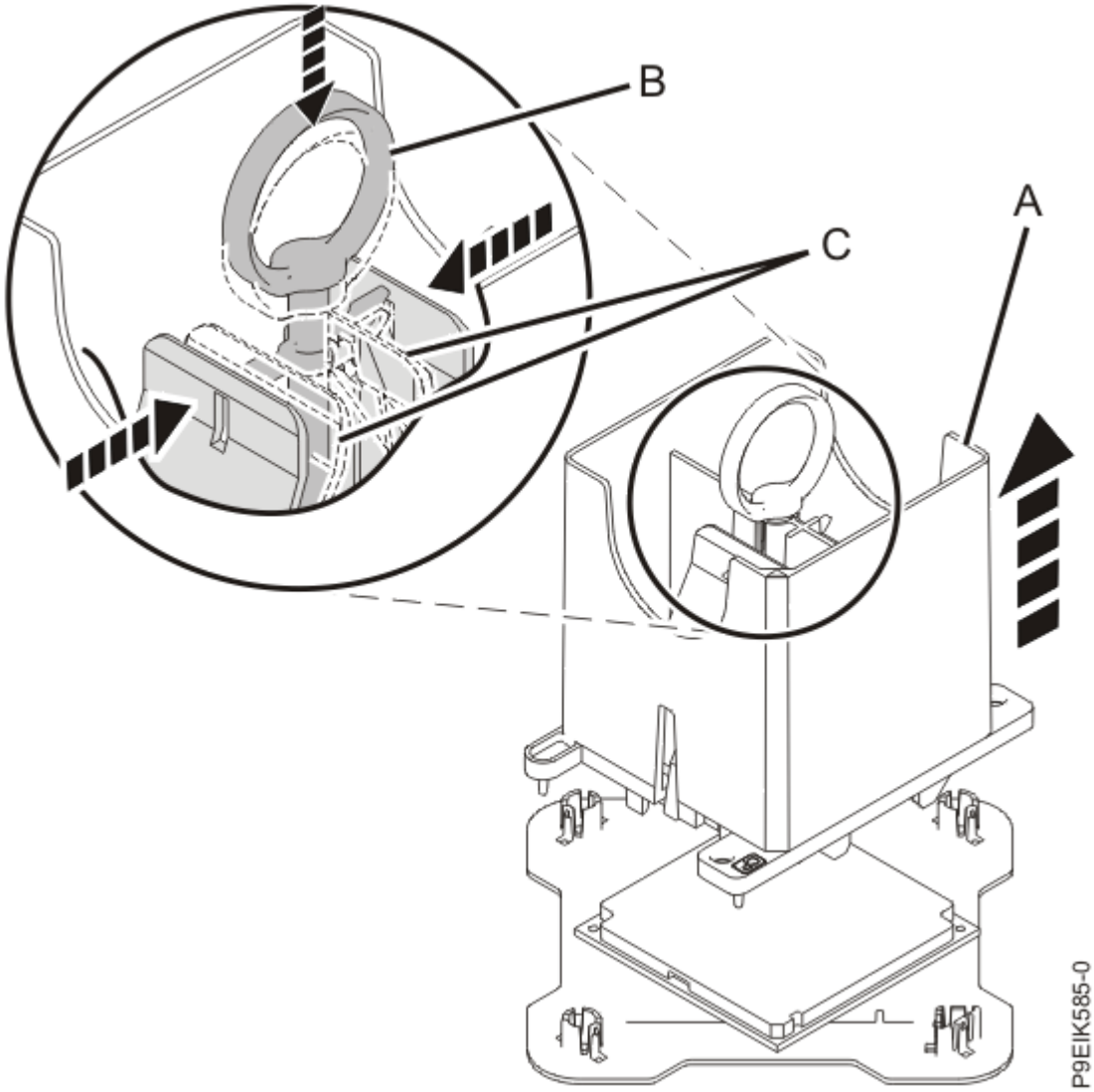


Figura 80. Liberando o módulo de processador do sistema da ferramenta

Substituindo um módulo de processador do sistema no sistema 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Para substituir um módulo de processador do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Remova poeira e resíduos da área do soquete do processador do sistema.

   Se houver poeira ou fragmentos, use a bomba de ar fornecida para limpar a área do soquete do processador do sistema.
3. Prepare o módulo de processador do sistema para a instalação:
   a) Abra as travas que seguram o processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.

      Consulte Figura 81 na página 100.

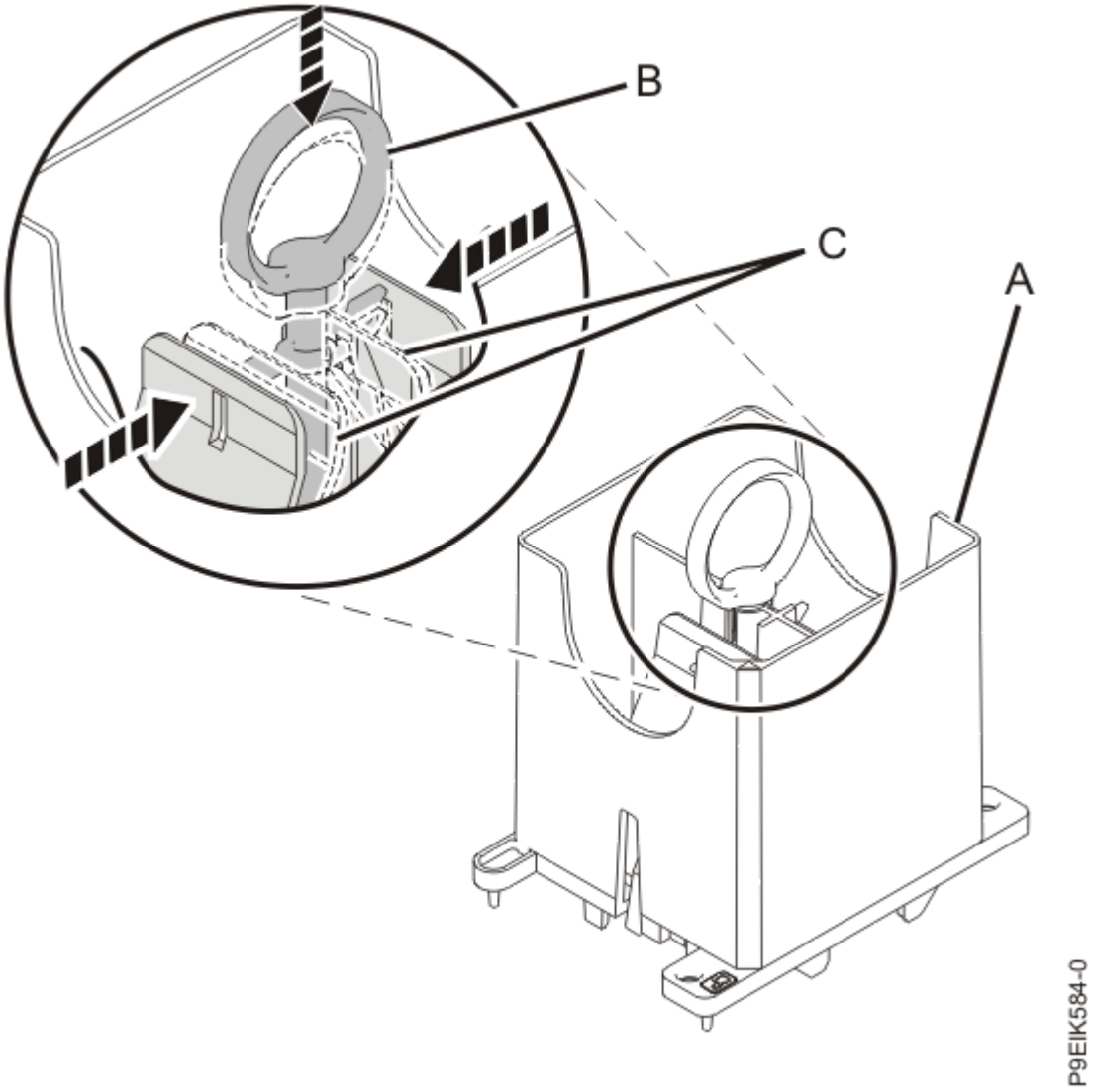


Figura 81. Abrindo as travas da ferramenta de remoção do processador

b) Abaixe a ferramenta sobre o módulo de processador do sistema, assegurando que os dois pinos guia **(A)** sejam inseridos nos furos de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.
Consulte Figura 82 na página 101.

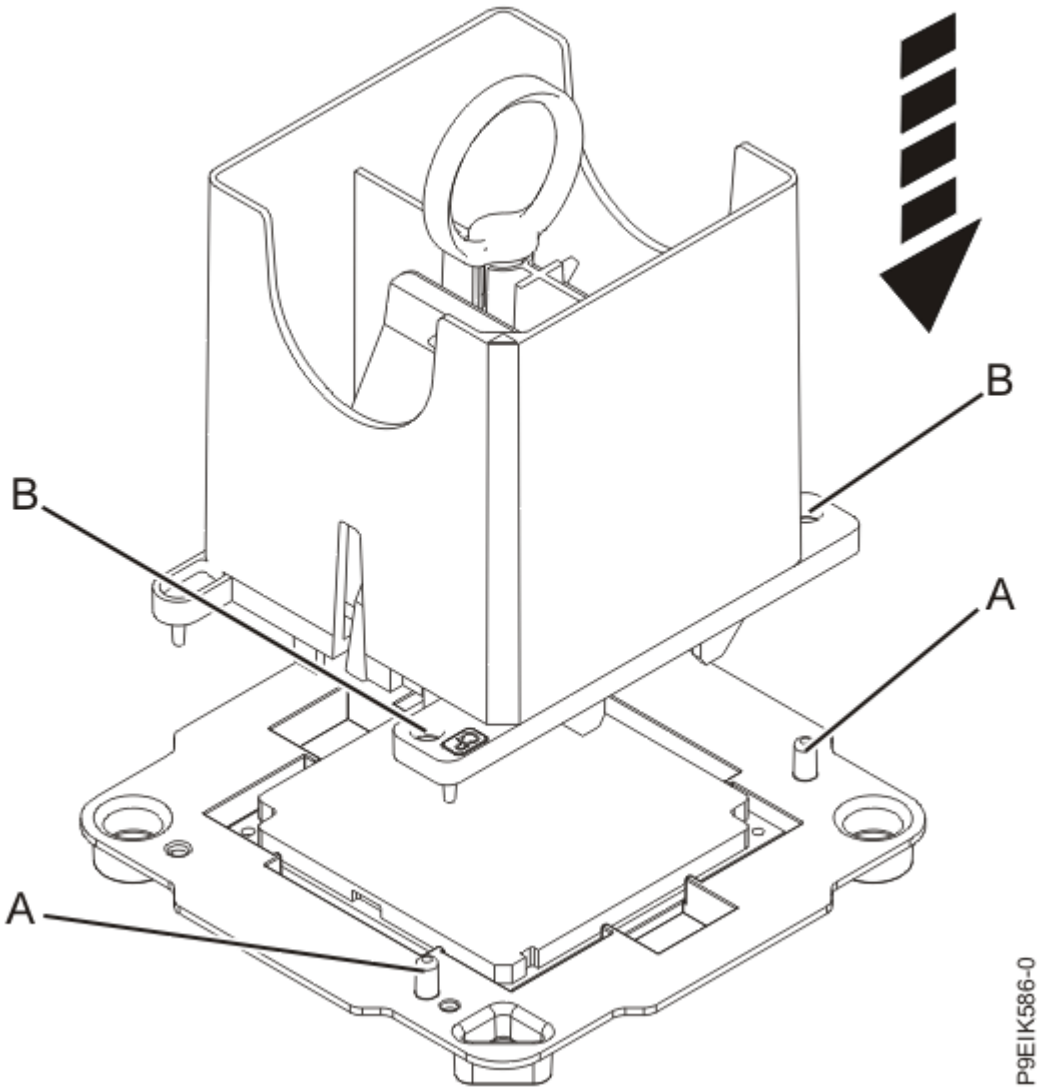


Figura 82. Abaixando a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção apoiada na parte superior do módulo de processador do sistema, pressione para baixo o anel **(A)** para fechar as travas **(C)** e bloquear o módulo de processador do sistema na ferramenta. Certifique-se de que ambos os encaixes da ferramenta estejam bloqueados no módulo de processador do sistema.

Consulte Figura 83 na página 102.

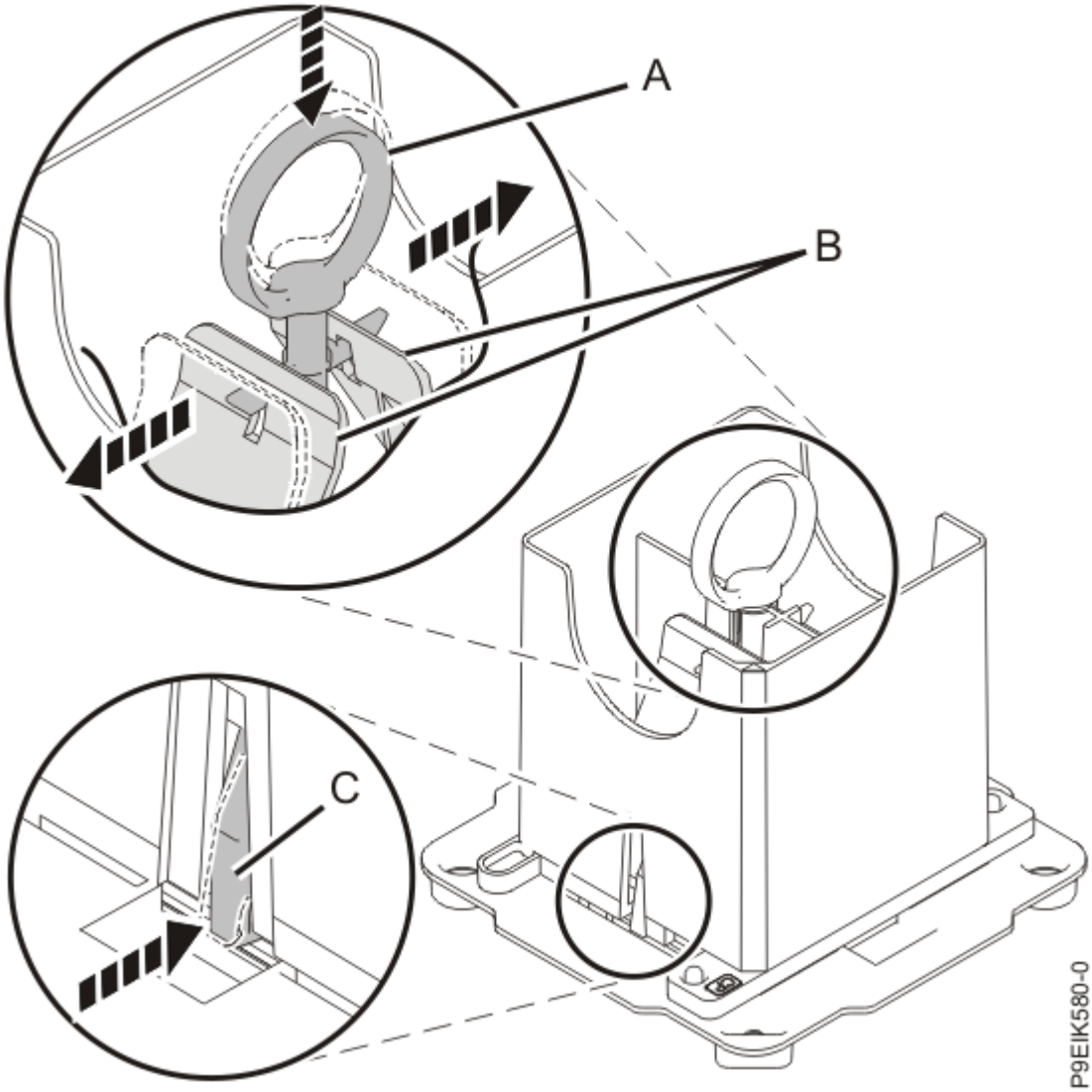


Figura 83. Bloqueando o módulo de processador do sistema na ferramenta

4. Segure as laterais da ferramenta com módulo de processador do sistema e levante cuidadosamente a ferramenta para fora da bandeja do módulo de processador do sistema.
5. Instale o módulo de processador do sistema:
   a) Se houver poeira ou resíduos no soquete do processador do sistema, use a bomba de ar fornecida para limpar o soquete. Solte pequenas rajadas de ar do centro para os lados do soquete, conforme mostrado em Figura 84 na página 103.

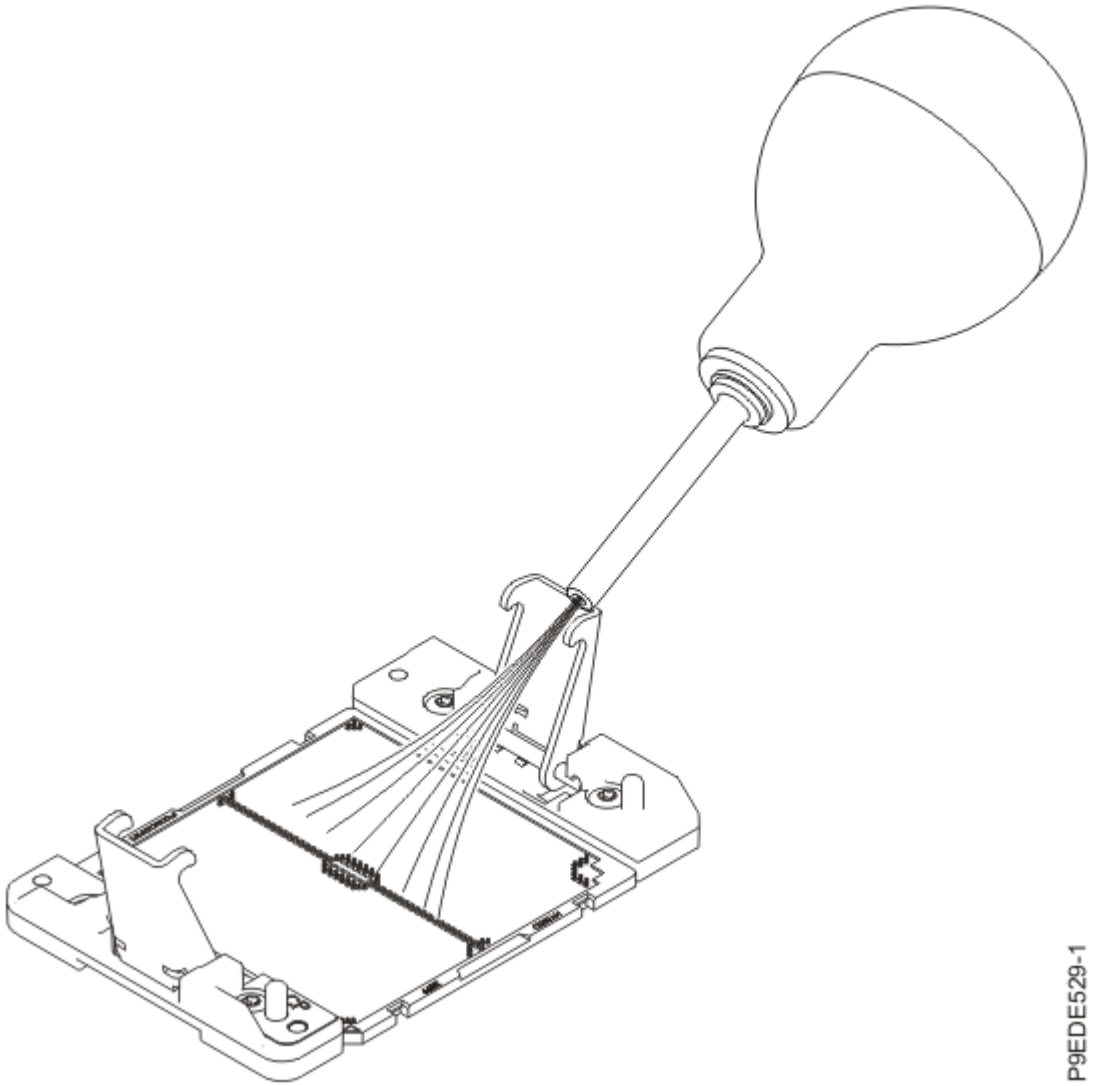


Figura 84. Removendo poeira e fragmentos do soquete do processador do sistema

b) Abaixe a ferramenta e o módulo de processador do sistema no soquete. Alinhe os pinos guia **(A)** com os orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta. Tenha o cuidado de abaixar a ferramenta uniformemente sem incliná-la.

Consulte Figura 85 na página 104.

Nota: Não tente deslizar a ferramenta e o módulo de processador do sistema em qualquer direção enquanto o módulo de processador do sistema estiver tocando no soquete. Se a ferramenta e o módulo de processador do sistema não estiverem alinhados com os pinos guia, levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema e reposicione-os.

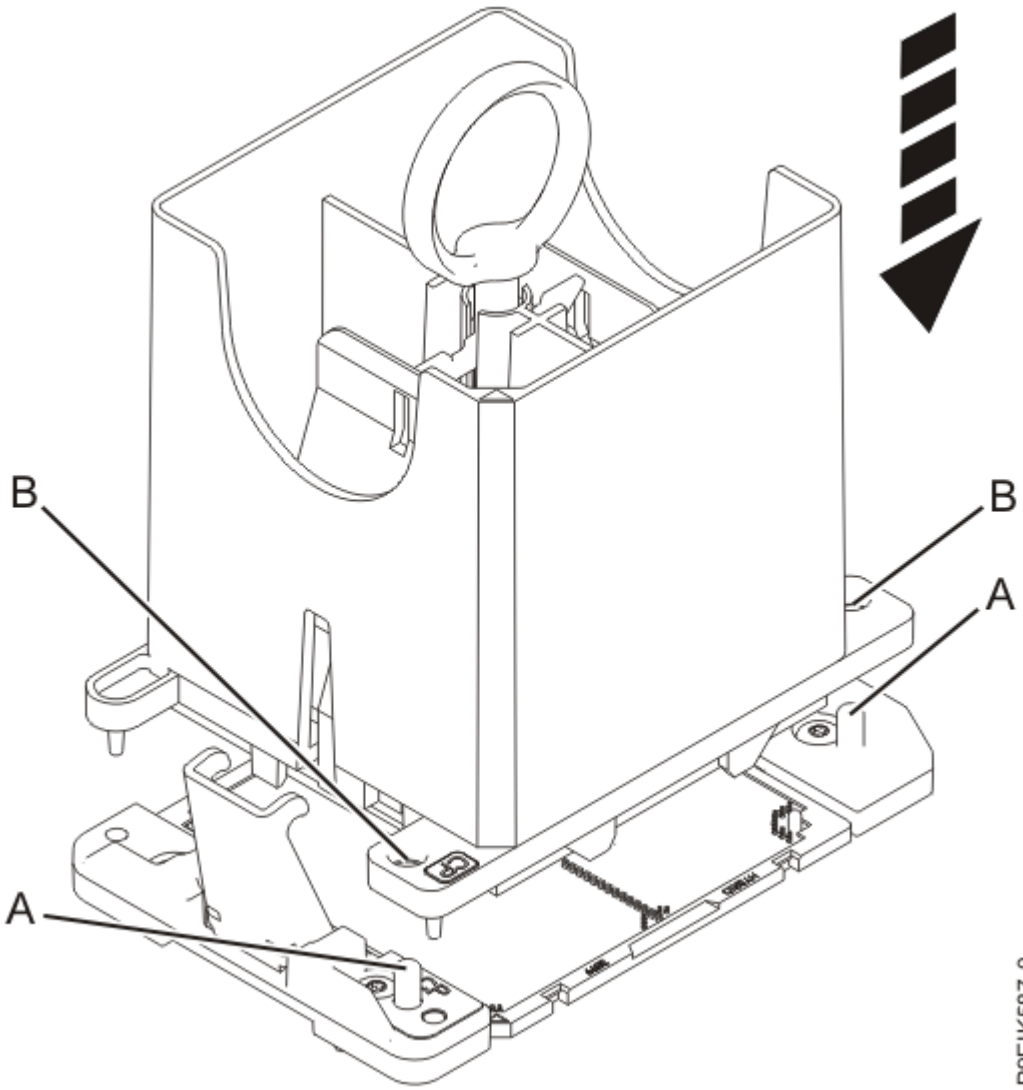


Figura 85. Instalando o módulo de processador do sistema

c) Abra as travas que seguram o processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.

Consulte Figura 86 na página 105.

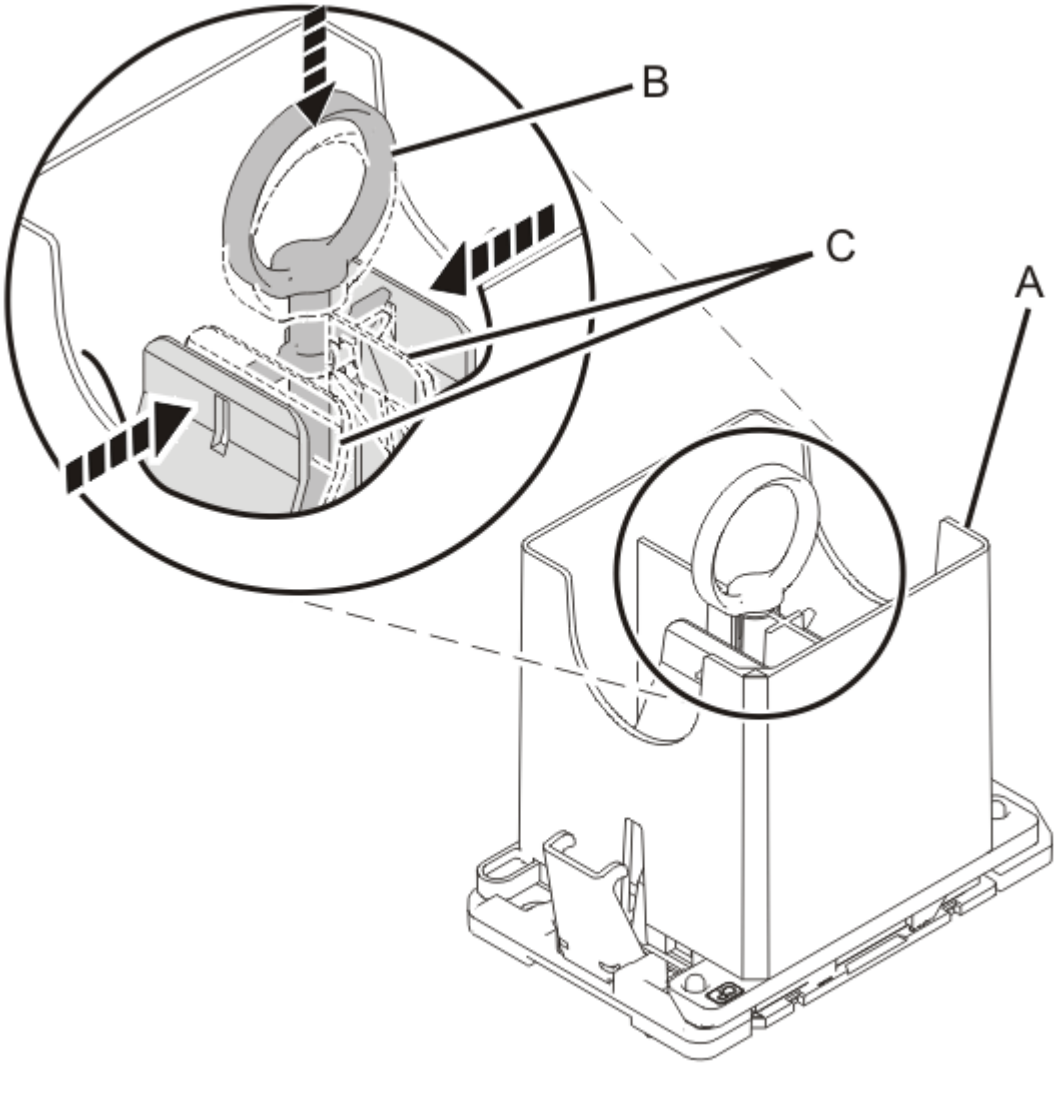


Figura 86. Removendo a ferramenta do módulo de processador do sistema

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

6. Inspecione o material de interface térmica (TIM) quanto a sinais visíveis de dano, como mostrado em Figura 87 na página 106. Se você vir dobras, rasgos ou curvas ou se tiver dúvidas sobre o TIM, substitua-o.

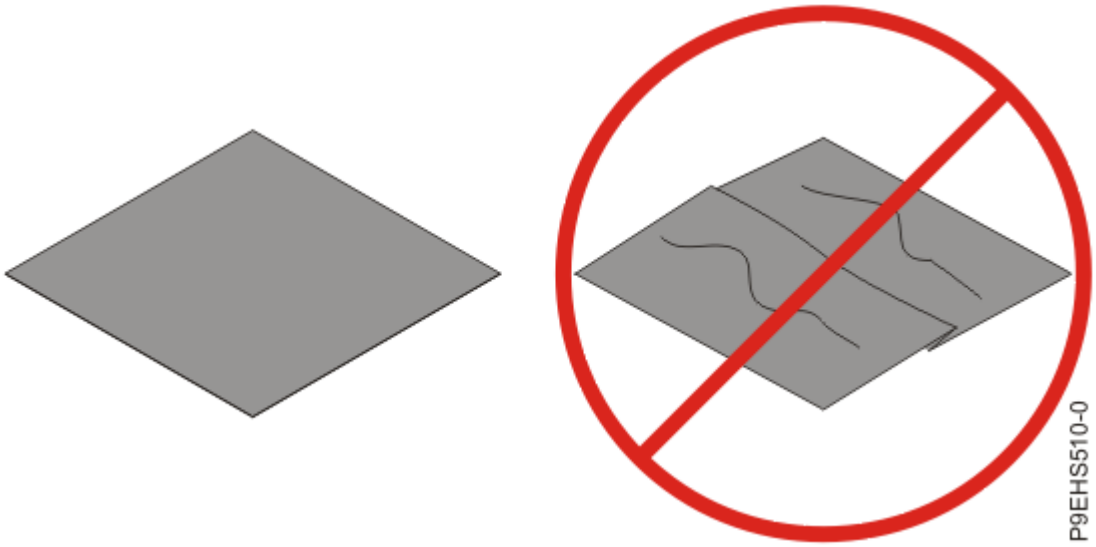


Figura 87. Inspecionando o material da interface térmica

7. Escolha uma das opções de reparo a seguir:

Opção	Descrição
O TIM está danificado?	Ele está danificado. Continue com a etapa “8” na página 106 para substituir o TIM e instalar o dissipador de calor existente.
O TIM está OK?	Ele não está danificado e pode ser reutilizado. Continue com a etapa “9” na página 108 para reutilizar o TIM e instalar o dissipador de calor existente.

8. Use esta etapa para instalar um novo TIM e reutilizar o dissipador de calor existente.
   a) Abra a embalagem do TIM e remova-o com cuidado, segurando pelas bordas da remalina e mantendo-o distante do contêiner de remessa.
   b) Remova a filme protetor da remalina com as pinças fornecidas.

      Nota: O TIM deve permanecer plano. Rugas pequenas são aceitáveis, mas dobras não.
   c) Usando as pinças, remova o TIM da remalina e centralize-o no módulo de processador do sistema.

      O TIM não tem lado preferencial para cima. O TIM pode ser colocado no módulo do processador do sistema e centrado, como mostrado na Figura 88 na página 107.

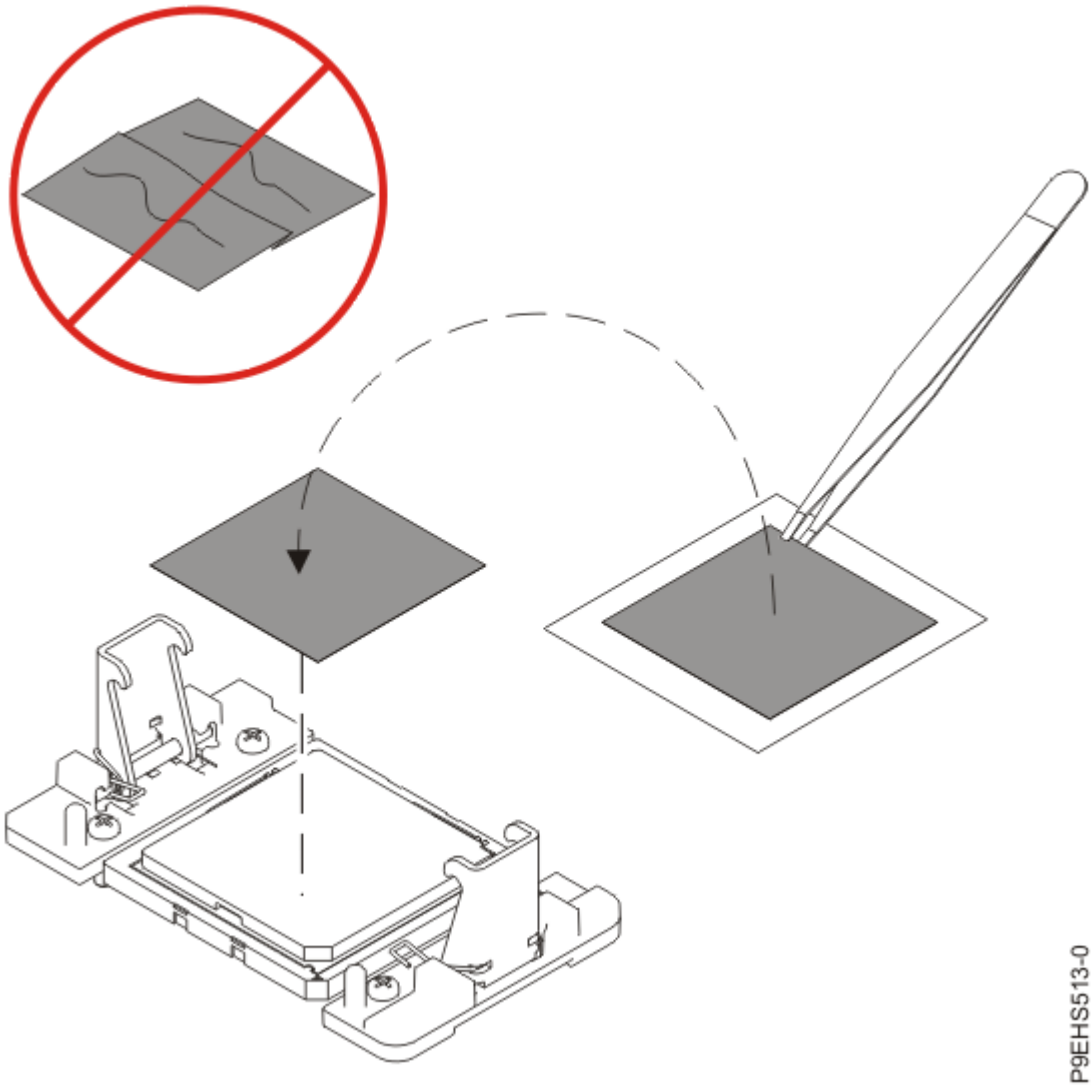


Figura 88. Instalando um novo TIM no módulo de processador do sistema

d) Coloque o dissipador de calor no TIM, conforme mostrado em Figura 89 na página 108.

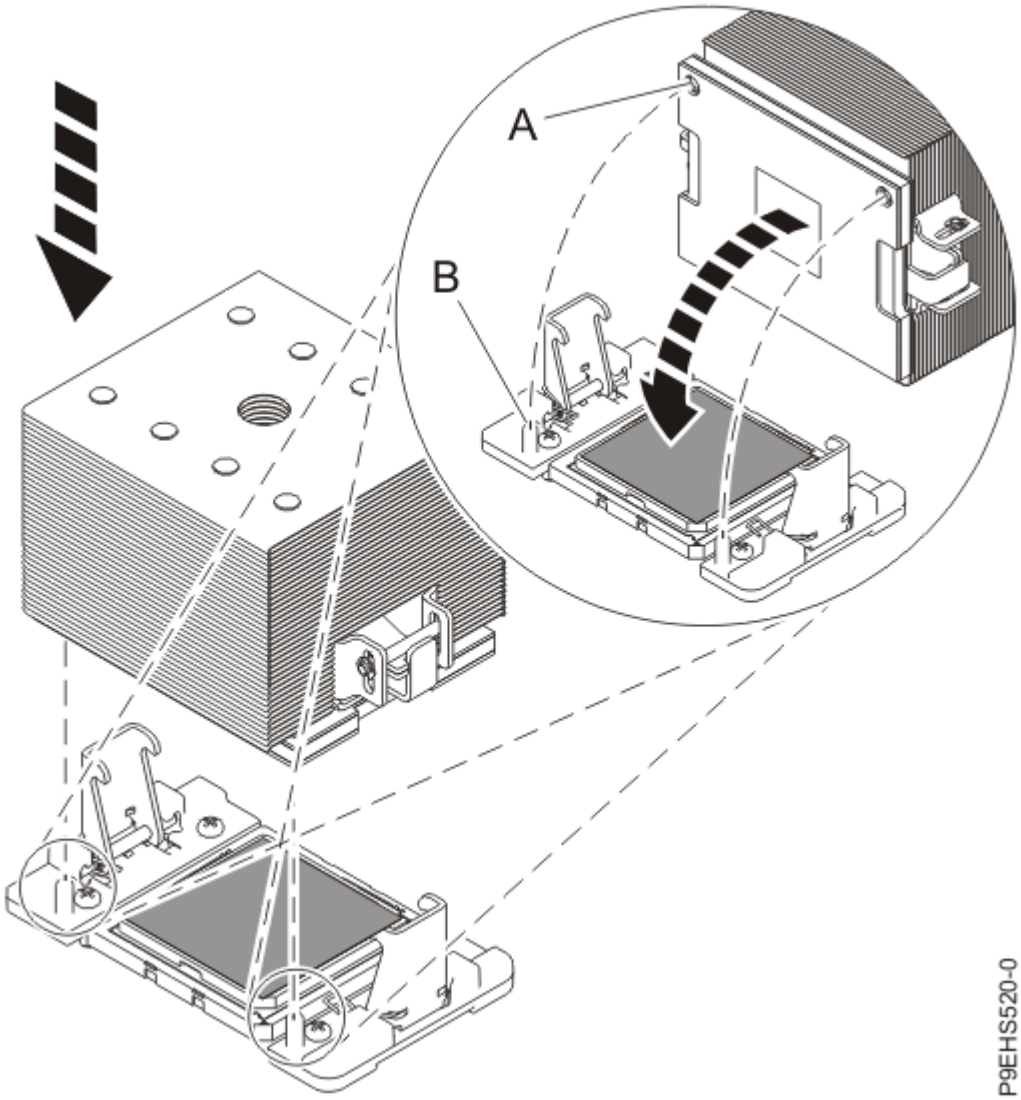


Figura 89. Instalando o dissipador de calor no TIM de cor cinza

Continue na etapa “10” na página 110.

9. Use esta etapa para reutilizar o TIM não danificado existente e o dissipador de calor.
   a) Usando as pinças, mova o TIM antigo da superfície limpa e seca e centralize-o no novo módulo de processador do sistema.

      O TIM não tem lado preferencial para cima. O TIM pode ser colocado no módulo do processador do sistema e centrado, como mostrado na Figura 90 na página 109.

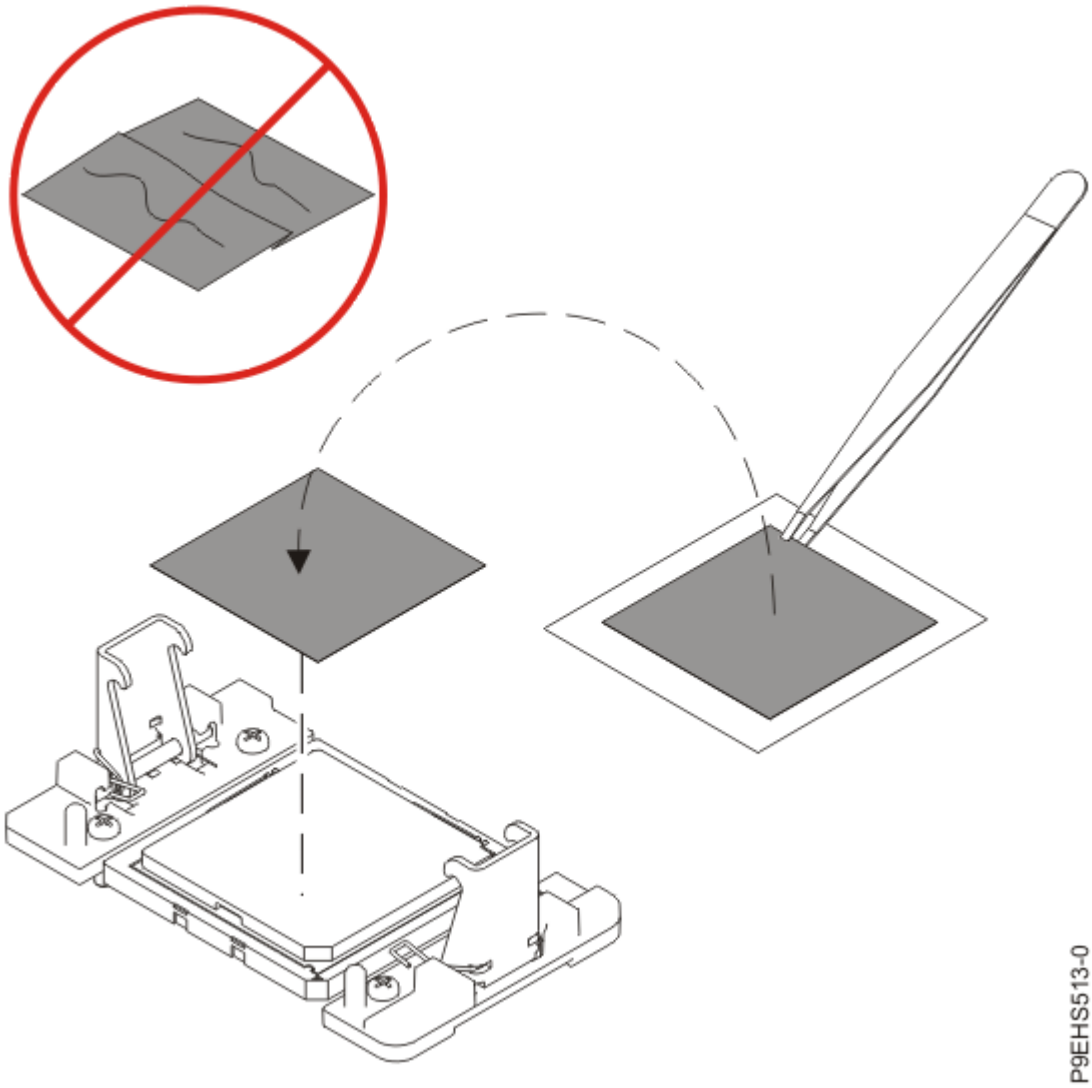


Figura 90. Substituindo o TIM no módulo de processador do sistema

b) Coloque o dissipador de calor no TIM, conforme mostrado em Figura 91 na página 110.

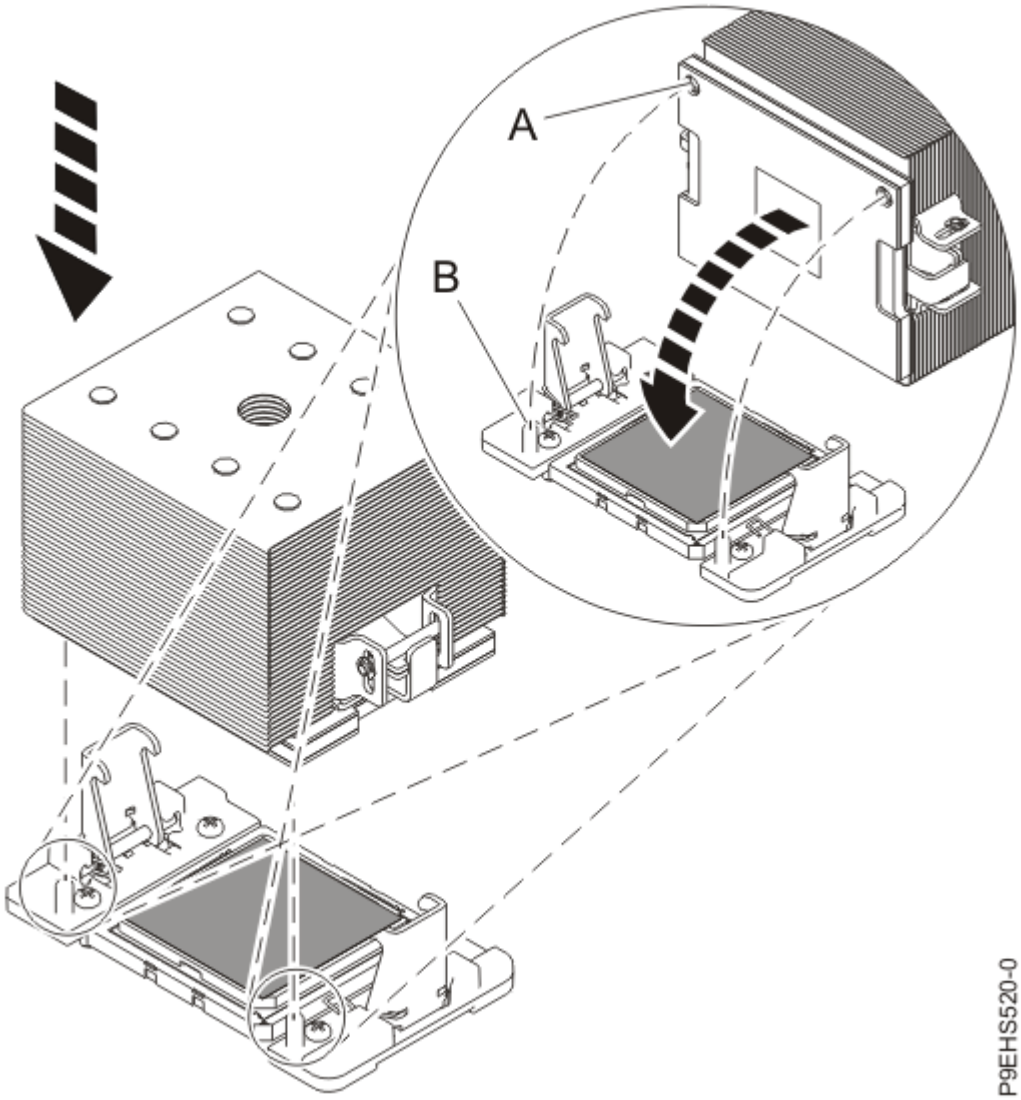


Figura 91. Instalando o dissipador de calor no TIM

10. Prenda o TIM e o dissipador de calor no soquete do processador do sistema.
    a) Assegure-se de que os braços de carregamento do dissipador de calor estejam encaixados, conforme mostrado por **(A)** em Figura 92 na página 111.
    b) Aperte o parafuso de carregamento central usando a chave sextavada fornecida, conforme mostrado por **(B)** em Figura 92 na página 111 até que uma parada firme seja atingida. Se o dissipador de calor se move visivelmente, os braços de carregamento não estão encaixados. Desaperte o parafuso de carregamento central e repita esta etapa novamente.

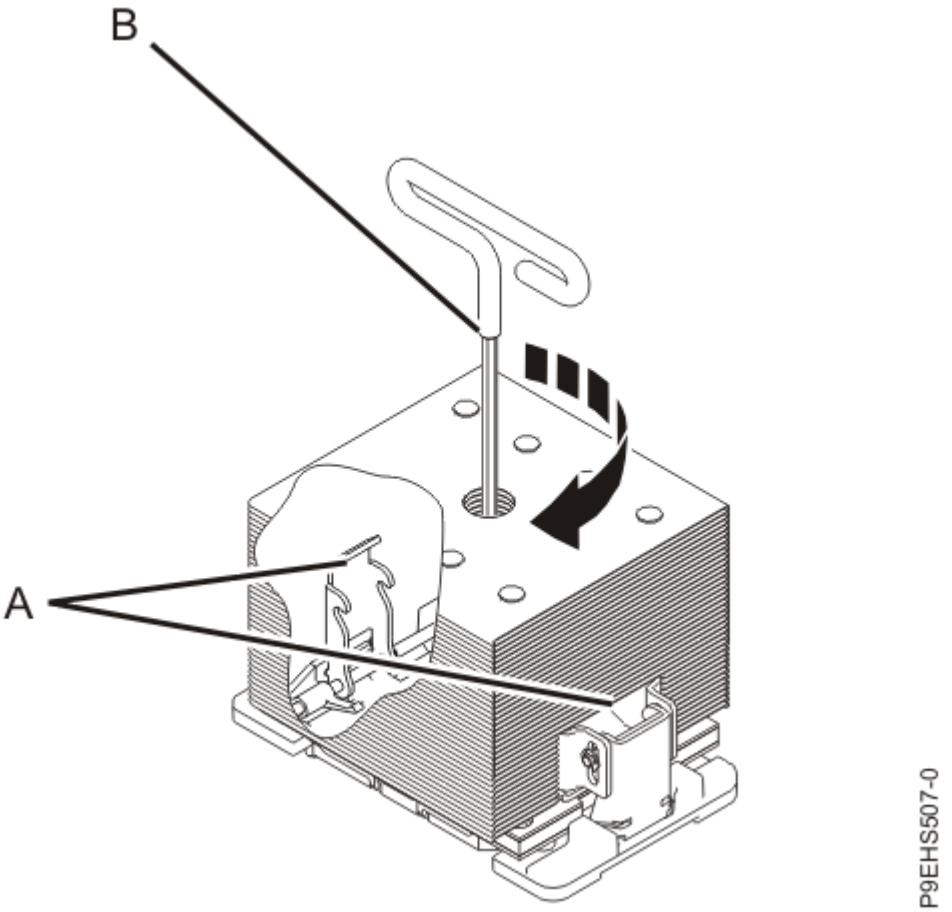


Figura 92. Apertando o parafuso de carga central no dissipador de calor

11. Substitua as placas defletoras de ar (A) e (B), como mostrado na Figura 93 na página 112.

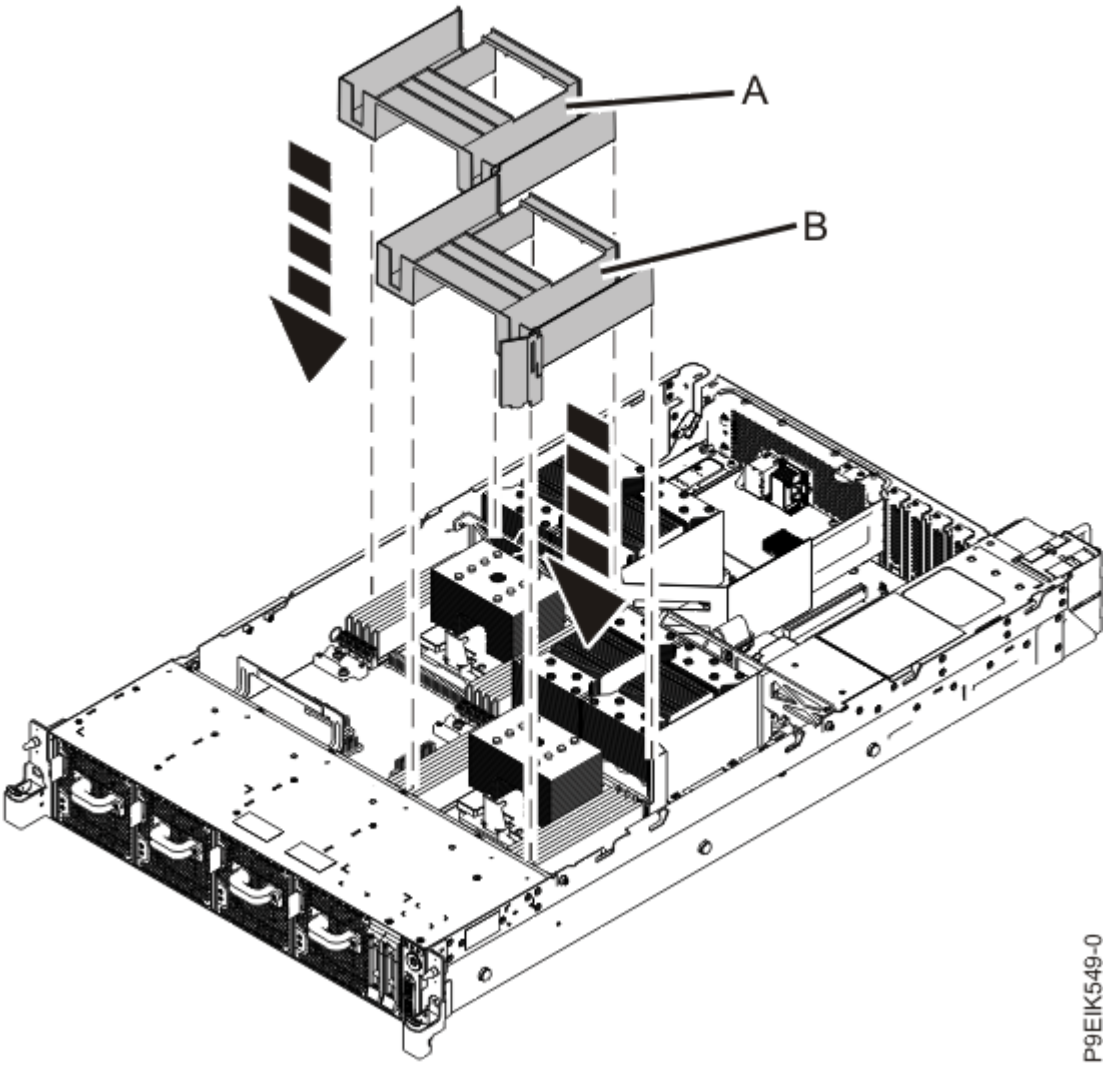


Figura 93. Substituindo as placas defletoras de ar do processador do sistema

12. Segure levemente o módulo de processador do sistema que você substituiu pelas bordas e levante-o para fora da tampa do pacote. Alinhe o canto chanfrado do módulo **(A)** ao canto da embalagem com triângulo **(B)** e coloque-o na embalagem, conforme mostrado na Figura 94 na página 113. Feche a tampa da embalagem.

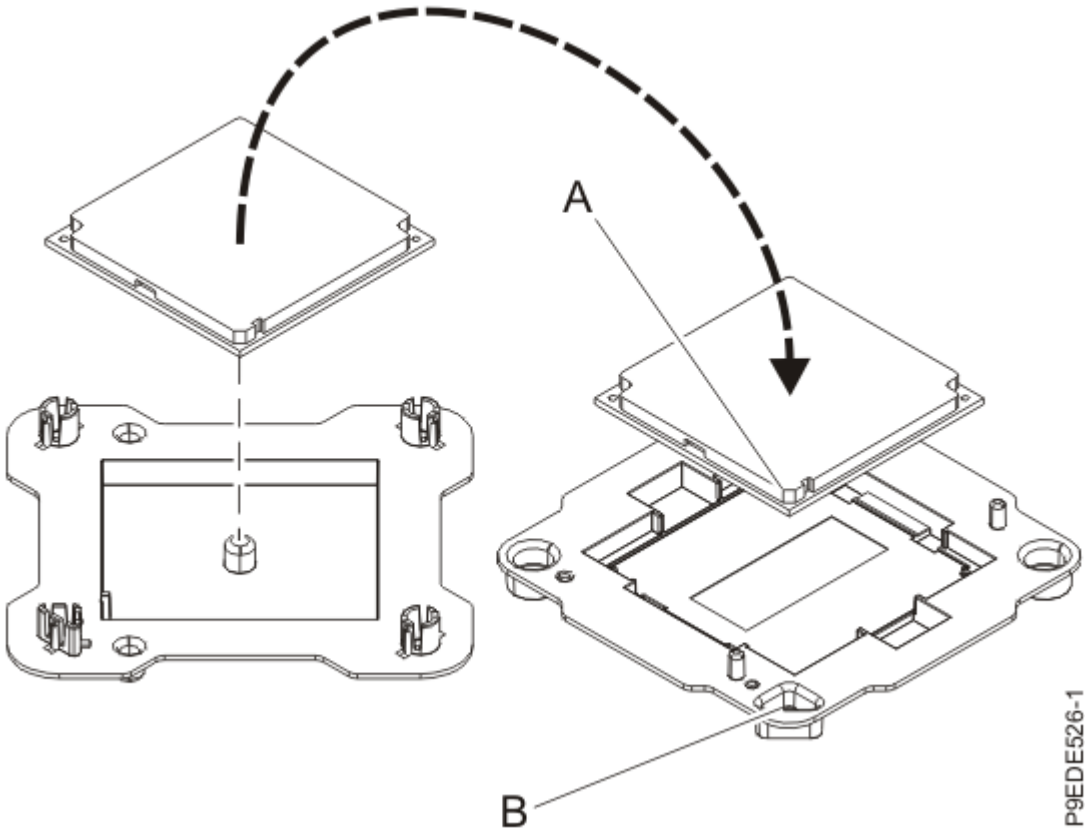


Figura 94. Colocando o módulo de processador do sistema na embalagem

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas" na página 142.

Removendo e substituindo a bateria do relógio no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para remover e substituir a bateria do relógio, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas" na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.

- Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
- Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.

Removendo:

2. Remova a bateria do relógio de seu slot no painel traseiro do sistema, como mostrado na Figura 95 na página 114. Assegure-se de registrar a orientação da polaridade da bateria para que seja possível inseri-la com a mesma orientação mais tarde.

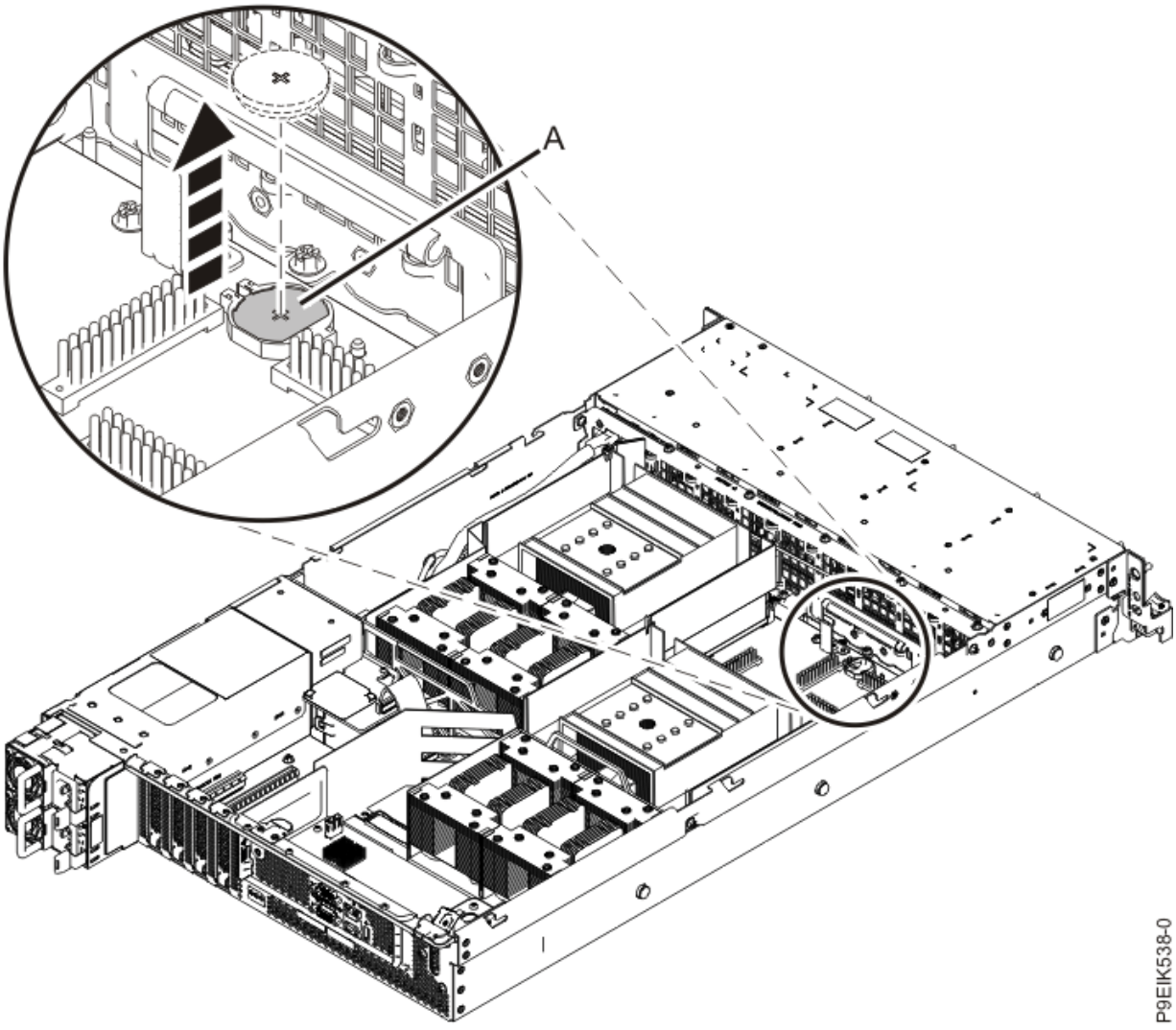


Figura 95. Removendo a bateria do relógio do painel traseiro do sistema

Substituindo:

3. Insira a bateria do relógio no slot no painel traseiro do sistema, como mostrado na Figura 96 na página 115. Assegure-se de inserir a bateria com a polaridade correta, conforme registrado durante a remoção da bateria.

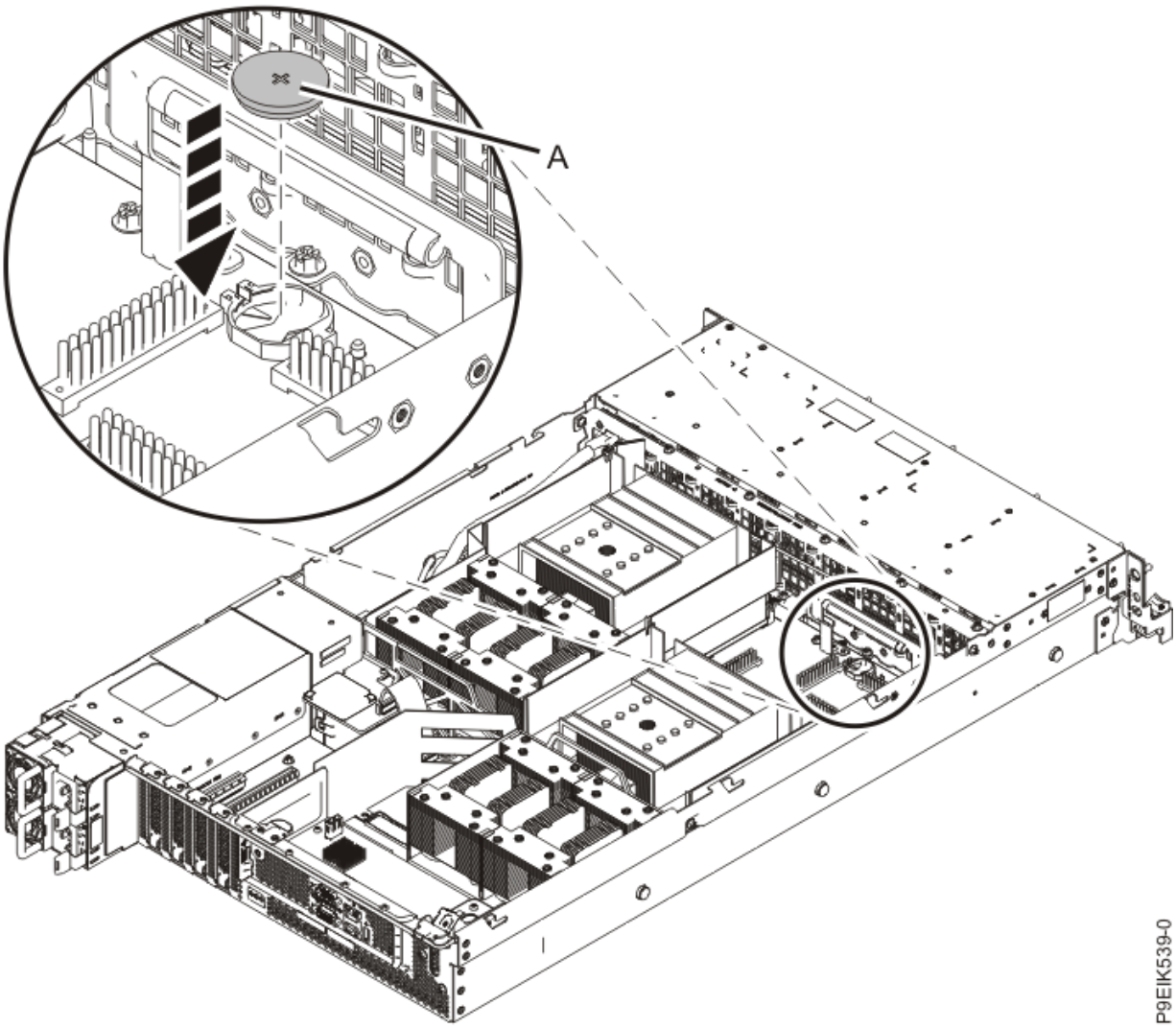


Figura 96. Substituindo a bateria do relógio no painel traseiro do sistema

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas" na página 142.

Removendo e substituindo o módulo de plataforma confiável no sistema 8335-GTH ou 8335-GTX

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

Removendo o módulo da plataforma confiável do sistema 8335-GTH ou 8335-GTX

Para remover um módulo de plataforma confiável, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte "Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas" na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

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

2. Puxe a alavanca **(A)** para liberar o módulo de plataforma confiável (TPM) e levante o TPM direto do painel traseiro do sistema, como mostrado na Figura 97 na página 117.

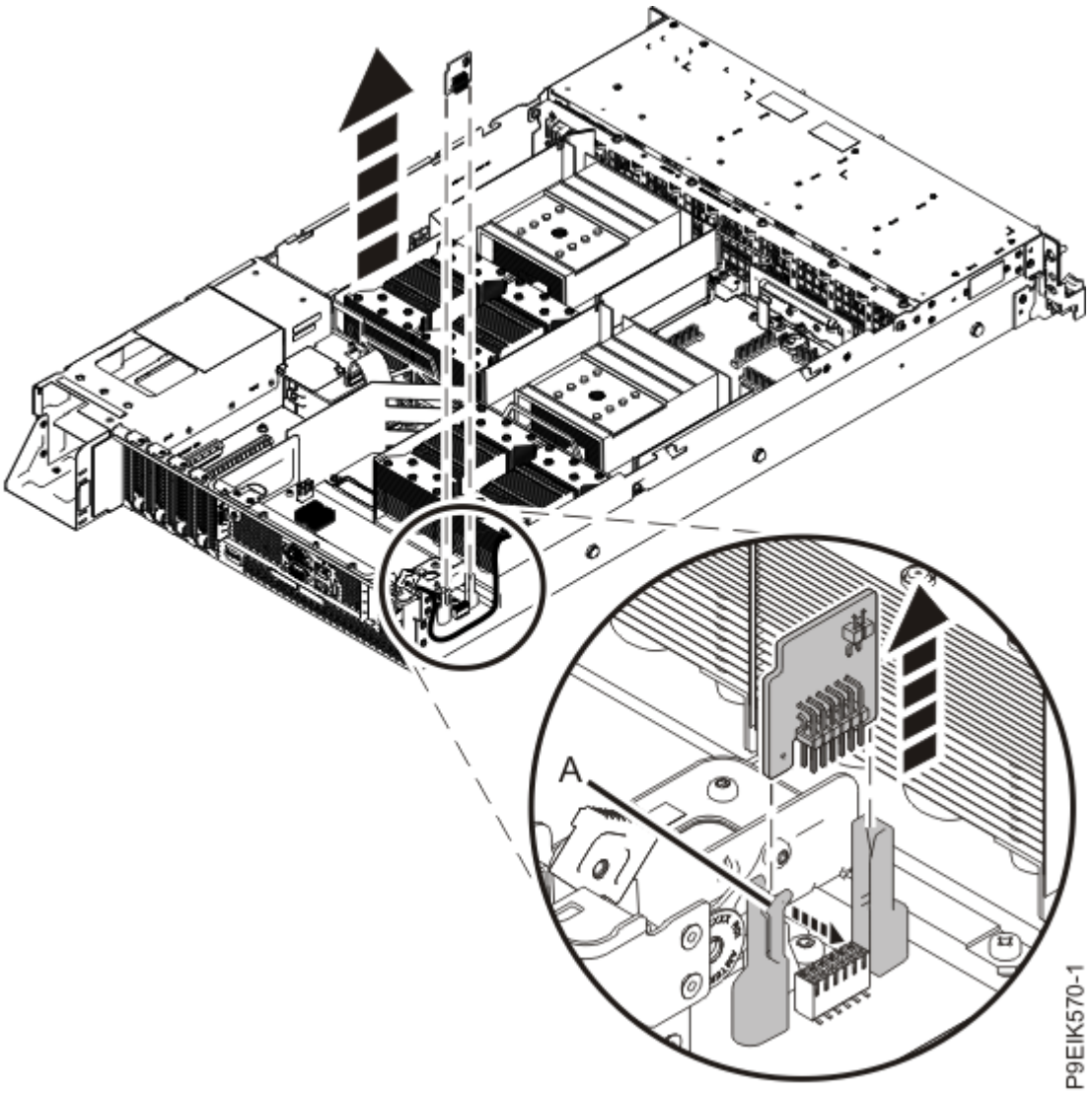


Figura 97. Removendo o módulo de plataforma confiável

3. Coloque o módulo de plataforma confiável em um tapete ESD.

Removendo o módulo de plataforma confiável no sistema 8335-GTH ou 8335-GTX

Para substituir um módulo de plataforma confiável, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Alinhe o módulo de plataforma confiável com as guias plásticas, como mostrado na Figura 98 na página 118, e empurre o módulo de plataforma confiável direto para dentro do painel traseiro do sistema, até que esteja totalmente assentado e a alavanca **(A)** se encaixe no local.

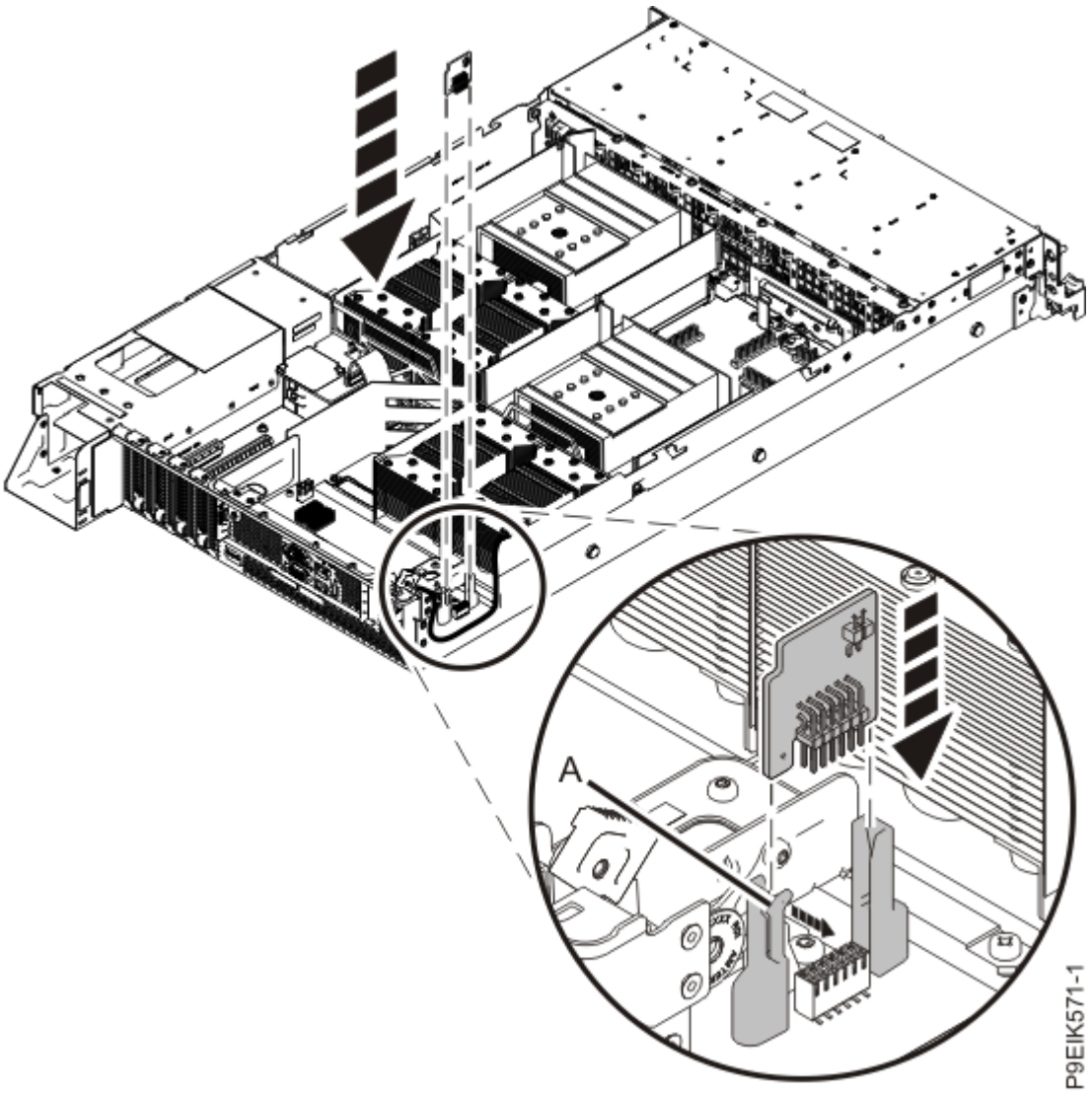


Figura 98. Substituindo o módulo de plataforma confiável

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.

Removendo e substituindo o cabo USB e conector no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Saiba como remover e substituir o cabo USB e conector no sistema.

Removendo o cabo USB e conector do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para remover um cabo USB e conector, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Desligue o sistema e coloque-o na posição de serviço. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

Procedimento

1. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

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

2. Remover o placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Removendo o placa da unidade de disco e do ventilador do sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 11.

3. Localize o cabo USB e conector **(A)** e o comutador de energia e cabo **(B)**. Eles se conectam entre o painel traseiro do sistema e o comutador de energia no interior do sistema.

   Consulte Figura 99 na página 120. Etiquete cada cabo.

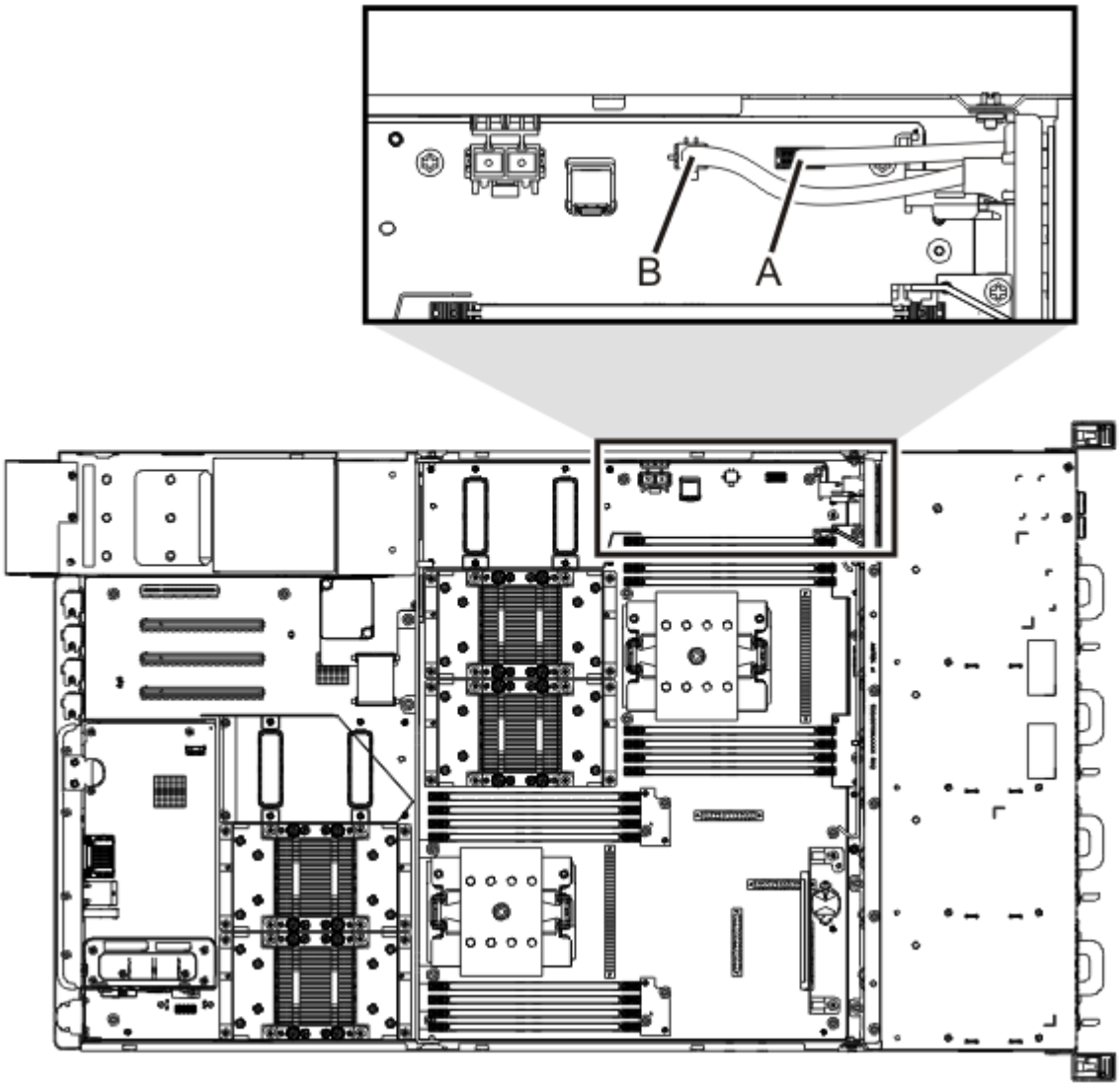


Figura 99. Localização dos conectores para o cabo USB e conector e o comutador de energia e cabo

4. Solte cada cabo do clipe de retenção na parede interna do sistema.
5. Pressionando a trava de liberação no conector, desconecte o Cabo USB **(A)**, como mostrado na Figura 100 na página 121.

   Nota: A trava de liberação no conector deve ser pressionada antes de desconectar o cabo. Não fazer isso poderá danificar o cabo e o conector.

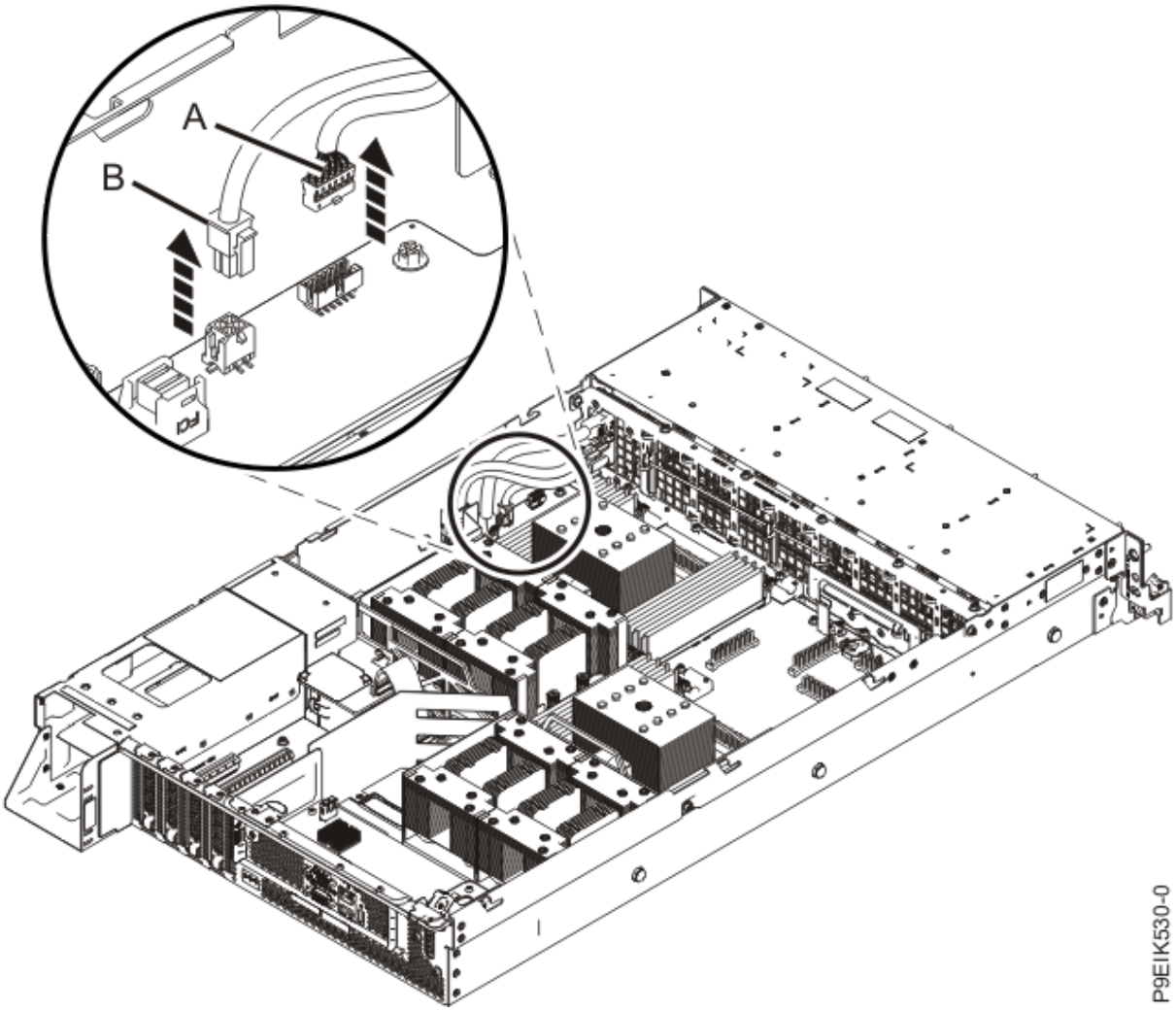


Figura 100. Removendo o Cabo USB e o comutador de energia e cabo do painel traseiro do sistema e a unidade de disco e a placa do ventilador

6. Pressionando a liberação da trava no conector, desconecte o comutador de energia e cabo **(B)** do painel traseiro do sistema.
7. Remova o suporte de instalação do rack na lateral do sistema, como mostrado na Figura 101 na página 122.

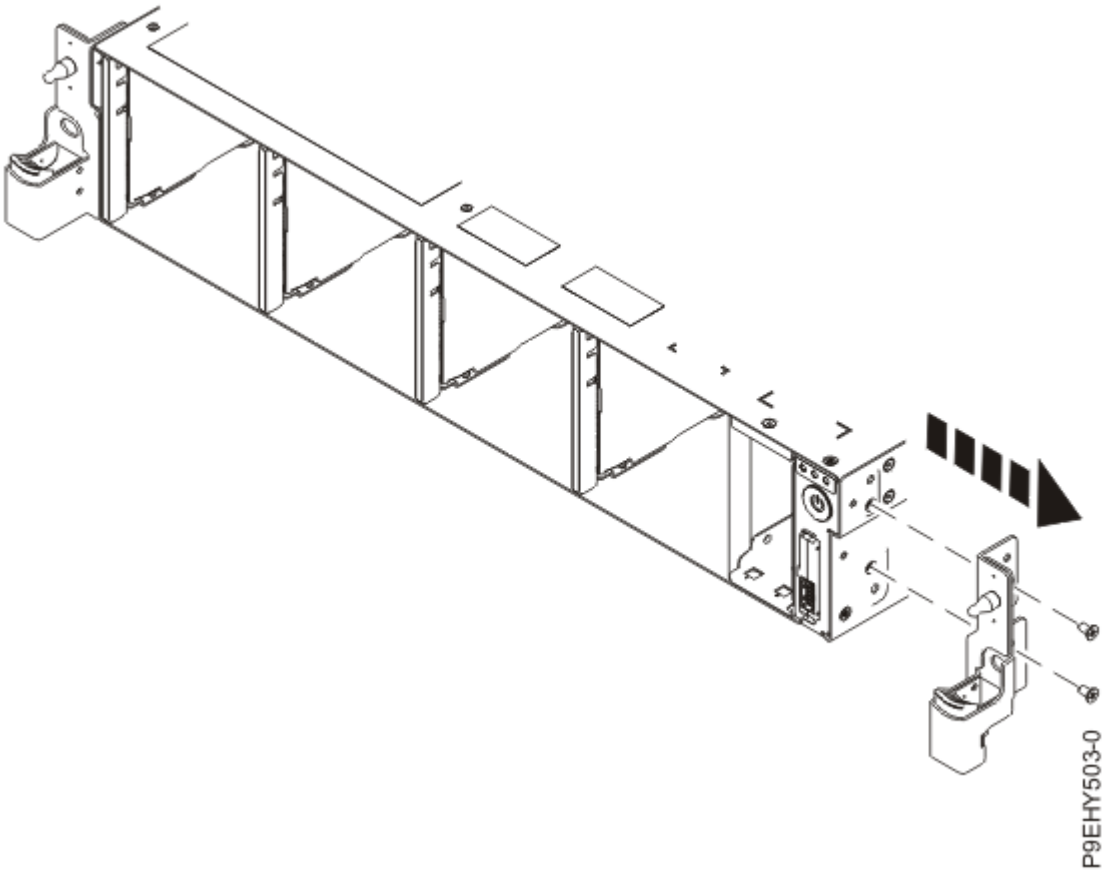


Figura 101. Removendo o suporte de instalação do rack

8. Remova os parafusos superior e lateral do comutador de energia, como mostrado na Figura 102 na página 123.

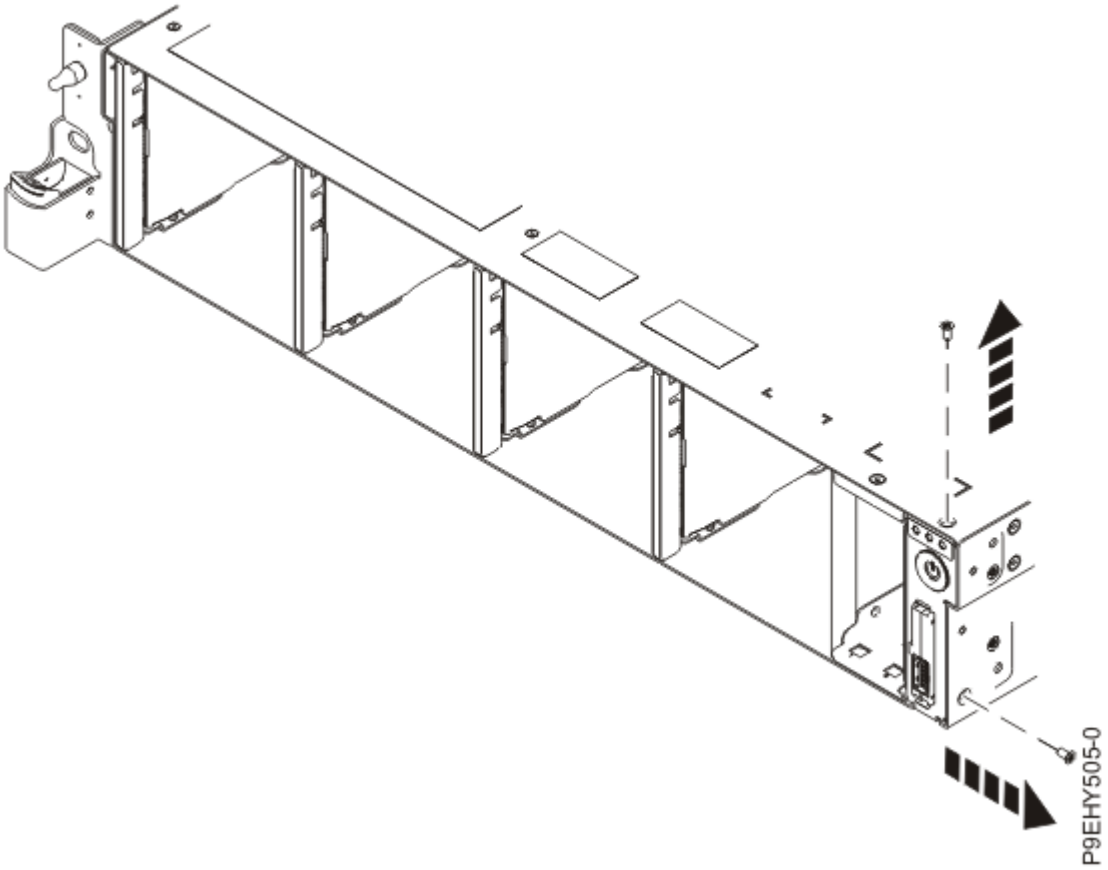


Figura 102. Remover os parafusos superior e lateral

9. Puxe o comutador de energia do sistema, como mostrado na Figura 103 na página 124.

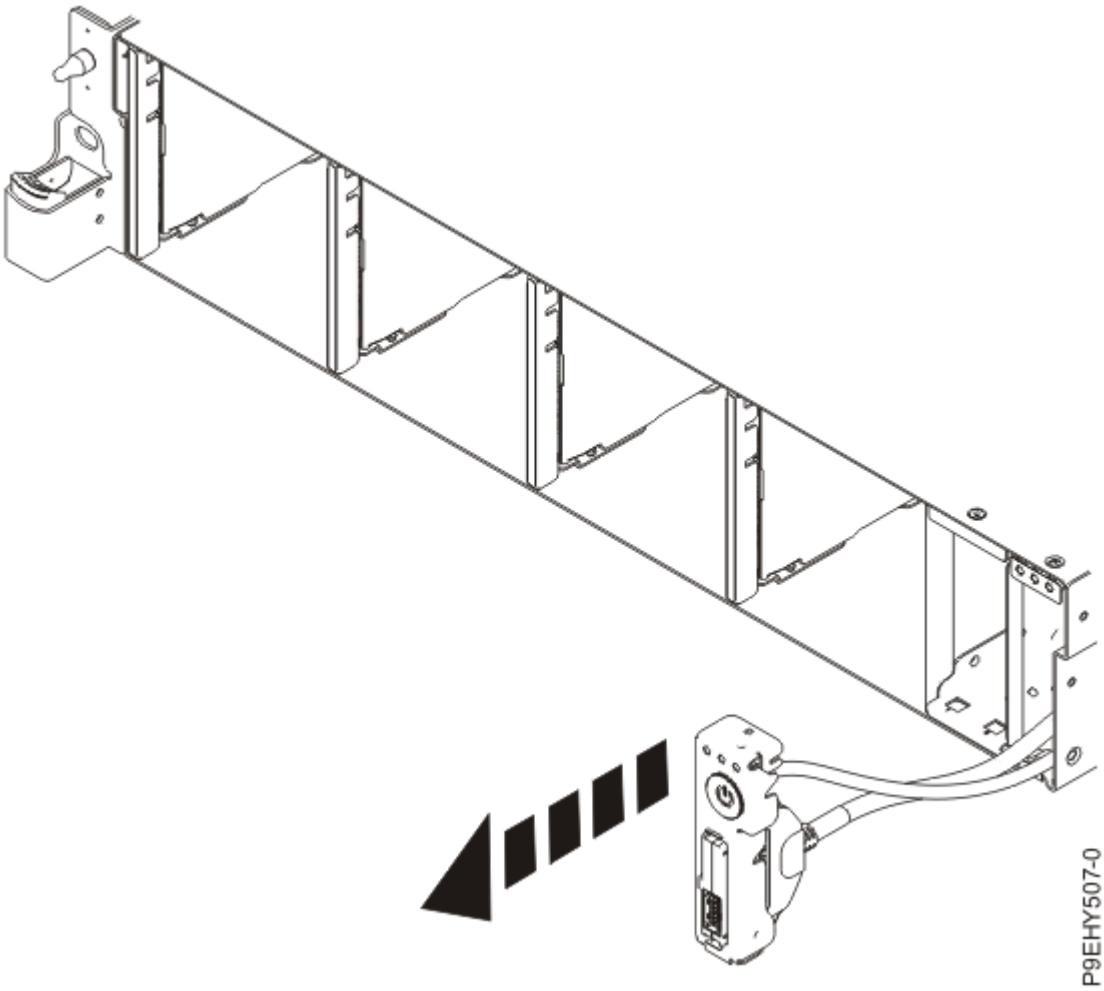


Figura 103. Puxar o comutador de energia e cabo

10. Pressionando as liberações da trava **(A)** no conector, desconecte o cabo USB e conector do comutador de energia, como mostrado na Figura 104 na página 125.

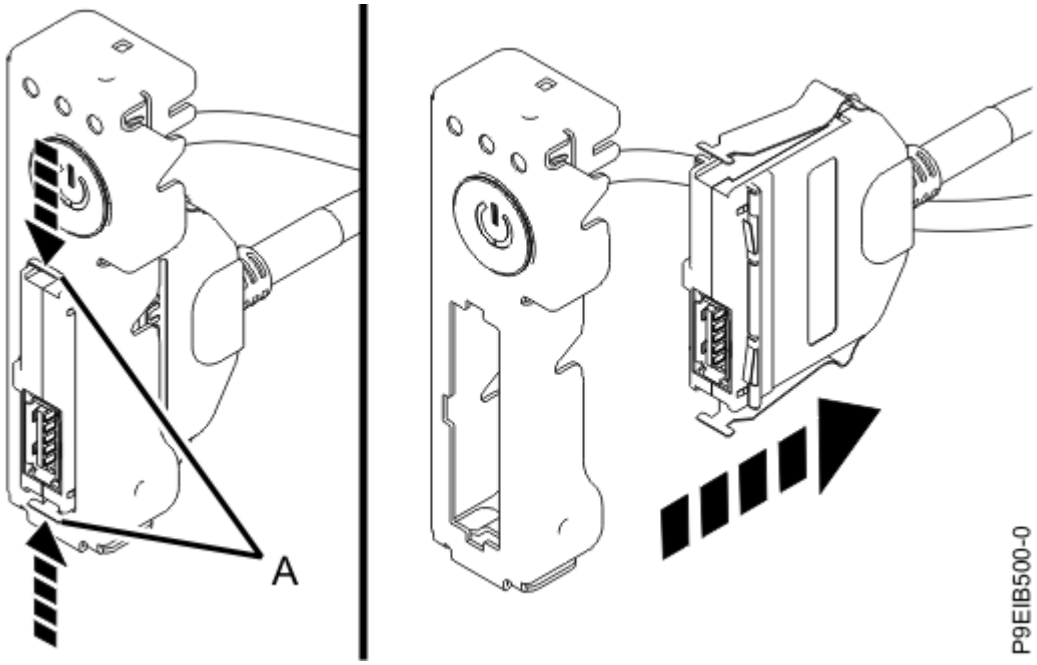


Figura 104. Removendo o cabo USB e conector do comutador de energia

11. Coloque o cabo USB e conector e o comutador de energia e cabo na tabela.

Substituindo o cabo USB e conector no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH

Para substituir um cabo USB e conector, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Localize a substituição do cabo USB e conector e remova-o do envelope protetor plástico.
3. Enquanto pressiona as travas **(A)**, conecte o cabo USB e conector ao comutador de energia, como mostrado na Figura 105 na página 126.

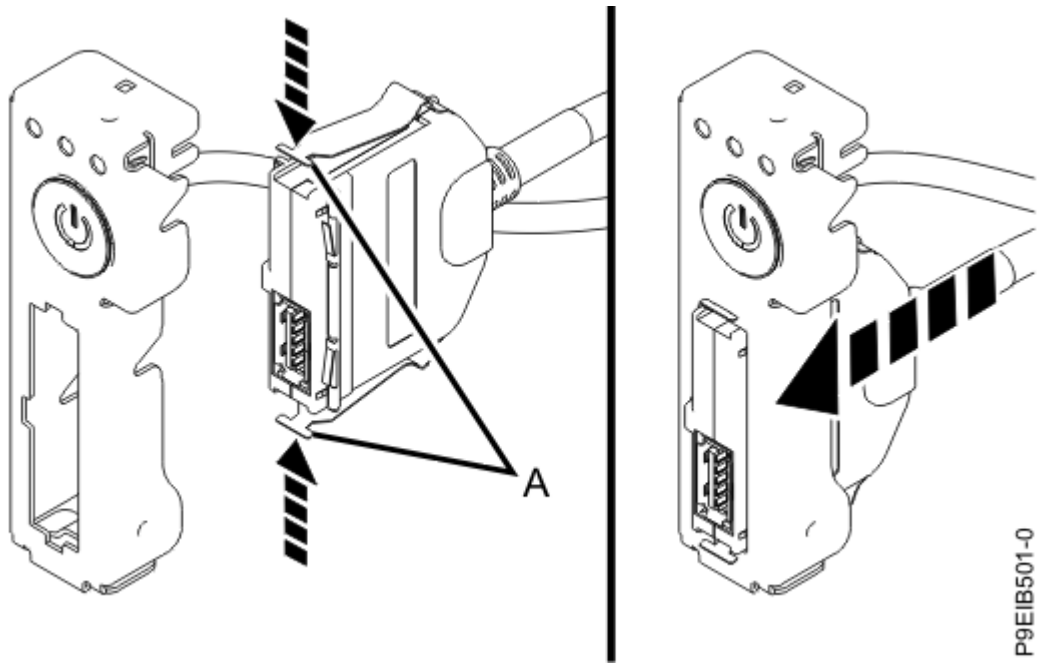


Figura 105. Conectando o cabo USB e conector ao comutador de energia

4. Insira o Cabo USB e o comutador de energia e cabo no sistema, como mostrado na Figura 106 na página 127. Cuidado ao rotear os cabos pelo painel traseiro do sistema.

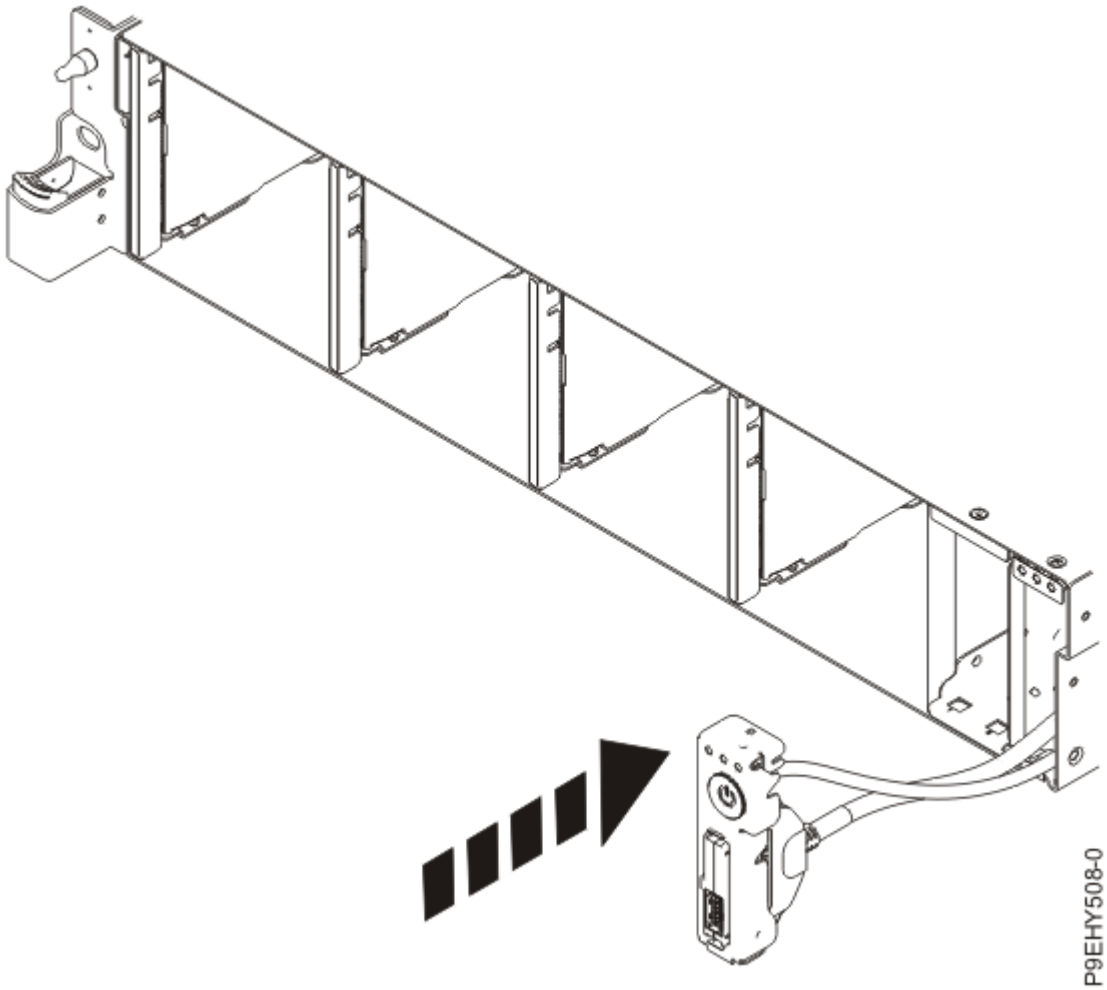


Figura 106. Substituindo o cabo USB frontal no painel traseiro do sistema

5. Substitua os parafusos superior e lateral para o comutador de energia, como mostrado na Figura 107 na página 128.

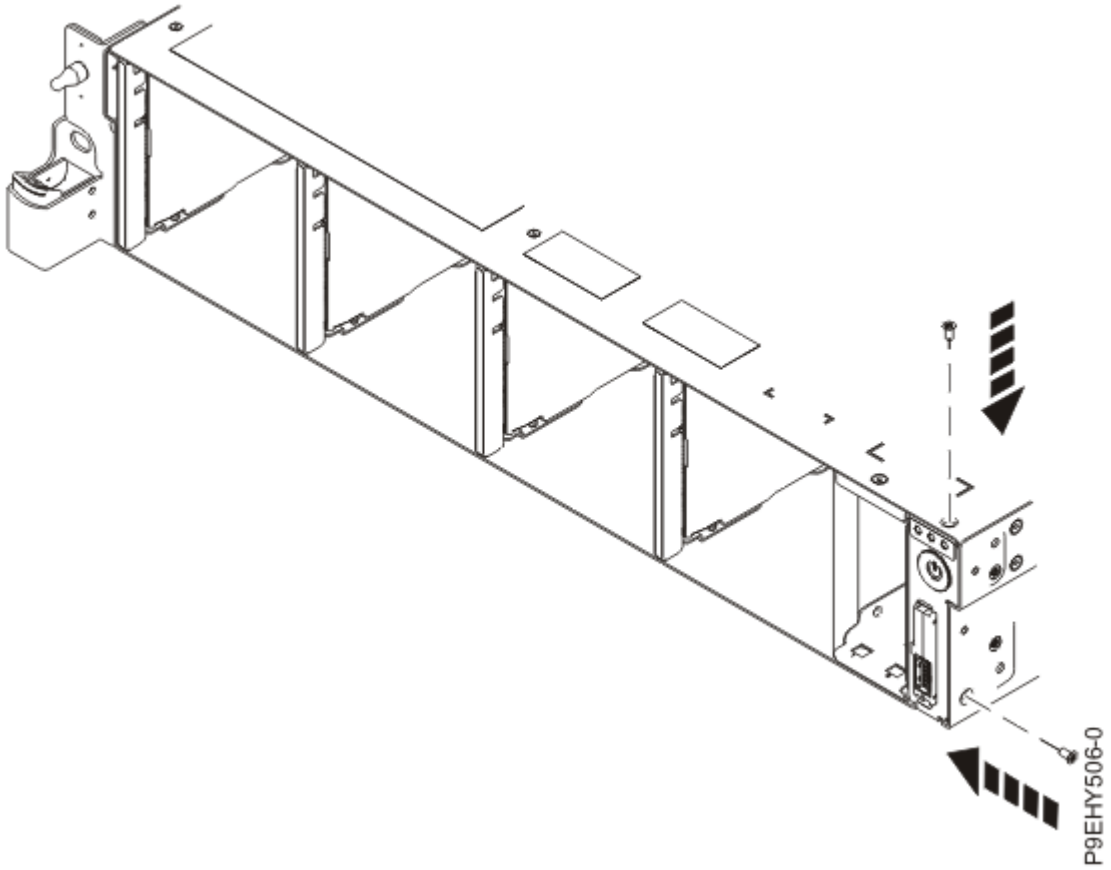


Figura 107. Substituir os parafusos superior e lateral

6. Usando as etiquetas, conecte o Cabo USB **(A)** e o comutador de energia e cabo **(B)** ao painel traseiro do sistema, como mostrado na Figura 108 na página 129.

   Assegure-se de que as presilhas de trava do cabo se encaixem no lugar nos conectores.

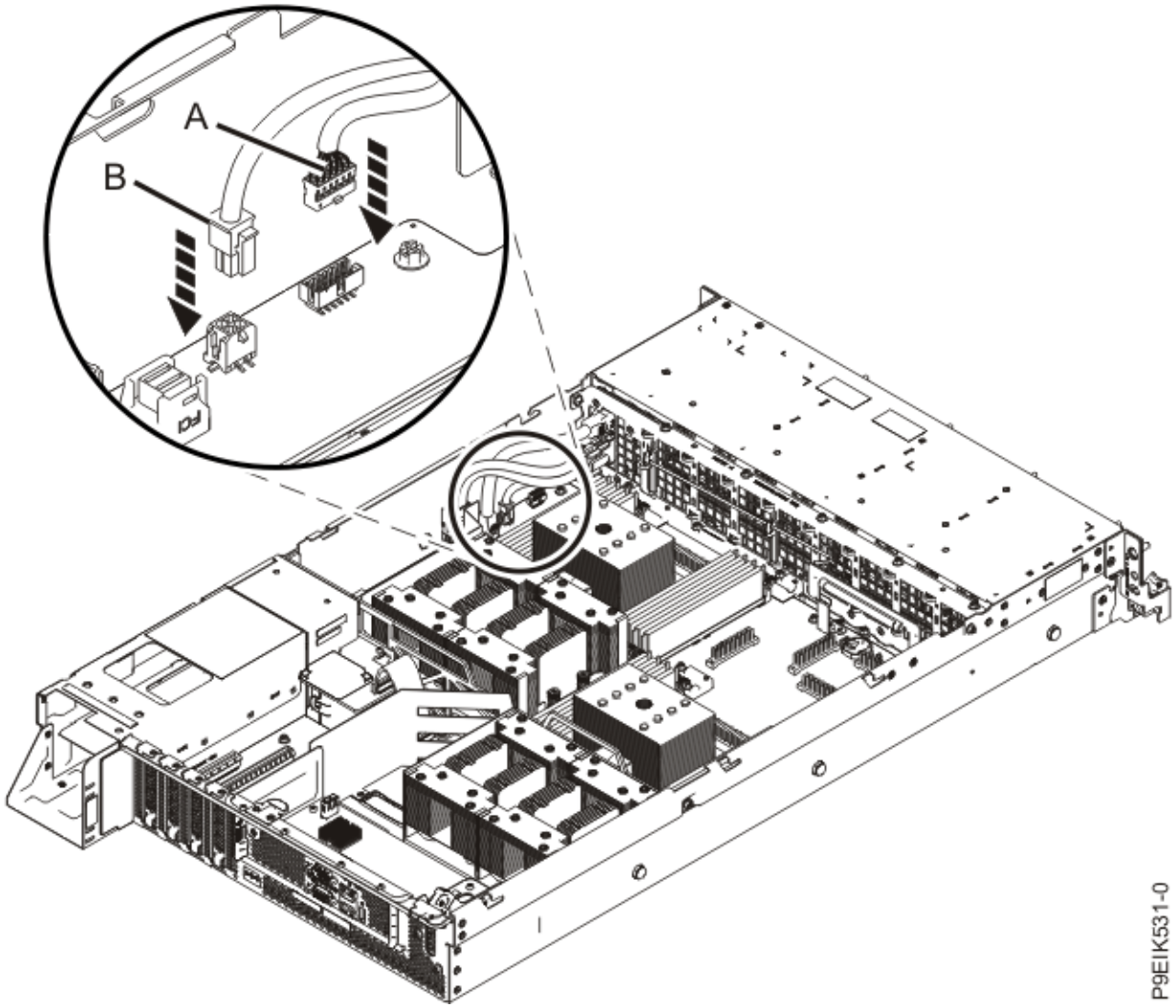


Figura 108. Conectando os cabos

7. Substitua o suporte de instalação do rack na lateral do sistema, como mostrado na Figura 109 na página 130.

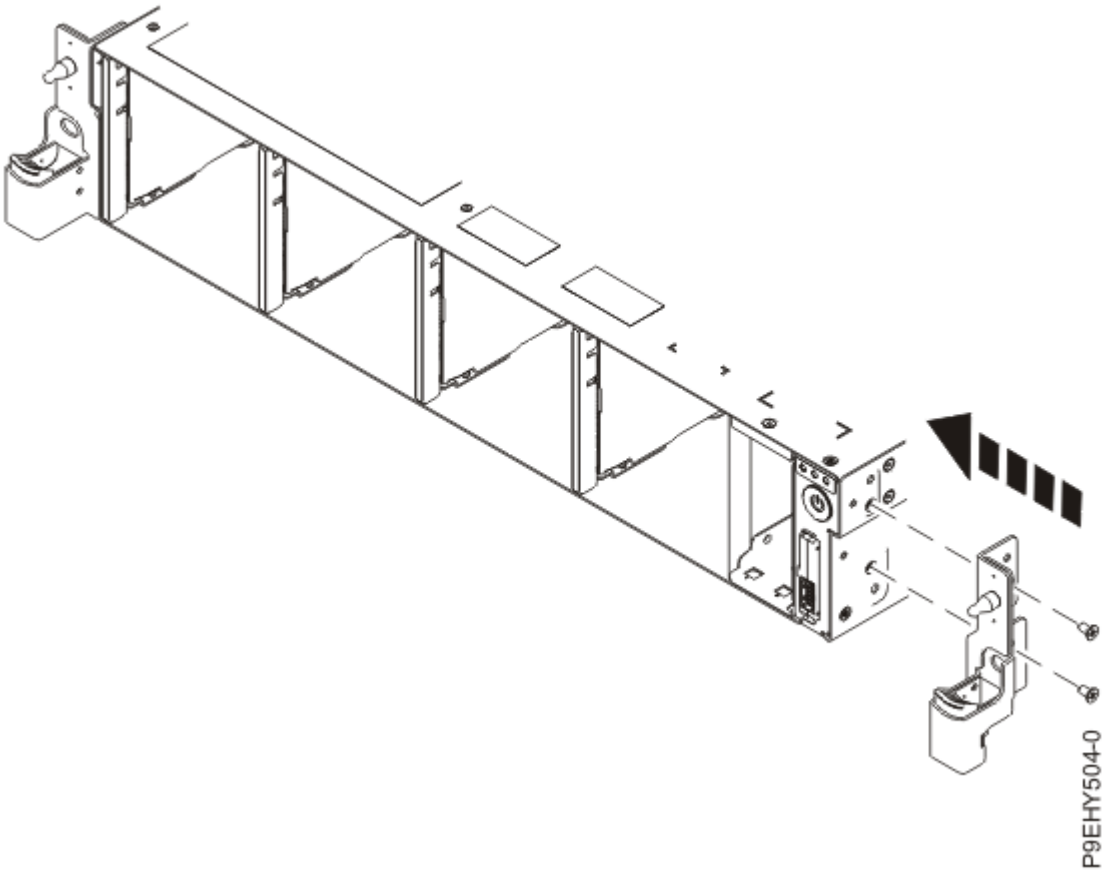


Figura 109. Substituindo o suporte de instalação do rack

8. Prenda cada cabo no clipe de retenção na parede interna do sistema.
9. Substitua o placa da unidade de disco e do ventilador.

   Para obter instruções, consulte “Substituindo o placa da unidade de disco e do ventilador no sistema 8335-GTG ou 8335-GTH” na página 16.

O que Fazer Depois

Prepare o sistema para operação. Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas” na página 142.

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

Saiba sobre os procedimentos comuns relacionados à instalação, remoção e substituição de recursos no sistema.

Antes de começar:

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

Sobre Esta Tarefa

Essas precauções se destinam a criar um ambiente seguro para verificar seu sistema e não fornecer as etapas para a verificação de seu sistema. Os procedimentos de instalação, remoção e substituição fornecem os processos passo a passo que são necessários para fazer serviço no sistema.

PERIGO: Ao trabalhar no, ou próximo ao sistema, tome as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas. Para evitar um risco de choque:

- Se a IBM forneceu cabos de energia, conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para nenhum outro produto.
- Não abra nem execute serviço em nenhuma montagem da fonte de alimentação.
- Não conecte ou desconecte nenhum cabo nem execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens de risco, desconecte todos os cabos de alimentação.
  - Para energia de corrente alternada, desconecte todos os cabos de energia de sua fonte de energia de corrente alternada.
  - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente do PDP.
- Ao conectar a energia para o produto, assegure-se de que todos os cabos de energia estejam conectados corretamente.
  - Para racks com energia de corrente alternada, conecte todos os cabos de energia a uma tomada corretamente instalada e aterrada. Certifique-se de que a tomada forneça voltagem apropriada e rotação de fases de acordo com a placa de classificação do sistema.
  - Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, conecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente com o PDP. Assegure-se de que a polaridade adequada seja usada ao conectar a energia e a conexão de retorno de energia de corrente contínua.
- Conecte qualquer equipamento que será conectado a este produto a tomadas com conexão física adequada.
- Quando possível, utilize apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinais.
- Nunca ligue qualquer equipamento quando houver suspeita de fogo, água ou dano estrutural.
- Não tente ligar a energia na máquina até que todas as condições não seguras tenham sido corrigidas.

© Copyright IBM Corp. 2017, 2019

- Considere a presença de riscos de segurança elétrica. Faça todas as verificações de continuidade, aterramento e de cabo especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para assegurar que a máquina atenda aos requisitos de segurança.
- Não continue com a inspeção se alguma condição não segura ainda estiver presente.
- Antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que receba instruções contrárias nos procedimentos de instalação e configuração: desconecte os cabos de energia de corrente alternada conectados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de energia do rack (PDP) e desconecte quaisquer sistemas de telecomunicações, redes e modems.

PERIGO:

- Conecte e desconecte os cabos, conforme descrito a seguir, quando instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

  Para desconectar:

  1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
  2. Para energia de corrente alternada, remova os cabos de energia das tomadas.
  3. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, desligue os disjuntores no PDP e remova a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente.
  4. Retire os cabos de sinal dos conectores.
  5. Remova todos os cabos dos dispositivos.

  Para conectar:

  1. Desligue tudo (a menos que receba instruções contrárias).
  2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
  3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
  4. Para energia de corrente alternada, conecte os cabos de energia às tomadas.
  5. Para racks com um painel de distribuição de energia (PDP) de corrente contínua, restaure a energia da fonte de alimentação de corrente contínua do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
  6. Ligue os dispositivos.

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

(R001 parte 1 de 2):

PERIGO: Tome as seguintes precauções ao trabalhar no, ou próximo ao, sistema do rack TI:

- Equipamento pesado – o manuseio incorreto poderá acarretar ferimentos em pessoas ou danos ao equipamento.
- Sempre abaixe os preenchimentos de nivelamento no gabinete do rack.
- Sempre instale suportes do estabilizador no gabinete do rack, a menos que a opção de terremoto deva ser instalada.
- Para evitar condições de risco devido à falta de equilíbrio das cargas mecânicas, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale os servidores e dispositivos opcionais começando da parte inferior do gabinete do rack.
- Os dispositivos montados em rack não devem ser utilizados como prateleira ou área de trabalho. Não coloque objetos na parte superior dos dispositivos montados no rack. Além disso, não se apoie em dispositivos montados em rack e não os use para estabilizar a posição do seu corpo (por exemplo, ao trabalhar em uma escada).

- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação.
  - Para racks com energia de corrente alternada, certifique-se de desconectar todos os cabos de energia do gabinete do rack quando instruído a desconectar a energia durante a manutenção.
  - Para racks com um painel de distribuição de energia DC (PDP), desligue o disjuntor que controla a energia para a unidade de sistema ou desconecte a fonte de alimentação de corrente contínua do cliente quando orientado a desconectar a energia durante a manutenção.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack aos dispositivos de alimentação instalados no mesmo gabinete. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de alimentação instalado em um gabinete do rack diferente.
- Uma tomada que não esteja instalada de maneira correta pode transmitir voltagem perigosa às partes metálicas do sistema ou aos dispositivos conectados ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja corretamente instalada e aterrada para evitar um choque elétrico. (R001 parte 1 e 2)

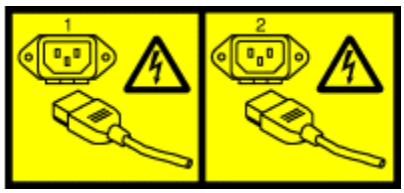
(R001 parte 2 de 2):

CUIDADO:

- Não instale uma unidade em um rack quando a temperatura ambiente interna do rack exceder a temperatura recomendada pelos fabricantes para todos os dispositivos montados em rack.
- Não instale a unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Certifique-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro da unidade utilizado para fluxo de ar pela unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de alimentação para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para o rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não retire nem instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador de rack não estiverem conectados ao rack ou se o rack não estiver aparafusado ao chão. Não puxe mais do que uma gaveta ao mesmo tempo. O rack poderá se tornar instável se você puxar mais de uma gaveta de cada vez.

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

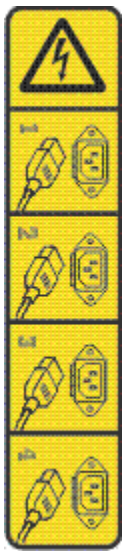
(L003)



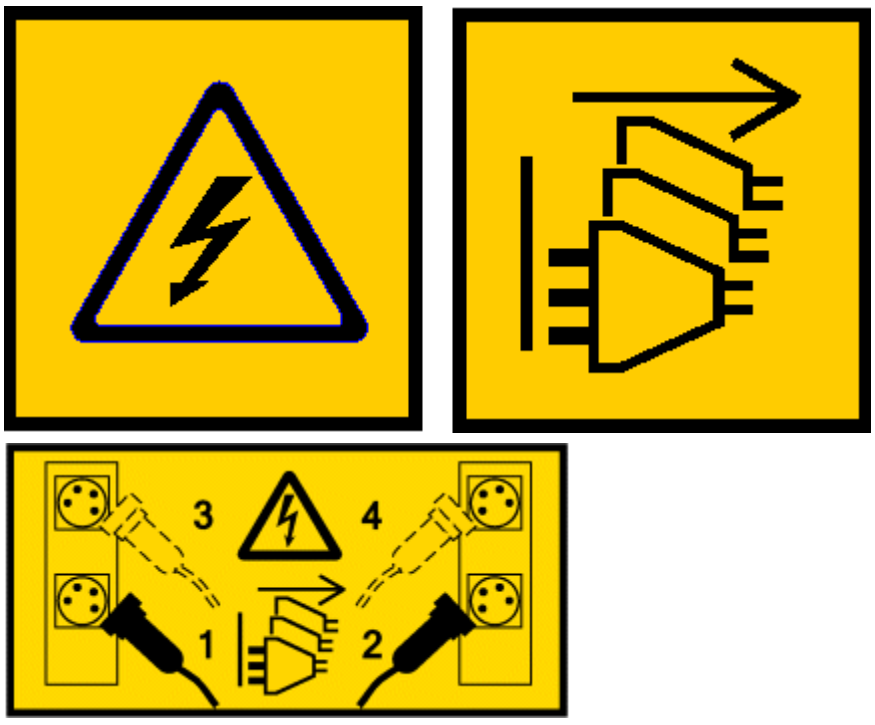
ou

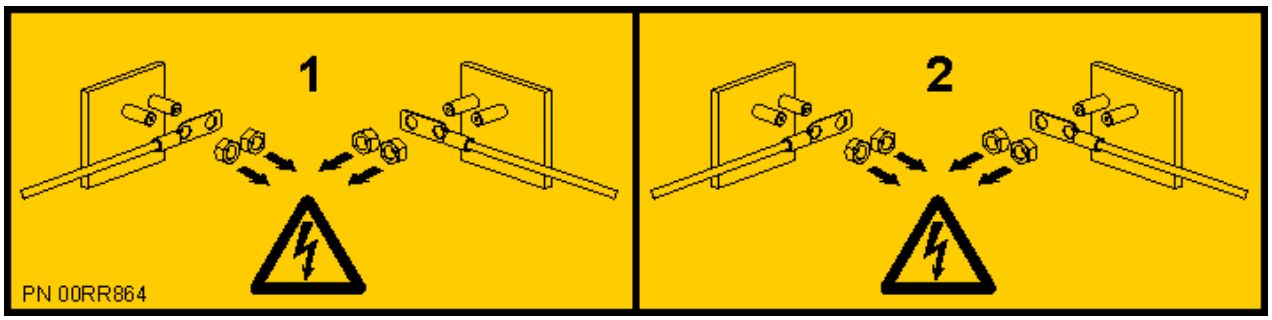
ou

ou



ou





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

(L005)

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

Procedimento

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

1. Se você estiver instalando um novo recurso, assegure-se de instalar o software necessário para suportar o novo recurso. Consulte IBM Prerequisite.
2. Se você estiver instalando ou substituindo algo que possa colocar em risco seus dados, assegure-se, sempre que possível, de ter um backup atual do sistema ou da partição lógica (incluindo sistemas operacionais, programas licenciados e dados).
3. Revise o procedimento de instalação ou substituição do recurso ou da peça.
4. Observe a importância da cor no sistema.

   Azul em uma parte do hardware indica um ponto de contato no qual você pode segurar no hardware para removê-lo ou instalá-lo no sistema, abrir ou fechar uma trava e assim por diante.
5. Certifique-se de ter acesso a uma chave de fenda comum média, uma chave de fenda Phillips e uma tesoura.
6. Se as peças estiverem incorretas, ausentes ou visivelmente danificadas, execute as etapas a seguir:
   - Se você estiver substituindo uma peça, entre em contato com o provedor das peças ou com o próximo nível de suporte.
   - Se você estiver instalando um recurso, entre em contato com uma das seguintes organizações de serviço:
     - O provedor de suas peças ou o nível seguinte de suporte.
     - Nos Estados Unidos, o IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) em 1-800-300-8751.

   Em países e regiões fora dos Estados Unidos, veja o Diretório de contatos mundiais (http://www.ibm.com/planetwide).
7. Caso encontre dificuldades durante a instalação, entre em contato com o provedor de serviços, o revendedor IBM ou o próximo nível de suporte.

8. Para os sistemas IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX), assegure-se de que a tampa superior esteja em cima quando o sistema estiver em execução para obter desempenho térmico.

Identificando o sistema que contém a peça a ser substituída

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

Sobre Esta Tarefa
Se a peça não tem um LED indicador de problema, você precisa usar um programa de resolução de problemas como **`impitool`** para identificar o problema.

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

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

Os LEDs indicam vários status do sistema. Esses LEDs estão na parte frontal (como mostrado na Figura 110 na página 136 e Figura 111 na página 137) e na parte traseira do sistema (como mostrado na Figura 112 na página 137).

- O LED verde indica o status de energia.
  - Uma luz constante indica energia total do sistema para a unidade.
  - Uma luz piscando indica energia de espera para a unidade.
- O LED azul é usado para identificar o sistema que requer serviço.
- O LED âmbar indica um problema no sistema. Depois que uma peça é reparada, o LED âmbar leva um minuto para se desligar.

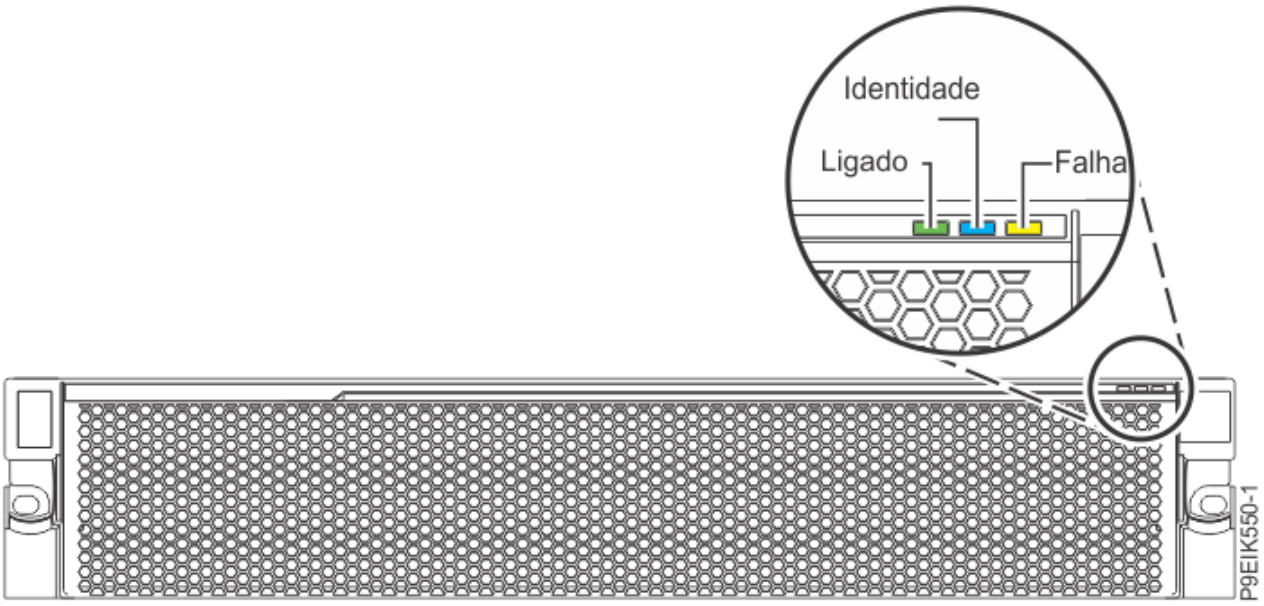


Figura 110. LEDs frontais com o painel ligado

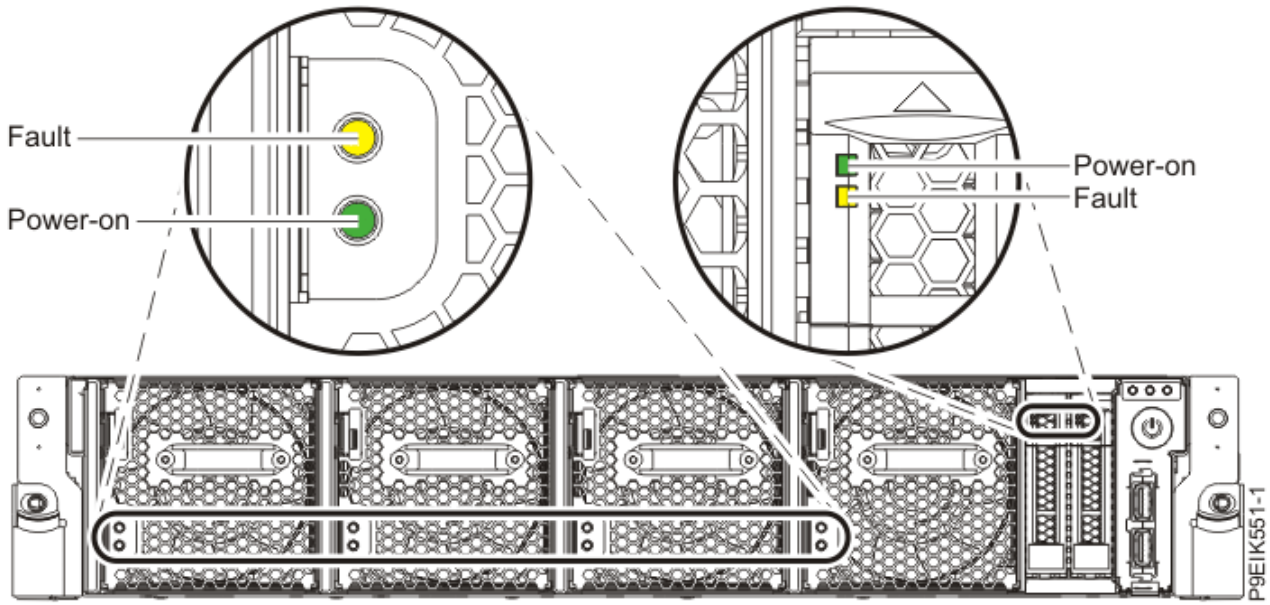


Figura 111. LEDs frontais com o painel desligado

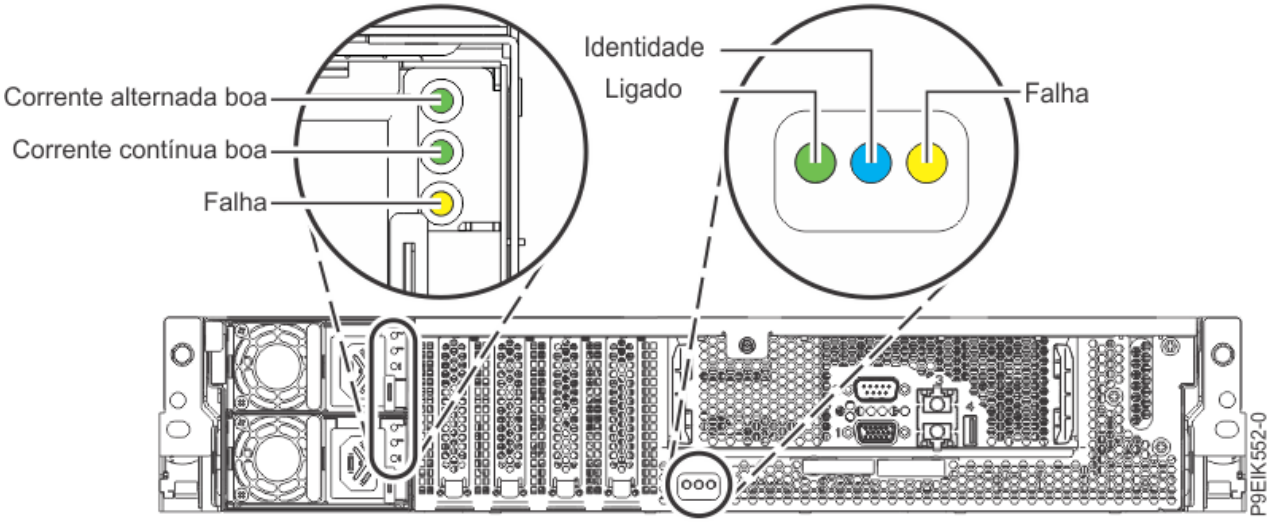


Figura 112. LEDs da Parte Traseira

Os indicadores de LED estão nas peças a seguir:

- Na parte frontal do sistema:
  - Unidades de disco (o LED verde indica atividade; o LED âmbar indica um problema).
  - Ventiladores (o LED verde indica atividade; o LED âmbar indica um problema).
- Na parte traseira do sistema:
  - Painel traseiro, próximo à porta do slot do PCIe à direita: verde, âmbar e azul (o mesmo que na frente ao lado do botão de energia).
  - Fontes de alimentação (dois LEDs verdes indicam energia AC e DC; o LED âmbar indica um problema).

Identificando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX que precisa de manutenção

Saiba como ligar o LED de identificação azul para ajudá-lo a localizar o sistema que precisa de manutenção.

Procedimento

Para ativar o LED de identificação do sistema azul, use o comando a seguir:

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> chassis identify on
```

Para desligar o LED de identificação do sistema azul, use o comando a seguir:

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> chassis identify
off
```

Para verificar o status do LED de identificação do sistema azul, use o comando a seguir:

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> chassis identify
status
```

Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas

Para preparar o sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para remover e substituir peças internas, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Complete as tarefas de pré-requisito. Para obter instruções, consulte “Antes de começar:” na página 131.
2. Identifique a peça e o sistema em que você precisa trabalhar. Para obter instruções, consulte “Identificando o sistema que contém a peça a ser substituída” na página 136.
3. Se aplicável, abra a porta frontal do rack.
4. Anexe a pulseira de descarga eletrostática (ESD).

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

   Atenção:

   - Anexe uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) à tomada ESD frontal, à tomada ESD traseira ou a uma superfície metálica não pintada de seu hardware para evitar que a descarga eletrostática danifique seu hardware.
   - Ao usar uma pulseira ESD, siga todos os procedimentos de segurança elétrica. Uma pulseira ESD é usada para controle estático. Ela não aumenta ou diminui o risco de choque elétrico ao usar ou trabalhar em equipamento elétrico.
   - Se você não tiver uma pulseira ESD, logo antes de remover o produto da embalagem ESD e instalar ou substituir o hardware, toque uma superfície metálica sem pintura do sistema por, no mínimo, 5 segundos. Se em qualquer ponto neste processo de serviço você sair do sistema, é importante descarregar-se novamente tocando uma superfície metálica não pintada por pelo menos cinco segundos antes de continuar com o processo de serviço.
5. Remova a tampa frontal. Para obter instruções, consulte “Removendo a tampa frontal de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 148.

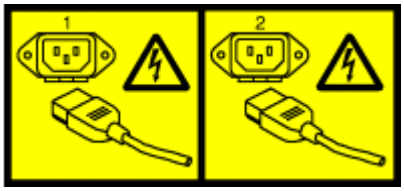
(L007)

CUIDADO: Uma superfície quente próxima. (L007)

6. Pare o sistema. Para obter instruções, consulte “Parando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 144.
7. Se aplicável, abra a porta do rack na parte traseira do sistema.
8. Desconecte a fonte de alimentação do sistema, desligando o sistema. Para obter instruções, consulte “Desconectando cabos de energia de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 154.

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

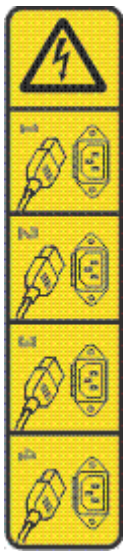
   (L003)

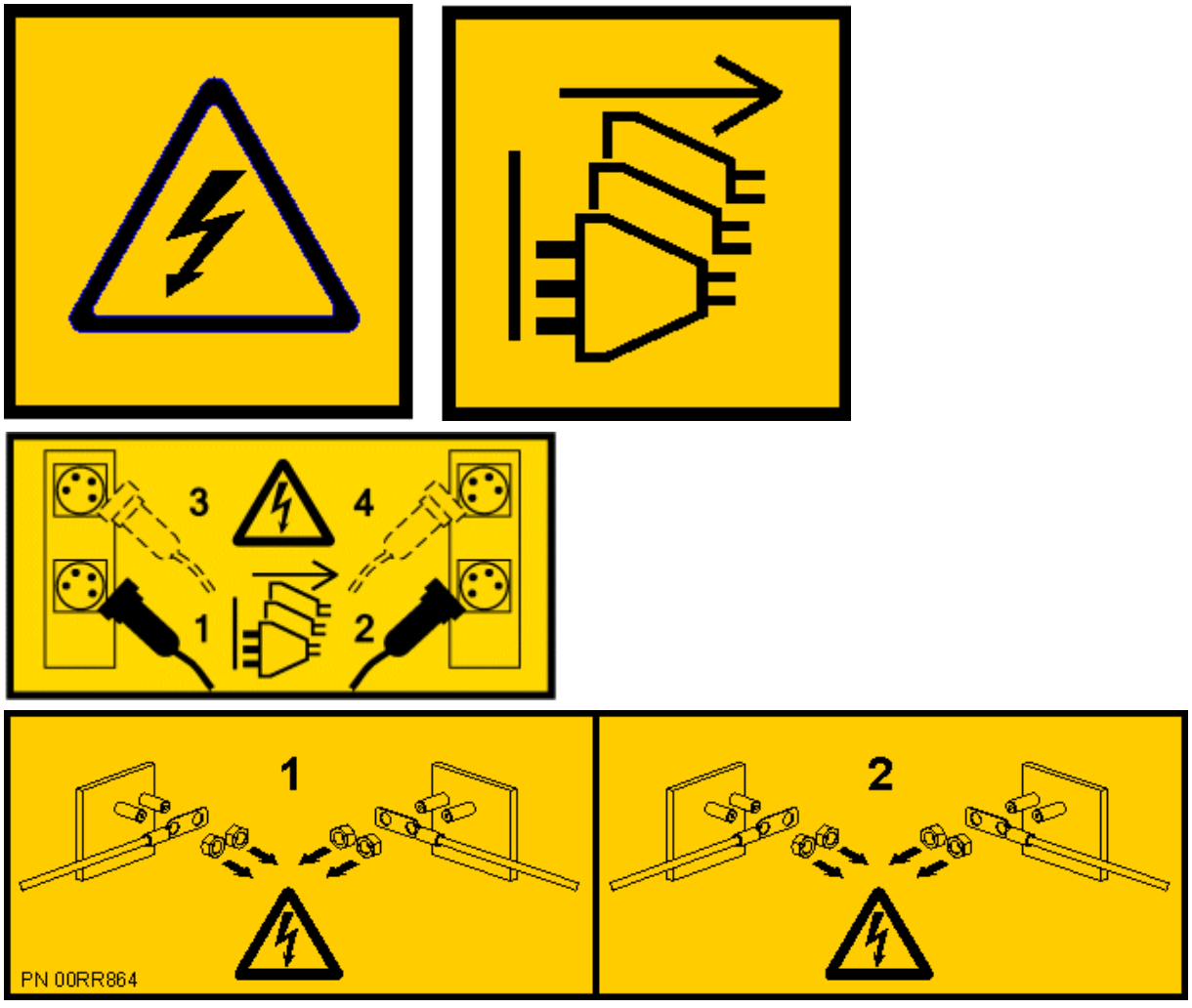
   ou

   ou

   ou



ou



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

(L005)

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

9. Remova as fontes de alimentação do sistema, como mostrado na Figura 113 na página 141.
   a) Para liberar uma fonte de alimentação de sua posição no sistema, puxe a guia de travamento **(A)** para a esquerda.
   b) Segure a alça da fonte de alimentação com uma mão e puxe a fonte de alimentação **(B)** parcialmente para fora do sistema.
   c) Coloque sua outra mão embaixo da fonte de alimentação e puxe a fonte de alimentação para fora do sistema e coloque-a no tapete ESD.
   d) Repita as etapas "9.a" na página 141 - "9.c" na página 141 para a outra fonte de alimentação.

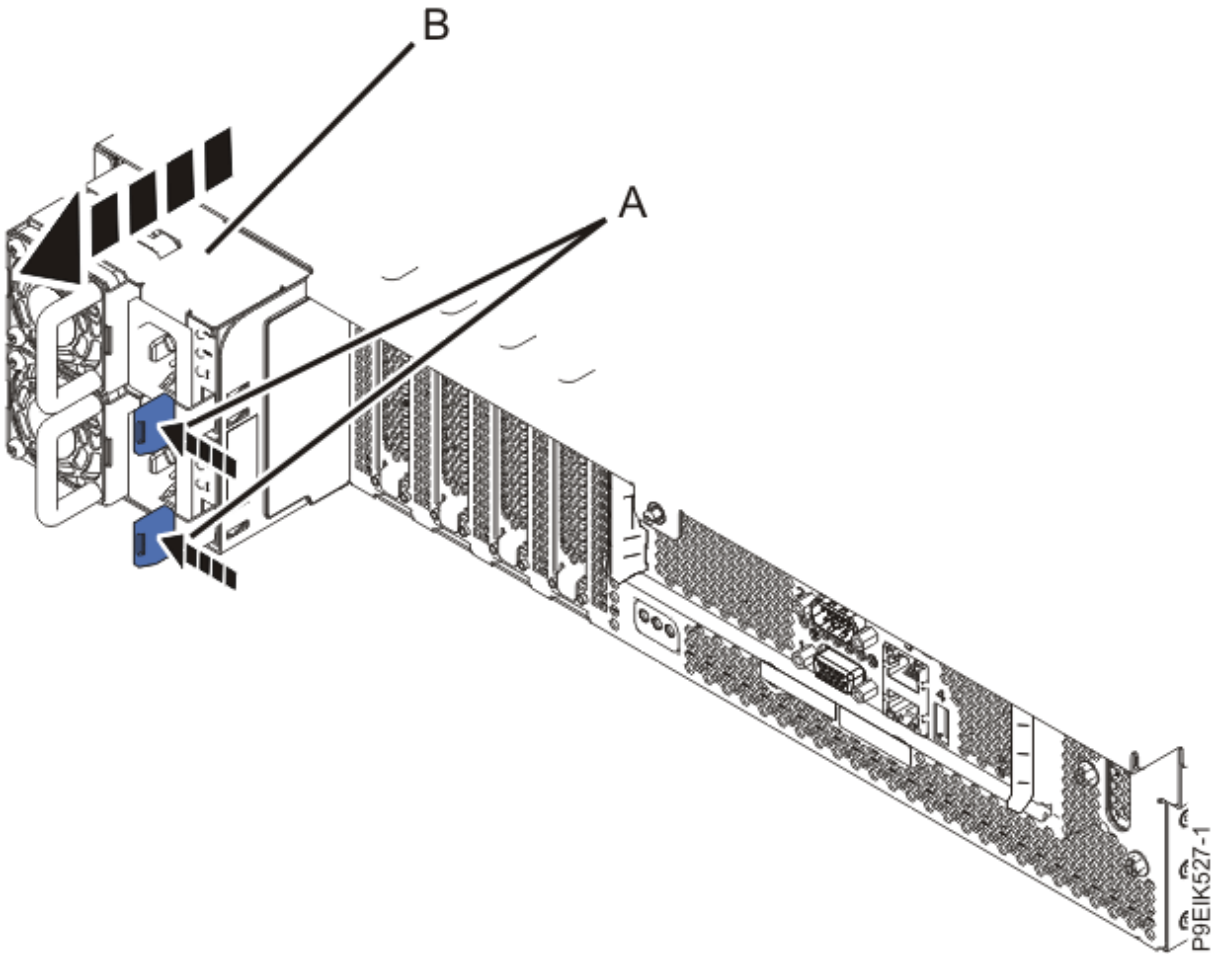


Figura 113. Removendo as fontes de alimentação do sistema

10. Coloque o sistema na posição de serviço. Para obter instruções, consulte "Colocando um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX na posição de serviço" na página 149.

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

(L012)

or

CUIDADO: Risco de torções. (L012)

11. Remova a tampa de acesso de serviço. Para obter instruções, consulte “Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 146.

Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para operação após remover e substituir peças internas

Para preparar o sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para operação depois de remover e substituir peças internas, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Substitua a tampa de acesso de serviço. Para obter instruções, consulte “Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 147.
3. Coloque o sistema na posição de operação. Para obter instruções, consulte “Colocando um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX na posição de operação” na página 151.

   (L012)

   or

   CUIDADO: Risco de torções. (L012)

   Atenção: Para um sistema resfriado por água, antes de ligar o sistema, assegure-se de que a água de resfriamento esteja circulando pelo sistema.
4. Substitua as fontes de alimentação, como mostrado na Figura 114 na página 143.
   a) Coloque sua outra mão sob a fonte de alimentação.
   b) Alinhe a fonte de alimentação **(A)** com o compartimento com o ventilador à esquerda.
   c) Deslize a fonte de alimentação para dentro do sistema até que a trava **(B)** seja bloqueada no local.
   d) Repita as etapas “4.a” na página 142 - “4.c” na página 142 para a outra fonte de alimentação.

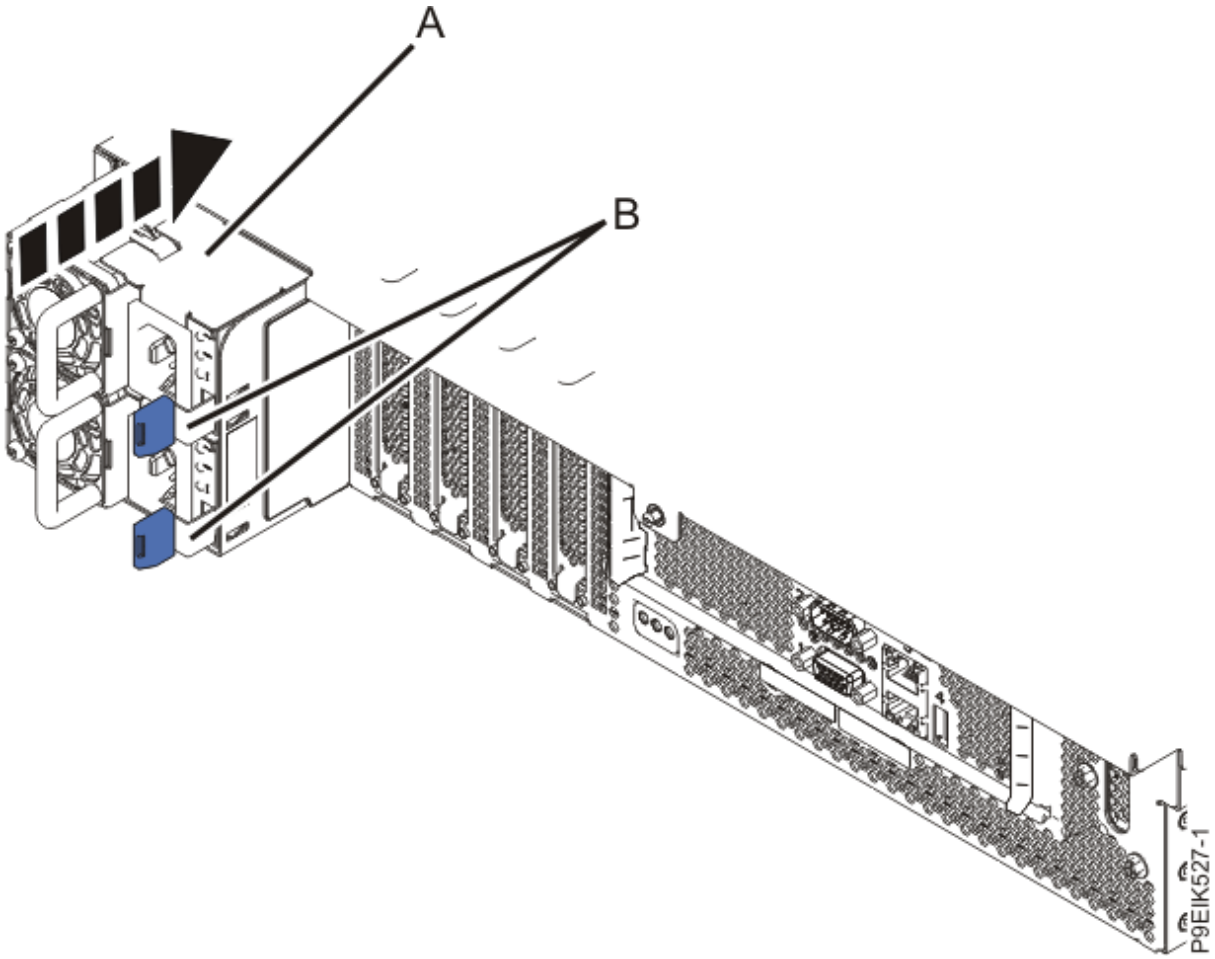


Figura 114. Substituindo as fontes de alimentação no sistema

5. Reconecte os cabos de energia às fontes de alimentação.

   Para obter instruções, consulte “Conectando cabos de energia a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 157.
6. Se aplicável, feche a porta do rack na parte traseira do sistema.
7. Inicie o sistema. Para obter instruções, consulte “Iniciando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX ” na página 144.
8. Substitua a tampa frontal. Para obter instruções, consulte “Instalando a tampa frontal em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX” na página 149.
9. Se aplicável, feche a porta frontal do rack.
10. Verifique a peça instalada.

    Veja Verificando um reparo (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei3/p9ei3_verifyrepair.htm).

Iniciando e parando 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-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para executar uma ação de serviço ou operação de upgrade do sistema.

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

Use o botão power para iniciar o sistema.

Sobre Esta Tarefa

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

Atenção: Para um sistema resfriado por água, antes de ligar o sistema, assegure-se de que a água de resfriamento esteja circulando pelo sistema.

É possível usar este procedimento para ligar o sistema ou é possível usar um console para ligar o sistema.

Procedimento

1. Abra a porta frontal do rack, se necessário.
2. Antes de pressionar o botão power, assegure-se de que as fontes de alimentação estejam conectadas à unidade de sistema e verifique os itens a seguir:
   - Todos os cabos de alimentação estejam conectados em uma fonte de alimentação.
   - O LED de energia ligada, como mostrado na Figura 115 na página 144, está piscando. Uma luz piscando indica energia de espera para a unidade.
3. Pressione o botão de energia que é mostrado na Figura 115 na página 144.

   A luz indicadora de funcionamento para de piscar e permanece acesa, indicando que a energia do sistema está ligada. Os ventiladores de resfriamento do sistema são executados primeiro em uma velocidade alta e, após aproximadamente 30 segundos, retornam para a velocidade de operação.

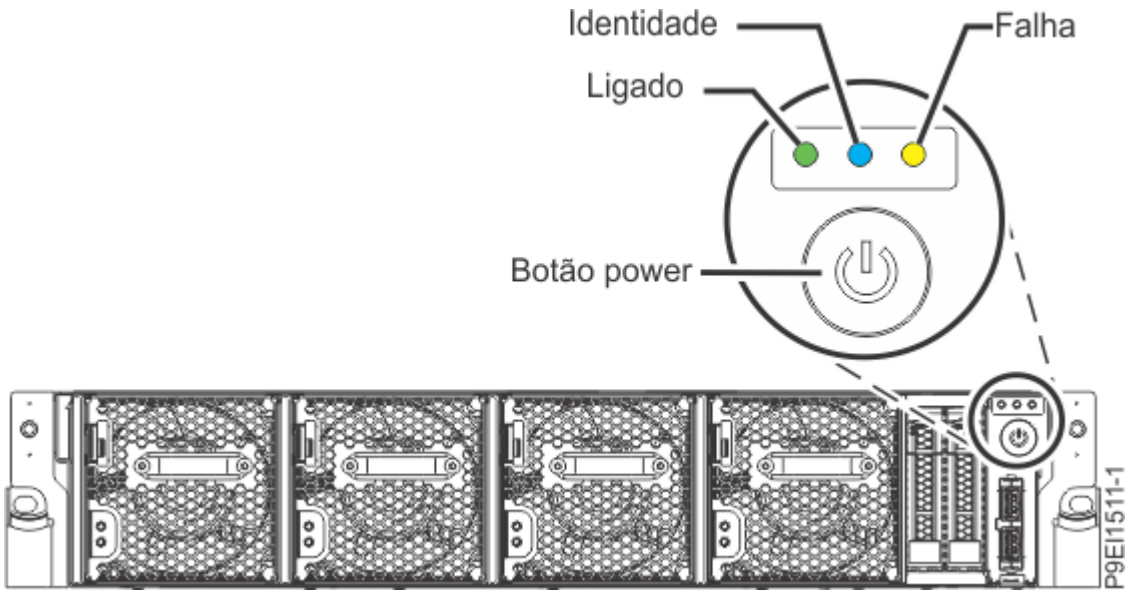


Figura 115. Botão power

O que Fazer Depois

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

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

É possível usar o botão power ou um comando para parar o sistema.

Procedimento

- É possível pressionar e segurar o botão power para parar e desligar o sistema.

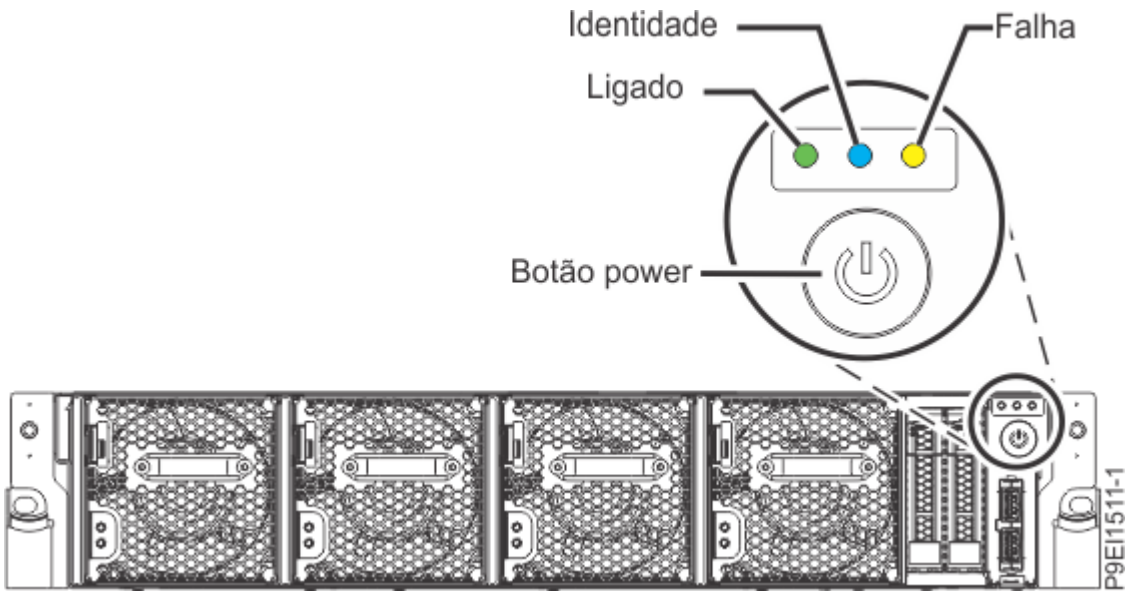


Figura 116. Botão power

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

  Por exemplo, o comando a seguir encerra o sistema em 10 minutos e envia a mensagem "Repairs coming" para os usuários.

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

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

Status do Sensor

É possível verificar o status do sensor para determinar rapidamente o funcionamento geral do sistema sem usar os códigos de evento.

Para visualizar o status do sensor, use o comando a seguir:

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> fru status
```

Para visualizar o status do sensor e quaisquer códigos de evento correspondentes, use o comando a seguir:

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> fru status -v
```

Os sensores que têm um status de **presente** e **funcional** não requerem uma ação de serviço. Os sensores que têm um status de **presente** e **não funcional** requerem uma ação de serviço.

Algumas ocorrências de erros no sistema podem não aparecer no status do sensor. Depois de visualizar o status do sensor, procure códigos de evento para determinar se uma ação de serviço é necessária.

Removendo e substituindo tampas em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Saiba como remover e substituir as tampas para um sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) para que seja possível acessar as peças de hardware ou fazer manutenção no sistema.

Removendo a tampa de acesso de serviço de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para remover a tampa de acesso de serviço, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de que você tenha removido ambas as fontes de alimentação do sistema.

   Para obter instruções, consulte “Preparando o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX para remover e substituir peças internas” na página 138.

   (L005)

   CUIDADO: Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem causar aquecimento quando em curto-circuito com o metal, o que pode resultar em respingos de metal, queimaduras ou ambos. (L005)
2. Na parte traseira do sistema, solte o parafuso da tampa **(A)** que prenda a tampa ao chassi.

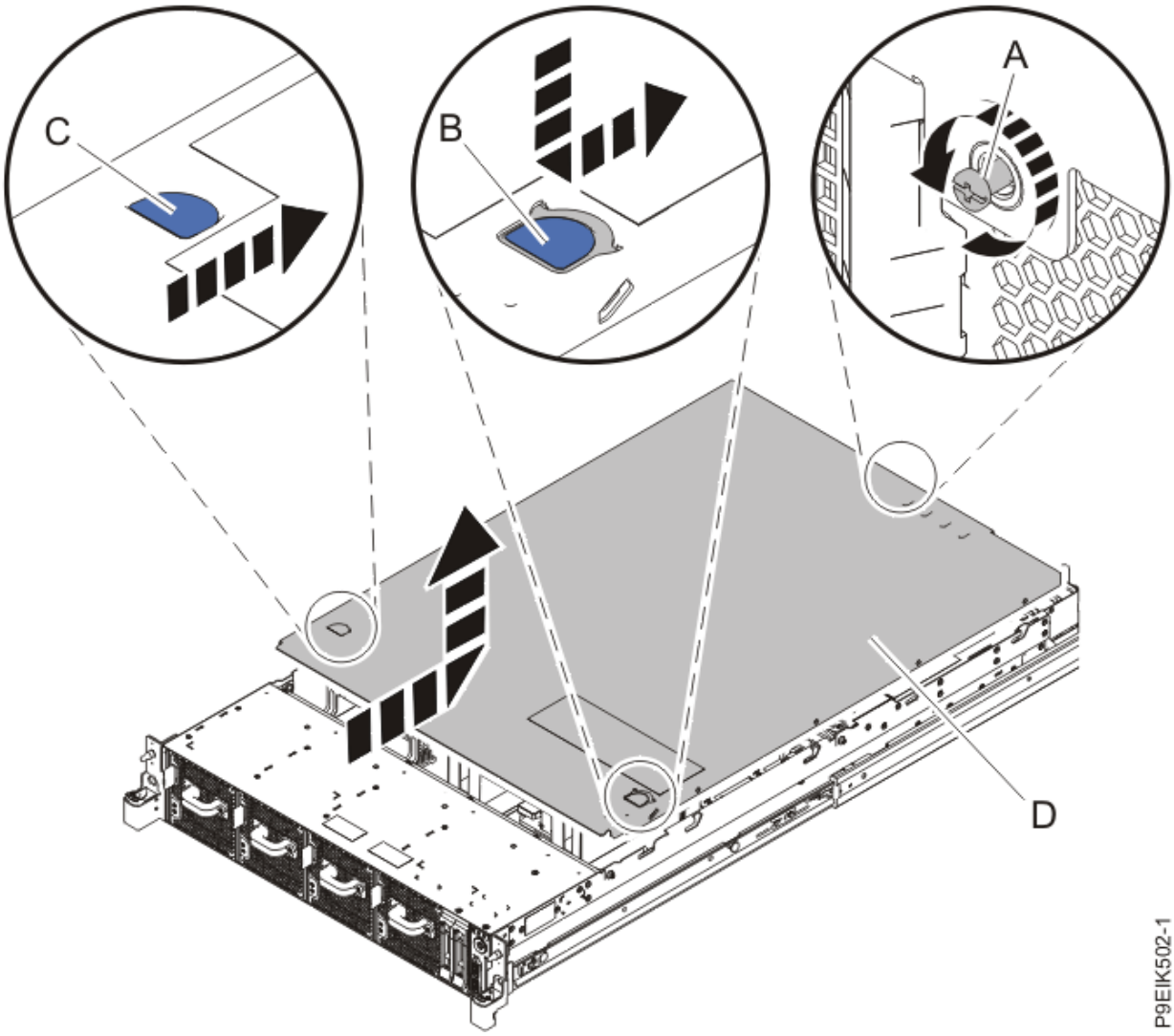


Figura 117. Removendo a Tampa

3. Enquanto pressiona para baixo a trava **(B)** e o ponto de contato **(C)**, deslize a tampa **(D)** em direção à parte traseira da unidade de sistema. Quando a parte frontal da tampa de acesso para serviço desobstruir a borda do quadro superior, erga a tampa para fora da unidade de sistema.

Atenção: Para resfriamento e corrente de ar adequados, substitua a tampa antes de ligar o sistema.

Instalando a tampa de acesso de serviço em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para substituir a tampa de acesso de serviço, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

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

Procedimento

1. Coloque a tampa **(A)** na unidade de sistema de forma que os pinos de alinhamento na tampa fiquem alinhados com os slots no chassi. Deslize a tampa para a frente do sistema até que a trava de liberação azul **(B)** seja bloqueada no local, como mostrado na Figura 118 na página 148.

2. Prenda o parafuso da tampa **(C)** na parte traseira da tampa.

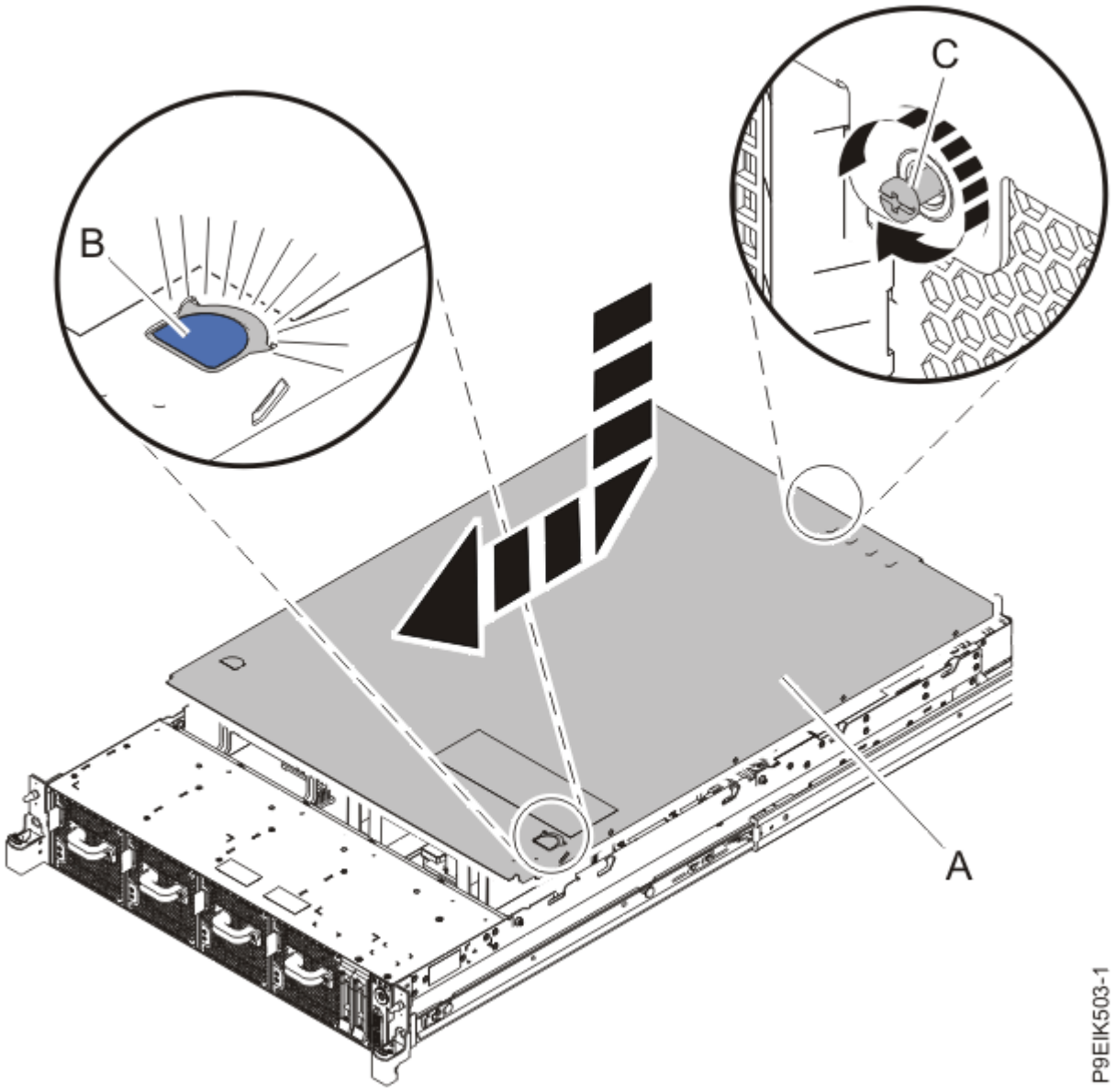


Figura 118. Instalando a Tampa

Removendo a tampa frontal de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para remover a tampa frontal, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Se necessário, abra a porta frontal do rack.
2. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
3. Se aplicável, remova os parafusos que estão em ambos os lados da tampa para desencaixá-la da unidade de sistema.
4. Retire a tampa do sistema.

Instalando a tampa frontal em um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para substituir a tampa frontal, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Assegure-se de ter a pulseira de descarga eletrostática (ESD) e que o clipe de descarga eletrostática esteja conectado a uma tomada de chão ou a uma superfície metálica não pintada. Se não, faça isso agora.
2. Posicione a tampa na frente da unidade de sistema para que os pinos no sistema correspondam aos orifícios na parte posterior da tampa.
3. Pressione a tampa na unidade de sistema de modo que os pinos se encaixem com os furos e a tampa esteja firmemente assentada no lugar.
4. Se aplicável, recoloque os parafusos em cada lado da tampa para prender o sistema ao rack.
5. Feche a porta frontal do rack.

Posições de serviço e de operação para o sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Saiba como colocar em um sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX) na posição de serviço ou de operação.

Colocando um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX na posição de serviço

Para colocar um sistema na posição de serviço, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Selecione o tipo adequado de trilhos para seu sistema:

- “Trilhos deslizantes” na página 149
- “Trilhos fixos” na página 150

Trilhos deslizantes

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

Antes de Iniciar

Avisos:

- Ao colocar o sistema na posição de serviço, deve-se assegurar que todas as placas de estabilidade estejam firmemente instaladas para evitar que o rack tombe. Assegure-se de que apenas uma unidade de sistema esteja na posição de serviço por vez.
- Assegure-se de que os cabos na parte traseira da unidade do sistema não se prendam ou enrosquem quando você puxar a unidade do sistema para frente no rack.
- Quando os trilhos deslizantes estiverem completamente estendidos, as travas de segurança do trilho serão bloqueadas no local. Essa ação impede que o sistema seja puxado muito para fora.

Procedimento

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

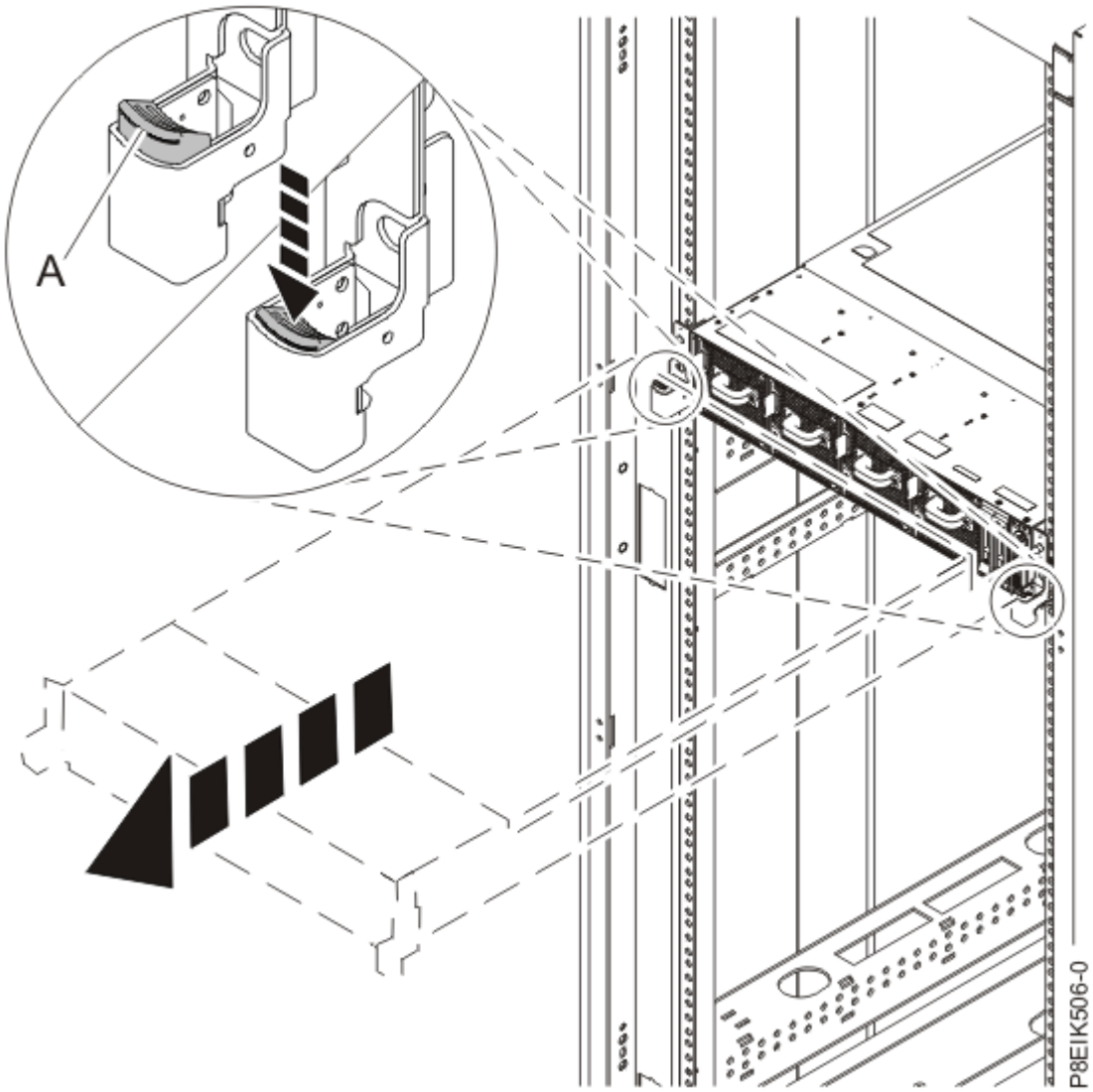


Figura 119. Colocando o sistema na posição de serviço

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

Trilhos fixos

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

Antes de Iniciar

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

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

Procedimento

1. Etiquete e desconecte os cabos na parte traseira da unidade de sistema.
2. Para um sistema resfriado por água, identifique e desconecte as mangueiras de água no tubo de distribuição. Puxe o acoplamento na sua direção para desconectar as mangueiras de água, como mostrado na Figura 120 na página 151.

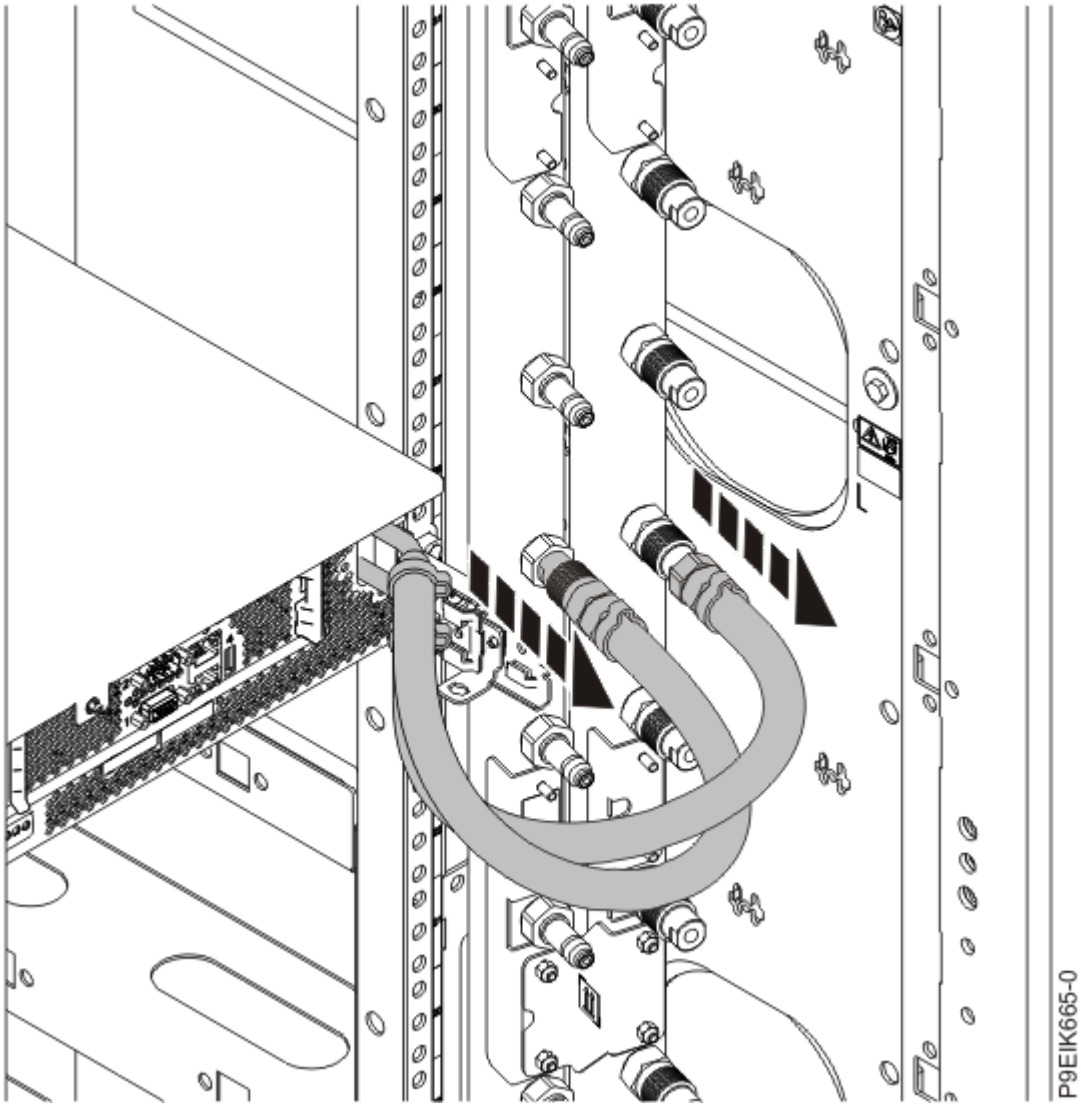


Figura 120. Desconectando as mangueiras de água

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

Colocando um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX na posição de operação

Para colocar um sistema na posição de operação, conclua as etapas neste procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Selecione o tipo adequado de trilhos para seu sistema:

- “Trilhos deslizantes” na página 151
- “Trilhos fixos” na página 152

Trilhos deslizantes

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

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

Procedimento

1. Desbloqueie as travas de segurança do trilho azul **(A)**, levantando-as para cima.
2. Alinhe a unidade de sistema aos trilhos e empurre a unidade de sistema de volta no rack até que ambas as travas de liberação travem na posição.
   Consulte o Figura 121 na página 152.

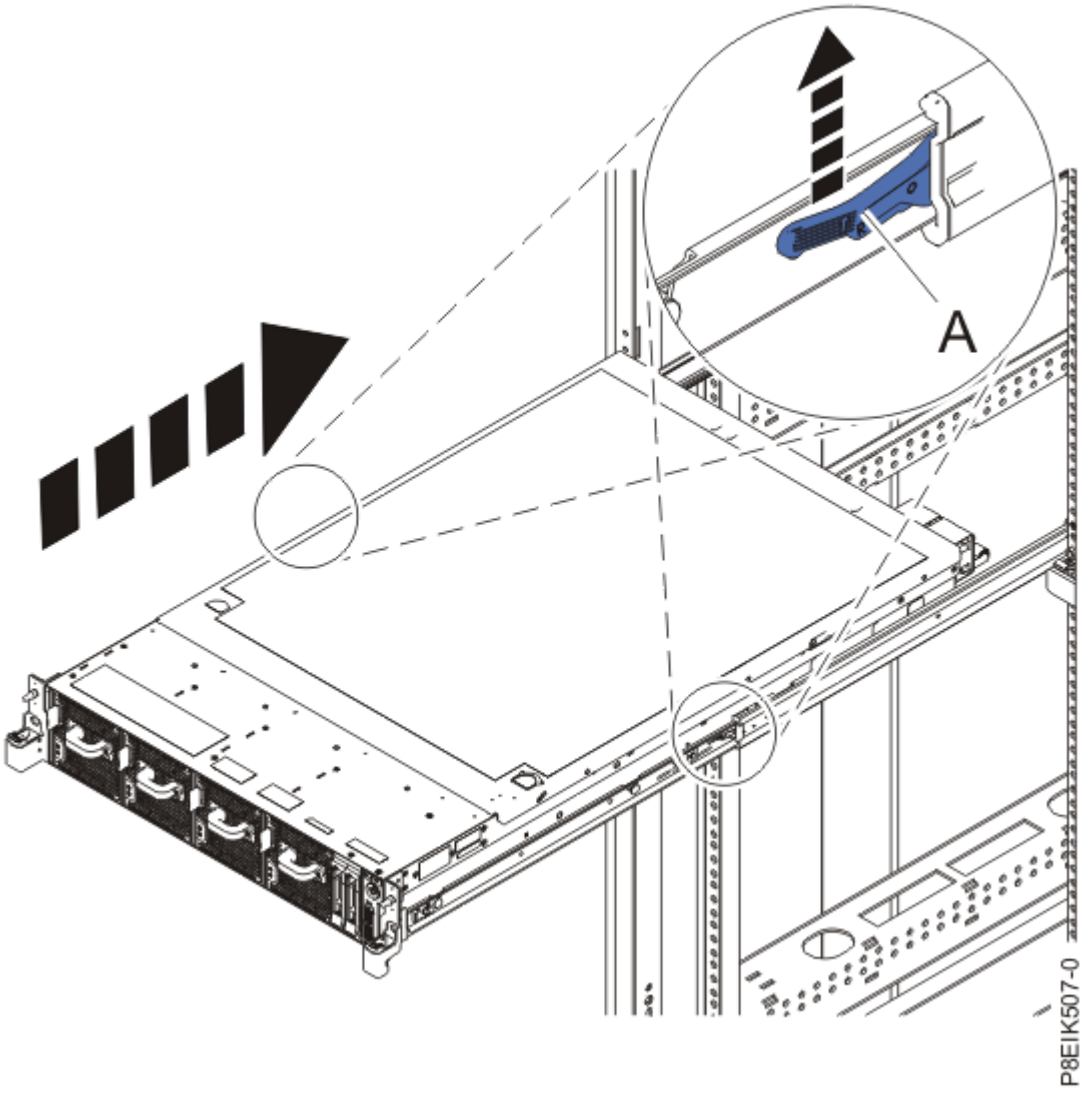


Figura 121. Colocando o Sistema na Posição de Operação

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

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

Antes de Iniciar

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

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

Procedimento

1. Posicione uma pessoa no lado esquerdo do sistema e outra no lado direito.
2. Levante o sistema.
3. Incline o sistema na posição sobre os trilhos do rack fixo.
4. Abaixe cuidadosamente o sistema até que a parte traseira do sistema se apoie sobre os trilhos.
5. Enquanto uma pessoa estiver segurando o peso do sistema, a segunda pessoa se move para a frente do sistema e empurre-o completamente para dentro do rack.
6. Usando suas etiquetas, reconecte os cabos na parte traseira da unidade de sistema.
7. Para um sistema resfriado por água, conecte as mangueiras de água na traseira do rack ao tubo de distribuição, conforme mostrado na figura a seguir.

   Assegure-se de conectar a mangueira macho ao plugue do tubo de distribuição fêmea e conectar a mangueira fêmea ao plugue do tubo de distribuição macho.

   Atenção: Antes de ligar o sistema, assegure-se de que a água de resfriamento esteja circulando pelo sistema.

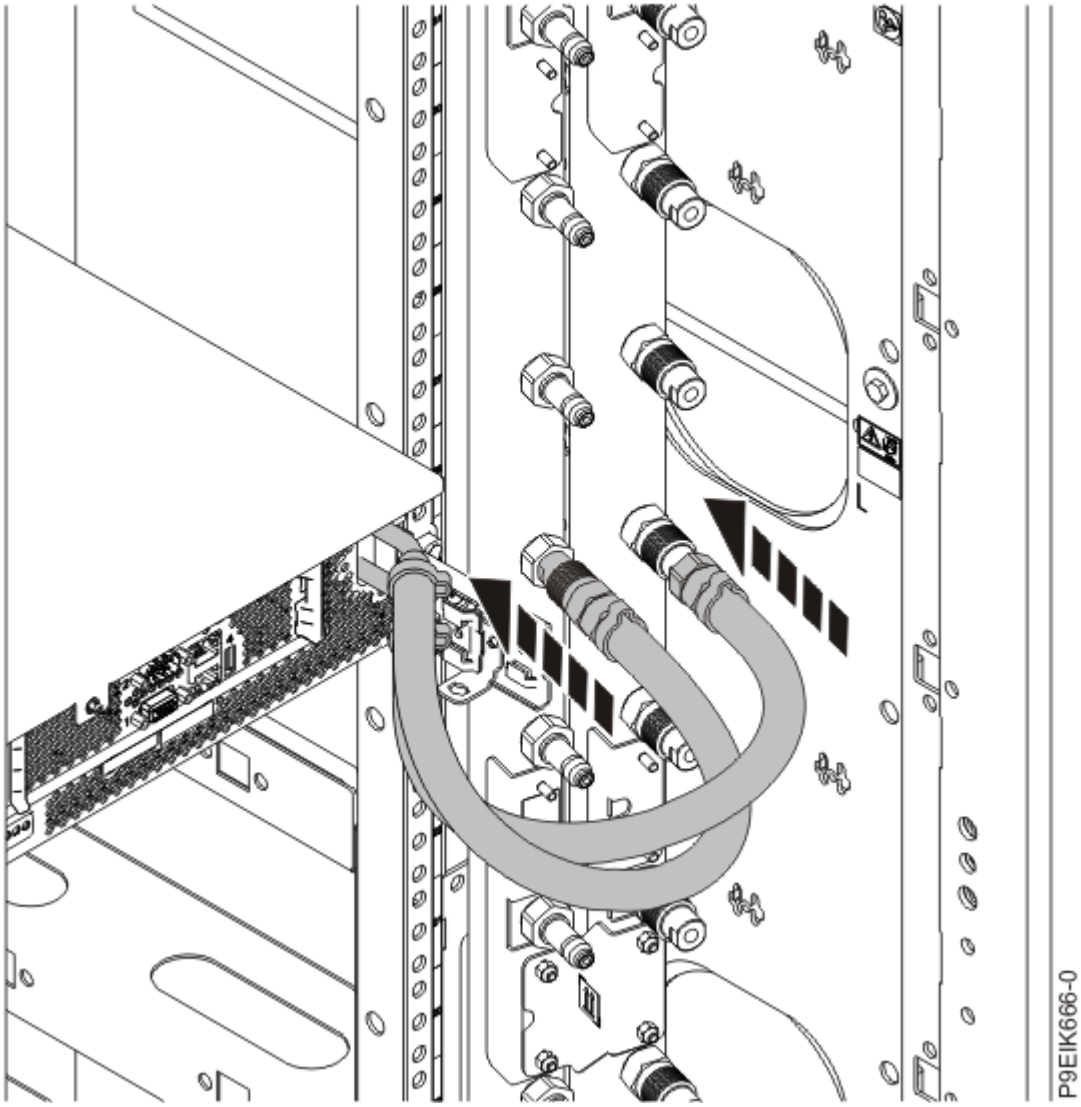


Figura 122. Conectando as mangueiras de água

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

Removendo e substituindo cabos de energia no sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Localize informações sobre a remoção e a substituição de cabos de energia em um sistema IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTGe 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW e 8335-GTX).

Desconectando cabos de energia de um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para desconectar um cabo de energia, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Abra a porta traseira do rack na unidade de sistema da qual você está fazendo a manutenção.
2. Identifique a unidade de sistema que está recebendo manutenção no rack.
3. Etiquete e desconecte os cabos de energia da alça da fonte de alimentação.

Desprenda a fita de velcro que liga o cabo de energia à alça da fonte de alimentação. Observe como a energia faz o loop; você precisa fazer esse mesmo loop ao reconectar os cabos de energia.

Figura 123 na página 155 e Figura 124 na página 156 mostram como fazer loop dos cabos.

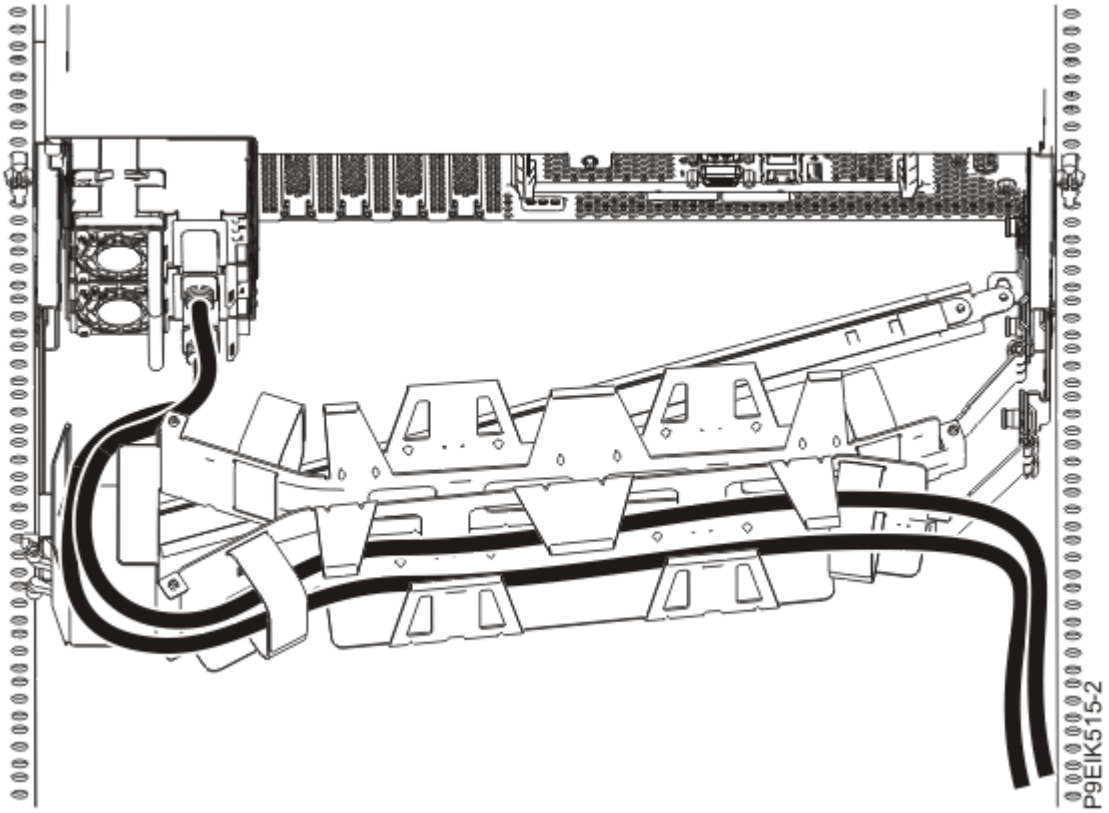


Figura 123. Roteando o loop do cabo de energia no suporte para organização de cabos

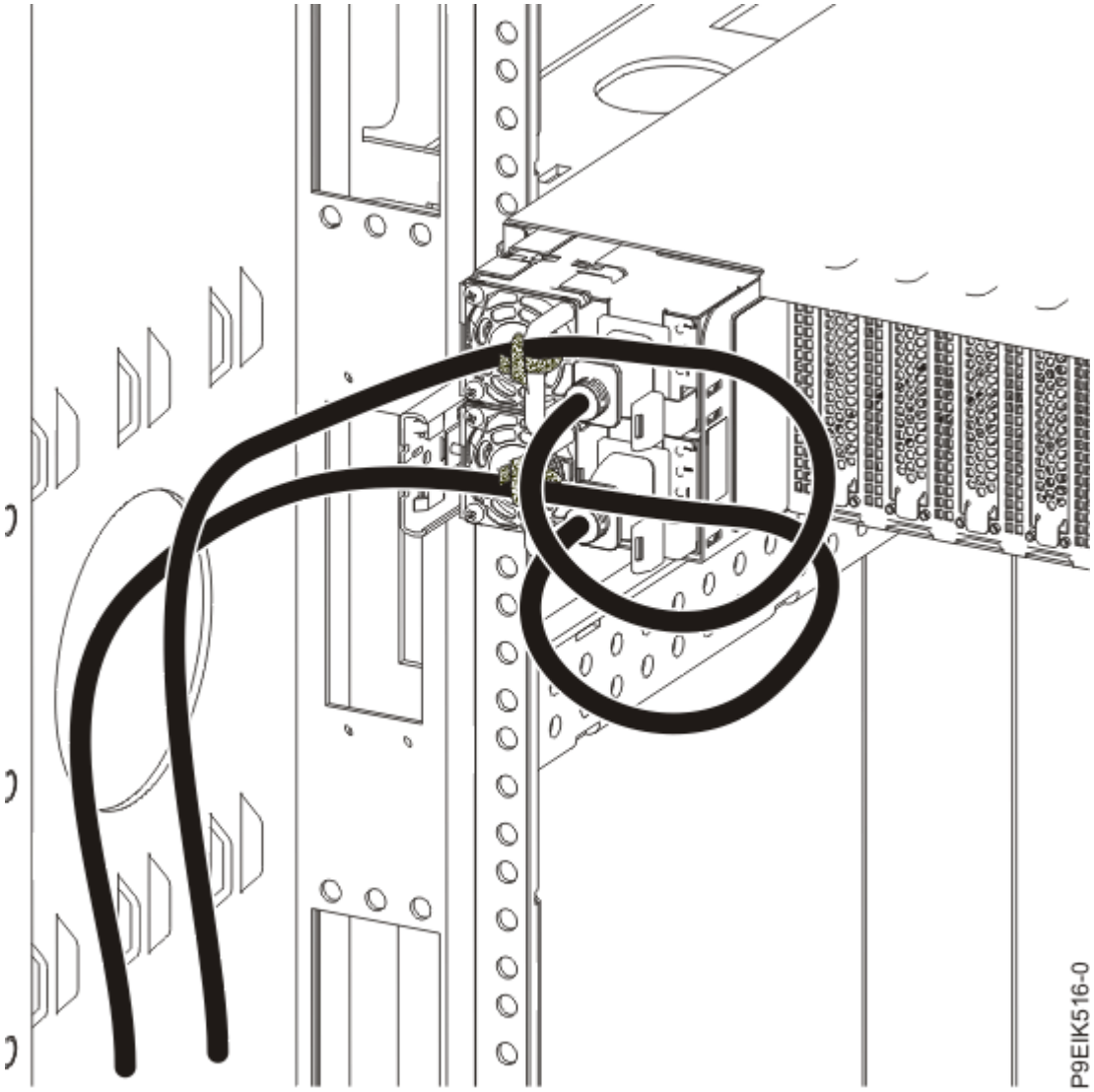


Figura 124. Loop do cabo de energia com roteamento da parede lateral

4. Desconecte os cabos de energia da unidade de sistema, conforme mostrado em Figura 125 na página 157.

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

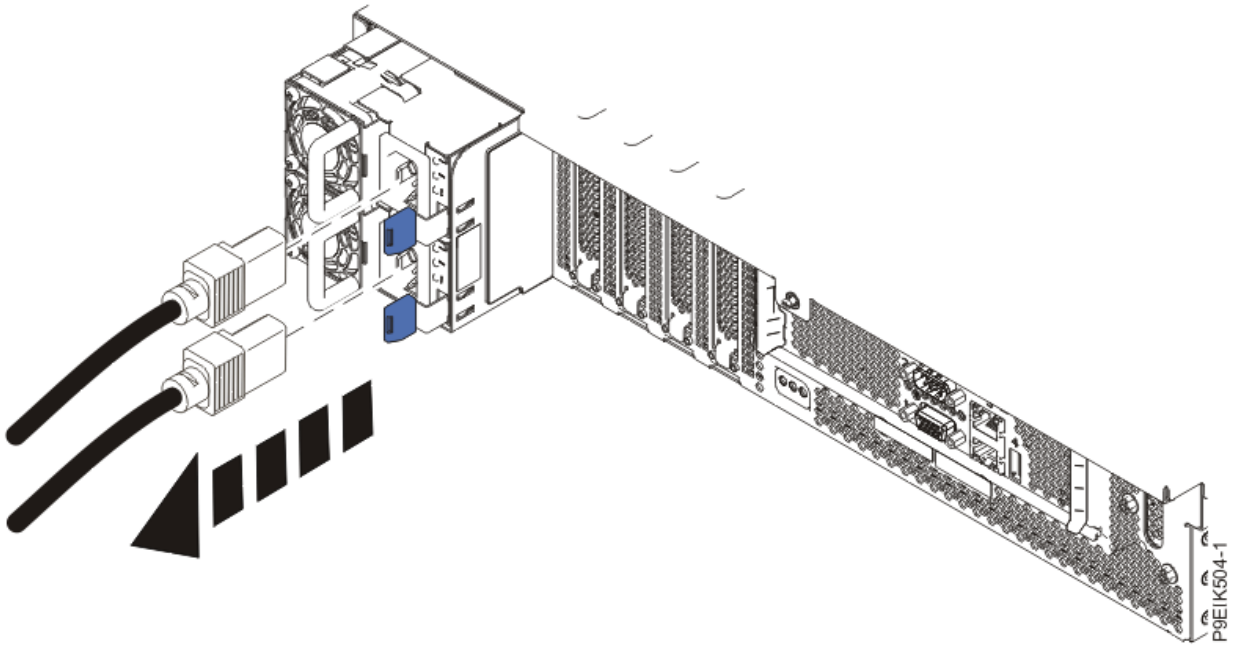


Figura 125. Removendo os cabos de energia do sistema

Conectando cabos de energia a um sistema 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW, ou 8335-GTX

Para conectar um cabo de energia, conclua as etapas neste procedimento.

Procedimento

1. Abra a porta traseira do rack na unidade de sistema da qual você está fazendo a manutenção.
2. Usando suas etiquetas, reconecte os cabos de energia à unidade de sistema, conforme mostrado na Figura 126 na página 157.

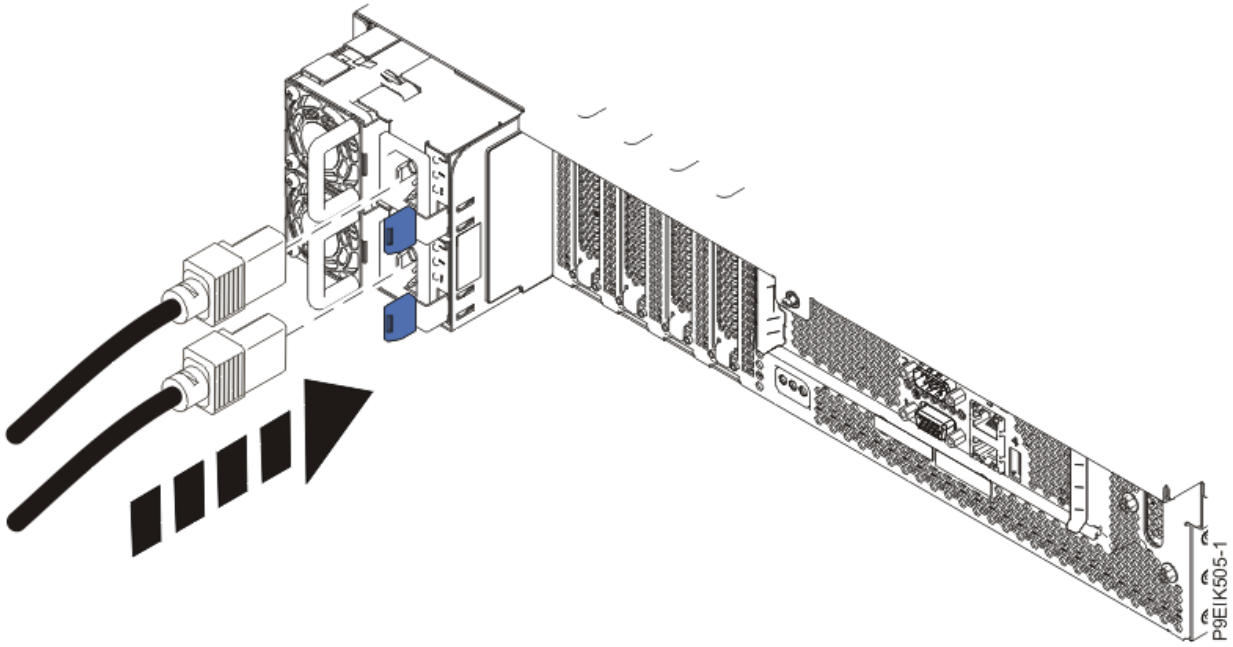


Figura 126. Conectando os cabos de energia ao sistema

3. Faça o loop e conecte os cabos de energia na alça da fonte de alimentação.

Observe como a energia é um loop; certifique-se de manter pelo menos 5 cm (2 pol.) loop de diâmetro. Use a fita de velcro para ligar o cabo de energia à alça da fonte de alimentação. Figura 127 na página 158 e Figura 128 na página 159 mostram como fazer loop dos cabos.

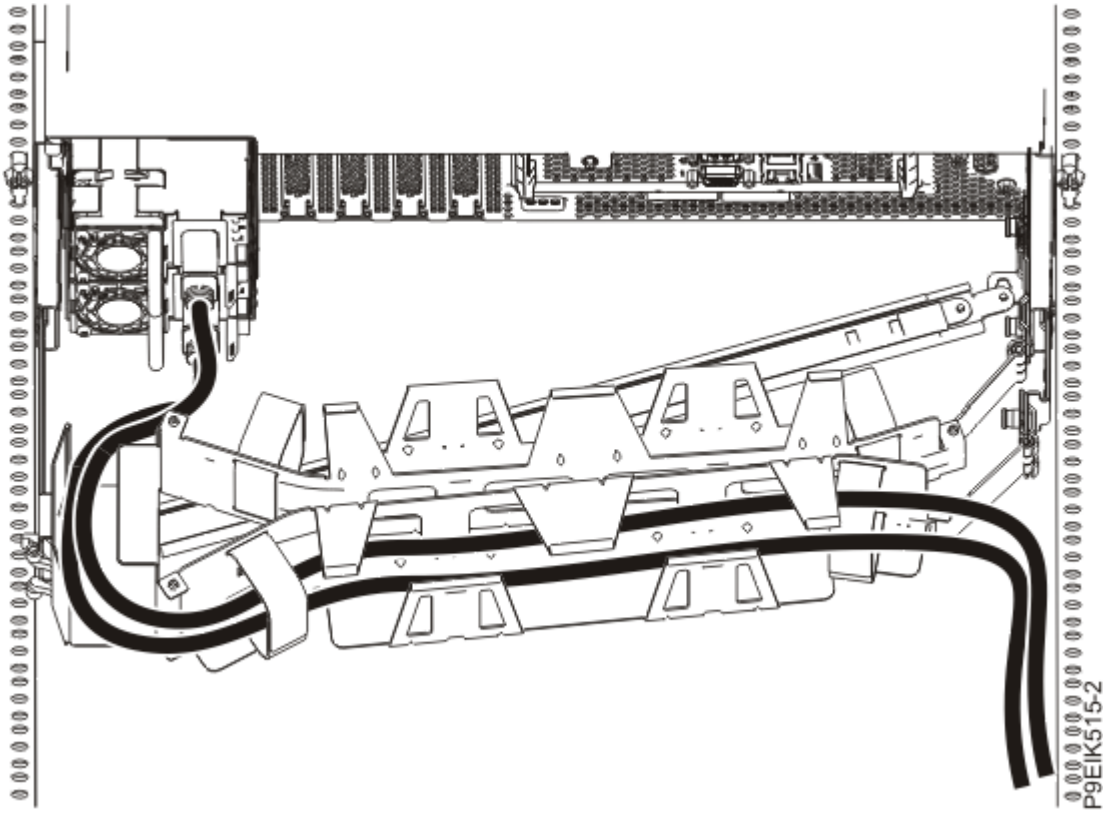


Figura 127. Roteando o loop do cabo de energia no suporte para organização de cabos

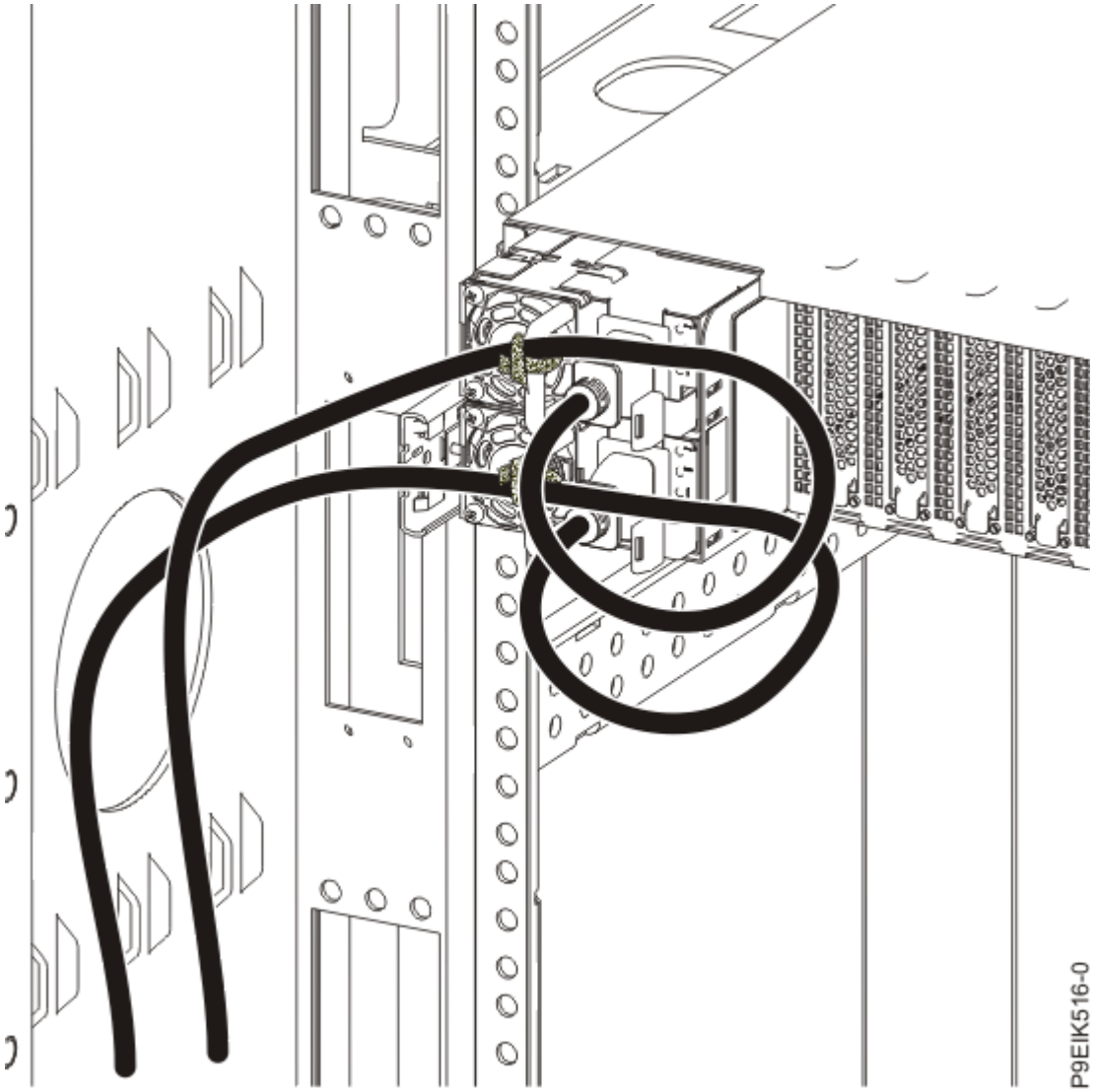


Figura 128. Loop do cabo de energia com roteamento da parede lateral

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

Avisos

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

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

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

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

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA" SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

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

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

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

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

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

Todos os preços IBM mostrados são preços de varejo sugeridos pela IBM, são atuais e estão sujeitos a alteração sem aviso prévio. Os preços do revendedor podem variar.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a mudanças antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

© Copyright IBM Corp. 2017, 2019

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos esses nomes são ficticios e qualquer semelhança com pessoas ou empresas reais é mera coincidência.

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

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

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

Os sistemas de computador da IBM contêm mecanismos projetados para reduzir a possibilidade de distorção ou perda de dados não detectados. No entanto, esse risco não pode ser eliminado. Os usuários que passam por períodos de inatividades não planejados, falhas de sistema, flutuações ou quedas de energia ou falhas do componente devem verificar a precisão de operações executadas e dados salvos ou transmitidos pelo sistema perto ou no período de inatividade ou falha. Além disso, os usuários devem estabelecer os procedimentos para certificar-se de que há verificação de dados independentes antes de contar com tais dados em operações sensíveis ou críticas. Os usuários devem verificar periodicamente os websites de suporte da IBM para obter informações atualizadas e correções aplicáveis ao sistema e software relacionado.

Instrução de Homologação

Este produto não pode ser certificado em seu país para conexão, por qualquer meio, com as interfaces das redes de telecomunicações públicas. Certificação adicional pode ser requerida por lei antes desse tipo de conexão. Entre em contato com o representante IBM ou o revendedor para qualquer questão.

Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems

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

Visão geral

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

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

Os servidores IBM Power Systems usam o padrão W3C mais recente, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para assegurar a conformidade com US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aproveitar os recursos de acessibilidade, use a versão mais recente do seu leitor de tela e o navegador da web mais recente que é suportado pelos servidores IBM Power Systems.

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

Navegação pelo teclado

Este produto usa teclas de navegação padrão.

Informações da interface

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

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

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

Software do fornecedor

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

Informações relacionadas de acessibilidade

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

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

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

Considerações sobre política de privacidade

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

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

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

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

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços

podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na web em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Intel, o logotipo Intel, Intel Inside, o logotipo Intel Inside, Intel Centrino, o logotipo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Red Hat, o logotipo Red Hat "Shadow Man" e todas as marcas comerciais e logotipos baseados na Red Hat são marcas comerciais ou marcas registradas da Red Hat, Inc., nos Estados Unidos e em outros países.

Avisos de Emissão Eletrônica

Quando conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo do monitor projetado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Notas de Classe A

As instruções da Classe A a seguir aplicam-se aos servidores IBM que contêm o processador POWER9 e seus recursos, a menos que designado como compatibilidade eletromagnética (EMC) Classe B nas informações do recurso.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Nota: Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em uma instalação comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia em frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em áreas residenciais pode provocar interferência prejudicial, caso em que o usuário deverá tomar as medidas que forem necessárias às suas próprias custas.

Devem ser utilizados cabos e conectores encapados e aterrados adequadamente, a fim de atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não-autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Declaração de Conformidade Industrial do Canadá

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

Declaração de Conformidade com a Comunidade Europeia

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

Contato com a Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH

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

Aviso: Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência no rádio e, neste caso, o usuário pode ser solicitado a tomar as medidas apropriadas.

Declaração de VCCI - Japão

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI－A

O texto a seguir é um resumo da declaração de VCCI japonês na caixa acima:

Este é um produto de Classe A baseado no padrão do VCCI Council. Se este equipamento for usado em um ambiente doméstico, poderá ocorrer interferência de rádio e, neste caso, o usuário poderá ser solicitado a tomar ações corretivas.

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

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

（一社）電子情報技術産業協会　高調波電流抑制対策実施要領に基づく定格入力電力値： Knowledge Centerの各製品の仕様ページ参照

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

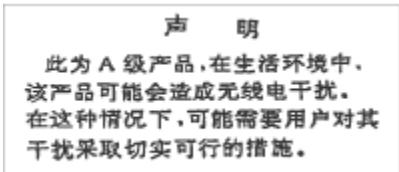
本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。
• 回路分類 ：6（単相、ＰＦＣ回路付）
• 換算係数 ：0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

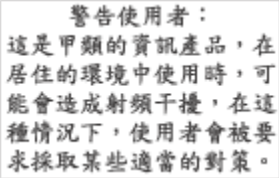
本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。
• 回路分類 ：5（3相、ＰＦＣ回路付）
• 換算係数 ：0

Declaração de Interferência Eletromagnética (EMI) - República Popular da China



Declaração: este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico este produto pode causar interferência de rádio e nesse caso o usuário pode precisar executar ações práticas.

Declaração de Interferência Eletromagnética (EMI) - Taiwan



O texto a seguir é um resumo da declaração de EMI de Taiwan acima.

Aviso: Este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico este produto pode causar interferência de rádio e nesse caso o usuário deverá tomar as medidas adequadas.

Informações de contato da IBM Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaração EMI (Interferência Eletromagnética) - Coreia

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

Declaração de Conformidade da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-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
e-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaração EMI (Electromagnetic Interference) - Rússia

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

Avisos da Classe B

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

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

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

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

Se esse equipamento realmente provocar interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão, que pode ser determinada ligando e desligando o equipamento, o usuário será encorajado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das medidas a seguir:

- Reoriente ou relocalize a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento em uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.

- Consulte um revendedor autorizado IBM ou um representante de serviço para obter ajuda.

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

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Declaração de Conformidade Industrial do Canadá

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

Declaração de Conformidade com a Comunidade Europeia

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

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

Declaração de VCCI - Japão

この装置は，クラスB情報技術装置です。この装置は，家庭環境で使用することを目的としていますが，この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると，受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI－B

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

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

（一社）電子情報技術産業協会　高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値： Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。
• 回路分類 ：6（単相、ＰＦＣ回路付）
• 換算係数 ：0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。
• 回路分類 ：5（3相、ＰＦＣ回路付）
• 換算係数 ：0

Informações de Contato da IBM Taiwan

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaração de Conformidade da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-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
e-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Termos e Condições

As permissões para o uso dessas publicações são concedidas sujeitas aos termos e condições a seguir.

Aplicabilidade: Estes termos e condições complementam os termos de uso do website da IBM.

Uso Pessoal: essas publicações podem ser reproduzidas para uso pessoal, não comercial, desde que todos os avisos de propriedade sejam preservados. Não é permitido distribuir, exibir ou fazer trabalhos derivados dessas publicações, ou de qualquer parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

Uso Comercial: é permitido reproduzir, distribuir e expor essas publicações exclusivamente dentro de sua empresa, desde que todos os avisos de propriedade sejam preservados. Não é permitido fazer trabalhos derivados dessas publicações, nem reproduzi-las, distribuí-las ou exibi-las, integral ou parcialmente, fora do âmbito da empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Direitos: Exceto conforme expressamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito é concedido, expresso ou implícito, para as publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contida.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas neste instrumento sempre que, a seu critério, o uso das publicações for prejudicial a seu interesse ou, conforme determinação da IBM, as instruções anteriores não estejam sendo seguidas adequadamente.

Não é permitido fazer download, exportar ou reexportar estas informações, exceto em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO DÁ NENHUMA GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESSAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM" E SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.