Power Systems

Módulo de processador do sistema para o 9040-MR9

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos de Segurança” na página v, “Avisos” na página 29, 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 2018, 2020.

Índice

Avisos de Segurança ..... **v**

Módulos de processador do sistema **1**
Removendo e substituindo o módulo de processador do sistema 1
Preparando o sistema 1
Removendo o módulo de processador do sistema 8
Substituindo o módulo de processador do sistema 15
Preparando o sistema para a operação 25

Avisos **29**
Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems 30
Considerações sobre política de privacidade 31
Marcas registradas 31
Avisos de Emissão Eletrônica 32
Notas de Classe A 32
Avisos da Classe B 35
Termos e Condições 38

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. 2018, 2020

  - 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.
- Se fornecidos, instale sempre os suportes do estabilizador no gabinete do rack, a menos que a opção de terremoto seja 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).

- Risco de estabilidade:
  - O rack pode tombar e causar lesão corporal grave.
  - Antes de estender o rack para a posição de instalação, leia as instruções de instalação.
  - Não coloque nenhuma carga sobre o equipamento montado em trilho deslizante colocado na posição de instalação.
  - Não deixe o equipamento montado em trilho deslizante na posição de instalação.
- 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 e acima.
  - Verifique se os dispositivos mais pesados estão instalados na parte inferior do gabinete do rack.
  - Assegure-se de que praticamente não haja níveis de U vazios entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U, a menos que a configuração recebida especificamente permita isso.
- 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 todas as aberturas de portas têm pelo menos 760 x 2083 mm (30 x 82 Pol.).
- 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)

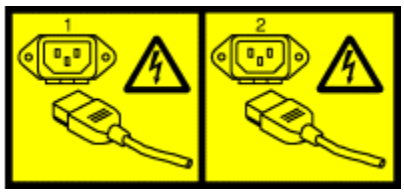
(L002)

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). Risco de estabilidade:

- O rack pode tombar e causar lesão corporal grave.
- Antes de estender o rack para a posição de instalação, leia as instruções de instalação.
- Não coloque nenhuma carga sobre o equipamento montado em trilho deslizante colocado na posição de instalação.
- Não deixe o equipamento montado em trilho deslizante na posição de instalação.

(L002)

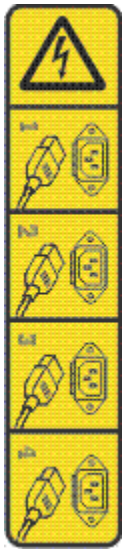
(L003)



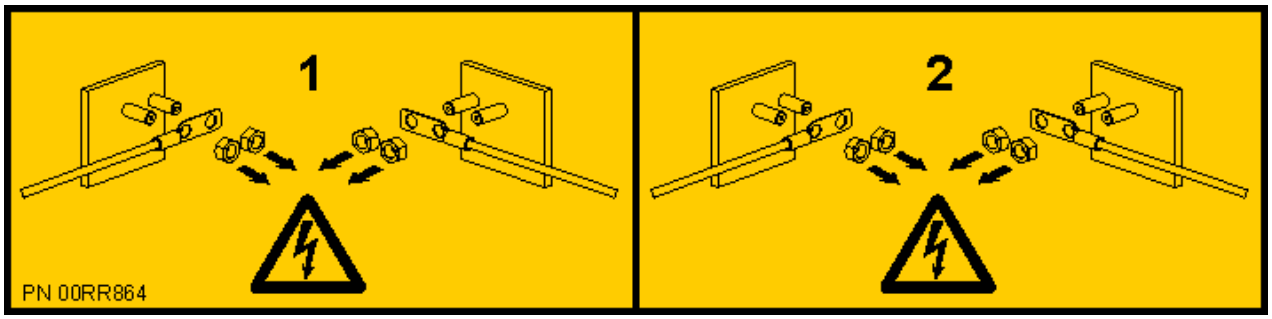
ou

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.

Módulos de processador do sistema para o 9040-MR9

É possível instalar, remover e substituir os módulos do processador do sistema no servidor IBM Power System E950 (9040-MR9).

Removendo e substituindo o módulo de processador do sistema no 9040-MR9

Localize informações sobre como remover e substituir um módulo do processador do sistema no servidor IBM Power System E950 (9040-MR9).

Sobre Esta Tarefa

Se o seu sistema for gerenciado pelo Hardware Management Console (HMC), use o HMC para reparar uma peça no sistema. Para obter instruções, consulte Reparando uma peça usando o HMC (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Se você não tiver um HMC, conclua as etapas nos procedimentos a seguir para remover e substituir um módulo de processador do sistema.

Preparando o sistema 9040-MR9 para remover e substituir um módulo de processador do sistema

Para preparar o sistema para remover um módulo do processador do sistema, conclua as etapas neste procedimento.

Antes de Iniciar

Antes de iniciar esse procedimento, assegure-se de ter esses itens disponíveis:

- Módulo de Processador do Sistema
- Material de interface térmica (TIM)
- Pinça
- Espátula
- Dissipador de calor
- Chave Allen T de 4 mm

Procedimento

1. Identifique a peça e o sistema nos quais você está trabalhando. Para obter instruções, consulte Identificando uma peça (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm).

   Use o LED de identificação azul no gabinete para localizar o sistema. Assegure-se de que o número de série do sistema corresponda ao número de série a ser reparado.
2. Pare o sistema. Para obter instruções, consulte Parando um sistema (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm).
3. Identifique e desconecte a fonte de alimentação do sistema desconectando os cabos de energia do sistema.

   Notas:

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

© Copyright IBM Corp. 2018, 2020

- O cabo de energia **(B)** é preso ao sistema com uma fita de velcro **(A)**. Se você estiver colocando o sistema em uma posição de serviço depois de desconectar os cabos de energia, assegure-se de desprender a fita.

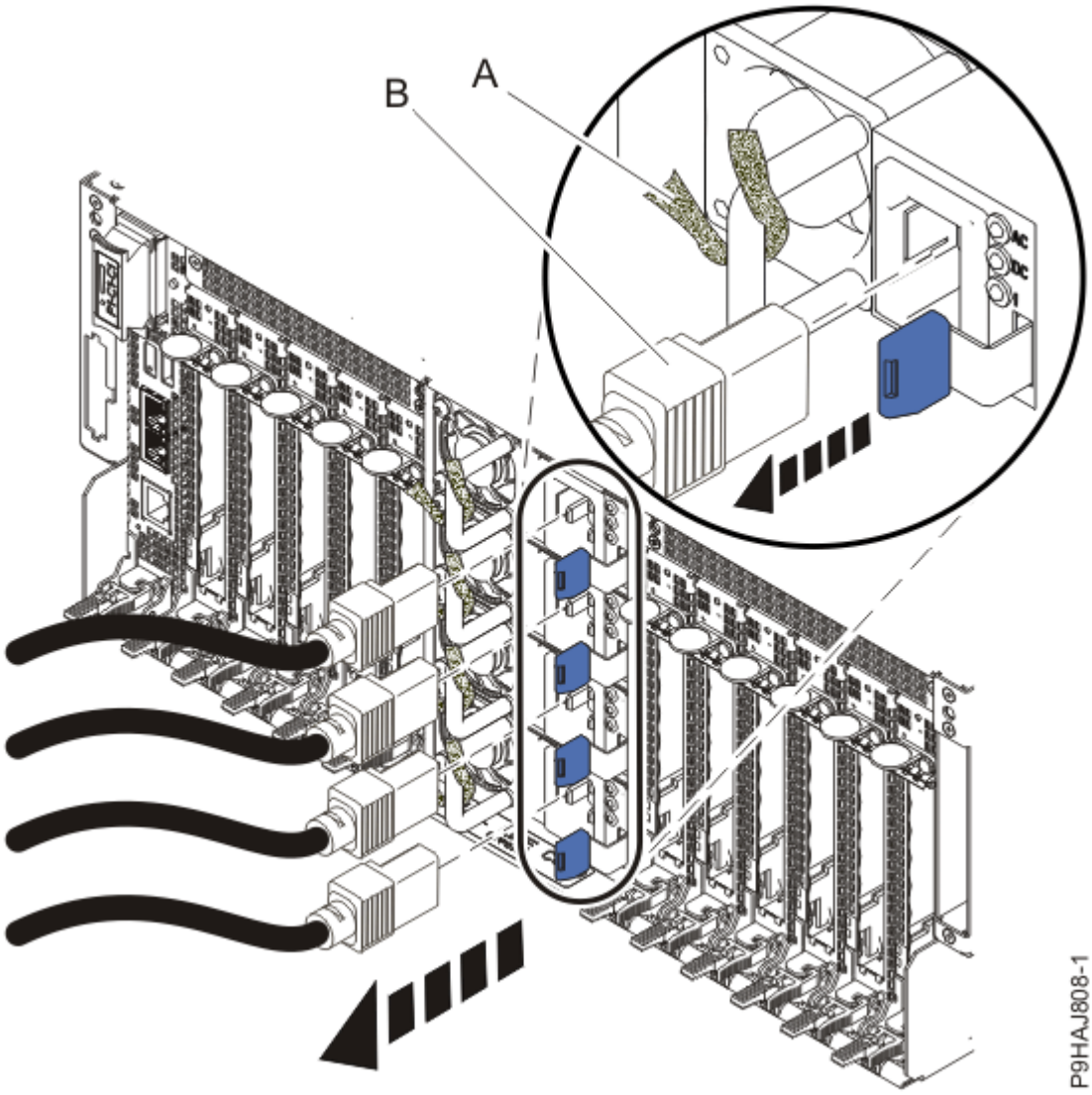
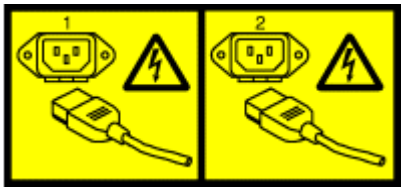


Figura 1. Removendo os Cabos de Energia

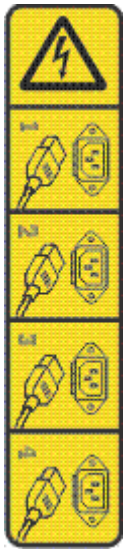
(L003)



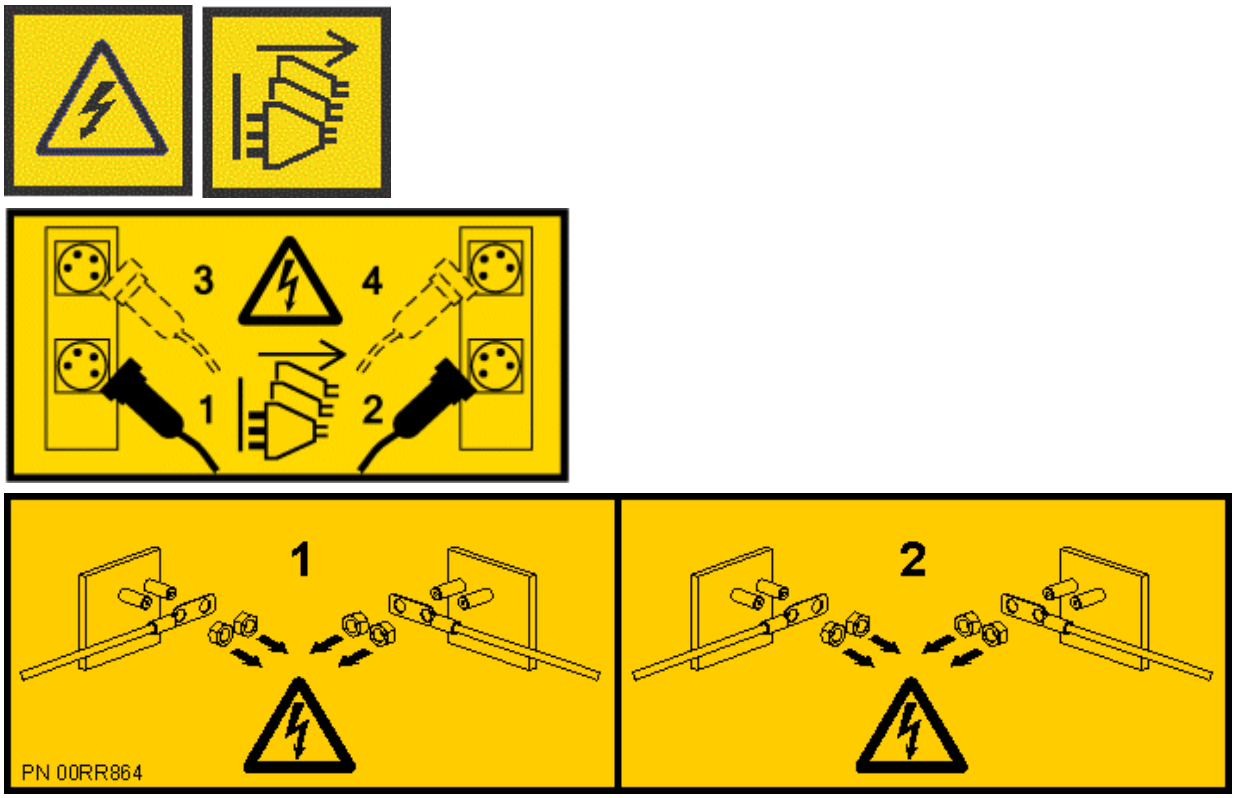
ou

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)

4. Identifique e desconecte todos os cabos externos que estão conectados aos adaptadores PCIe.

5. Conclua as etapas a seguir para colocar o sistema na posição de serviço.

   Não retire nem instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes estabilizadores do rack não estiverem conectados ao rack. Não puxe mais do que uma gaveta ao mesmo tempo. O rack poderá se tornar instável se você puxar mais de uma gaveta de cada vez.

   a. Se ainda não removidos, remova os parafusos de remessa **(A)**, como mostrado na figura a seguir, usando uma chave de fenda Phillips.
   b. Libere as travas laterais **(B)** pressionando-as para baixo, como mostrado na figura a seguir.
   c. Puxe o sistema **(C)** para fora, como mostrado na figura a seguir. Assegure-se de que quaisquer cabos não se prendam ou enrosquem quando você puxar o sistema para fora.

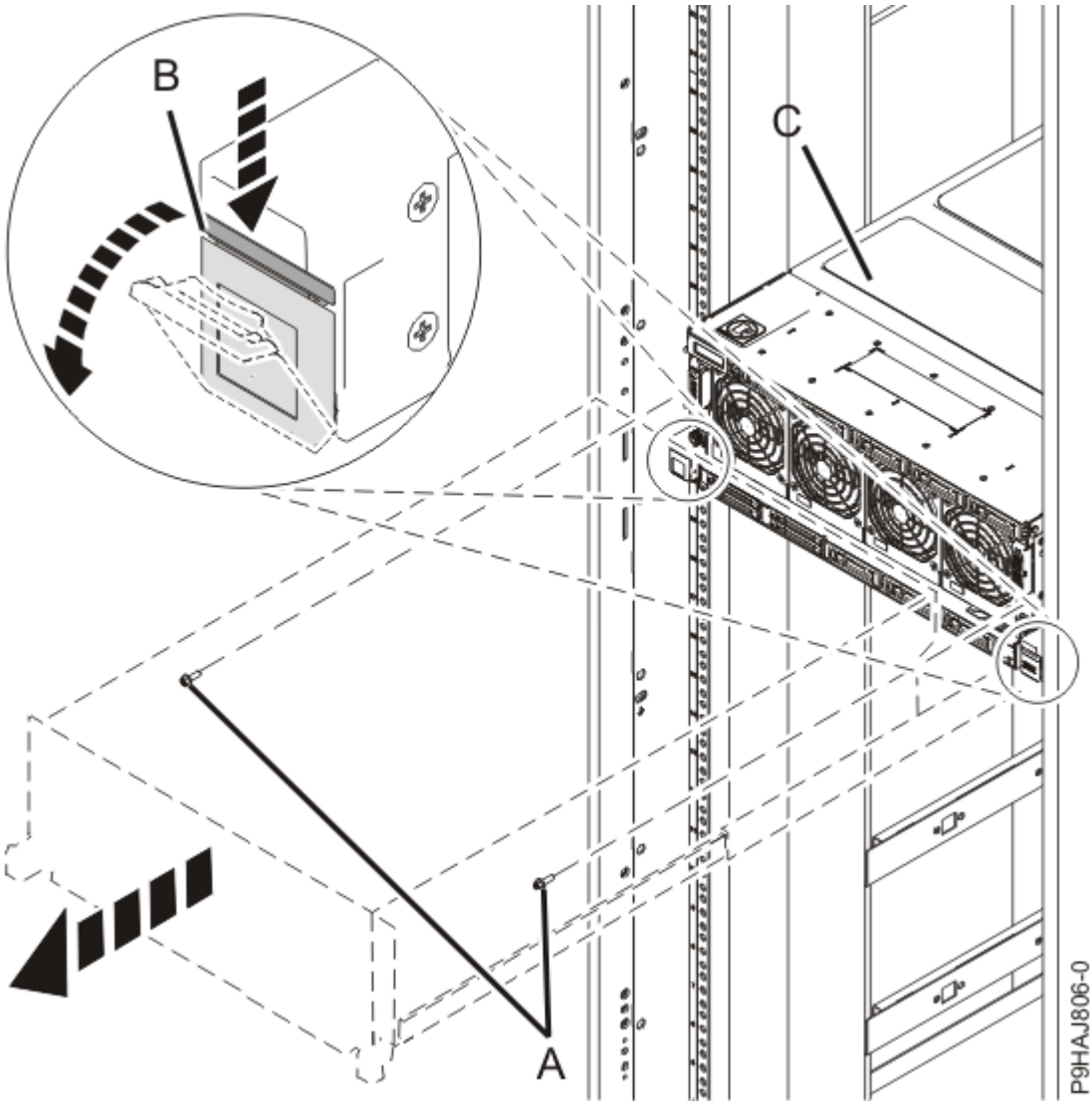


Figura 2. Colocando o sistema na posição de serviço

6. 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.

7. Remova a tampa de acesso de serviço.

Atenção: Quando a energia do sistema é ligada, operá-lo sem a tampa de acesso de serviço presente por mais de 10 minutos pode danificar os componentes dele.

a. Empurre as travas de liberação **(A)** na direção mostrada na figura a seguir.

b. Deslize a tampa **(B)** para fora da unidade de sistema, como mostrado na figura a seguir. Quando a parte frontal da tampa de acesso de serviço desobstruir a borda do quadro superior, erga a tampa para fora da unidade de sistema.

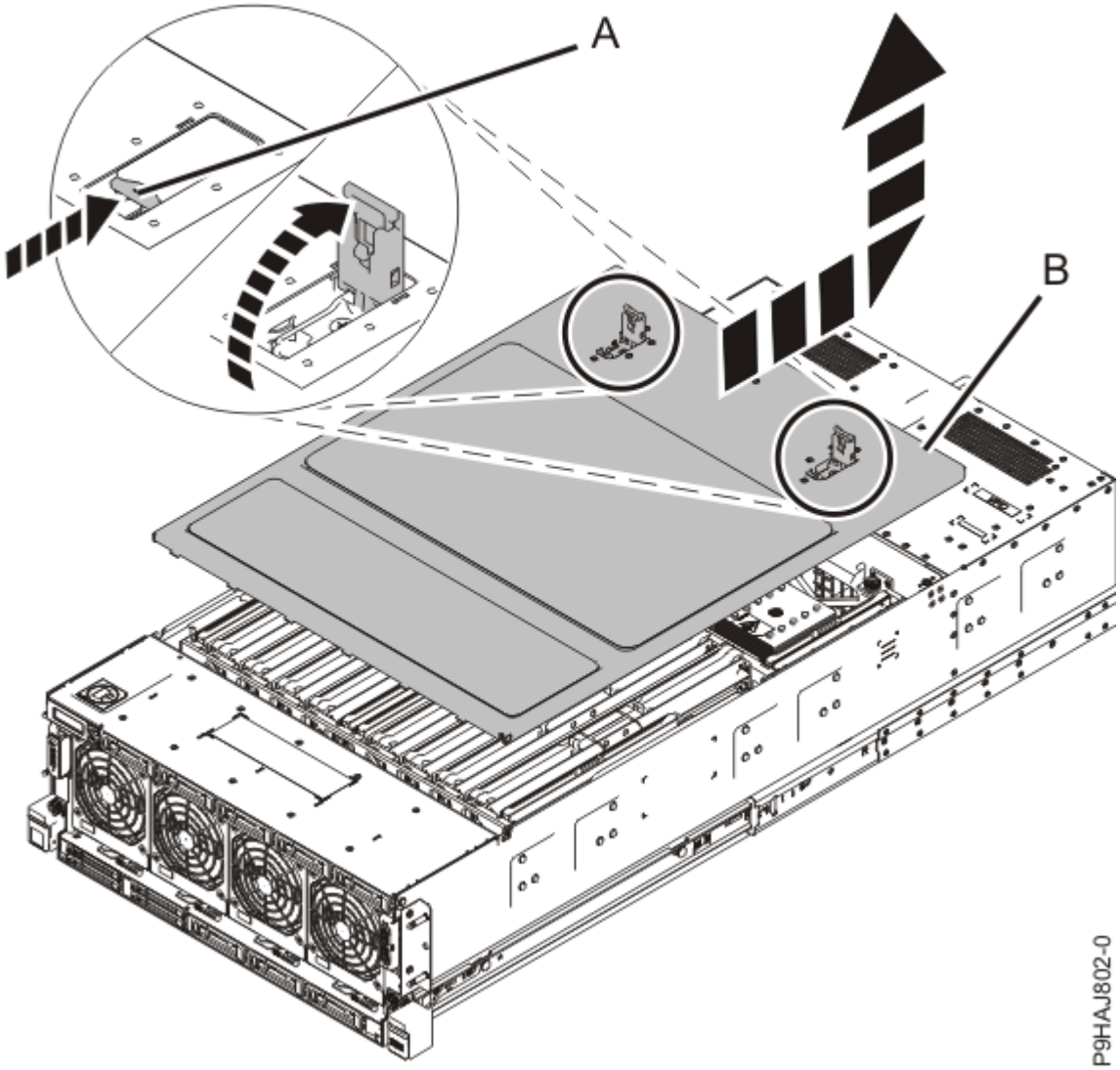


Figura 3. Removendo a tampa de acesso de serviço

8. Para ativar o LED de identificação para a peça com defeito, pressione e mantenha pressionado o botão de comando **(A)** no cartão do módulo de plataforma confiável, conforme mostrado na figura a seguir.

   Verifique se o LED verde **(B)** está aceso, o que indica que existe energia suficiente para o LED de identificação. Se o LED **(B)** não estiver aceso, use o código do local para a localização física usando a etiqueta de serviços.

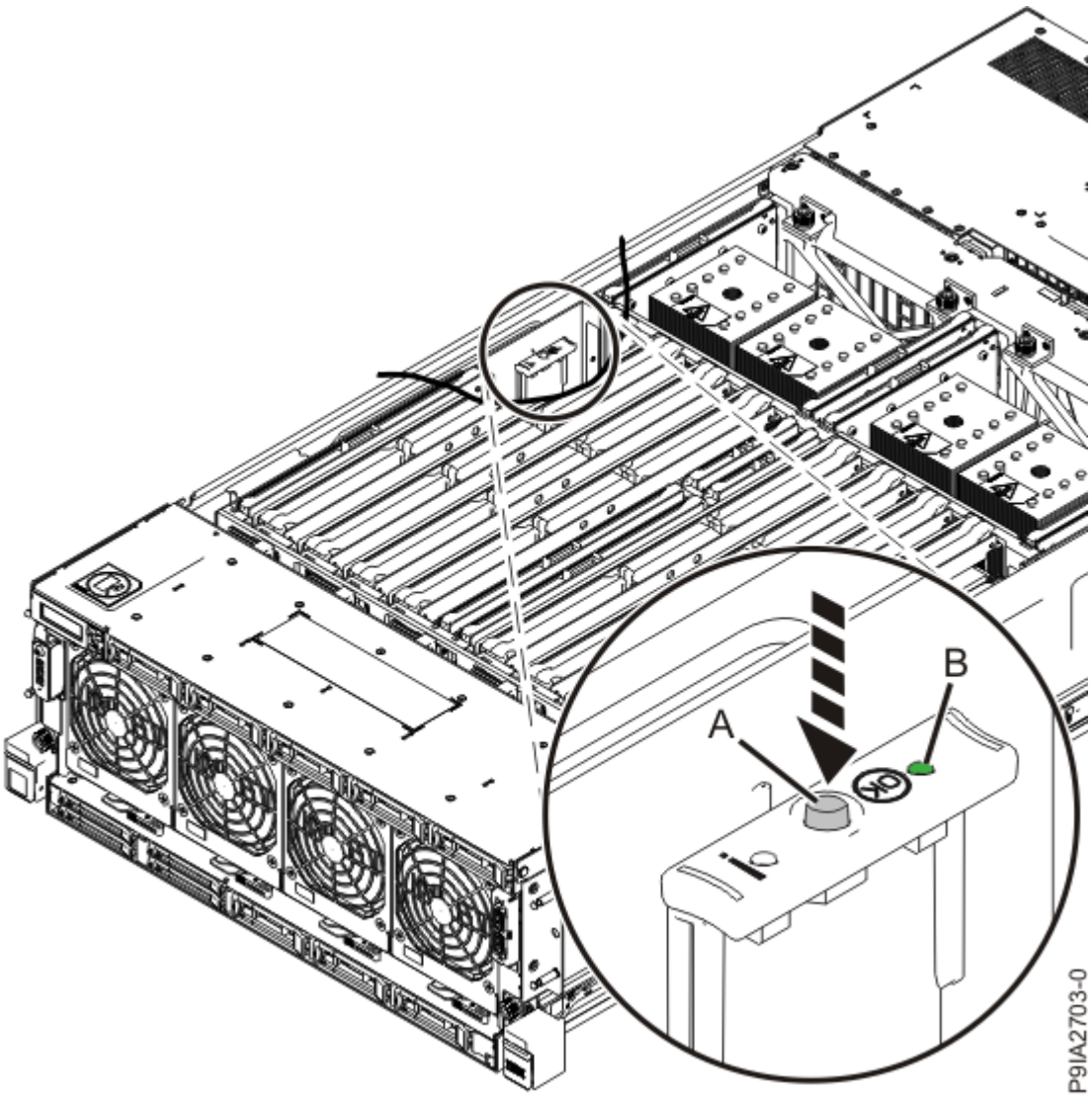


Figura 4. Ativando o LED de identificação

9. Localize o LED âmbar para o módulo do processador do sistema com falha. Anote qual LED está ativo. Figura 5 na página 8 mostra os locais dos LEDs do módulo do processador do sistema.

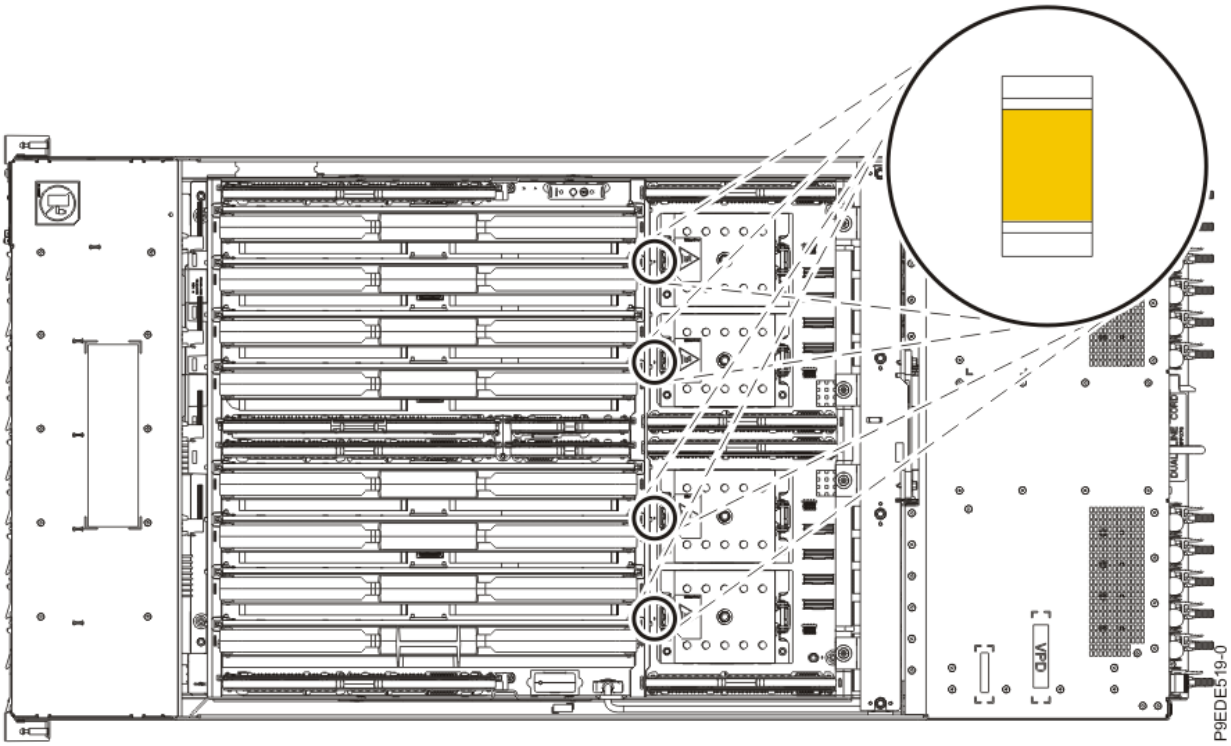


Figura 5. LEDs para um Módulo de Processador do Sistema

Se a função do localizador não funcionar, será necessário usar as informações do log de eventos para localizar o módulo do processador do sistema a ser substituído.

Removendo o módulo do processador do sistema 9040-MR9

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

Antes de Iniciar

Como parte da substituição de módulo de processador do sistema, o dissipador de calor foi removido. Antes de iniciar o procedimento de remoção e substituição, assegure-se de que você tenha um TIM e um dissipador de calor sobressalentes disponíveis.

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. 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 6 na página 9. A tampa é usada para o módulo de processador do sistema que você está substituindo.

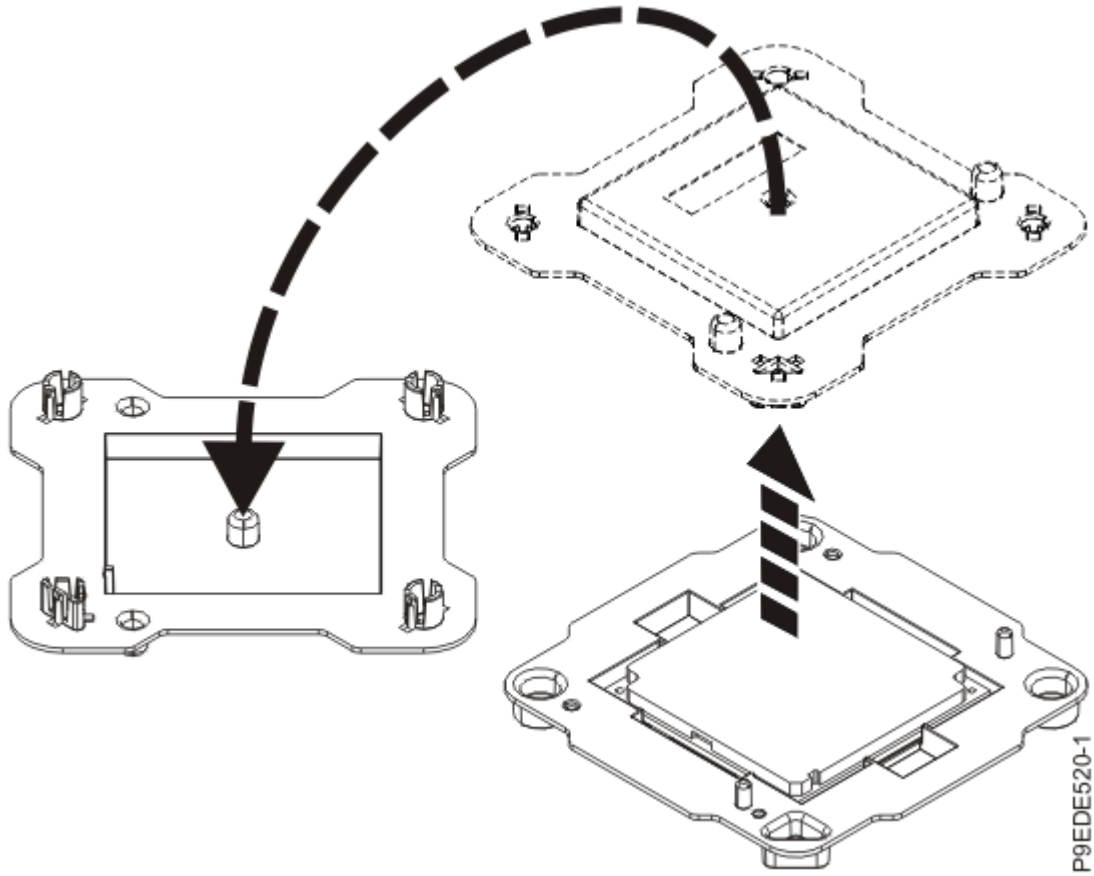


Figura 6. Abrindo a embalagem do módulo de processador do sistema

3. Remova o dissipador de calor do módulo de processador do sistema.

(L007)

CUIDADO: Uma superfície quente próxima. (L007)

a. Solte o parafuso de acionamento do dissipador de calor girando a chave hexagonal fornecida no sentido anti-horário **(A)**. Solte o parafuso até que ele se mova livremente. Consulte o Figura 7 na página 10.

b. Pegue o dissipador de calor **(B)** nos lados contrários e remova-o levantando-o para cima. Deixe o dissipador de calor de lado com o módulo virado para cima.

Nota: Se você planeja remover poeira ou fragmentos do dissipador de calor, essa operação deverá ser executada em outra sala a uma distância acima de 7,6 m (24,9 pés) da área de trabalho.

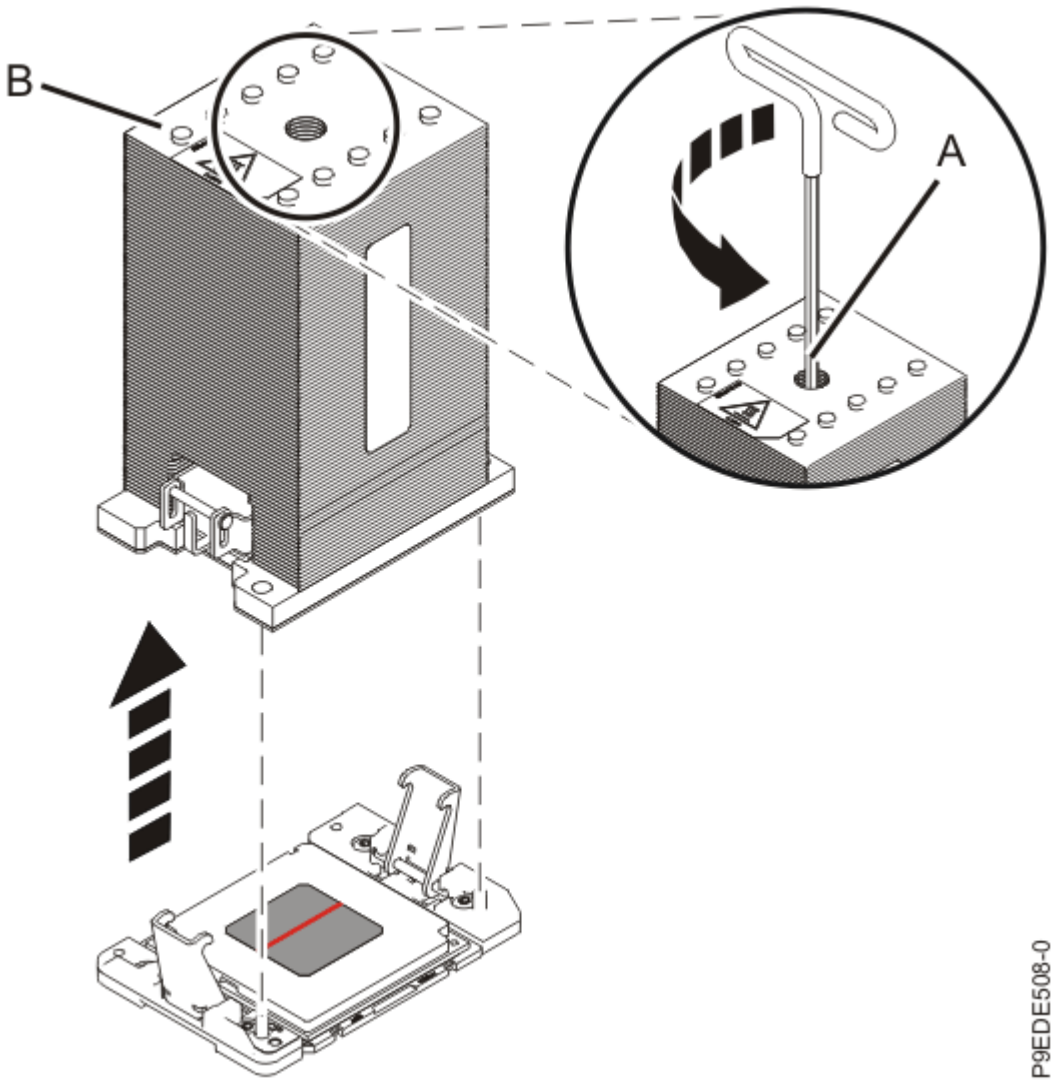


Figura 7. Removendo o dissipador de calor

4. Prepare o módulo do processador do sistema para remoção, concluindo as etapas a seguir.
   a) Assegure-se de que a ferramenta de remoção **(A)** esteja na posição aberta, conforme mostrado na Figura 8 na página 11. O anel do meio **(B)** deve ser empurrado para baixo, e as guias azuis **(C)** devem ser viradas para dentro.

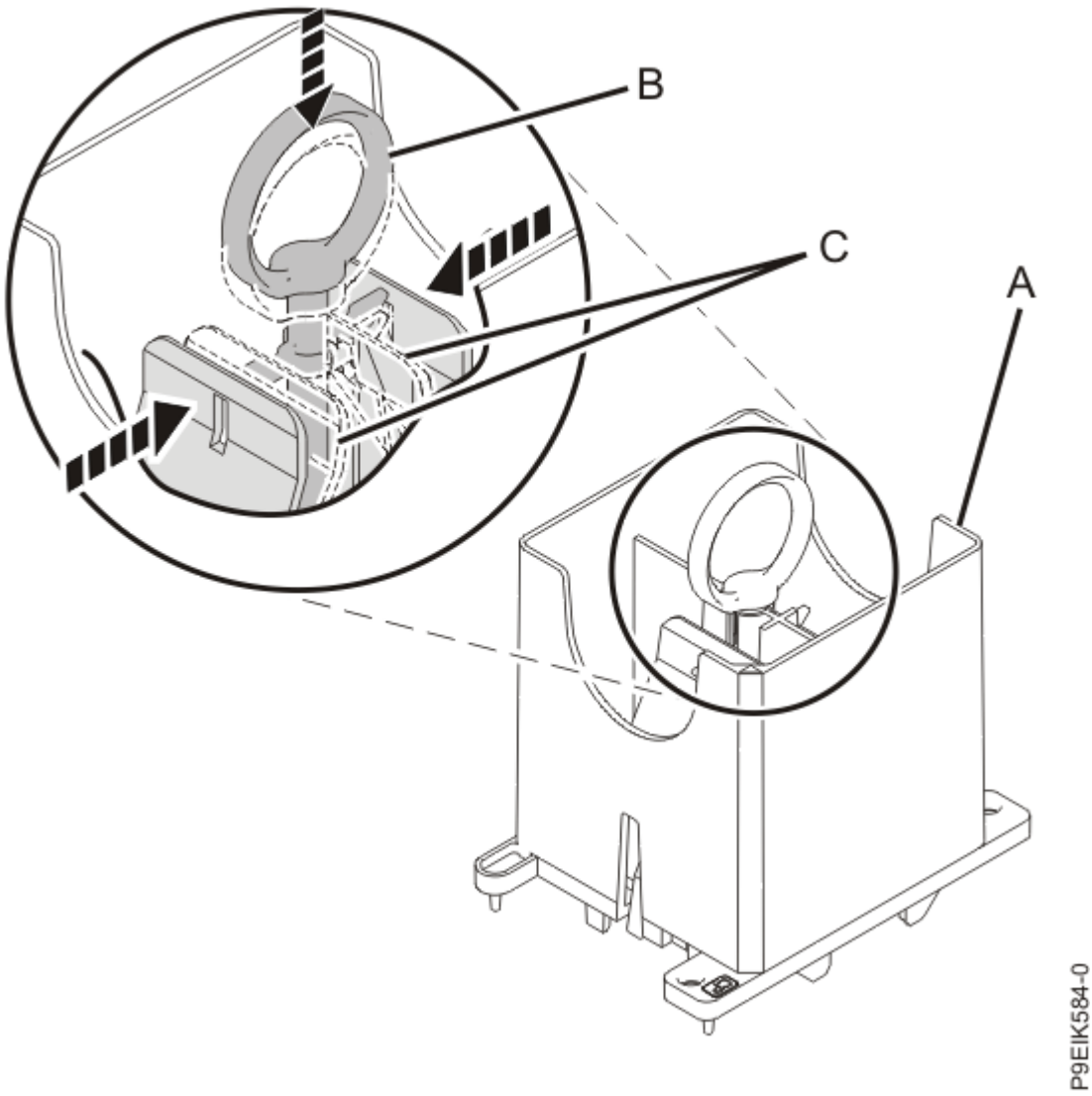


Figura 8. Assegurando que a ferramenta de remoção esteja na posição aberta

b) Alinhe a ferramenta sobre o módulo do processador do sistema.

   Assegure-se de que a borda chanfrada na ferramenta esteja alinhada com a borda chanfrada do módulo do processador do sistema **(C)**, conforme mostrado na Figura 9 na página 12.

c) Abaixe a ferramenta sobre o módulo do processador do sistema.

   Assegure-se de que os dois pinos guia **(A)** entrem nos orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta, conforme mostrado em Figura 9 na página 12.

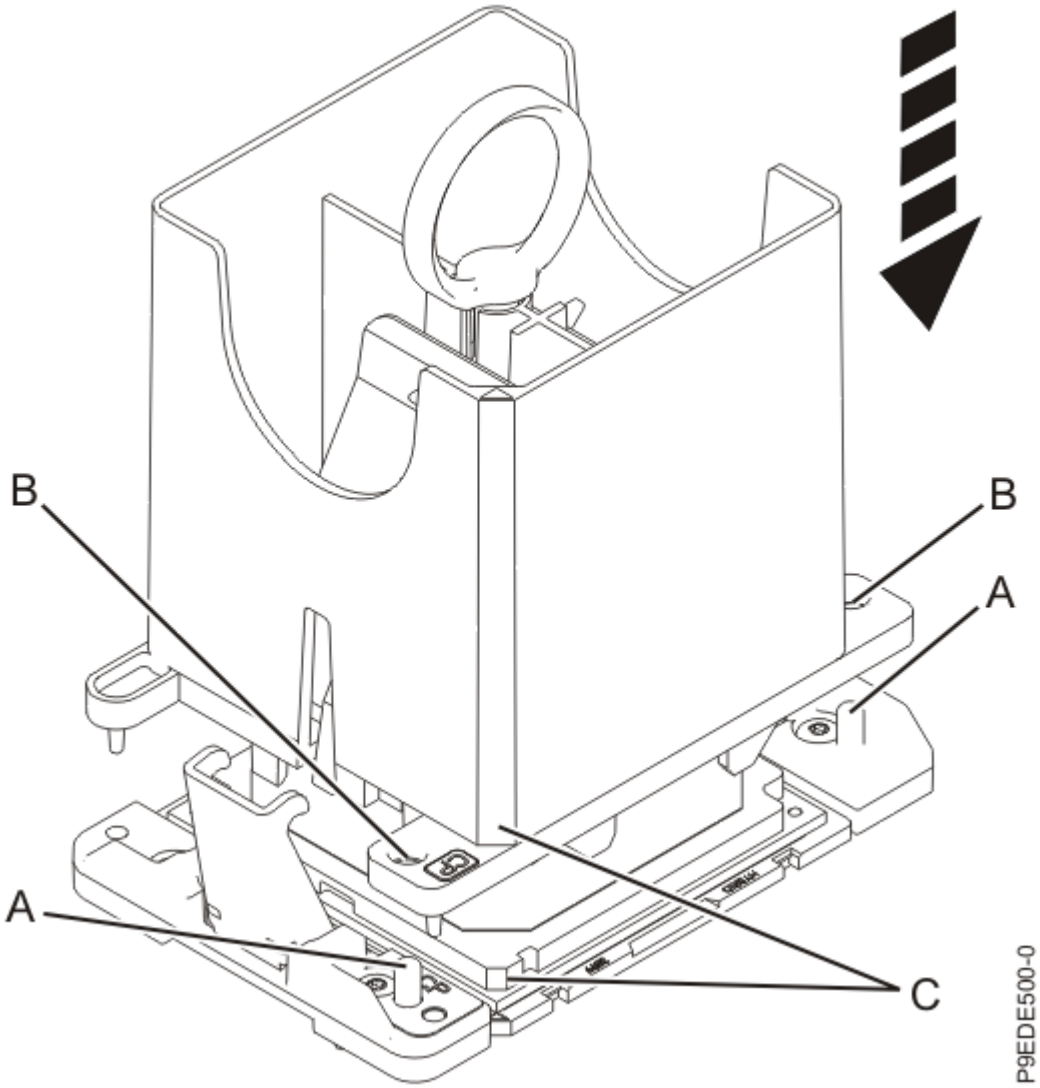


Figura 9. Abaixando a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

d) Com a ferramenta de remoção apoiada na parte superior do módulo do processador do sistema, empurre levemente para baixo no anel **(A)** para que as guias azuis **(B)** se encaixem na parte externa e os encaixes se conectem ao módulo do processador do sistema, conforme mostrado em Figura 10 na página 13.

Certifique-se de que ambos os encaixes da ferramenta sejam bloqueados no módulo de processador do sistema pressionando a ferramenta.

Importante: Não pressione o anel de liberação azul até que seja instruído a fazer isso mais tarde.

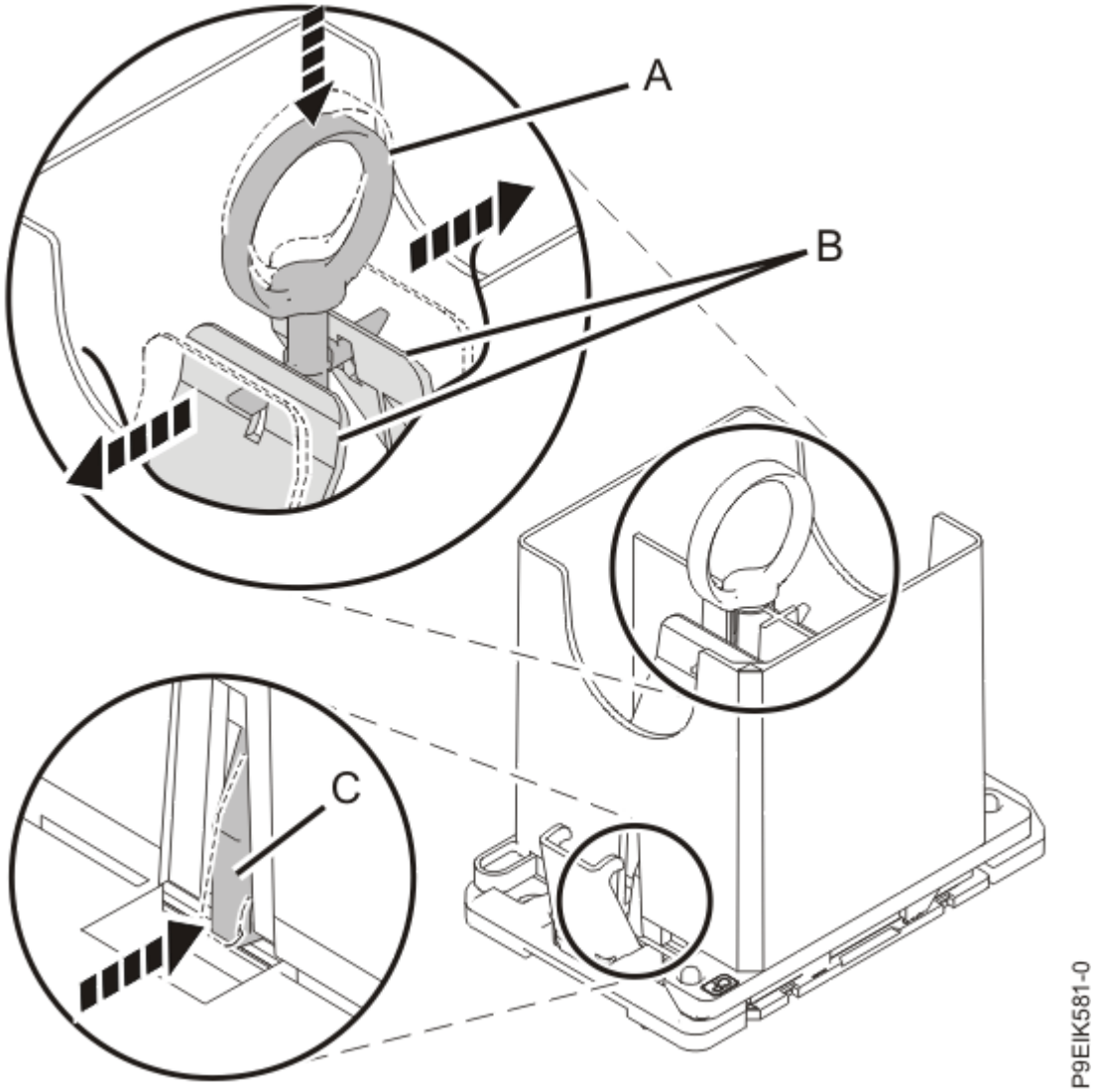


Figura 10. Bloqueando o módulo de processador do sistema na ferramenta

5. Segure o lado externo da ferramenta e levante a ferramenta e o módulo de processador do sistema do soquete.

   Levante a ferramenta lentamente para assegurar que os encaixes se acoplem totalmente no módulo de processador do sistema. Assegure-se de que o módulo de processador do sistema não desencaixe e ceda do soquete. Se ele ceder, os pinos poderão ser danificados.

   Coloque o módulo de processador do sistema em ângulo com a tampa superior da embalagem, conforme mostrado na Figura 11 na página 14. Posicionar a ferramenta e o módulo de processador do sistema em ângulo com a tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema facilita colocar o módulo de processador do sistema na embalagem.

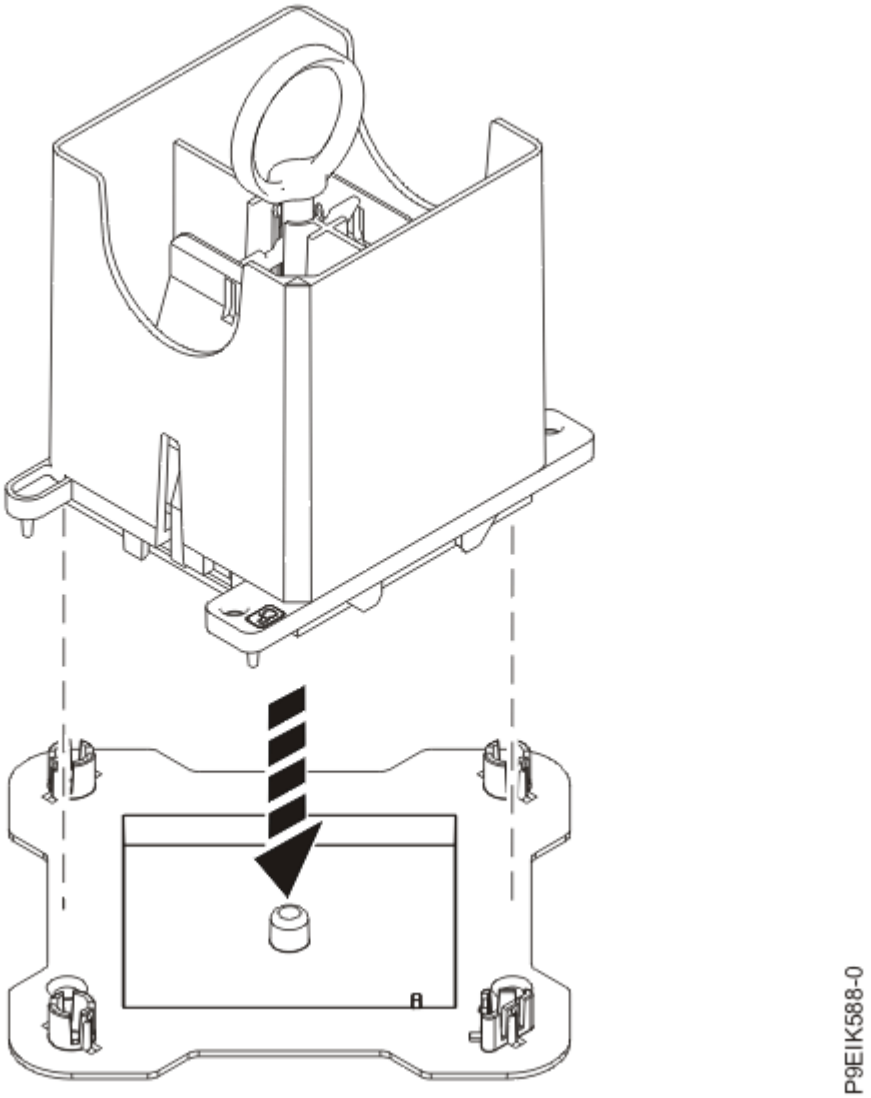


Figura 11. Colocando a ferramenta em ângulo na tampa superior da embalagem

6. Libere o módulo do processador do sistema empurrando o anel **(B)** para baixo. Mantenha o anel pressionado **(B)** enquanto empurra as guias azuis **(C)** para dentro, conforme mostrado em Figura 12 na página 15. Assegure-se de que o anel se encaixe nas aberturas nas guias azuis e que as guias azuis estejam travadas em uma posição fixa.

   Para evitar que o módulo de processador do sistema caia, puxe a alavanca redonda para cima antes de colocar a ferramenta sobre a tampa superior da embalagem do módulo de processador do sistema.

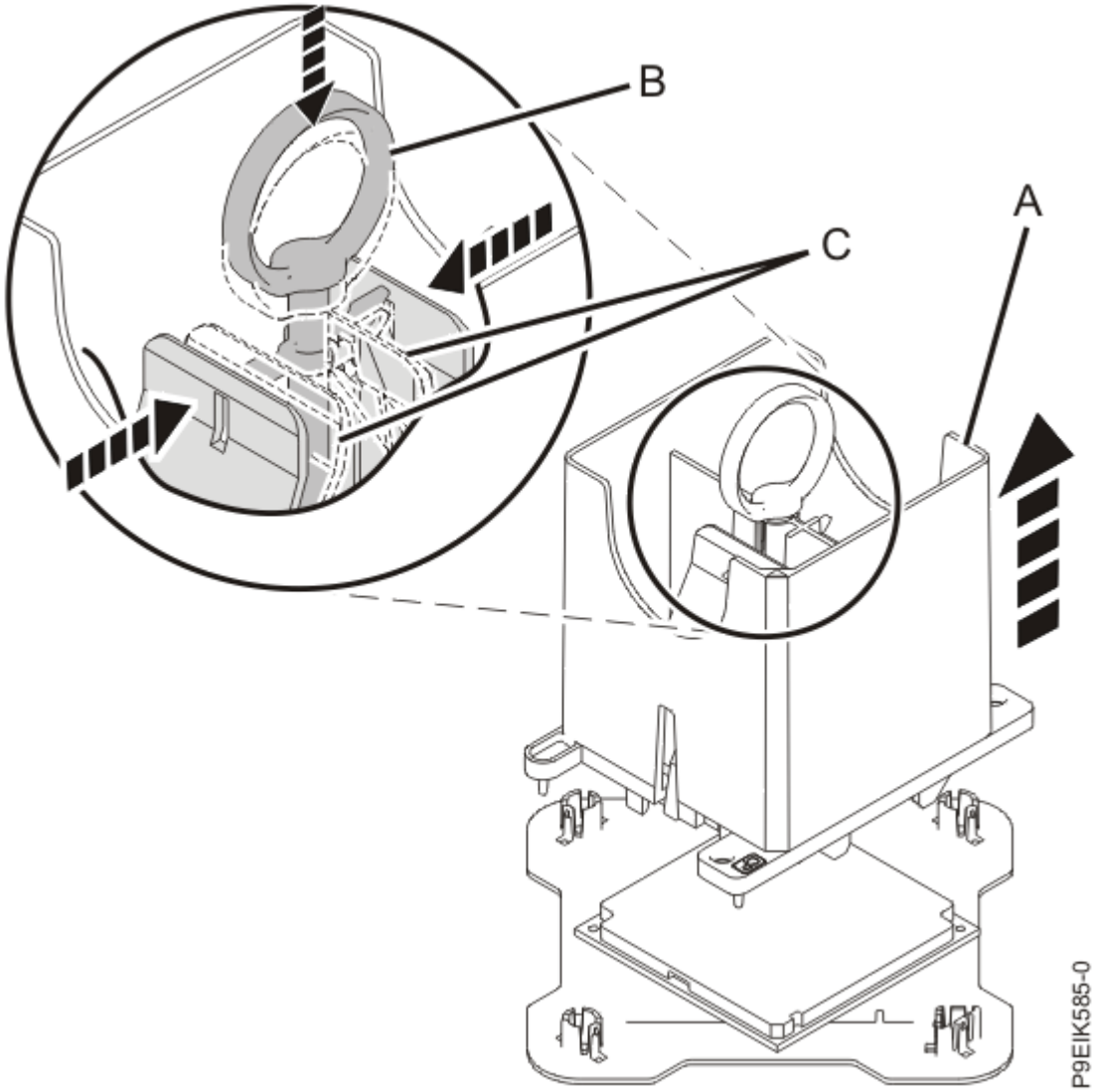


Figura 12. Liberando o módulo de processador do sistema da ferramenta

Substituindo o módulo de processador do sistema no sistema 9040-MR9

Para substituir um módulo de processador do sistema no 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. Prepare o módulo de processador do sistema para a instalação:
   a) Assegure-se de que a ferramenta de remoção esteja na posição aberta, conforme mostrado na Figura 13 na página 16. O anel do meio deve ser empurrado para baixo e as guias azuis devem ser viradas para dentro.

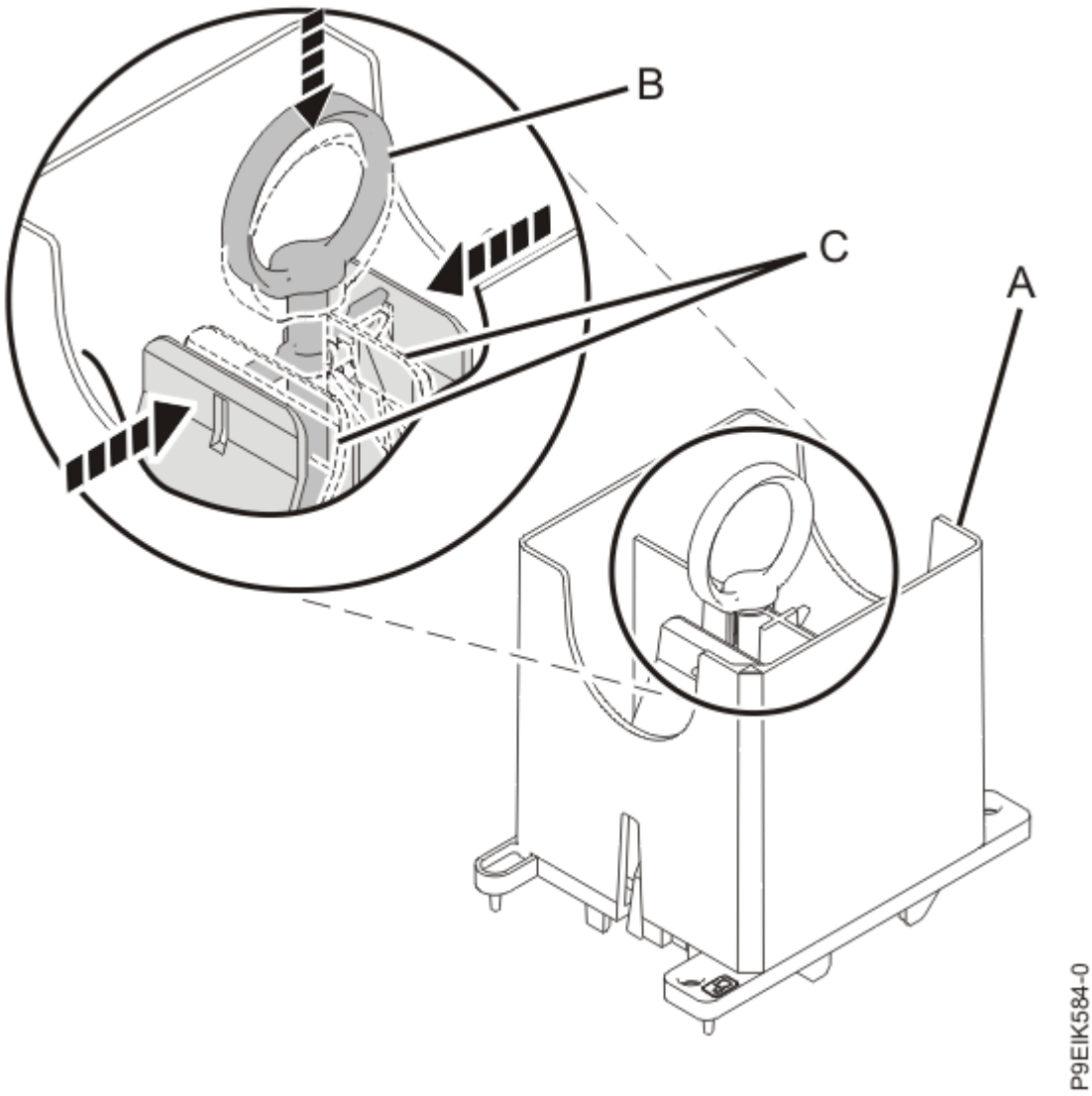


Figura 13. Assegurando que a ferramenta de remoção esteja na posição aberta

b) Abaixe a ferramenta sobre o módulo do processador do sistema, conforme mostrado em Figura 14 na página 17. Assegure-se de que a borda chanfrada na ferramenta esteja alinhada com a borda chanfrada do módulo do processador do sistema. Assegure-se de que os dois pinos guias **(A)** sejam inseridos nos orifícios de alinhamento **(B)** em cada lado da ferramenta.

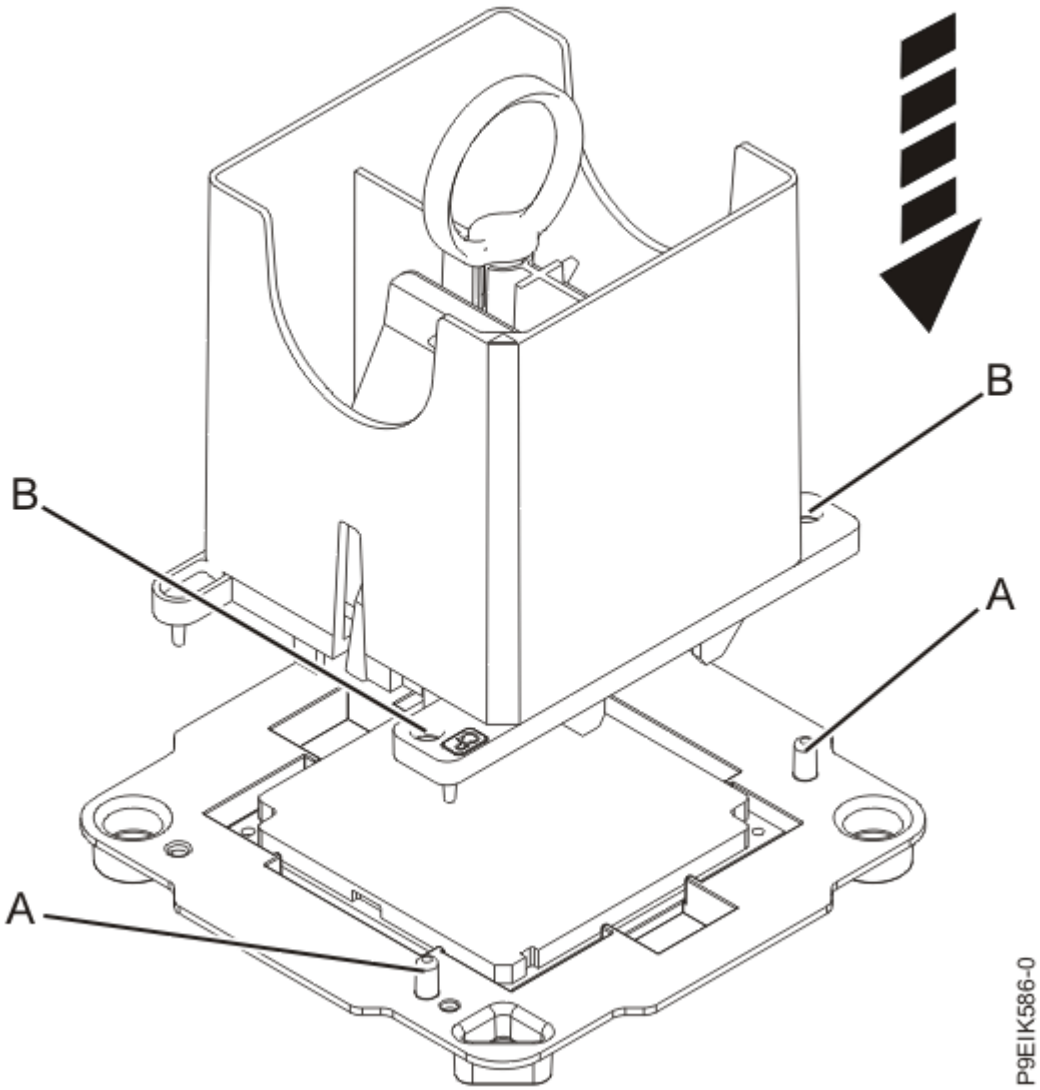


Figura 14. Abaixando a ferramenta de remoção no módulo de processador do sistema

c) Com a ferramenta de remoção apoiada na parte superior do módulo do processador do sistema, empurre levemente para baixo no anel **(A)** para que as guias azuis **(B)** se encaixem na parte externa e os encaixes se conectem ao módulo do processador do sistema **(C)**, conforme mostrado em Figura 15 na página 18.

Certifique-se de que ambos os encaixes da ferramenta sejam bloqueados no módulo de processador do sistema pressionando a ferramenta.

Importante: Não pressione as guias de liberação azuis até que seja instruído a fazer isso mais tarde.

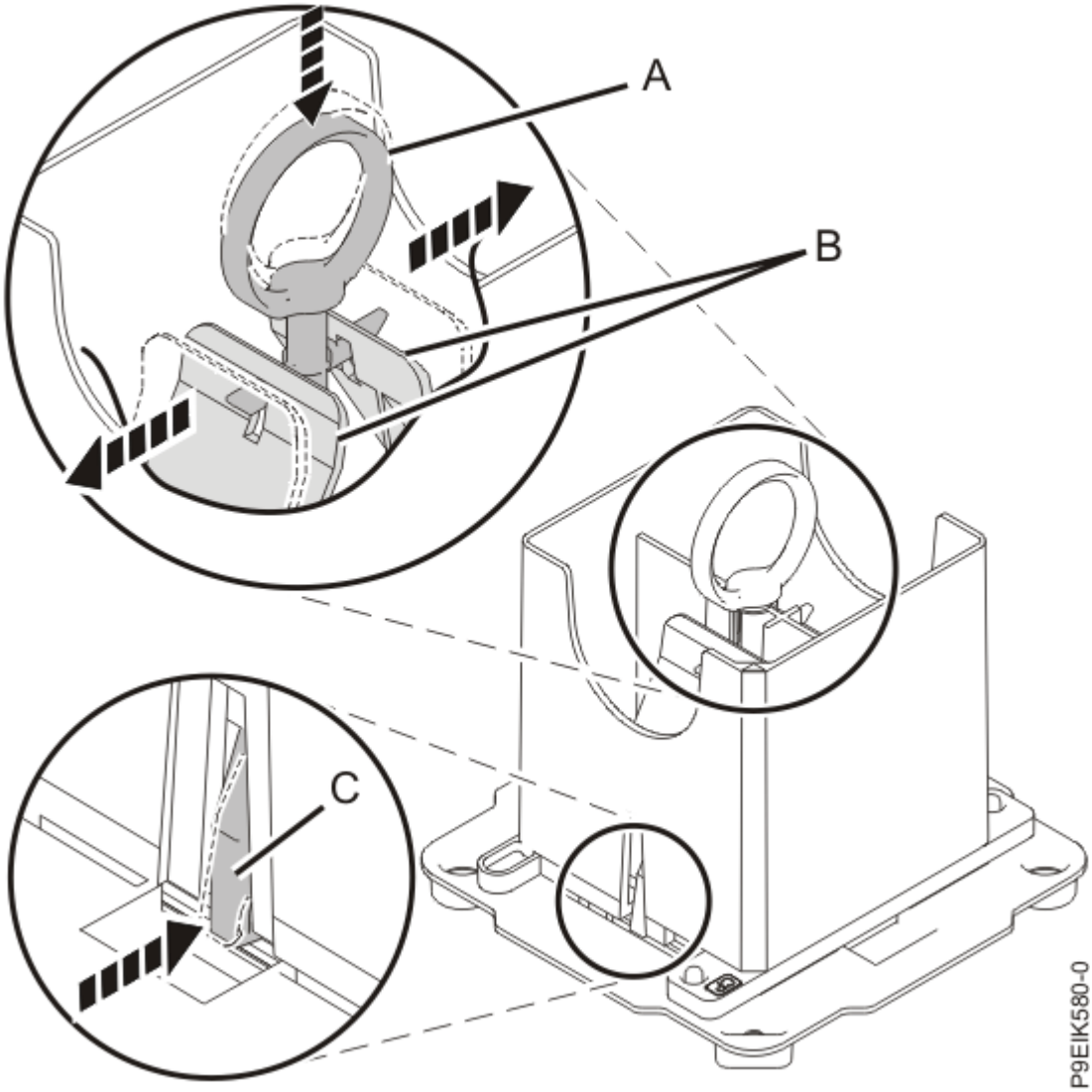


Figura 15. Bloqueando o módulo de processador do sistema na ferramenta

3. 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 16 na página 19.

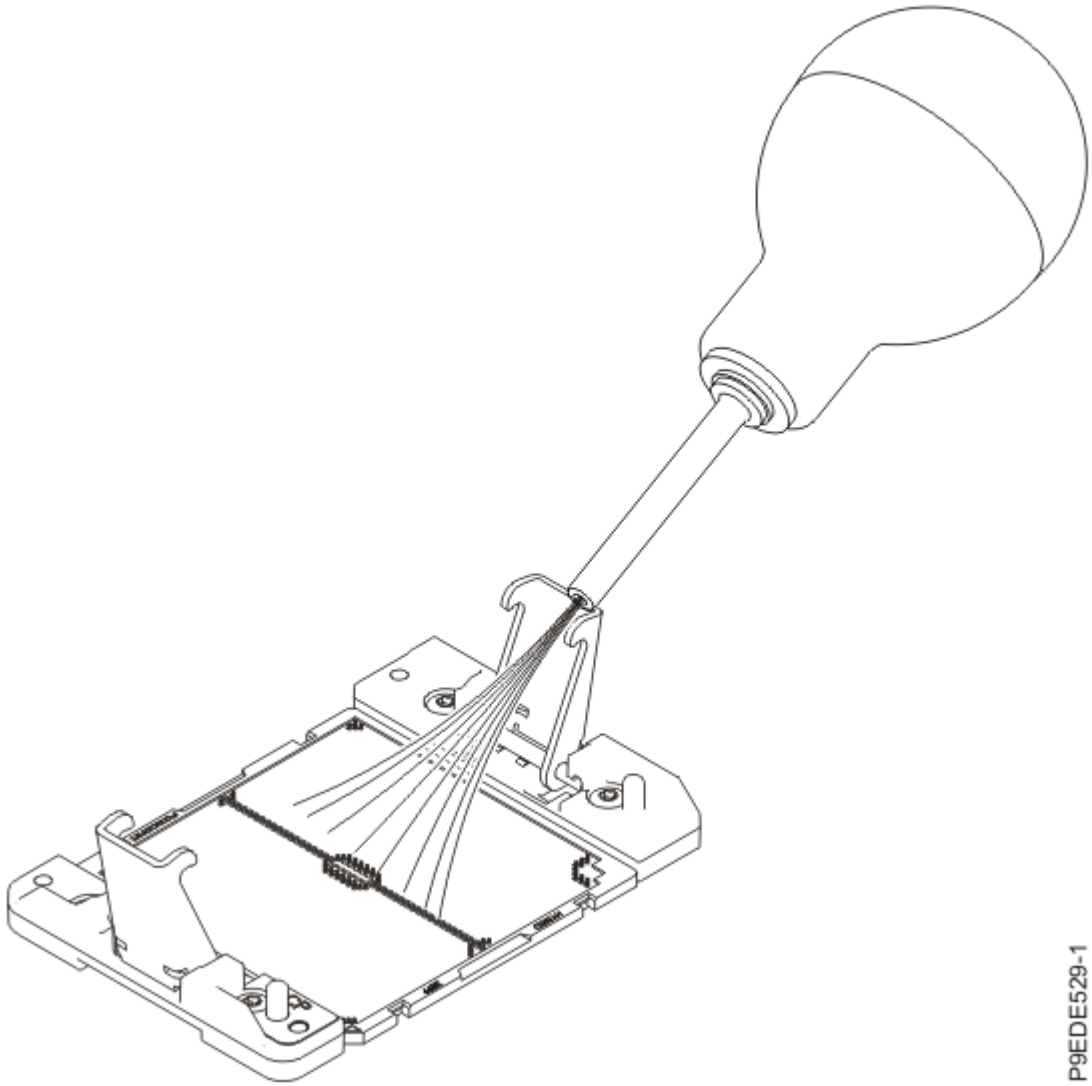


Figura 16. Removendo poeira e fragmentos do soquete do processador do sistema

b) 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.

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

Consulte o Figura 17 na página 20.

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 e reposicione-os.

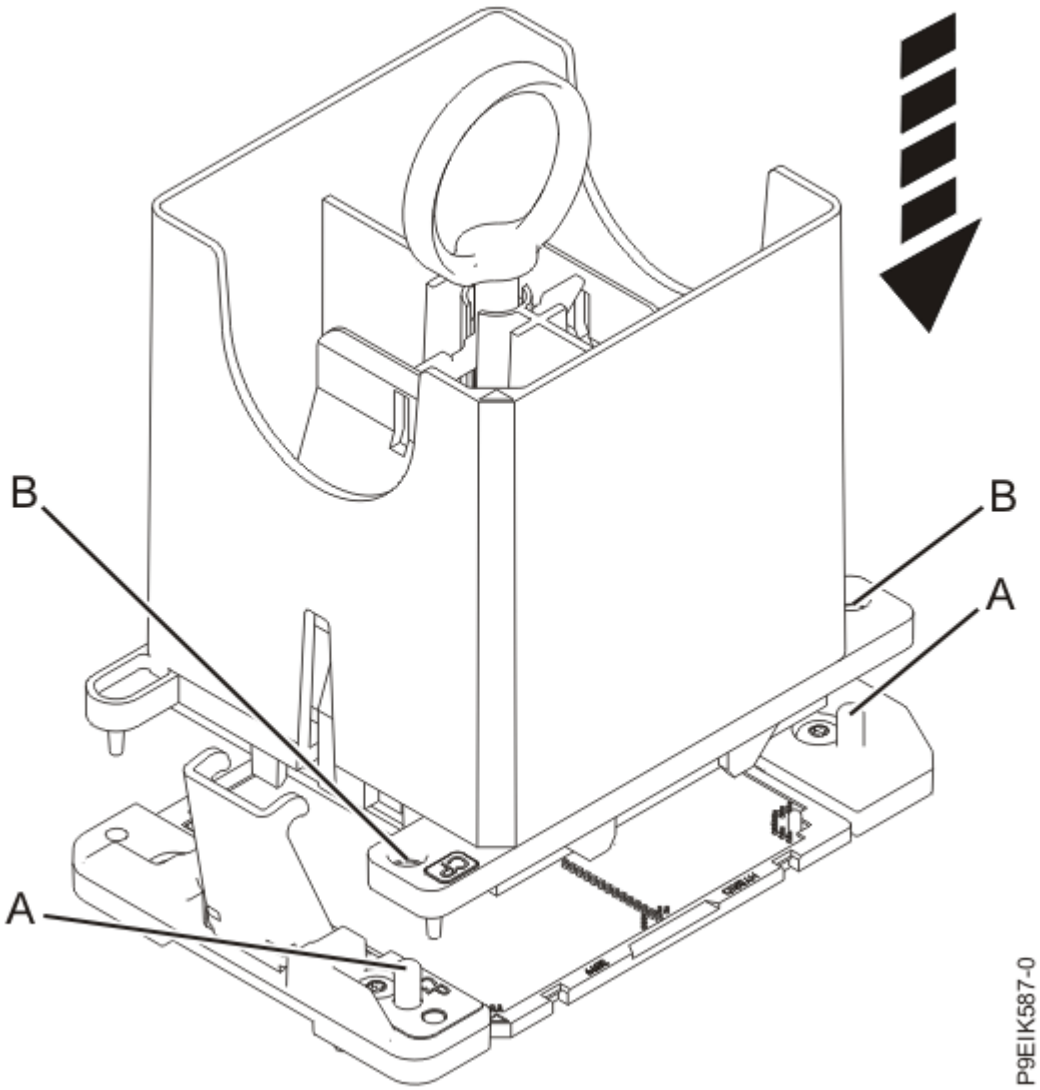


Figura 17. Instalando o módulo de processador do sistema

d) Abra as travas que prendem o módulo do processador do sistema na ferramenta de remoção fornecida **(A)**, conforme mostrado em Figura 18 na página 21. Empurre para baixo o anel **(B)** enquanto pressiona as guias **(C)**.

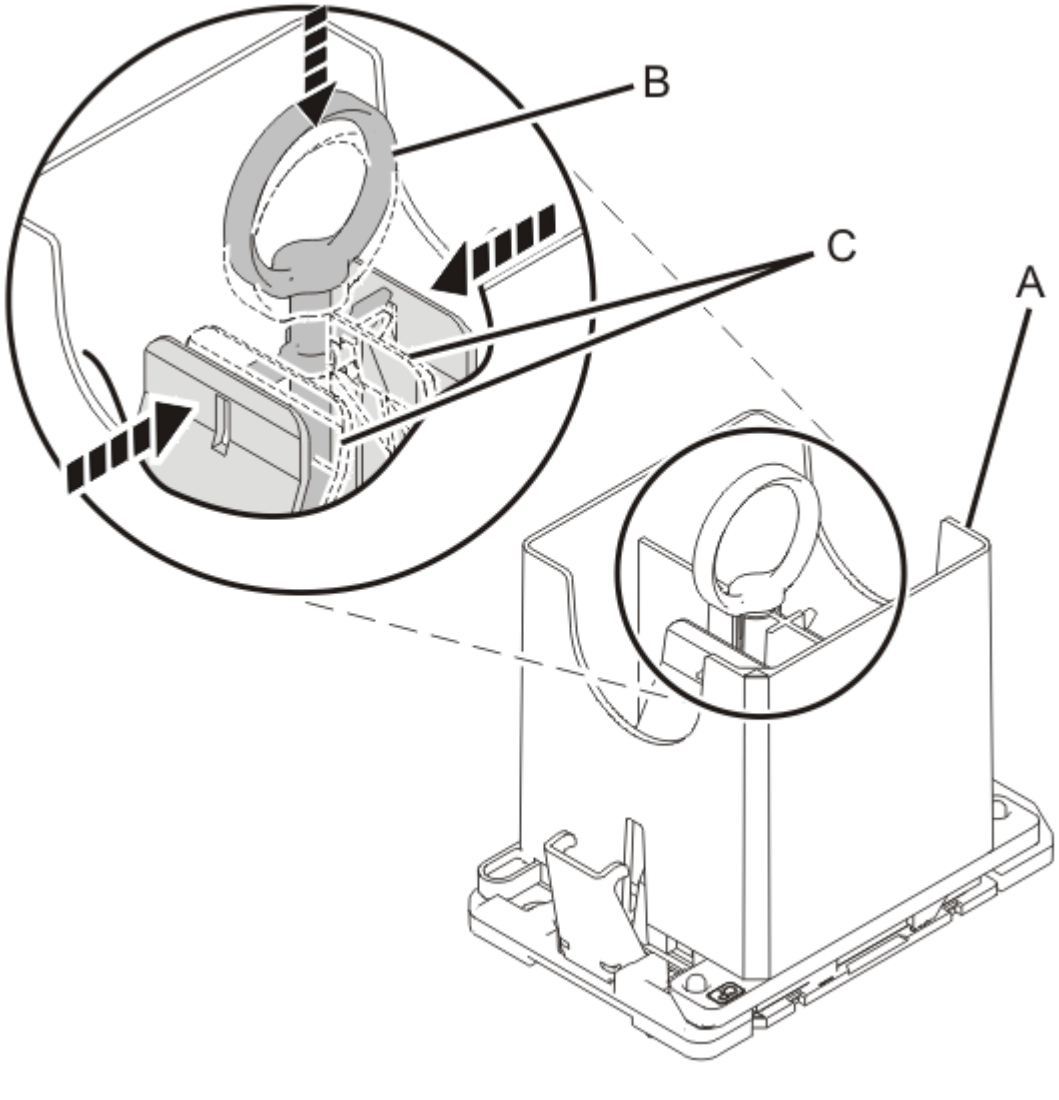


Figura 18. Removendo a ferramenta do módulo de processador do sistema

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

4. Use esta etapa para instalar um novo TIM prateado e o dissipador de calor.

a) O material da interface térmica (TIM) normalmente está aderido ao dissipador de calor.

- Se não for possível remover com facilidade o TIM antigo do dissipador de calor, use a espátula de plástico fornecida para raspar o TIM do dissipador de calor.
- Se não for possível remover o TIM do dissipador de calor ou se você não tiver certeza sobre o dissipador de calor antigo, não reutilize o dissipador de calor removido. Use um novo dissipador de calor

b) Abra a embalagem do TIM e remova-o com cuidado, segurando pelas bordas da remalina e mantendo-o distante do contêiner de remessa.

c) Remova a filme protetor da remalina com as pinças fornecidas.

O TIM deve permanecer plano. Rugas pequenas são aceitáveis, mas dobras não.

d) Usando as pinças, remova o TIM da remalina e centralize-o no módulo de processador do sistema.

O TIM de cor prata deve ter a faixa vermelha para cima. Alinhe as arestas biseladas do TIM prateado e o módulo do processador do sistema **(A)**, conforme mostrado em Figura 19 na página 22.

Use as marcas de alinhamento na parte superior do módulo do processador do sistema para posicionar corretamente o TIM. Deve-se centralizar o TIM nas marcas de alinhamento no módulo do processador do sistema.

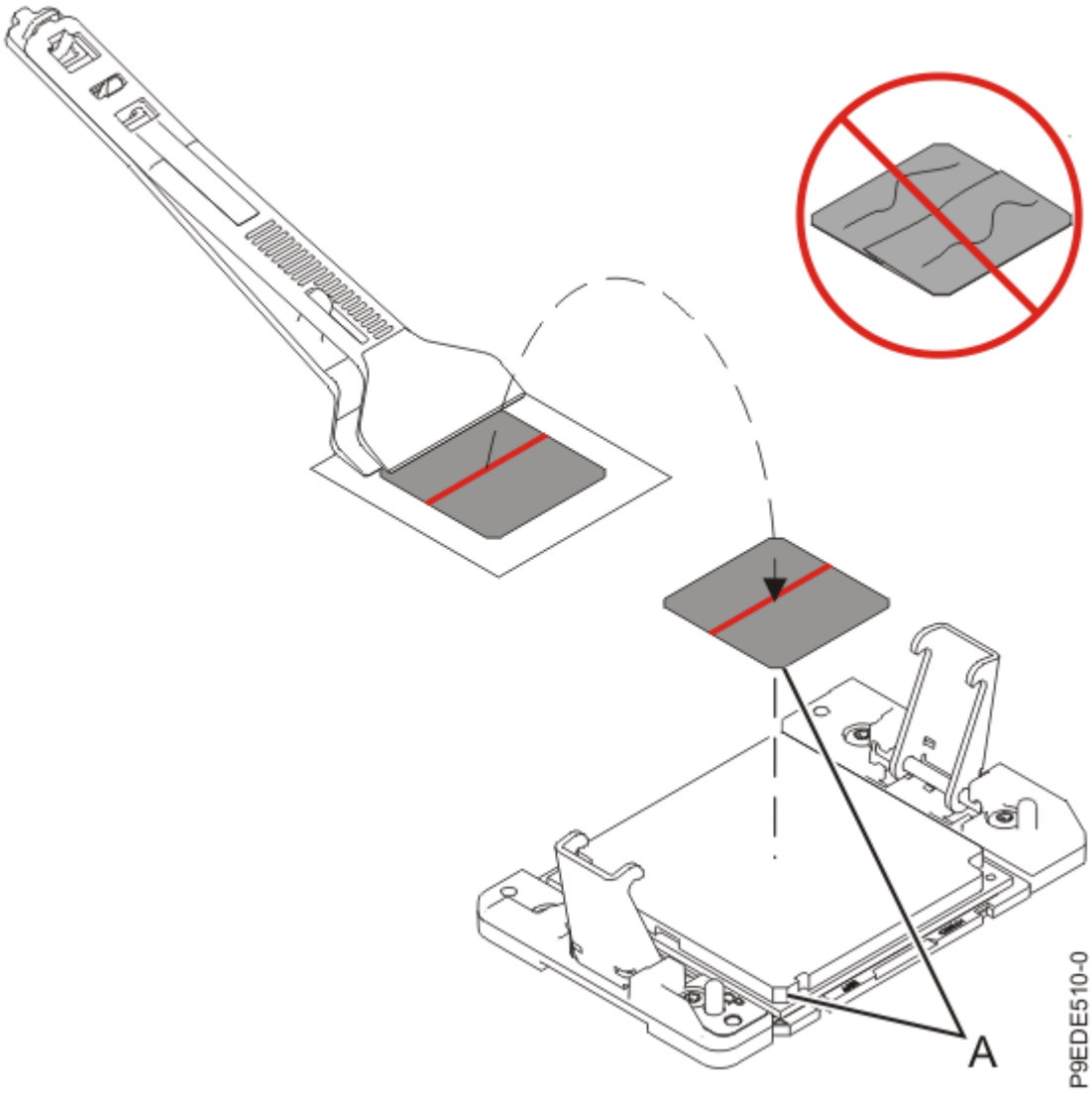


Figura 19. Instalando o TIM prateado no módulo do processador do sistema

e) Coloque o dissipador de calor no TIM, conforme mostrado em Figura 20 na página 23.

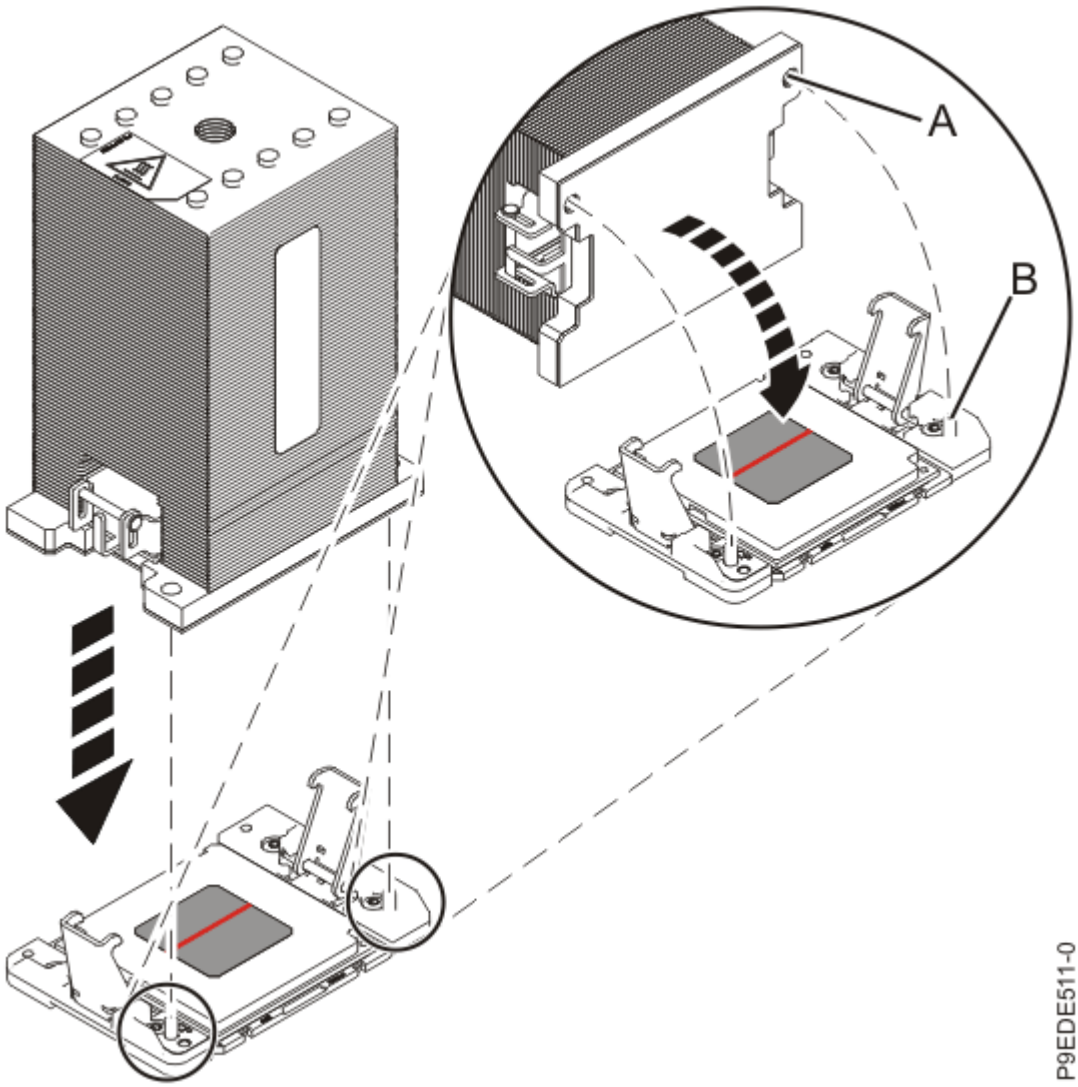


Figura 20. Instalando o dissipador de calor no TIM prateado

5. Prenda o TIM e o dissipador de calor ao soquete do módulo de processador do sistema.
   a) Assegure-se de que os braços de carregamento do dissipador de calor estejam encaixados, conforme mostrado por **(A)** em Figura 21 na página 24.
   b) Aperte o parafuso de carregamento central usando a chave sextavada fornecida, conforme mostrado por **(B)** em Figura 21 na página 24 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.

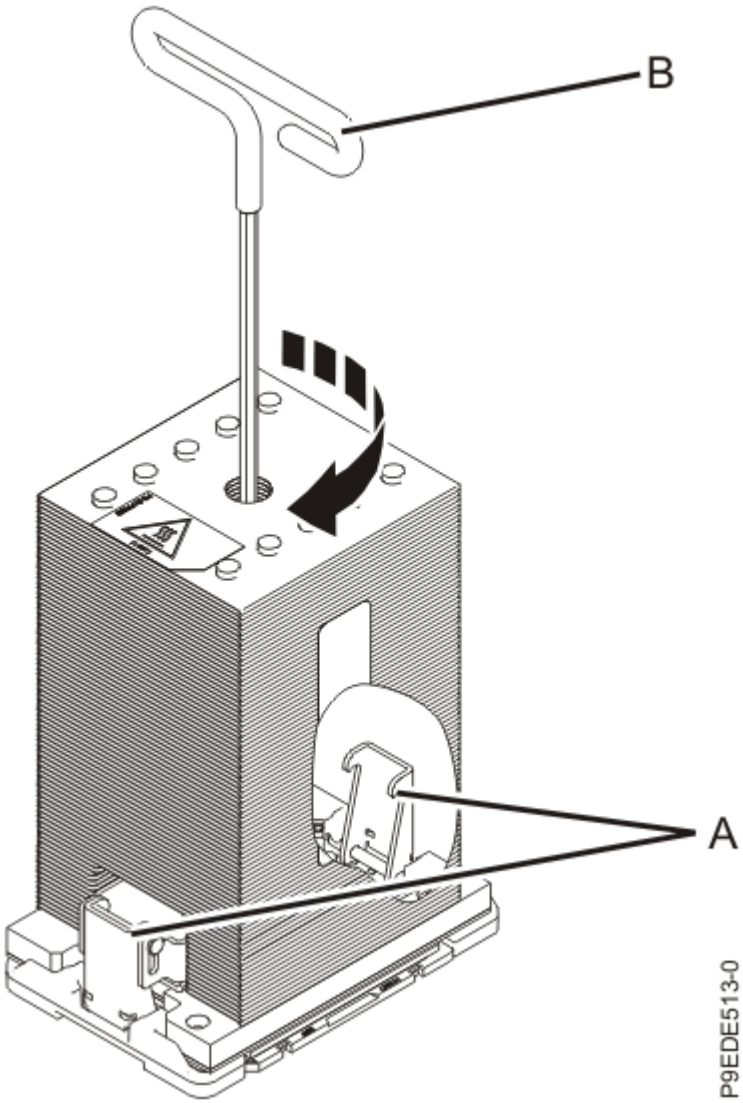


Figura 21. Apertando o parafuso de carga central no dissipador de calor

6. Pressione levemente o módulo de processador do sistema que você substituiu pelas bordas e levante-o para fora da tampa da embalagem. Alinhe o canto chanfrado do módulo **(A)** ao canto da embalagem com triângulo **(B)** e coloque-o na embalagem, conforme mostrado na Figura 22 na página 25. Feche a tampa da embalagem.

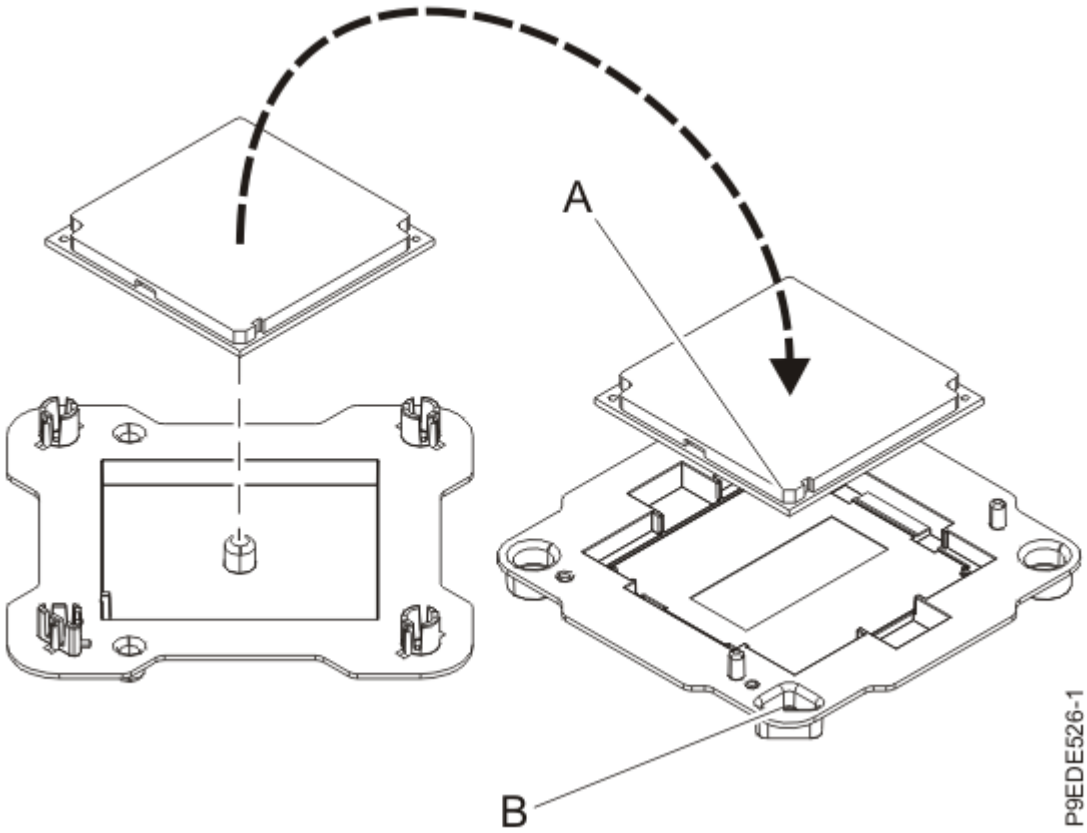


Figura 22. Colocando o módulo de processador do sistema na embalagem

Preparando o sistema 9040-MR9 para operação após a remoção e a substituição de um módulo de processador do sistema

Saiba como preparar o sistema para operação após a remoção e a substituição de um módulo do processador do sistema.

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.
   a) Abaixe a tampa **(A)** na unidade de sistema. Assegure-se de que os pinos de alinhamento da tampa **(C)** em cada lado da tampa se ajustem aos slots correspondentes no chassi.
   b) Deslize a tampa **(A)** para a unidade de sistema. Assegure-se de que as guias **(D)** dobrem sob a malha ao longo da abertura frontal do chassi.
   c) Feche as travas de liberação **(B)** empurrando-as na direção mostrada na figura a seguir.

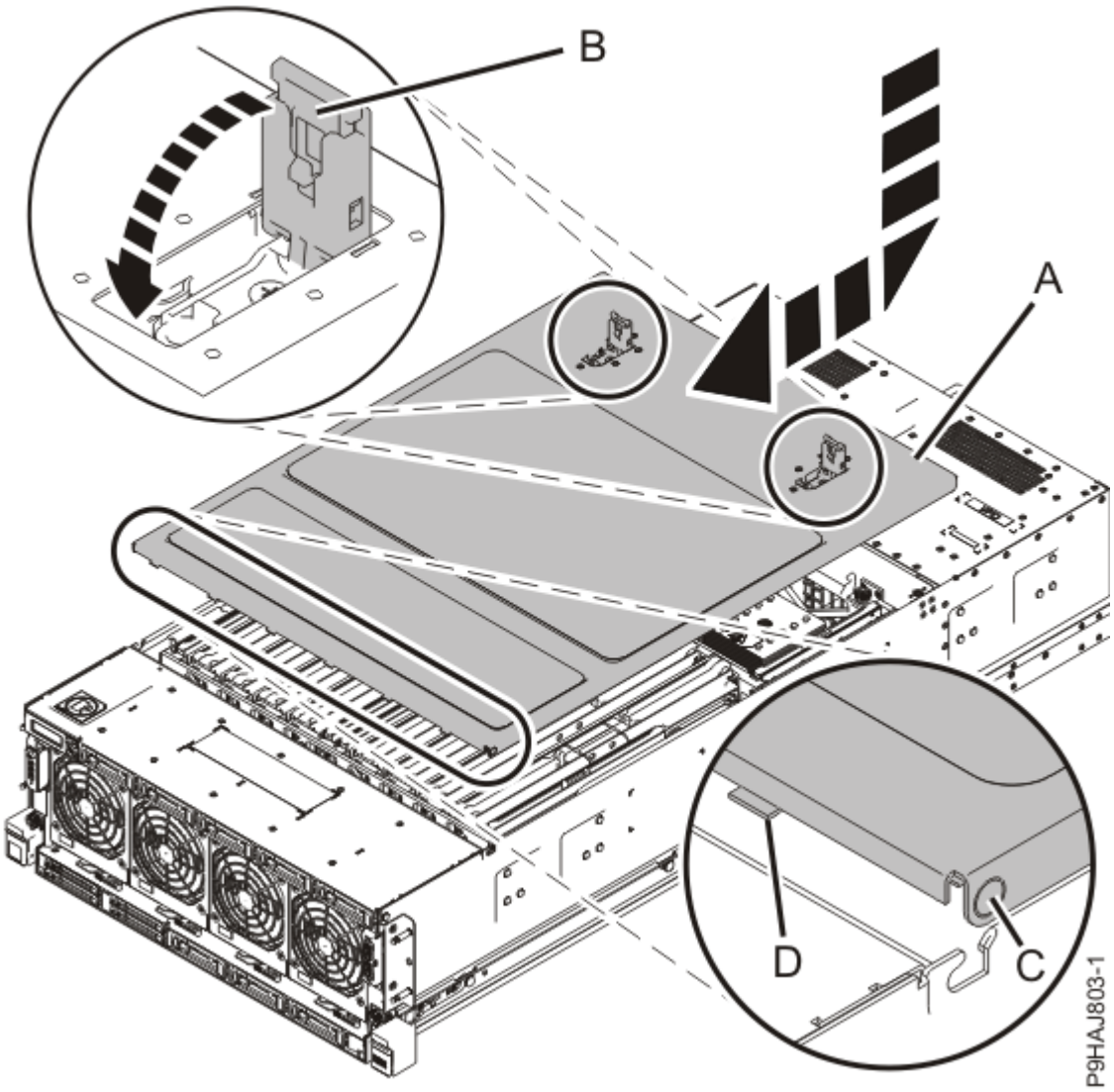


Figura 23. Instalando a Tampa de Acesso de Serviço

3. Conclua as etapas a seguir para colocar o sistema na posição de operação.
   a. Desbloqueie as travas de segurança do trilho azuis **(A)** empurrando-as para a frente, como mostrado na figura a seguir.
   b. Empurre a unidade de sistema de volta para dentro do rack, como mostrado na figura a seguir, até que ambas as travas de liberação da unidade de sistema sejam bloqueadas na posição. Assegure-se de que quaisquer cabos não se prendam ou enrosquem quando você empurrar o sistema.

   Nota: Deslize a unidade de sistema lentamente no rack para assegurar que seus dedos não fiquem presos nos trilhos laterais.

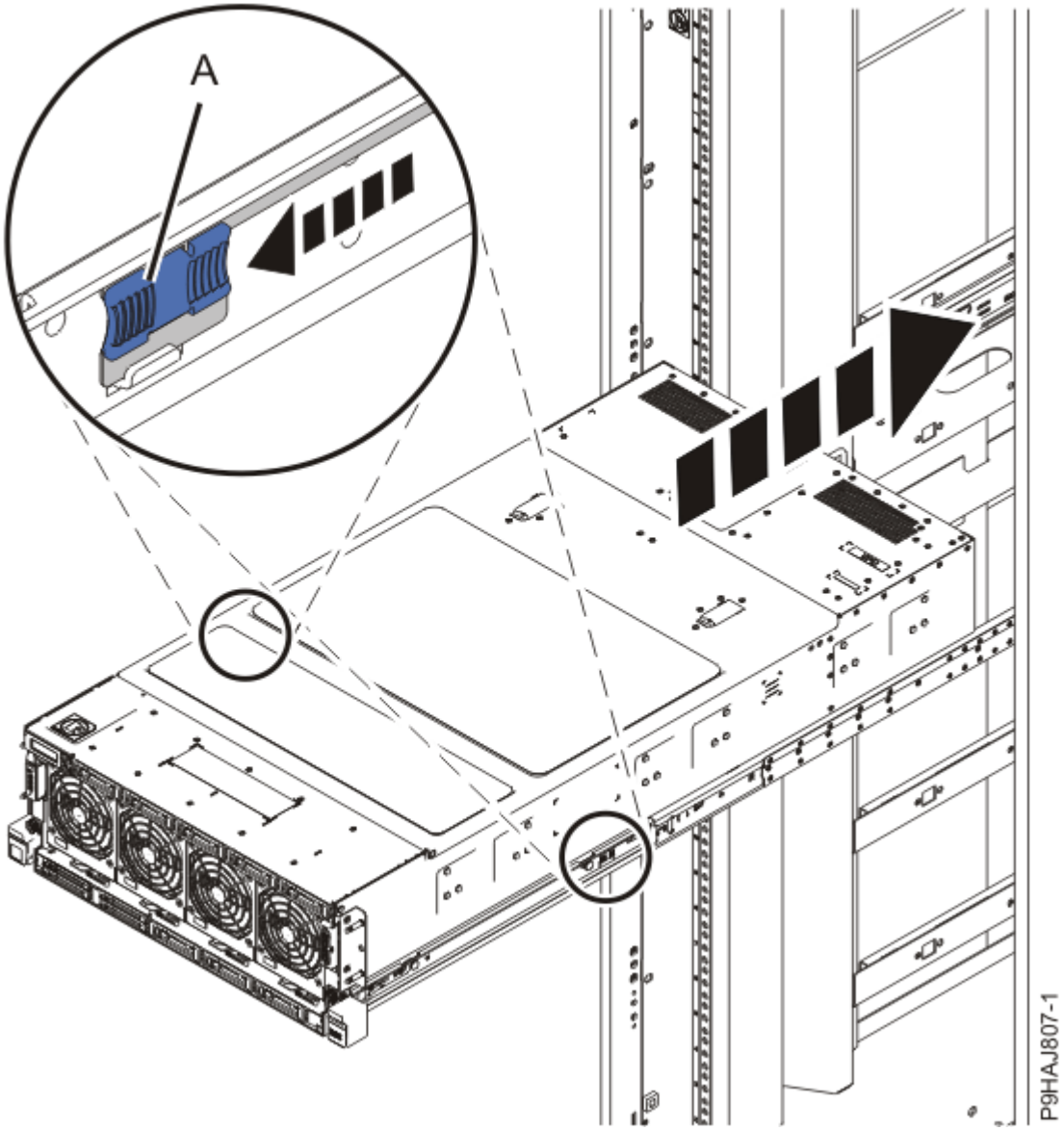


Figura 24. Colocando o Sistema na Posição de Operação

4. Usando suas etiquetas, reconecte todos os cabos externos que se conectam aos adaptadores PCIe.
5. Usando suas etiquetas, reconecte os cabos de energia **(A)** à unidade de sistema, como mostrado na figura a seguir.

   Prenda os cabos de energia ao sistema usando as fitas de velcro **(B)**, como mostrado na figura a seguir.

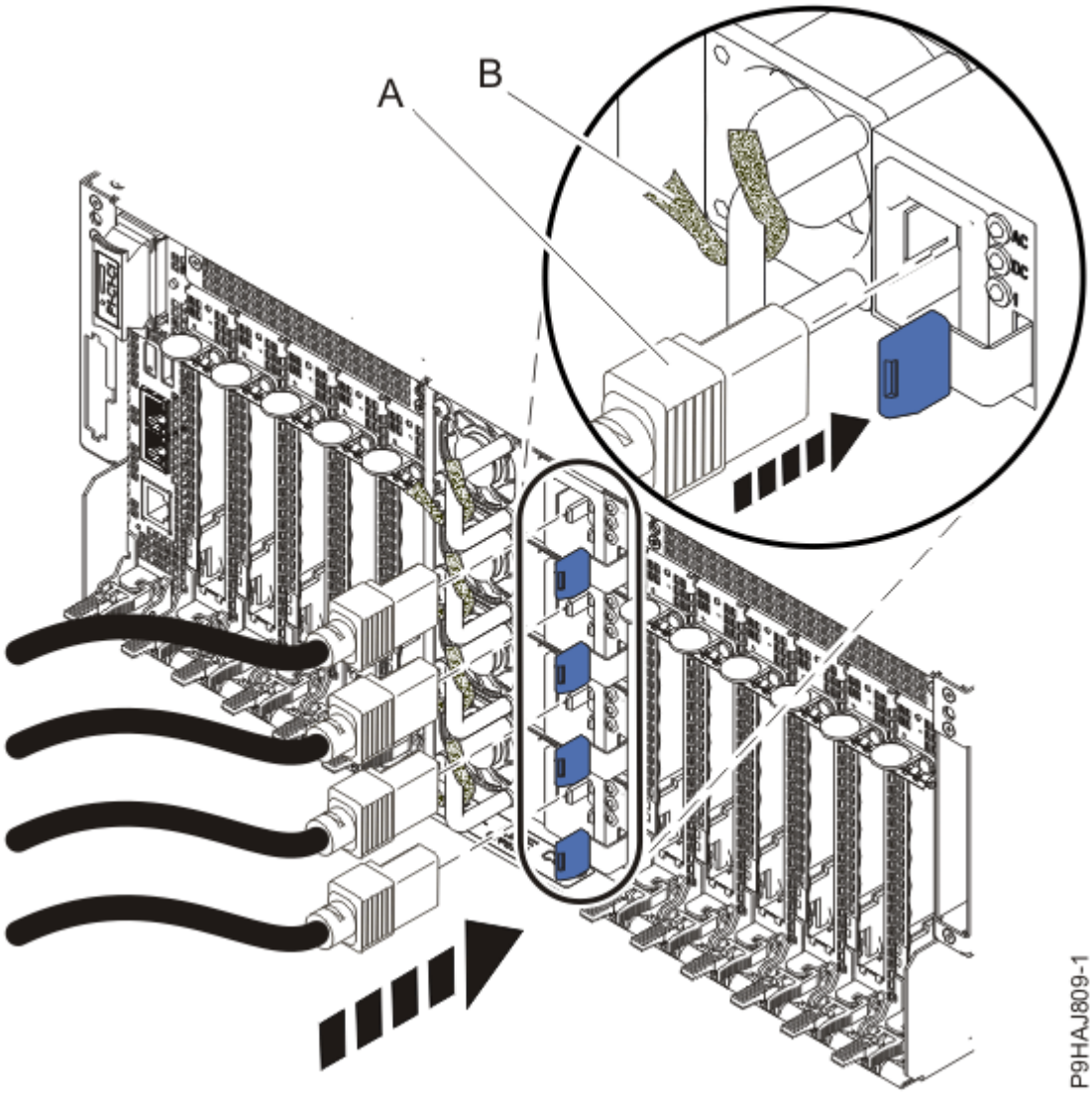


Figura 25. Conectando os cabos de energia

6. Inicie o sistema. Para obter instruções, consulte Iniciando um sistema (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm).
7. Desligue o LED de identificação. Para obter instruções, consulte Desativando um LED de identificação (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm).
8. Verifique a peça instalada.
   - Se a peça foi substituída devido a uma ação de serviço, verifique a peça instalada. Para obter instruções, consulte Verificando um reparo (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm).
   - Se você instalou a peça por qualquer outro motivo, verifique a peça instalada. Para obter instruções, consulte Verificando a peça instalada (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm).

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. 2018, 2020

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 on-line da IBM em http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/ na seção intitulada “Cookies, web beacons e outras tecnologias”.

Marcas registradas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas 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 outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na Web em Copyright and trademark information.

Avisos de Emissão Eletrônica

Notas de Classe A

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

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.

Aviso do Canadá

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

Aviso da Comunidade Europeia e do Marrocos

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva 2014/30/EU do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a harmonização das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha em atender aos requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a adaptação de placas opcionais não IBM.

Este produto pode causar interferência se usado em áreas residenciais. Tal utilização deve ser evitada, a menos que o usuário assuma medidas especiais para reduzir as emissões eletromagnéticas para evitar interferência na recepção de transmissões de rádio e televisão.

Aviso: este equipamento é compatível com a classe A do CISPR 32. Em um ambiente residencial, este equipamento pode causar interferência de rádio.

Aviso 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 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.

Aviso do Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

（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 se aplica a produtos menores ou iguais a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Essa instrução se aplica a produtos com mais de 20 A, monofásicos.

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 se aplica aos produtos maiores que 20 A por fase, três fases.

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

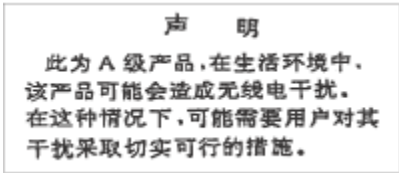
Aviso do Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

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

Aviso da Coreia

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

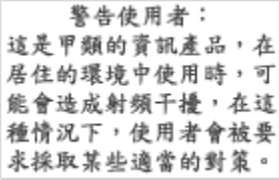
Aviso da República Popular da China



Aviso da Rússia

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

Aviso de Taiwan



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

Aviso da Federal Communications Commission (FCC) dos Estados Unidos

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. Cabos e conectores adequados estão disponíveis nos revendedores autorizados IBM. A IBM não é responsável por qualquer interferência de rádio ou televisão causada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos recomendados ou por mudanças ou modificações não autorizadas 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. Operation is subject to the following two conditions:
(1) este dispositivo não pode causar interferência danosa e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que pode causar operação indesejada.

Parte Responsável:
International Business Machines Corporation
New Orchard Road
CEP 22290-240
Para obter informações somente sobre a conformidade de FCC, entre em contato com fccinfo@us.ibm.com

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.

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.

Aviso do Canadá

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

Aviso da Comunidade Europeia e do Marrocos

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva 2014/30/EU do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a harmonização das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha em atender aos requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a adaptação de placas opcionais não IBM.

Aviso em alemão

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 55032 Klasse B

Aviso do Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

（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 se aplica a produtos menores ou iguais a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Essa instrução se aplica a produtos com mais de 20 A, monofásicos.

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 se aplica aos produtos maiores que 20 A por fase, três fases.

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

Aviso do Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は，クラスB情報技術装置です。この装置は，家庭環境で使用することを目的としていますが，この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると，受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI－B

Aviso de Taiwan

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Aviso da Federal Communications Commission (FCC) dos Estados Unidos

Este equipamento foi testado e considerado 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 nos revendedores autorizados IBM. A IBM não é responsável por qualquer interferência de rádio ou televisão causada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos recomendados ou por mudanças ou modificações não autorizadas 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. Operation is subject to the following two conditions:

(1) este dispositivo não pode causar interferência danosa e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que pode causar operação indesejada.

Parte Responsável:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Para obter informações somente sobre a conformidade de FCC, entre em contato com fccinfo@us.ibm.com

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.