

System x3650 M3 HF Tipo 5454



Guia de Instalação e do Usuário

System x3650 M3 HF Tipo 5454



Guia de Instalação e do Usuário

Nota: Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais em Apêndice B, “Avisos”, na página 121, nas *Informações de Segurança da IBM* e no *Guia do Usuário e Avisos Ambientais da IBM* no CD de *Documentação do System x* da IBM e no documento *Informações de Garantia da IBM* fornecido com seu servidor.

Segurança	vii
Capítulo 1. O Servidor System x3650 M3 HF	1
O CD de Documentação da IBM	3
Requisitos de hardware e software	3
Usando o Documentation Browser	3
Documentação Relacionada	4
Avisos e Instruções Neste Documento	7
Recursos e especificações	7
O que o servidor oferece	9
Confiabilidade, disponibilidade e recursos de manutenção	13
IBM Systems Director	14
O UpdateXpress System Pack Installer	14
Controles, LEDs e alimentação do servidor	14
Vista Frontal	15
Vista Traseira	18
Recursos de alimentação do servidor	25
Capítulo 2. Instalando dispositivos opcionais	27
Instruções para os Parceiros de Negócios IBM	27
Componentes do servidor	28
Conectores Internos da Placa-mãe	30
Conectores Externos da Placa-mãe	31
Comutadores e Jumpers da Placa-mãe	32
LEDs da Placa-mãe	35
Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe	36
Conectores do Adaptador Placa Riser PCI	37
LEDs de Montagem da Placa PCI Riser	37
Diretrizes de Instalação	38
Instruções de Confiabilidade no Sistema	39
Trabalhando dentro do servidor ligado	40
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática	40
Roteamento de Cabo Interno e Conectores	41
Removendo a Tampa	44
Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser	45
Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser	46
Removendo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2	47
Instalando a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2	48
Removendo a Placa Defletora de Ar do DIMM	49
Instalando a Placa Defletora de Ar do DIMM	50
Instalando o suporte do adaptador de comprimento normal	51
Armazenando o suporte do adaptador de comprimento normal	51
Instalando um adaptador PCI	52
Removendo um adaptador PCI	56
Instalando um IBM Virtual Media Key	57
Instalando uma unidade de disco rígido	58
Removendo uma unidade de disco rígido	59
Instalando um segundo microprocessador	60
Pasta Térmica	66
Instalando um Módulo de Memória	67
Sequência de Instalação de DIMMs	70
Espelhamento de Memória	70
Memória Sobressalente On-line	72

Instalando um DIMM	73
Instalando uma Fonte de Alimentação AC Hot Swap	75
Removendo um ventilador de hot swap	77
Instalando um ventilador hot swap	77
Removendo a Montagem do Controlador e da Placa Riser SAS	79
Instalando a Montagem do Controlador e da Placa Riser SAS	79
Removendo um Controlador SAS ServeRAID da Placa Riser SAS	80
Instalando um Controlador SAS ServeRAID na Placa Riser SAS	80
Instalando uma Chave de Recurso Avançado do Adaptador ServeRAID	
Opcional	82
Instalando uma bateria do controlador ServeRAID SAS na bandeja de bateria	
remota	83
Instalando uma Memory Key do Hypervisor USB	89
Removendo um Memory Key do Hypervisor USB	90
Instalando o Adaptador Ethernet de Duas Portas Opcional	91
Instalando uma unidade de DVD opcional	94
Concluindo a instalação	95
Recolocando a tampa do servidor	96
Conectando os cabos externos	97
Atualizando a configuração do servidor	98
Capítulo 3. Configurando o Servidor	99
Usando o Utilitário de Configuração	100
Iniciando o Utilitário de Configuração	100
Opções de Menu do Utilitário de Configuração	101
Senhas	105
Usando o Programa Boot Selection Menu	106
Iniciando o Firmware do Servidor de Backup	106
Usando o CD ServerGuide Setup and Installation	107
Recursos do ServerGuide	107
Visão Geral de Instalação e Configuração	108
Instalação Típica do Sistema Operacional	108
Instalando o sistema operacional sem Usar o ServerGuide	109
Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado	109
Usando a Memory Key USB para o Hypervisor VMware	110
Usando o Recurso de Presença Remota e Captura de Tela Azul	111
Ativando o Recurso de Presença Remota	112
Obtendo o Endereço IP para Acesso à Interface da Web	112
Efetuando Logon na Interface da Web	113
Ativando o Programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility	113
Configurando o Controlador Gigabit Ethernet	113
Usando o Programa LSI Configuration Utility	114
Iniciando o Programa LSI Configuration Utility	115
Formatando uma Unidade de Disco Rígido	115
Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido	116
Programa IBM Advanced Settings Utility	116
Atualizando o IBM Systems Director	116
Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica	119
Antes de Solicitar Serviço	119
Usando a Documentação	119
Obtendo Ajuda e Informações da World Wide Web	120
Serviços de Software e Suporte	120
Serviço e Suporte de Hardware	120
Assistência ao Produto - IBM Taiwan	120

Apêndice B. Avisos	121
Marcas Registradas	122
Notas Importantes	122
Contaminação Particulada	123
Formato da Documentação	124
Instrução Regulamentar de Telecomunicação	124
Avisos de Emissão Eletrônica	124
Declaração da FCC (Federal Communications Commission).	124
Declaração de Conformidade com Emissão da Classe A da Indústria	
Canadense	125
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	125
Australia and New Zealand Class A statement	125
Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC	125
Declaração da Classe A da Alemanha	126
Declaração da Classe A do VCCI do Japão	127
Declaração da Japan Electronics and Information Technology Industries	
Association (JEITA)	127
Declaração da Korea Communications Commission (KCC)	127
Declaração da Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Russia	127
Declaração de Emissão Eletrônica da Classe A da República Popular da	
China	127
Declaração de Conformidade da Classe A de Taiwan	128
Índice Remissivo	129

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtete příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Informaões sobre Segurança.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Importante:

Cada instrução de cuidado e perigo neste documento é marcada com um número. Esse número é utilizado para fazer referência cruzada a uma instrução de cuidado ou perigo em inglês com as versões traduzidas dessas instruções no documento *Informações sobre Segurança*.

Por exemplo, se uma declaração de cuidado é identificada como “Declaração 1,” conversões para esta declaração de cuidado estão no documento *Informações de Segurança* na “Declaração 1.”

Certifique-se de ler todas as instruções de cuidado e perigo nesta documentação antes de executar os procedimentos. Leia quaisquer informações adicionais sobre segurança que acompanham o servidor ou dispositivo opcional antes de instalar o dispositivo.

Atenção: Use o cabo de linha de telecomunicações AWG Nº 26 ou maior listado pela UL ou certificado pela CSA.

Instrução 1:



PERIGO

Corrente elétrica proveniente da alimentação, do telefone e dos cabos de comunicação é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

- **Não conecte ou desconecte cabos e não faça instalação, manutenção ou reconfiguração neste produto durante uma tempestade com raios.**
- **Conecte todos os cabos de energia a uma tomada com conexão física e corretamente aterrada.**
- **Todo equipamento que for conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.**
- **Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar os cabos de sinal.**
- **Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.**
- **Desconecte os cabos de energia conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e os modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que seja instruído de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.**
- **Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.**

Para Conectar:

1. Desligue tudo.
2. Primeiramente, conecte todos os cabos aos dispositivos.
3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
4. Conecte os cabos de energia à tomada.
5. **LIGUE** o dispositivo.

Para Desconectar:

1. Desligue tudo.
2. Primeiramente, remova os cabos de energia das tomadas.
3. Remova os cabos de sinal dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Instrução 2:



CUIDADO:

Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria IBM com Número de Peça 33F8354 ou um tipo de bateria equivalente recomendado pelo fabricante. Se o seu sistema possui um módulo com uma bateria de lítio, substitua-o apenas pelo mesmo tipo de módulo, produzido pelo mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada da forma correta.

Não:

- Jogue nem insira na água
- Aqueça a mais de 100°C (212°F)
- Conserte nem desmonte

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

Instrução 3:



CUIDADO:

Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica ou transmissores) estiverem instalados, note o seguinte:

- Não remova as tampas. Remover as tampas do produto a laser pode resultar em exposição à radiação a laser perigosa. Não há nenhuma peça no interior do dispositivo que possa ser consertada.
- A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui pode resultar em exposição a radiação prejudicial.



PERIGO

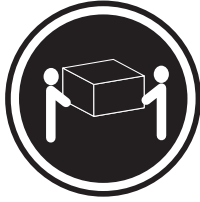
Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser da Classe 3A ou Classe 3B embutido. Note o seguinte:

Radiação a laser quando aberto. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos óticos e evite exposição direta ao feixe.



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

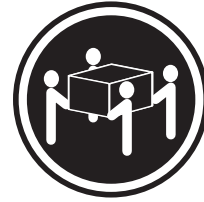
Instrução 4:



≥ 18 kg (39,7 lb.)



≥ 32 kg (70,5 lb.)



≥ 55 kg (121,2 lb)

CUIDADO:

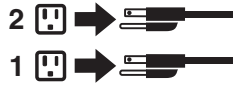
Ao levantar o equipamento, utilize os procedimentos de segurança.

Instrução 5:



CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo e o interruptor da fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de um cabo de energia. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure que todos os cabos de energia estejam desconectados da fonte de alimentação.



Instrução 8:



CUIDADO:

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer parte que tenha a seguinte etiqueta afixada.



Qualquer componente que contenha esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia perigosos. Não existem peças que podem ser consertadas no interior do dispositivo. Se você suspeitar de um problema com alguma dessas peças, entre em contato com um técnico.

Instrução 12:



CUIDADO:

A etiqueta a seguir indica proximidade de uma superfície quente.



Instrução 26:



CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto na parte superior de dispositivos montados em rack.



Esse servidor é apropriado para uso em um sistema de distribuição de energia de TI, cuja voltagem fase-a-fase máxima é de 240 V sob qualquer condição de falha de distribuição.

Importante: Este produto não é adequado para utilização com dispositivos de local de trabalho de exibição visual de acordo com Cláusula 2 do Decreto Alemão para Trabalho com Unidades de Exibição Visual.

Capítulo 1. O Servidor System x3650 M3 HF

Este *Guia de Instalação e do Usuário* contém instruções para configurar seu servidor IBM® System x3650 M3 HF Tipo 5454, instruções para a instalação de dispositivos opcionais e instruções para iniciar e configurar o servidor. Para obter informações de diagnóstico e resolução de problemas, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* que se encontra no CD de *Documentação* da IBM.

O servidor IBM System x3650 M3 HF Tipo 5454 é um servidor com 2 U¹ adaptado idealmente para ambientes de rede que requerem desempenho superior do microprocessador, gerenciamento eficiente de memória e flexibilidade.

Desempenho, facilidade de utilização, confiabilidade e capacidades de expansão foram considerações-chave no design do servidor. Esses recursos de projeto permitem a personalização do hardware do sistema para atender às suas necessidades atuais e proporcionam capacidades flexíveis de expansão para o futuro.

O servidor é fornecido com uma garantia limitada. Para obter informações sobre os termos da garantia, bem como obter serviço e assistência, consulte o documento *Informações de Garantia* no CD de *Documentação* da IBM.

O servidor contém tecnologias IBM Enterprise X-Architecture, que ajudam a aumentar o desempenho e a confiabilidade. Para obter informações adicionais, consulte “O que o servidor oferece” na página 9 e “Confiabilidade, disponibilidade e recursos de manutenção” na página 13.

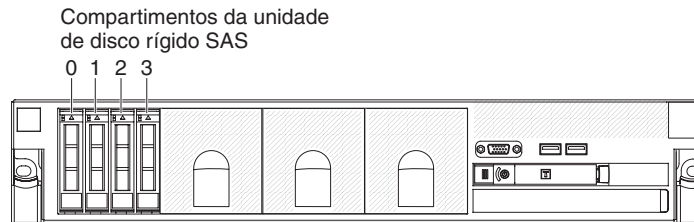
É possível obter informações atualizadas sobre o servidor e outros produtos do servidor IBM em <http://www.ibm.com/systems/x/>. Em <http://www.ibm.com/support/mysupport/>, você pode criar uma página de suporte personalizada identificando os produtos IBM de seu interesse. Nessa página personalizada, você pode assinar notificações de e-mail semanais sobre novos documentos técnicos, procurar informações e downloads, além de acessar vários serviços administrativos.

Se você participar do programa de referência do cliente IBM, poderá compartilhar informações sobre o uso de tecnologia, boas práticas e soluções inovadoras, criar uma rede profissional e ganhar visibilidade para seus negócios. Para obter mais informações sobre o programa de referência do cliente IBM, consulte <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/>.

O servidor vem com quatro compartimentos de unidade de disco rígido hot-swap SAS de 2,5 polegadas. A maioria dos modelos contém um controlador SAS ServeRAID.

1. Os racks são medidos em incrementos verticais de 1,75 polegadas cada. Cada incremento é chamado de “U”. Um dispositivo com 1 U mede 1,75 polegadas.

A ilustração a seguir mostra um servidor com quatro compartimentos de unidade de disco rígido SAS.



O ID SAS de cada compartimento está impresso na parte frontal do servidor, acima de cada compartimento.

Se atualizações de firmware e da documentação estiverem disponíveis, será possível transferi-las por download no Web site da IBM. O servidor pode ter recursos não descritos na documentação fornecida. A documentação pode ser atualizada ocasionalmente para incluir informações sobre esses recursos, ou atualizações técnicas podem ser disponibilizadas para fornecer informações adicionais não incluídas na documentação do servidor. Para verificar se há atualizações, execute as etapas a seguir.

Nota: São feitas alterações periódicas no Web site da IBM. Os procedimentos para localização de firmware e documentação podem variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

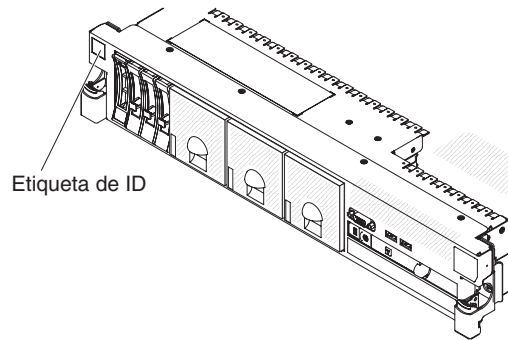
1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Popular links**, clique em **Software and device drivers** para obter atualizações de firmware ou clique em **Publications lookup** para obter as atualizações da documentação.

Anote as informações sobre o servidor na tabela a seguir.

Nome do produto	Servidor IBM System x3650 M3 HF
Tipo da Máquina	5454
Número do Modelo	_____
Número de Série	_____

O número do modelo e o número de série estão na etiqueta de identificação no painel, como mostrado na ilustração a seguir.

Nota: As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.



Você pode fazer download de um CD da IBM de *Configuração e Instalação do ServerGuide* para ajudar na configuração do hardware e na instalação dos drivers de dispositivo e do sistema operacional. Para obter informações adicionais, consulte “Usando o CD ServerGuide Setup and Installation” na página 107.

Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados pelo servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Consulte o documento *Instruções de Instalação em Rack* no CD de *Documentação* da IBM para obter instruções completas de instalação e remoção.

O CD de Documentação da IBM

O CD de *Documentação* da IBM contém a documentação de seu servidor no formato Portable Document Format (PDF) e inclui o IBM Documentation Browser para ajudar a encontrar informações rapidamente.

Requisitos de hardware e software

O CD de *Documentação* da IBM exige os seguintes hardware e software mínimos:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 ou Red Hat Linux
- Microprocessador de 100 MHz
- 32 MB de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou posterior) ou xpdf, que vem com os sistemas operacionais Linux

Usando o Documentation Browser

Use o Documentation Browser para navegar no conteúdo do CD, ler descrições resumidas dos documentos e visualizar documentos usando o Adobe Acrobat Reader ou o xpdf. O Documentation Browser detecta automaticamente as definições regionais utilizadas no servidor e exibe os documentos no idioma dessa região (se disponível). Se um documento não estiver disponível no idioma dessa região, a versão em inglês será exibida.

Use um dos seguintes procedimentos para iniciar o Documentation Browser:

- Se a Autoinicialização estiver ativada, insira o CD na unidade de CD ou DVD. O Documentation Browser será iniciado automaticamente.

- Se a autoinicialização estiver desativada ou não estiver ativada para todos os usuários, utilize um dos seguintes procedimentos:

- Se você estiver usando um sistema operacional Windows, insira o CD na unidade de CD ou DVD e clique em **Iniciar --> Executar**. No campo **Abrir**, digite

`e:\win32.bat`

em que *e* é a letra da unidade de CD ou DVD e clique em **OK**.

- Se você estiver usando o Red Hat Linux, insira o CD na unidade de CD ou DVD; em seguida, execute o seguinte comando no diretório `/mnt/cdrom`:

`sh runlinux.sh`

Selecione o servidor no menu **Product**. A lista **Available Topics** exibe todos os documentos para o seu servidor. Alguns documentos podem estar em pastas. Um sinal de mais (+) indica cada pasta ou documento que contém documentos adicionais neles. Clique no sinal de mais para exibir os documentos adicionais.

Quando você selecionar um documento, uma descrição do documento será exibida em **Topic Description**. Para selecionar mais de um documento, pressione e segure a tecla Ctrl ao selecionar os documentos. Clique em **View Book** para exibir o(s) documento(s) selecionado(s) no Acrobat Reader ou no xpdf. Se você selecionou mais de um documento, todos os documentos selecionados serão abertos no Acrobat Reader ou no xpdf.

Para pesquisar todos os documentos, digite uma palavra ou uma cadeia de palavras no campo **Search** e clique em **Search**. Os documentos nos quais a palavra ou cadeia de palavras aparecer serão listados por ordem de maior número de ocorrências. Clique em um documento para visualizá-lo e pressione Ctrl+F para usar a função de procura do Acrobat, ou Alt+F para usar a função de procura do xpdf no documento.

Clique em **Help** para obter informações detalhadas sobre o uso do Documentation Browser.

Documentação Relacionada

Esse *Guia de Instalação e do Usuário* contém informações gerais sobre o servidor, que incluem como definir o servidor, como instalar dispositivos opcionais suportados e como configurar o servidor. A documentação a seguir também é fornecida com o servidor:

- *Informações de Garantia*

Este documento contém informações sobre os termos da garantia.

- *Informações sobre Segurança*

Este documento está em PDF no CD de *Documentação* da IBM. Ele contém declarações de cuidado e perigo convertidas. Cada instrução de cuidado e perigo que aparece na documentação possui um número que pode ser utilizado para localizar a instrução correspondente na sua língua no documento *Informações sobre Segurança*.

- *Instruções para Instalação do Rack*

Esse documento impresso contém as instruções para instalar o servidor em um rack.

- *Guia de Serviços e Determinação de Problemas*

Este documento está em PDF no CD de *Documentação* da IBM. Ele contém informações que ajudam você a resolver problemas sozinho e informações para técnicos de manutenção.

- *Avisos Ambientais e Guia do Usuário*
Este documento está em PDF no CD de *Documentação* da IBM. Ele contém avisos ambientais traduzidos.
- *Contrato de Licença IBM para Código de Máquina*
Este documento está em PDF no CD de *Documentação* da IBM. Ele fornece versões traduzidas do *Contrato de Licença da IBM para Código de Máquina* para seu produto.
- *Licenças e Documentos de Atribuições*
Este documento está em PDF. Ele contém informações sobre avisos de software livre.

Dependendo do modelo de servidor, documentação adicional poderá ser incluída no CD de *Documentação* da IBM.

O System x and xSeries Tools Center é um centro de informações on-line que contém informações sobre ferramentas para atualização, gerenciamento e implementação de firmware, drivers de dispositivo e sistemas operacionais. O System x and xSeries Tools Center encontra-se em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolstr/v1r0/index.jsp>.

O servidor pode ter recursos que não estão descritos na documentação fornecida com o servidor. A documentação pode ser atualizada ocasionalmente para incluir informações sobre esses recursos ou atualizações técnicas podem estar disponíveis para fornecer informações adicionais que não estão incluídas na documentação do servidor. Essas atualizações estão disponíveis no Web site da IBM. Para verificar a documentação atualizada e atualizações técnicas, execute as etapas a seguir.

Nota: São feitas alterações periódicas no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Links populares**, clique em **Consultar publicações**.
4. No menu **Família de Produtos**, selecione **System x3650 M3 HF** e clique em **Continuar**.

Avisos e Instruções Neste Documento

As instruções de cuidado e perigo neste documento também estão no documento *Informações de Segurança* multilíngue, o qual está no CD de *Documentação*. Cada instrução é numerada para fazer referência à instrução correspondente em seu idioma no documento *Informações de Segurança*.

Os avisos e instruções a seguir são utilizados neste documento:

- **Nota:** Estes avisos fornecem dicas, orientações ou recomendações importantes.
- **Importante:** Esses avisos fornecem informações ou conselhos que podem ajudar a evitar situações inconvenientes ou problemáticas.
- **Atenção:** Esses avisos indicam potenciais danos aos programas, dispositivos ou dados. Um aviso de atenção é colocado antes da instrução ou situação em que o dano poderá ocorrer.
- **Cuidado:** Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente perigosas para você. As instruções de cuidado são colocadas imediatamente antes da descrição de um procedimento, etapa ou situação potencialmente perigoso.
- **Perigo:** Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente letais ou extremamente perigosas para você. Uma instrução de perigo é colocada imediatamente antes da descrição de uma etapa ou situação de um procedimento potencialmente letal ou extremamente perigoso.

Recursos e especificações

As informações a seguir são um resumo dos recursos e das especificações do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis, ou algumas especificações podem não aplicar.

Os racks são marcados em incrementos verticais de 4,45 cm (1,75 Pol.). Cada incremento é referenciado como uma unidade ou “U.” Um dispositivo 1-U-high tem uma altura de 1,75 polegadas.

Notas:

1. O consumo de energia e a saída de calor variam dependendo do número e do tipo de recursos opcionais instalados e dos recursos opcionais de gerenciamento de energia utilizados.
2. Os níveis de som foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ANSI (National Standards Institute) S12.10 e ISO 7779 e relatados conforme o ISO 9296. Os níveis reais de pressão de som em uma dada localização podem exceder a média dos valores determinados por causa dos reflexos da sala e outras fontes próximas de ruído. Os níveis declarados de energia do som indicam um limite máximo, abaixo do qual um grande número de computadores pode operar.

Tabela 1. Recursos e Especificações

Microprocessador: • Suporta até dois microprocessadores de vários núcleos Intel Xeon™ (um instalado) • Cache de Nível 3 • Links QuickPath Interconnect (QPI) com velocidade de até 6,4 GT por segundo. Nota: • Use o utilitário de configuração para determinar o tipo e a velocidade dos microprocessadores. • Para obter uma lista de microprocessadores suportados, consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. Memória: • Mínimo: 2 GB • Máximo: 192 GB – 48 GB usando DIMMs não armazenados em buffer (UDIMMs) – 192 GB usando DIMMs registrados (RDIMMs) • Tipo: PC3-10600R-999, 800, 1067, e 1333 MHz, ECC, DDR3 com DIMMs SDRAM registrados ou não armazenados em buffer • Slots: 18 duplos sequenciais. • Suporta (dependendo do modelo): – DIMMs de 2 GB e 4 GB não armazenados em buffer – DIMMs registrados de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB Unidades óticas SATA (opcional): • DVD-ROM • Multigravador Compartimentos de expansão da unidade de disco rígido (dependendo do modelo): • Quatro compartimentos hot-swap SAS de 2,5 pol. para compartimentos de unidade de disco rígido Slots de Expansão PCI: • Duas placas PCI Express riser com dois slots PCI Express x8 (faixas x8) cada, padrão	Tamanho (2U): • Altura: 85,2 mm (3,346 polegadas.) • Profundidade: Flange EIA para a parte posterior - 698 mm (27,480 Pol.). Geral - 729 mm (28,701 Pol.) • Largura: Com tampa superior - 443,6 mm (17,465 Pol.). Com painel frontal - 482,0 mm (18,976 Pol.) • Altura: Aproximadamente 21,09 kg (46,5 lb) a 25 kg (55 lb), dependendo da configuração Funções Integradas: • Módulo de gerenciamento integrado (IMM), que fornece funções de controle de processador e monitoramento de serviço, controlador de vídeo e (quando a chave de mídia virtual opcional está instalada) recursos de teclado, vídeo, mouse e unidade de disco rígido remotos • Conexões de rede de gerenciamento dedicadas ou compartilhadas • Serial over LAN (SOL) e redirecionamento por Telnet ou Secure Shell (SSH) • Um RJ-45 de gerenciamento de sistemas para conexão a uma rede de gerenciamento de sistemas dedicada • Suporte para presença de gerenciamento remoto por meio de uma chave de mídia virtual opcional • Controlador Broadcom BCM5709 Gb Ethernet com TCP/IP Offload Engine (TOE) e suporte para Wake on LAN. • Quatro portas Ethernet (duas na placa-mãe e duas portas adicionais quando a Placa IBM Dual-Port 1 Gb Ethernet Daughter opcional é instalada) • Uma porta serial, compartilhada com o módulo de gerenciamento integrado (IMM) • Quatro portas USB (Universal Serial Bus) (duas frontais e duas na parte posterior do servidor), v2.0 suportando a v1.1, mais uma ou mais portas USB internas dedicadas na placa riser SAS • Duas portas de vídeo (uma frontal e uma traseira do servidor) • Um conector de fita SATA, um conector de fita USB e um conector de energia de fita na placa riser SAS (alguns modelos) • Suporte para função de hypervisor por meio de um dispositivo flash USB opcional na placa riser SAS Nota: Em mensagens e documentação, o termo <i>processador de serviço</i> se refere ao módulo de gerenciamento integrado (IMM).	Controlador de Vídeo (integrado no IMM): • Matrox G200eV (duas portas analógicas, sendo uma frontal e outra traseira que podem ser conectadas ao mesmo tempo). Nota: A resolução máxima de vídeo é 1600 x 1200 a 75 Hz. – Controlador de vídeo compatível com SVGA. – Controlador de memória de vídeo SDRAM DDR2 de 250 MHz. – Compactação de Vídeo Digital Avocent. – 16 MB de memória de vídeo (não expansível) Controlador ServeRAID (dependendo do modelo): • Um adaptador opcional ServeRAID-M5015 SAS/SATA com bateria que fornece os níveis de RAID 0, 1, 5, 10 e 50 com upgrade RAID 6/60 e SED opcional. Notas: 1. RAID é suportado apenas em modelos hot swap. 2. Os controladores ServeRAID estão instalados em um slot mecânico PCI Express x8 (x4 elétrico); entretanto, os controladores são executados em largura de banda x4.
--	--	---

Tabela 1. Recursos e Especificações (continuação)

Entrada de energia elétrica com fontes de alimentação AC hot swap: • Entrada de onda senoidal (47 a 63 Hz) necessária • Intervalo da voltagem de entrada selecionado automaticamente • Voltagem de entrada de baixa voltagem: – Mínimo: 100 V AC – Máximo: 127 V AC • Voltagem de entrada de alta voltagem: – Mínima: 200 V AC – Máxima: 240 V AC • Entrada aproximada, em kVA (quilovolt-ampères): – Mínimo: 0,090 kVA – Máximo: 0,700 kVA	Ambiente: • Temperatura do ar: – Servidor ligado: 10°C a 21°C (50,0°F a 69,8°F); altitude: 0 a 914,4 m (3000 pés). Diminua a temperatura do sistema em 1°C para cada 1000 pés de aumento de altitude. • Nota: A temperatura de entrada para esse sistema deve estar abaixo de 21°C. Uma temperatura de entrada acima de 21°C reduzirá o desempenho do sistema. – Servidor desligado: 5°C a 45°C (41,0°F a 113,0°F); altitude máxima: 3048 m (10000 ft) – Remessa: -40°C a +60°C (-40°F a 140°F); altitude máxima: 3048 m (10000 ft) • Umidade: – Servidor ligado: 20% a 80%; ponto máximo de orvalho: 21°C; taxa máxima de mudança 5°C por hora. – Servidor desligado: 8% a 80%; ponto máximo de orvalho: 27°C – Transporte: 5% a 100% • Contaminação particulada: Atenção: Substâncias particuladas transportadas pelo ar e gases que reagem sozinhos ou em combinação a outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, podem representar um risco para o servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação Particulada" na página 123.	Ventiladores de Hot Swap: Três - fornecem resfriamento. Fonte de alimentação: • Máximo de duas fontes de alimentação hot swap para suporte de redundância – Ac de 675 watts (intervalo total de ac de 110 ou 220 V) Emissão de Ruídos Acústicos: • Energia de som declarada, inativo: 6,3 bel • Energia de som declarada, em operação: 6,5 bel Saída de calor: Saída de calor aproximada: • Configuração mínima: 662 Btus por hora (194 watts) • Configuração máxima: 2302 Btus por hora (675 watts)
---	--	---

O que o servidor oferece

O servidor utiliza os seguintes recursos e tecnologias:

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

O IBM System x Server Firmware oferece vários recursos, que incluem conformidade com a Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 2.1, tecnologia Active Energy Manager, recursos RAS avançados e suporte de compatibilidade de BIOS. A UEFI substitui o sistema BIOS e define uma interface padrão entre o sistema operacional, o firmware de plataforma e dispositivos externos. Os servidores System x compatíveis com UEFI são capazes de inicializar sistemas operacionais compatíveis com UEFI, sistemas operacionais e adaptadores baseados em BIOS, bem como adaptadores compatíveis com UEFI.

Nota: O servidor não suporta DOS.

- **Módulo de Gerenciamento Integrado**

O módulo de gerenciamento integrado (IMM) combina funções de processador de serviço, controlador de vídeo e (quando uma chave de mídia virtual opcional está instalada) função de presença remota em um único chip. O IMM fornece controle de processador de serviço avançado, monitoramento e função de alerta. Se uma condição ambiental exceder um limite ou um componente do sistema

falhar, o IMM acenderá LEDs para ajudar a diagnosticar o problema, gravará o erro no log de eventos e alertará você para o problema. Opcionalmente, o IMM também fornece um recurso de presença virtual para recursos de gerenciamento do servidor remoto. O IMM fornece gerenciamento de servidor remoto por meio de interfaces padrão de mercado:

- Intelligent Platform Management Interface (IPMI) versão 2.0
- Simple Network Management Protocol (SNMP) versão 3
- Common Information Model (CIM)
- Navegador da Web

- **Recurso de presença remota e captura de tela azul**

A chave de mídia virtual opcional é necessária para ativar os recursos de presença remota e captura de tela azul. O recurso de presença remota fornece as seguintes funções:

- Visualização remota de vídeo com resoluções gráficas de até 1600 x 1200 a 75 Hz, independentemente do estado do sistema
- Acesso remoto do servidor, usando teclado e mouse de um cliente remoto
- Mapeamento da unidade de CD ou DVD, unidade de disquete e unidade flash USB em um cliente remoto e mapeamento de arquivos de imagem ISO e disquete como unidades virtuais disponíveis para uso pelo servidor
- Upload de uma imagem de disquete para a memória IMM e mapeamento para o servidor como uma unidade virtual

O recurso de captura de tela azul captura o conteúdo da exibição de vídeo antes que o IMM reinicie o servidor, quando o IMM detecta uma condição de interrupção do sistema operacional. Um administrador de sistema pode usar a captura de tela azul para auxiliar na determinação da causa da condição de interrupção.

- **Programas de diagnóstico IBM Dynamic System Analysis Preboot**

Os programas de diagnóstico Dynamic System Analysis (DSA) Preboot são armazenados na memória USB integrada. Eles coletam e analisam informações do sistema para auxiliar no diagnóstico de problemas do servidor. Os programas de diagnóstico coletam as seguintes informações sobre o servidor:

- Configuração do sistema
- Interfaces e configurações de rede
- Hardware instalado
- Status do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos
- Status e configuração do processador de serviços
- Configuração de dados vitais do produto, firmware e UEFI (antigo BIOS)
- Funcionamento da unidade de disco rígido
- Configuração do controlador RAID
- Logs de eventos para controladores ServeRAID e processadores de serviço

Os programas de diagnóstico criam um log mesclado que inclui eventos de todos os logs coletados. As informações são coletadas em um arquivo que pode ser enviado para um serviço e suporte IBM. Além disso, você pode visualizar as informações localmente usando um arquivo de relatório de texto gerado. Pode também copiar o log para uma mídia removível e visualizar o log em um navegador da Web.

Para obter informações adicionais sobre diagnósticos DSA Preboot, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação* da IBM

- **IBM Systems Director**

O IBM Systems Director é uma ferramenta de gerenciamento de hardware de grupo de trabalho que você pode usar para gerenciar centralmente os servidores System x e xSeries. Para obter mais informações, consulte a documentação do IBM Systems Director no CD do *IBM Systems Director*.

- **Active Energy Manager**

A solução Active Energy Manager é uma extensão do IBM Systems Director que mede e relata o consumo de energia conforme ele ocorre. Isso permite monitorar o consumo de energia em correlação a programas aplicativos de software e configurações de hardware específicos. Você pode obter os valores de medida por meio da interface de gerenciamento de sistemas e visualizá-los, usando o IBM Systems Director. Para obter mais informações, consulte a documentação do IBM Director no CD do *IBM Systems Director*, ou consulte <http://www.ibm.com/systems/management/director/extensions/actengmrg.html>.

- **Tecnologia IBM X-Architecture**

A tecnologia IBM X-Architecture combina designs comprovados e inovadores da IBM para tornar seu servidor baseado em processador Intel poderoso, escalável e confiável. Para obter informações adicionais, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Active™ Memory**

O recurso Active Memory melhora a confiabilidade da memória por meio do espelhamento. O espelhamento de memória armazena dados em dois pares de DIMMs simultaneamente.

- **Grande Capacidade de Memória do Sistema**

O barramento de memória suporta até 192 GB de memória do sistema quando DIMMs registrados são instalados. O servidor suporta até 48 GB se DIMMs não armazenados em buffer forem instalados. O controlador de memória suporta código de correção de erro (ECC) para até 18 PC3-10600R-999, 800, 1067 e 1333 MHz, DDR3 (double-data-rate de terceira geração), synchronous dynamic random access memory (SDRAM), dual inline memory modules (DIMMs), padrão de mercado.

- **CD de Configuração e Instalação do ServerGuide da IBM**

O CD de *Configuração e Instalação do ServerGuide*, que você pode transferir por download na Web, fornece programas que ajudam a configurar o servidor e instalar um sistema operacional Windows. O programa ServerGuide detecta os dispositivos de hardware opcionais instalados e fornece os programas de configuração corretos, além dos drivers de dispositivo. Para obter informações adicionais sobre o CD *ServerGuide Setup and Installation*, consulte “Usando o CD ServerGuide Setup and Installation” na página 107.

- **Suporte de Rede Integrado**

O servidor vem com dois controladores Broadcom Gigabit Ethernet integrados, que suportam conexão com uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1000 Mbps. Para obter informações adicionais, consulte “Configurando o Controlador Gigabit Ethernet” na página 113.

- **Recursos Ampliados de Armazenamento de Dados e Hot Swap**

O servidor suporta até quatro unidades de disco rígido hot-swap de 2,5 polegadas nos compartimentos hot-swap (dependendo do modelo e dos dispositivos opcionais instalados). Com o recurso hot swap, você pode adicionar, remover ou substituir unidades de disco rígido sem desligar o servidor.

- **Light Path Diagnostics**

O Light Path Diagnostics fornece LEDs para ajudar a diagnosticar problemas. Para obter mais informações, consulte a seção sobre o Light Path Diagnostics no *Guia de Serviços e Determinação de Problemas*.

- **Recursos do adaptador PCI**

O servidor suporta até quatro slots de interface PCI. Para obter informações adicionais, consulte “Instalando um adaptador PCI” na página 52.

- **Espelhamento de Memória**

O espelhamento de memória melhora a disponibilidade da memória gravando informações na memória principal e locais redundantes em um par espelhado de DIMMs.

- **Conexão redundante**

A inclusão da placa-filha Ethernet opcional fornece recurso de failover para uma conexão Ethernet redundante com o aplicativo aplicável instalado. Se um problema ocorrer com a conexão Ethernet principal e a placa-filha Ethernet opcional estiver instalada no servidor, todo o tráfego Ethernet associado à conexão principal será automaticamente alternado para a conexão da placa-filha Ethernet opcional redundante. Se os drivers de dispositivo aplicáveis estiverem instalados, esta comutação ocorre sem perda de dados e sem intervenção do usuário.

- **Recursos de energia redundantes**

O servidor suporta três ventiladores hot-swap. O servidor suporta até duas fontes de alimentação AC de 675 watts, que fornecem redundância e recurso hot swap para uma configuração típica. Se a carga máxima no servidor for menor que 675 watts e ocorrer um problema com uma das fontes de alimentação, a outra fonte de alimentação poderá atender aos requisitos de energia.

Nota: Se a carga máxima no servidor for superior a 675 watts e um problema ocorrer com uma das fontes de alimentação, o Active Energy Manager poderá agir para minimizar a carga um pouco para que o servidor possa funcionar com a fonte de alimentação restante.

- **Suporte ServeRAID**

O servidor suporta um controlador SAS ServeRAID interno, que é necessário para que você use as unidades de disco rígido hot swap e crie configurações de matriz redundante de discos independentes (RAID).

- **Recursos de Gerenciamento de Sistemas**

O servidor contém um módulo de gerenciamento integrado (IMM) que permite gerenciar as funções do servidor local e remotamente. A inclusão da IBM Virtual Media Key opcional fornece recurso de presença remota e de captura de tela azul. O IMM também fornece monitoramento do sistema, gravação de eventos e alerta de ligações externas.

- **Suporte para o Mecanismo de Transferência TCP/IP (TOE)**

Os controladores Ethernet do servidor suportam o TOE, que é uma tecnologia que transfere o fluxo TCP/IP dos microprocessadores e do subsistema de E/S para aumentar a velocidade do fluxo TCP/IP. Quando um sistema operacional que suporta o TOE está sendo executado no servidor e o TOE está ativado, o servidor suporta a operação do TOE. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre a ativação do TOE.

Nota: A partir da data deste documento, o sistema operacional Linux não suporta o TOE.

Confiabilidade, disponibilidade e recursos de manutenção

Três recursos importantes em um projeto de computador são confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção, chamados recursos RAS. Os recursos RAS ajudam a garantir a integridade dos dados armazenados no servidor, a disponibilidade do servidor quando se precisa dele e a facilidade com a qual pode-se diagnosticar e corrigir problemas.

O servidor possui os seguintes recursos RAS:

- Garantia limitada de 1 ano para peças e 1 ano para mão de obra para o tipo de máquina 5454
- Repetição ou recuperação automática de erros
- Reinicialização automática depois de uma queda de alimentação de energia
- Monitoramento integrado de ventilador, energia, temperatura, voltagem e redundância de fonte de alimentação.
- Detecção de presença de cabos na maioria dos conectores
- Proteção de memória Chipkill
- Imagens de firmware do servidor UEFI redundante duplo
- Códigos e Mensagens de Erro
- Cache L2 de ECC (Error Correcting Code) e memória de sistema
- Ventiladores de resfriamento hot swap com capacidade de sensor de velocidade
- Unidades de disco rígido hot swap
- Informações e painéis de LED de Light Path Diagnostics
- Módulo de gerenciamento integrado (processador de serviço)
- Espelhamento de Memória
- Configuração orientada por menus, configuração de sistema e programas de configuração RAID (Redundant Array of Independent Disks)
- Verificação de paridade ou verificação CRC no barramento SCSI (SAS) e barramentos PCI conectados em série
- Gerenciamento de energia: compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Power-on self-test (POST)
- Alertas Predictive Failure Analysis (PFA) sobre memória, unidades de disco rígido SAS/SATA, ventiladores e fontes de alimentação
- Recursos Ethernet redundantes com suporte a failover
- Fontes de alimentação hot swap redundantes
- Botão Lembrete para desligar temporariamente o LED de erro do sistema
- Suporte de determinação de problemas de sistema remoto
- Voltagem em espera para recursos de gerenciamento de sistemas e monitoramento
- Inicialização (boot) da LAN usando o utilitário de agente de inicialização Preboot Execution Environment (PXE) ou Dynamic Host Configuration Protocol/Boot Protocol (DHCP/BOOTP)
- Autoconfiguração do sistema a partir do menu de configuração
- Criação de log de sistema (POST e processador de serviço)
- Monitoramento de gerenciamento de sistemas por meio de barramento de Circuito Intra-Integrado (I²C)
- POST, UEFI, diagnósticos, microcódigo de processador de serviço e código residente de memória de leitura (ROM) atualizáveis, localmente ou pela LAN
- Dados vitais do produto (VPD) em microprocessadores, placa-mãe, fontes de alimentação e painel traseiro SAS (unidade hot swap)
- Capacidade Wake on LAN

IBM Systems Director

O IBM Systems Director é uma base de gerenciamento de plataforma que simplifica a maneira de gerenciar sistemas físicos e virtuais em um ambiente heterogêneo. Usando padrões de mercado, o IBM Systems Director suporta vários sistemas operacionais e tecnologias de virtualização nas plataformas x86 IBM e não IBM.

Por meio de uma única interface com o usuário, o IBM Systems Director fornece visões consistentes para visualizar sistemas gerenciados, determinando como esses sistemas se relacionam e identificando seus status, ajudando a correlacionar recursos técnicos com necessidades comerciais. Um conjunto de tarefas comuns incluídas no IBM Systems Director oferece muitos dos principais recursos exigidos para gerenciamento básico, o que significa valor comercial para uso imediato. Essas tarefas comuns incluem descoberta, inventário, configuração, funcionamento do sistema, monitoramento, atualizações, notificação de evento e automação para sistemas gerenciados.

As interfaces da Web e de linha de comando do IBM Systems Director fornecem uma interface consistente cujo foco está em conduzir essas tarefas e recursos comuns:

- Descobrir, navegar e visualizar sistemas na rede com inventário detalhado e relacionamentos com outros recursos da rede
- Notificar usuários a respeito de problemas que ocorrem nos sistemas e capacidade para isolar as fontes dos problemas
- Notificar usuários quando os sistemas precisam de atualizações, bem como distribuir e instalar atualizações de acordo com planejamento
- Analisar dados em tempo real-time dos sistemas e definir limites críticos que notificam o administrador sobre problemas que surgem
- Configurar definições de um único sistema e criar um plano de configuração que possa aplicar essas definições a vários sistemas
- Atualizar plug-ins instalados para incluir novos recursos e funções nos recursos base
- Gerenciar os ciclos de vida de recursos virtuais

Para obter mais informações sobre o IBM Systems Director, consulte a documentação do DVD do *IBM Systems Director* que acompanha o servidor e a página da Web do IBM xSeries Systems Management em <http://www.ibm.com/systems/management/>, que apresenta uma visão geral do IBM Systems Management e do IBM Systems Director.

O UpdateXpress System Pack Installer

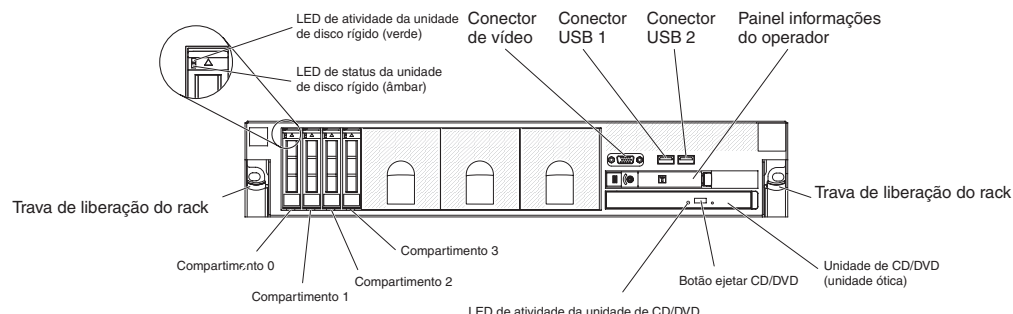
O UpdateXpress System Pack Installer detecta drivers de dispositivo e firmware suportados e instalados no servidor e instala atualizações disponíveis. Para obter informações adicionais e fazer download do UpdateXpress System Pack Installer, acesse o System x and BladeCenter Tools Center em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscstr/v1r0/index.jsp> e clique em **UpdateXpress System Pack Installer**.

Controles, LEDs e alimentação do servidor

Esta seção descreve os controles e LEDs (Light-emitting Diodes) e como ligar e desligar o servidor.

Vista Frontal

A ilustração a seguir mostra os controles, conectores e compartimentos da unidade de disco rígido na parte frontal do servidor.



LED de atividade da unidade de disco rígido: Cada unidade de disco rígido tem um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.

LED de status da unidade de disco rígido: Cada unidade de disco rígido tem um LED de status. Quando este LED está aceso, ele indica que a unidade falhou. Quando esse LED estiver piscando lentamente (uma vez por segundo), indica que a unidade está sendo reconstruída. Quando o LED estiver piscando rapidamente (três flashes por segundo), isso indica que a controladora está identificando a unidade.

Conector de vídeo: Conecte um monitor a esse conector. Os conectores de vídeo na parte frontal e traseira do servidor podem ser utilizados simultaneamente.

Conectores USB: Conecte um dispositivo USB, como por exemplo mouse USB, teclado ou outro dispositivo USB, em um desses conectores.

Painel de informações do operador: Este painel contém controles, Light-emitting Diodes (LEDs) e conectores. Para obter informações sobre controles e LEDs no painel de informações do operador, consulte “Painel de informações do operador” na página 16.

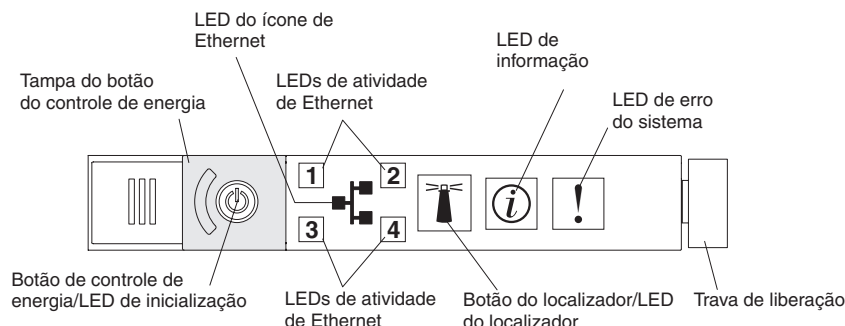
Travas de liberação do rack: Pressione essas travas para liberar o servidor do rack.

Botão de Ejeção de CD/DVD Opcional: Pressione esse botão para liberar um CD ou DVD da unidade de CD-RW/DVD.

LED de Atividade da Unidade de CD/DVD Opcional: Quando este LED está aceso, indica que a unidade de CD-RW/DVD está sendo utilizada.

Painel de informações do operador

A ilustração a seguir mostra os controles e os LEDs no painel de informações do operador.



Os controles e os LEDs a seguir estão no painel de informações do operador:

- **Botão de controle de energia e LED ligado:** Pressione esse botão para ligar e desligar o servidor manualmente e para tirar o servidor de um estado de energia reduzida. Os estados do LED de energia são os seguintes:

Apagado: A energia AC não está presente, a fonte de alimentação ou o próprio LED falhou.

Piscando rapidamente (4 vezes por segundo): O servidor está desligado e não está pronto para ser ativado. O botão de controle de energia está desativado. Isto vai durar em torno de 20 a 40 segundos.

Nota: Aproximadamente 40 segundos após o servidor estar conectado à energia ac, o botão de controle de energia se tornará ativo.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): O servidor está desligado e pronto para ser ligado. Você pode pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.

Aceso: O servidor está ligado.

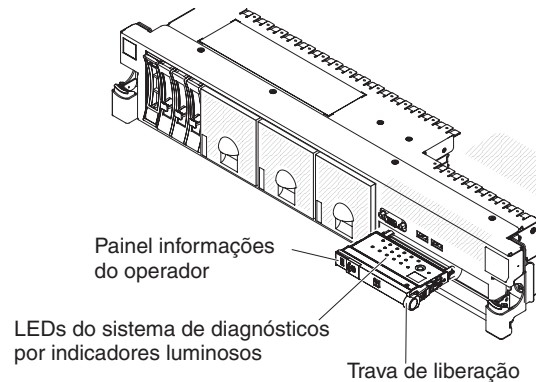
Acendendo e apagando: O servidor está em um estado de energia reduzida. Para ativar o servidor, pressione o botão liga/desliga ou use a interface da Web IMM. Para obter informações sobre como efetuar login na interface da Web IMM, consulte “Efetuando Logon na Interface da Web” na página 113.

- **LED do ícone de Ethernet:** Este LED acende o ícone de Ethernet.
- **LEDs de atividade da Ethernet:** Quando qualquer um desses LEDs está aceso, indica que o servidor está transmitindo ou recebendo sinais da LAN Ethernet que está conectada à porta Ethernet correspondente a esse LED.
- **LED de Informações:** Quando esse LED estiver aceso, indica que ocorreu um evento não crítico. Um LED no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos também é aceso para ajudar a isolar o erro.
- **LED de erro do Sistema:** Quando esse LED estiver aceso, indica que ocorreu um erro do sistema. Um LED no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos também é aceso para ajudar a isolar o erro.
- **Trava de liberação:** Deslize essa trava para a esquerda para acessar o painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, o qual está atrás do painel de informações do operador.
- **Botão localizador e LED localizador:** Utilize esse LED para localizar visualmente o servidor entre outros servidores. Pressione esse botão para ligar ou desligar este LED localmente. Você pode usar o IBM Systems Director para ligar esse LED remotamente.

Painel do Light Path Diagnostics

O painel do Light Path Diagnostics está na parte superior do painel de informações do operador.

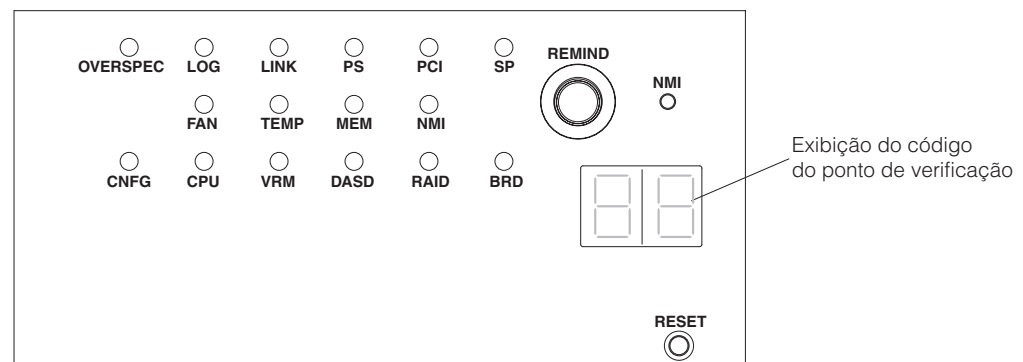
Para acessar o painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, deslize o botão de liberação azul no painel de informações do operador para a esquerda. Puxe para frente o painel de informações do operador até que a junta do painel esteja livre do chassi do servidor. Em seguida, puxe para baixo o painel de informações do operador para que você possa visualizar as informações do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos.



A ilustração a seguir mostra os controles e os LEDs do painel do Light Path Diagnostics.

Notas:

1. Não execute o servidor por um período prolongado de tempo enquanto o painel do Light Path Diagnostics estiver puxado para fora do servidor.
2. Os LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos permanecerão acessos apenas enquanto o servidor estiver conectado à energia.



- **Botão de lembrete:** Este botão coloca o LED de erro do sistema no painel frontal no modo Lembrete. No modo Lembrar, o LED de erro do sistema pisca uma vez a cada 2 segundos até que o problema seja corrigido, o servidor seja reiniciado ou um novo problema ocorra.

Ao colocar o indicador de LED de erro do sistema no modo Lembrar, você confirma que está ciente da última falha, mas não tomará ação imediata para corrigir o problema. A função lembrar é controlada pelo IMM.

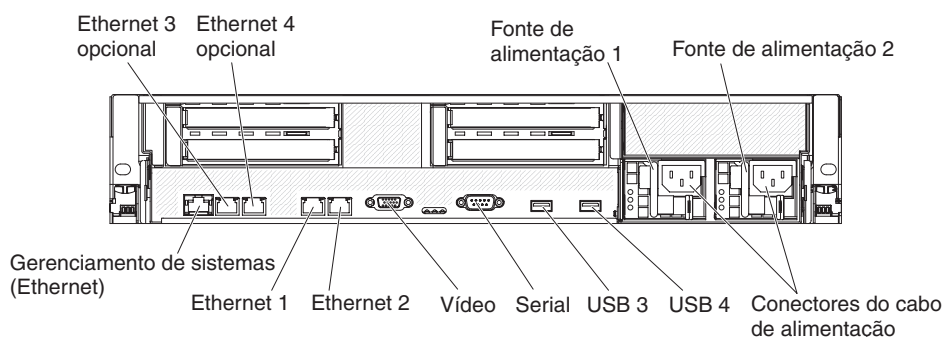
- **Botão NMI:** Pressione esse botão para forçar uma interrupção sem máscara do microprocessador, se for orientado a fazer isso pelo serviço e suporte IBM.
- **Botão Reconfigurar:** Pressione esse botão para reconfigurar o servidor e executar o power-on self-test (POST). Pode ser necessário utilizar uma caneta

ou a ponta de um clipe de papel para pressionar o botão. O botão configurar está no canto direito inferior do painel de sistema diagnósticos por indicadores luminosos.

Para obter mais informações sobre o Light Path Diagnostics, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de Documentação da IBM.

Vista Traseira

A ilustração a seguir mostra os conectores na parte posterior do servidor.



Conectores de Ethernet: Use qualquer um desses conectores para conectar o servidor a uma rede. Ao usar o conector Ethernet 1, a rede poderá ser compartilhada com o IMM por um único cabo de rede.

Conector do cabo de energia: Conecte o cabo de energia a este conector.

Conectores USB: Conecte um dispositivo USB, como por exemplo mouse USB, teclado ou outro dispositivo USB, em um desses conectores.

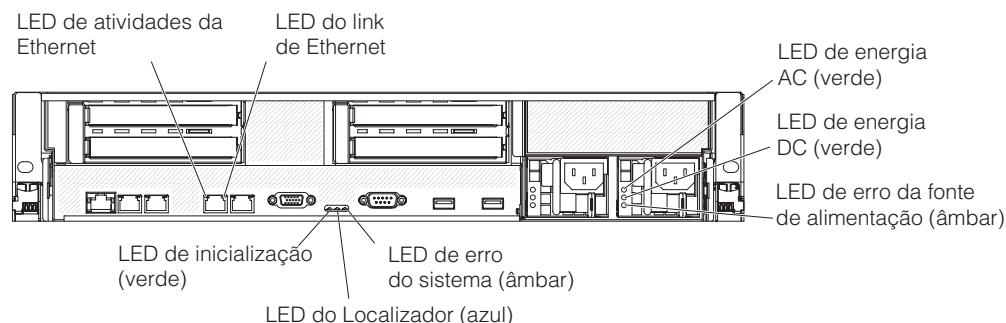
Conector serial: Conecte um dispositivo serial de 9 pinos a esse conector. A porta serial é compartilhada com o Integrated Management Module (IMM). O IMM pode ter controle da porta serial compartilhada para desempenhar o redirecionamento do console de texto e para redirecionar o tráfego serial, usando o Serial over LAN (SOL).

Conector de vídeo: Conecte um monitor a esse conector. Os conectores de vídeo na parte frontal e traseira do servidor podem ser utilizados simultaneamente.

Nota: A resolução máxima de vídeo é 1600 x 1200 a 75 Hz.

Conector Ethernet do gerenciamento de sistemas: Use esse conector para conectar o servidor a uma rede para controle de informações do gerenciamento de sistemas. Este conector é usado somente pelo IMM.

A ilustração a seguir mostra os LEDs na parte posterior do servidor.



LEDs de atividade da Ethernet: Quando esses LEDs estiverem acesos, indicam que o servidor está transmitindo ou recebendo sinais da LAN Ethernet que está conectada à porta da Ethernet.

LEDs de link da Ethernet Quando esses LEDs estiverem acesos, indicam que há uma conexão de link ativa na interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX para a porta Ethernet.

LED da fonte de alimentação AC: Cada fonte de alimentação de hot swap tem um LED de energia AC e um LED de energia DC. Quando a fonte de alimentação AC está acesa, indica que a energia suficiente está vindo para o fornecimento de energia por meio do fio de alimentação. Durante a operação típica, os LEDs de alimentação de energia AC e DC permanecem acesos. Para qualquer outra combinação de LEDs, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação* da IBM.

LED de energia IN OK: Cada fonte de alimentação dc hot swap possui um LED de energia IN OK e um LED de energia OUT OK. Quando o LED de energia IN OK é aceso, ele indica que energia suficiente está entrando na fonte de alimentação por meio do cabo de energia. Durante uma operação típica, ambos os LEDs de energia IN OK e OUT OK estarão acesos.

LED de energia DC: Cada fornecimento de energia de hot swap tem um LED de energia DC e um LED de energia AC. Quando o LED de energia DC está aceso, indica que o fornecimento de energia está enviando energia DC adequada para o sistema. Durante a operação típica, os LEDs de alimentação de energia AC e DC permanecem acesos. Para qualquer outra combinação de LEDs, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação* da IBM.

LED de energia OUT OK: Cada fonte de alimentação dc hot swap possui um LED de energia IN OK e um LED de energia OUT OK. Quando o LED de energia OUT OK é aceso, ele indica que a fonte de alimentação está fornecendo energia dc adequada para o sistema. Durante uma operação típica, ambos os LEDs de energia IN OK e OUT OK estarão acesos.

LED de erro de fonte de alimentação: Quando o LED de erro de fonte de alimentação está aceso, indica que a fonte de alimentação falhou.

Nota: A fonte de alimentação 1 é a fonte de alimentação padrão/principal. Se a fonte de alimentação 1 falhar, você deve substituir a fonte de alimentação imediatamente.

LED de erro do Sistema: Quando esse LED está aceso, indica que um erro do sistema ocorreu. Um LED no painel do sistema de diagnósticos por

indicadores luminosos também é aceso para ajudar a isolar o erro. Esse LED é o mesmo LED de erro do sistema localizado na parte frontal do servidor.

LED do localizador: Utilize esse LED para localizar visualmente o servidor entre outros servidores. Você pode usar o IBM Systems Director para ligar esse LED remotamente. Esse LED é o mesmo LED de localizador do sistema na parte frontal do servidor.

LED de energia: Pressione esse botão para ligar e desligar manualmente o servidor ou para tirá-lo do estado de energia reduzida. Os estados do LED de energia são os seguintes:

Apagado: A energia AC não está presente, a fonte de alimentação ou o próprio LED falhou.

Piscando rapidamente (4 vezes por segundo): O servidor está desligado e não está pronto para ser ativado. O botão de controle de energia está desativado. Isto vai durar em torno de 20 a 40 segundos.

Nota: Aproximadamente 40 segundos após o servidor estar conectado à energia ac, o botão de controle de energia se tornará ativo.

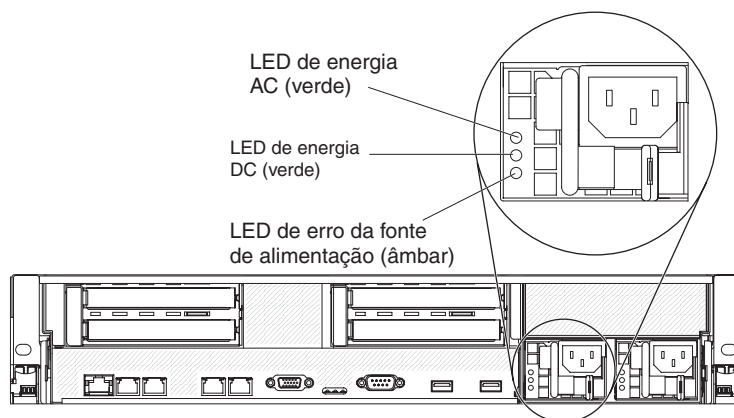
Piscando lentamente (uma vez por segundo): O servidor está desligado e pronto para ser ligado. Você pode pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.

Aceso: O servidor está ligado.

Acendendo e apagando: O servidor está em um estado de energia reduzida. Para ativar o servidor, pressione o botão liga/desliga ou use a interface da Web IMM. Para obter informações sobre como efetuar logon na interface da Web IMM, consulte “Efetuando Logon na Interface da Web” na página 113.

LEDs de Fornecimento de Energia

A ilustração a seguir mostra os LEDs da fonte de alimentação na parte traseira do servidor. Para obter mais informações sobre como resolver problemas de fonte de alimentação, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas*.



A tabela a seguir descreve os problemas indicados por várias combinações dos LEDs da fonte de alimentação e do LED de inicialização no painel de informações do operador e as ações sugeridas para corrigir os problemas detectados.

Tabela 2. LEDs de fornecimento de energia

LEDs de fonte de alimentação AC			Descrição	Ação	Notas
AC	DC	Erro			
Desligado	Desligado	Desligado	Nenhuma energia ac no servidor ou um problema com a fonte de alimentação ac.	1. Verifique a energia ac no servidor. 2. Certifique-se de que o fio de alimentação está conectado a uma fonte de energia que funcione. 3. Desligue o servidor e, em seguida, ligue-o novamente. 4. Se o problema persistir, substitua a fonte de alimentação.	Essa é uma condição normal quando nenhuma energia ac está presente.
Desligado	Desligado	Ativado	Nenhuma energia ac no servidor ou um problema com a fonte de alimentação ac e a fonte de alimentação detectou um problema interno	1. Substitua a fonte de alimentação. 2. Certifique-se de que o fio de alimentação está conectado a uma fonte de energia que funcione.	Isso ocorre apenas quando uma segunda fonte de alimentação está fornecendo energia ao servidor.
Desligado	Ativado	Desligado	Fonte de alimentação com defeito	Substitua a fonte de alimentação.	
Desligado	Ativado	Ativado	Fonte de alimentação com defeito	Substitua a fonte de alimentação.	
Ativado	Desligado	Desligado	Fonte de alimentação não está encaixada totalmente, placa-mãe com defeito ou fonte de alimentação com defeito	1. (Apenas técnico de serviço treinado) Recoloque a fonte de alimentação. 2. Se um LED de erro de canal de energia na placa-mãe não estiver aceso, substitua a fonte de alimentação (consulte a documentação que vem com a fonte de alimentação para obter instruções). 3. Se um LED de erro de canal de energia na placa-mãe estiver aceso, (apenas técnico de serviço treinado) substitua a placa-mãe.	Indica geralmente que uma fonte de alimentação não está totalmente encaixada.
Ativado	Desligado ou Piscando	Ativado	Fonte de alimentação com defeito	Substitua a fonte de alimentação.	
Ativado	Ativado	Desligado	Operação normal		
Ativado	Ativado	Ativado	A fonte de alimentação está com defeito, mas ainda está operacional	Substitua a fonte de alimentação.	

A tabela a seguir descreve os problemas que são indicados pelas várias combinações de LEDs de fonte de alimentação em uma fonte de alimentação dc e ações sugeridas para corrigir os problemas detectados.

LEDs de fonte de alimentação DC			Descrição	Ação	Notas
IN OK	OUT OK	Erro (!)			
Ativado	Ativado	Desligado	Operação normal		
Desligado	Desligado	Desligado	Nenhuma energia dc no servidor ou um problema com a fonte de alimentação.	1. Verifique a energia dc no servidor. 2. Certifique-se de que o fio de alimentação está conectado a uma fonte de energia que funcione. 3. Reinicie o servidor. Se o erro persistir, verifique os LEDs de fonte de alimentação. 4. Substitua a fonte de alimentação.	Essa é uma condição normal quando nenhuma energia dc está presente.
Desligado	Desligado	Ativado	Nenhuma energia dc no servidor ou um problema com a fonte de alimentação dc e a fonte de alimentação detectou um problema interno.	• Certifique-se de que o fio de alimentação está conectado a uma fonte de energia que funcione. • Substitua a fonte de alimentação (consulte a documentação que vem com a fonte de alimentação para obter instruções).	Isso ocorre apenas quando uma segunda fonte de alimentação está fornecendo energia ao servidor.
Desligado	Ativado	Desligado	Fonte de alimentação com defeito	Substitua a fonte de alimentação.	
Desligado	Ativado	Ativado	Fonte de alimentação com defeito	Substitua a fonte de alimentação.	
Ativado	Desligado	Desligado	Fonte de alimentação não totalmente encaixada, placa-mãe com defeito ou fonte de alimentação com defeito	1. (Apenas técnico de serviço treinado) Recoloque a fonte de alimentação. 2. Se um LED de erro de canal de energia na placa-mãe não estiver aceso, substitua a fonte de alimentação (consulte a documentação que vem com a fonte de alimentação para obter instruções). 3. Se um LED de erro de canal de energia na placa-mãe estiver aceso, (apenas técnico de serviço treinado) substitua a placa-mãe.	Normalmente indica que a fonte de alimentação não está totalmente encaixada.
Ativado	Desligado	Ativado	Fonte de alimentação com defeito	Substitua a fonte de alimentação.	
Ativado	Ativado	Ativado	A fonte de alimentação está com defeito mas ainda está operacional	Substitua a fonte de alimentação.	

Recursos de alimentação do servidor

Quando o servidor está conectado a uma fonte de alimentação, mas não está ligado, o sistema operacional não é executado e toda a lógica de núcleo, exceto o módulo de gerenciamento integrado (IMM), é desativada; entretanto, o servidor pode responder aos pedidos do IMM, como um pedido remoto para ligar o servidor. O LED de energia pisca para indicar que o servidor está conectado à energia mas não está ligado.

Ligando o servidor

Aproximadamente 3 minutos depois que o servidor é conectado à energia, o botão liga/desliga é ativado e um ou mais ventiladores poderão começar a funcionar para fornecer resfriamento enquanto o servidor estiver conectado à energia. Você pode ligar o servidor e iniciar o sistema operacional ao pressionar o botão liga/desliga.

O servidor também pode ser ligado de qualquer uma das seguintes maneiras:

- Se o servidor estiver ligado e ocorrer uma falha na alimentação, ele será reiniciado automaticamente quando a alimentação for restaurada.
- Se o sistema operacional suportar o recurso Wake on LAN, este recurso Wake on LAN pode ligar o servidor.

Apenas para sistemas operacionais de 32 bits: Parte da memória é reservada para vários recursos do sistema e não está disponível para o sistema operacional. A quantidade de memória reservada para os recursos do sistema depende do sistema operacional, da configuração do servidor e dos opcionais PCI configurados.

Desligando o servidor

Quando você desliga o servidor e o deixa conectado à energia, o servidor pode responder aos pedidos do IMM, como um pedido remoto para ligar o servidor. Enquanto o servidor permanecer conectado à energia, um ou mais ventiladores podem continuar a funcionar. Para remover toda a energia do servidor, é preciso desconectá-lo da fonte de alimentação.

Importante: Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe, deixe o servidor conectado a uma fonte de alimentação.

Alguns sistemas operacionais solicitam um encerramento ordenado antes de desligar o servidor. Consulte a documentação do seu sistema operacional para obter informações sobre o encerramento do sistema operacional.

Instrução 5:



CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo e o interruptor da fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de um cabo de energia. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure que todos os cabos de energia estejam desconectados da fonte de alimentação.



O servidor pode ser desligado de uma destas formas:

- Você pode desligar o servidor a partir do sistema operacional, se o mesmo suportar este recurso. Após um encerramento ordenado do sistema operacional, o servidor será desligado automaticamente.
- Você pode pressionar o botão liga/desliga para iniciar um encerramento ordenado do sistema operacional e desligar o servidor, se seu sistema operacional suportar este recurso.
- Se o sistema operacional parar de funcionar, você pode manter pressionado o botão liga/desliga por mais de 4 segundos para desligar o servidor.
- O IMM pode desligar o servidor como resposta automática a uma falha crítica do sistema.
- Você pode desligar o servidor por meio de um pedido do IMM.

Capítulo 2. Instalando dispositivos opcionais

Este capítulo fornece instruções detalhadas para instalação de dispositivos de hardware opcionais no servidor.

Além das instruções neste capítulo para a instalação opcional de dispositivos de hardware, a atualização de firmware e drivers de dispositivo e a conclusão da instalação, os Parceiros de Negócios IBM também devem concluir as etapas em “Instruções para os Parceiros de Negócios IBM”.

Importante: Para ajudar a garantir que os dispositivos instalados funcionem corretamente e não apresentem problemas, observe as precauções a seguir:

1. Certifique-se de que os níveis do servidor e do firmware instalado suportem os dispositivos que estão sendo instalados. Se necessário, atualize os firmwares UEFI e IMM e qualquer outro firmware que esteja armazenado nas placas-mãe. Para obter informações adicionais sobre onde o firmware é armazenado em um servidor, consulte o Capítulo 6, “Informações e instruções de configuração,” no Guia de Determinação de Problema e Serviço. Para obter uma lista dos dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
2. Antes de instalar dispositivos de hardware opcionais, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional inicia, se um sistema operacional está instalado ou se um código de erro 19990305 é exibido, indicando que um sistema operacional não foi localizado, mas o servidor está funcionando corretamente mesmo assim. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como executar diagnósticos.
3. Siga os procedimentos de instalação neste capítulo e use as ferramentas corretas. Dispositivos instalados incorretamente podem causar falhas do sistema por causa de pinos danificados em soquetes ou conectores, cabos soltos ou componentes soltos.
4. Use as melhores práticas para aplicar atualizações atuais de firmware e driver de dispositivo para o servidor e dispositivos opcionais. Para realizar o download do documento *IBM System x Firmware Update Best Practices*, acesse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923>. Dicas e sugestões adicionais estão disponíveis a partir dos sites a seguir:
 - IBM support: <http://www.ibm.com/supportportal/>
 - Sistema x ferramentas de configuração: <http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html>

Instruções para os Parceiros de Negócios IBM

Além das instruções neste capítulo para a instalação opcional de dispositivos de hardware, a atualização de firmware e drivers de dispositivo e a conclusão da instalação, os Parceiros de Negócios IBM também devem concluir as etapas a seguir:

1. Antes de configurar um servidor para um cliente, conclua a lista de verificação de Garantia da Solução em <http://w3.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/>.
2. Após confirmar que o servidor foi iniciado corretamente e reconheceu os novos dispositivos instalados e que nenhum LED de erro está aceso, execute os

testes de stress do Dynamic System Analysis (DSA). Para obter mais informações sobre o uso de DSA, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problema*.

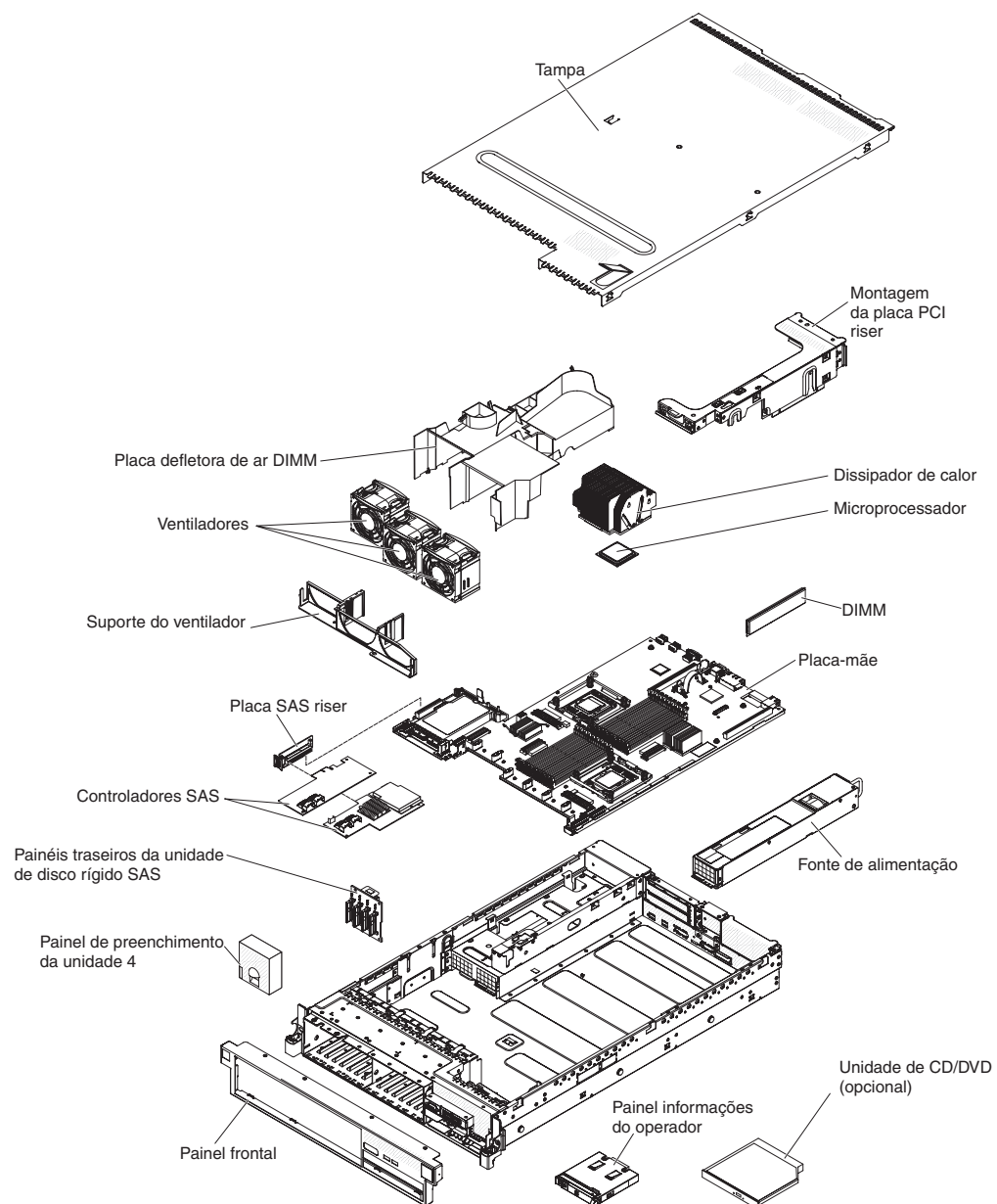
3. Encerre e reinicie o servidor diversas vezes para garantir que o servidor esteja configurado e funcionando corretamente com os novos dispositivos instalados.
4. Salve o log de DSA como um arquivo e envie-o para a IBM.
5. Para enviar o servidor, embale-o novamente no material de embalagem original não danificado e observe os procedimentos de envio da IBM.

As informações sobre suporte para os Parceiros de Negócios IBM estão disponíveis em <http://www.ibm.com/partnerworld/>.

Componentes do servidor

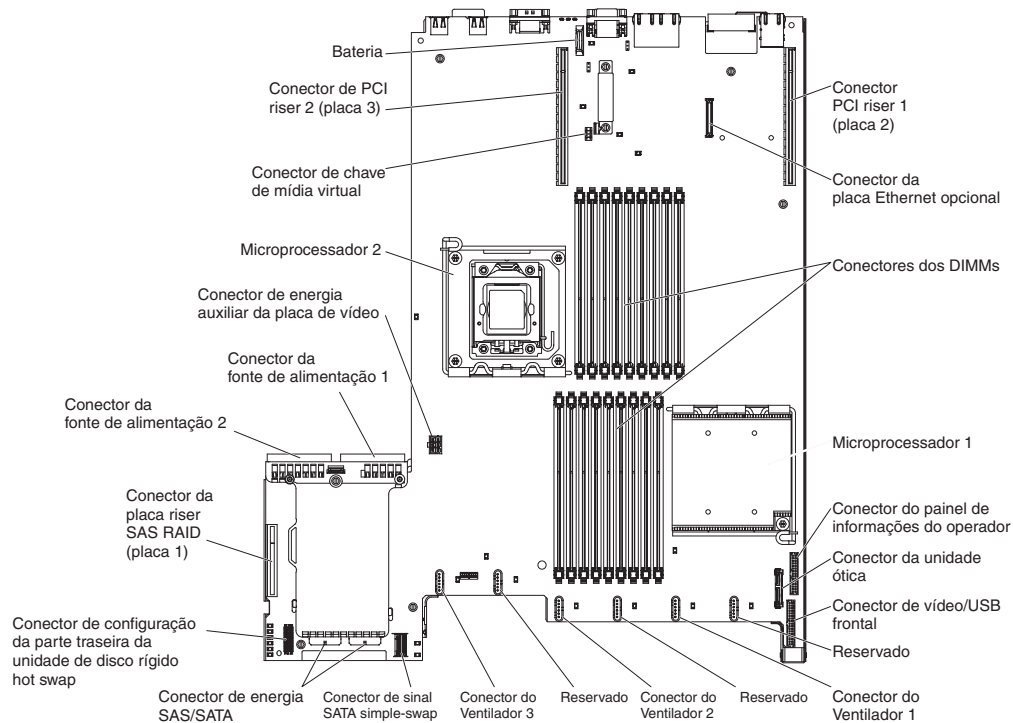
As ilustrações a seguir mostram os principais componentes do servidor.

Nota: As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.



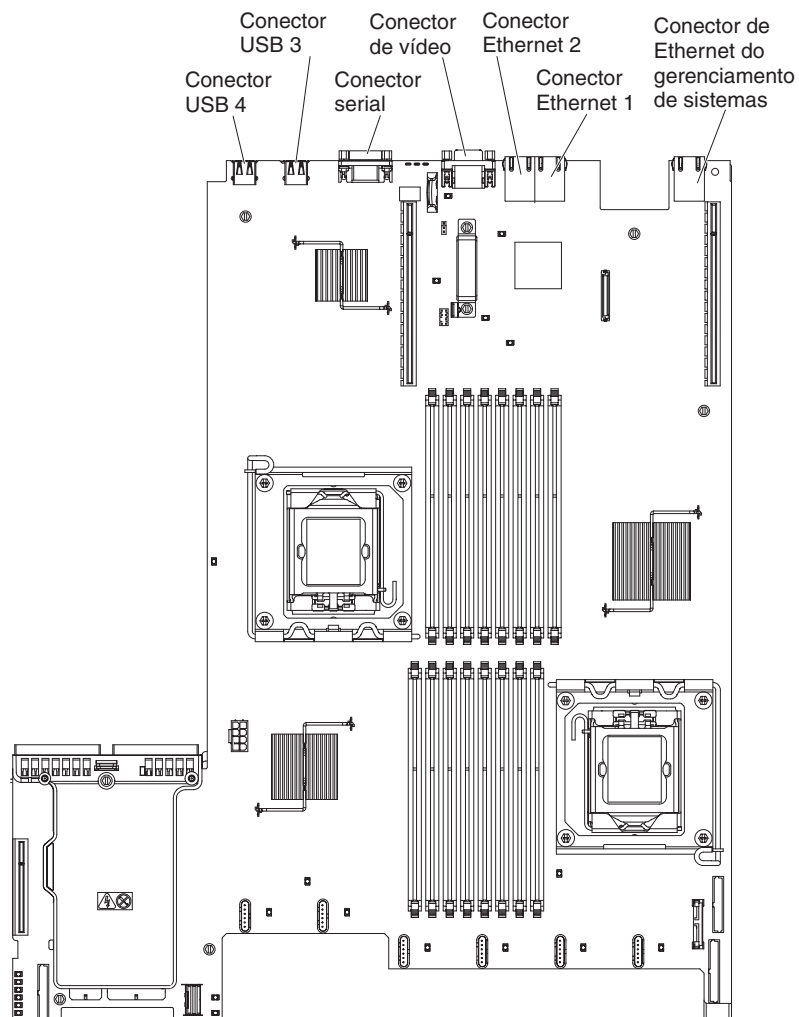
Conectores Internos da Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores internos da placa-mãe.



Conectores Externos da Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores de entrada/saída externos da placa-mãe.

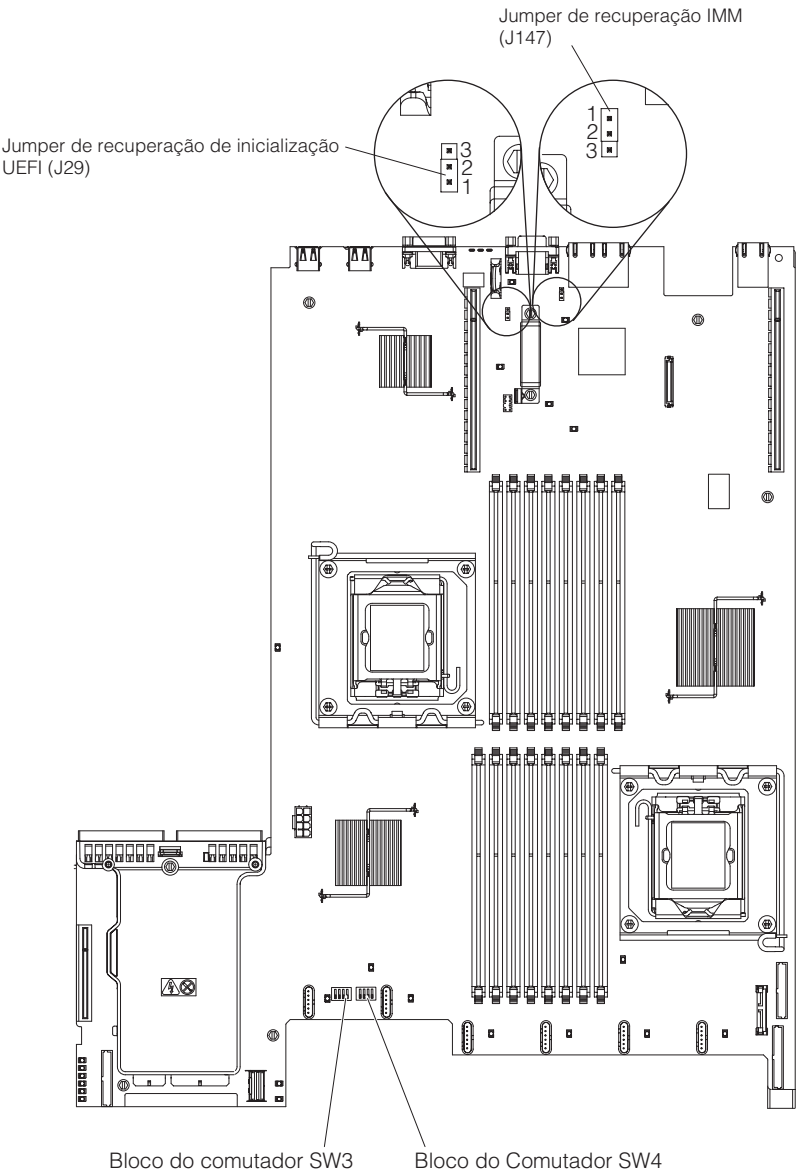


Comutadores e Jumpers da Placa-mãe

A seguinte ilustração mostra o local e a descrição dos comutadores e jumpers.

Nota: Caso haja um adesivo protetor claro na parte superior dos blocos do comutador, é necessário removê-lo e descartá-lo para acessar os comutadores.

As posições padrão para os jumpers de recuperação UEFI e IMM são os pinos 1 e 2.



A seguinte tabela descreve os jumpers na placa-mãe do sistema.

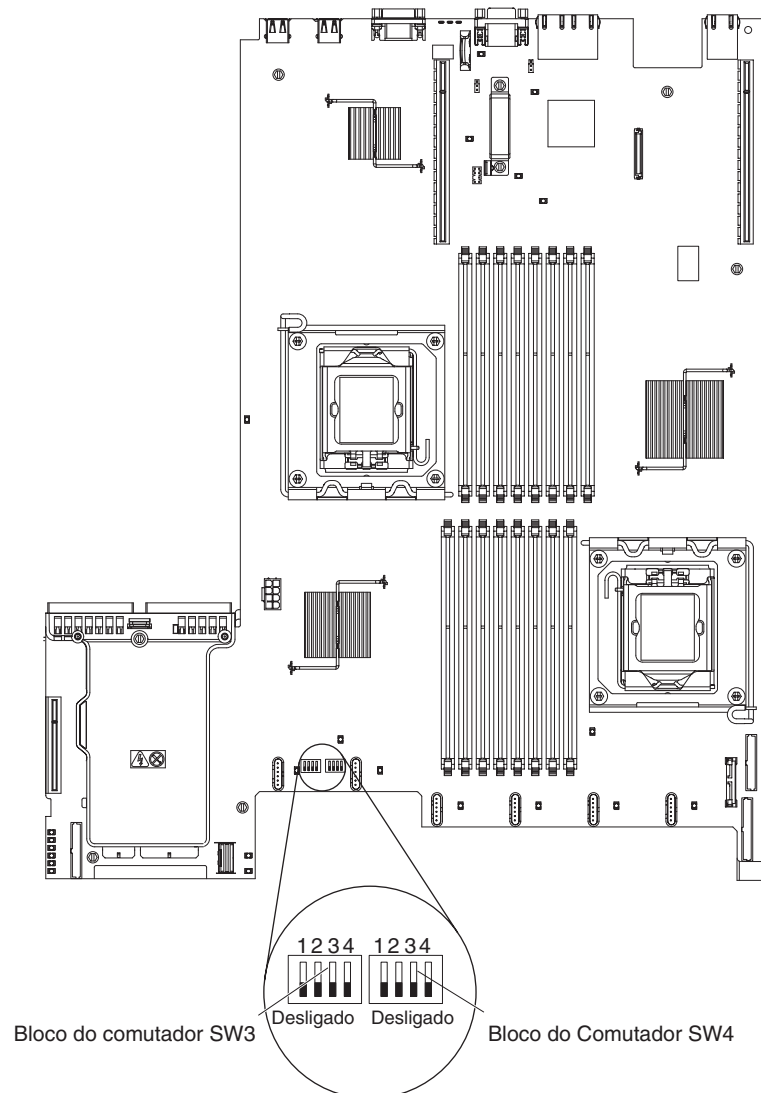
Tabela 3. Jumpers da Placa-mãe

Número do Jumper	Nome do Jumper	Configuração do Jumper
J29	Jumper de recuperação de inicialização UEFI	• Pinos 1 e 2: Normal (padrão) Carrega a página de ROM do firmware do servidor principal. • Pinos 2 e 3: Carrega a página de ROM de firmware do servidor secundário (backup).

Tabela 3. Jumpers da Placa-mãe (continuação)

Número do Jumper	Nome do Jumper	Configuração do Jumper
J147	Jumper de recuperação IMM	- Pinos 1 e 2: Normal (padrão) - Carrega a página de ROM de firmware de IMM principal. - Pinos 2 e 3: Carrega a página de ROM de firmware de IMM secundário (backup).
Notas: - Se nenhum jumper estiver presente, o servidor responderá como se os pinos estivessem configurados como 1 e 2. - A alteração da posição do jumper de recuperação de inicialização UEFI dos pinos 1 e 2 para os pinos 2 e 3 antes de o servidor ser ligado altera qual página ROM de atualização é carregada. Não altere a posição do pino do jumper depois do servidor ser ligado. Isso causa um problema imprevisível.		

A ilustração a seguir mostra as configurações de jumper para os blocos comutadores SW3 e SW4 na placa-mãe do sistema.



A Tabela 4 e a Tabela 5 descrevem a função de cada comutador nos blocos comutadores SW3 e SW4 na placa-mãe do sistema.

Tabela 4. Bloco comutador 3 da placa-mãe do sistema, comutadores 1 a 4

Número do Comutador	Valor Padrão	Número do Comutador
1	Desligado	Limpe a memória CMOS. Quando esse comutador é alternado para Ligado, ele limpa os dados da memória CMOS.
2	Desligado	Presença física do Trusted Platform Module (TPM). Girar esse comutador para a posição ligado indica uma presença física para o TPM.
3	Desligado	Reservado.
4	Desligado	Reservado.

Tabela 5. Bloco comutador 4 da placa-mãe do sistema, comutadores 1 a 4

Número do Comutador	Valor Padrão	Número do Comutador
1	Desligado	Substituição de Senha de Inicialização. A alteração da posição desse comutador ignorará a verificação de senha de inicialização na próxima vez em que o servidor for ligado e iniciará o Utilitário de Configuração para que você possa alterar ou excluir a senha de inicialização. Você não precisa mover para trás o comutador para a posição padrão após a substituição da senha. Alterar a posição desse comutador não afeta a verificação de senha do administrador, se uma senha do administrador for configurada. Consulte “Senhas” na página 105 para obter informações adicionais sobre a senha de inicialização.
2	Desligado	Substituição de inicialização. Ao alternar esse comutador para Ligado e, em seguida, Desligado, você força uma inicialização, que substitui o botão de liga e desliga no servidor e eles se tornam não funcionais.
3	Desligado	A permissão de energia forçada substitui o processo de verificação de inicialização do IMM. (Somente técnico de serviço treinado)
4	Desligado	Reservado.

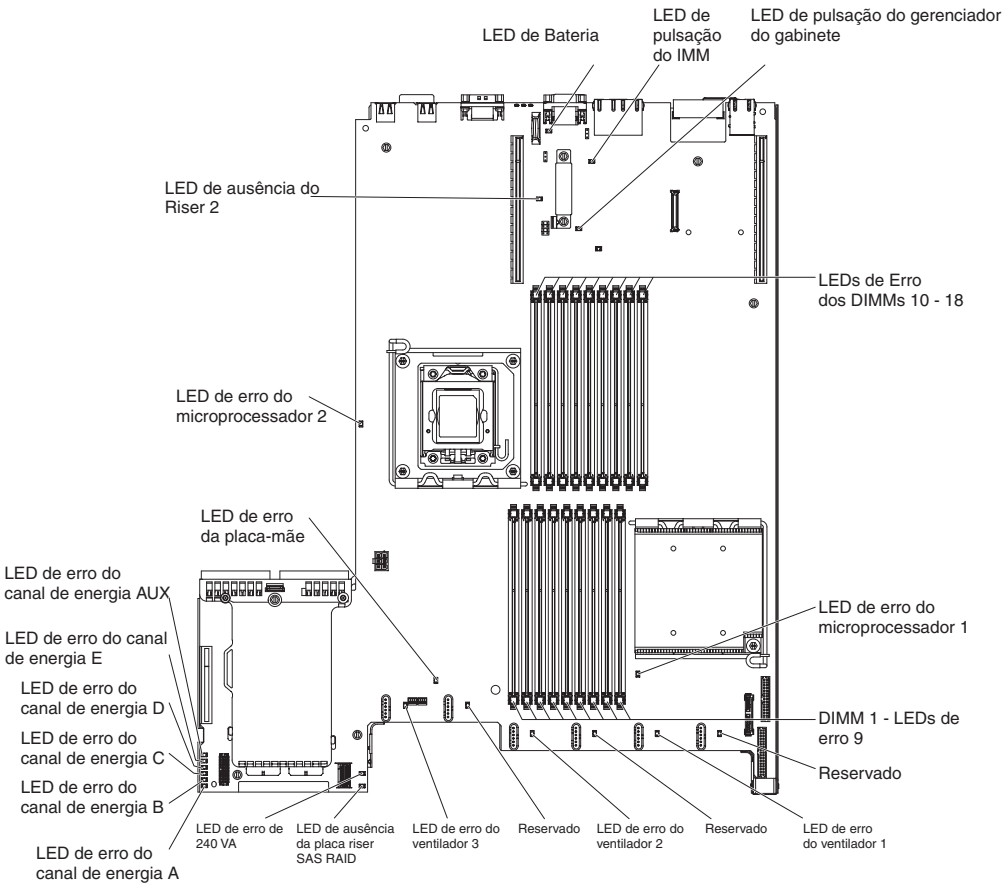
Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações do comutador ou mover quaisquer jumpers, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os fios de alimentação e cabos externos. (Verifique as informações em “Segurança” na página vii, “Diretrizes de Instalação” na página 38, “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 40 e “Desligando o servidor” na página 25.)
2. É reservado qualquer comutador de placa-mãe ou blocos de jumpers que não são mostrados nas ilustrações neste documento.

LEDs da Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os LEDs (Light-emitting Diodes) da placa-mãe.

Nota: Os LEDs de erro permanecem acesos somente enquanto o servidor está conectado à energia.



LEDs de pulsação do sistema

Os LEDs a seguir estão na placa-mãe e monitoram a sequência de ligamento e desligamento do sistema e o progresso da inicialização (consulte “LEDs da Placa-mãe” para conhecer o local desses LEDs).

Tabela 6. LEDs de Pulsação do Sistema

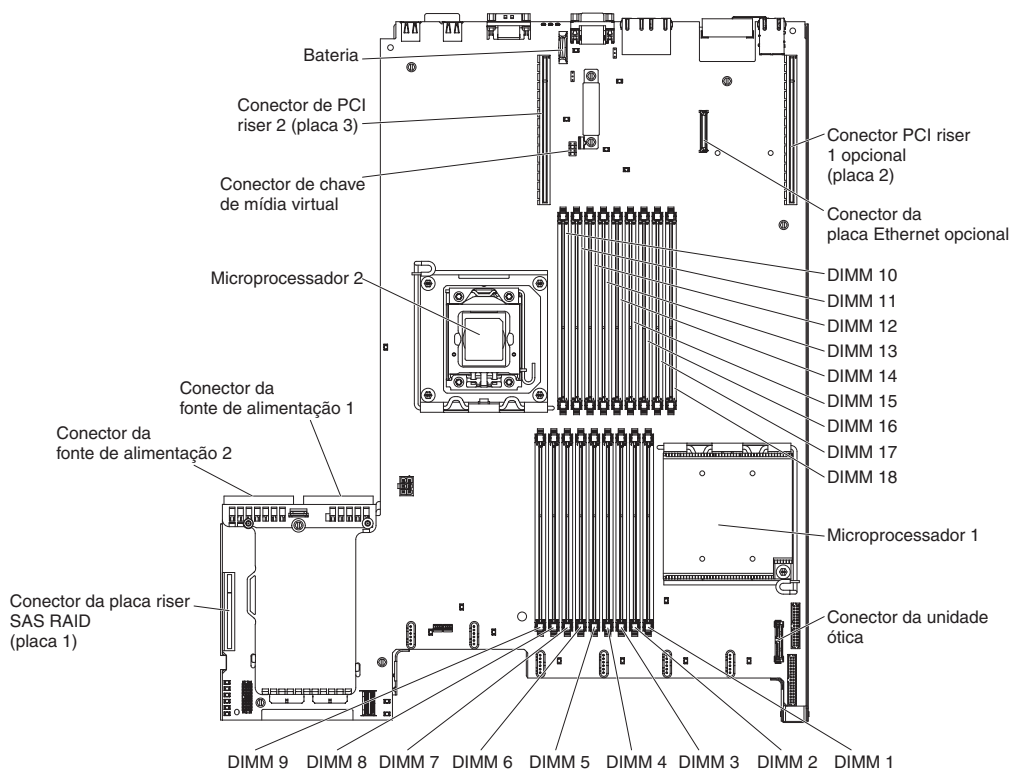
LED	Descrição	Ação
Pulsação do gerenciador do gabinete	Indica o status da sequência de ligamento e desligamento do sistema. Quando o servidor está conectado à energia, esse LED pisca lentamente para indicar que o gerenciador do gabinete está funcionando corretamente.	(Somente técnico treinado) Se o servidor estiver conectado à energia e o LED não estiver piscando, substitua a placa-mãe.

Tabela 6. LEDs de Pulsação do Sistema (continuação)

LED	Descrição	Ação
pulsação do IMM	Indica o status do processo de inicialização do IMM. Quando o servidor está conectado à energia, esse LED pisca rapidamente para indicar que o código de IMM está carregando. Quando o carregamento é concluído, o LED para de piscar brevemente e, em seguida, pisca lentamente para indicar que o IMM está totalmente operacional e você pode pressionar o botão liga/desliga para iniciar o servidor.	Se o LED não começar a piscar em 30 segundos a partir da conexão do servidor à energia, execute as seguintes etapas: 1. (Somente técnico de serviço treinado) Use o jumper de recuperação de IMM para recuperar o firmware (consulte Tabela 3 na página 32). 2. (Somente técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.

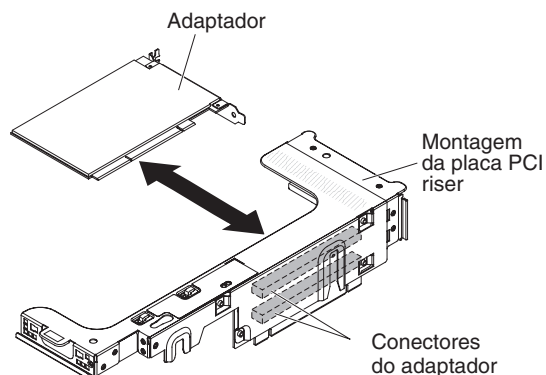
Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores na placa-mãe para opções instaláveis pelo usuário.



Conectores do Adaptador Placa Riser PCI

A ilustração a seguir mostra os conectores na placa riser PCI para adaptadores PCI opções instaláveis pelo usuário.

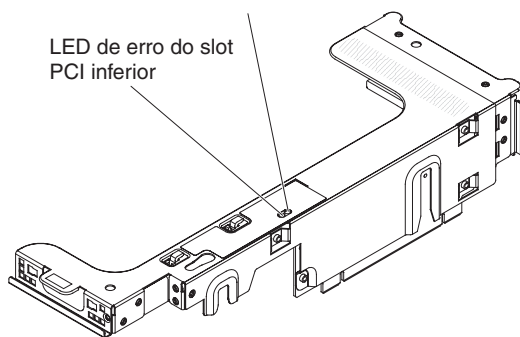


LEDs de Montagem da Placa PCI Riser

A ilustração a seguir mostra os diodos emissores de luz (LEDs) na montagem da placa riser PCI.

Nota: Os LEDs de erro permanecem acesos somente enquanto o servidor está conectado à energia.

LED de erro do slot PCI superior (LED de erro da placa do adaptador)



Diretrizes de Instalação

Atenção: A eletricidade estática liberada aos componentes internos do servidor quando o servidor está ligado podem fazer com que o sistema pare, o que pode resultar em perda de dados. Para evitar esse problema em potencial, sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento ao remover ou instalar um dispositivo hot-swap.

Antes de instalar os dispositivos opcionais, leia as seguintes informações:

- Leia as informações de segurança que começam na página vii, as diretrizes em “Trabalhando dentro do servidor ligado” na página 40 e “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 40. Essas informações o ajudarão a trabalhar com segurança.
- Quando você instala seu novo servidor, tem a oportunidade de fazer download e aplicar as atualizações de firmware mais recentes. Essa etapa o ajudará a assegurar que quaisquer problemas conhecidos serão tratados e que seu servidor está pronto para funcionar em níveis máximos de desempenho. Para fazer download de atualizações de firmware do servidor, conclua as seguintes etapas:
 1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. Em **Product support**, clique em **System x**.
 3. Em **Popular links**, clique em **Software and device drivers**.
 4. Clique em **System x3650 M3 HF** para exibir a matriz de arquivos transferíveis por download para o servidor.

Para obter informações adicionais sobre ferramentas para atualização, gerenciamento e implementação de firmware, consulte o System x and xSeries Tools Center em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

- Antes de instalar o hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional inicia, se um sistema operacional está instalado ou se um código de erro 19990305 é exibido, indicando que um sistema operacional não foi localizado, mas o servidor está funcionando corretamente mesmo assim. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação do IBM System x* para obter informações de diagnóstico.
- Mantenha organizada a área em que você está trabalhando. Coloque as tampas removidas e as outras peças em um local seguro.
- Se for necessário iniciar o servidor enquanto a tampa for removida, certifique-se de que nada esteja perto do servidor e que nenhuma ferramenta ou outros objetos foram deixados dentro do servidor.
- Não tente erguer um objeto que seja muito pesado para você. Caso isso seja necessário, tome as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que você possa suportar com segurança sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto de forma uniforme entre os seus pés.
 - Faça uma leve força para erguer. Nunca mova-se repentinamente ou gire quando você erguer um objeto pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
- Certifique-se de que você tenha uma quantidade adequada de tomadas corretamente aterradas para o servidor, o monitor e outros dispositivos.

- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações nas unidades de disco.
- Tenha uma chave de fenda disponível.
- Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe e nos componentes internos, deixe o servidor conectado à energia.
- Você não precisa desligar o servidor para instalar ou substituir os ventiladores hot-swap, as fontes de alimentação AC de hot-swap redundantes ou dispositivos USB (Universal Serial Bus) de conexão automática. Entretanto, é necessário desligar o servidor antes de executar qualquer etapa que envolva remoção ou instalação de cabos adaptadores ou dispositivos ou componentes opcionais que não sejam hot swap.
- A cor azul em um componente indica pontos de toque pelos quais é possível segurar o componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava e assim por diante.
- A cor laranja em um componente ou uma etiqueta laranja em um componente ou próximo a ele indica que ele pode sofrer hot swap, significando que se o servidor e o sistema operacional suportarem este recurso, você poderá remover ou instalar o componente durante a execução do servidor. (A cor laranja também pode indicar pontos de toque nos componentes de hot swap). Consulte as instruções para remover ou instalar um componente de hot swap específico para obter os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar o componente.
- Quando tiver concluído o trabalho no servidor, reinstale todas as blindagens, proteções, etiquetas e fios-terra com segurança.
- Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados pelo servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Instruções de Confiabilidade no Sistema

Para ajudar a assegurar o resfriamento adequado e a confiabilidade do sistema, certifique-se de que os seguintes requisitos sejam atendidos:

- Cada um dos compartimentos de unidade tenha uma unidade ou um painel de preenchimento e blindagem EMC (Compatibilidade Eletromagnética) instalados.
- Se o servidor tiver energia redundante, cada um dos compartimentos de fornecimento de energia terá um fornecimento de energia instalado.
- Existe espaço adequado ao redor do servidor para permitir que o sistema de refrigeração do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço entre as partes frontal e traseira do servidor. Não bloqueie a parte frontal dos ventiladores. Para uma refrigeração e fluxo de ar adequados, substitua a tampa do servidor antes de ligá-lo. A operação do servidor por períodos de tempo extensos (mais de 30 minutos) com a tampa do servidor removida pode danificar os componentes do servidor.
- Você seguiu as instruções de cabeamento que são fornecidas com os adaptadores opcionais.
- Você substituiu um ventilador com falha em 48 horas.
- Você tenha substituído um ventilador hot swap dentro de 30 segundos de remoção.
- Tenha substituído uma unidade de hot swap dentro de 2 minutos da remoção.
- Não opere o servidor sem as placas defletoras de ar instaladas. A operação do servidor sem as placas defletoras de ar pode fazer com que os microprocessadores superaqueçam.
- As placas defletoras de ar do microprocessador 2 e do DIMM estão instaladas.

- O painel do Light Path Diagnostics não está puxado para fora do servidor.

Trabalhando dentro do servidor ligado

Atenção: A eletricidade estática liberada para componentes internos do servidor quando o servidor está ligado pode fazer com que o servidor pare, o que pode resultar na perda de dados. Para evitar esse problema em potencial, sempre utilize uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento ao trabalhar dentro do servidor com a energia ligada.

O servidor suporta dispositivos de conexão e inclusão automáticas e de hot swap, e é projetado para funcionar com segurança enquanto estiver ligado com a tampa removida. Siga estas diretrizes quando trabalhar dentro de um servidor ligado:

- Evite usar roupas folgadas nos antebraços. Abotoe as camisas de manga longa antes de trabalhar dentro do servidor; não utilize pulseiras enquanto estiver trabalhando dentro do servidor.
- Não deixe que gravatas e lenços fiquem pendurados dentro do servidor.
- Retire as jóias, como pulseiras, colares, anéis e relógios de pulso largos.
- Remova todos os itens do bolso de sua camisa, como canetas e lápis, que possam cair no servidor quando você se inclinar sobre ele.
- Evite derrubar objetos metálicos, como cliques de papel, grampos de cabelo e parafusos dentro do servidor.

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática

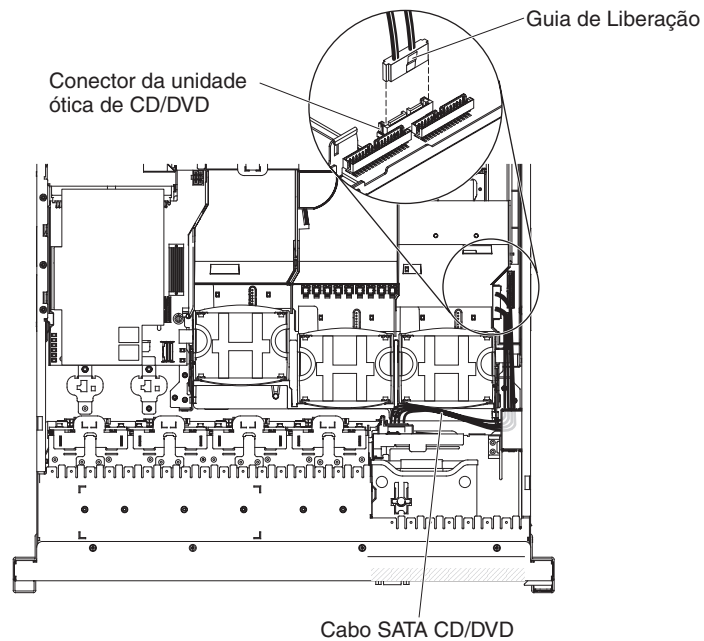
Atenção: A eletricidade estática pode danificar o servidor e outros dispositivos eletrônicos. Para evitar danos, mantenha os dispositivos sensíveis à estática em suas embalagens protetoras antiestáticas até que você esteja pronto para instalá-los.

Para reduzir a possibilidade de dano por descarga eletrostática, observe as seguintes precauções:

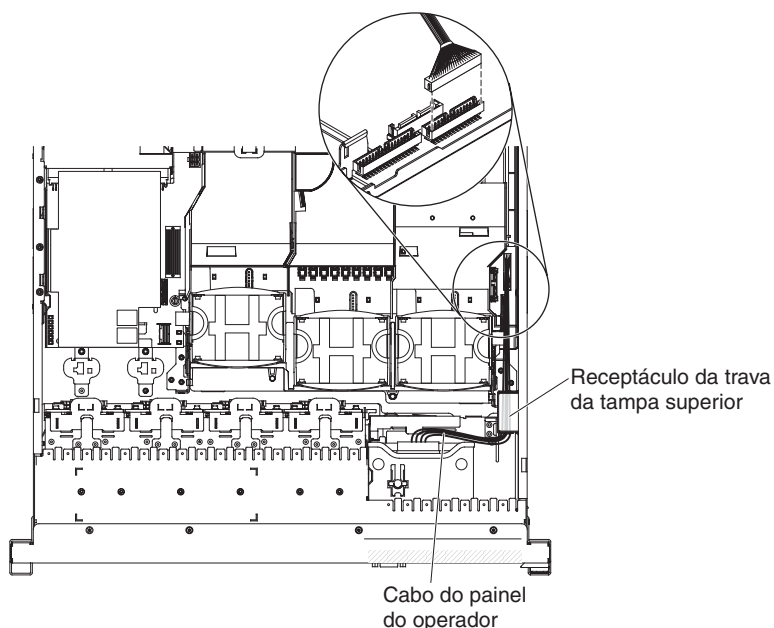
- Limite o seu movimento. Movimentos podem produzir eletricidade estática à sua volta.
- Recomenda-se o uso de um sistema de aterramento. Por exemplo, use uma pulseira antiestática, se uma estiver disponível. Sempre utilize uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento ao trabalhar no servidor ligado.
- Manuseie o dispositivo com cuidado, segurando-o pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas e pinos de solda, ou em conjuntos de circuitos expostos.
- Não deixe o dispositivo onde outras pessoas possam manipulá-lo e danificá-lo.
- Com o dispositivo ainda em sua embalagem protetora antiestática, encoste-o em uma peça de metal não pintada do servidor por pelo menos 2 segundos. Isso drena a eletricidade estática da embalagem e do seu corpo.
- Remova o dispositivo de seu pacote e instale-o diretamente no servidor sem colocá-lo sobre qualquer superfície. Se for necessário colocar o dispositivo sobre uma superfície, coloque-o de volta em sua embalagem protetora antiestática. Não coloque o dispositivo sobre a tampa do servidor ou sobre uma superfície metálica.
- Tenha cuidado extra ao manipular dispositivos durante o tempo frio. Os sistemas de aquecimento reduzem a umidade ambiente e aumentam a eletricidade estática.

Roteamento de Cabo Interno e Conectores

O cabo SATA é uma combinação de cabo de sinal e de alimentação com um conector compartilhado nas duas extremidades. A ilustração a seguir mostra o roteamento interno e o conector para o cabo SATA.

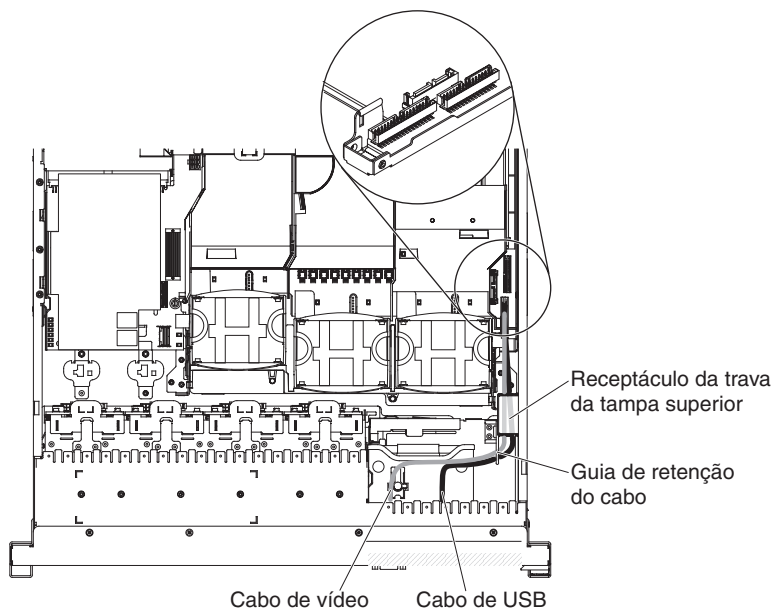


A ilustração a seguir mostra o roteamento interno e o conector do cabo do painel de informações do operador.

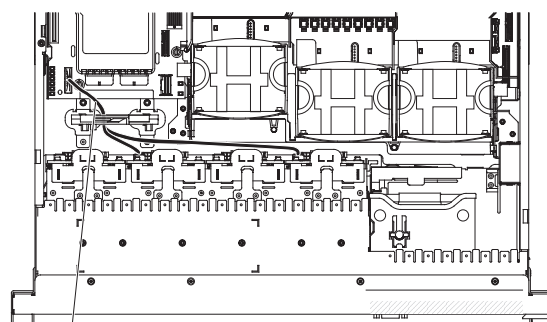


A ilustração a seguir mostra o roteamento interno e o conector para o cabo USB/vídeo.

Nota: O cabo USB é roteado embaixo do cabo de vídeo e, em seguida, os cabos USB e de vídeo são roteados embaixo da presilha de retenção do cabo e o receptáculo de trava da tampa superior.



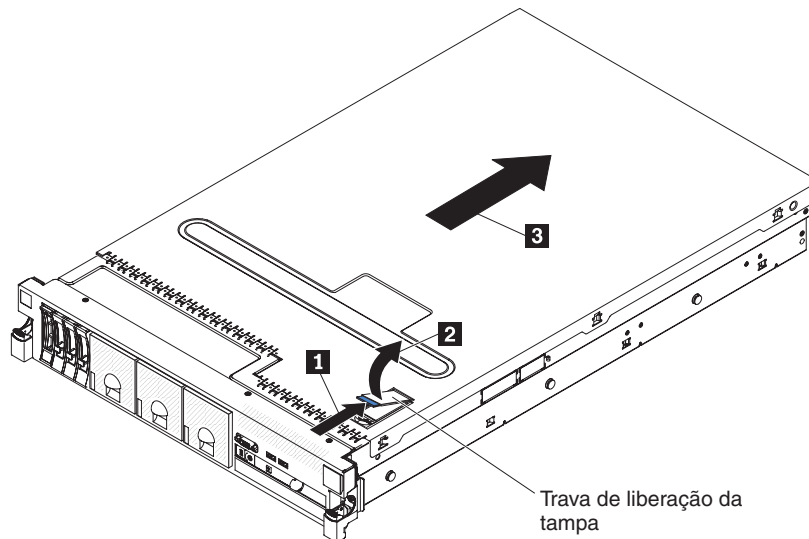
A ilustração a seguir mostra o roteamento interno para o cabo de configuração.



Cabo de
configuração

Removendo a Tampa

A ilustração a seguir mostra como remover a tampa.



Importante: antes de instalar o hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional inicia, se um sistema operacional está instalado ou se um código de erro 19990305 é exibido, indicando que um sistema operacional não foi localizado, mas o servidor está funcionando corretamente mesmo assim. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* para obter informações de diagnóstico.

Para remover o tampa, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Se você estiver planejando visualizar os LEDs de erro que estão na placa-mãe e nos componentes, deixe o servidor conectado à energia e vá diretamente para a etapa 4.
3. Se você estiver planejando instalar ou remover um microprocessador, um módulo de memória, um adaptador PCI, a bateria ou dispositivo opcional não hot swap, desligue o servidor e todos os dispositivos conectados e desconecte todos os cabos externos e os cabos de energia (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
4. Pressione as travas laterais esquerda e direita e deslize o servidor para fora do gabinete do rack até que ambos os trilhos deslizantes travem.

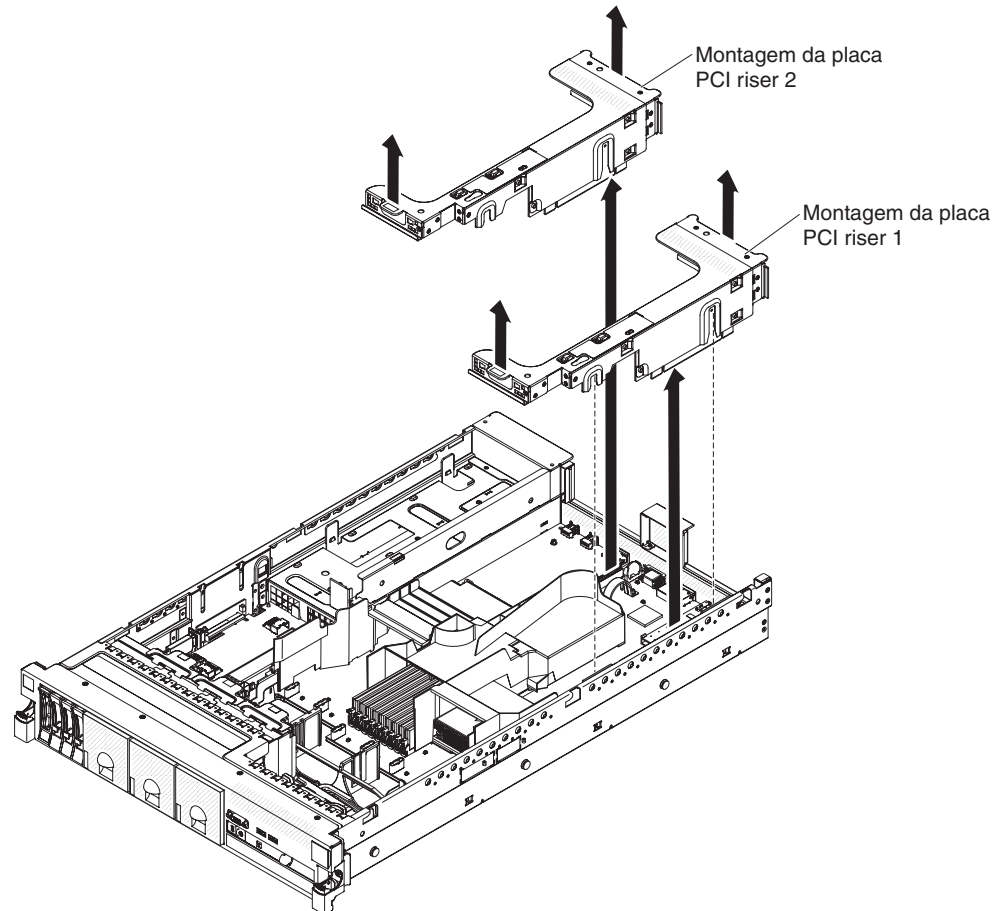
Nota: Você poderá acessar os cabos na parte posterior do servidor quando ele estiver na posição travada.

5. Pressione a trava azul **1** na extremidade da trava de liberação da tampa e levante a trava de liberação **2**. Deslize a tampa para a parte traseira **3** e levante-a do servidor. Deixe a tampa de lado.

Atenção: Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados e evitar danificar componentes do servidor, recoloca a tampa antes de ligar o servidor. Se você operar o servidor por períodos prolongados (acima de 30 minutos) com a tampa removida, o IMM desligará o servidor.

Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser

O servidor é fornecido com duas montagens de placa riser (com a opção para incluir mais uma), cada uma contendo dois conectores PCI Express x8. Consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter uma lista de montagens de placa riser que você pode utilizar com o servidor.



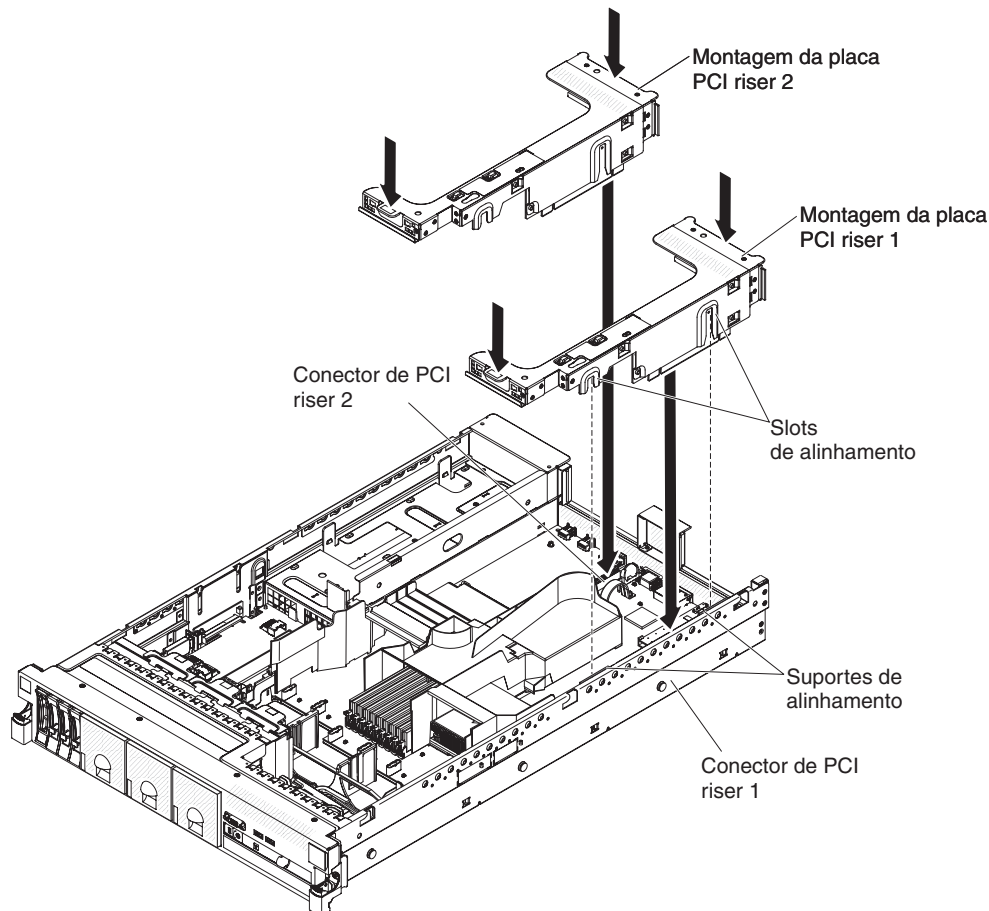
Para remover a montagem da riser card, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos, e desconecte o cabo de energia e todos os cabos externos.
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Segure a montagem pela presilha frontal e borda posterior e levante-a para removê-la do servidor. Coloque a montagem da placa riser em uma superfície de proteção estática e plana.

Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser

Para instalar uma montagem de placa riser PCI, execute as etapas a seguir.

Nota: As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.

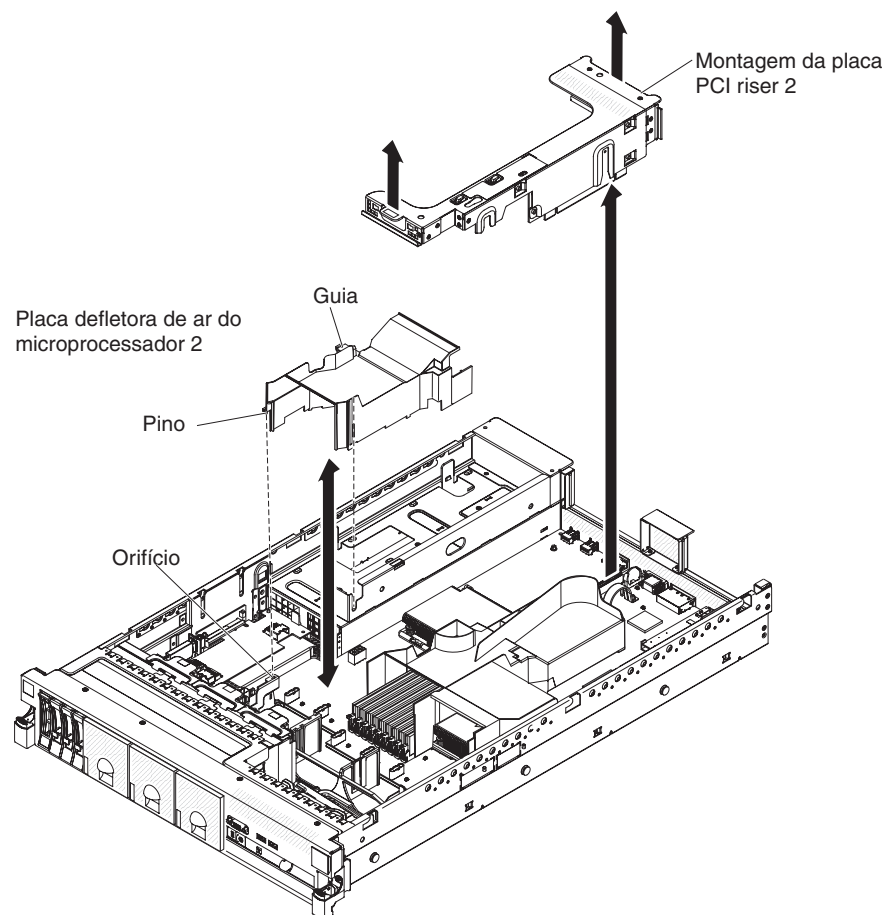


1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Certifique-se de que o servidor e todos os dispositivos periféricos estejam desligados e de que os fios de alimentação e todos os cabos externos estejam desconectados.
3. Reinstale os adaptadores e reconecte os cabos internos removidos em outros procedimentos.
4. Alinhe a montagem da placa riser PCI com o conector da placa riser PCI selecionada na placa-mãe:
 - Conector de placa riser PCI 1: Ajuste cuidadosamente os dois intervalos de alinhamento no lado da montagem até os dois suportes de alinhamento no lado do chassi.
 - Conector de placa riser PCI 2: Alinhe cuidadosamente a extremidade da parte inferior (a extremidade de contato) da montagem da placa riser com o conector da placa riser PCI na placa-mãe.
5. Pressione a montagem para baixo. Certifique-se de que a montagem da placa riser esteja completamente ajustada no conector da placa riser na placa-mãe.

Se você tiver outros dispositivos para instalar, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Removendo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2

Quando você trabalha com alguns dispositivos opcionais, é necessário primeiro remover a placa defletora de ar do microprocessador 2 para acessar determinados componentes. A ilustração a seguir mostra como remover a placa defletora de ar do microprocessador 2.

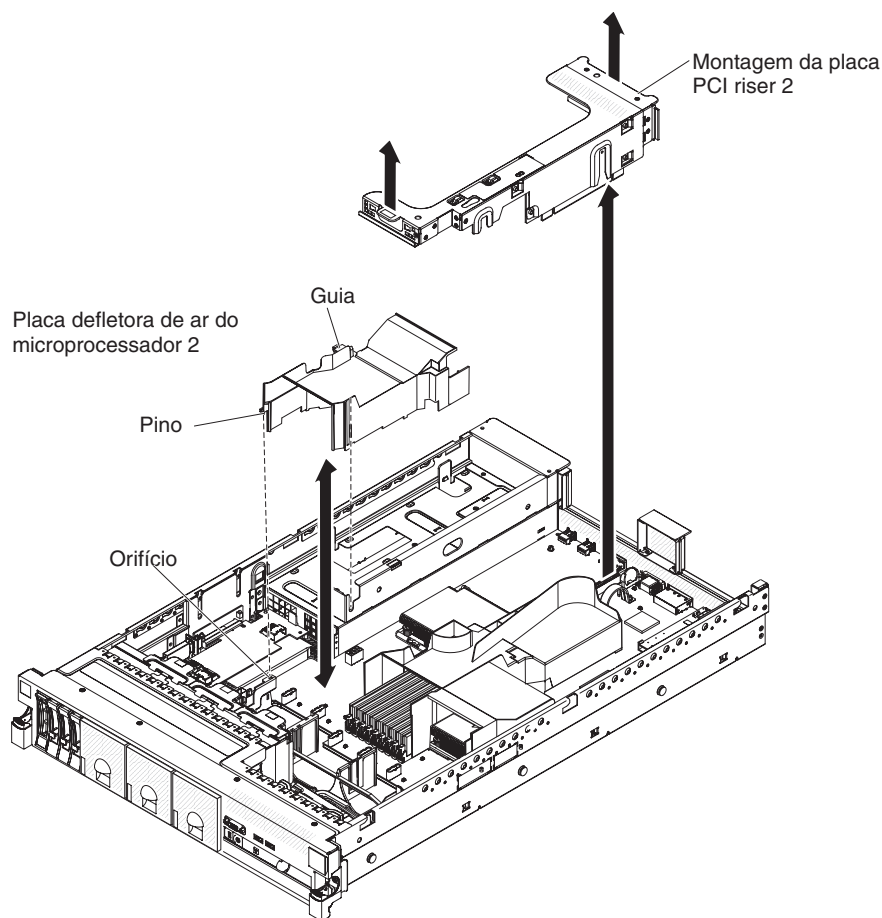


Para remover a placa defletora de ar do microprocessador 2, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Remova a montagem da placa riser PCI 2 se houver uma instalada (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).
5. Segure a parte superior da placa defletora de ar e retire-a do servidor.

Atenção: Para resfriamento e fluxo de ar adequados, recoloca todas as placas defletoras de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor com qualquer placa defletora de ar removida poderá danificar os componentes do servidor.

Instalando a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2



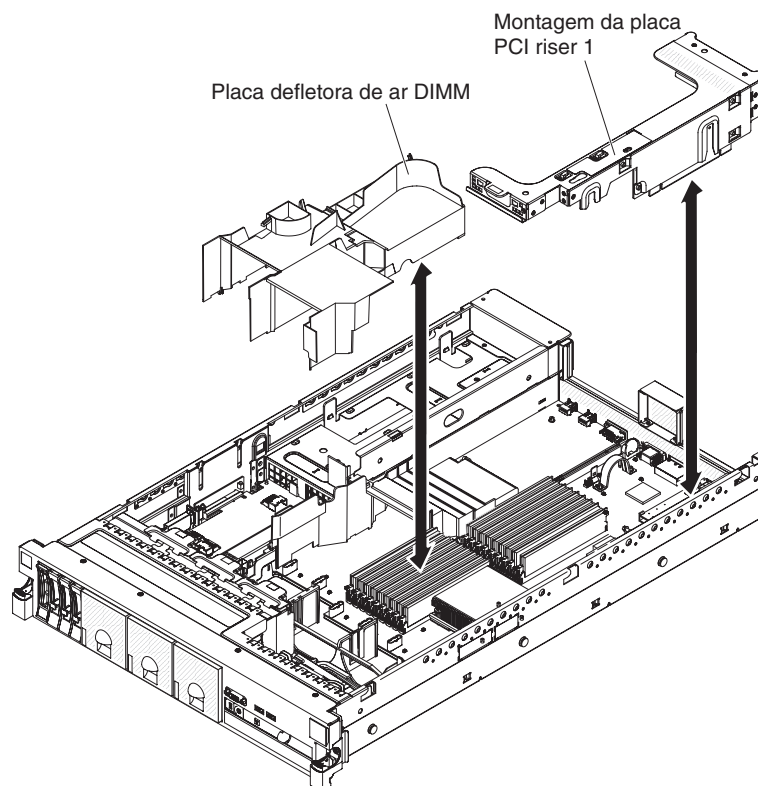
Para instalar a placa defletora de ar do microprocessador 2, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Certifique-se de que o servidor e os dispositivos periféricos estejam desligados (consulte “Desligando o servidor” na página 25) e de que todos os cabos de energia e cabos externos estejam desconectados.
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Alinhe a presilha no lado esquerdo da placa defletora de ar do microprocessador 2 com o slot no lado direito do compartimento da fonte de alimentação.
5. Abaixe a placa defletora de ar do microprocessador 2 no servidor. Certifique-se de que o pino na extremidade da placa defletora de ar seja inserido no orifício da placa-mãe (veja a ilustração).

Atenção: Para resfriamento e fluxo de ar adequados, recoloque todas as placas defletoras de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor com qualquer placa defletora de ar removida poderá danificar os componentes do servidor.

Removendo a Placa Defletora de Ar do DIMM

Ao trabalhar com alguns dispositivos opcionais, primeiramente você deve remover a placa defletora de ar do DIMM para acessar determinados componentes ou conectores na placa-mãe. A ilustração a seguir mostra como remover a placa defletora de ar do DIMM.



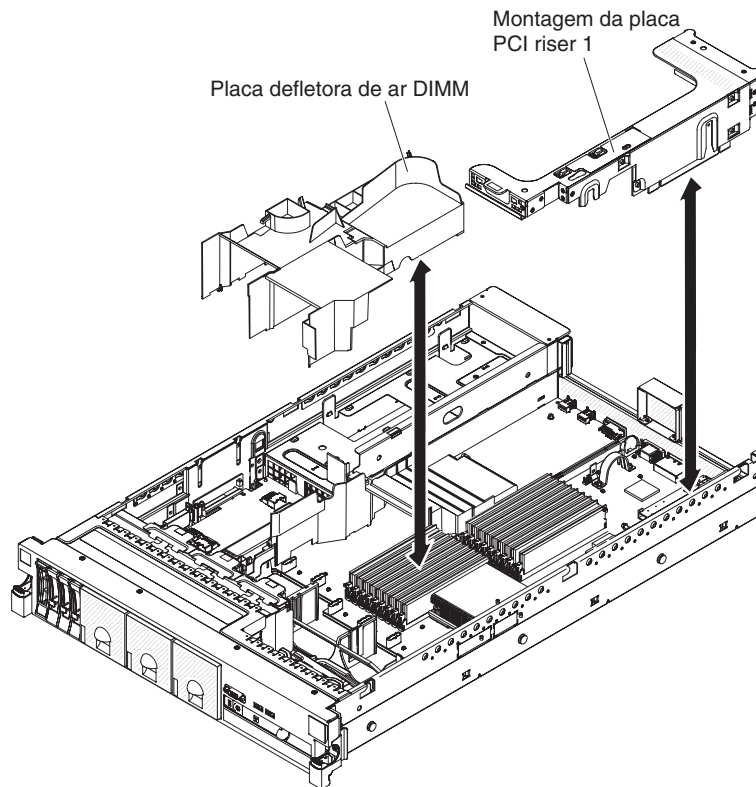
Para remover a placa defletora de ar do DIMM, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Remova a montagem da placa riser PCI 1, se necessário (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).
5. Coloque seus dedos nas partes frontal e traseira da parte superior da placa defletora de ar e retire-a do servidor.

Atenção: Para resfriamento e fluxo de ar adequados, recoloca todas as placas defletoras de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor com qualquer placa defletora de ar removida poderá danificar os componentes do servidor.

Instalando a Placa Defletora de Ar do DIMM

A ilustração a seguir mostra como instalar a placa defletora de ar do DIMM.



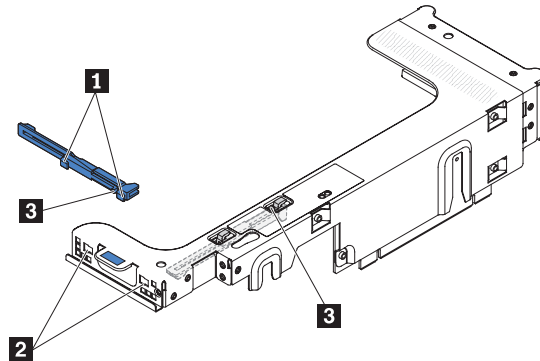
Para instalar a placa defletora de ar do DIMM, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Certifique-se de que o servidor e os dispositivos periféricos estejam desligados (consulte “Desligando o servidor” na página 25) e de que todos os cabos de energia e cabos externos estejam desconectados.
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Certifique-se de que a montagem da placa riser PCI 1 seja removida (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).
5. Alinhe a placa defletora de ar do DIMM com os DIMMs e com a parte traseira dos ventiladores.
6. Abaixe a placa defletora de ar no lugar.
7. Instale a montagem da placa riser PCI 1, se necessário (consulte “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46).

Atenção: Para resfriamento e fluxo de ar adequados, recoloque todas as placas defletoras de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor com qualquer placa defletora de ar removida poderá danificar os componentes do servidor.

Instalando o suporte do adaptador de comprimento normal

Se estiver instalando um adaptador de comprimento normal no slot PCI da placa riser superior, você deverá primeiro instalar o suporte do adaptador de comprimento normal na extremidade da montagem da placa riser.

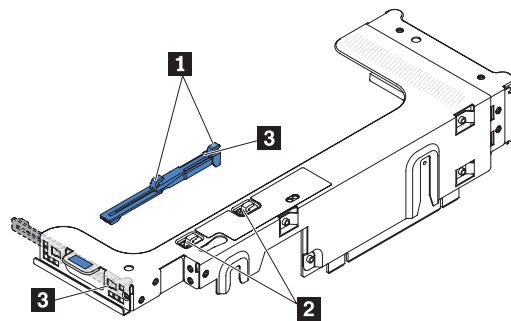


Para instalar o suporte do adaptador de comprimento normal, conclua as etapas a seguir:

1. Oriente a montagem da placa riser conforme mostrado.
2. Remova o suporte do adaptador de comprimento normal do local de armazenamento.
 - a. Pressione a guia do suporte **3** e deslize-o para a extremidade da montagem da placa riser.
 - b. Empurre o suporte para fora do local de armazenamento na montagem da placa riser.
3. Alinhe o suporte com a extremidade da montagem da placa riser, conforme mostrado.
4. Coloque os dois ganchos **1** nas duas aberturas **2** na extremidade da montagem da placa riser.
5. Pressione a presilha do suporte **3** e deslize-o para a direita até encaixá-lo no lugar.
6. Retorne às instruções de instalação do adaptador.

Armazenando o suporte do adaptador de comprimento normal

Se estiver removendo um adaptador de comprimento normal no slot PCI da placa riser superior e for substituí-lo por um mais curto ou por nenhum, você deverá remover o suporte do adaptador de comprimento normal da extremidade da montagem da placa riser e devolver o suporte ao seu local de armazenamento.

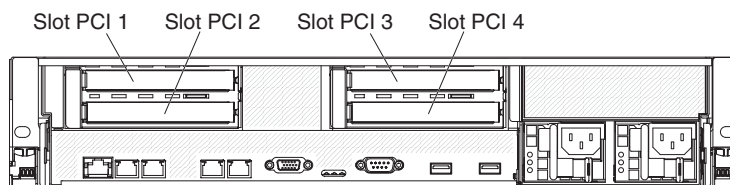


Para remover e armazenar o suporte do adaptador de comprimento normal, conclua as etapas a seguir:

1. Pressione a guia do suporte **3** e deslize-o para a esquerda até soltá-lo da montagem da placa riser.
2. Alinhe o suporte com o local de armazenamento na montagem da placa riser, conforme mostrado.
3. Coloque os dois ganchos **1** nas duas aberturas **2** no local de armazenamento na montagem da placa riser.
4. Pressione a guia do suporte **3** e deslize-o na direção da extremidade de abertura do slot de expansão da montagem até que ele se encaixe no lugar.
5. Volte para “Instalando um adaptador PCI” ou “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46, conforme aplicável.

Instalando um adaptador PCI

A ilustração a seguir mostra os slots de expansão do adaptador PCI da parte posterior do servidor.



As notas a seguir descrevem os tipos de adaptadores que o servidor suporta e outras informações que devem ser consideradas ao instalar um adaptador:

- Localize a documentação que acompanha o adaptador e siga essas instruções além daquelas nesta seção. Se você precisar alterar configurações de comutador ou de jumper no adaptador, siga as instruções fornecidas com o adaptador.

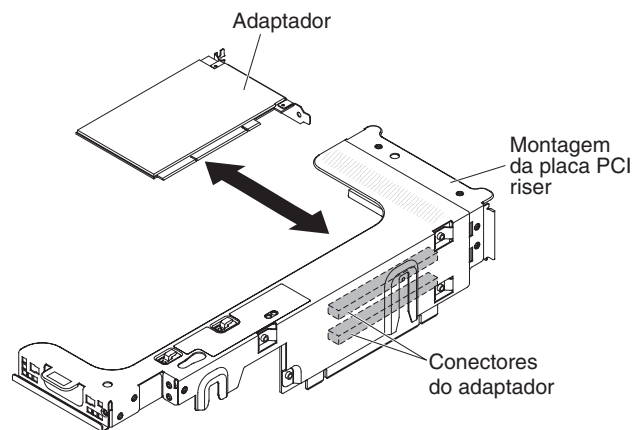
Importante: Algumas soluções de cluster exigem níveis de código específicos ou atualizações de código coordenadas. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível mais recente de código é suportado para a solução de cluster antes de atualizar o código.

- Alguns adaptadores de vídeo de alto desempenho são suportados pelo servidor. Consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter mais informações.
- As notas a seguir descrevem informações importantes sobre o adaptador de vídeo NVIDIA que vem pré-instalado em alguns modelos de servidor:
 - Não configure a resolução de vídeo digital máxima acima de 1600 x 1200 a 75 Hz para um monitor LCD. Essa é a resolução mais alta suportada para um adaptador de vídeo opcional no servidor.
 - Nenhum conector de saída de vídeo ou estéreo de alta definição em um adaptador de vídeo opcional é suportado.
- Uma placa riser PCI Express Gen 2 x8 suporta dois adaptadores.
- Os slots de expansão nas pacas riser PCI acomodam os diversos fatores de forma dos adaptadores não hot plug, conforme a seguir:
 - Slot de expansão 1: altura normal, meio comprimento
 - Slot de expansão 2: baixo perfil com suporte padrão
 - Slot de expansão 3: altura normal, meio comprimento
 - Slot de expansão 4: altura normal, meio comprimento

Se você instalar uma montagem de placa riser suportada diferente, os tipos de adaptador suportados poderão ser diferentes. Para obter uma lista de montagens de placa riser suportadas, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

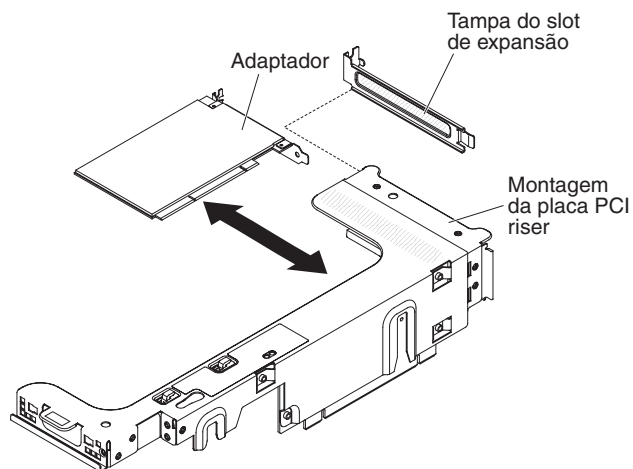
- O sistema varre dispositivos na seguinte ordem, se você não tiver alterado a precedência de inicialização padrão:
 - Video Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) (fixo)
 - Placa-mãe Ethernet 1 PXE (fixo)
 - Placa-mãe Ethernet 2 PXE (fixo)
 - Placa-mãe SAS (ou RAID)

A ilustração a seguir mostra os conectores do adaptador na montagem da placa riser PCI.



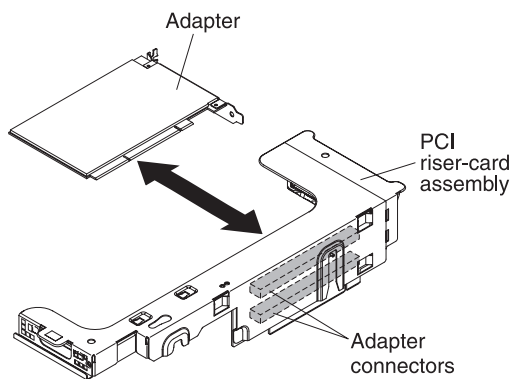
Para instalar um adaptador PCI, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Determine qual intervalo de expansão será utilizado para o adaptador.
5. Se você estiver instalando um adaptador no slot de expansão PCI 1 ou 2, remova a montagem da placa riser PCI 1; se estiver instalando no slot 3 ou 4, remova a montagem da placa riser PCI 2. Consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45.
6. Deslize a tampa do intervalo de expansão para fora do intervalo de expansão da montagem da placa riser PCI.



7. Instale o adaptador:

- Se o adaptador for de comprimento normal para o slot de expansão superior na placa riser, remova o suporte adaptador de comprimento normal embaixo da parte superior da montagem da placa riser e insira-o na extremidade do slot de expansão superior da montagem da placa riser. Consulte “Instalando o suporte do adaptador de comprimento normal” na página 51 para obter instruções.
- Alinhe o adaptador com o conector do adaptador na placa riser e a guia na extremidade externa da montagem da placa riser PCI.
- Pressione o adaptador firmemente no conector do adaptador na placa riser.

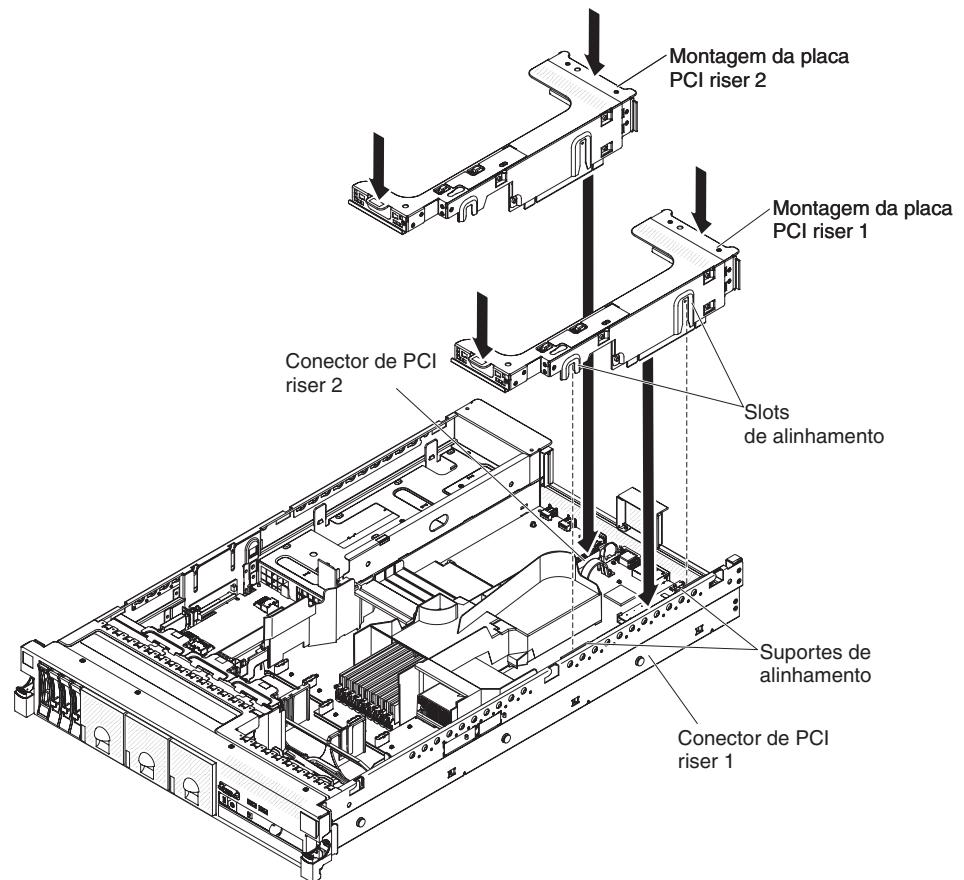


8. Conecte os cabos necessários ao adaptador.

Atenção:

- Ao rotear os cabos, não bloqueie nenhum conector ou espaço ventilado ao redor dos ventiladores.
- Certifique-se de que os cabos não sejam roteados na parte superior dos componentes que estão embaixo da montagem da placa riser PCI.
- Certifique-se de que os cabos não estejam apertados pelos componentes de servidor.

9. Alinhe a montagem da placa riser PCI com o conector da placa riser PCI selecionada na placa-mãe.

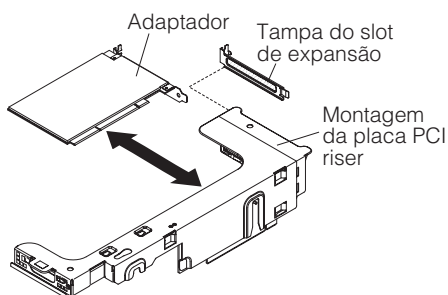


- Conector da placa riser PCI 1: Ajuste cuidadosamente os dois intervalos de alinhamento no lado da montagem até os dois suportes de alinhamento no lado do chassi; alinhe a parte traseira da montagem com as guias na parte traseira do servidor.
 - Conector da placa riser PCI 2: Alinhe cuidadosamente a extremidade da parte inferior (a extremidade de contato) da montagem da placa riser com o conector da placa riser PCI na placa-mãe; alinhe a parte traseira da montagem com as guias na parte traseira do servidor.
10. Pressione a montagem para baixo. Certifique-se de que a montagem da placa riser esteja totalmente instalada no conector da placa riser PCI na placa-mãe.
 11. Execute as tarefas de configuração exigidas para o adaptador.

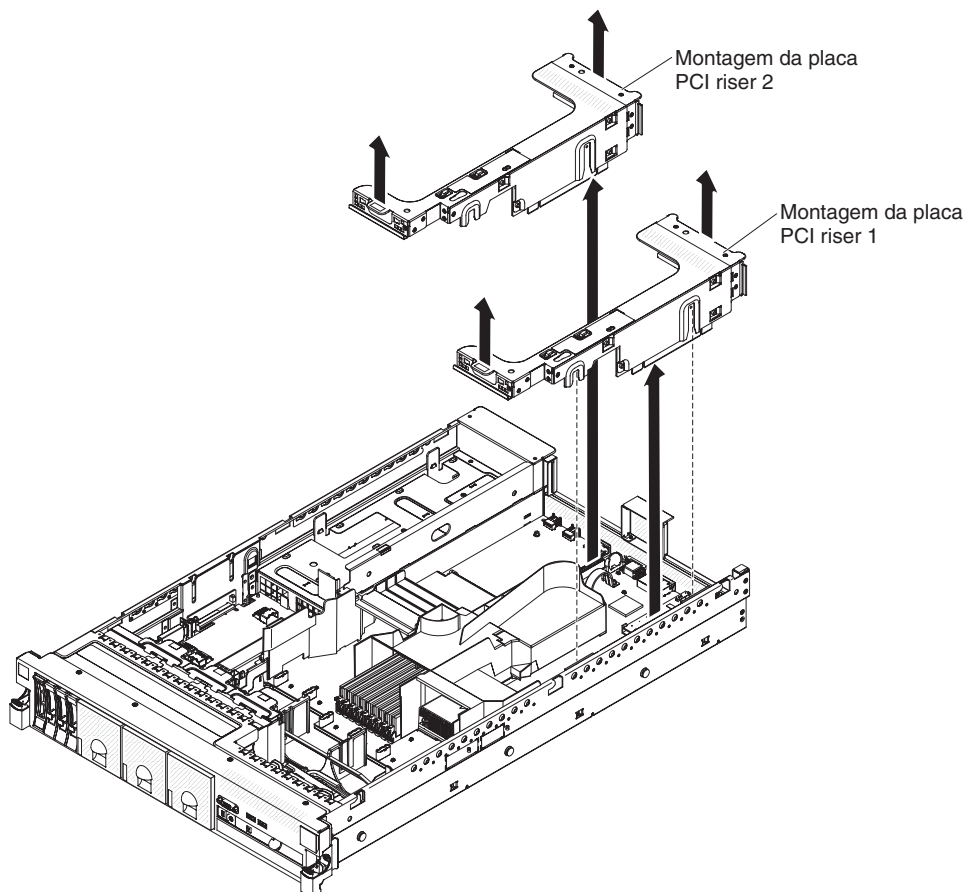
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Removendo um adaptador PCI

Para remover um adaptador de uma montagem de placa riser PCI, conclua as etapas a seguir.



1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Pressione as travas laterais esquerda e direita do rack e deslize o servidor para fora do gabinete do rack até que os dois trilhos deslizantes travem; então, remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).



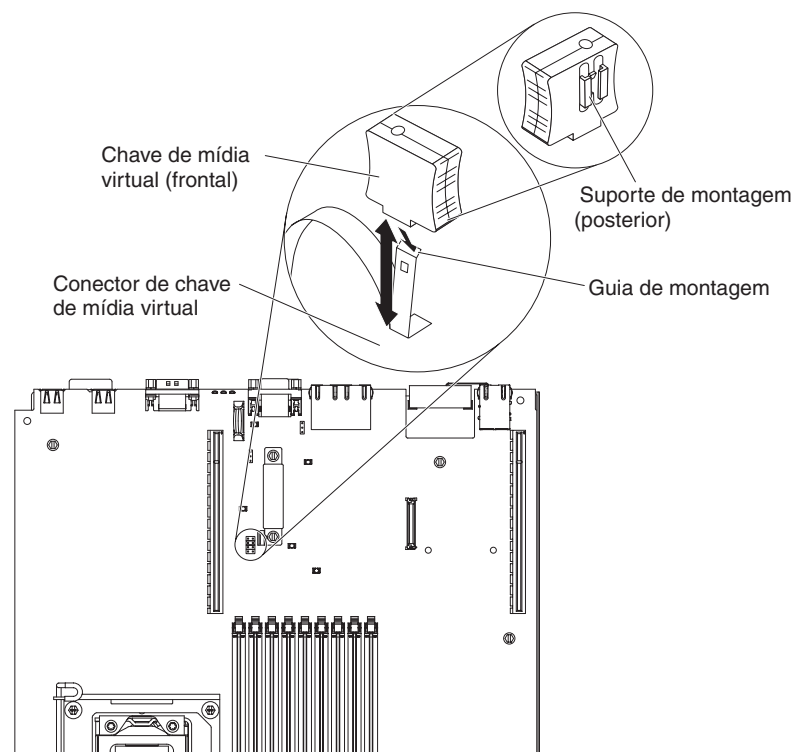
4. Remova a montagem da placa riser PCI que contém o adaptador (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).

5. Desconecte todos os cabos do adaptador (anote o roteamento dos cabos, no caso de você reinstalar o adaptador posteriormente).
6. Segure com cuidado o adaptador pela borda superior ou pelos cantos superiores e puxe o adaptador do slot de expansão PCI.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Instalando um IBM Virtual Media Key

O IBM Virtual Media Key opcional permite presença remota do IMM e capacidade de captura de tela azul. Esse recurso fornece redirecionamento de console gráfico com teclado remoto e interação do mouse, além de suporte para unidade de disquete e CD/DVD remota.



Para instalar uma chave de mídia virtual, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Alinhe o suporte de montagem na parte posterior da chave de mídia virtual com a presilha de montagem e deslize-o para baixo da presilha no conector da chave de mídia virtual na placa-mãe. Pressione a chave de mídia virtual no conector até instalá-la firmemente na placa-mãe.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

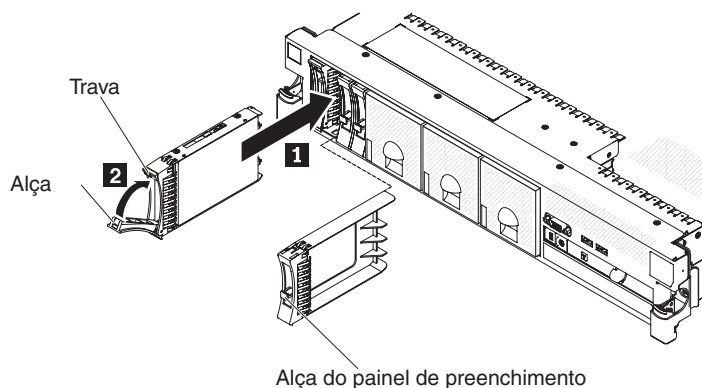
Instalando uma unidade de disco rígido

As notas a seguir descrevem o tipo de unidades de disco rígido que o servidor suporta e outras informações que você deve considerar ao instalar uma unidade. Para obter uma lista de unidades suportadas, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Importante: Não instale a unidade de disco rígido SCSI neste servidor.

- Localize a documentação fornecida com a unidade de disco rígido e siga as instruções além das instruções contidas neste capítulo.
- O servidor suporta até quatro unidades de disco rígido hot-swap de 2,5 polegadas instaladas nas bandejas de unidade de disco rígido Ultra-Slim. Para obter uma lista de unidades de disco rígidos de 2,5 Pol. suportadas, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Todas as unidades de hot swap no servidor devem ter a mesma taxa de velocidade de rendimento do processamento. O uso de unidades de disco rígido com classificações de velocidade diferentes fará com que todas as unidades operem à velocidade de rendimento da unidade mais lenta.
- O ID designado a cada compartimento está impresso na parte frontal do servidor, acima do compartimento de unidade.

A ilustração a seguir mostra como instalar uma unidade de disco rígido hot swap.



Para instalar uma unidade em um compartimento hot swap, conclua as seguintes etapas.

Atenção: Para manter a refrigeração adequada do sistema, não opere o servidor por mais de dez minutos sem que uma unidade ou um painel de preenchimento esteja instalado em cada compartimento.

1. Leia as informações de segurança que começam na página vii, “Diretrizes de Instalação” na página 38, e “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 40.
2. Remova o painel de preenchimento de um dos compartimentos hot swap vazios: Segure a alça do painel de preenchimento e retire o painel do servidor.
3. Instale a unidade de disco rígido no compartimento de hot swap:
 - a. Oriente a unidade conforme mostrado na ilustração.
 - b. Certifique-se de que a alça da bandeja esteja aberta.
 - c. Alinhe a montagem da unidade com os trilhos da guia no compartimento.

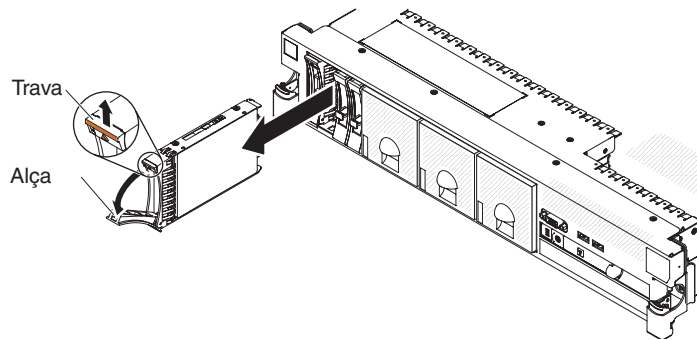
- d. Empurre com cuidado a montagem da unidade no compartimento, até que a unidade pare **1**.
- e. Empurre a alça da bandeja para a posição fechada (travada) **2**.
- f. Se o sistema estiver ligado, confira o LED de status da unidade de disco rígido para verificar se a unidade de disco rígido está operando corretamente.

Depois de instalar uma unidade de disco rígido, o LED de atividade verde pisca conforme a unidade gira. O LED âmbar apaga após 1 minuto mais ou menos. Se a nova unidade começar a ser reconstruída, o LED âmbar piscará lentamente e o LED de atividade verde permanecerá aceso durante o processo de reconstrução. Se o LED âmbar permanecer aceso, consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação* da IBM para obter as soluções de problemas de unidade de disco rígido.

Nota: Pode ser preciso reconfigurar as matrizes de disco depois de instalar as unidades de disco rígido. Consulte a documentação RAID no CD do IBM *ServeRAID Support* para obter informações sobre controladores RAID.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Removendo uma unidade de disco rígido



Para remover uma unidade de disco rígido hot swap, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança que começam na página vii, “Diretrizes de Instalação” na página 38, e “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 40.
2. Pressione a trava de liberação para cima, na parte superior da frente da unidade.
3. Mova a alça na unidade para a posição aberta (perpendicular à unidade).
4. Puxe a montagem da unidade hot swap para fora do compartimento aproximadamente 25 mm. Aguarde cerca de 45 segundos enquanto a unidade gira para baixo antes de remover completamente a montagem da unidade do compartimento.

Nota: Pode ser necessário reconfigurar as matrizes de discos após a remoção de uma unidade de disco rígido. Consulte a documentação RAID no CD do IBM *ServeRAID Support* para obter informações sobre controladores RAID.

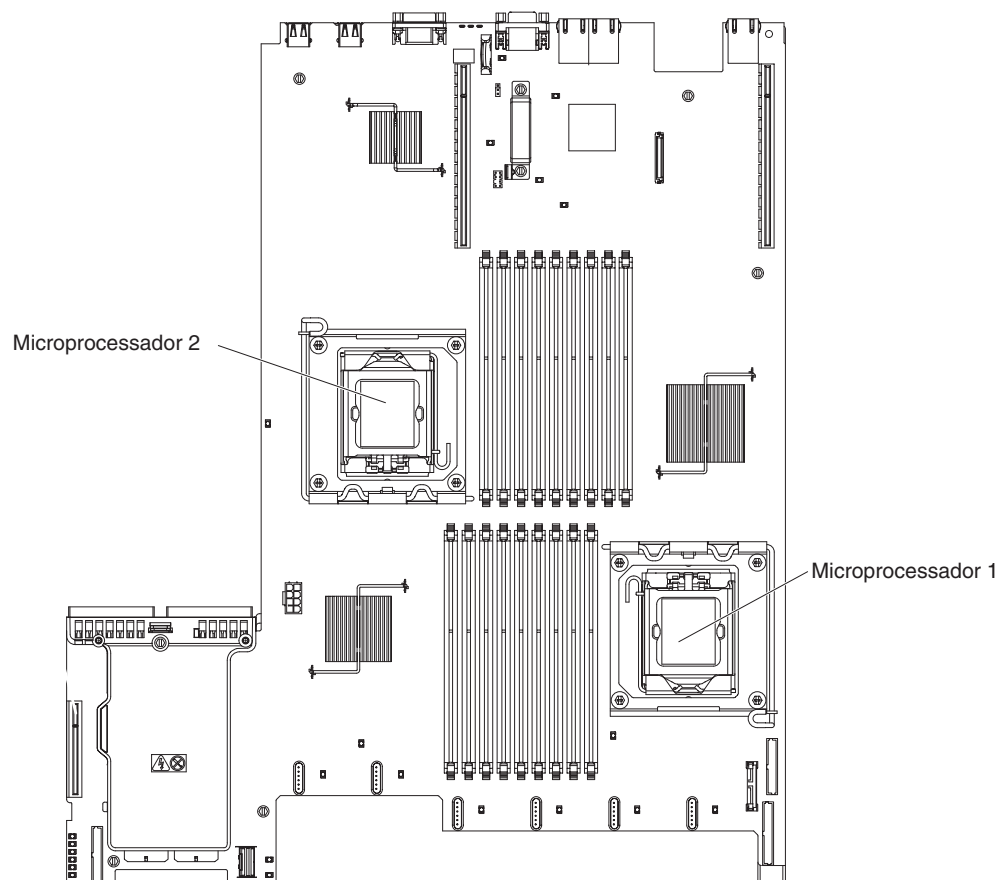
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Instalando um segundo microprocessador

As notas a seguir descrevem o tipo de microprocessador que o servidor suporta e outras informações que você deve considerar ao instalar um microprocessador:

- O servidor suporta determinados microprocessadores Intel Xeon de vários núcleos e escaláveis, destinados ao soquete LGA 1366. Eles são microprocessadores de 64 bits dual-core ou quad-core, com um controlador de memória integrado, interconexão de atalho e último cache compartilhado. Consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter uma lista de microprocessadores suportados.
- O servidor suporta até dois microprocessadores. Se o servidor for fornecido com um microprocessador, você poderá instalar um segundo microprocessador.
- Ambos os microprocessadores devem ter a mesma velocidade de link QuickPath Interconnect (QPI), frequência de controlador de memória integrado, frequência de núcleo, segmento de energia, tamanho de cache e tipo.
- Leia a documentação fornecida com o microprocessador para determinar se você deve atualizar firmware do servidor. Para fazer download do nível mais atual de firmware do servidor e muitas outras atualizações de código para o servidor, execute as etapas a seguir:
 1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. Em **Product support**, clique em **System x**.
 3. Em **Popular links**, clique em **Software and device drivers**.
 4. Clique em **System x3650 M3 HF** para exibir a matriz de arquivos transferíveis por download para o servidor.
- (Opcional) Obtenha um sistema operacional compatível com SMP. Para obter uma lista de sistemas operacionais e dispositivos opcionais suportados, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Para solicitar dispositivos opcionais adicionais do microprocessador, entre em contato com o representante de marketing ou com o revendedor autorizado IBM.
- As velocidades do microprocessador são definidas automaticamente para este servidor; portanto, não é necessário definir os jumpers ou comutadores da seleção de frequência do microprocessador.
- Se precisar substituir um microprocessador, ligue para a assistência técnica.
- Se a tampa de proteção de pasta térmica (por exemplo, uma cobertura plástica ou uma fita isolante) for removida do dissipador de calor, não toque na pasta térmica na base do dissipador de calor nem a coloque em alguma superfície.
- Não remova o primeiro microprocessador da placa-mãe para instalar o segundo microprocessador.

A ilustração a seguir mostra os locais dos soquetes de microprocessador na placa-mãe.



Atenção:

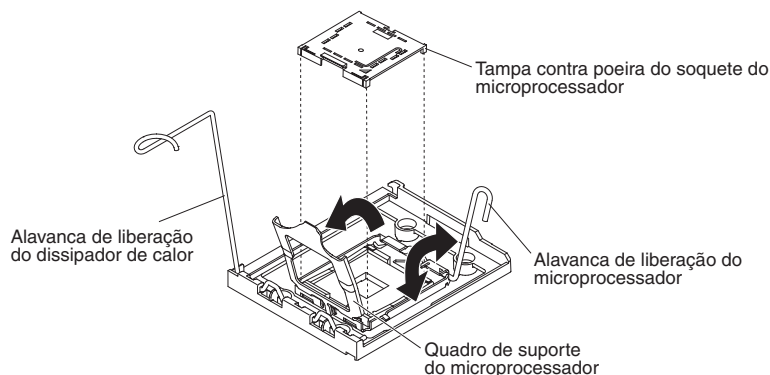
- Um processador de inicialização (boot) deve sempre ser instalado no soquete de microprocessador 1 na placa-mãe.
- Para assegurar a operação correta do servidor ao instalar um microprocessador adicional, use microprocessadores compatíveis e instale pelo menos um DIMM em um conector de DIMM para o microprocessador 2.

Para instalar um microprocessador adicional, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Remova a montagem da placa riser PCI 2 (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).
5. Remova a placa defletora de ar do microprocessador (consulte “Removendo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2” na página 47).
6. Localize o segundo soquete de microprocessador na placa-mãe.
7. Gire a alavanca de liberação do dissipador de calor para a posição totalmente aberta.

8. Instale o microprocessador:

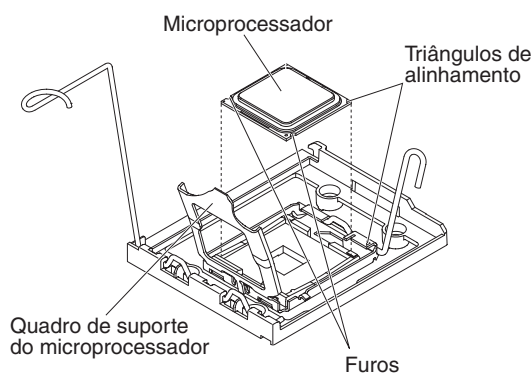
- a. Gire a alavanca de liberação do microprocessador no soquete, de sua posição fechada e travada, até que ela pare na posição totalmente aberta.



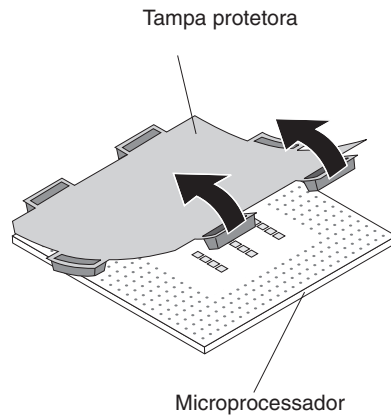
- b. Gire para a posição aberta o quadro de suporte do microprocessador articulado.
- c. Remova a tampa de proteção contra poeira da superfície do soquete do microprocessador, se houver uma. Guarde a tampa de proteção contra poeira em um local seguro.
- d. Encoste a embalagem antiestática que contém o microprocessador em qualquer superfície metálica não pintada do servidor. Em seguida, remova o microprocessador da embalagem.

Atenção:

- Não toque os pontos de contato do microprocessador; segure-o apenas pelas alças. Partículas de sujeira nos pontos de contato do microprocessador, como por exemplo oleosidade de sua pele, pode causar falhas na conexão entre os contatos e o soquete.
- Manuseie o microprocessador com cuidado. Deixar cair o microprocessador durante a instalação ou remoção pode danificar os contatos.
- Não aplique muita força ao inserir o microprocessador no soquete.
- Certifique-se de que o microprocessador esteja orientado e alinhado e posicionado no soquete antes de tentar fechar a alavanca.

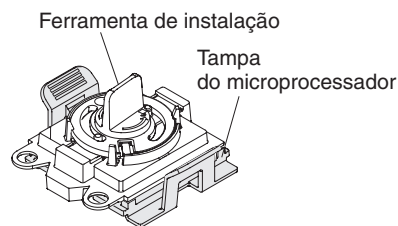


- e. Se houver uma tampa de proteção plástica na parte inferior do microprocessador, remova-a com cuidado.



- f. Localize a ferramenta de instalação do microprocessador fornecida com o novo microprocessador.

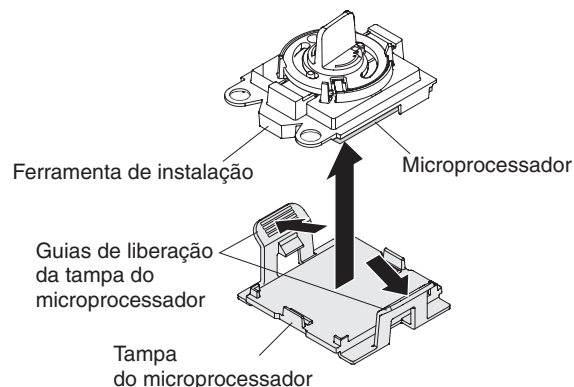
Nota: O conjunto de ferramenta de instalação do microprocessador é fornecido com o microprocessador e com a tampa do microprocessador anexada à ferramenta. O microprocessador é fornecido protegido entre a ferramenta e a tampa do microprocessador.



- g. Remova o conjunto de ferramenta de instalação do microprocessador do pacote.

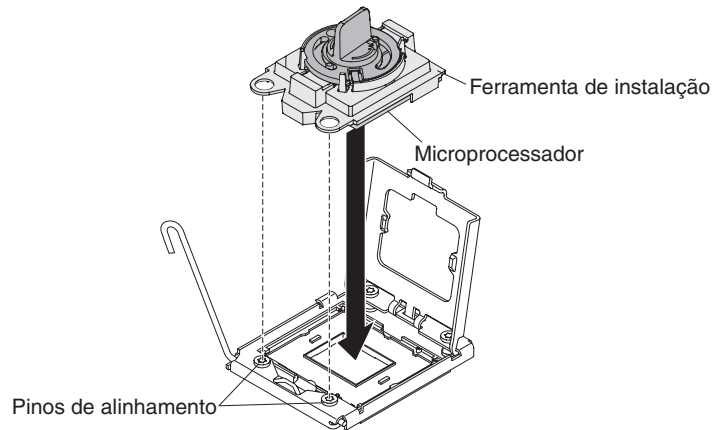
Nota: Não gire a alça da ferramenta até que esteja pronto para instalar o microprocessador no soquete do microprocessador.

- h. Remova a tampa da parte inferior da ferramenta de instalação do microprocessador. Pressione as duas guias de liberação da tampa do microprocessador para fora (em direções opostas, conforme mostrado na figura) e remova a ferramenta de instalação do microprocessador com o microprocessador anexado.

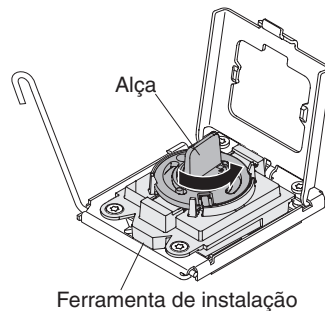


- i. Alinhe cuidadosamente a ferramenta de instalação do microprocessador sobre o soquete do microprocessador.

Atenção: O microprocessador se encaixa em apenas uma direção no soquete. Você deve posicionar um microprocessador diretamente no soquete para evitar danos nos pinos do soquete. Os pinos no soquete são frágeis. Se houver danos nos pinos, poderá ser necessária a substituição da placa-mãe.

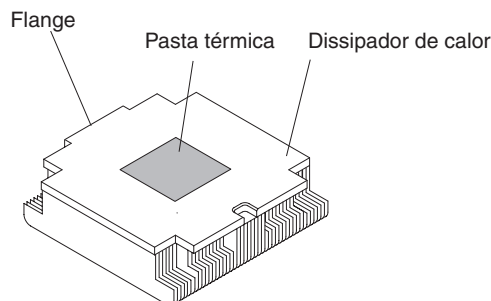


- j. Gire a alça da ferramenta do microprocessador no sentido anti-horário para inserir o microprocessador no soquete.



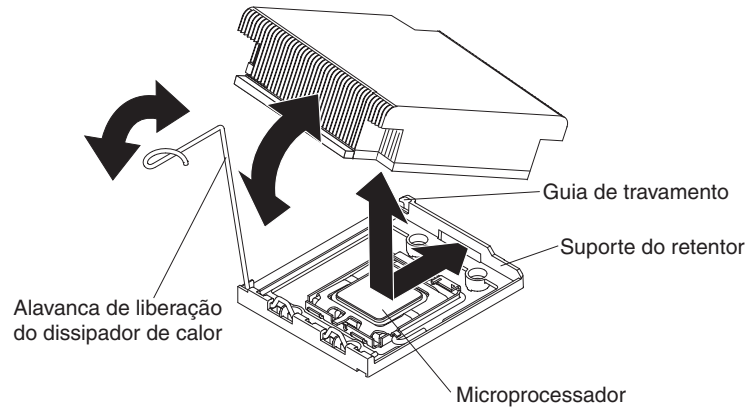
- k. Feche o quadro de suporte do microprocessador.
l. Feche cuidadosamente a alavanca de liberação para a posição fechada para prender o microprocessador no soquete.
9. Instale um dissipador de calor no microprocessador.

Atenção: Não toque na pasta térmica na base do dissipador de calor nem a coloque em alguma superfície depois de remover a embalagem plástica. Tocar na pasta térmica a contaminará. Se a pasta térmica estiver contaminada, ligue para o serviço e suporte IBM para solicitar um kit de reposição de pasta térmica. Para obter informações sobre como instalar a pasta térmica de reposição, consulte “Pasta Térmica” na página 66.



- a. Certifique-se de que a alavanca de liberação do dissipador de calor esteja na posição totalmente aberta.

- b. Remova o filme protetor na parte de baixo do dissipador de calor.
- c. Alinhe o dissipador de calor acima do microprocessador com a pasta térmica voltada para baixo.



- d. Deslize a flange da parte traseira do dissipador de calor pela abertura abaixo do suporte de retenção.
 - e. Pressione a parte frontal firmemente do dissipador de calor até que fique bem preso.
 - f. Gire a alavanca de liberação do dissipador de calor para a posição fechada e prenda-a embaixo da presilha de travamento.
- 10. Instale a placa defletora de ar do microprocessador (consulte “Instalando a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2” na página 48).
 - 11. Instale a montagem da placa riser PCI 2 (consulte “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46).

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Pasta Térmica

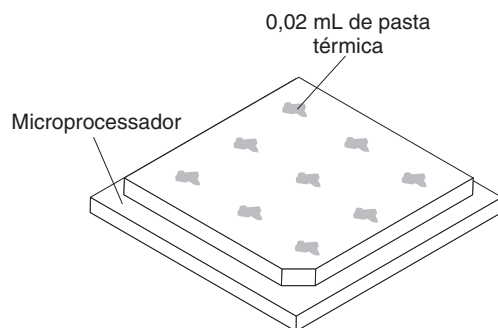
A pasta térmica deverá ser substituída sempre que o dissipador de calor for removido da parte de cima do microprocessador e for reutilizado ou quando fragmentos forem localizados na pasta.

Para substituir a pasta térmica danificada ou contaminada no microprocessador e no trocador de calor, execute as seguintes etapas:

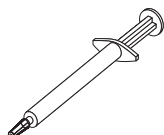
1. Coloque a montagem do dissipador de calor sobre uma superfície de trabalho limpa.
2. Remova a pequena esponja de limpeza de sua embalagem e desdobre-a completamente.
3. Use a esponja de limpeza para limpar a pasta térmica da parte de baixo do trocador de calor.

Nota: Certifique-se de que a pasta térmica seja removida.

4. Use uma área limpa da esponja de limpeza para limpar a pasta térmica do microprocessador e, em seguida, descarte a esponja de limpeza depois da remoção de toda a pasta térmica.



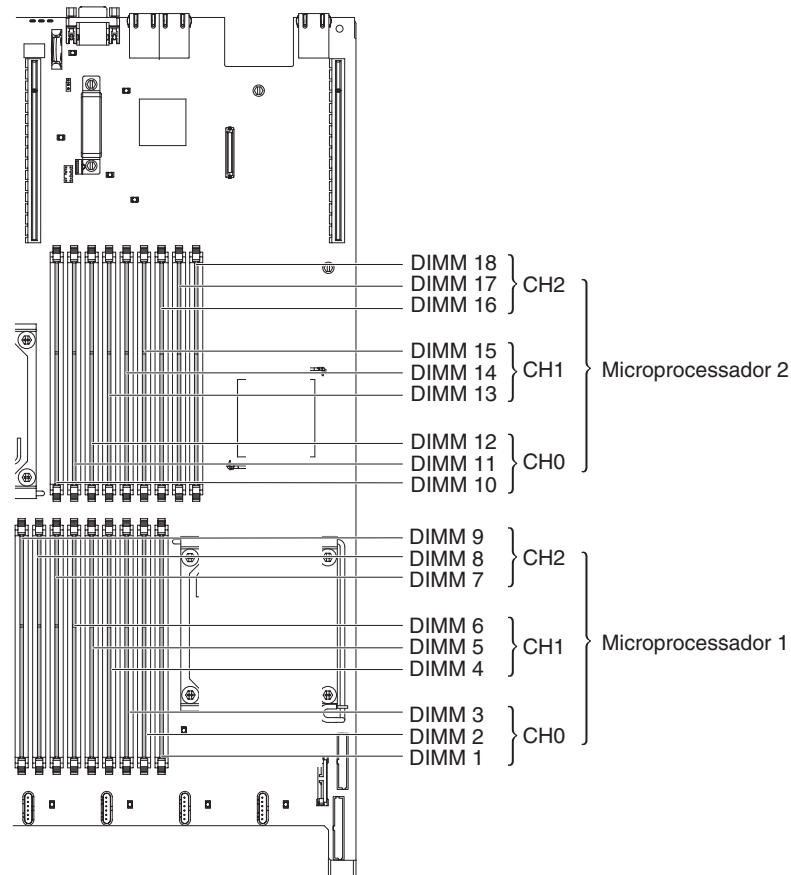
5. Use a seringa de pasta térmica para colocar uniformemente nove pontos com espaços de 0,02 mL cada na parte de cima do microprocessador.



Nota: 0,01 mL é uma marca espessa na seringa. Se a pasta for aplicada corretamente, aproximadamente metade (0,02 mL) da pasta restará na seringa.

Instalando um Módulo de Memória

As notas a seguir descrevem os tipos de módulos de memória em linha dupla (DIMMs) que o servidor suporta e outras informações que devem ser consideradas ao instalar DIMMs.



- Quando você instala ou remove os DIMMs, as informações de configuração do servidor são alteradas. Quando você reinicia o servidor, o sistema exibe uma mensagem que indica que a configuração de memória foi alterada.
- O servidor suporta apenas double-data-rate 3 (DDR3), 800, 1066 ou 1333 MHz, PC3-10600R-999, registrados ou não armazenados em buffer, synchronous dynamic random-access memory (SDRAM), dual inline memory modules (DIMMs) com error correcting code (ECC) padrão de mercado. Consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter uma lista de módulos de memória suportados para o servidor.
 - As especificações de um DIMM DDR3 estão em uma etiqueta no DIMM, no seguinte formato.

ggg eRxff-PC3-wwwwwm-aa-bb-cc

em que:

ggg é a capacidade total do DIMM (por exemplo, 1GB, 2GB ou 4GB)

e é o número de classificações

1 = classificação única

2 = classificação dupla

4 = classificação quádrupla

ff é a organização do dispositivo (largura de bit)

4 = organização x4 (4 linhas DQ por SDRAM)

8 = organização x8

16 = organização x16

www é a largura de banda do DIMM, em MBps

6400 = 6.40 GBps (SDRAMs PC3-800, barramento de dados primário de 8 bytes)

8500 = 8.53 GBps (SDRAMs PC3-1066, barramento de dados primário de 8 bytes)

10600 = 10.66 GBps (SDRAMs PC3-1333, barramento de dados primário de 8 bytes)

12800 = 12.80 GBps (SDRAMs PC3-1600, barramento de dados primário de 8 bytes)

m é o tipo de DIMM

E = DIMM sem buffer (UDIMM) com ECC (barramento de módulo de barramento de x72 bits)

R = DIMM registrado (RDIMM)

U = DIMM sem buffer sem ECC (barramento de dados primário de x64 bits)

aa é a latência CAS, em clocks na frequência operacional máxima

bb é o nível JEDEC SPD Revision Encoding and Additions

cc é o arquivo de design de referência para o design do DIMM

d é o número de revisão do design de referência do DIMM

- As regras a seguir aplicam-se à velocidade do DIMM DDR3 que se relaciona ao número de DIMMs em um canal:
 - Ao instalar 1 DIMM por canal, a memória é executada a 1333 MHz
 - Ao instalar 2 DIMMs por canal, a memória é executada a 1066 MHz
 - Ao instalar 3 DIMMs por canal, a memória é executada a 800 MHz
 - Todos os canais em um servidor são executados na frequência comum mais rápida.
 - Não instale DIMMs registrados e não armazenados em buffer no mesmo servidor.
- A velocidade máxima da memória é determinada pela combinação de microprocessador, velocidade do DIMM e o número de DIMMs instalados em cada canal.
- Na configuração two-DIMM-per-channel, um servidor com um microprocessador Intel Xeon X5600 series opera automaticamente com no máximo 1333 MHz de velocidade de memória quando uma das seguintes condições é atendida:
 - Dois RDIMMs 1.5 V single-rank ou dual-rank são instalados no mesmo canal. No utilitário de Configuração, a **Velocidade de memória** é configurada para o modo **Desempenho máximo**
 - Dois RDIMMs 1.35 V single-rank ou dual-rank são instalados no mesmo canal. No utilitário de Configuração, a **Velocidade de memória** é configurada para o modo **Desempenho Máximo** e a **Energia LV-DIMM** é configurada para o modo **Aprimorar desempenho**. Os RDIMMs 1.35 V funcionarão a 1.5 V
- O servidor suporta no máximo 18 RDIMMs de classificação única ou dupla. O servidor suporta até 12 UDIMMs single-rank ou dual-rank ou RDIMMs quad-rank.

Nota: Para determinar o tipo de um DIMM, consulte a etiqueta no DIMM. As informações na etiqueta estão no formato xxxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xxx. O numeral na sexta posição numérica indica se o DIMM é single-rank (n=1), dual-rank (n=2), ou quad-rank (n=4).

- O servidor suporta três DIMMs de classificação única ou dupla por canal. O servidor suporta no máximo dois RDIMMs quad-rank por canal. A tabela a seguir mostra um exemplo de quantidade máxima de memória que pode ser instalada usando DIMMs classificados:

Tabela 7. Instalação de memória máxima usando DIMMs classificados

Número de DIMMs	Tipo de DIMM	Tamanho do DIMM	Total de memória
12	UDIMMs single-rank	2 GB	24 GB
12	UDIMMs de classificação dupla	4 GB	48 GB
18	RDIMMs de classificação única	2 GB	36 GB
18	RDIMMs de classificação dupla	2 GB	36 GB
18	RDIMMs de classificação dupla	4 GB	72 GB
18	RDIMMs de classificação dupla	8 GB	144 GB
12	RDIMMs quad-rank	16 GB	192 GB

- As opções de RDIMM que estão disponíveis para o servidor são 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB. O servidor suporta no mínimo 2 GB e no máximo 192 GB de memória do sistema usando RDIMMs.

Apenas para sistemas operacionais de 32 bits: Parte da memória é reservada para vários recursos do sistema e não está disponível para o sistema operacional. A quantidade de memória reservada para os recursos do sistema depende do sistema operacional, da configuração do servidor e dos dispositivos PCI configurados.

- As opções de UDIMM que estão disponíveis para o servidor são 2 GB e 4 GB. O servidor suporta no mínimo 2 GB e no máximo 48 GB de memória do sistema usando UDIMMs.

Nota: A quantia de memória utilizável é reduzida dependendo da configuração do sistema. Uma determinada quantia de memória deve ser preservada para os recursos do sistema. Para visualizar a quantia total de memória instalada e a quantia de memória configurada, execute o utilitário de Configuração. Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 3, “Configurando o Servidor”, na página 99.

- No mínimo, um DIMM deve ser instalado para cada microprocessador. Por exemplo, é necessário instalar no mínimo dois DIMMs se o servidor possuir dois microprocessadores instalados. Entretanto, para melhorar o desempenho do sistema, instale no mínimo três DIMMs para cada microprocessador.
- Os DIMMs no mesmo sistema devem ser do mesmo tipo (UDIMM ou RDIMM) para garantir que o servidor opere corretamente.
- Ao instalar um RDIMM quad-rank em um canal, instale-o no conector do DIMM mais distante do microprocessador.
- Não instale um RDIMM quad-rank em um canal e três RDIMMs em outro canal.

Sequência de Instalação de DIMMs

O servidor é fornecido com um mínimo de um DIMM de 2 GB instalado no slot 3. Quando você instala DIMMs adicionais, instale-os na ordem mostrada na tabela a seguir, para otimizar o desempenho do sistema. No modo de espelhamento, todos os três canais na interface de memória para cada microprocessador pode ser preenchido em qualquer ordem e não ter nenhum requisito correspondente. Ao instalar DIMMs adicionais, instale-os na ordem mostrada na Tabela 8, para manter o desempenho.

Importante: Se você tiver configurado o servidor para usar espelhamento de memória, não use a ordem na Tabela 8; acesse “Espelhamento de Memória” e use a ordem de instalação mostrada lá.

Tabela 8. Sequência de Instalação de DIMM para o Modo sem Espelhamento (Normal)

Microprocessadores instalados	Sequência de preenchimento de conector de DIMM
Soquete de microprocessador 1	Instale os DIMMs na seguinte sequência: 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7.
Soquete de microprocessador 2	Instale os DIMMs na seguinte sequência: 12, 15, 18, 11, 14, 17, 10, 13, 16

Espelhamento de Memória

O modo de espelhamento de memória replica e armazena dados em dois pares de DIMMs em dois canais simultaneamente. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória alternará do par principal de DIMMs de memória para o par de backup de DIMMs. Para ativar o espelhamento de memória usando o Utilitário de configuração, selecione **System Settings → Memory**. Para obter detalhes sobre como ativar o espelhamento de memória, consulte “Usando o Utilitário de Configuração” na página 100. Ao usar o recurso de espelhamento de memória, considere as seguintes informações:

- Ao usar o espelhamento de memória, instale um par de DIMMs de cada vez. Um DIMM deve estar no canal 0 e o DIMM de espelhamento deve estar no mesmo conector no canal 1. Os dois DIMMs em cada par devem ser idênticos em tamanho, tipo, classificação (única, dupla ou quádrupla) e organização. Eles não precisam ser idênticos em velocidade. Os canais são executados à velocidade do DIMM mais lento em qualquer dos canais. Consulte a Tabela 10 na página 72 para obter os conectores de DIMM que estão em cada par.
- O Canal 2 e os conectores de DIMM 7, 8, 9, 16, 17 e 18 não são usados no modo de espelhamento de memória.
- A memória máxima disponível é reduzida à metade da memória instalada quando o espelhamento de memória é ativado. Por exemplo, se você instalar 64 GB de memória usando DIMMs, somente 32 GB de memória endereçável estará disponível ao usar o espelhamento de memória.

O diagrama a seguir mostra o layout da interface de canal de memória com a sequência de instalação de DIMM para o modo de espelhamento. Os números nas caixas indicam a sequência de preenchimento de DIMM em pares nos canais, enquanto os números próximos às caixas indicam os conectores de DIMM nos canais. Por exemplo, a seguinte ilustração mostra que o primeiro par de DIMMs (indicado por 1 dentro das caixas) deverá ser instalado nos conectores de DIMM 1 no canal 0 e o conector de DIMM 2 no canal 1. Os conectores de DIMM 3, 6, 9, 12, 15 e 18 no canal 2 não são usados no modo de espelhamento de memória.

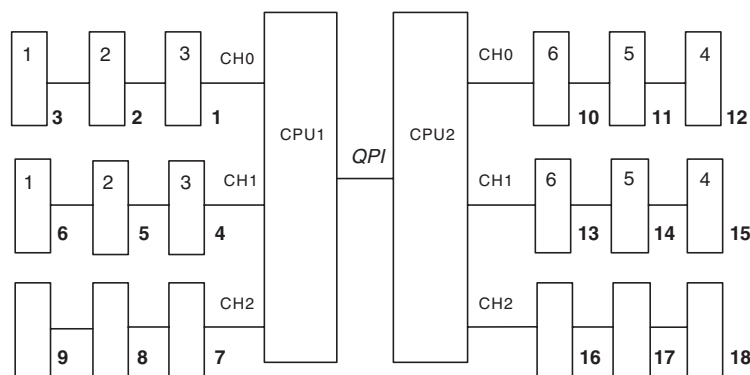


Figura 1. Layout da interface de canal de memória

A tabela a seguir lista os conectores de DIMM em cada canal de memória.

Tabela 9. Conectores em cada canal de memória

Canal de memória	Conectores de DIMM
Canal 0	1, 2, 3, 10, 11, 12
Canal 1	4, 5, 6, 13, 14, 15
Canal 2	7, 8, 9, 16, 17, 18

A ilustração a seguir mostra o layout do conector de memória associado a cada microprocessador. Por exemplo, os conectores de DIMM 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 (os conectores de DIMM são mostrados abaixo das caixas) são associados ao slot do microprocessador 2 (CPU2) e os conectores de DIMM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9 são associados ao slot do microprocessador 1 (CPU1). Os números nas caixas indicam a sequência de instalação dos pares de DIMM. Por exemplo, o primeiro par de DIMM (indicado nas caixas pelo número 1) deverá ser instalado nos conectores de DIMM 1 e 2, que são associados ao microprocessador 1 (CPU1).

Nota: Você pode instalar DIMMs para o microprocessador 2 assim que instalar o microprocessador 2; não é preciso aguardar até que todos os conectores de DIMM para o microprocessador 1 sejam preenchidos.

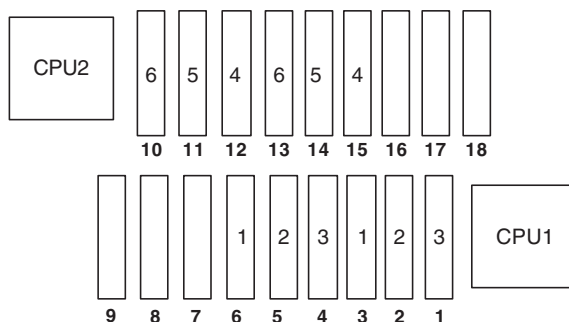


Figura 2. Conectores de memória associados a cada microprocessador

A tabela a seguir lista a sequência de instalação de DIMMs no modo de espelhamento de memória.

Tabela 10. Sequência de Preenchimento do DIMM no Modo de Espelhamento de Memória

DIMMs	Número de microprocessadores instalados	Conector de DIMM
Primeiro par de DIMMs	1	3, 6
Segundo par de DIMMs	1	2, 5
Terceiro par de DIMMs	1	1, 4
Quarto par de DIMMs	2	12, 15
Quinto par de DIMMs	2	11, 14
Sexto par de DIMMs	2	10, 13
Nota: Os conectores DIMM 7, 8, 9, 16, 17 e 18 não são usados no modo de espelhamento de memória.		

Quando você instala ou remove os DIMMs, as informações de configuração do servidor são alteradas. Quando você reinicia o servidor, o sistema exibe uma mensagem que indica que a configuração de memória foi alterada.

Memória Sobressalente On-line

O servidor suporta memória sobressalente on-line. Este recurso desativa a memória com falha da configuração do sistema e ativa um DIMM sobressalente on-line para substituir o DIMM ativo com falha. É possível ativar a memória sobressalente on-line ou o espelhamento de memória no utilitário de Configuração (consulte “Usando o Utilitário de Configuração” na página 100). Ao usar o recurso de memória sobressalente on-line, considere as informações a seguir:

- O recurso de memória sobressalente on-line é suportado nos modelos de servidor com um microprocessador Intel Xeon™ 5600 series.
- Ao ativar o recurso de memória sobressalente on-line, é necessário instalar três DIMMs por microprocessador de cada vez. O primeiro DIMM deve estar no canal 0, o segundo DIMM no canal 1 e o DIMM sobressalente on-line no canal 2. Os DIMMs devem ser idênticos em tamanho, tipo, classificação e organização, mas não em velocidade. Os canais são executados à velocidade do DIMM mais lento em qualquer dos canais.
- A memória máxima disponível é reduzida para 2/3 da memória instalada quando o modo sobressalente on-line estiver ativado. Por exemplo, se você instalar 72 GB de memória usando RDIMMs, apenas 48 GB de memória endereçável estará disponível ao usar a memória sobressalente on-line.

As tabelas a seguir mostram a sequência de instalação para instalar DIMMs para cada microprocessador e o DIMM sobressalente on-line no modo sobressalente on-line de memória:

Tabela 11. Sequência de preenchimento de DIMM no modo sobressalente on-line de memória

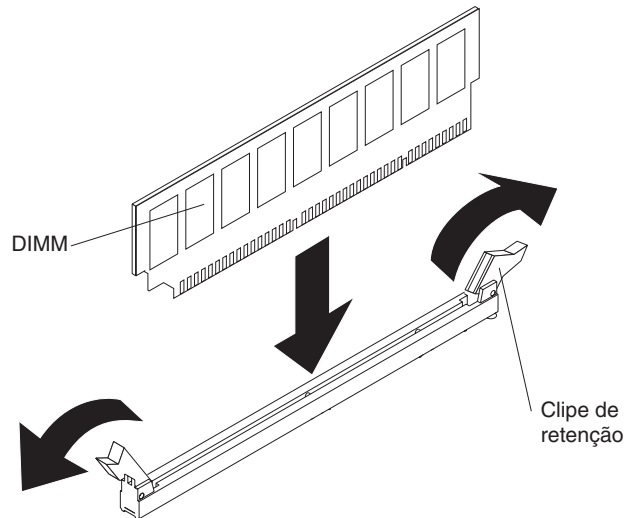
Microprocessador Instalado	Conector de DIMM
Microprocessador 1	3, 6, 9
	3, 6, 9, 2, 5, 8
	3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7

Tabela 11. Sequência de preenchimento de DIMM no modo sobressalente on-line de memória (continuação)

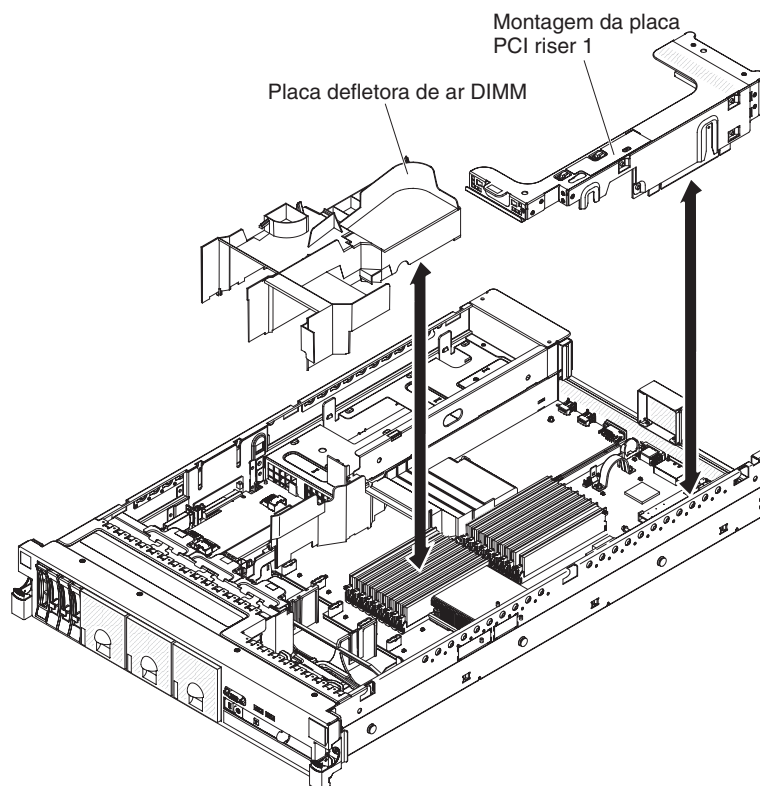
Microprocessador Instalado	Conector de DIMM
Microprocessador 2	12, 15, 18,
	12, 15, 18, 11, 14, 17,
	12, 15, 18, 11, 14, 17, 10, 13, 16

Instalando um DIMM

Para instalar um DIMM, execute as etapas a seguir.



1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte o cabo de energia e todos os cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).



4. Se a montagem da placa riser PCI 1 contiver um ou mais adaptadores, remova a montagem da placa riser 1 (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).
5. Remova a placa defletora de ar DIMM (consulte “Removendo a Placa Defletora de Ar do DIMM” na página 49).

Atenção: Para não quebrar os cliques de retenção ou evitar danos nos conectores DIMM, abra e feche os cliques com cuidado.
6. Abra a presilha de retenção em cada extremidade do conector DIMM.
7. Encoste a embalagem antiestática que contém o DIMM em qualquer superfície metálica não pintada do servidor. Em seguida, remova o DIMM da embalagem.
8. Ligue o DIMM, para que as chaves do DIMM sejam alinhadas corretamente com o conector.
9. Insira o DIMM no conector alinhando as bordas do DIMM com os slots nas extremidades do conector DIMM. Pressione com firmeza o DIMM diretamente para baixo no conector, pressionando ambas as extremidades do DIMM ao mesmo tempo. Os grampos de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM está firmemente ajustado no conector.

Importante: Se houver um espaço entre o DIMM e os cliques de retenção, o DIMM não estará inserido corretamente; abra os cliques de retenção, retire o DIMM e reinsira-o.
10. Instale a placa defletora de ar do DIMM (consulte “Instalando a Placa Defletora de Ar do DIMM” na página 50).
11. Instale a montagem da placa riser PCI 2, se você a removeu (consulte “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46).

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95. Acesse o utilitário de configuração e verifique se todos os DIMMs instalados estão presentes e ativados.

Instalando uma Fonte de Alimentação AC Hot Swap

O servidor suporta no máximo duas fontes de alimentação AC hot swap.

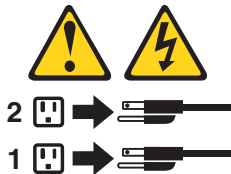
Nota: A fonte de alimentação 1 é a fonte de alimentação padrão/principal. Se a fonte de alimentação 1 falhar, você deve substituir a fonte de alimentação imediatamente.

Instrução 5:



CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo e o interruptor da fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de um cabo de energia. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure que todos os cabos de energia estejam desconectados da fonte de alimentação.



Instrução 8:

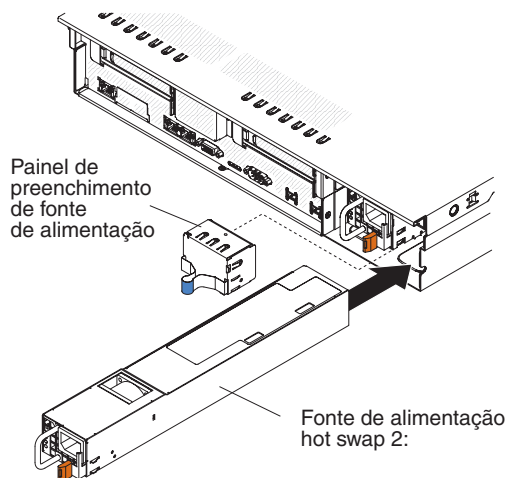


CUIDADO:

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer parte que tenha a seguinte etiqueta afixada.



Qualquer componente que contenha esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia perigosos. Não existem peças que podem ser consertadas no interior do dispositivo. Se você suspeitar de um problema com alguma dessas peças, entre em contato com um técnico.



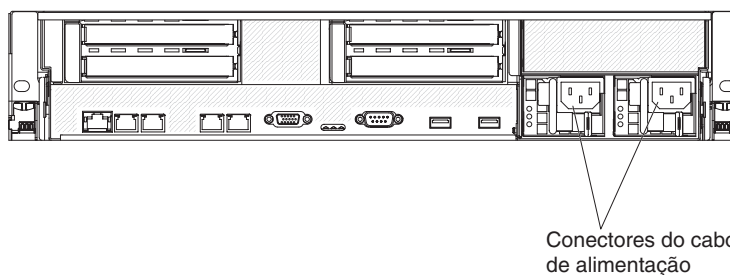
Para instalar uma fonte de alimentação AC, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Remova o fornecimento de energia em branco do compartimento de fornecimento de energia vazio, apertando o clipe lateral e empurrando o fornecimento de energia em branco do compartimento. Salve o fornecimento de energia em branco caso você remova o fornecimento de energia posteriormente.

Importante: Durante a operação normal, cada compartimento de fornecimento de energia deve conter um fornecimento de energia ou um fornecimento de energia em branco para refrigeração adequada.

3. Deslize a fonte de alimentação AC no compartimento até que a trava de retenção seja encaixada no lugar.
4. Conecte o cabo de energia da nova fonte de alimentação AC ao conector do cabo de energia na fonte de alimentação.

A ilustração a seguir mostra os conectores da fonte de alimentação AC na parte posterior do servidor.



5. Direcione o fio de alimentação por meio da alça de fio de alimentação e por meio de quaisquer grampos do cabo na parte traseira do servidor, para evitar que o fio de alimentação esteja sendo acidentalmente puxado, quando você deslizar o servidor para dentro e fora do rack.
6. Conecte o fio de alimentação a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
7. Se o servidor estiver ligado, certifique-se de que o LED de erro na fonte de alimentação não esteja aceso e os LEDs de energia DC e AC na fonte de alimentação estejam acesos, indicando que a fonte de alimentação está operando corretamente.

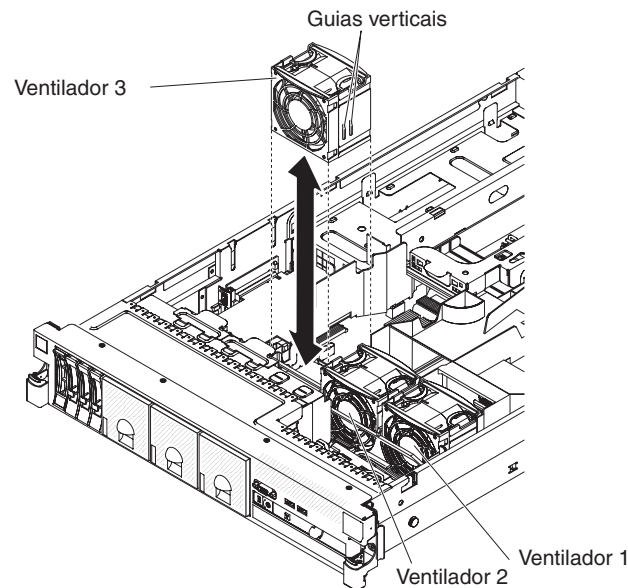
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Removendo um ventilador de hot swap

O servidor vem com três ventiladores substituíveis.

Atenção: Para assegurar a operação e o resfriamento do servidor corretos, se você remover um ventilador com o sistema em execução, será necessário instalar um ventilador de substituição em 30 segundos ou o sistema desligará.

Para remover um ventilador de substituição, execute as etapas a seguir.



1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Deixe o servidor conectado à fonte de alimentação.
3. Deslize o servidor para fora do rack e retire a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44). O LED próximo ao ventilador com defeito será aceso.

Atenção: Para assegurar o resfriamento de sistema correto, não remova a tampa superior por mais de 30 minutos durante esse procedimento.

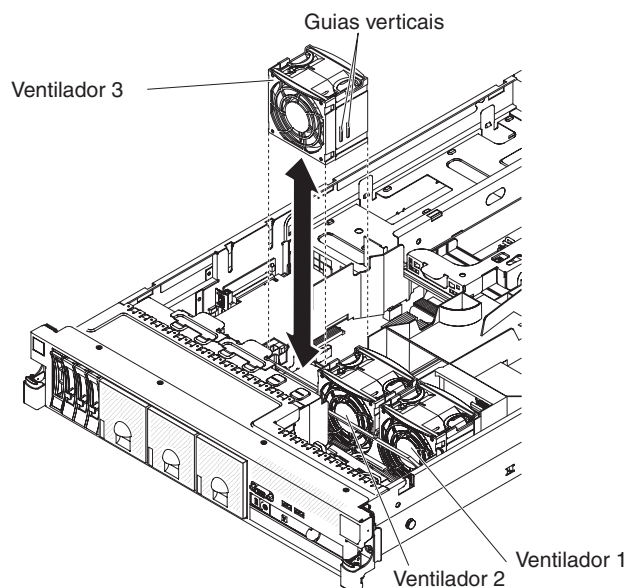
4. Retire o ventilador do servidor.
5. Substitua o ventilador em até 30 segundos (consulte “Instalando um ventilador hot swap”).

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Instalando um ventilador hot swap

O servidor é fornecido com três ventiladores duplos substituíveis. Para resfriamento adequado, o servidor exige que os três ventiladores estejam instalados todo o tempo.

Atenção: Para assegurar a operação adequada do servidor, se um ventilador falhar, substitua-o em até 30 segundos. Tenha um ventilador de substituição pronto para ser instalado assim que for removido o ventilador com defeito.



Para instalar qualquer um dos três ventiladores substituíveis, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Se você não tiver feito isso ainda, deslize o servidor para fora do rack e retire a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).

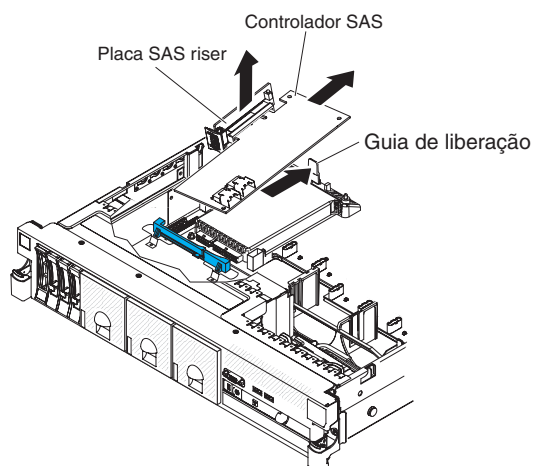
Atenção: Para assegurar o resfriamento de sistema correto, não remova a tampa superior por mais de 30 minutos durante esse procedimento.

3. Oriente o novo ventilador sobre sua posição no suporte de ventilador de modo que o conector na parte inferior fique alinhado com o conector do ventilador na placa-mãe.
4. Alinhe as guias verticais no ventilador com os slots no suporte do compartimento do ventilador.
5. Empurre o novo ventilador para dentro do conector na placa-mãe. Pressione a superfície superior do ventilador para instalá-lo completamente. Certifique-se de que o LED âmbar ao lado do conector do ventilador na placa-mãe esteja apagado.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Removendo a Montagem do Controlador e da Placa Riser SAS

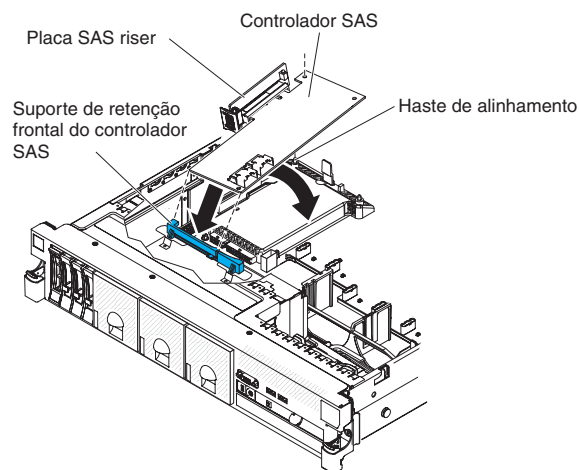
Para remover a montagem da placa riser e controlador SAS do servidor, execute as etapas conforme o modelo de servidor aplicável.



1. Pressione a trava de liberação da montagem na parte traseira do servidor e levante um pouco essa extremidade da montagem do controlador SAS. Posicione seus dedos embaixo da parte superior da placa riser SAS e levante a placa-mãe da montagem.
2. Levante a montagem para fora do servidor.

Instalando a Montagem do Controlador e da Placa Riser SAS

Para instalar a montagem da placa riser e controlador SAS no servidor, execute as etapas conforme o modelo de servidor aplicável.



1. Posicione a extremidade frontal do controlador SAS no suporte de retenção frontal e alinhe a placa riser SAS com o conector da placa riser SAS na placa-mãe.
2. Pressione para baixo a placa riser SAS e a extremidade traseira do controlador SAS até que a placa riser SAS esteja firmemente encaixada e a trava de retenção da placa do controlador SAS se encaixe no lugar certo.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Removendo um Controlador SAS ServeRAID da Placa Riser SAS

Um controlador SAS ServeRAID é instalado em um slot dedicado na placa riser SAS.

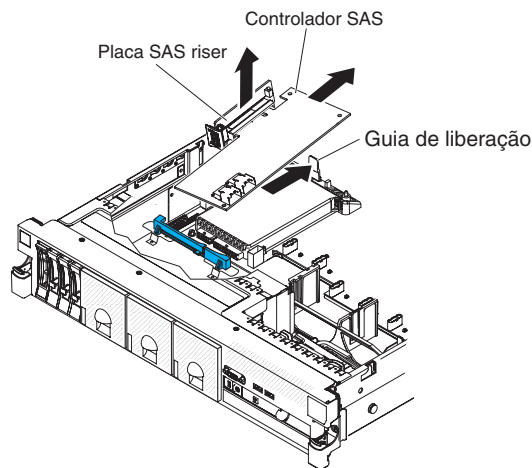
Dependendo do modelo de servidor, o servidor é fornecido com um controlador SAS/SATA ServeRAID-M1015 instalado.

Você pode substituir o controlador ServeRAID SAS por outro controlador ServeRAID SAS suportado. Para obter uma lista de controladores ServeRAID SAS suportados, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Nota: Por brevidade, nesta documentação, o controlador ServeRAID SAS muitas vezes é referido como *controlador SAS*.

Para remover o controlador SAS de uma placa riser SAS, conclua as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Localize a montagem da placa riser e controlador SAS próxima ao canto esquerdo frontal do servidor.
5. Desconecte os cabos de sinal SAS dos conectores no controlador SAS e anote seus locais.
6. Remova o conjunto do controlador SAS, que inclui a placa riser SAS, do servidor (consulte “Removendo a Montagem do Controlador e da Placa Riser SAS” na página 79).

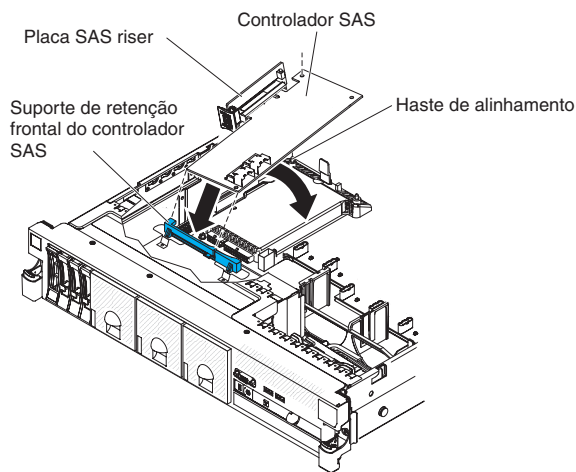


7. Puxe o controlador SAS no sentido horizontal para fora do conector na placa riser SAS.
8. Se você estiver substituindo o controlador SAS por outro controlador SAS suportado, continue com “Instalando um Controlador SAS ServeRAID na Placa Riser SAS”.

Instalando um Controlador SAS ServeRAID na Placa Riser SAS

Para instalar um controlador SAS na placa riser SAS, conclua as etapas a seguir:

1. Certifique-se de que o servidor esteja desligado, todos os cabos externos e cabos de energia estejam desconectados e a tampa tenha sido removida.
2. Se você estiver instalando um controlador SAS novo ou de substituição, encoste a embalagem antiestática que contém o novo controlador SAS em qualquer superfície metálica não pintada do servidor. Em seguida, remova o controlador SAS da embalagem.
3. Se você estiver instalando um controlador SAS novo ou de substituição que usa uma bateria, execute as seguintes etapas:
 - a. Remova a bateria do pacote de bateria ou do controlador SAS.
 - b. Instale a bateria e conecte-a ao controlador SAS conforme instruído na documentação fornecida com o controlador SAS ou a bateria.
4. Gire o controlador SAS de forma que os conectores fiquem voltados para cima e os conectores da extremidade estejam alinhados corretamente com o conector na placa riser SAS.



5. Pressione firmemente o controlador SAS no sentido horizontal no conector na placa riser SAS.
6. Instale a montagem da placa riser e controlador SAS (consulte “Instalando a Montagem do Controlador e da Placa Riser SAS” na página 79).

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Notas:

1. Quando você reiniciar o servidor pela primeira vez depois de instalar um controlador SAS com bateria, a tela do monitor permanecerá vazia enquanto o controlador inicializa a bateria. Isso pode levar alguns minutos, depois disso, o processo de inicialização continuará. Isso ocorre uma vez.

Importante: É necessário permitir que o processo de inicialização seja concluído. Se não fizer isso, o conjunto de baterias não funcionará e o servidor pode não iniciar.

A bateria é fornecida parcialmente carregada, com 30% ou menos da capacidade. Execute o servidor de 4 a 6 horas, para carregar completamente a bateria do controlador. O LED exatamente acima da bateria no controlador permanecerá aceso, até que a bateria seja completamente carregada.

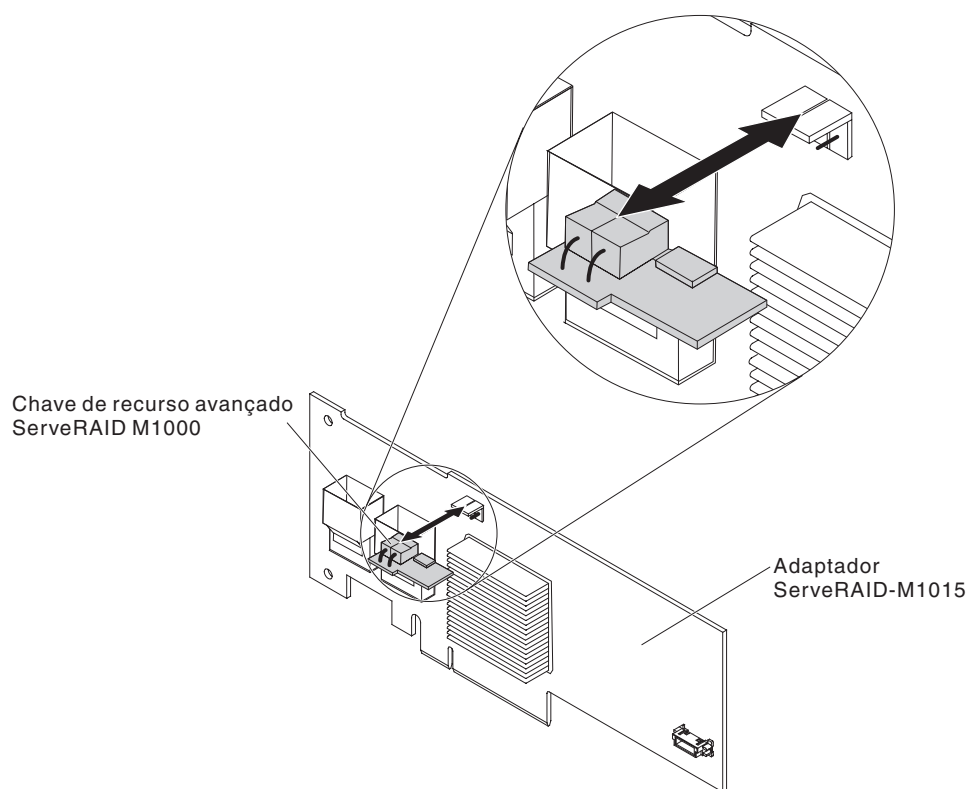
Até que a bateria seja completamente carregada, o firmware do controlador configura o cache do controlador para o modo write-through. Depois que a bateria estiver completamente carregada, o firmware do controlador ativa novamente o modo write-back.

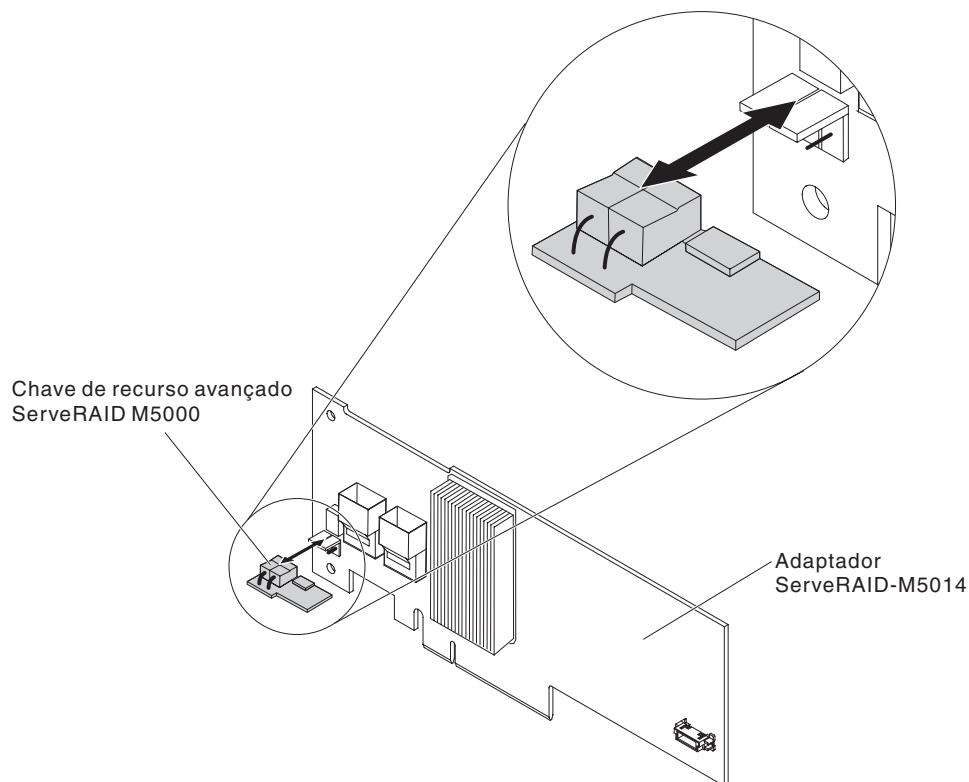
2. Ao reiniciar o servidor, você tem a oportunidade de importar a configuração RAID existente para o novo controlador ServeRAID SAS.

Instalando uma Chave de Recurso Avançado do Adaptador ServeRAID Opcional

Para instalar uma chave de recurso avançado do adaptador ServeRAID opcional, conclua as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Alinhe a chave de upgrade com o conector no adaptador ServeRAID e empurre-a para dentro do conector até que esteja encaixada com firmeza.





Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Instalando uma bateria do controlador ServeRAID SAS na bandeja de bateria remota

Nota: Por brevidade, nesta documentação, o Intelligent Battery Backup Unit (iBBU) muitas vezes é referido como *battery*.

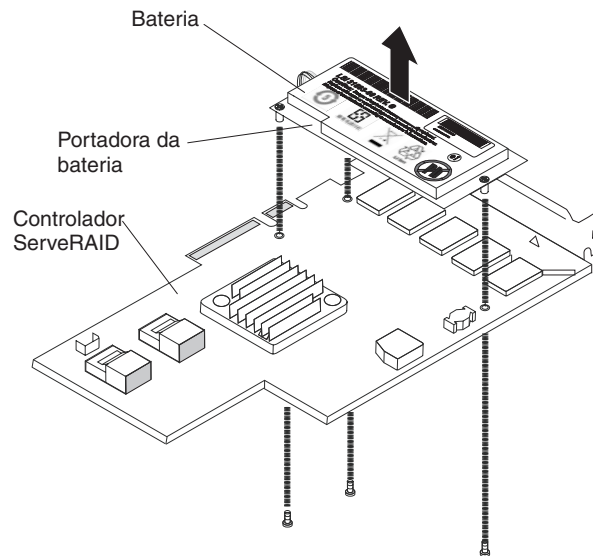
Ao instalar um controlador ServeRAID SAS em uma montagem de placa riser PCI no servidor, instale a bateria a uma distância do controlador ServeRAID para evitar superaquecimento. Esta seção descreve o processo para instalar uma ou mais baterias no servidor.

Para instalar uma bateria, execute as etapas a seguir:

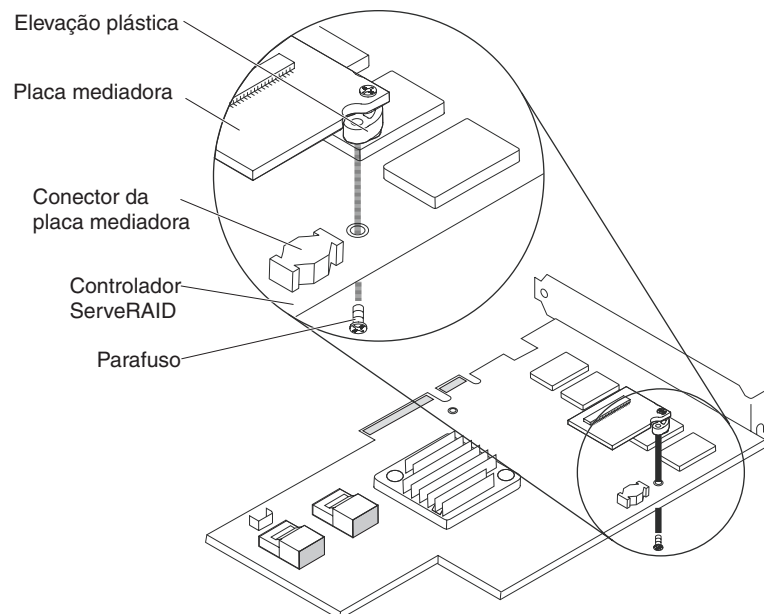
1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Remova a montagem da placa riser PCI do servidor e deixe-a de lado (consulte “Removendo uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 45).
5. Remova o controlador ServeRAID da placa riser (consulte “Removendo um adaptador PCI” na página 56).

6. Se uma bateria e portadora de bateria estiverem conectadas ao controlador SAS, desconecte o cabo da portadora da bateria e remova os três parafusos que prendem a portadora ao controlador ServeRAID. Coloque a bateria e a portadora de bateria de lado.

Nota: As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.



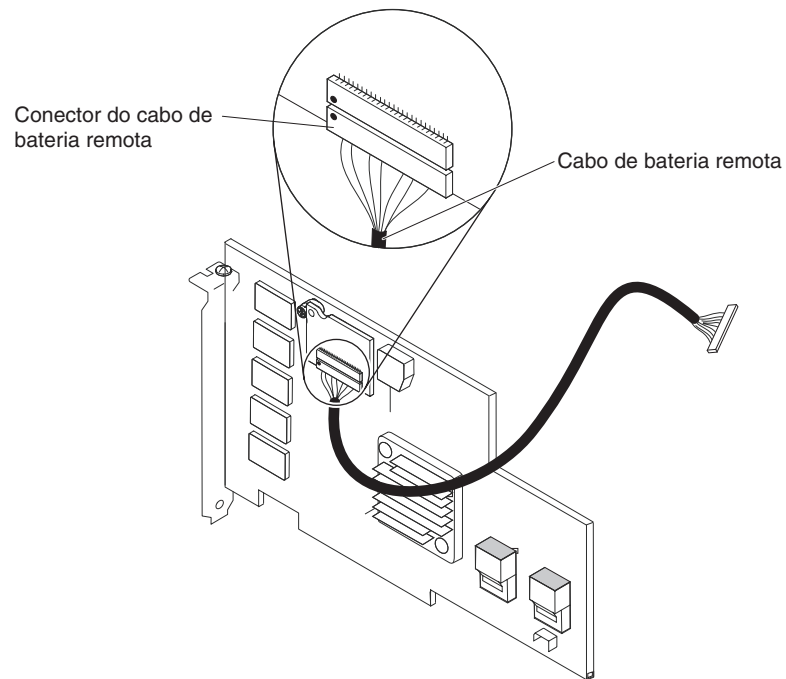
7. Instale a placa mediadora no conector de placa mediadora do controlador ServeRAID:
 - a. Remova a placa mediadora e solte o parafuso da bolsa.
 - b. Gire o afastamento para que ele se alinhe ao orifício no controlador ServeRAID e posicione o conector da placa mediadora sobre o conector do controlador ServeRAID.



- c. Pressione a placa mediadora em seu conector para prendê-la.
 - d. Do outro lado do controlador ServeRAID, insira e aperte o parafuso para prender a placa mediadora ao controlador ServeRAID.

8. Conecte uma extremidade do cabo de bateria remota à placa mediadora.

Atenção: Para evitar danos ao hardware, certifique-se de alinhar o ponto preto no conector do cabo ao ponto preto no conector da placa mediadora.
Não force o cabo da bateria remota no conector.

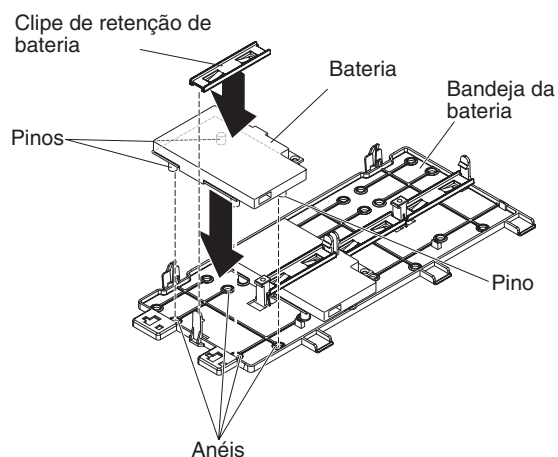


9. Instale o controlador ServeRAID na placa riser (consulte “Instalando um adaptador PCI” na página 52).
10. Instale a montagem da placa riser PCI no servidor (consulte “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46).
11. Conecte o cabo da bateria remota à portadora de bateria.

Atenção: Para evitar danos ao hardware, certifique-se de alinhar o ponto preto no conector do cabo ao ponto preto no conector da placa mediadora.
Não force o cabo da bateria remota no conector.

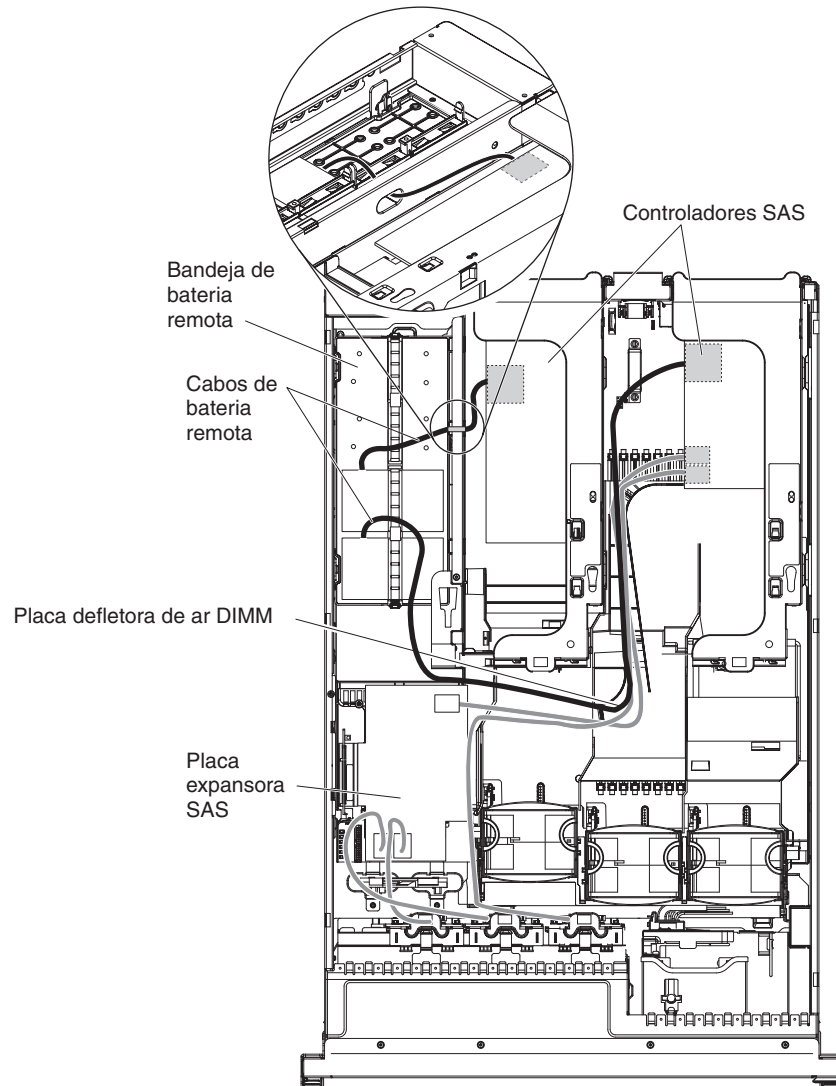
12. Instale a bateria na bandeja de bateria remota:

- a. Conecte à bateria o cabo da portadora de bateria, caso não esteja conectado ainda.
- b. Na bandeja de bateria remota, localize o padrão de anéis embutidos que combina com os pontos de fixação na bateria e no carregador de bateria.



- c. Pressione os pontos de fixação nos anéis e embaixo das guias na bandeja de bateria remota.
 - d. Prenda a bateria na bandeja com o clipe de retenção.
13. Roteie o cabo da bateria remota.

Atenção: Certifique-se de que o cabo não fique comprimido e nem cubra qualquer conector ou obstrua qualquer componente na placa-mãe.



- **Para uma bateria instalada no slot de montagem PCI 1:** Roteie o cabo de bateria remota do controlador ServeRAID passando pelo slot no lado esquerdo da placa defletora de ar do DIMM, por todo o entalhe da placa defletora de ar do microprocessador e acima da bateria na bandeja de bateria remota.
 - **Para uma bateria instalada no slot de montagem PCI 2:** Roteie o cabo de bateria remota do controlador ServeRAID pelo orifício no lado direito da fonte de alimentação (veja o detalhe da ilustração).
14. Para instalar outra bateria remota do controlador ServeRAID no servidor, repita as etapas 7 na página 84 até 12 na página 86.
 15. Instale a tampa do servidor.
 16. Conecte os cabos de energia e todos os cabos externos e ligue o servidor e os dispositivos periféricos.

Nota: A bateria deverá ser recarregada em pelo menos 6 horas sob condições normais de operação. Para proteger seus dados, o firmware do controlador ServeRAID altera a política de gravação para write-through até que a unidade de bateria esteja suficientemente carregada. Quando a unidade de bateria estiver carregada, o firmware do controlador ServeRAID mudará a política de gravação

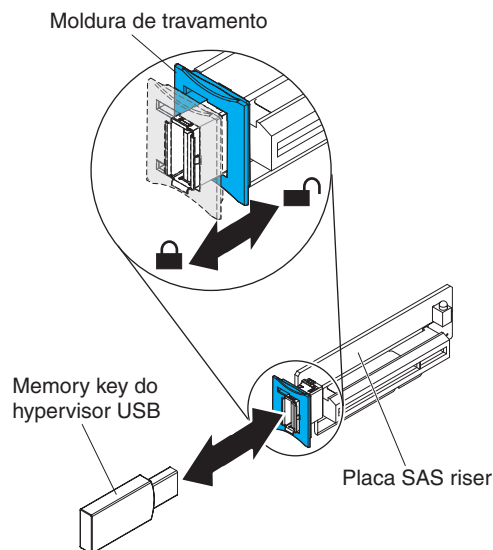
para write-back.

Instalando uma Memory Key do Hypervisor USB

Hypervisor é uma plataforma de virtualização que permite a execução de vários sistemas operacionais em um computador host ao mesmo tempo. O suporte para hypervisor está disponível com a compra e instalação de uma memory key USB hypervisor opcional, com o software hypervisor integrado.

Para instalar a memory key USB hypervisor, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Localize a montagem da placa riser SAS, que fica próxima ao canto esquerdo frontal do servidor.
5. Empurre o aro de travamento azul do conector de hypervisor USB na placa riser SAS em direção à placa riser SAS (a posição desbloqueada).



6. Insira a memory key hypervisor no conector USB hypervisor.
7. Deslize a trava azul no conector USB hypervisor para frente na memory key o máximo possível para prender a memory key na posição.

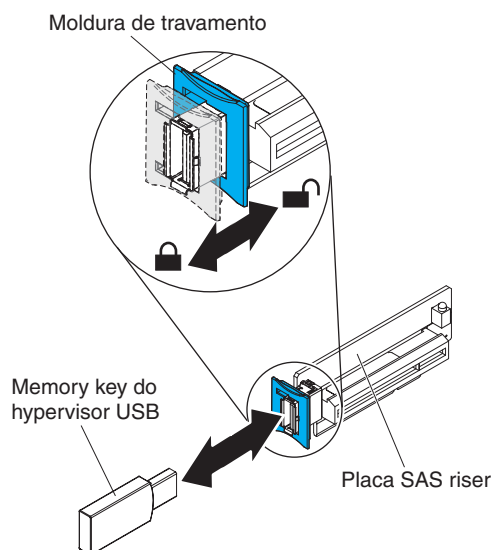
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Nota: Você deve configurar o servidor para inicialização da unidade USB hypervisor. Consulte o Capítulo 3, “Configurando o Servidor”, na página 99 para obter informações sobre como ativar o hypervisor integrado.

Removendo um Memory Key do Hypervisor USB

Para remover a memory key USB hypervisor, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e cabos externos (consulte “Desligando o servidor” na página 25).
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa” na página 44).
4. Localize a montagem da placa riser SAS, que fica próxima ao canto esquerdo frontal do servidor.
5. Empurre o aro de travamento azul no conector de hypervisor USB de volta em direção à placa riser SAS para desbloqueá-la do conector.



6. Puxe a memory key hypervisor do conector USB hypervisor.

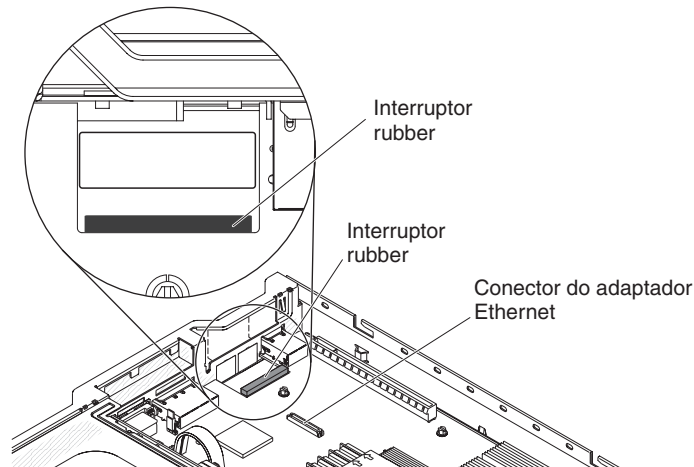
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

Nota: Configure o servidor para não procurar a unidade USB hypervisor. Consulte Capítulo 3, “Configurando o Servidor”, na página 99 para obter informações sobre como desativar o suporte do hypervisor.

Instalando o Adaptador Ethernet de Duas Portas Opcional

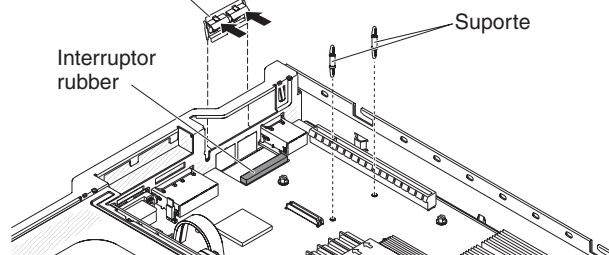
Para instalar um adaptador Ethernet, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Certifique-se de que o servidor esteja desligado, todos os cabos externos e cabos de energia estejam desconectados e a tampa tenha sido removida. Para obter informações adicionais, consulte “Desligando o servidor” na página 25 e “Removendo a Tampa” na página 44.
3. Conecte o protetor de borracha no chassi, ao longo da borda da placa-mãe, como é mostrado na ilustração a seguir.

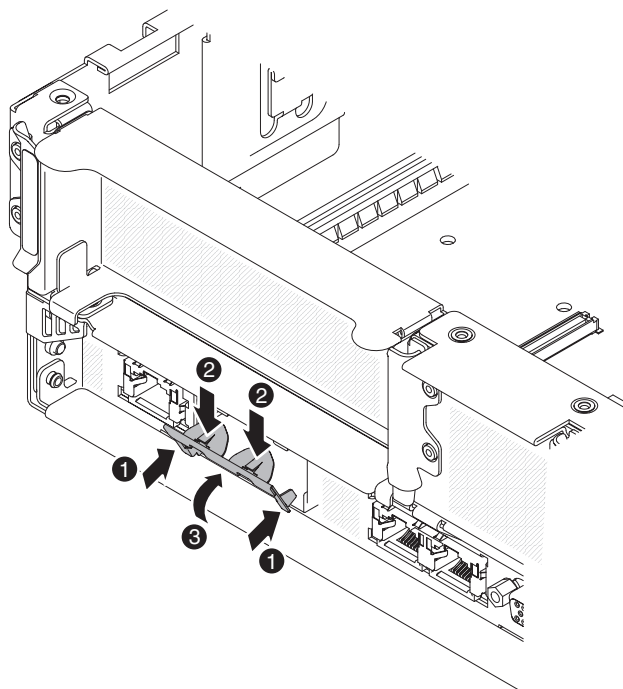


4. Remova o painel de preenchimento do adaptador na parte traseira do chassi (se ainda não foi removido).

Painel de preenchimento do adaptador Ethernet



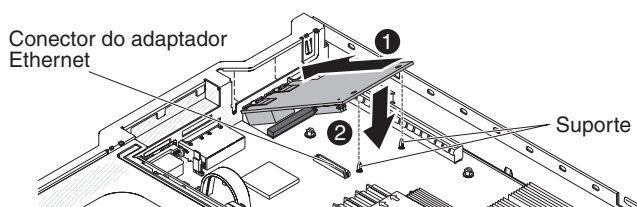
5. Instale os dois suportes na placa-mãe.
6. Insira as guias da parte inferior do clipe de metal nas aberturas da porta do lado de fora do chassi.



7. Ao pressionar levemente a parte superior do clipe de metal, gire o clipe de metal na direção da parte frontal do servidor até que ele se encaixe no local certo. Certifique-se de que o clipe de metal esteja encaixado com segurança no chassi.

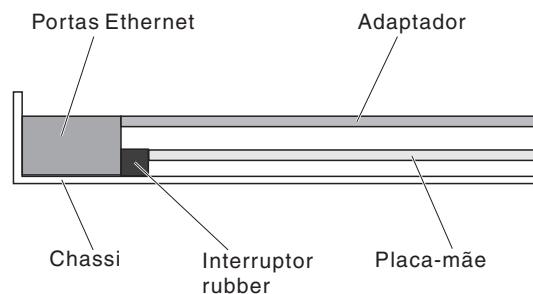
Atenção: Pressionar a parte superior do clipe de metal com força excessiva pode causar danos no clipe de metal.

8. Encoste a embalagem antiestática que contém o novo adaptador em qualquer superfície metálica não pintada do servidor. Em seguida, remova o adaptador do pacote.
9. Alinhe o adaptador ao conector do adaptador na placa-mãe; depois, incline o adaptador para que os conectores de porta no adaptador alinhem-se às aberturas de porta no chassi.

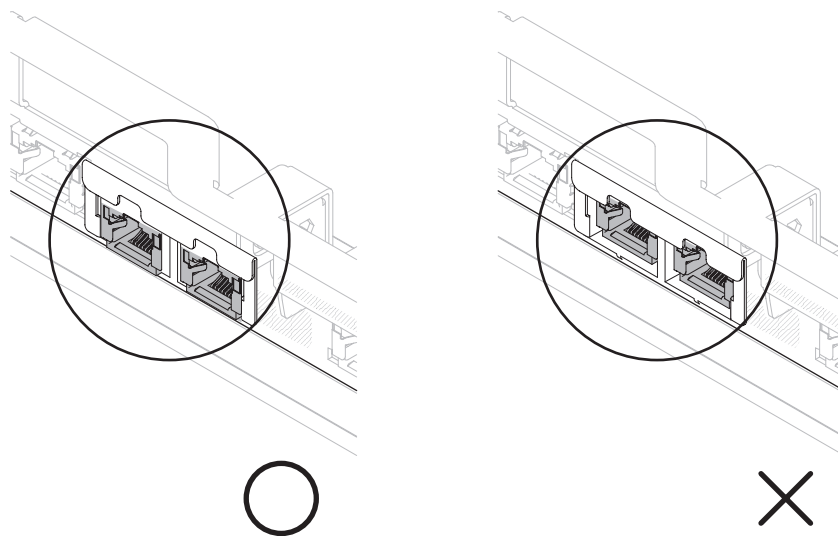


10. Deslize os conectores de portas no adaptador para dentro das aberturas de porta no chassi; em seguida, pressione o adaptador com firmeza até que os dois suportes se encaixem no adaptador. Certifique-se de que o adaptador esteja encaixado com segurança no conector na placa-mãe.

Certifique-se de que os conectores de portas no adaptador não se sobreponham ao protetor de borracha. A ilustração a seguir mostra a visualização lateral do adaptador no servidor.

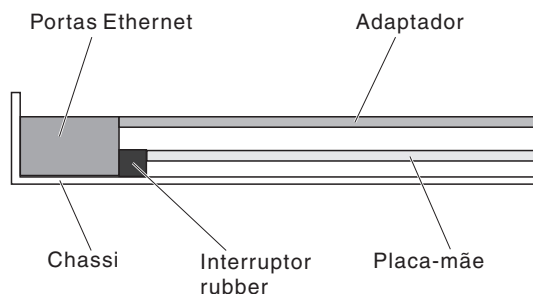


Atenção: Certifique-se de que os conectores de portas no adaptador estejam alinhados adequadamente com o chassi na parte traseira do servidor. Um adaptador posicionado incorretamente pode causar danos à placa-mãe ou ao adaptador.

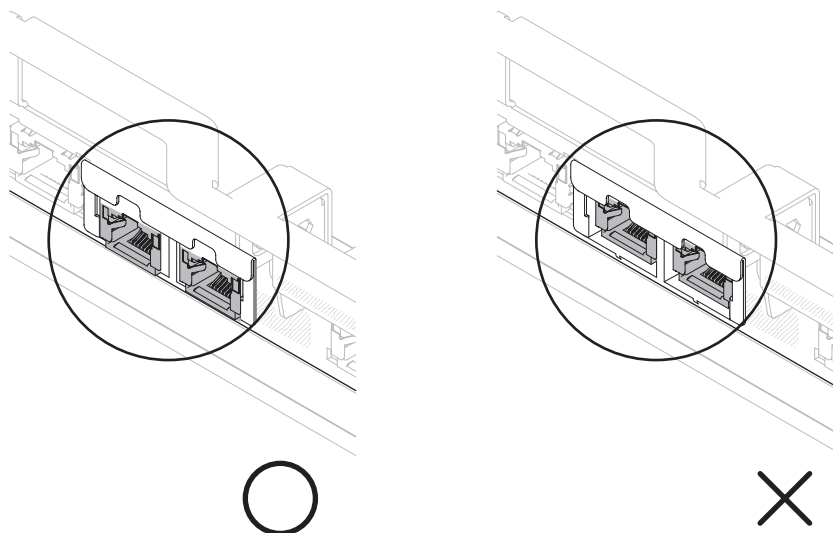


11. Deslize os conectores de portas no adaptador para dentro das aberturas de porta no chassi; em seguida, pressione o adaptador com firmeza até que os dois suportes se encaixem no adaptador. Certifique-se de que o adaptador esteja encaixado com segurança no conector na placa-mãe.

Certifique-se de que os conectores de portas no adaptador não se sobreponham ao protetor de borracha. A ilustração a seguir mostra a visualização lateral do adaptador no servidor.



Atenção: Certifique-se de que os conectores de portas no adaptador estejam alinhados adequadamente com o chassi na parte traseira do servidor. Um adaptador posicionado incorretamente pode causar danos à placa-mãe ou ao adaptador.



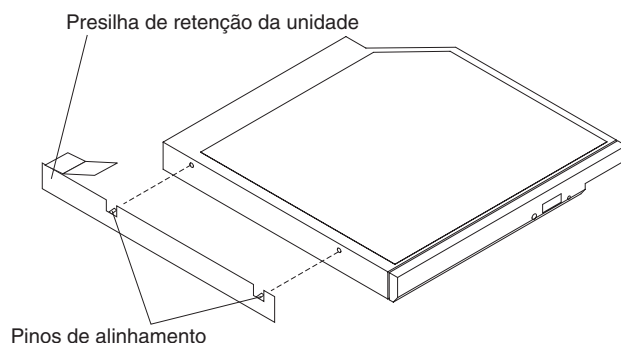
12. Reinstale a montagem da placa riser PCI no conector riser PCI 1 se o tiver removido anteriormente (consulte “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46).

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação” na página 95.

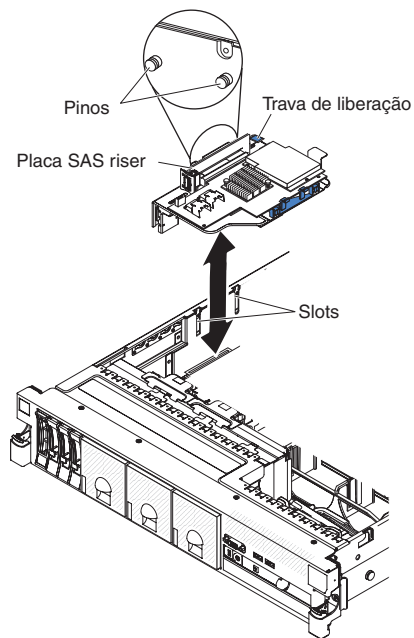
Instalando uma unidade de DVD opcional

Para obter uma lista de unidades de disco ópticos opcionais, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Para instalar uma unidade de DVD opcional, conclua as etapas a seguir.



1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Diretrizes de Instalação” na página 38.
2. Certifique-se de que o servidor esteja desligado, todos os cabos externos e cabos de energia estejam desconectados e a tampa tenha sido removida. Para obter informações adicionais, consulte “Desligando o servidor” na página 25 e “Removendo a Tampa” na página 44.
3. Remova o painel de preenchimento da unidade ótica se houver algum instalado. Localize a guia de liberação azul na parte traseira do painel de preenchimento da unidade ótica; em seguida, ao pressionar a guia, empurre o painel de preenchimento da unidade ótica para fora do compartimento de unidade. Guarde o painel de preenchimento da unidade ótica para usar depois.



4. Conecte a presilha de retenção de unidade na lateral da unidade.
5. Deslize a unidade no compartimento de unidade de DVD até que a unidade seja encaixada no lugar.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, acesse “Concluindo a instalação”.

Concluindo a instalação

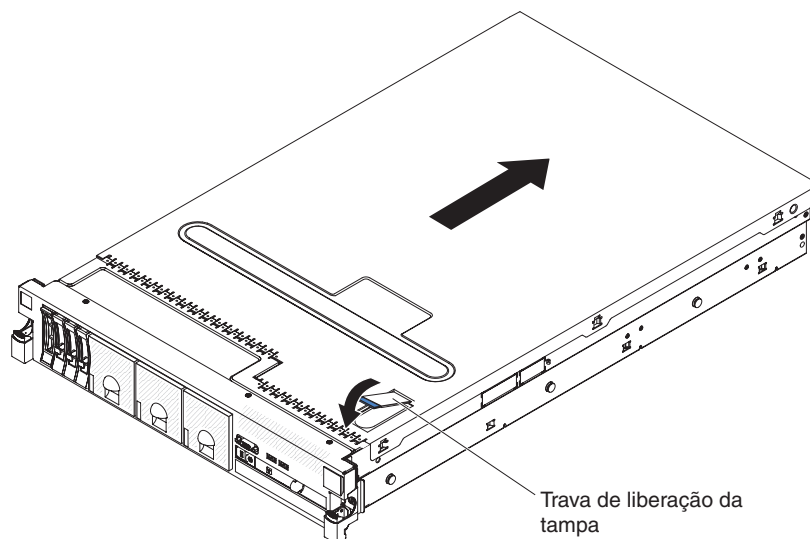
Para concluir a instalação, execute as etapas a seguir:

1. Se você tiver removido a placa defletora de ar do microprocessador 2, recoloque-a (consulte “Instalando a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2” na página 48).
2. Se você tiver removido a placa defletora de ar do DIMM, instale-a (consulte “Instalando a Placa Defletora de Ar do DIMM” na página 50).
3. Se você tiver removido as montagens da placa riser PCI, recoloque-as (consulte “Instalando uma Montagem da Placa PCI Riser” na página 46).
4. Se você tiver removido a tampa do servidor, recoloque-a (consulte “Recolocando a tampa do servidor” na página 96).
5. Instale o servidor em um rack. Consulte as *Instruções para Instalação do Rack* fornecidas com o servidor para concluir as instruções de instalação e remoção do rack.
6. Para conectar dispositivos periféricos e conectar os fios de alimentação, consulte “Conectando os cabos externos” na página 97.

Recolocando a tampa do servidor

Para recolocar a tampa do servidor, execute as seguintes etapas:

1. Assegure-se de que todos os cabos internos estejam roteados corretamente.
2. Coloque a trava de liberação da tampa na posição aberta (para cima).

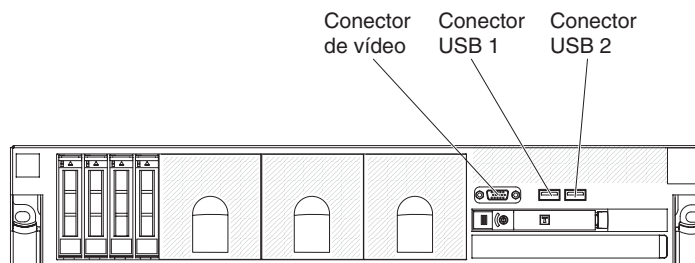


3. Insira as guias da parte inferior na tampa superior nos slots correspondentes no chassi do servidor.
4. Pressione a trava de liberação da tampa para deslizá-la para frente e trave-a no lugar.
5. Deslize o servidor no rack.

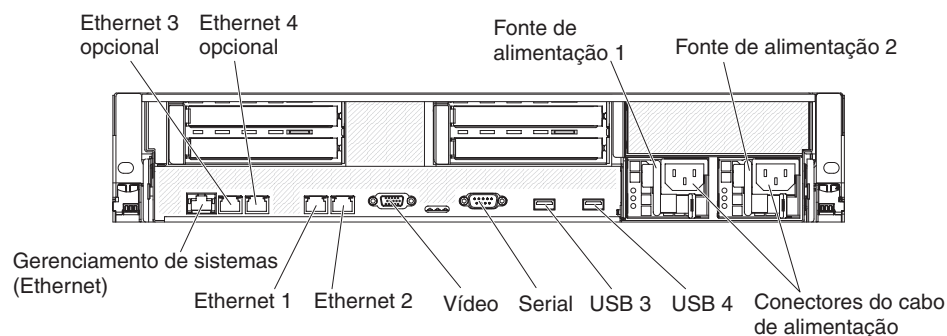
Conectando os cabos externos

As ilustrações a seguir mostram os locais dos conectores de entrada e de saída na parte dianteira e traseira do servidor.

Vista Frontal



Vista Traseira



Consulte a documentação fornecida com os dispositivos externos para obter instruções adicionais de cabeamento. Pode ser mais fácil direcionar os cabos antes de conectar os dispositivos ao servidor.

Se o servidor for fornecido com um sistema operacional instalado, consulte a documentação que acompanha o sistema operacional para obter instruções adicionais de cabeamento.

Atualizando a configuração do servidor

Quando o servidor for iniciado pela primeira vez, depois de você incluir ou remover um dispositivo interno, um dispositivo SAS externo ou um teclado ou mouse USB, pode ser exibida uma mensagem avisando que a configuração foi alterada. Após três falhas do POST, o utilitário de configuração é iniciado automaticamente para que você possa salvar as novas definições de configuração. Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 3, “Configurando o Servidor”, na página 99.

Alguns dispositivos opcionais possuem drivers de dispositivos que devem ser instalados. Consulte a documentação fornecida com cada dispositivo opcional, para obter informações sobre a instalação de drivers de dispositivo.

O servidor é fornecido com pelo menos um microprocessador de vários núcleos, o que permite a ele funcionar como um servidor de multiprocessamento simétrico (SMP). Poderá ser necessário fazer upgrade do sistema operacional para suportar SMP. Para obter mais informações, consulte “Usando o CD ServerGuide Setup and Installation” na página 107 e a documentação do sistema operacional.

Se você tiver instalado ou removido uma unidade de disco rígido, consulte “Usando o Programa LSI Configuration Utility” na página 114.

Se tiver instalado uma memory key de hypervisor USB na placa riser SAS, consulte o guia do usuário que vem com a memory key do hypervisor. A hypervisor permite que sistemas operacionais convidados funcionem no servidor.

Para obter informações sobre como configurar o controlador Gigabit Ethernet integrado, consulte “Configurando o Controlador Gigabit Ethernet” na página 113.

Capítulo 3. Configurando o Servidor

Os seguintes programas de configuração são fornecidos com o servidor:

- **Utilitário de configuração**

O utilitário de configuração (anteriormente chamado de programa Configuration/Setup Utility) faz parte do IBM System x Server Firmware. Use-o para alterar configurações de pedido de interrupção (IRQ), alterar a sequência de dispositivo de inicialização e definir data, hora e senha. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte “Usando o Utilitário de Configuração” na página 100.

- **Programa Boot Menu**

O programa Boot Menu faz parte do IBM System x Server Firmware. Use-o para substituir a sequência de inicialização definida no utilitário de configuração e designar temporariamente um dispositivo como primeiro na sequência de inicialização.

- **CD IBM ServerGuide Setup and Installation**

O programa ServerGuide fornece ferramentas de configuração de software e de instalação projetadas para o servidor. Use este CD durante a instalação do servidor para configurar recursos de hardware básicos, como um controlador SAS integrado com recursos do RAID, e para simplificar a instalação de seu sistema operacional. Para obter informações sobre a obtenção e o uso deste CD, consulte “Usando o CD ServerGuide Setup and Installation” na página 107.

- **Módulo de Gerenciamento Integrado**

Use o módulo de gerenciamento integrado (IMM) para configuração, para atualizar o firmware e a unidade substituível do campo/registro de dados do sensor (SDR/FRU) e gerenciar remotamente uma rede. Para obter informações sobre o uso do IMM, consulte “Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado” na página 109.

- **Hypervisor USB Integrado VMware**

O USB hypervisor integrado do VMware está disponível nos modelos de servidor fornecidos com uma IBM USB Memory Key para VMware hypervisor instalada. A memory key USB é instalada no conector USB na placa riser SAS. Hypervisor é um software de virtualização que permite a execução de vários sistemas operacionais em um computador host ao mesmo tempo. Para obter mais informações sobre o uso do hypervisor integrado, consulte “Usando a Memory Key USB para o Hypervisor VMware” na página 110.

- **Recurso de presença remota e captura de tela azul**

O recurso de presença remota e captura de tela azul são integrados no módulo de gerenciamento integrado (IMM). A chave de mídia virtual é necessária para ativar esses recursos. Quando a chave de mídia virtual opcional é instalada no servidor, ela ativa as funções de presença remota. Sem a chave de mídia virtual, você não conseguirá acessar a rede remotamente para montar ou desmontar unidades ou imagens no sistema do cliente. Entretanto, você ainda poderá acessar a interface gráfica com o usuário do host por meio da interface da Web sem a chave de mídia virtual. Você poderá solicitar uma IBM Virtual Media Key opcional, se uma não tiver sido fornecida com o servidor. Para obter mais informações sobre como ativar a função de presença remota, consulte “Usando o Recurso de Presença Remota e Captura de Tela Azul” na página 111.

- **Configuração do Controlador Ethernet**

Para obter informações sobre a configuração do controlador Ethernet, consulte “Configurando o Controlador Gigabit Ethernet” na página 113.

- **Programa LSI Configuration Utility**

Use o programa LSI Configuration Utility para configurar o controlador SAS/SATA integrado com recursos do RAID e os dispositivos conectados a ele. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte “Usando o Programa LSI Configuration Utility” na página 114.

A tabela a seguir lista as diferentes configurações do servidor e os aplicativos disponíveis para configurar e gerenciar matrizes RAID.

Tabela 12. Configuração e aplicativos do servidor para configurar e gerenciar matrizes RAID

Configuração do Servidor	Configuração de matriz RAID (antes do sistema operacional ser instalado)	Gerenciamento de matriz RAID (depois do sistema operacional ser instalado)
Adaptador ServeRAID-M5014 (LSI SAS2108)	MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (Interface de Linha de Comandos), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager e IBM Director
Adaptador ServeRAID-M5015 (LSI SAS2108)	MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (Interface de Linha de Comandos), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager e IBM Director
Adaptador ServeRAID-M1050 (LSI SAS2008)	MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (Interface de Linha de Comandos), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager e IBM Director

- **Programa IBM Advanced Settings Utility (ASU)**

Use esse programa como alternativa ao utilitário de configuração para modificar as configurações do UEFI e do IMM. Use o programa ASU on-line ou fora da banda para modificar as configurações do UEFI na linha de comandos sem precisar reiniciar o servidor para acessar o utilitário de configuração. Para obter mais informações sobre o uso desse programa, consulte “Programa IBM Advanced Settings Utility” na página 116.

Usando o Utilitário de Configuração

Use o utilitário de Configuração, anteriormente chamado de programa Utilitário de Configuração/Instalação, para executar as seguintes tarefas:

- Visualizar as informações sobre a configuração
- Visualizar e alterar as atribuições aos dispositivos e portas de E/S
- Definir data e hora
- Definir as características de inicialização do servidor e a ordem de inicialização dos dispositivos
- Definir e alterar definições de recursos avançados de hardware
- Visualizar, configurar e alterar as configurações de recursos de gerenciamento de energia
- Visualizar e limpar os logs de erros
- Corrigir conflitos de configuração

Iniciando o Utilitário de Configuração

Para iniciar o utilitário de configuração, execute as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

- Nota:** Aproximadamente 3 minutos depois do servidor ser conectado à energia ac, o botão de controle de energia se torna ativo.
- Quando o prompt <F1> Setup for exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha do administrador, deverá digitá-la para acessar o menu completo do utilitário de Configuração. Se você não digitar a senha do administrador, um menu do utilitário de Configuração limitado ficará disponível.
 - Selecione as configurações a serem visualizadas ou alteradas.

Opções de Menu do Utilitário de Configuração

As opções a seguir estão no menu principal do utilitário de configuração. Dependendo da versão do firmware, algumas opções de menu poderão diferir um pouco dessas descrições.

- **System Information**

Selecione essa opção para visualizar as informações sobre o servidor. Ao fazer alterações usando outras opções no utilitário de configuração, algumas dessas alterações serão refletidas nas informações do sistema; não é possível alterar configurações diretamente nas informações do sistema.

Esta opção está apenas no menu do utilitário de Configuração completo.

- **System Summary**

Selecione esta opção para visualizar as informações de configuração, incluindo o ID, a velocidade e o tamanho do cache dos microprocessadores, tipo de máquina e modelo do servidor, número de série, UUID do sistema e quantidade de memória instalada. Quando você altera a configuração por meio de outras opções no utilitário de Configuração, as alterações são refletidas no resumo do sistema; as configurações não podem ser alteradas diretamente no resumo do sistema.

- **Product Data**

Selecione essa opção para visualizar o identificador de placa-mãe, o nível de revisão ou a data de emissão do firmware, o módulo de gerenciamento integrado e o código de diagnóstico, e a versão e data.

- **Configurações do Sistema**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar as configurações do componente do servidor.

- **Processadores**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar as configurações do processador.

- **Memória**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar as configurações de memória. Para configurar o espelhamento de memória, selecione **Configurações do Sistema → Memória** e, em seguida, selecione **Modo do Canal de Memória → Espelhamento**.

- **Dispositivos e Portas de E/S**

Selecione essa opção para visualizar ou alterar atribuições dos dispositivos e portas de entrada/saída (E/S). É possível configurar as portas seriais; configurar a redireção do console remoto; ativar ou desativar os controladores Ethernet integrados, o controlador SAS/SATA, os canais de unidade ótica SATA e os slots PCI; e a controladora de vídeo. Se você desativar um dispositivo, ele não poderá ser configurado e o sistema operacional não poderá detectá-lo (isso é equivalente a desconectar o dispositivo).

- **Energia**

- Selecione esta opção para visualizar ou alterar o gerenciamento de energia para controlar os estados de consumo, processadores e desempenho.
- **Modos Operacionais**
Selecione esta opção para visualizar ou alterar o perfil operacional (por exemplo, desempenho e utilização de energia).
 - **Suporte de Legado**
Selecione esta opção para visualizar ou configurar o suporte de legado.
 - **Forçar Vídeo de Legado na Inicialização**
Selecione essa opção para forçar o suporte de vídeo INT, se o sistema operacional não suportar padrões de saída de vídeo UEFI.
 - **Rehook INT**
Selecione esta opção para ativar ou desativar o controle do processo de inicialização pelos dispositivos. O padrão é **Desativado**.
 - **Suporte de Thunk Legado**
Selecione essa opção para ativar ou desativar o UEFI para interagir com dispositivos de armazenamento em massa PCI não compatíveis com UEFI.
 - **Módulo de Gerenciamento Integrado**
Selecione esta opção para visualizar ou alterar as configurações do módulo de gerenciamento integrado.
 - **Cronômetro do Watchdog do POST**
Selecione esta opção para visualizar ou ativar o cronômetro do watchdog do POST.
 - **Valor do Cronômetro do Watchdog do POST**
Selecione esta opção para visualizar ou configurar o valor do cronômetro do watchdog do utilitário de carga do POST.
 - **Reinicializar Sistema no NMI**
Ative ou desative o reinício do sistema sempre que ocorrer uma interrupção não mascarável (NMI). **Desativado** é o padrão.
 - **Preferência de Comandos na Interface USB**
Selecione essa opção para ativar ou desativar o Ethernet na interface USB no IMM.
 - **Configuração de Rede**
Selecione esta opção para visualizar a porta da interface de rede de gerenciamento do sistema, o endereço MAC do IMM, o endereço IP do IMM atual e o nome do host; defina o endereço IP do IMM estático, a máscara de sub-rede e o endereço de gateway; especifique se você usará o endereço IP estático ou deixará o DHCP atribuir o endereço IP do IMM; salve as alterações de rede e reconfigure o IMM.
 - **Reconfigurar o IMM para Padrões**
Selecione esta opção para visualizar ou redefinir o IMM para as configurações padrão.
 - **Reconfigurar o IMM**
Selecione essa opção para reconfigurar o IMM.
 - **Adaptadores e Drivers de UEFI**
Selecione esta opção para visualizar informações sobre os adaptadores e drivers no servidor que sejam compatíveis com o EFI 1.10 e o UEFI 2.0.
 - **Rede**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar as opções de rede, como iSCSI, PXE e dispositivos de rede. Deve haver opções de configuração adicionais para dispositivos de rede opcionais compatíveis com o UEFI 2.1 e posterior.

- **Armazenamento**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar as opções de dispositivos de armazenamento. Deve haver opções de configuração adicionais para dispositivos de armazenamento opcionais compatíveis com o UEFI 2.1 e posterior.

- **Vídeo**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar as opções de dispositivo de vídeo instaladas no servidor. Deve haver opções de configuração adicionais para dispositivos de vídeo opcionais compatíveis com o UEFI 2.1 e posterior.

- **Date and Time**

Selecione essa opção para definir a data e a hora no servidor, no formato de 24 horas (*hora:minuto:segundo*).

Esta opção está apenas no menu do utilitário de Configuração completo.

- **Start Options**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar as opções de início, incluindo a sequência de inicialização, o estado NumLock do teclado, as opções PXE de inicialização e a prioridade de inicialização de dispositivo PCI. As alterações nas opções de inicialização entram em vigor quando o servidor é inicializado.

A sequência de inicialização especifica a ordem em que o servidor verifica os dispositivos para localizar um registro de inicialização. O servidor é iniciado a partir do primeiro registro de inicialização localizado. Se o servidor tiver hardware e software Wake on LAN e o sistema operacional suportar funções Wake on LAN, você poderá especificar uma sequência de inicialização para as funções Wake on LAN. Por exemplo, é possível definir uma sequência de inicialização que verifica se há um disco na unidade de CD-RW/DVD e, em seguida, verifica a unidade de disco rígido, e, por último, verifica um adaptador de rede.

Esta opção está apenas no menu do utilitário de Configuração completo.

- **Gerenciador de Inicialização**

Selecione esta opção para visualizar, incluir ou alterar a prioridade de inicialização do dispositivo, inicializar a partir de um arquivo, selecionar uma inicialização uma única vez ou reconfigurar a ordem de inicialização para a configuração padrão.

- **Logs de Evento do Sistema**

Selecione essa opção para entrar no System Event Manager, onde você pode visualizar as mensagens de erros nos logs de eventos do sistema. Utilize as teclas de seta para alternar entre as páginas no log de erros.

Os logs de eventos do sistema contêm todas as mensagens de eventos e erros que foram geradas durante o POST, pelo manipulador da interface de gerenciamento de sistemas e pelo processador de serviço do sistema. Execute os programas de diagnóstico para obter mais informações sobre os códigos de erro ocorridos. Consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação* da IBM para obter instruções sobre a execução dos programas de diagnóstico.

Importante: Se o LED de erro do sistema na frente do servidor estiver acesso, mas não houver outras indicações de erro, limpe o log de eventos do sistema. Além disso, depois de concluir um reparo ou corrigir um erro, limpe o log de eventos do sistema para desligar o LED de erro do sistema na parte frontal do servidor.

- **Visualizador de Eventos do POST**
Selecione esta opção para entrar no visualizador de eventos do POST para visualizar as mensagens de erro no log de eventos do POST.
- **Log de Eventos do Sistema**
Selecione essa opção para visualizar as mensagens de erro no log de eventos do sistema.
- **Limpar Log de Eventos do Sistema**
Selecione essa opção para limpar o log de eventos do sistema.
- **Segurança do Usuário**
Selecione essa opção para definir, alterar ou limpar senhas. Consulte o “Senhas” na página 105 para obter informações adicionais.
Esta opção está no menu completo e limitado do utilitário de Configuração.
 - **Configurar Senha de Inicialização**
Selecione esta opção para definir ou alterar uma senha de inicialização. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Inicialização” na página 105.
 - **Limpar a Senha de Inicialização**
Selecione esta opção para limpar uma senha de inicialização. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Inicialização” na página 105.
 - **Configurar Senha do Administrador**
Selecione essa opção para definir ou alterar uma senha de administrador. Uma senha do administrador deve ser usada por um administrador do sistema; ela limita o acesso ao menu completo do utilitário de Configuração. Se uma senha de administrador for configurada, o menu completo do utilitário de Configuração ficará disponível somente se você digitar a senha de administrador no prompt de senha. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Administrador” na página 106.
 - **Limpar Senha do Administrador**
Selecione esta opção para limpar uma senha do administrador. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Administrador” na página 106.
- **Save Settings**
Selecione essa opção para salvar as alterações efetuadas nas definições.
- **Restore Settings**
Selecione essa opção para cancelar as alterações efetuadas nas definições e restaurar as definições anteriores.
- **Load Default Settings**
Selecione essa opção para cancelar as alterações efetuadas nas definições e restaurar as definições de fábrica.
- **Exit Setup**
Selecione esta opção para sair do utilitário de Configuração. Se você não tiver salvo as alterações efetuadas nas definições, será perguntado se deseja salvá-las ou sair sem salvá-las.

Senhas

Na opção de menu **User Security**, você pode definir, alterar e excluir uma senha de inicialização e de administrador. A opção **Segurança do Usuário** aparece apenas no menu completo do utilitário de Configuração.

Se tiver definido apenas uma senha de ativação, deverá digitá-la para concluir a inicialização do sistema e ter acesso ao menu completo do utilitário de Configuração.

Uma senha do administrador deve ser usada por um administrador do sistema; ela limita o acesso ao menu completo do utilitário de Configuração. Se você definir apenas uma senha do administrador, não será preciso digitar uma senha para concluir a inicialização do sistema, mas será preciso digitar a senha do administrador para acessar o menu do utilitário de Configuração.

Se for configurada uma senha de inicialização para um usuário e uma senha do administrador para um administrador do sistema, você deverá digitar a senha de inicialização para concluir a inicialização do sistema. Um administrador do sistema que digita a senha de administrador possui acesso ao menu completo do Utilitário de Configuração; o administrador do sistema pode conceder ao usuário autoridade para configurar, alterar e excluir a senha de ativação. Um usuário que digita a senha de inicialização tem acesso apenas ao menu limitado do utilitário de Configuração; o usuário poderá configurar, alterar e excluir a senha de inicialização se o administrador do sistema tiver concedido ao usuário essa autoridade.

Senha de Inicialização

Se uma senha de inicialização for definida, quando você ligar o servidor, a inicialização do sistema não será concluída até que você digite a senha de inicialização. É possível usar qualquer combinação entre seis e 20 caracteres ASCII para impressão para a senha.

Quando uma senha de inicialização é configurada, você pode ativar o modo Início não Assistido, em que o teclado e o mouse permanecem bloqueados, mas o sistema operacional pode ser iniciado. Você destrava o teclado e o mouse, digitando a senha de inicialização.

Se você esquecer a senha de inicialização, poderá obter novamente acesso ao servidor de uma das seguintes formas:

- Se uma senha do administrador for configurada, digite a senha do administrador no prompt da senha. Inicie o utilitário de Configuração e reconfigure a senha de inicialização.
- Remova a bateria do servidor e reinstale-a. Consulte o *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação* da IBM para obter instruções de remoção da bateria.
- Altere a posição do comutador de senha de inicialização (ativar comutador 1 do bloco de comutadores da placa-mãe (SW4)) para ignorar a verificação de senha de inicialização (consulte “Comutadores e Jumpers da Placa-mãe” na página 32 para obter mais informações).

Atenção: Antes de alterar quaisquer configurações do comutador ou mover quaisquer jumpers, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os fios de alimentação e cabos externos. Consulte as informações sobre segurança que começam na página “Segurança” na página vii. Não altere as configurações nem mova os jumpers em qualquer comutador da placa-mãe ou blocos de jumpers não mostrados neste documento.

O padrão para todos os comutadores no bloco de comutadores (SW4) é Desligado.

Enquanto o servidor estiver desligado, mova o comutador 1 do bloco comutador (SW4) para a posição Ligada para ativar a substituição de senha de inicialização. É possível então iniciar o utilitário de Configuração e reconfigurar a senha de inicialização. Não é necessário retornar o comutador para a posição anterior.

O comutador de substituição de senha de inicialização não afeta a senha de administrador.

Senha de Administrador

Se uma senha do administrador for configurada, você deverá digitá-la para acessar o menu completo do utilitário de Configuração. É possível usar qualquer combinação entre seis e 20 caracteres ASCII para impressão para a senha.

Atenção: Se configurar uma senha do administrador e, em seguida, esquecê-la, não haverá nenhuma maneira de alterá-la, substituí-la ou removê-la. Será necessário substituir a placa-mãe.

Usando o Programa Boot Selection Menu

O Boot Selection Menu é usado para redefinir temporariamente o primeiro dispositivo de inicialização sem alterar as opções de inicialização ou configurações no utilitário de Configuração.

Para usar o programa Boot Selection Menu, conclua as seguintes etapas:

1. Desligue o servidor.
2. Reinicie o servidor.
3. Pressione F12 (**Selecionar Dispositivo de Inicialização**). Se um dispositivo de armazenamento em massa USB inicializável estiver instalado, um item de submenu (**Disco/Chave USB**) será exibido.
4. Use as teclas de Seta para Cima e Seta para Baixo para selecionar um item no **Boot Selection Menu** e pressione Enter.

Na próxima vez em que o servidor for iniciado, ele retornará para a sequência de inicialização configurada no utilitário de Configuração.

Iniciando o Firmware do Servidor de Backup

A placa-mãe contém uma área de cópia de backup para o firmware do servidor. Esta é uma cópia secundária do firmware do servidor que você atualiza somente durante o processo de atualização do firmware do servidor. Se a cópia principal do firmware do servidor for danificada, use essa cópia de backup.

Para forçar o servidor a começar da cópia de backup, desligue o servidor; em seguida, coloque o jumper J29 de recuperação de inicialização UEFI na posição de backup (pinos 2 e 3).

Use a cópia de backup do firmware do servidor até que a cópia principal seja restaurada. Depois da cópia principal ter sido restaurada, desligue o servidor; em seguida, mova o jumper J29 de recuperação de inicialização UEFI de volta para a posição inicial (pinos 1 e 2).

Usando o CD ServerGuide Setup and Installation

O CD *ServerGuide Setup and Installation* inclui um programa de configuração e instalação que é projetado para seu servidor. O programa ServerGuide detecta o modelo do servidor e os dispositivos de hardware opcionais instalados e utiliza as informações durante a instalação para configurar o hardware. O programa ServerGuide simplifica instalações de sistemas operacionais fornecendo drivers de dispositivo atualizado e, em alguns casos, instalando-os automaticamente.

Você pode fazer download de uma imagem gratuita do CD *ServerGuide Setup and Installation* ou adquirir o CD no Web site de cumprimento do ServerGuide em <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html>. Para fazer download da imagem gratuita, clique em **IBM Service and Support Site**.

Nota: São feitas alterações periódicas no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

O programa ServerGuide tem os seguintes recursos:

- Uma interface de fácil utilização
- Configuração sem disquete e programas de configuração com base no hardware detectado
- O programa ServeRAID Manager, que configura o adaptador ServeRAID ou o controlador SCSI integrado com recursos RAID
- Drivers de dispositivo fornecidos para o modelo do servidor e hardware detectado
- Tamanho de partição de sistema operacional e tipo de sistema de arquivo que são selecionáveis durante a configuração

Recursos do ServerGuide

Os recursos e as funções podem variar um pouco dependendo das versões do programa ServerGuide. Para descobrir mais sobre a versão que você possui, inicie o CD *ServerGuide Setup and Installation* e exiba a visão geral on-line. Nem todos os recursos são suportados em todos os modelos de servidor.

O programa ServerGuide requer um servidor IBM suportado com uma unidade de CD-ROM ativada (inicializável). Além do CD *ServerGuide Setup and Installation*, você deve possuir o CD do sistema operacional para instalá-lo.

O programa ServerGuide executa as seguintes tarefas:

- Define a data e a hora.
- Detecta o adaptador ou controlador RAID e executa o programa de configuração SAS RAID (com conjunto de chips LSI para adaptadores ServeRAID somente)
- Verifica níveis de microcódigo (firmware) de um adaptador ServeRAID e determina se um nível posterior está disponível no CD
- Detecta dispositivos de hardware instalados opcionais instalados e fornece drivers de dispositivos atualizados para a maioria dos adaptadores e dispositivos.
- Fornece instalação sem disquetes para os sistemas operacionais Windows suportados
- Inclui um arquivo leia-me on-line com links para dicas para instalação de hardware e sistema operacional

Visão Geral de Instalação e Configuração

Ao utilizar o CD *ServerGuide Setup and Installation*, você não precisa de disquetes de instalação. Você pode utilizar o CD para configurar qualquer modelo de servidor suportado da IBM. O programa de configuração fornece uma lista de tarefas que são exigidas na configuração do modelo do seu servidor. Em um servidor com um adaptador ServeRAID ou controlador SCSI integrado com recursos RAID, você pode executar o programa de configuração SCSI RAID para criar unidades lógicas.

Nota: Os recursos e as funções podem variar um pouco dependendo das versões do programa ServerGuide.

Ao iniciar o CD *ServerGuide Setup and Installation*, o programa solicita que você execute as seguintes tarefas:

- Selecione o idioma desejado.
- Selecione o layout e o país do teclado.
- Visualizar a visão geral para aprender os recursos do ServerGuide.
- Visualizar o arquivo leia-me para rever as dicas de instalação do sistema operacional e da placa.
- Inicie a instalação do sistema operacional. Será necessário o CD do sistema operacional.

Importante: Antes de instalar um sistema operacional legado (como o VMware) em um servidor com um controlador SAS LSI, é necessário primeiro concluir as etapas a seguir:

1. Atualize o driver de dispositivo para o controlador SAS LSI para o nível mais recente.
2. No utilitário de Configuração, configure **Apenas Legado** como a primeira opção na sequência de inicialização no menu **Gerenciador de Inicialização**.
3. Usando o programa LSI Configuration Utility, selecione uma unidade de inicialização.

Para obter informações e instruções detalhadas, acesse <https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225>.

Instalação Típica do Sistema Operacional

O programa ServerGuide pode reduzir o tempo utilizado para instalar um sistema operacional. Fornece os drivers de dispositivo requeridos para o seu hardware e para o sistema operacional que você está instalando. Esta seção descreve uma instalação típica do sistema operacional ServerGuide.

Nota: Os recursos e as funções podem variar um pouco dependendo das versões do programa ServerGuide.

1. Após ter concluído o processo de configuração, o programa de instalação do sistema operacional será iniciado. (Você precisará do CD de seu sistema operacional para concluir a instalação).
2. O programa ServerGuide armazena informações sobre o modelo do servidor, o processador de serviços, os controladores da unidade de disco rígido e os adaptadores de rede. Em seguida, o programa procura no CD os drivers de dispositivo mais recentes. Estas informações são armazenadas e posteriormente passadas ao programa de instalação do sistema operacional.
3. O programa ServerGuide apresenta opções de partição do sistema operacional que são baseadas na seleção de sistema operacional e unidades de disco rígidos instaladas.

4. O programa ServerGuide solicita que você insira o CD do sistema operacional e reinicie o servidor. Neste momento, o programa de instalação do sistema operacional assume o controle para concluir a instalação.

Instalando o sistema operacional sem Usar o ServerGuide

Se você já configurou o hardware do servidor e não estiver utilizando o programa ServerGuide para instalar o sistema operacional, execute as etapas a seguir para fazer download das instruções de instalação do sistema operacional mais recentes no Web site da IBM.

Nota: São feitas alterações periódicas no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. No menu do lado esquerdo da página, clique em **System x support search**.
4. No menu **Task**, selecione **Install**.
5. No menu **Família de Produtos**, selecione **System x3650 M3**.
6. No menu **Sistema operacional**, selecione seu sistema operacional e, em seguida, clique em **Procurar** para exibir os documentos de instalação disponíveis.

Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado

O módulo de gerenciamento integrado (IMM) é uma segunda geração das funções que eram fornecidas anteriormente pelo hardware do controlador de gerenciamento de placa-base. Combina as funções do processador de serviço, controlador de vídeo e (quando uma chave de mídia virtual opcional estiver instalada) a função de presença remota em um único chip.

O IMM suporta os seguintes recursos de gerenciamento de sistemas básicos:

- Monitor ambiental com controle de velocidade de ventilador para temperatura, tensões, falha de ventilador e falha da fonte de alimentação.
- LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos para relatar erros que ocorrem com ventiladores, fontes de alimentação, microprocessador, unidades de disco rígido e erros de sistema.
- Assistência de erro DIMM. O Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) desativa um DIMM falho que é detectado durante o POST, enquanto o IMM acende o LED de erro do sistema associado e o LED de erro do DIMM falho.
- Log de evento do sistema.
- Atualizações de memória flash do firmware do IMM baseadas na ROM.
- Recuperação de Falha de Autoinicialização.
- Uma chave de mídia virtual, que permite suporte de gerenciamento de sistemas completo (vídeo, teclado/mouse e armazenamento remotos).
- Quando um dos dois microprocessadores relata um erro interno, o servidor desativa o microprocessador com defeito e reinicia com um microprocessador em funcionamento.
- Detecção e relatório de NMI.
- A reinicialização automática do servidor (ASR) quando o POST não está completo ou o sistema operacional é interrompido e o cronômetro do watchdog do SO expira. O IMM poderá ser configurado para procurar o cronômetro do watchdog do SO e reiniciar o servidor depois de um tempo limite, se o recurso

ASR estiver ativado. Caso contrário, o IMM permite que o administrador gere um NMI pressionando um botão NMI no painel de informações para um dump de memória do sistema operacional. O ASR é suportado pelo IPMI.

- Especificação Intelligent Platform Management Interface (IPMI) V2.0 e suporte Intelligent Platform Management Bus (IPMB).
- Suporte ao LED de configuração do sistema inválida (CNFG).
- Redirecionamento serial.
- Serial Over LAN (SOL).
- Active Energy Manager.
- Consultar energia de entrada da fonte de alimentação.
- Suporte PECI 2.
- Controle de energia/reconfiguração (inicialização, encerramento completo e parcial, reconfiguração completa e parcial, planejamento de controle de energia).
- Alertas (alerta dentro e fora de banda, traps PET - estilo IPMI, SNMP, e-mail).
- Captura de tela azul de falha do sistema operacional.
- Interface de linha de comandos.
- Salvamento e restauração da configuração.
- Dados de configuração de PCI.
- Manipulação de sequência de inicialização.

O IMM também fornece os seguintes recursos de gerenciamento de servidor remoto por meio do programa utilitário de gerenciamento OSA SMBridge:

- **Interface da linha de comandos (IPMI Shell)**

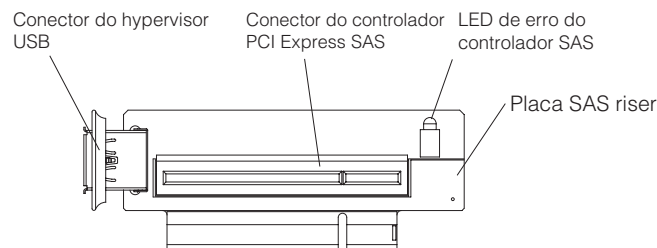
A interface da linha de comandos fornece acesso direto às funções de gerenciamento do servidor por meio do protocolo IPMI 2.0. Utilize a interface da linha de comandos para emitir comandos para controlar a capacidade do servidor, visualizar informações do sistema e identificar o servidor. Também é possível salvar um ou mais comandos como um arquivo de texto e executar o arquivo como um script.

- **Serial over LAN**

Estabeleça uma conexão SOL (Serial over LAN) para gerenciar servidores a partir de um local remoto. Você pode visualizar e alterar remotamente as configurações UEFI, reiniciar o servidor, identificar o servidor e executar outras funções de gerenciamento. Qualquer aplicativo cliente Telnet padrão pode acessar a conexão SOL.

Usando a Memory Key USB para o Hypervisor VMware

O hypervisor VMware está disponível em modelos de servidor fornecidos com um IBM USB Memory Key para VMware Hypervisor instalado. A memory key USB vem instalada no conector de hypervisor USB na placa riser SAS (consulte a ilustração a seguir). Hypervisor é um software de virtualização que permite a execução de vários sistemas operacionais em um computador host ao mesmo tempo. A memory key USB é necessária para ativar as funções do hypervisor.



Para começar a usar as funções do hypervisor integrado, você deve incluir a memory key USB na sequência de inicialização no utilitário de configuração.

Para incluir a memory key do hypervisor USB na ordem de inicialização, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 3 minutos depois do servidor ser conectado à energia ac, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Quando o prompt <F1> Setup for exibido, pressione F1.
3. No menu principal do utilitário de Configuração, selecione **Gerenciador de Inicialização**.
4. Selecione **Incluir Opção de Inicialização**; em seguida, selecione **Hypervisor**. Pressione Enter e então pressione Esc.
5. Selecione **Alterar Ordem de Inicialização** e, em seguida, **Confirmar Alterações** e pressione Enter.
6. Selecione **Salvar Configurações** e, em seguida, **Sair da Instalação**.

Se a imagem do hypervisor integrado for danificada, você poderá usar o CD *VMware Recovery* fornecido com o servidor para recuperar a imagem. Para recuperar a imagem do dispositivo flash, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 3 minutos depois do servidor ser conectado à energia ac, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Insira o CD *VMware Recovery* na unidade de CD ou DVD.
3. Siga as instruções na tela.

Para obter informações e instruções adicionais, consulte o *VMware ESXi Server 3i Embedded Setup Guide* em http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3i_e/r35/vi3_35_25_3i_setup.pdf.

Usando o Recurso de Presença Remota e Captura de Tela Azul

Os recursos de presença remota e captura de tela azul são funções integradas do módulo de gerenciamento integrado (IMM). Quando uma chave de mídia virtual opcional é instalada no servidor, ela ativa todas as funções de gerenciamento de sistemas. A chave de mídia virtual é necessária para ativar os recursos integrados de presença remota e captura de tela azul. Sem a chave de mídia virtual, você não conseguirá montar nem desmontar remotamente unidades ou imagens no sistema do cliente. Entretanto, você ainda poderá acessar a interface da Web sem a chave.

Depois da chave de mídia virtual ter sido instalada no servidor, ela é autenticada para determinar se é válida. Se a chave não for válida, você receberá uma

mensagem da interface da Web (ao tentar iniciar o recurso de presença remota) indicando que a chave de hardware é necessária para usar o recurso de presença remota.

A chave de mídia virtual possui um LED. Quando este LED estiver aceso e verde, indicará que a chave está instalada e funcionando corretamente.

O recurso de presença remota fornece as seguintes funções:

- Visualização remota de vídeo com resoluções gráficas de até 1600 x 1200 a 75 Hz, independentemente do estado do sistema
- Acesso remoto do servidor, usando teclado e mouse de um cliente remoto
- Mapeamento da unidade de CD ou DVD, unidade de disquete e unidade flash USB em um cliente remoto e mapeamento de arquivos de imagem ISO e disquete como unidades virtuais disponíveis para uso pelo servidor
- Upload de uma imagem de disquete para a memória IMM e mapeamento para o servidor como uma unidade virtual

O recurso de captura de tela azul captura o conteúdo da exibição de vídeo antes que o IMM reinicie o servidor, quando o IMM detecta uma condição de interrupção do sistema operacional. Um administrador de sistema pode usar a captura de tela azul para auxiliar na determinação da causa da condição de interrupção.

Ativando o Recurso de Presença Remota

Para ativar o recurso de presença remota, conclua as seguintes etapas:

1. Instale a chave de mídia virtual no slot dedicado na placa-mãe (consulte “Instalando um IBM Virtual Media Key” na página 57).
2. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 3 minutos depois do servidor ser conectado à energia ac, o botão de controle de energia se torna ativo.

Obtendo o Endereço IP para Acesso à Interface da Web

Para acessar a interface da Web e usar o recurso de presença remota, é necessário o endereço IP para o IMM. Você pode obter o endereço IP do IMM pelo utilitário de configuração. Para localizar o endereço IP, execute as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 3 minutos depois do servidor ser conectado à energia ac, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Quando o prompt <F1> Setup for exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de inicialização e uma de administrador, digite a de administrador para acessar o menu completo do utilitário de configuração.
3. No menu principal do utilitário de Configuração, selecione **Configurações do Sistema**.
4. Na próxima tela, selecione **Módulo de Gerenciamento Integrado**.
5. Na próxima tela, selecione **Configuração de Rede**.
6. Localize o endereço IP e anote-o.
7. Saia do utilitário de Configuração.

Efetuando Logon na Interface da Web

Para efetuar logon na interface da Web para usar as funções de presença remota, conclua as seguintes etapas:

1. Abra o navegador da Web em um computador que se conecta ao servidor e no campo **Endereço** ou **URL**, digite o endereço IP ou o nome do host do IMM ao qual deseja se conectar.

Notas:

- a. Se você estiver efetuando login no IMM pela primeira vez depois da instalação, o IMM será definido como padrão para DHCP. Se um host DHCP não estiver disponível, o IMM usará o endereço IP estático padrão 192.168.70.125.
- b. Você pode obter o endereço IP designado ao DHCP ou o endereço IP estático da UEFI do servidor ou do administrador da rede.

A página de Login é exibida.

2. Digite o nome do usuário e a senha. Se você estiver usando o IMM pela primeira vez, poderá obter o nome do usuário e a senha pelo administrador do sistema. Todas as tentativas de login são documentadas no log de eventos. Uma página de boas-vindas é aberta no navegador.

Nota: O IMM é definido inicialmente com um nome de usuário USERID e senha PASSWORD (passw0rd com um zero, não a letra O). Você já tem acesso de leitura/gravação. Para obter segurança aprimorada, altere essa senha padrão durante a configuração inicial.

3. Na página de Boas-vindas, digite um valor de tempo limite (em minutos) no campo fornecido. O IMM efetuará seu logoff da interface da Web se o navegador ficar inativo pela quantidade de minutos que você inseriu como valor de tempo limite.
4. Clique em **Continuar** para iniciar a sessão. O navegador abre a página Status do Sistema, que exibe o status do servidor e o resumo de saúde do servidor.

Ativando o Programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility

O programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility é parte do firmware do servidor. É possível usá-lo para configurar a rede como um dispositivo inicializável, e você pode customizar onde a opção de inicialização da rede aparece na sequência de inicialização. Ative e desative o programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility a partir do utilitário de Configuração.

Configurando o Controlador Gigabit Ethernet

Os controladores Ethernet estão integrados à placa-mãe. Eles fornecem uma interface para conexão a uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1 Gbps e fornecem recurso full-duplex (FDX), que permite transmissão e recepção simultâneas de dados na rede. Se as portas Ethernet no servidor suportam negociação automática, os controladores detectam a taxa de transferência de dados (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) e o modo duplex (full duplex ou half duplex) da rede e opera automaticamente nessa taxa e nesse modo.

Não é necessário posicionar nenhum jumper ou configurar os controladores. No entanto, é necessário instalar um driver de dispositivo para permitir que o sistema operacional enderece o controlador. Para obter informações atualizadas sobre a configuração dos controladores, execute as etapas a seguir.

Nota: São feitas alterações periódicas no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Popular links**, clique em **Software and device drivers**.
4. No menu **Família de Produtos**, selecione **System x3650 M3 HF** e clique em **Ir**.

Usando o Programa LSI Configuration Utility

Use o programa LSI Configuration Utility para configurar e gerenciar matrizes redundantes de discos independentes (RAID). Certifique-se de usar esse programa conforme descrito neste documento.

- Use o programa LSI Configuration Utility para executar as seguintes tarefas:
 - Executar uma formatação de baixo nível em uma unidade de disco rígido
 - Criar uma matriz de unidades de disco rígido com ou sem uma unidade de peça de reposição
 - Configurar os parâmetros de protocolo nas unidades de disco rígido

O controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID suporta matrizes RAID. É possível usar o programa LSI Configuration Utility para configurar RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) e RAID 0 (IS) para um único par de dispositivos conectados. Se você instalar um tipo diferente de adaptador RAID, siga as instruções na documentação fornecida com o adaptador para visualizar ou alterar configurações para dispositivos conectados.

Além disso, você pode fazer download de um programa de configuração de linha de comandos LSI em <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Quando estiver usando o programa LSI Configuration Utility para configurar e gerenciar matrizes, considere as seguintes informações:

- O controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID suporta os seguintes recursos:
 - Integrated Mirroring (IM) com suporte de peça de reposição (também conhecido como RAID 1)
Use esta opção para criar uma matriz integrada de dois discos, além de duas peças de reposição opcionais. Todos os dados no disco principal podem ser migrados.
 - Integrated Mirroring Enhanced (IME) com suporte para peça de reposição (também conhecido como RAID 1E)
Use esta opção para criar uma matriz aperfeiçoada de espelho integrada de três a oito discos, incluindo até duas peças de reposição opcionais. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.
 - Integrated Striping (IS) (também conhecido como RAID 0)
Use esta opção para criar uma matriz de distribuição integrada de dois a oito dígitos. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.
- Os recursos da unidade de disco rígido afetam a maneira como você cria as matrizes. As unidades em uma matriz podem ter diferentes capacidades, mas o controlador RAID as trata como se todas tivessem a capacidade da menor unidade de disco rígido.
- Se você usar um controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID para configurar uma matriz RAID 1 (espelhada) depois de ter instalado o sistema

operacional, perderá o acesso a todos os dados ou aplicativos previamente armazenados na unidade secundária do par espelhado.

- Se você instalar um tipo diferente de controlador RAID, consulte a documentação fornecida com o controlador para obter informações sobre a visualização e a alteração de configurações de dispositivos conectados.

Iniciando o Programa LSI Configuration Utility

Para iniciar o programa LSI Configuration Utility, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 3 minutos depois do servidor ser conectado à energia ac, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Quando o prompt <F1> Setup for exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha do administrador, deverá digitá-la para acessar o menu completo do utilitário de Configuração. Se você não digitar a senha do administrador, um menu do utilitário de Configuração limitado ficará disponível.
3. Selecione **Configurações do Sistema → Adaptadores e Drivers UEFI**.
4. Selecione **Atualizar esta página primeiro** e pressione Enter.
5. Selecione o driver de dispositivo aplicável para o controlador SAS no servidor. Por exemplo, **LSI Logic Fusion MPT SAS Driver**.
6. Para executar tarefas de gerenciamento de armazenamento, consulte a documentação do controlador SAS, que se pode transferir por download do controlador de Disco e da matriz de software RAID:
 - a. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Em **Product support**, clique em **System x**.
 - c. Em **Popular links**, clique em **Storage Support Matrix**.

Quando você tiver concluído a alteração das configurações, pressione Esc para sair do programa; selecione **Salvar** para salvar as configurações alteradas.

Formatando uma Unidade de Disco Rígido

A formatação de nível inferior remove todos os dados do disco rígido. Se houver dados no disco que você deseje salvar, faça o backup do disco rígido antes de executar esse procedimento.

Nota: Antes de formatar uma unidade de disco rígido, certifique-se de que o disco não faça parte de um par espelhado.

Para formatar uma unidade, conclua as seguintes etapas:

1. A partir da lista de adaptadores, selecione o controlador (canal) para a unidade que você deseja formatar e pressione Enter.
2. Selecione **Topologia SAS** e pressione Enter.
3. Selecione **Dispositivos de Conexão Direta** e pressione Enter.
4. Para destacar a unidade que você deseja formatar, use as teclas de Seta para Cima e Seta para Baixo. Para rolar para a esquerda e para a direita, use as teclas de Seta para Esquerda e Seta para Direita ou a tecla End. Pressione Alt+D.
5. Para iniciar a operação de formatação de nível inferior, selecione **Formatar** e pressione Enter.

Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido

Para criar uma matriz RAID de unidades de disco rígido, execute as seguintes etapas:

1. A partir da lista de adaptadores, selecione o controlador (canal) para o qual você deseja criar uma matriz.
2. Selecione **Propriedades de RAID**.
3. Selecione o tipo de matriz que deseja criar.
4. Na coluna RAID Disk, use a barra de espaço ou a tecla de sinal de menos (-) para selecionar **[Yes]** (selecionar) ou **[No]** (cancelar seleção) para selecionar ou cancelar a seleção de uma unidade de disco RAID.
5. Continue a seleção de unidades, usando a barra de espaço ou a tecla de sinal de menos (-), até ter selecionado todas as unidades para a matriz.
6. Pressione C para criar a matriz de disco.
7. Selecione **Salvar alterações e sair deste menu** para criar a matriz.
8. Saia do utilitário de Configuração.

Programa IBM Advanced Settings Utility

O programa IBM Advanced Settings Utility (ASU) é uma alternativa ao utilitário de configuração para modificar as configurações do UEFI. Use o programa ASU on-line ou fora da banda para modificar as configurações do UEFI na linha de comandos sem precisar reiniciar o servidor para acessar o utilitário de configuração.

É possível também usar o programa ASU para configurar os recursos de presença remota opcional ou outras configurações do IMM. Os recursos de presença remota fornecem a capacidade de gerenciamento de sistemas avançado.

Além disso, o programa ASU fornece definições limitadas para configurar a função IPMI no IMM por meio da interface de linha de comandos.

Use a interface de linha de comandos para emitir comandos de configuração. É possível salvar qualquer uma das configurações como um arquivo e executar o arquivo como um script. O programa ASU suporta ambientes de script usando um modo de processamento em lote.

Para obter informações adicionais e fazer o download do programa ASU, acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Atualizando o IBM Systems Director

Se você planeja usar o IBM Systems Director para gerenciar o servidor, verifique as atualizações e correções temporárias aplicáveis mais recentes do IBM Systems Director.

Nota: São feitas alterações periódicas no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

Para localizar e instalar uma versão mais recente do IBM Systems Director, execute as seguintes etapas:

1. Verifique a versão mais recente do IBM Systems Director:
 - a. Acesse <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>.

- b. Se uma versão do IBM Systems Director mais recente do que a fornecida com o servidor for mostrada na lista suspensa, siga as instruções na página da Web para fazer download da versão mais recente.
2. Instale o programa IBM Systems Director.

Se seu servidor de gerenciamento estiver conectado à Internet, para localizar e instalar atualizações e correções temporárias, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de ter executado as tarefas de coleta de Descoberta e Inventário.
2. Na página de boas-vindas da interface da Web do IBM Systems Director, clique em **View updates**.
3. Clique em **Verificar atualizações**. As atualizações disponíveis são exibidas em uma tabela.
4. Selecione as atualizações que você deseja instalar e clique em **Instalar** para iniciar o assistente de instalação.

Se seu servidor de gerenciamento não estiver conectado à Internet, para localizar e instalar atualizações e correções temporárias, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de ter executado as tarefas de coleta de Descoberta e Inventário.
2. Em um sistema conectado à Internet, vá para <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/>.
3. Na lista **Product family**, selecione **IBM Systems Director**.
4. Na lista **Product**, selecione **IBM Systems Director**.
5. Na lista, **Versão instalada**, selecione a versão mais recente e clique em **Continuar**.
6. Faça download das atualizações disponíveis.
7. Copie os arquivos transferidos por download para o servidor de gerenciamento.
8. No servidor de gerenciamento, na página de boas-vindas da interface da Web do IBM Systems Director, clique na guia **Manage** e clique em **Update Manager**.
9. Clique em **Importar atualizações** e especifique o local dos arquivos transferidos por download que você copiou para o servidor de gerenciamento.
10. Retorne à página de Boas-vindas da interface da Web e clique em **Visualizar atualizações**.
11. Selecione as atualizações que você deseja instalar e clique em **Instalar** para iniciar o assistente de instalação.

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica

Se precisar de ajuda, serviços ou assistência técnica, ou se apenas quiser mais informações sobre os produtos IBM, você encontrará uma grande variedade de recursos disponíveis da IBM para lhe dar assistência. Esta seção contém informações sobre onde obter informações adicionais sobre a IBM e os produtos IBM, o que fazer se tiver um problema com o sistema e quem chamar para manutenção, se for necessário.

Antes de Solicitar Serviço

Antes de solicitar serviço, certifique-se de que você tenha seguido estas etapas para tentar resolver o problema sozinho:

- Verifique todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os comutadores de energia para certificar-se de que o sistema e quaisquer dispositivos opcionais estejam ligados.
- Utilize as informações de resolução de problemas na documentação de seu sistema e as ferramentas de diagnóstico que acompanham o sistema. Informações sobre ferramentas de diagnóstico estão no *Guia de Serviços e Determinação de Problemas* no CD *Documentação* da IBM que acompanha o sistema.
- Vá para o Web site de suporte da IBM em <http://www.ibm.com/systems/support/> para verificar as informações técnicas, sugestões, dicas e os novos drivers de dispositivo ou para enviar um pedido de informação.

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a IBM fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto IBM. A documentação que vem com sistemas IBM também descreve os testes de diagnóstico que podem ser executados. A maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas são fornecidos com a documentação que contém os procedimentos da resolução de problemas e explicações de mensagens de erro e códigos de erro. Se você suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa.

Usando a Documentação

As informações sobre o sistema IBM e o software pré-instalado, se houver, ou dispositivo opcional estão disponíveis na documentação que vem com o produto. Essa documentação pode incluir documentos impressos, documentos on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda. Consulte as informações para resolução de problemas na documentação do seu sistema para obter instruções sobre como utilizar os programas diagnósticos. As informações de resolução de problemas ou os programas de diagnóstico podem informá-lo de que você precisa de drivers de dispositivo adicionais ou atualizados, ou até mesmo de outros produtos de software. A IBM mantém páginas na World Wide Web, nas quais é possível obter informações técnicas mais recentes e fazer download de drivers de dispositivo e atualizações. Para acessar estas páginas, visite <http://www.ibm.com/systems/support/> e siga as instruções. Além disso, alguns documentos estão disponíveis por meio do IBM Publications Center em <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Obtendo Ajuda e Informações da World Wide Web

Na World Wide Web, o Web site da IBM possui informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte IBM. O endereço para informações sobre o IBM System x e xSeries é <http://www.ibm.com/systems/x/>. O endereço para informações sobre o IBM BladeCenter é <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. O endereço para obter informações sobre o IBM IntelliStation é <http://www.ibm.com/intellistation/>.

Você pode localizar informações de serviço para sistemas IBM e dispositivos opcionais em <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Serviços de Software e Suporte

Por meio do IBM Support Line, é possível obter assistência por telefone, mediante pagamento, para problemas de uso, configuração e software com servidores System x e xSeries, produtos BladeCenter, estações de trabalho e dispositivos IntelliStation. Para obter informações sobre quais produtos são suportados pela Support Line em seu país ou região, consulte <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Para obter mais informações sobre a Linha de Suporte e outros serviços IBM, consulte <http://www.ibm.com/services/> ou consulte <http://www.ibm.com/planetwide/> para obter números de telefone de suporte. Nos Estados Unidos e Canadá, ligue para 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Serviço e Suporte de Hardware

Você pode receber entrega de hardware por meio de seu revendedor IBM ou pelo IBM Services. Para localizar um revendedor autorizado pela IBM para fornecer entrega de garantia, vá para <http://www.ibm.com/partnerworld/> e clique em **Encontre um Parceiro de Negócios** no lado direito da página. Para números de suporte IBM, veja <http://www.ibm.com/planetwide/>. Nos Estados Unidos e Canadá, ligue para 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Nos Estados Unidos e Canadá, a assistência e o suporte de hardware estão disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana. No Reino Unido, esses serviços estão disponíveis de segunda à sexta-feira, das 9h às 18h.

Assistência ao Produto - 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

Informações de contato da assistência ao produto da IBM Taiwan:

IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telephone: 0800-016-888

Apêndice B. 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 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 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 tratados nesta publicação. 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 A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS 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.

Referências nestas informações a Web sites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. 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 utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) são marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na Web em “Copyright and trademark information” em <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe e PostScript são marcas ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Cell Broadband Engine é uma marca registrada de Sony Computer Entertainment, Inc., nos Estados Unidos e/ou em outros países e é usada sob licença de tais lugares.

Intel, Intel Xeon, Itanium e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.

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

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do microprocessador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD representa a taxa de leitura variável. As velocidades reais são variadas e frequentemente menores que o máximo possível.

Nas referências ao armazenamento de processador, armazenamento virtual e real ou volume de canal, KB representa 1024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes e GB representa 1.073.741.824 bytes.

Nas referências à capacidade da unidade de disco rígido ou ao volume de comunicações, MB representa 1.000.000 bytes e GB representa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas internas da unidade de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a ocupação de todos os compartimentos de unidade de disco rígido com as maiores unidades suportadas atualmente disponíveis na IBM.

A memória máxima pode requerer a substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

A IBM não faz declaração e não garante produtos e serviços não IBM que sejam ServerProven, incluindo, mas a elas não se limitando, as garantias implícitas de comercialização e adequação a um determinado propósito. Esses produtos são oferecidos e garantidos unicamente por terceiros.

A IBM não faz declarações e não garante produtos não IBM. O suporte (se houver) para os produtos não IBM é fornecido por terceiros, não pela IBM.

Alguns produtos de software podem ser diferentes de sua versão de revenda (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Contaminação Particulada

Atenção: As substâncias particuladas transmitidas pelo ar (incluindo flocos metálicos ou partículas) e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação a outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, podem representar um risco para o servidor, o que é descrito neste documento. Riscos que são ocasionados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento do servidor ou cessar seu funcionamento. Essa especificação estabelece os limites para gases e substâncias particuladas que devem evitar tal dano. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, pois vários outros fatores, como temperatura ou conteúdo úmido do ar, podem influenciar no impacto de transferência contaminadora gasosa e corrosivos ambientais ou substâncias particuladas. Na ausência de limites específicos estabelecidos neste documento, você deve implementar práticas que mantenham níveis de gases e de substâncias particuladas consistentes com a proteção da saúde humana e da segurança. Se a IBM determinar que níveis de gases ou de substâncias particuladas em seu ambiente causaram danos ao servidor, a IBM poderá estipular uma cláusula de reparo ou substituição de servidores ou peças na implementação das medidas remediadoras apropriadas para diminuir essa contaminação ambiental. A implementação de tais medidas remediadoras é uma responsabilidade do cliente.

Tabela 13. Limites para gases e substâncias particuladas

Contaminante	Limites
Particulada	• O ar do ambiente deve ser continuamente filtrado, com 40% de eficiência de retenção de pó atmosférico (MERV 9) de acordo com o ASHRAE Standard 52.2¹. • O ar que entra em um datacenter deve ser filtrado com 99,97% de eficiência, ou mais, usando filtros high-efficiency particulate air (HEPA) que obedecem ao MIL-STD-282. • A umidade relativa deliquescente da contaminação particulada deve ser maior que 60%². • O ambiente deve estar livre de contaminação condutora, como pó de zinco.
Gasosa	• Copper: Classe G1 conforme ANSI/ISA 71.04-1985³ • Silver: Taxa de corrosão inferior a 300 Å em 30 dias

Tabela 13. Limites para gases e substâncias particuladas (continuação)

Contaminante	Limites
¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Método de Testes de Dispositivos de Limpeza de Ventilação de Ar Gerais para Eficiência de Remoção por Tamanho de Partícula</i> . Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.	
² A umidade relativa deliquescente de contaminação particulada é a umidade relativa na qual o pó absorve água suficiente para se tornar molhado e promover condução iônica.	
³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condições ambientais para medição de processo e sistemas de controle: contaminantes transmitidos pelo ar</i> . Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.	

Formato da Documentação

As publicações deste produto estão em Adobe Portable Document Format (PDF) e devem ser compatíveis com os padrões de acessibilidade. Caso você encontre dificuldades ao usar arquivos PDF e desejar solicitar um formato baseado na Web ou um documento PDF acessível para uma publicação, envie uma correspondência ao seguinte endereço:

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
U.S.A.*

No pedido, certifique-se de incluir o número de peça da publicação e o título.

Ao enviar suas informações para a IBM, o Cliente concede à IBM o direito não exclusivo de usar ou distribuir as informações da maneira que julgar apropriado, sem incorrer em qualquer obrigação com o Cliente.

Instrução Regulamentar de Telecomunicação

Este produto não é destinado para ser conectado direta ou indiretamente por nenhum meio a interfaces de redes de telecomunicações públicas, nem é destinado a ser usado em uma rede de serviços públicos.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência que são fornecidos com o monitor.

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Estes critérios têm como finalidade garantir a proteção, em níveis adequados, contra interferências prejudiciais se o equipamento estiver operando em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A

operação deste equipamento em área residencial pode causar interferência prejudicial e, nesse caso, o usuário será obrigado arcar com o ônus da correção da interferência.

Devem ser usados os cabos e os conectores devidamente blindados e aterrados, para que os limites de emissão do FCC sejam respeitados. A IBM não se responsabiliza por interferências de rádio ou televisão provocadas pela utilização de cabos e conectores que não sejam recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas feitas no equipamento. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. A operação está sujeita às seguintes condições: (1) o dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) o dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência capaz de causar operação indesejada.

Declaração de Conformidade com Emissão da Classe A da Indústria Canadense

Esse aparato digital Classe A age de acordo com o ICES-003 canadense.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Este equipamento pertence à classe A e obedece às normas NMB-003 em vigor no Canadá.

Australia and New Zealand Class A statement

Atenção: Esse é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, caso em que poderá ser exigido que o usuário tome as medidas adequadas.

Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva 2004/108/EC do Conselho da UE ao cumprimento das leis dos Estados Membros relativos à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar responsabilidade por nenhuma falha para atender aos requisitos de proteção resultantes de modificação não recomendada no produto, inclusive o uso de placas opcionais não IBM.

Atenção: Este é um produto da Classe A EN 55022. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, caso em que poderá ser exigido que o usuário tome as medidas adequadas.

Fabricante responsável:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, Nova York 10504
914-499-1900

Contato na Comunidade Européia:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Alemanha
Telefone: 0049 (0) 7032 15-2937
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Declaração da Classe A da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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, Nova York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Alemanha
Telefone: 0049 (0) 7032 15-2937
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaração da Classe A do VCCI do 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

Este é um produto da Classe A com base no padrão do Voluntary Control Council
for Interference (VCCI). Se este equipamento for usado em um ambiente
doméstico, pode ocorrer interferência de rádio, em tal caso, o usuário poderá ser
obrigado a tomar ações corretivas.

Declaração da Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

高調波ガイドライン適合品

Diretrizes Harmônicas Confirmadas da Japanese Electronics and Information
Technology Industries Association (JEITA) (produtos com menos ou igual a 20 A por
fase)

Declaração da Korea Communications Commission (KCC)

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기
이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기
바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에
서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Note que este equipamento obteve registro EMC para uso comercial. No caso de
ter sido vendido ou comprado erroneamente, troque-o por um equipamento
certificado para uso doméstico.

Declaração da Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Russia

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

Declaração de Emissão Eletrônica da Classe A da República Popular da China

中华人民共和国“A类”警告声明

声 明
此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，
可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Declaração de Conformidade da Classe A de Taiwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Índice Remissivo

A

- Active Energy Manager 11
- Active Memory 11
- adaptador Ethernet, instalando 91
- Adaptador PCI
 - instalando 52
 - removendo 56
- ajuda, obtendo 119
- ambiente 9
- antes de instalar um sistema operacional legado 108
- armazenando o suporte do adaptador de comprimento normal 51
- assistência, obtendo 119
- assistência e suporte ao software 120
- ativando o servidor 25
- atualizações de firmware 2, 106
- atualizando
 - configuração do servidor 98, 99
 - IBM Systems Director 116
- Aviso de emissão eletrônica Classe A nos Estados Unidos 124
- aviso de emissão eletrônica da Classe A 124
- avisos 121
 - electronic emission 124
 - FCC, Classe A 124
- avisos da FCC Classe A 124
- avisos de atenção 7
- avisos de cuidado 7
- Avisos de FCC da Classe A nos Estados Unidos 124
- avisos de perigo 7
- avisos e instruções 7

B

- bateria
 - conector 30
 - instalando remota 83
- bateria do controlador SAS, instalando remota 83
- bateria remota, instalando 83
- bloco de comutadores
 - placa-mãe 34
- botão de ejeção de CD/DVD 15
- botão de lembrete 17
- botão de reinicialização 17
- botão liga/desliga 16
- Botão NMI 17

C

- cabeamento
 - conectores externos da placa-mãe 31
 - conectores internos da placa-mãe 30
 - roteamento externo 97
 - roteamento interno 41
- CD de documentação 3
- chave de mídia virtual, instalando 57

- Chave de recurso avançado do adaptador ServeRAID
 - instalando 82
- componentes, servidor 28
- comutador
 - funções 34
 - localização da placa-mãe 32
 - substituição da senha de inicialização 34
- comutador de substituição de senha de inicialização 34
- conector de cabo de energia 18
- conector de vídeo
 - frontais 15
 - traseira 18
- conector Ethernet 18
- conector SAS, interno 30
- conector serial 18
- conector USB 15, 18
- conectores
 - adaptador de placa riser PCI 37
 - bateria 30
 - cabo 30
 - DIMMs 30
 - frontais 97
 - interno 30
 - memória 30
 - microprocessador 30
 - para opções na placa-mãe 36
 - PCI 30
 - placa-mãe 30
 - porta 31
 - porta externa 31
 - roteamento de cabo externo 97
 - roteamento de cabo interno 41
 - traseira 97
 - ventiladores 30
- conectores de cabo 30
- conectores de dispositivos opcionais
 - na placa-mãe 36
- conectores de dispositivos opcionais da placa-mãe 36
- conectores de porta 31
- configuração
 - atualizando o servidor 98, 99
 - com o ServerGuide 108
- configuração do servidor, atualizando 98, 99
- contaminação, particulada e gasosa 9, 123
- contaminação gasosa 9, 123
- contaminação particulada 9, 123
- contrato de licença Linux 6
- controlador, configurando Ethernet 113
- controlador Ethernet, configurando 113
- controlador gigabit Ethernet, configurando 113
- Controlador RAID
 - instalando 80
 - removendo 80
- controlador SAS
 - instalando 80
 - removendo 80

controles e LEDs
 no painel do light path diagnostics 17
 painel de informações do operador 16
 vista frontal 15
 vista traseira 18
criando, matriz RAID 116

D

descarga eletrostática, usando 40
desligando o servidor 25
DIMMs
 instalando 73
 ordem de instalação 70
 sequência de instalação para espelhamento de memória 71
 tipos suportados 67
diretrizes de confiabilidade do sistema 39
diretrizes de instalação 38
dispositivos sensíveis à estática, manuseando 40
documentação acessível 124
documentação on-line 2, 6
drivers de dispositivos 14

E

emissão de calor 9
emissões acústicas de ruído 9
endereço IP, obtendo para interface da Web 112
energia
 fonte 9
energia do servidor e IMM 25
entrada de energia elétrica 9
erros
 LEDs de fonte de alimentação dc 23
erros de LED
 fonte de alimentação dc 23
erros de LED de fonte de alimentação dc 23
especificações 7
espelhamento de memória
 descrição 70
 sequência de preenchimento de DIMM 71, 72
Ethernet
 conector de gerenciamento de sistemas 18

F

firmware, compatível com UEFI 9
firmware do servidor, compatível com UEFI 9
firmware do servidor, iniciando backup 106
fonte de alimentação
 instalando 75
 requisitos operacionais 75
formatando uma unidade de disco rígido 115
formato da documentação 124

G

gerenciamento, sistemas 9
gerenciamento de sistemas 9, 12, 14

H

hot swap
 atualizações
 instalando 58
 removendo 59
 instalando fonte de alimentação 75
 ventilador
 instalando 77
 removendo 77
hypervisor integrado, usando 110

I

IBM Director
 Veja IBM Systems Director
IBM Support Line 120
IBM Systems Director
 atualizando 116
 recurso do servidor 10
 Visão Geral 14
IBM Virtual Media Key, instalando 57
IMM
 usando 109
 Visão Geral 9
iniciando
 firmware do servidor de backup 106
 LSI Configuration Utility 115
 Utilitário de configuração 100
instalação do sistema operacional
 com o ServerGuide 108
 sem o ServerGuide 109
instalação e configuração com o ServerGuide 108
instalando
 adaptador Ethernet 91
 Adaptador PCI 52
 Chave de recurso avançado do adaptador
 ServeRAID 82
 Controlador RAID 80
 controlador SAS 80
 DIMM 73
 fonte de alimentação 75
 IBM Virtual Media Key 57
 memory key do hypervisor USB 89
 microprocessador 60
 módulo de memória 73
 montagem da placa riser e do controlador SAS 79
 placa defletora de ar (DIMM) 50
 placa defletora de ar (microprocessador 2) 47, 48
 placa defletora de ar do microprocessador 2 47, 48
 suporte do adaptador de comprimento normal 51
 unidade de disco rígido 58
 unidade de DVD 94
instruções e avisos 7
interface da Web
 efetuando logon na 113
 obtendo endereço IP 112

J

jumpers, descrição
para a placa-mãe do sistema 32

L

LED da fonte de energia AC 19
LED de atividade da unidade de CD/DVD 15
LED de atividades da Ethernet 16, 19
LED de energia
frontais 16
traseira 20
LED de energia IN OK 19
LED de energia OUT OK 19
LED de erro do sistema
frontais 16
traseira 19
LED de informações 16
LED de link da Ethernet 19
LED de pulsação do gerenciador do gabinete 35
LED de pulsação do IMM 35
LED de status de link da Ethernet 16
LED do ícone da Ethernet 16
LED do localizador 16, 20
LED IN OK 24
LED localizador do sistema 16, 20
LED OUT OK 24
LEDs
atividade da Ethernet 16, 19
energia ac 19
Energia IN OK 19
Energia OUT OK 19
erro do sistema 16, 19
fornecimento de energia 21
Ícone de Ethernet 16
informações 16
ligado 16, 20
link da Ethernet 19
localizador 16, 20
montagem da placa riser 37
placa-mãe 35
problemas detectados na fonte de alimentação 21
pulsação do gerenciador de gabinete 35
pulsação do IMM 35
pulso do sistema 35
status de link da Ethernet 16
LEDs de fonte de alimentação e problemas detectados 21
LEDs de fornecimento de energia 21
LEDs de pulso do sistema 35
LEDs e controles
no painel do light path diagnostics 17
painel de informações do operador 16
vista frontal 15
vista traseira 18
Licenças e Documentos de Atribuições 6
LSI Configuration Utility
iniciando 115
Visão Geral 114

M

marcas registradas 122
matriz RAID, criando 116
memória 11
two-DIMM-per-channel (2DPC) 68
memória sobressalente on-line
descrição 72
memory key do hypervisor USB
instalando 89
removendo 90
usando 110
memory key hypervisor
instalando 89
removendo 90
usando 110
microprocessador
dissipador de calor 64
especificações 8
instalando 60
modo de espelhamento 70
modo sobressalente on-line 72
módulo de gerenciamento, integrado 9
módulo de gerenciamento integrado, sobre 9
módulo de memória
especificações 8
instalando 73
montagem da placa riser
instalando 46
LEDs 37
localização 56
removendo 45, 46
montagem da placa riser e do controlador SAS
instalando 79
removendo 79
montagem da placa riser PCI
instalando 46
removendo 45, 46

N

notas 7
notas, importantes 122
notificações importantes 7
números de telefone 120

O

obtendo ajuda 119
obtendo endereço IP para interface da Web 112
opções de menu no utilitário de configuração 101

P

painel de diagnósticos, controles e LEDs 17
painel de enchimento
compartimento da unidade de disco rígido 58
painel de informações do operador 15
painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos
acessando 17

- pasta, térmica 66
- pasta térmica 66
- PCI
 - slots de expansão 8
- peso 8
- placa
 - barramento PCI, identificação 52
 - instalando 52
 - removendo 56
 - requisitos 52
 - ServeRAID SAS
 - instalando 80
 - removendo 80
 - tipos de slot 52
- placa defletora de ar
 - DIMM
 - instalando 50
 - removendo 49
 - microprocessador 2
 - instalando 48
 - removendo 47
- Placa defletora de ar DIMM
 - instalando 50
 - removendo 49
- placa defletora de ar do microprocessador 2
 - instalando 48
 - removendo 47
- placa-mãe
 - bloco de comutadores 32
 - comutador de senha de ativação 105
 - conectores 30
 - interno 30
 - porta externa 31
 - LEDs 35
- precedência de inicialização, padrão 53
- programa Advanced Settings Utility (ASU), visão geral 116
- programa boot selection menu, usando 106
- programa de diagnóstico, pré-inicialização DSA 10
- programa de diagnóstico Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 10
- programa IBM Advanced Settings Utility, visão geral 116
- programas de configuração
 - LSI Configuration Utility 100
- publicações 4

Q

- quantidade 8

R

- recolocando a tampa 96
- recurso de captura de tela azul, visão geral 112
- recurso de presença remota
 - ativar 112
 - funções 10
 - usando 111
- recursos 7
 - e especificações 7

- recursos (*continuação*)
 - IMM 109
 - presença remota 111
 - RAS 13
 - ServerGuide 107
- recursos RAS 13
- rede de serviços públicos, uso em 124
- rede de telecomunicações públicas, conexão a 124
- relacionada, documentação 4
- removendo
 - Adaptador PCI 56
 - Controlador RAID 80
 - controlador SAS 80
 - memory key do hypervisor USB 90
 - montagem da placa riser e do controlador SAS 79
 - Placa defletora de ar DIMM 49
 - tampa 44
 - unidade de disco rígido 59
- resfriamento 9
- roteamento de cabo externo 97
- roteamento de cabo interno 41

S

- senha
 - administrador 106
 - ligado 105
- senha, ligado
 - comutador na placa-mãe 105
- senha de inicialização
 - definição 104
- senha do administrador 104
- Sequência de Instalação de DIMMs
 - para espelhamento de memória 72
- ServerGuide
 - download do CD 11
 - recursos 107
 - usando 107
 - usando para instalar o sistema operacional 108
- ServerProven 27
- serviço e suporte para hardware 120
- sistema operacional 27
- sistema operacional legado
 - requisito 108
- suporte, web site 119
- suporte de memória 11
- suporte do adaptador (de comprimento normal)
 - armazenando 51
 - instalando 51
- suporte ServeRAID 12
- Systems Director, atualizando 116

T

- tampa
 - removendo 44
 - substituindo 96
- tecnologia IBM X-Architecture 11
- temperatura 9
- two-DIMM-per-channel (2DPC)
 - requisitos 68

U

- umidade 9
- unidade, hot swap
 - instalando 58
 - removendo 59
- unidade de disco rígido
 - formatando 115
 - instalando 58
 - removendo 59
- unidade de DVD
 - instalando 94
- UpdateXpress 14
- usando
 - hypervisor integrado 110
 - LSI Configuration Utility 114
 - programa boot selection menu 106
 - recurso de presença remota 111
 - ServerGuide 107
 - Utilitário de configuração 100
- Utilitário de configuração
 - iniciando 100
 - opções de menu 101
 - usando 100

V

- ventilador
 - instalando 77
 - removendo 77
 - requisitos 77

W

- web site
 - linha de suporte, números de telefone 120
 - ServerGuide 107
 - solicitando publicação 119
 - suporte 119



Número da Peça: 00D3107

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 00D3107

