

System x3400 M2 Tipos 7836 e 7837



Guia do Usuário e de Instalação

System x3400 M2 Tipos 7836 e 7837



Guia do Usuário e de Instalação

Nota:

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais no Apêndice B, "Avisos", na página 131 e no *IBM Safety Information, IBM Environmental Notices and User's Guide* e no documento *Warranty and Support Information* no CD *IBM System x Documentation*.

Índice

Segurança	vii
Capítulo 1. O Servidor System x3400 M2	1
O CD Documentação do System x da IBM	5
Requisitos de Hardware e Software	5
Utilizando o Documentation Browser	6
Documentação Relacionada	6
Avisos e Instruções deste Documento	7
Recursos e Especificações	9
O Que o Servidor Oferece	11
Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção	14
IBM Systems Director	15
O UpdateXpress System Packs	16
Controles, LEDs e Alimentação do Servidor	16
Vista Frontal	16
Vista Traseira	21
Recursos de Energia do Servidor	23
Capítulo 2. Instalando Dispositivos Opcionais	27
Componentes do Servidor	27
Conectores Internos da Placa-mãe	28
Jumpers e Comutadores da Placa-Mãe	29
Conectores Externos da Placa-mãe	33
Conectores Opcionais da Placa-mãe	34
LEDs da Placa-mãe	35
Placa do Extensor PCI de Um Slot	35
Placa Opcional do Extensor PCI de Dois Slots	36
Orientações de Instalação	36
Orientações de Confiabilidade no Sistema	37
Trabalhando Dentro do Servidor Ligado	38
Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática	38
Removendo a Tampa Lateral Esquerda	40
Removendo o Pannel	40
Abrindo e Fechando a Porta de Mídia do Pannel	42
Abrindo o Compartimento da Fonte de Alimentação	44
Fechando o Compartimento da Fonte de Alimentação	45
Removendo a placa defletora de ar	46
Removendo a Montagem do Compartimento do Ventilador	47
Instalando um Módulo de Memória	50
Instalando Unidades	57
Instalando uma Unidade de DVD	60
Instalando uma Unidade de Fita Opcional	65
Instalando uma Unidade de Disco Rígido Hot Swap	69
IDs das Unidades de Disco Rígido Hot Swap	72
Instalando uma Unidade de Disco Rígido SATA de Troca Simples	73
Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas	75
Instalando um Adaptador	76
Instalando um Segundo Microprocessador	80
Removendo uma Fonte de Alimentação	85
Instalando uma Fonte de Alimentação	88
Instalando uma Fonte de Alimentação Redundante	89
Removendo um Ventilador Hot Swap	90
Instalando um Ventilador Hot Swap	91

Conectores e Roteamento de Cabo Interno	92
Instalando a Chave de Mídia Virtual.	103
Concluindo a Instalação	104
Substituindo o Painel	104
Substituir a Placa Defletora de Ar	105
Instalando a Montagem do Compartimento do Ventilador	106
Substituindo a Tampa Lateral Esquerda	108
Conectando os Cabos.	109
Atualizando a Configuração do Servidor	109
Conectando Dispositivos Externos	110
Capítulo 3. Configurando o Servidor.	111
Usando o Utilitário Setup.	112
Iniciando o Utilitário de Configuração	112
Opções de Menu do Utilitário de Configuração.	113
Senhas	116
Utilizando o Programa Boot Manager	117
Inicializando o Firmware do Servidor de Backup	118
Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide	118
Recursos do ServerGuide	119
Visão Geral de Instalação e Configuração	119
Instalação Típica do Sistema Operacional	119
Instalando o Sistema Operacional sem o ServerGuide	120
Usando o Integrated Management Module	120
Utilizando o Recurso de Presença Remota e a Captura de Tela Azul	121
Ativando o Recurso de Presença Remota	122
Obtendo o Endereço IP para o IMM.	122
Efetuando Login na Interface da Web	123
Ativando o Programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility	123
Configurando o Controlador Broadcom Gigabit Ethernet	123
Usando o Programa LSI Configuration Utility	124
Iniciando o Programa Utilitário de Configuração LSI.	125
Formatando uma Unidade de Disco Rígido	125
Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido	126
Programa IBM Advanced Settings Utility	126
Atualizando o IBM Systems Director	126
O UpdateXpress System Pack Installer	127
Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica	129
Antes de Ligar	129
Utilizando a Documentação.	129
Obtendo Ajuda e Informações da World Wide Web	130
Assistência e Suporte de Software	130
Assistência e Suporte de Hardware	130
Serviço dos Produtos IBM Taiwan	130
Apêndice B. Avisos	131
Marcas Registradas	131
Notas Importantes	132
Avisos de Emissão Eletrônica	133
Declaração do FCC (Federal Communications Commission).	133
Instrução de Conformidade com a Emissão Classe A da Indústria no Canadá	133
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	133
Instrução da Classe A da Austrália e Nova Zelândia.	134
Requisito de Segurança de Telecomunicações do Reino Unido.	134

Declaração de Conformidade com a Diretiva EMC da União Européia	134
Instrução da Classe A da Alemanha.	134
Instrução da Classe A do VCCI do Japão.	135
Instrução do Korea Communications Commission (KCC)	136
Instrução de Emissão Eletrônica da Classe A da República Popular da China	136
Instrução de Conformidade da Classe A de Taiwan	136
Índice Remissivo	137

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 přečtěte 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 Safety Information.

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:

Todas as instruções sobre cuidado e perigo contidas nesta documentação começam com um número. Esse número é utilizado para fazer referência cruzada a uma instrução de cuidado e perigo em inglês com as versões traduzidas dessas instruções no manual *Informações sobre Segurança da IBM*.

Por exemplo, se uma instrução de cuidado começa com o número 1, as traduções dessa instrução aparecem no manual *Informações sobre Segurança da IBM* na instrução 1.

Certifique-se de ler todas as instruções de cuidado e perigo neste documento antes de executar as instruções. Leia todas as informações adicionais sobre segurança que acompanham o servidor blade ou o dispositivo opcional antes de instalar o dispositivo.

Instrução 1:



PERIGO

Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

- **Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.**
- **Conecte todos os cabos de alimentação a uma tomada adequadamente instalada e aterrada.**
- **Conecte às tomadas adequadamente instaladas qualquer equipamento que será conectado a este produto.**
- **Quando possível, utilize apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinal.**
- **Nunca ligue qualquer equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.**
- **Desconecte os cabos de alimentação 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 a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas nesses produtos ou 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 às tomadas.
5. **LIGUE** os dispositivos.

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 por um módulo do mesmo tipo e do mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada da forma correta.

Não:

- Jogue ou coloque na água
- Exponha a temperaturas superiores a 100°C (212°F).
- Conserte nem desmonte.

Para descartar a bateria, entre em contato com a área de atendimento a clientes IBM, pelo telefone 0800-7014262 (Ligação Gratuita) ou (11) 21323122, para obter informações sobre como enviá-la pelo correio para a IBM.

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. A remoção das tampas de um produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação a laser. 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 prejudicial à radiação.



PERIGO

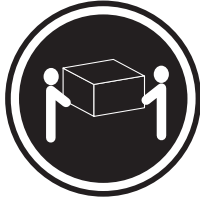
Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser integrado, da Classe 3A ou Classe 3B. Note o seguinte:

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

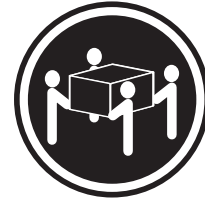
Instrução 4:



≥ 18 kg (39,7 lb.)



≥ 32 kg (70,5 lb.)



≥ 55 kg (121,2 lb.)

CUIDADO:

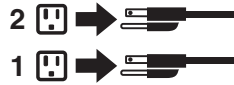
Ao levantar, utilize os procedimentos de segurança.

Instrução 5:



CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo e o comutador de energia da fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de energia de energia. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de 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.



Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta. 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 11:



CUIDADO:

A seguinte etiqueta indica bordas, cantos ou juntas pontiagudas nas proximidades.



Instrução 12:



CUIDADO:

A etiqueta a seguir indica uma superfície quente próxima.



Instrução 13:



PERIGO

Sob determinadas condições, a sobrecarga de um circuito derivado apresenta potencial de risco de incêndio e de choque elétrico. Para evitar esses riscos, assegure-se de que os requisitos elétricos do sistema não excedam os requisitos de proteção do circuito derivado. Consulte as informações que são fornecidas com o dispositivo para obter as especificações elétricas.

Instrução 15:



CUIDADO:

Verifique se o rack está corretamente preso para evitar que se incline quando a unidade do servidor for estendida.

Instrução 17:



CUIDADO:

A etiqueta a seguir indica partes móveis próximas.



Instrução 26:



CUIDADO:

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



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

Capítulo 1. O Servidor System x3400 M2

Este *Installation and User's Guide* contém informações e instruções para a configuração do servidor IBM System x3400 M2 Tipos 7836 e 7837, instruções para a instalação de dispositivos opcionais e instruções para cabeamento e configuração do servidor. Para obter informações sobre a remoção e a instalação de dispositivos opcionais, diagnósticos e resolução de problemas, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM System x Documentation fornecido com o servidor.

O IBM® System x3400 M2 Tipos 7836 e 7837 é um servidor com altura de 5-U de altura de alto desempenho que é baseado nas tecnologias IBM X-Architecture. Este servidor de alto desempenho é idealmente adequado para ambientes em rede que exigem desempenho superior do microprocessador, flexibilidade de entrada/saída (E/S) e gerenciabilidade.

Desempenho, facilidade de utilização, confiabilidade e capacidades de expansão foram considerações chave no projeto 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 tem garantia limitada. Para obter informações sobre os termos da garantia e obter serviço e assistência, consulte o documento *Warranty and Support Information* no CD IBM System x Documentation.

O servidor contém tecnologias IBM Enterprise X-Architecture, as quais ajudam a aumentar o desempenho, a confiabilidade e a disponibilidade. Para obter informações adicionais, consulte "O Que o Servidor Oferece" na página 11 e "Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção" na página 14.

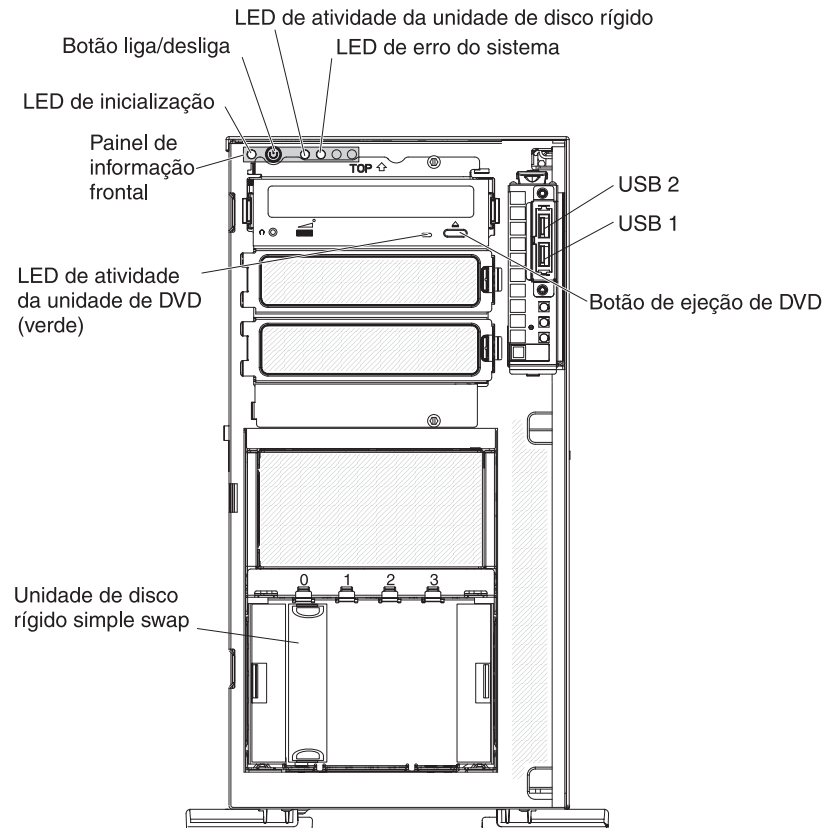
Você pode obter informações atualizadas sobre o servidor e outros produtos de servidor IBM em <http://www.ibm.com/systems/x/>. Em <http://www.ibm.com/support/mysupport/>, é possível criar uma página de suporte personalizada identificando os produtos IBM que são de seu interesse. Nesta página personalizada, é possível inscrever-se semanalmente para notificações de e-mail sobre novos documentos técnicos, procura por informações e downloads e acesso a vários serviços administrativos.

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

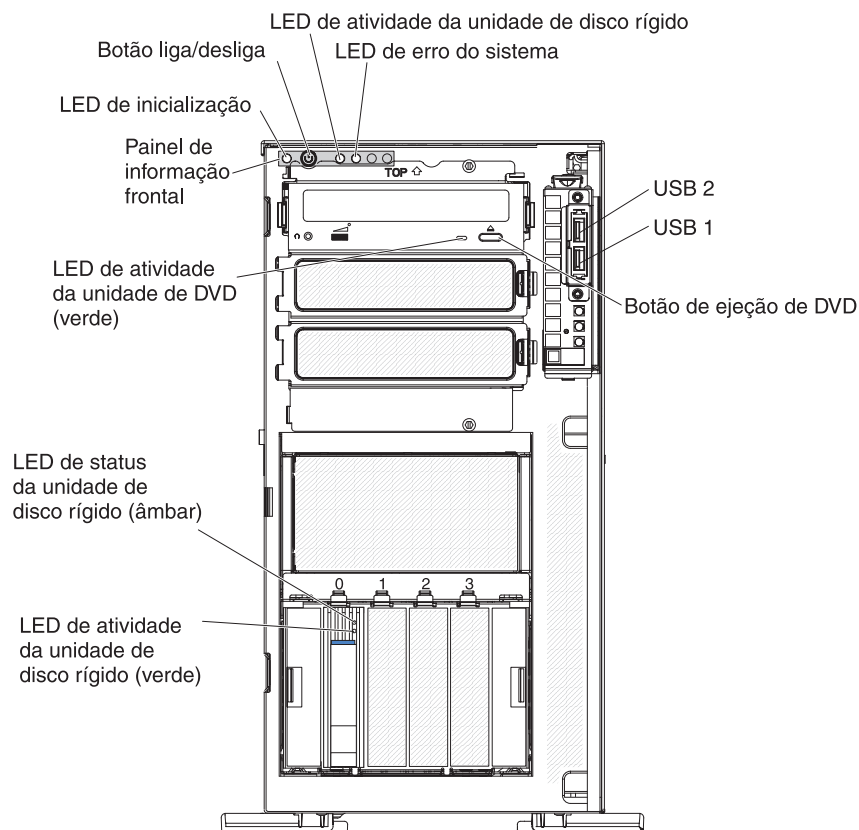
Alguns modelos de servidor suportam quatro unidades de disco rígido SATA simple swap de 3,5 polegadas ou quatro unidades de disco rígido SAS ou SATA hot swap de 3,5 polegadas, dezesseis ou oito unidades de disco rígido SAS ou SATA hot swap de 2,5 polegadas. As ilustrações neste documento podem ser um pouco diferentes do modelo.

1. Os racks são medidos em incrementos verticais de 1,75 polegadas cada. Cada incremento é chamado de "U". Um dispositivo com altura de 1 U tem 4,45 cm de altura.

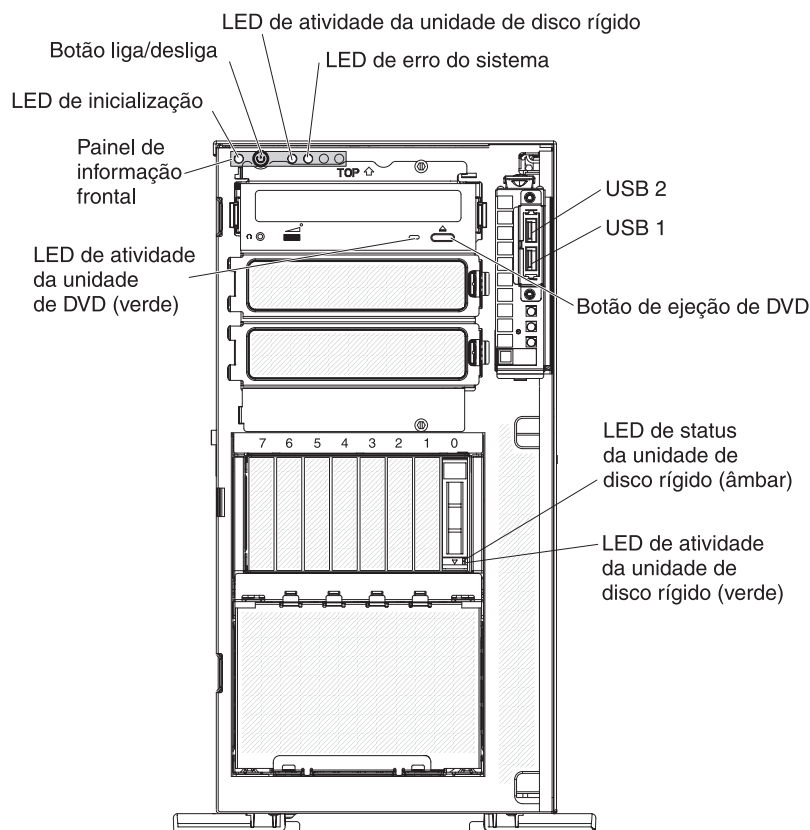
A ilustração a seguir é de um modelo de servidor simple swap.



A ilustração a seguir é de um modelo de servidor SAS ou SATA hot swap de 3,5 polegadas.



A ilustração a seguir é de um modelo de servidor SAS ou SATA hot swap de 2,5 polegadas.



Se houver atualizações de firmware e de documentação disponíveis, elas poderão ser transferidas por download a partir do Web site da IBM. O servidor pode ter recursos que não são descritos na documentação que vem com o servidor e a documentação pode ser atualizada ocasionalmente para incluir informações sobre esses recursos ou atualizações técnicas podem estar disponíveis para fornecer informações adicionais não incluídas na documentação do servidor. Para verificar as atualizações, conclua as seguintes etapas.

Nota: As alterações são feitas periodicamente para este Web site da IBM. Os procedimentos para localizar firmware e documentação podem variar um pouco do que é descrito neste documento.

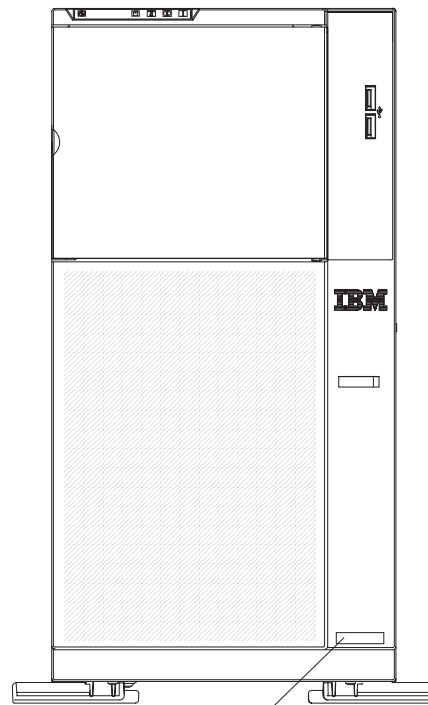
1. Visite <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Popular links**, clique em **Software and Device Drivers** para obter atualizações de firmware ou clique em **Publications lookup** para obter as atualizações de documentação.

Anote as informações sobre o servidor na tabela a seguir.

Nome do Produto	Servidor IBM System x3400 M2
Tipo de Máquina	7836 ou 7837
Número do Modelo	_____
Número de Série	_____

O número do modelo e o número de série estão no lado inferior direito do painel, conforme mostrado na ilustração a seguir.

Nota: As ilustrações nesse documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.



Tipo do modelo/
número de série

Você pode fazer download com um CD *IBM ServerGuide Setup and Installation* para ajudá-lo a configurar o hardware, instalar os drivers de dispositivos e instalar o sistema operacional.

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

Importante: as chaves do servidor não podem ser duplicadas por um chaveiro. Se você perdê-las, solicite chaves de substituição ao fabricante. O número de série da chave e o número de telefone do fabricante estão localizados em uma etiqueta afixada nas chaves.

Se você planejar instalar o servidor em um rack, deverá comprar um kit de conversão de Torre para Rack.

O CD Documentação do System x da IBM

O CD *Documentação do System x* da IBM contém a documentação para o servidor em PDF (Portable Document Format) e inclui o IBM Documentation Browser para ajudá-lo a localizar as informações rapidamente.

Requisitos de Hardware e Software

O CD *Documentação do System x* da IBM requer o seguinte 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

Utilizando o Documentation Browser

Use o Documentation Browser para procurar o 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 configurações regionais em uso no servidor e exibe os documentos no idioma dessa região (quando disponível). Se um documento não estiver disponível no idioma dessa região, a versão em inglês será exibida.

Utilize um dos seguintes procedimentos para iniciar o Documentation Browser:

- Se a Auto-inicialização estiver ativada, insira o CD na unidade de CD ou DVD. O Documentation Browser inicia automaticamente.
- Se a Auto-Inicialização 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 **Start -> Run**. 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 utilizando o Red Hat Linux, insira o CD na unidade de CD ou DVD; em seguida, execute o seguinte comando a partir do diretório `/mnt/cdrom`:
`sh runlinux.sh`

Selecione o servidor no menu **Product**. A lista **Available Topics** exibe todos os documentos do 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, mantenha pressionada a tecla Ctrl enquanto seleciona 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 na ordem de maior ocorrência. Clique em um documento para visualizá-lo e pressione Ctrl+F para utilizar a função de pesquisa do Acrobat ou pressione Alt+F para utilizar a função de pesquisa do xpdf dentro do documento.

Clique em **Help** para obter informações detalhadas sobre como utilizar o Documentation Browser.

Documentação Relacionada

Este *Guia de Instalação e do Usuário* contém informações gerais sobre o servidor incluindo instruções sobre como configurar e cabear o servidor, como instalar dispositivos opcionais suportados e como configurar o servidor. A seguinte documentação também é fornecida com o servidor:

- *Informações sobre Garantia e Suporte*

Este documento está em PDF no CD *IBM System x Documentation*. Ele contém informações sobre os termos da garantia e a obtenção de serviço e assistência.

- *Environmental Notices and User Guide*

Esse documento é fornecido em formato PDF no CD de Documentação do IBM System x. Ele contém avisos ambientais traduzidos.

- *Informações sobre Segurança*

Este documento está em PDF no CD *Documentação do System x* da IBM. Ele contém instruções traduzidas sobre cuidados e perigo. Cada instrução de cuidado e perigo que aparece na documentação possui um número que pode ser utilizado para localizar a instrução correspondente no documento *Informações sobre Segurança*.

- *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço*

Este documento está em PDF no CD IBM *System x Documentation*. Ele contém informações para ajudá-lo a resolver problemas e informações para técnicos de serviço.

Dependendo do modelo do servidor, documentação adicional pode ser incluída no CD IBM *System x Documentation*.

O Centro de Ferramentas do xSeries e do System x™ é um centro de informações on-line que contém informações sobre ferramentas para atualizar, gerenciar e implementar firmware, drivers de dispositivo e sistemas operacionais. O System x e o xSeries Tools Center está no endereço <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

O servidor pode ter recursos que não estejam descritos na documentação que você recebeu 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 se existe documentação atualizada e atualizações técnicas, conclua as etapas a seguir.

Nota: Periodicamente são feitas atualizações no Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que está descrito neste documento.

1. Visite <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Popular links**, clique em **Publications lookup**.
4. No menu **Product family**, selecione **System x3400 M2** e clique em **Continue**.

Avisos e Instruções deste Documento

As instruções de cuidado e perigo neste documento também estão no documento multilíngüe *Informações sobre Segurança*, que está no CD IBM *System x Documentation*. Cada instrução é numerada para referência à instrução correspondente em seu idioma nas *Informações sobre Segurança*.

Os seguintes avisos e instruções 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:** Estes avisos indicam potencial dano aos programas, dispositivos ou dados. Um aviso de atenção é colocado imediatamente antes da instrução ou situação em que o dano poderá ocorrer.

- **Cuidado:** Essas instruções indicam situações que podem ser 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 para os Tipos de Máquina 7836 e 7837. Dependendo do modelo do servidor, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não ser aplicadas.

Tabela 1. Recursos e especificações

Microprocessador: • Suporta até dois microprocessadores Intel® Pentium® dual-core ou quad-core (um instalado) com controlador de memória integrado e arquitetura QuickPath Interconnect. O segundo microprocessador vem com uma VRM que pode ser conectada • Projetado para soquete LGA 1366 • Escalável até quatro núcleos • Cache de instruções de 32 KB, cache de dados de 32 KB e cache de 8 MB que é compartilhado entres os núcleos • Suporte para Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology) Nota: • Utilize o Setup Utility 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: 1 GB • Máximo: 96 GB (48 GB no modo espelhado) – 24 GB usando DIMMs sem buffer (UDIMMs) – 96 GB usando DIMMs registrados (RDIMMs) • Tipos: PC3-10600R-900 (single-rank ou dual-rank, 800, 1066 e 1333 MHz, ECC, somente DIMMs SDRAM de DDR3 registrados) • Tamanhos de RDIMMs: 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB single-rank, dual-rank ou quad rank • Tamanhos de UDIMMs: 1 GB e 2 GB single-rank ou dual-rank	Ventoinhas: Três ventiladores de velocidade controlada e hot swap Fonte de alimentação: Uma de 670 watt (100 - 240 V ac) Duas de 920 watt Tamanho: • Altura: 440 mm (17,3 pol.) • Profundidade: 767 mm (30,2 Pol.) • Largura: 218 mm (8,6 pol.) • Peso: 20 kg (42 lb.) a 34 kg (75 lb.), dependendo da configuração Controladores RAID: • Um adaptador SAS/SATA ServeRAID-BR10i que fornece RAID níveis 0, 1 e 1E (é padrão em alguns modelos SAS hot-swap e SATA hot-swap). • Um adaptador SAS/SATA ServeRAID-MR10i que fornece RAID níveis 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 também pode ser pedido. • Um adaptador SAS/SATA ServeRAID-MR10is que fornece RAID níveis 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 também pode ser pedido. Unidades (dependendo do modelo): • Unidades óticas: SATA • Unidades de disco rígido: SAS e SATA	Compartimentos de unidade (dependendo do modelo): • em um compartimento de 5,25 Pol. Três baias (uma unidade DVD-ROM half-high instalada). Opcionalmente, é possível instalar uma unidade de fita interna full-high ou duas half-high nas baias 2 e 3. • Uma das seguintes: – Quatro unidades SATA simple-swap de 3,5 polegadas – Quatro unidades SAS ou SATA hot-swap de 3,5 polegadas – Dezesesseis ou oito unidades SAS ou SATA hot-swap de 2,5 polegadas Funções Integradas: • Integrated Management Module (IMM), que fornece funções de controle e monitoramento do processador de serviço, controlador de vídeo e (quando a chave de mídia virtual opcional está instalada) teclado remoto, vídeo, mouse e capacidades remotas da unidade de disco rígido • Controlador de Ethernet Broadcom BCM5709 Gb com TCP/IP Offload Engine (TOE) e suporte Wake on LAN • Controlador SATA integrado (modelos simple-swap) • Sete portas Universal Serial Bus (USB) 2.0 (duas frontais e quatro posteriores no chassi) e uma unidade de fita USB interna. • Duas portas Ethernet • Um System Management RJ-45 na parte posterior para conexão com uma rede de gerenciamento de sistemas. Esse conector de gerenciamento do sistema é dedicado às funções do IMM. Esse conector está ativo com ou sem a IBM Virtual Media Key instalada. • Uma porta serial • Seis portas SATA (quatro através do conector iPASS para unidades simple-swap e duas para unidades óticas)
---	--	--

Tabela 1. Recursos e especificações (continuação)

Emissões de Ruídos Acústicos: • Potência sonora, inativa: 5,5 bel • Potência sonora, em operação: 6,0 bel Ambiente: • Temperatura do ar: – Servidor ligado: 10° a 35°C Altitude: 0 a 915 m (3000 pés) – Servidor ligado: 10° a 32°C (50° a 90°F) Altitude: 0 m a 915 metros (3000 pés) a 2134 m (7000 pés) – Servidor ligado: 10° a 28°C (50° a 83°F) Altitude: 2134 m (7000 pés) a 3050 m (10000 pés) – Servidor desligado: 5° a 45°C (41,0° a 113°F); – Remessa: -40° a 60°C (-40° a 140°F) • Umidade (em operação e em armazenamento): – Servidor ligado: 20% a 80%, Ponto máximo de condensação a 21°C, Taxa máxima de alteração de 5°C/hora. – Servidor desligado: 8% a 80%, Ponto máximo de condensação a 27°C Saída de calor: Emissão de calor aproximada em BTU (British thermal units) por hora: • Configuração mínima: 693 Btu por hora (203 watts) • Configuração máxima: 2788 Btu por hora (817 watts)	Até oito slots de expansão (dependendo do modelo): • Seis slots de expansão na placa-mãe – Quatro slots PCI Express Gen2 x8 (dois links x8 e um link x4) – Um slot PCI Express Gen x16 (link x8) – Um slot PCI de 32 bits/33 MHz • Um slot PCI Express Gen1 x8 (x4) em uma placa do extensor de slot • Dois slots PCI-X de 32-bits/64-bits 133/100/66 MHz na placa do extensor de 2 dois slots Controladora de vídeo: • Vídeo Matrox G200eV na placa-mãe • Compatível com SVGA e VGA LEDs de diagnóstico: • Ventilador • Microprocessador • Memória • Fonte de alimentação • Módulo do Regulador de Voltagem (VRM) • PCI • Bateria • Pulsação do IMM • Pulsação do gerenciador de gabinetes	Entrada de Energia Elétrica: • Entrada de onda senoidal (50 ou 60 Hz) requerida • Voltagem de entrada e taxas de frequência selecionadas automaticamente • Limite inferior de voltagem de entrada: – Mínimo: 100 V AC – Máximo: 127 V AC • Voltagem de entrada de alto alcance: – Mínimo: 200 V AC – Máximo: 240 V AC • Entrada aproximada, em KVA (kilovolt-ampéres): – Mínima: 0,21 kVA (todos os modelos) – Máximo: 0,82 kVA Notas: 1. O consumo de energia e a emissão de calor variam de acordo com o número e tipo de recursos opcionais instalados e com os recursos opcionais de gerenciamento de energia utilizados. 2. Esses níveis foram medidos em ambientes acústicos controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ANSI (American National Standards Institute) S12.10 e ISO 7779 e são reportados de acordo com a ISO 9296. Os níveis reais de pressão de som em um determinado local podem exceder a média dos valores determinados por causa dos reflexos da sala e outras fontes próximas de ruído. Os níveis de potência de som declarados indicam um limite superior, abaixo do qual um grande número de computadores operará.
--	---	---

O Que o Servidor Oferece

O servidor utiliza os seguintes recursos e tecnologias:

- **Integrated Management Module**

O Integrated Management Module (IMM) combina as funções do processador de serviços, a controladora de vídeo e (quando uma chave de mídia virtual opcional está instalada) e a função de presença remota em um único chip. O IMM fornece controle avançado do processador de serviços, monitoramento e função de alerta. Se uma condição do ambiente exceder um limite ou se um componente do sistema falhar, o IMM acenderá LEDs para ajudar a diagnosticar o problema, registrará o erro no log de erros e alertará sobre o problema. Opcionalmente, o IMM também fornece um recurso de presença virtual para os recursos de gerenciamento do servidor remoto. O IMM fornece o gerenciamento de servidor remoto através das seguintes interfaces Padrão de mercado:

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

Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Integrated Management Module” na página 120.

- **Firmware de servidor compatível com UEFI**

O IBM System x Server Firmware oferece vários recursos, incluindo a conformidade com a Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), Versão 2.1, a tecnologia do Active Energy Management (AEM), a confiabilidade aprimorada, os recursos de confiabilidade, disponibilidade e capacidade de manutenção (RAS) e o suporte de compatibilidade do sistema de entrada/saída básicas (BIOS). O UEFI substitui o BIOS de legado. O UEFI define uma interface padrão entre o sistema operacional, o firmware da plataforma e os dispositivos externos e oferece recursos que excedem ainda mais esse do BIOS de legado.

O design do servidor combina as capacidades e os recursos do UEFI com a compatibilidade do BIOS de legado. O servidor é capaz de inicializar sistemas operacionais compatíveis com o UEFI, sistemas operacionais baseados no BIOS e adaptadores baseados no BIOS, bem como adaptadores compatíveis com o UEFI.

Nota: O servidor não suporta DOS (Disk Operating System).

- **Programas de diagnósticos do IBM Dynamic System Analysis Preboot**

Os programas de diagnósticos do Dynamic System Analysis (DSA) Preboot são armazenados na memória do USB integrada. Ela coleta e analisa informações do sistema para auxiliar a diagnosticar problemas do servidor. Os programas de diagnóstico coletam as seguintes informações sobre o servidor:

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

O programa de DSA cria uma mesclagem ordenada cronologicamente do log de eventos do sistema (como o log de eventos da IPMI), o log de eventos do IMM (como o log de eventos de ASM) e os logs do sistema operacional. As informações são coletadas em um arquivo que você pode enviar para o serviço e suporte da IBM. Além disso, você pode visualizar as informações localmente por meio de um arquivo de relatório de texto gerado. Você também pode copiar o log em uma mídia removível e visualizar o log a partir de um navegador da Web.

Para obter informações adicionais sobre diagnósticos de DSA Preboot, consulte o *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* no CD *IBM System x Documentation*.

- **Controlador de Gráficos de Alto Desempenho**

O servidor é fornecido com um controlador integrado de gráficos de alto desempenho que suporta altas resoluções e inclui muitos recursos de aprimoramento de desempenho para o ambiente do sistema operacional.

- **CD do IBM Systems Director**

O IBM Systems Director é uma ferramenta de gerenciamento de hardware de grupo de trabalho que pode ser usada para gerenciar centralmente os servidores System x e xSeries. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do IBM Systems Director no CD *IBM Systems Director* e “IBM Systems Director” na página 15.

- **Tecnologia IBM Enterprise X-Architecture**

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

- **CD IBM ServerGuide Setup and Installation**

O CD *ServerGuide Setup and Installation*, do qual você pode fazer download a partir da Web, fornece programas para ajudá-lo 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 e drivers de dispositivo corretos. Para obter informações adicionais sobre o CD *ServerGuide - Configuração e Instalação*, consulte “Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide” na página 118.

- **Active Energy Manager**

A solução IBM Active Energy Manager é um plug-in do IBM Systems Director que mede e relata o consumo de energia do servidor, conforme ele ocorre. Isso permite monitorar o consumo de energia em correlação aos programas aplicativos de software específicos e configurações de hardware. É possível obter os valores de medida através da interface de gerenciamento de sistemas e visualizá-los usando o IBM Systems Director. Para obter informações adicionais, inclusive dos níveis necessários do IBM Systems Director e do Active Energy Manager, consulte a documentação do IBM Systems Director no CD *IBM Systems Director* ou consulte <http://www.ibm.com/servers/systems/management/director/resources/>.

- **Suporte de Rede Integrado**

O servidor é fornecido com um controlador Broadcom Gigabit Ethernet de duas portas que suporta a conexão com uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1000 Mbps. Para obter informações adicionais, consulte “Configurando o Controlador Broadcom Gigabit Ethernet” na página 123.

- **Trusted Platform Module (TPM) Integrado**

Esse chip de segurança integrado executa funções criptográficas e armazena chaves seguras, privadas e públicas. Fornece suporte de hardware para a especificação TCG (Trusted Computing Group). Você poderá fazer download do software para suportar a especificação TCG, quando o software estiver disponível. Consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/scalable_family.html para obter detalhes sobre a implementação do TPM. É possível ativar o suporte do TPM através do Setup Utility na opção de menu **Segurança do Sistema**.

- **Grande capacidade de armazenamento de dados e recursos hot swap**

Alguns modelos de servidor hot swap suportam oito ou dezesseis unidades de disco rígido hot swap slim-high de 2,5 polegadas (dependendo do modelo) ou quatro unidades de disco rígido hot swap de 3,5 polegadas (dependendo do modelo). Com o recurso de troca a quente, você pode adicionar, remover ou substituir unidades de disco rígido sem desligar o servidor.

- **Grande Capacidade de Memória do Sistema**

O servidor suporta até 96 GB (reduzido para 48 GB no modo de espelho) de memória do sistema. O controlador de memória suporta o Error Correcting Code (ECC) para até 12 PC3-10600R-999 Padrão de mercado (single-rank ou dual-rank) de 800, 1067 e 1333 MHz, DDR3 (terceira geração de taxa de dados dupla), Dual Inline Memory Modules (DIMMs) da Synchronous Dynamic Random Access Memory (SDRAM) registrada.

- **Espelhamento de memória**

Alguns modelos suportam espelhamento de memória. O espelho de memória replica e armazena dados em dois pares de DIMMs dentro de dois canais (canal 0 e 1) simultaneamente. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória será alternado do par primário de DIMMs de memória para o par de backup de DIMMs. Para suportar o espelho de memória, você deve instalar um par de DIMMs de cada vez. Um DIMM deve estar no canal 0 e o DIMM de espelho deve estar no mesmo slot no canal 1. Para obter informações adicionais, consulte o espelho de memória na página 51.

- **Suporte do ServeRAID**

O adaptador ServeRAID fornece suporte do Redundant Array of Independent Disks (RAID) do hardware para criar configurações. O adaptador RAID padrão fornece níveis do RAID 0, 1 e 1E. Os adaptadores RAID opcionais estão disponíveis para compra e fornecem níveis do RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60. Consulte “Instalando um Adaptador” na página 76 e “Usando o Programa LSI Configuration Utility” na página 124 para obter informações adicionais sobre os adaptadores que são suportados e a criação de matrizes do RAID.

- **SMP (Symmetric Multiprocessing)**

O servidor suporta até dois microprocessadores Intel Xeon. Cada microprocessador fornece capacidade de symmetric multiprocessing. Ao instalar o segundo microprocessador, isso aprimorará o desempenho do servidor.

- **Recursos de Gerenciamento de Sistemas**

O servidor é fornecido com um Integrated Management Module (IMM). Quando o IMM é usado com o software de gerenciamento de sistemas fornecido com o servidor, é possível gerenciar as funções do servidor local e remotamente. O IMM também fornece monitoramento do sistema, gravação de eventos e recurso de alerta de rede. O conector de gerenciamento de sistema na parte posterior do servidor é dedicado ao IMM. O conector de gerenciamento de sistema fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção. É possível usar o Setup Utility para configurar o servidor para usar uma rede de gerenciamento de sistemas dedicada ou uma rede compartilhada.

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

O controlador Ethernet no servidor suporta TOE, que é uma tecnologia que transfere o fluxo TCP/IP do microprocessador e do subsistema de E/S para aumentar a velocidade do fluxo TCP/IP. Quando um sistema operacional que suporta TOE está em execução 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. O sistema operacional Windows requer que o Scalable Network Pack (SNP) do Windows esteja instalado para suporte ao TOE.

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

Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção

Três importantes recursos de design do servidor são confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção (RAS). Os recursos RAS ajudam a assegurar a integridade dos dados armazenados no servidor, a disponibilidade do servidor quando ele é necessário e a facilidade com que se pode diagnosticar e corrigir os problemas.

O servidor pode ter os seguintes recursos RAS (os recursos variam conforme seu modelo):

- Garantia limitada de 1 ano nas peças e na mão-de-obra para máquinas do tipo 7836 e garantia limitada de 3 anos nas peças e na mão-de-obra para máquinas do tipo 7837.
- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Recursos avançados de DMI (Interface de Gerenciamento de Desktop)
- Nova tentativa ou recuperação automática de erros.
- Downsizing automático de memória na detecção de erro
- Reinício automático em NMI (Nonmaskable Interrupt)
- Lógica ASR (Automatic Server Restart) que suporta uma reinicialização de servidor quando o sistema operacional não está responsivo
- O servidor automático é reiniciado depois de uma falha de energia, baseado na configuração do UEFI
- Disponibilidade do nível de microcódigo
- Recuperação de bloco de inicialização
- Configuração acionada por menus, configuração do sistema e configuração de RAID (Redundant Array of Independent Disks) integradas
- Monitoramento integrado para ventilador, energia, temperatura e voltagem
- Ventiladores de refrigeração com capacidade sensível à velocidade.
- O centro de suporte ao cliente, que está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana²
- Suporte de diagnóstico de adaptadores ServeRAID
- Códigos e mensagens de erro.
- Synchronous Dynamic Random-Access Memory (SDRAM) de double-data-rate 3 (DDR3) de Error Correcting Code (ECC) com Serial Presence Detect (SPD)
- Registro de erros de falhas de POST

2. A disponibilidade do serviço varia de acordo com o país. O tempo de resposta varia; pode excluir feriados.

- Unidades de disco SAS (Serial Attached SCSI) de hot swap e SATA (Serial ATA) de hot swap
- Controlador Ethernet integrado
- Suporte a bloqueio de chave para segurança física
- Mensagens de alteração de memória postadas no registro de erros
- Integrated Management Module (IMM)
- Gerenciamento de energia
- POST (Power-on Self-Test)
- Somas de verificação de ROM (Memória de Leitura)
- Programas de diagnóstico baseados em ROM
- Unidades de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment) de troca simples
- Voltagem Standby para recursos de gerenciamento de sistemas e monitoramento.
- Autoconfiguração do sistema a partir do menu de configuração.
- LED de erro do sistema no painel frontal e LEDs de diagnóstico na placa-mãe
- Firmware do Integrated Management Module (IMM) atualizável
- Microcódigo atualizável para POST, firmware do servidor e código residente de memória (ROM de leitura, localmente ou pela LAN)
- VPD (Vital Product Data); inclui informações de número de série e números de peças de substituição, armazenados em memória não volátil, para facilitar a manutenção remota
- Recurso 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 e suporta vários sistemas operacionais e tecnologias de virtualização nas plataformas IBM e não-IBM x86.

Através de uma única interface com o usuário, o IBM Systems Director fornece visualizações consistentes para visualizar sistemas gerenciados, determinando como esses sistemas relacionam-se entre si e identificando seus status, ajudando a correlacionar recursos técnicos com as necessidades comerciais. Um conjunto de tarefas comuns que estão incluídas no IBM Systems Director fornece muitos dos recursos principais necessários para o gerenciamento básico, o que significa um valor comercial pronto para uso. As tarefas comuns incluem o seguinte:

- Descoberta
- Inventário
- Configuração
- Funcionamento do Sistema
- Monitoramento
- Atualizações
- Notificação de eventos
- Automação para sistemas gerenciados

As interfaces da linha de comandos e da Web do IBM Systems Director fornecem uma interface consistente concentrada em orientar essas tarefas comuns e recursos:

- Descoberta, navegação e visualização de sistemas na rede com o inventário detalhado e relacionamentos com outros recursos de rede
- Notificação de usuários sobre problemas que ocorrem em sistemas e a habilidade de isolar os recursos dos problemas
- Notificação de usuários quando os sistemas precisam de atualizações e distribuição e instalação de atualizações em um planejamento
- Análise de dados em tempo real para sistemas e limites críticos de configuração que notificam o administrador sobre problemas emergenciais
- Configuração de definições de um único sistema e a criação de um plano de configuração que pode aplicar essas definições a vários sistemas
- Atualização de plug-ins para incluir novos recursos e novas funções nas capacidades básicas
- Gerenciamento dos ciclos de vida de recursos virtuais

Para obter informações adicionais sobre o IBM Systems Director, consulte a documentação no CD do *IBM Systems Director* que são fornecidas com 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 Packs

O UpdateXpress System Packs fornece uma maneira efetiva e simples de atualizar drivers de dispositivos, firmware do servidor e firmware de opções suportadas contidos dentro do servidor, para servidores System x e IBM BladeCenter®. Cada UpdateXpress System Pack contém todas as atualizações on-line do driver e do firmware para um tipo de máquina específico e combinação do sistema operacional. Use o UpdateXpress System Pack Installer para instalar o UpdateXpress System Pack atual para seu servidor. É possível fazer download do instalador e do UpdateXpress System Pack mais recente para o servidor a partir da Web sem nenhum custo adicional. Para fazer download do instalador ou do UpdateXpress System Pack mais recente, vá para <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008> ou execute as etapas a seguir.

Nota: As alterações são feitas periodicamente para este Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que está descrito neste documento.

1. Visite <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Links Populares**, clique em **Software e Drivers de Dispositivos**.
4. Em **Downloads Relacionados**, clique em **UpdateXpress**.

Controles, LEDs e Alimentação do Servidor

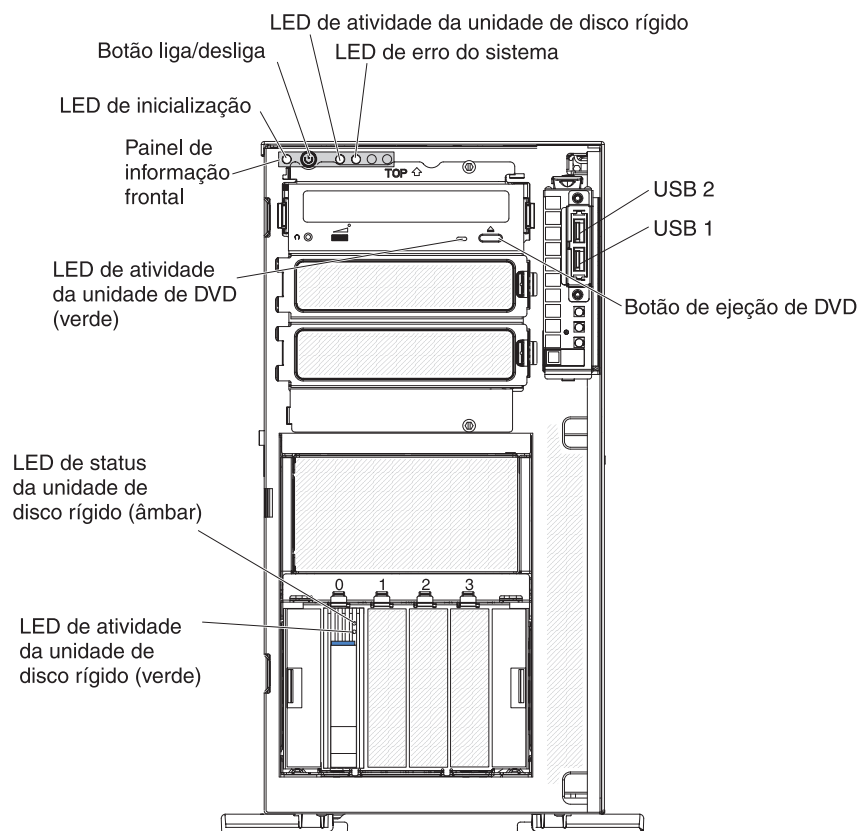
Esta seção descreve os controles, os Light-Emitting Diodes (LEDs) e os conectores nas partes frontal e traseira do servidor e como ligar e desligar o servidor. Para obter o local dos LEDs na placa-mãe, consulte “LEDs da Placa-mãe” na página 35.

Nota: As ilustrações neste documento podem ser um pouco diferentes do modelo.

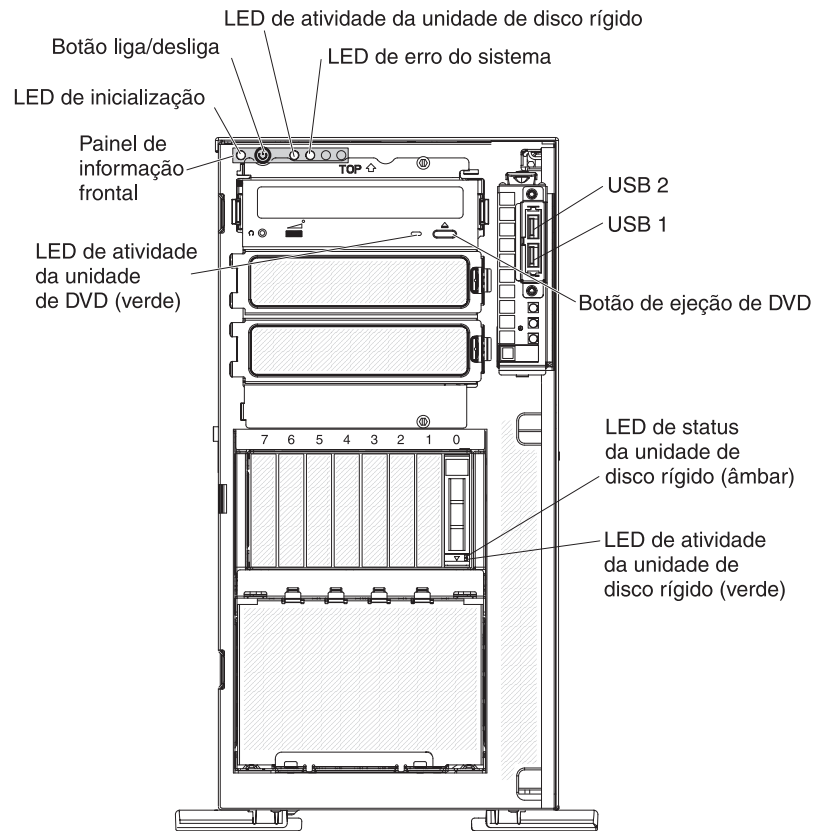
Vista Frontal

As ilustrações a seguir mostram os controles, os LEDs e os conectores na parte frontal dos modelos de servidor.

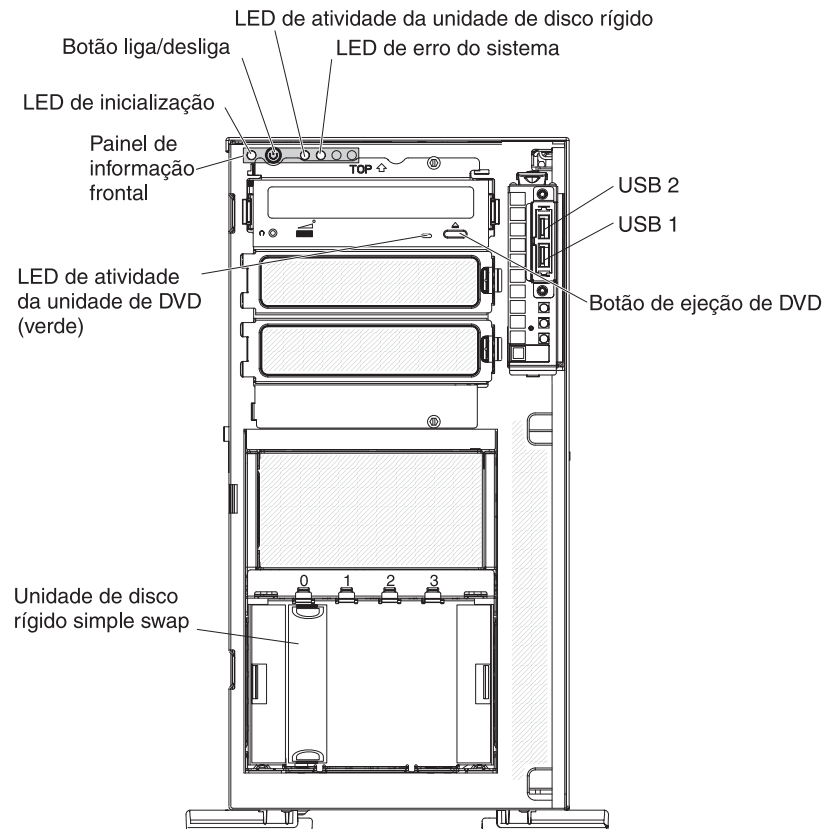
A ilustração a seguir mostra o modelo de unidade de disco rígido SAS/SATA hot swap de 3,5 polegadas.



A ilustração a seguir mostra o modelo de unidade de disco rígido SAS/SATA hot swap de 2,5 polegadas.



A ilustração a seguir mostra o modelo de unidade de disco rígido SATA simple swap de 3,5 polegadas.



Botão de controle de energia e LED inicialização

Pressione esse botão para ligar e desligar o servidor manualmente ou ligar o servidor a partir de um estado de energia reduzida. Os estados do LED de inicialização são os seguintes:

Desligado: a energia AC não está presente ou 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 ligado. O botão de controle de energia está desativado. Aproximadamente 1 a 3 minutos depois que o servidor está conectado à energia AC, o controle de energia se torna ativo.

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

Iluminado: o servidor está ligado.

Clareando e escurecendo: o servidor está em um estado de energia reduzida. Para ligar o servidor, pressione o botão de controle de energia ou use a interface da Web do IMM. Consulte “Efetuando Login na Interface da Web” na página 123 para obter informações sobre como efetuar login na interface da Web do IMM.

LED de atividade da unidade de disco rígido

Quando esse LED estiver piscando rapidamente, ele indica que uma unidade de disco rígido está em utilização.

LED de erro do sistema

Quando esse LED âmbar está aceso, indica que ocorreu um erro no sistema. Um LED na placa-mãe também poderá se acender para ajudar a isolar o erro. As informações detalhadas sobre resolução de problemas estão no *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM System x Documentation.

conectores USB

Conecte dispositivos USB a esses conectores.

Botão de ejeção do DVD

Pressione esse botão para liberar um CD ou DVD da unidade de DVD.

LED de atividade da unidade de DVD

Quando esse LED está iluminado, ele indica que a unidade de DVD está em uso.

LED de atividade da unidade de disco rígido hot swap (alguns modelos)

Em alguns modelos de servidor, cada unidade de hot swap possui um LED de atividade da unidade de disco rígido. Quando esse LED verde está piscando, indica que a unidade de disco rígido associada está em uso.

Quando a unidade for removida, esse LED também ficará visível no painel traseiro SAS/SATA, próximo ao conector de unidade. O painel traseiro é a placa de circuito impressa atrás dos compartimentos de unidades 4 a 7 nos modelos de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas e compartimentos 4 a 19 nos modelos de unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.

LED de status da unidade de disco rígido hot swap (alguns modelos)

Em alguns modelos de servidor, cada unidade de disco rígido de hot swap tem um LED âmbar de status. Se esse LED de status âmbar estiver aceso, ele indica que a unidade de disco rígido associada falhou.

Se um adaptador ServeRAID opcional estiver instalado no servidor e o LED piscar lentamente (uma vez por segundo), a unidade está sendo reconstruída. Se o LED piscar rapidamente (três vezes por segundo), o adaptador está identificando a unidade.

Quando a unidade for removida, esse LED também ficará visível no painel traseiro SAS/SATA, abaixo do LED de atividade da unidade de disco rígido hot swap.

Vista Traseira

A ilustração a seguir mostra os LEDs e os conectores na parte traseira do servidor, dependendo do modelo do seu servidor.

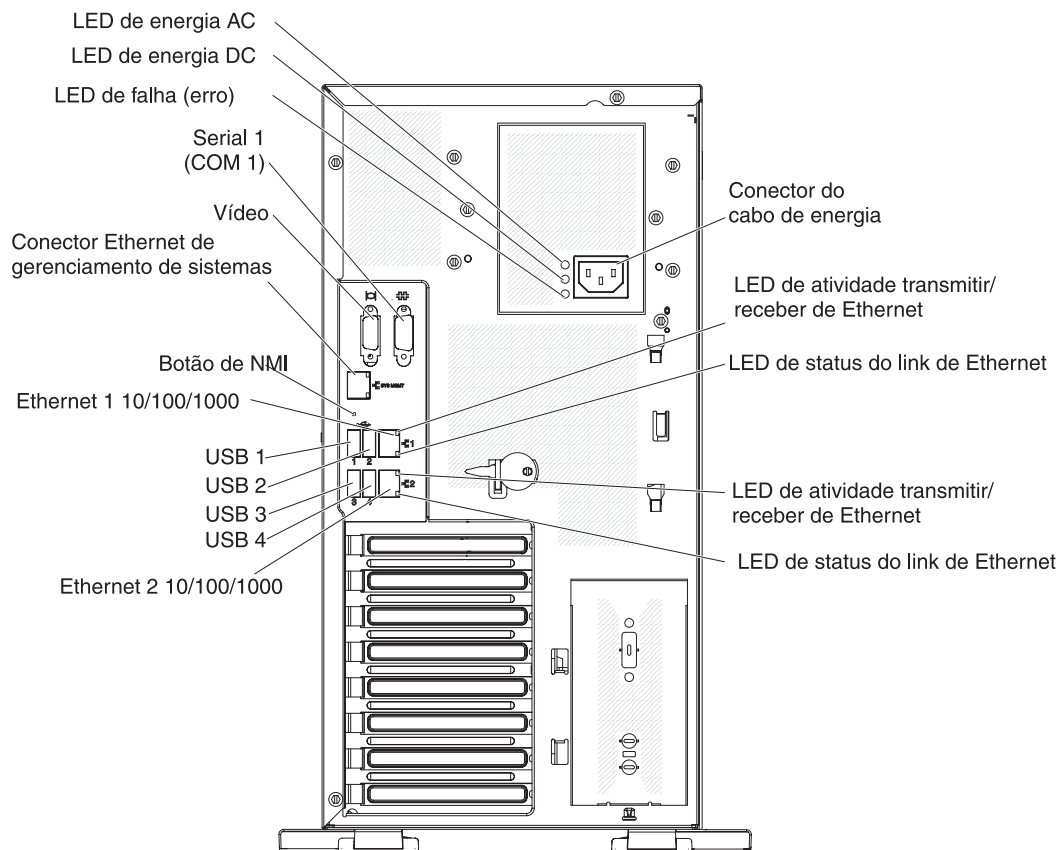


Figura 1. Fonte de alimentação fixa

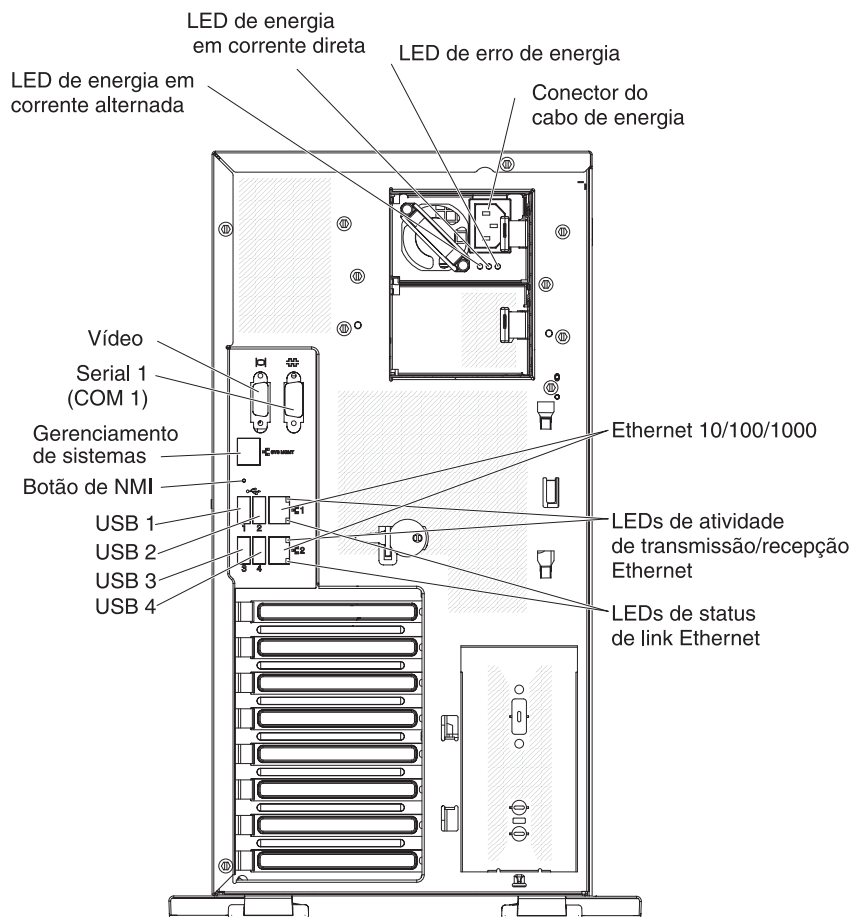


Figura 2. Fonte de alimentação redundante

Conector de cabo de alimentação

Conecte o cabo de alimentação ao conector.

LED de energia AC

Esse LED verde fornece informações sobre o status da fonte de alimentação. Durante uma operação típica, os LEDs de energia AC e DC ficam acesos. Para qualquer outra combinação de LEDs, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM System x Documentation.

LED de energia DC

Esse LED verde fornece informações sobre o status da fonte de alimentação. Durante uma operação típica, os LEDs de energia AC e DC ficam acesos. Para qualquer outra combinação de LEDs, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM System x Documentation.

LED com erro de energia (falha)

Quando esse LED âmbar estiver aceso, ele indica que houve falha na fonte de alimentação. Para qualquer outra combinação de LEDs, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM System x Documentation.

Conector de vídeo

Conecte um monitor a este conector.

Nota: A resolução máxima de vídeo é 1600 x 1200 em 85 Hz.

Conector serial

Conecte um dispositivo serial de 9 pinos a este conector.

Conector Systems Management Ethernet

Use esse conector para gerenciar o servidor, usando uma rede de gerenciamento dedicada. Se você usar esse conector, o IMM não poderá ser acessado diretamente de uma rede de produção. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego da rede de gerenciamento da rede de produção. É possível usar o Setup Utility para configurar o servidor para usar uma rede de gerenciamento de sistemas dedicada ou uma rede compartilhada (consulte “Usando o Utilitário Setup” na página 112).

conectores USB

Conecte dispositivos USB a esses conectores.

conectores Ethernet

Utilize esses conectores para conectar o servidor à rede.

LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet

Esse LED está no conector Ethernet na parte traseira do servidor. Quando esse LED está aceso, ele indica que há uma atividade entre o servidor e a rede.

LED de status de link Ethernet

Esse LED está no conector Ethernet na parte traseira do servidor. Quando esse LED está aceso, ele indica que há uma conexão ativa na porta Ethernet.

Recursos de Energia do Servidor

Quando o servidor está conectado a uma fonte de alimentação AC, mas não está ligado, o sistema operacional não é executado e toda a lógica do núcleo, exceto para o processador de serviços (o Integrated Management Module), é encerrada. No entanto o servidor pode responder aos pedidos do processador de serviços, como um pedido remoto para ligar o servidor. O LED de ativação pisca para indicar que o servidor está conectado à energia AC mas não está ligado.

Ativando o Servidor

Aproximadamente 5 segundos depois que o servidor está conectado à energia AC, um ou mais ventiladores poderão começar a funcionar para fornecer refrigeração enquanto o servidor estiver conectado à energia e o LED do botão de inicialização estiver piscando rapidamente. Aproximadamente 1 a 3 minutos depois que o servidor foi conectado à energia AC, o botão de controle de energia se torna ativo (o LED de inicialização pisca lentamente). É possível ligar o servidor pressionando o botão de controle de energia.

O servidor também pode ser ligado de uma destas formas:

- Se ocorrer uma falha de alimentação enquanto o servidor estiver ligado, ele será reinicializado automaticamente quando a energia for restaurada.
- Se seu sistema operacional suportar o recurso Wake on LAN, o recurso Wake on LAN pode ativar o servidor.

Nota: Quando 4 GB, ou mais, de memória (física ou lógica) está instalado, um pouco de memória é reservada para vários recursos do sistema e não fica disponível para o sistema operacional. A quantidade de memória reservada para recursos do sistema depende do sistema operacional, da configuração do servidor

e das opções do Peripheral Component Interconnect (PCI) configuradas.

Desativando o Servidor

Quando você desliga o servidor e deixa-o conectado à energia AC, o servidor pode responder a pedidos para o processador de serviços, como um pedido remoto para ligar o servidor. Enquanto o servidor permanecer conectado à fonte de AC, um ou mais ventiladores poderá continuar em funcionamento. Para remover toda a alimentação do servidor, desconecte-o da fonte de alimentação.

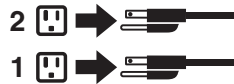
Alguns sistemas operacionais exigem um encerramento ordenado antes de desligar o servidor. Consulte a documentação do seu sistema operacional, para obter instruções de encerramento do sistema operacional.

Instrução 5:



CUIDADO:

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



O servidor pode ser desligado de uma destas formas:

- É possível desligar o servidor do sistema operacional se ele suportar este recurso. Após um encerramento ordenado do sistema operacional, o servidor será desligado automaticamente.
- É possível pressionar o botão de controle de alimentação 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 poderá manter o botão liga/desliga pressionado por mais de 4 segundos para desligar o servidor.
- O servidor pode ser desligado pelo recurso Wake on LAN.
- O Integrated Management Module (IMM) pode desligar o servidor como uma resposta automática a uma falha crítica do sistema.

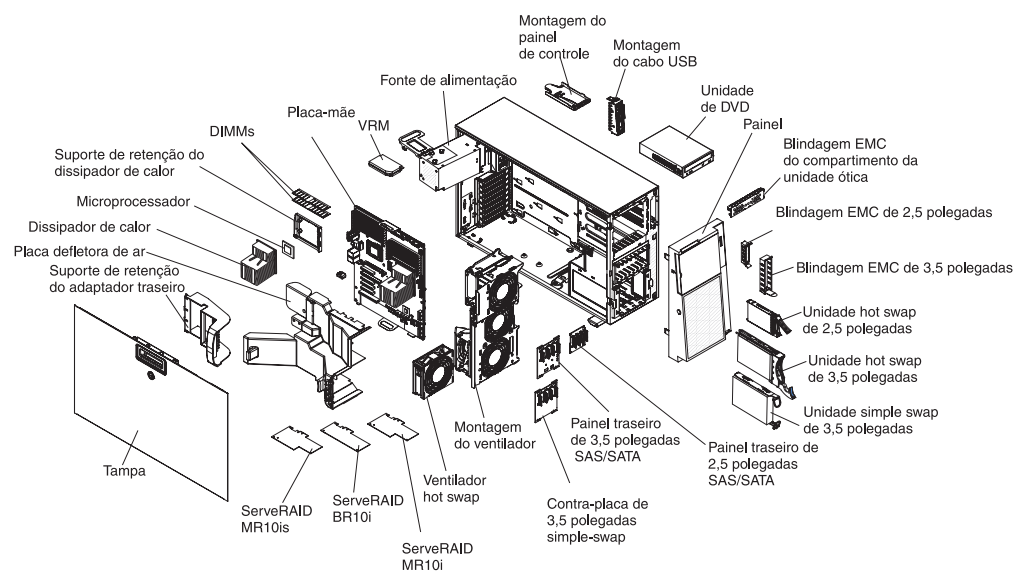
Capítulo 2. Instalando Dispositivos Opcionais

Importante: Antes de instalar um hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional é iniciado, se um sistema operacional está instalado. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* para obter informações de diagnósticos.

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

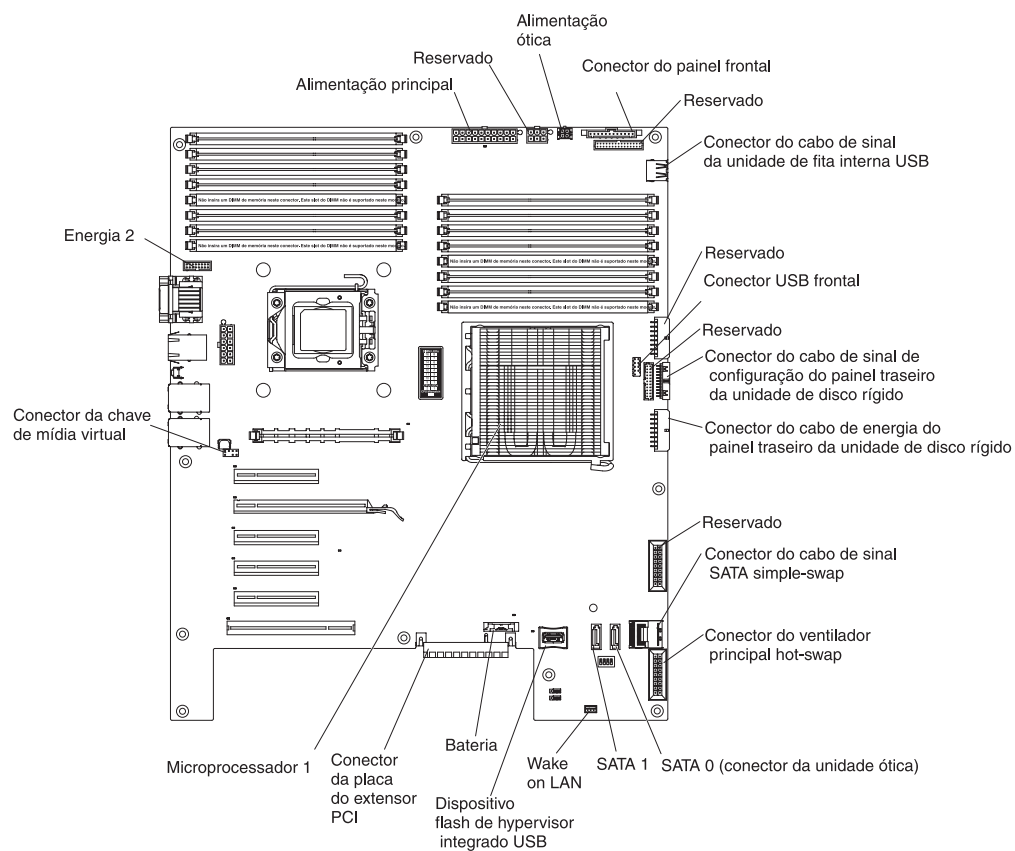
Componentes do Servidor

A ilustração a seguir mostra os principais componentes no servidor (dependendo do modelo do servidor). As ilustrações neste documento podem diferir um pouco do seu hardware.



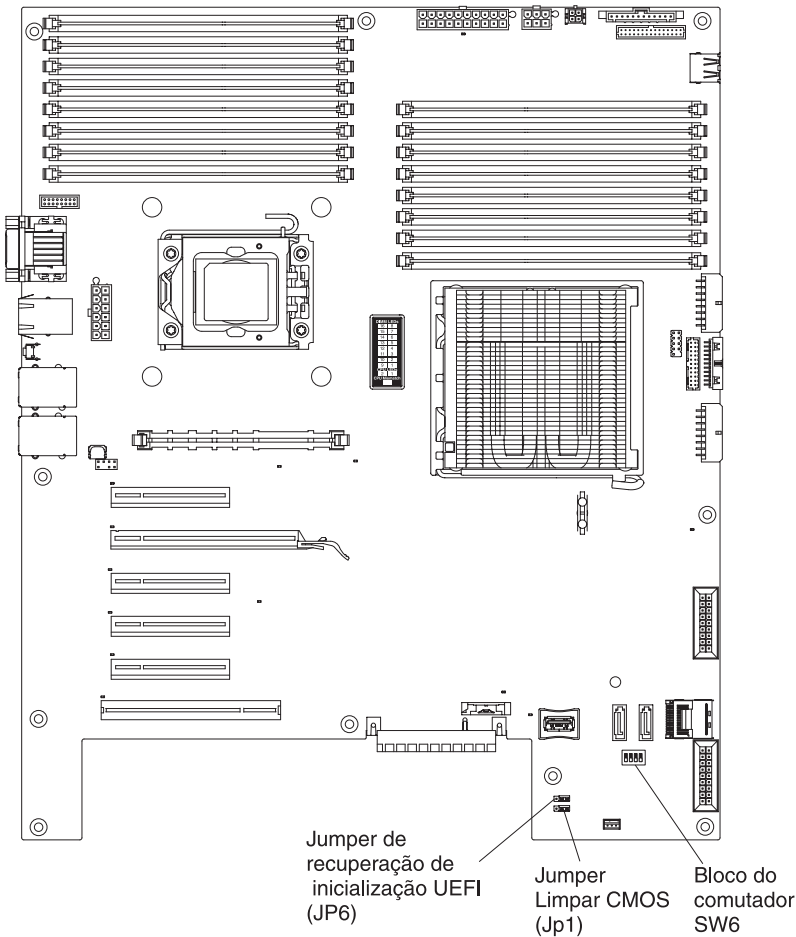
Conectores Internos da Placa-mãe

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



Jumpers e Comutadores da Placa-Mãe

A ilustração a seguir mostra os comutadores e os jumpers na placa-mãe.



A tabela a seguir descreve os jumpers na placa-mãe.

Tabela 2. jumpers da placa-mãe

Número do jumper	Nome do jumper	Configuração do jumper
JP1	Limpar o Jumper CMOS	- Pinos 1 e 2: Normal (padrão) - Mantém os dados de CMOS. - Pinos 2 e 3: Limpa os dados do CMOS, que limpam a senha de ativação e a senha do administrador Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

Tabela 2. jumpers da placa-mãe (continuação)

Número do jumper	Nome do jumper	Configuração do jumper
JP6	jumper de recuperação de inicialização de UEFI	- Pinos 1 e 2: Normal (padrão) - Carrega a ROM do firmware do servidor primário. - Pinos 2 e 3: Permite que o servidor se recupere caso o firmware do servidor seja danificado.
Notas: - Se nenhum jumper estiver presente, o servidor responde como se os pinos estivessem configurados para 1 e 2. - A alteração do jumper de recuperação de inicialização do UEFI dos pinos 1 e 2 para os pinos 2 e 3 antes do servidor ser ligado altera qual página de ROM inicial é carregada. Não altere a posição do pino do jumper depois que o servidor for ligado. Isso pode causar um problema imprevisível.		

A tabela a seguir descreve a função de cada pino no bloco do comutador SW6.

Tabela 3. Comutadores da Placa-mãe

Número do pino do comutador	Valor Padrão	Descrição
1	Desligado	Reservado.

Tabela 3. Comutadores da Placa-mãe (continuação)

Número do pino do comutador	Valor Padrão	Descrição
2	Desligado	Substituição da Senha de Ativação. A alteração da posição desse comutador ignora a verificação da senha de ativação na próxima vez que o servidor for ligado e inicia o utilitário Setup, para que você possa alterar ou excluir a senha de ativação. Você não precisa mover para trás o comutador para a posição padrão após a substituição da senha de ativação. Alterar a posição desse comutador não afeta a verificação de senha do administrador, se uma senha do administrador for configurada. Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe. Consulte o “Senhas” na página 116 para obter informações adicionais sobre senhas.
3	Desligado	Reservado.
4	Desligado	- Quando este comutador está em Off, esse é o modo normal. Isso carrega a página da ROM do firmware do IMM primário. - Quando esse comutador é alternado para On, isso carrega a página da ROM do firmware do IMM secundário (backup). Consulte o <i>Problem Determination and Service Guide</i> para obter informações sobre a recuperação de uma falha de atualização do firmware.

A ilustração a seguir mostra o comutador SW5 e os jumpers na placa-mãe. Consulte as tabelas abaixo da ilustração para obter informações sobre a configuração dos comutadores.

Tabela 4. Comutador 5 da placa-mãe

Comutadores SW 6	Descrição do comutador
1	Reservado (padrão desligado)
2	Reservado (padrão desligado)
3	Reservado (padrão desligado)
4	Quando este comutador estiver desligado, a presença física de TPM será negativa (o padrão é desligado). Quando este comutador estiver ligado, a presença física de TPM será afirmativa.

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. Revise as informações em “Orientações de Instalação” na página 36, “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 38 e “Desativando o Servidor” na página 25.
2. Qualquer bloco de comutadores da placa-mãe ou jumpers não mostrados nas ilustrações deste documento são reservados.

A ilustração a seguir mostra o comutador SW 5 e os jumpers na placa-mãe. Consulte as tabelas abaixo da ilustração para obter informações sobre a configuração dos comutadores.

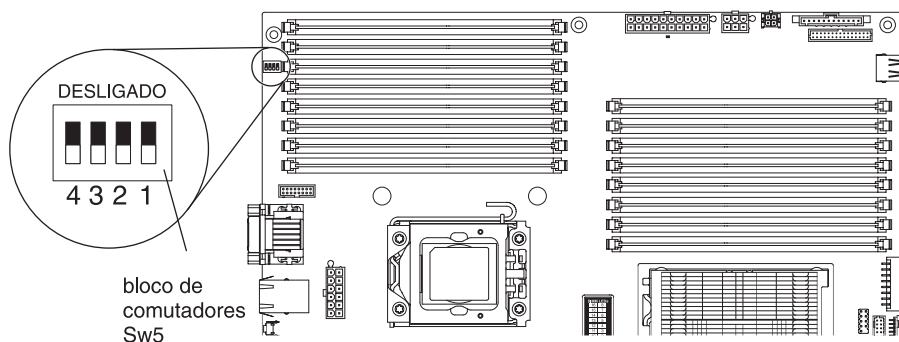


Tabela 5. Comutador 5 da placa-mãe

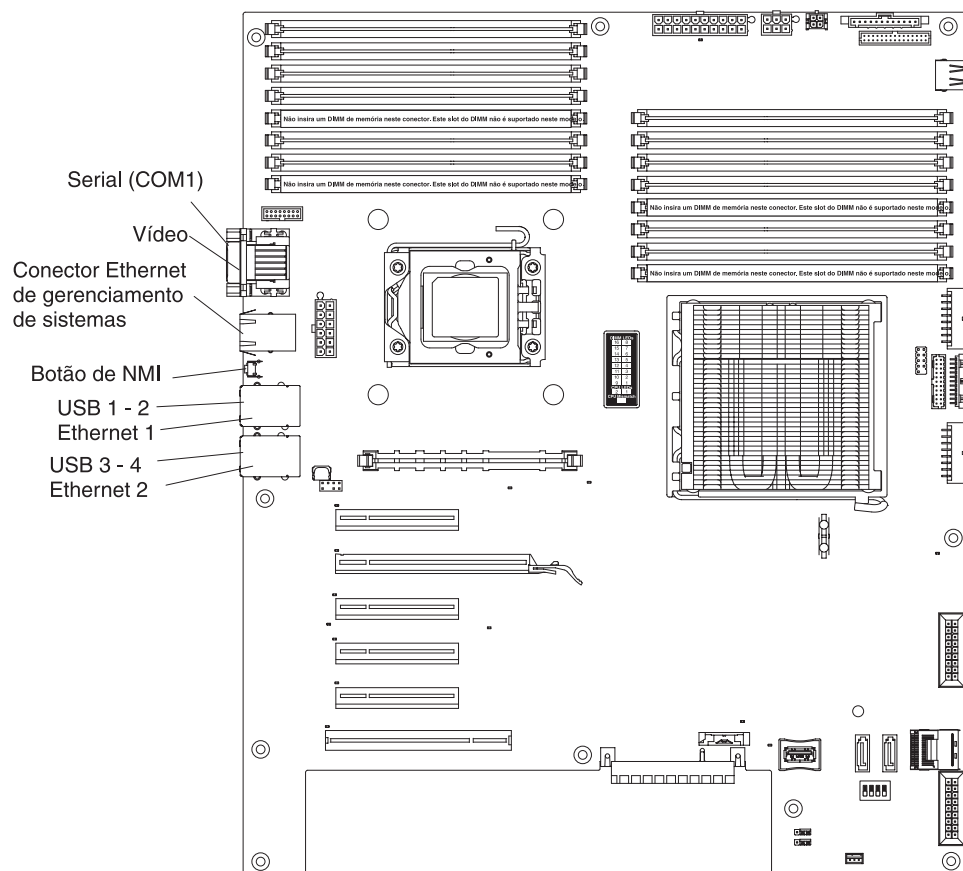
Comutadores SW 5	Descrição do comutador
1	Reservado (padrão desligado)
2	Reservado (padrão desligado)
3	Reservado (padrão desligado)
4	Quando este comutador estiver desligado, a presença física de TPM será negativa (o padrão é desligado). Quando este comutador estiver ligado, a presença física de TPM será afirmativa.

Notas:

1. Antes de alterar qualquer configuração de comutador ou mover qualquer jumper, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de energia e cabos externos. (Revise as informações em vii e “Orientações de Instalação” na página 36)
2. Qualquer comutador de placa-mãe ou blocos de jumpers que não são mostrados nas ilustrações deste documento são reservados.

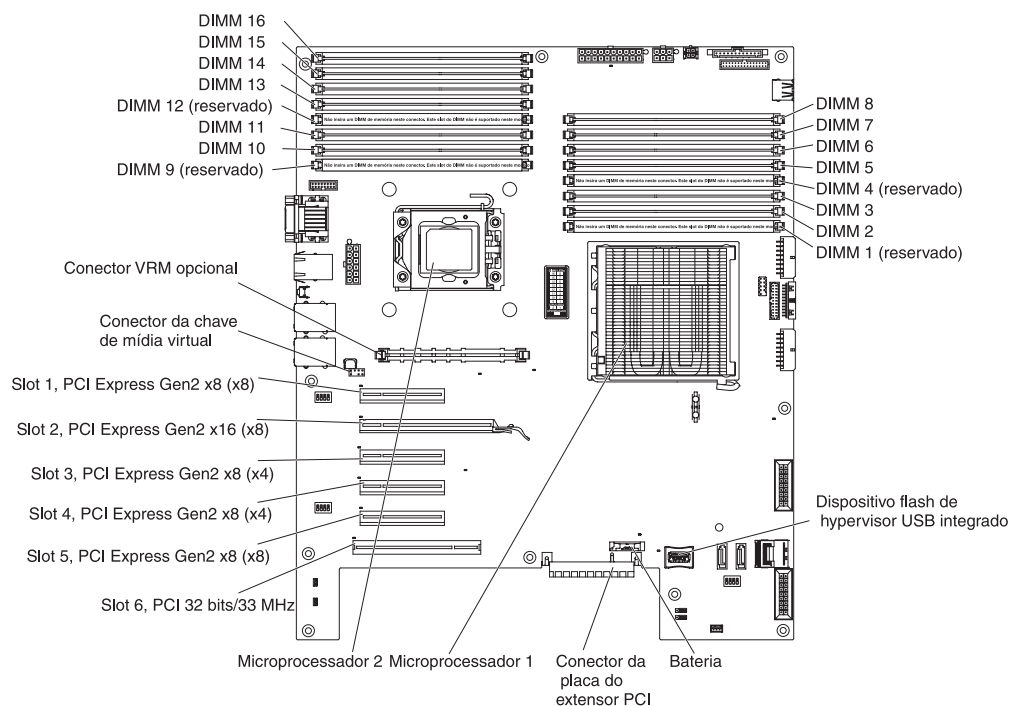
Conectores Externos da Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores de E/S (Entrada/Saída) externos na placa-mãe.



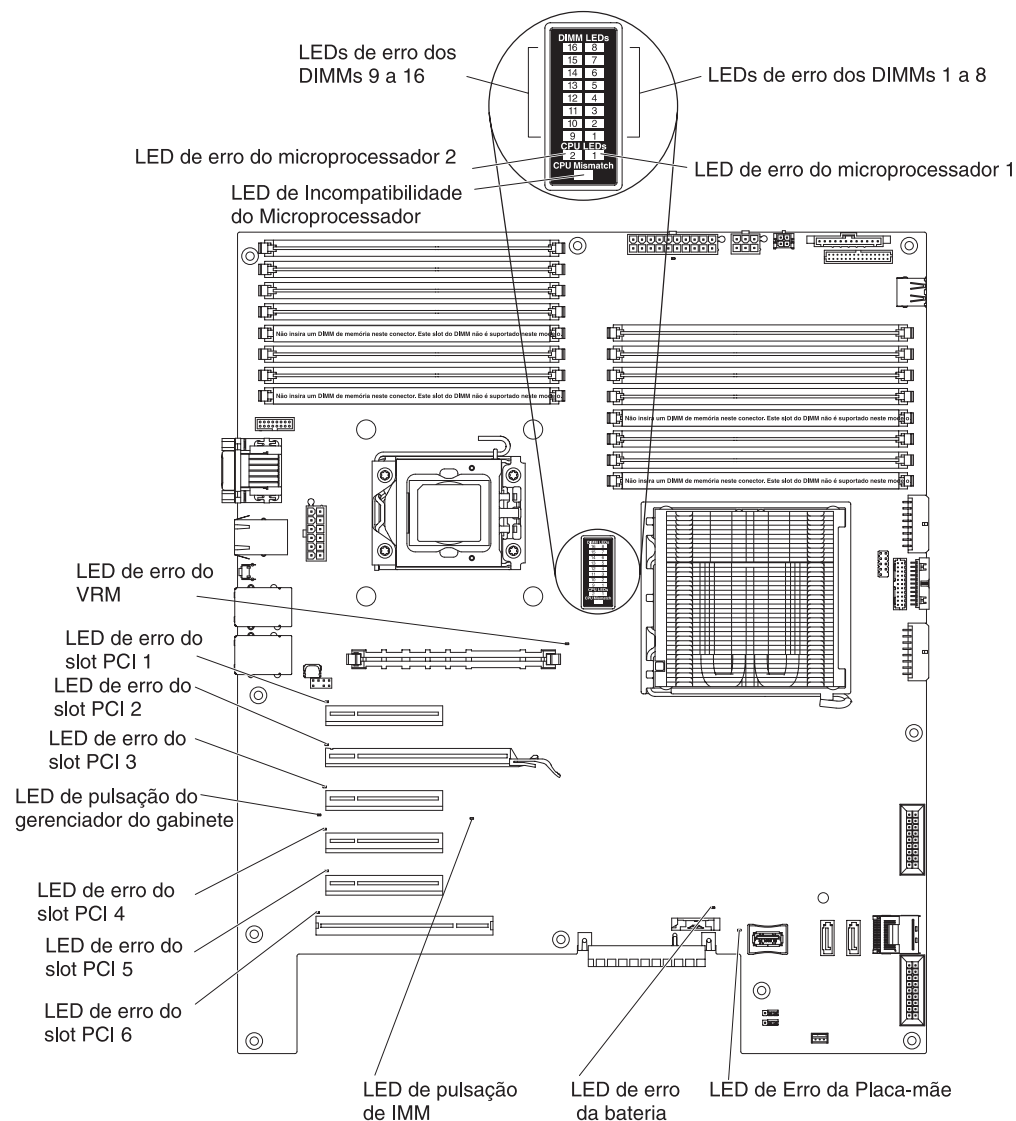
Conectores Opcionais da Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores da placa-mãe para dispositivos opcionais instalados pelo usuário.



LEDs da Placa-mãe

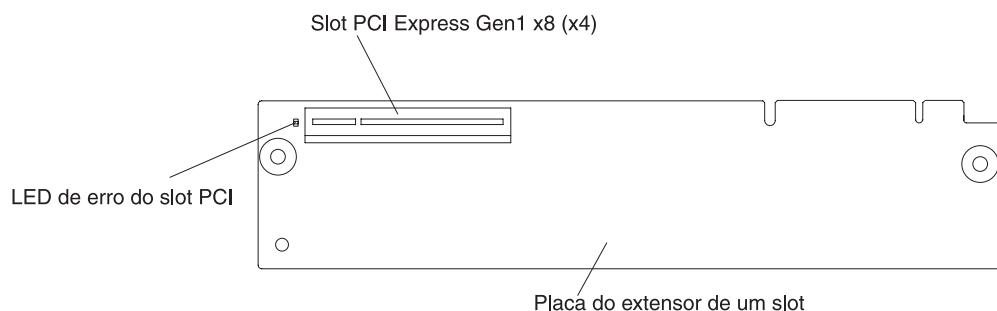
A ilustração a seguir mostra os LEDs (Diodos Emissores de Luz) da placa-mãe.



Para obter informações adicionais sobre os LEDs da placa-mãe, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM System x Documentation.

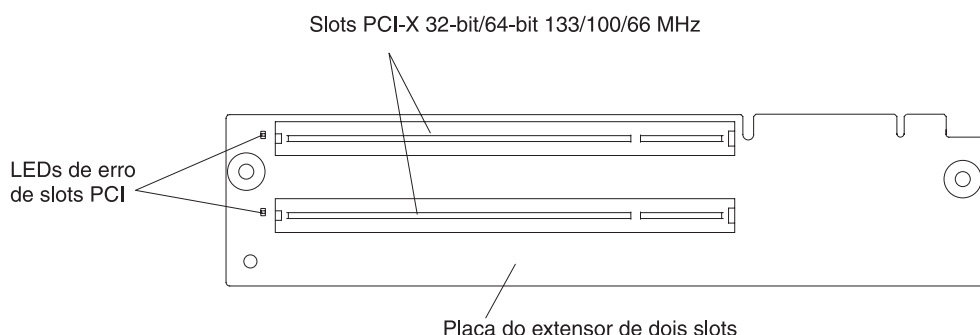
Placa do Extensor PCI de Um Slot

A ilustração a seguir é de uma placa do extensor PCI de um slot que pode ser instalada para incluir um slot PCI adicional no servidor.



Placa Opcional do Extensor PCI de Dois Slots

A ilustração a seguir é da placa do extensor PCI de dois slots que pode ser instalada para incluir dois slots PCI adicionais no servidor.



Orientações de Instalação

Antes de instalar opcionais, leia as seguintes informações:

- Leia as informações de segurança que começam na página vii, as orientações em “Trabalhando Dentro do Servidor Ligado” na página 38 e “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 38. 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. Visite <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. Em **Product support**, clique em **System x**.
 3. Em **Links Populares**, clique em **Software e Drivers de Dispositivos**.
 4. Clique em **System x3400 M2** para exibir a matriz de arquivos para download do servidor.

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

- Antes de instalar algum hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional é iniciado, se um sistema operacional está instalado. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* para obter informações de diagnósticos.

- Observe a manutenção da área onde está trabalhando. Coloque as tampas removidas e outras peças em um lugar 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 levantar um objeto que lhe pareça muito pesado. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, observe as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que você possa permanecer em pé sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto igualmente entre seus pés.
 - Aplique uma força de levantamento lento. Não faça um movimento repentino nem gire seu corpo ao levantar um objeto muito pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
- Certifique-se de possuir um número apropriado de tomadas aterradas adequadamente para o servidor, o monitor e os outros dispositivos.
- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações em unidades de disco.
- Tenha uma chave de fenda pequena de ponta chata, uma chave de fenda pequena Phillips e uma chave de fenda T8 torx disponíveis.
- Não é necessário desligar o servidor para instalar ou substituir os ventiladores hot swap e as unidades hot swap.
- A cor azul em um componente indica pontos de toque pelos quais você pode segurar o componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava e assim por diante.
- A cor laranja ou uma etiqueta laranja em um componente ou próximo a ele indica que o componente pode ser hot swapped, isto é, se o servidor e o sistema operacional suportarem o recurso hot swap, você poderá removê-lo ou instalá-lo enquanto o servidor estiver em execução. (A cor laranja também indica pontos de toque nos componentes de troca a quente). Consulte as instruções de remoção e instalação de um componente de troca a quente para obter quaisquer procedimentos adicionais que você possa precisar executar antes de remover ou instalar o componente.
- Quando você precisar acessar o interior do servidor, talvez seja mais fácil colocar o servidor de lado.
- Na conclusão do serviço, reinstale todas as coberturas de segurança, protetores, etiquetas e fios de aterramento.
- Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Orientações de Confiabilidade no Sistema

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

- Cada um dos compartimentos de unidade contém uma unidade ou um painel de preenchimento e cobertura EMC (Compatibilidade Eletromagnética) instalados.
- Se o servidor tiver energia redundante, cada um dos compartimentos de fonte de alimentação terá uma fonte de alimentação instalada nele.
- Há espaço adequado em torno do servidor para permitir que o sistema de refrigeração do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 Pol.) de espaço aberto em torno da parte frontal e traseira do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores. Para uma refrigeração e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do servidor antes de ligá-lo. O funcionamento do

servidor por um longo período de tempo (mais de 30 minutos) com a tampa removida pode danificar seus componentes.

- Você seguiu as instruções de cabeamento fornecidas com adaptadores opcionais.
- Você substituiu um ventilador com defeito o mais rápido possível.
- Você substituiu um ventilador hot swap em 30 segundos de remoção.
- Você tenha substituído uma unidade hot swap dentro de 2 minutos de remoção.
- O servidor não deve ser operado sem que a placa defletora de ar esteja instalada. Operar o servidor sem a placa defletora de ar poderá causar superaquecimento do microprocessador.

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado

Atenção: A eletricidade estática liberada para os componentes internos do servidor durante a ativação do servidor pode causar sua parada, resultando numa possível perda de dados. Para prevenir esse problema em potencial, use sempre pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar no interior do servidor com ele ligado.

O servidor (alguns modelos) suporta dispositivos hot swap e é projetado para operar de forma segura enquanto é ligado e a tampa removida. Siga estas orientações ao trabalhar na parte interna de um servidor que está ligado.

- Evite utilizar roupas com mangas largas. Abotoe camisas de manga longa antes de trabalhar na parte interna do servidor; não use abotoaduras enquanto estiver trabalhando na parte interna do servidor.
- Não permita que sua gravata ou cachecol caia dentro do servidor.
- Remova jóias como braceletes, colares, anéis e relógios de pulso largos.
- Remova objetos 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 clips de papel, grampo de cabelo e parafusos dentro do servidor.

Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática

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

Para reduzir a possibilidade de descarga eletrostática, siga as precauções a seguir:

- Limite seu movimento. Movimentos podem fazer com que a eletricidade estática se forme ao seu redor.
- Convém utilizar um sistema de aterramento. Por exemplo, utilize uma tira de pulso de descarga eletrostática, se estiver disponível. Sempre use pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar no interior do servidor com ele 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 manuseá-lo e danificá-lo.
- Com o dispositivo ainda em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma superfície metálica não pintada no lado externo do servidor por no mínimo dois segundos. Isso drena a eletricidade estática do pacote e de seu corpo.

- Remova o dispositivo de seu pacote e instale-o diretamente no servidor sem assentá-lo em uma superfície. Se for necessário colocar o dispositivo sobre uma superfície, coloque-o de volta em sua embalagem protetora antiestática. Não coloque o dispositivo na tampa do servidor ou em uma superfície metálica.
- Tome muito cuidado ao manusear dispositivos em dias frios. O aquecimento reduz a umidade interna e aumenta a eletricidade estática.

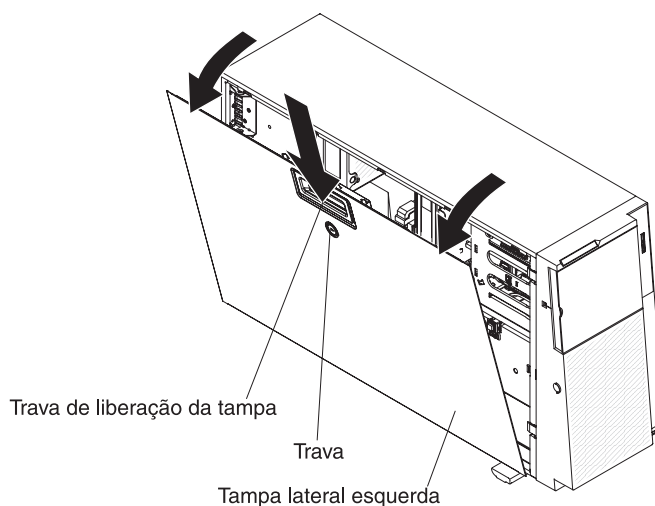
Removendo a Tampa Lateral Esquerda

Importante: Antes de instalar um hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional é iniciado, se um sistema operacional está instalado. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* para obter informações de diagnósticos.

Para remover a tampa lateral esquerda do servidor, conclua as seguintes etapas:

Atenção: Operar o servidor por mais de 30 minutos com a tampa lateral esquerda removida pode danificar os componentes do servidor. Para obter resfriamento e a corrente de ar adequados, substitua a tampa lateral esquerda antes de ligar o servidor.

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados (consulte “Desativando o Servidor” na página 25) e depois desconecte todos os cabos de alimentação e os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral esquerda.
4. Pressione a trava de liberação de tampa para baixo (conforme mostrado na ilustração); em seguida, remova a tampa e coloque-a de lado.



Para substituir a tampa lateral esquerda, consulte “Substituindo a Tampa Lateral Esquerda” na página 108.

Atenção: Para obter refrigeração e fluxo de ar adequados, recoloque a tampa antes de ligar o servidor. O funcionamento do servidor com a tampa removida por longos períodos (mais de 30 minutos) pode danificar os componentes do servidor.

Removendo o Painel

Para remover o painel, conclua as seguintes etapas:

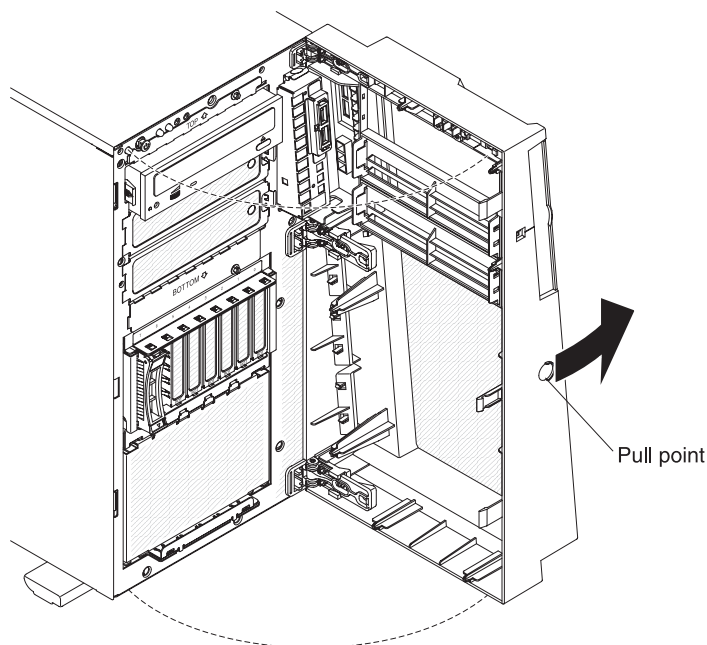
Nota: As ilustrações neste documento podem diferir um pouco do seu hardware.

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.

2. Destrave a tampa lateral esquerda.

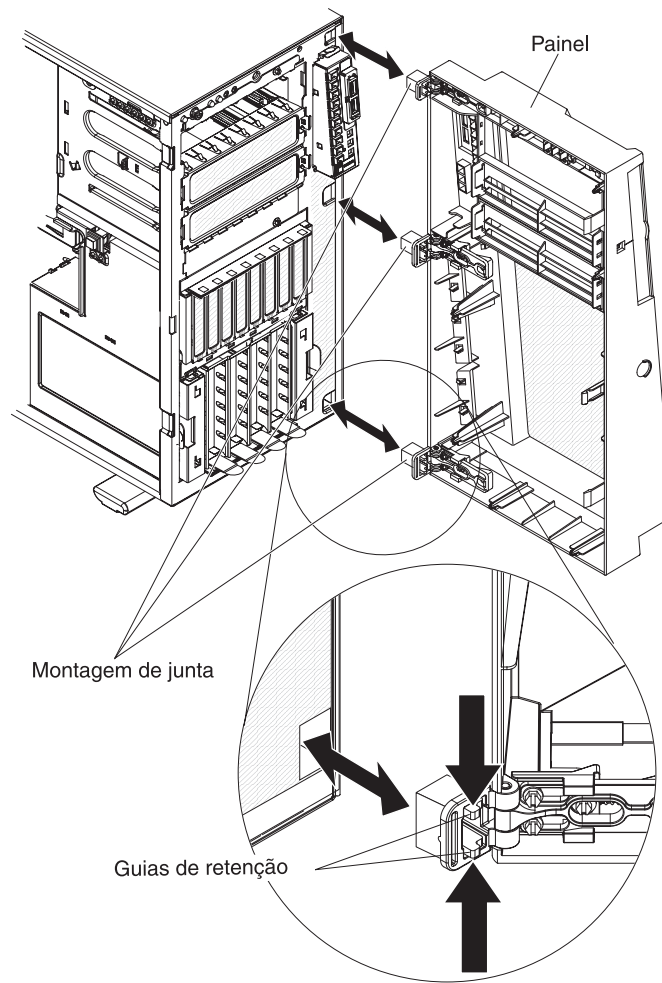
Nota: Você deve destravar a tampa lateral esquerda para abrir ou remover o painel. Ao travar a tampa lateral esquerda do servidor, a tampa e o painel são travados.

3. Retire o painel. Posicione o dedo na área achatada do lado esquerdo do painel e gire-o para fora do servidor.



4. Se você desejar remover completamente o painel, pressione as guias de retenção na montagem da junta na direção de uma com a outra e puxe a montagem da junta para fora do chassi.

Nota: Ao pressionar as guias de retenção juntas, você poderá precisar de uma chave de fenda para ajudar a forçar a junta para fora.



Nota: O painel também será desengatado das articulações dos chassis se você girar o painel mais de 180° ou se o painel sofrer pressão excessiva. Não se assuste pois o painel foi projetado desta maneira. O painel é projetado com articulações removíveis para que você reconectá-lo facilmente aos chassis.

Abrindo e Fechando a Porta de Mídia do Pannel

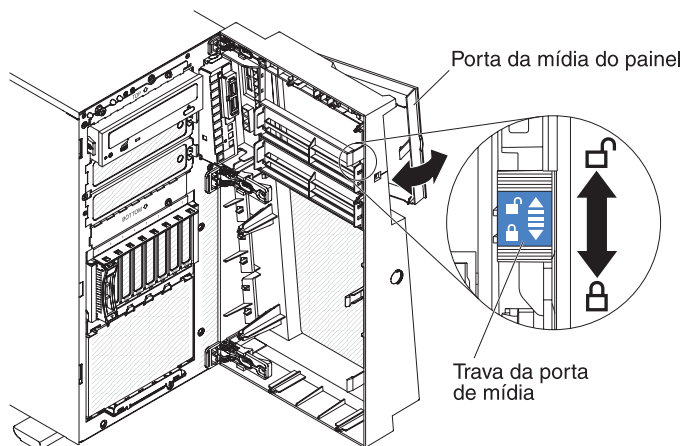
Para abrir a porta de mídia, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Destrave a tampa lateral esquerda.

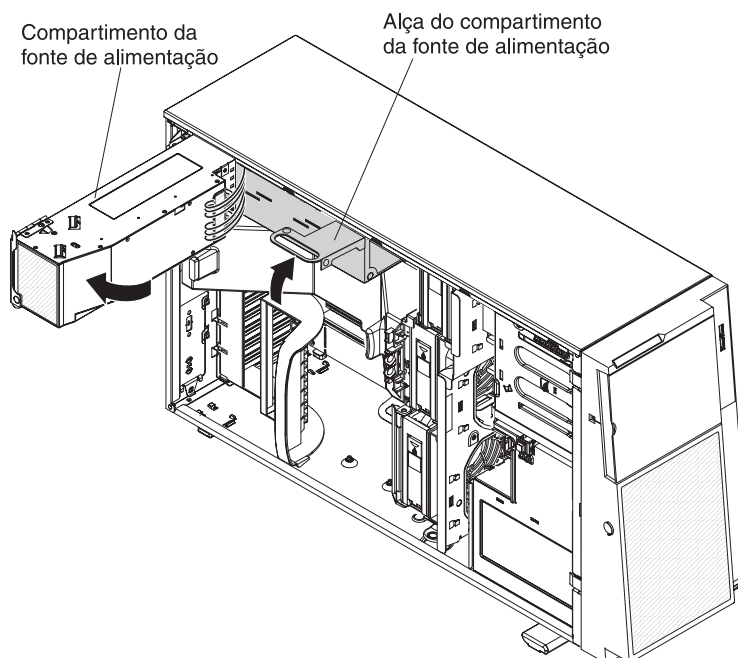
Nota: Você deve destravar a tampa lateral esquerda para abrir ou remover o painel. Ao travar a tampa lateral esquerda do servidor, a tampa e o painel são travados.

3. Segure na área do ponto para puxar na lateral esquerda da porta do painel e gire o painel para a posição aberta.
4. De dentro da seção da parte superior da porta do painel, deslize a guia azul para cima para destravar a porta de mídia do painel (deslize a guia para baixo quando desejar travá-la); em seguida, segure área achatada no lado esquerdo da porta de mídia e puxe a porta aberta.

Nota: Para fechar e travar a porta de mídia do painel, gire a porta para a posição fechada e deslize a guia azul para baixo para travá-la.



Abrindo o Compartimento da Fonte de Alimentação



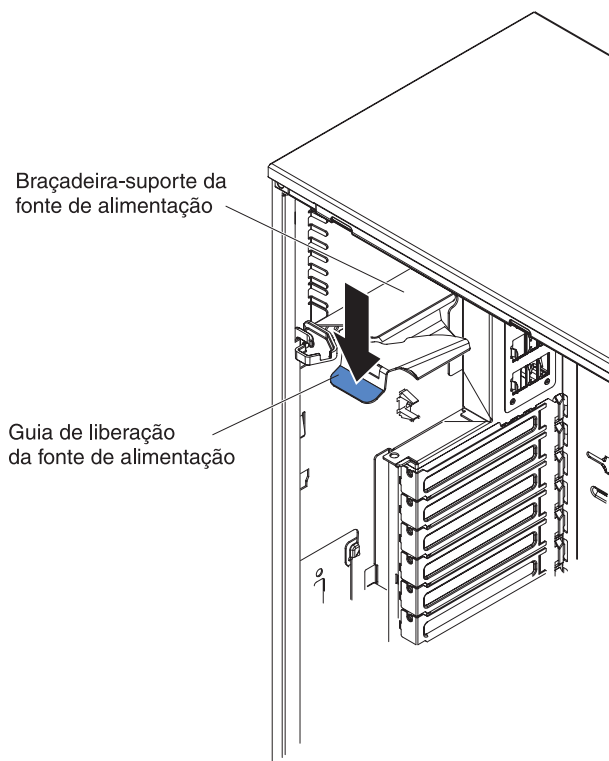
Abrir o compartimento da fonte de alimentação permite acesso à placa defletora de ar, aos microprocessadores e DIMMs. Para abrir o compartimento da fonte de alimentação, complete as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 38.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Remova a fonte ou fontes de alimentação hot-swap, se houver alguma instalada (consulte “Instalando uma Fonte de Alimentação Redundante” na página 89).
4. Destrave e remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
5. Puxe a alça do compartimento da fonte de alimentação para destravá-lo; depois, gire o compartimento para fora até que ele pare. A guia no suporte de trava da fonte de alimentação traseira se encaixará no lugar quando o compartimento estiver completamente fora do caminho.
6. Deixe o compartimento da fonte de alimentação apoiado no suporte de trava da fonte de alimentação traseira.

Fechando o Compartimento da Fonte de Alimentação

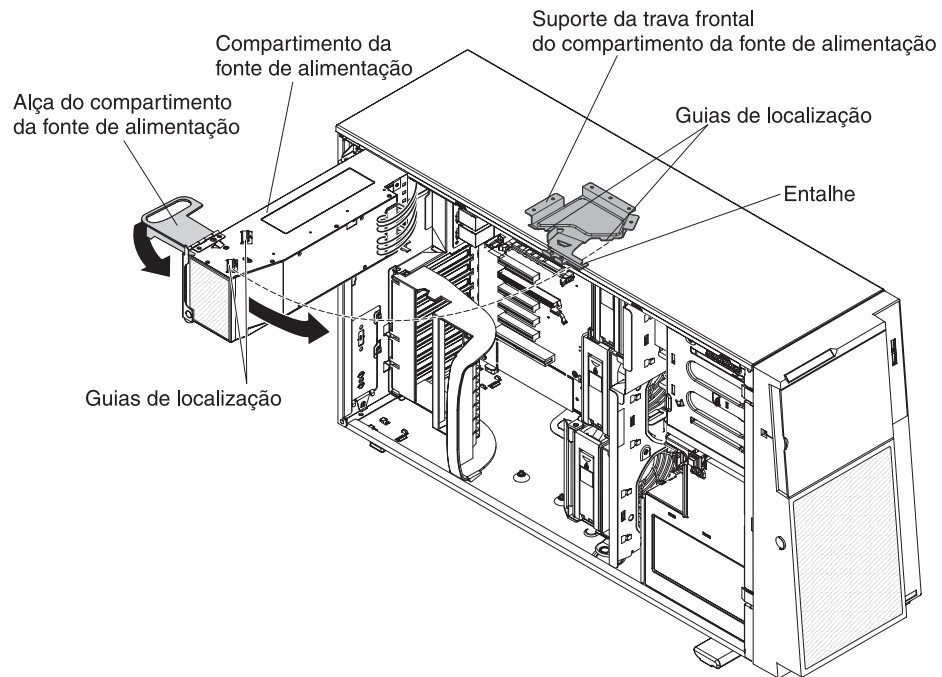
Para retornar o compartimento da fonte de alimentação para sua posição fechada, conclua as seguintes etapas:

1. Gire o compartimento da fonte de alimentação ligeiramente para trás; depois, empurre para baixo a guia de liberação no apoio do suporte da fonte de alimentação traseira.



2. Gire o compartimento da fonte de alimentação para dentro do chassi do servidor. As guias de posicionamento no compartimento da fonte de alimentação devem se encaixar sobre as guias correspondentes sobre o suporte da trava frontal.

Atenção: Não deixe que os cabos do compartimento da fonte de alimentação sejam presos ou pressionados enquanto você gira o compartimento da fonte de alimentação para dentro do chassi.



3. Gire a alça do compartimento da fonte de alimentação para baixo até que sua ponta se engate no entalhe no suporte da trava frontal; depois, abaixe a alça até que ela trave no lugar.
4. Instale e trave a tampa lateral esquerda (consulte “Substituindo a Tampa Lateral Esquerda” na página 108).
5. Instale as fontes de alimentação hot swap “Instalando uma Fonte de Alimentação Redundante” na página 89.
6. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

Removendo a placa defletora de ar

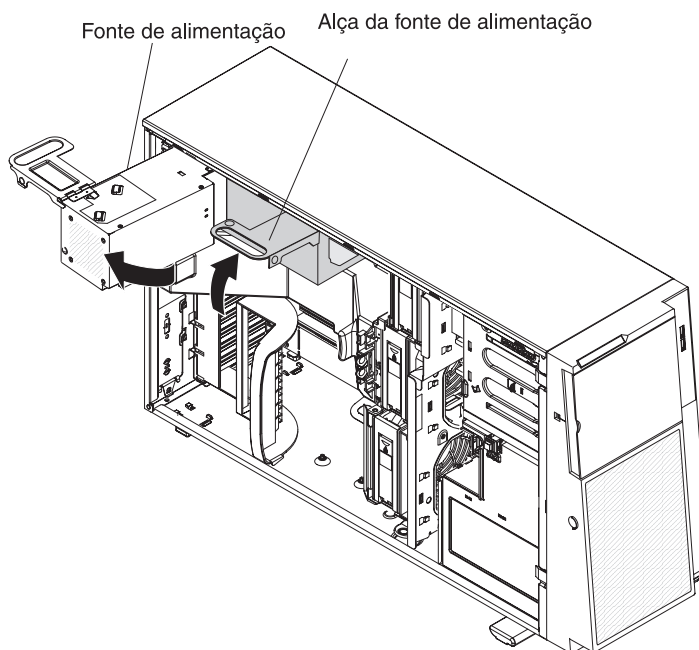
Para remover a placa defletora de ar, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Deite o servidor cuidadosamente de lado, de forma que ele fique apoiado sobre sua parte plana e virado para cima.

Atenção: Seja cuidadoso e não derrube o servidor.

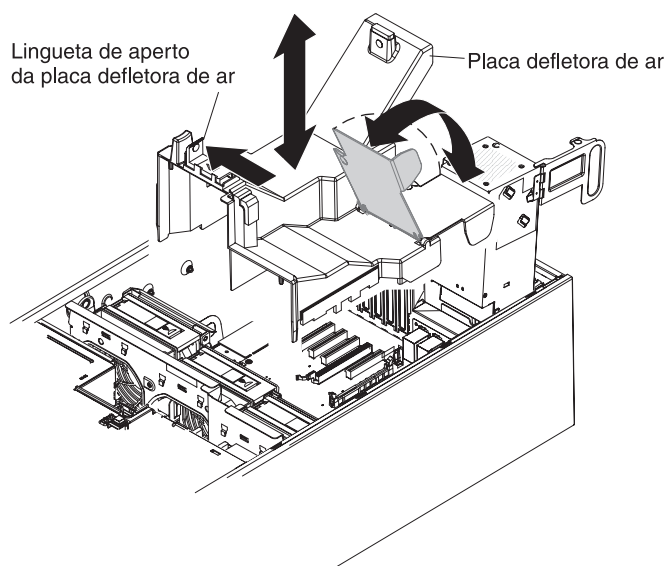
4. Destrave a tampa lateral esquerda.
5. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).

6. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava do retentor trave o compartimento no lugar no chassi.



7. Remova a montagem da placa defletora de ar. Levante a parte traseira ou a placa defletora de ar; em seguida, pressione a guia azul (na parte superior do compartimento do ventilador) sobre a montagem da placa defletora de ar para a esquerda e levante-a do servidor e coloque-a de lado.

Nota: Pode ser mais fácil remover a placa defletora de ar se levantar a guia de plástico que se encontra sobre os DIMMs na parte posterior do servidor.



Removendo a Montagem do Compartimento do Ventilador

Para remover a montagem do compartimento do ventilador, execute as seguintes etapas:

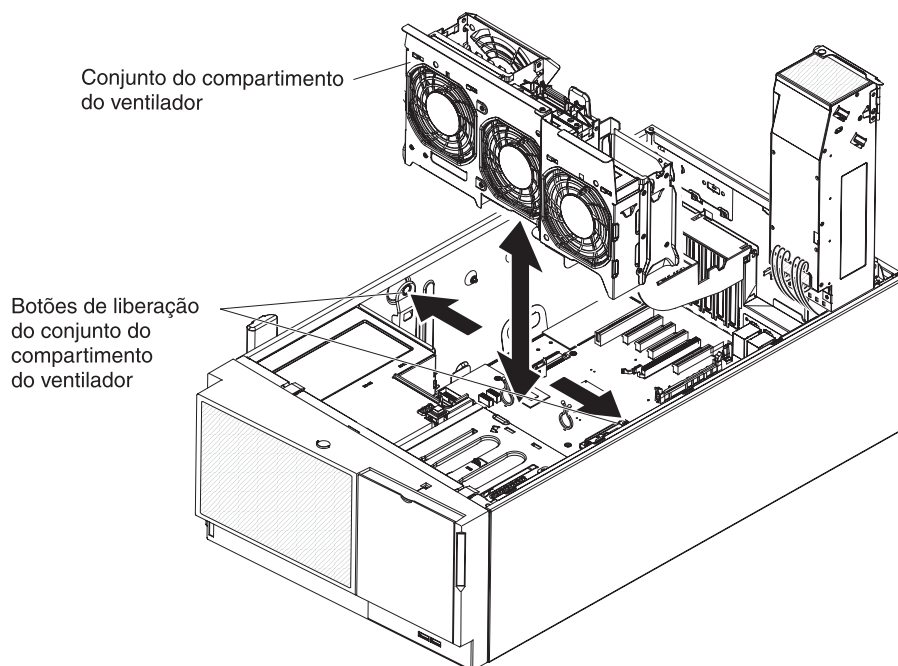
1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Deite o servidor cuidadosamente de lado, de forma que ele fique apoiado sobre sua parte plana e virado para cima.

Nota: Seja cuidadoso e não derrube o servidor.

4. Destrave a tampa lateral esquerda.
5. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
6. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava retentora trave o compartimento no chassi.
7. Remova a placa defletora de ar (consulte “Removendo a placa defletora de ar” na página 46)

Nota: Talvez seja mais fácil remover a placa defletora de ar, se você levantar a guia de plástico que está sobre os DIMMs na parte traseira do servidor.

8. Pressione os botões de liberação da montagem do compartimento do ventilador em ambas as laterais do chassi para liberar a montagem do compartimento do ventilador do conector no chassi. Desloque a montagem do compartimento do ventilador para cima e para fora do chassi e deixe-a de lado.



Instalando um Módulo de Memória

As seguintes notas descrevem os tipos de Dual Inline Memory Modules (DIMMs) que o servidor suporta e outras informações que devem ser consideradas ao instalar os DIMMs (consulte “Conectores Opcionais da Placa-mãe” na página 34 para obter o local dos conectores do DIMM):

Atenção: Não misture UDIMMs e RDIMMs no mesmo servidor.

- O servidor suporta DIMMs (Dual Inline Memory Modules) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) DDR3 (Double-Data-Rate 3) registrados PC3-10600R-999 (single-rank ou dual-rank) padrão de mercado de 800, 1066 ou 1333 MHz com EEC (Error Correcting Code). Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>; em seguida, selecione o país e navegue na lista de opcionais do servidor.
- As especificações de um DIMM DDR3 se encontram na etiqueta do DIMM, no seguinte formato.

ggg eRxff-PC3-wwwwm-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 = single-rank

2 = dual-rank

4 = quad-rank

ff é a organização do dispositivo (largura de banda)

4 = organização de x4 (4 DQ linhas por SDRAM)

8 = organização de x8

16 = organização de x16

wwwww é a largura da 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 não armazenado em buffer (UDIMM) com ECC (barramento de dados do módulo de x72-bits)

R = DIMM Registrado (RDIMM)

U = DIMM não armazenado em 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 de JEDEC SPD Revision Encoding and Additions

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

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

- O servidor suporta um máximo de 12 DIMMs single-rank ou dual-rank.

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

- O servidor suporta três DIMMs single-rank ou dual-rank por canal. A tabela a seguir mostra um exemplo da quantidade máxima de memória que pode ser instalada, utilizando DIMMs classificadas.

Tabela 6. Instalação máxima de memória utilizando DIMMs

Número de DIMMs	Tipo de DIMM	Tamanho do DIMM	Memória Total
12	DIMMs Single-rank	4 GB	48 GB
12	DIMMs dual-rank	4 GB	48 GB
12	DIMMs dual-rank	8 GB	96 GB

- As opções do DIMM disponíveis para o servidor são de 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB. O servidor suporta um mínimo de 2 GB e um máximo de 96 GB de memória do sistema.

Nota: A quantidade de memória utilizável será reduzida dependendo da configuração do sistema. Um determinado valor de memória deve ser reservado para os recursos do sistema. Para visualizar a quantidade total de memória instalada e a quantidade de memória configurada, execute o utilitário Setup. Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Utilitário Setup” na página 112.

- Um mínimo de um DIMM deve ser instalado para cada microprocessador. Por exemplo, você deve instalar um mínimo de dois DIMMs se o servidor possuir dois microprocessadores instalados. No entanto, para melhorar o desempenho do sistema, instale um mínimo de três DIMMs para cada microprocessador.
- A velocidade de operação máxima do servidor é determinada pelo DIMM mais lento instalado no servidor.
- O servidor é fornecido com um mínimo de dois DIMMs de 1 GB, instalados nos slots 3 e 6.
- Ao instalar DIMMs adicionais no modo independente, instale-os na ordem mostrada na tabela a seguir para otimizar o desempenho do sistema. Todos os três canais na interface de memória para cada microprocessador podem ser preenchidos em qualquer ordem e não possuem requisitos de correspondência.

Tabela 7. Sequência de Instalação do DIMM de Modo Independente

Microprocessadores instalados	Sequência de preenchimento do conector DIMM
Soquete do Microprocessador 1	3, 6, 8, 2, 5, 7
Soquete do Microprocessador 2	11, 14, 16, 10, 13, 15
Nota: Os conectores DIMM 1, 4, 9 e 12 não são funcionais. Não instale DIMMs nesses conectores.	

- O servidor suporta o espelhamento de memória (modo de espelhamento):
 - O modo de espelhamento de memória replica e armazena dados em dois pares de DIMMs dentro de dois canais (canais 0 e 1) simultaneamente. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória será alternado do par primário de DIMMs de memória para o par de backup de DIMMs. Para ativar o espelhamento de memória através do utilitário Setup, selecione **System**

Settings → Memory. Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Utilitário Setup” na página 112. Quando você utilizar o recurso de espelhamento de memória, considere as informações a seguir:

- Ao usar o espelho de memória, você deve usar um par de DIMMs de cada vez. Um DIMM deve estar no canal 0, e o DIMM de espelhamento deve estar no mesmo slot no canal 1. Os dois DIMMs em cada par devem ser idênticos em tamanho, tipo, classificação (single rank ou dual rank) e organização, mas não em velocidade. Os canais executam na velocidade do DIMM mais lento em qualquer um dos canais.
- Canal 2, conectores DIMM 7, 8, 15 e 16 não são usados no modo de espelho de memória.
- A memória máxima disponível é reduzida à metade da memória instalada quando o espelhamento de memória está ativado. Por exemplo, se você instalar 48 GB de memória, somente 24 GB de memória endereçável estão disponíveis quando você utiliza o espelhamento de memória.

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

Tabela 8. Conectores em cada canal de memória

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

A tabela a seguir lista a sequência de instalação para instalar DIMMs no modo de espelho de memória.

Tabela 9. Sequência de preenchimento de DIMMs 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	2	11, 14
Quarto par de DIMMs	2	10, 13
Nota: Os conectores DIMM 7, 8, 15 e 16 não são utilizados no modo de espelhamento de memória e os conectores DIMM 1, 4, 9 e 12 não são funcionais nesse servidor. Não instale DIMMs nesses conectores.		

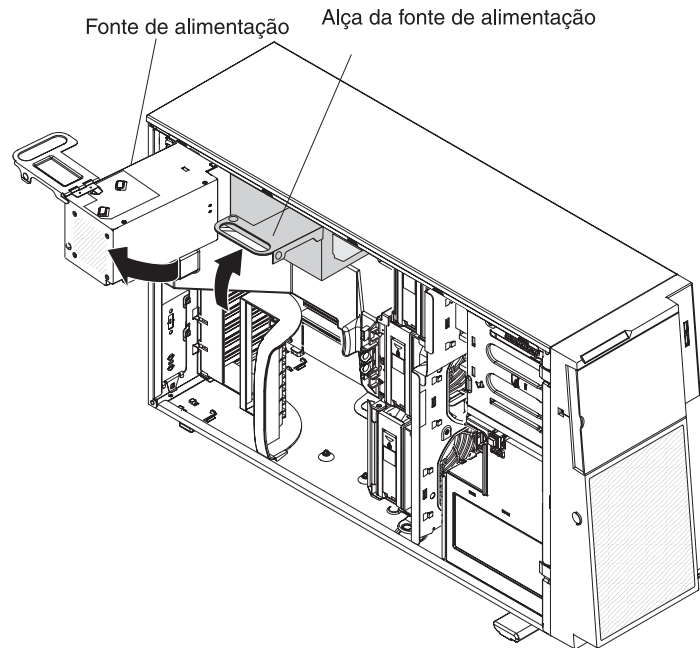
- Ao instalar ou remover DIMMs, as informações de configuração do servidor mudam. Ao reiniciar o servidor, o sistema exibe uma mensagem que indica que a configuração da memória mudou.

Atenção: A eletricidade estática liberada para os componentes internos do servidor durante a ativação do servidor pode causar sua parada, resultando em uma possível perda de dados. Para prevenir esse problema em potencial, use sempre pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar no interior do servidor com ele ligado.

Para instalar um DIMM, conclua as seguintes etapas:

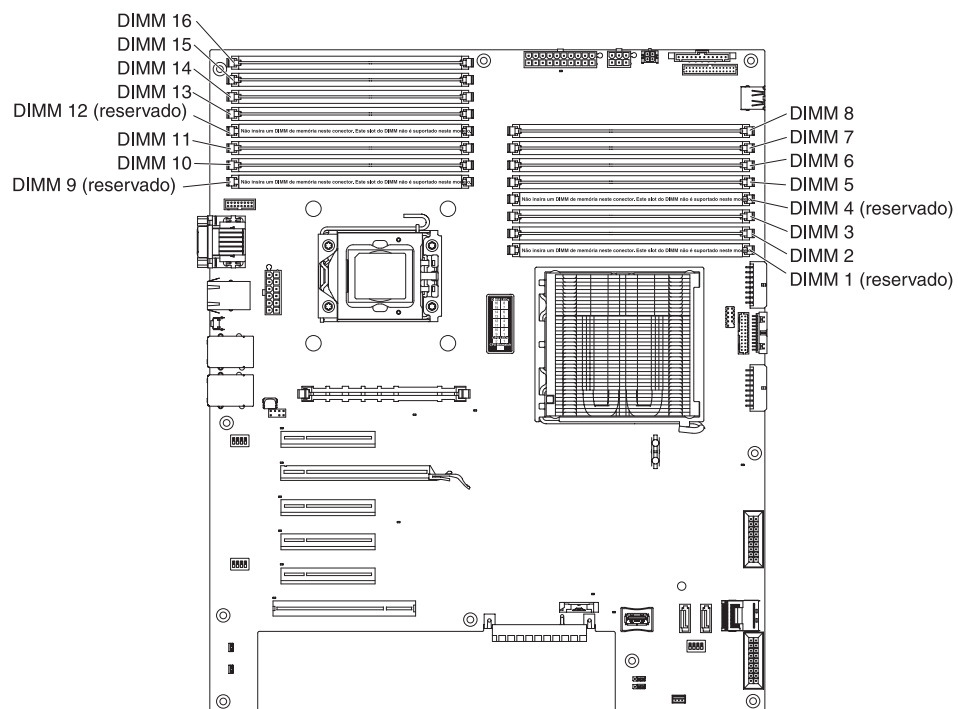
1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.

2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral esquerda.
4. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
5. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava do retentor trave o compartimento no lugar no chassi.



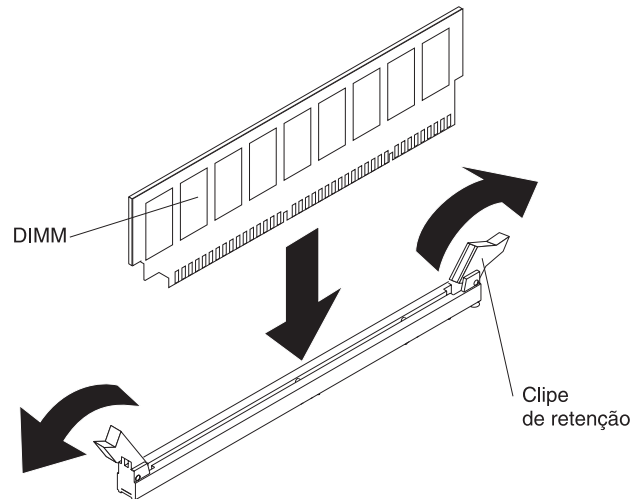
6. Remova a placa defletora de ar (consulte “Removendo a placa defletora de ar” na página 46).
7. Localize os conectores do DIMM na placa-mãe. Determine o conector em que o DIMM será instalado. Instale os DIMMs na sequência indicada anteriormente nesta seção.

Nota: Os conectores DIMM 1, 4, 9 e 12 não são funcionais neste servidor. Não instale DIMMs nesses conectores.

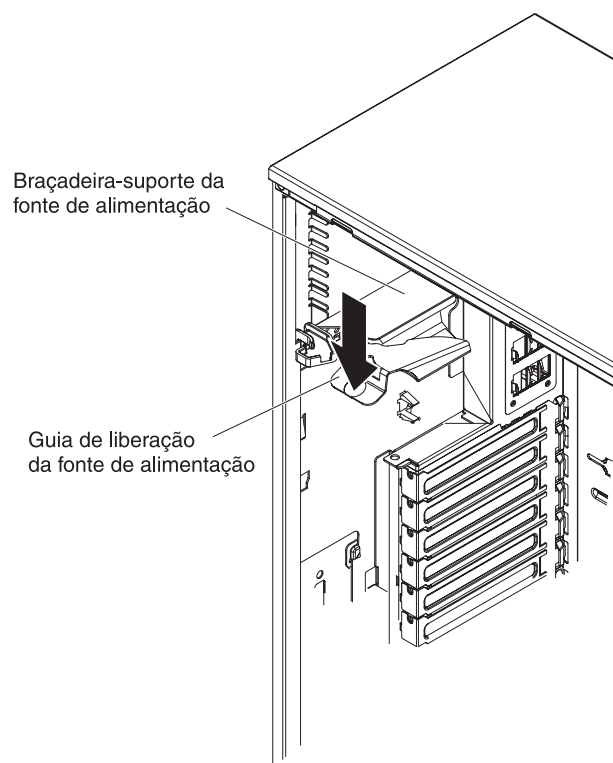


Atenção: Para evitar quebrar as presilhas de retenção ou danificar os conectores DIMM, abra e feche as presilhas delicadamente.

8. Abra os grampos de retenção e, se necessário, remova os módulos DIMM já existentes.



9. Encoste a embalagem antiestática que contém o DIMM em qualquer superfície metálica não pintada do servidor. Em seguida, remova o novo DIMM da embalagem.
10. Gire o DIMM para que as chaves do DIMM sejam alinhadas corretamente com o conector.
11. Insira o DIMM no conector, alinhando as bordas do DIMM com os slots nas extremidades do conector de DIMM. Pressione firmemente o DIMM diretamente no conector, aplicando pressão em ambas as extremidades do DIMM simultaneamente. Os cliques de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM é assentado firmemente no conector. Se houver um espaço entre o módulo DIMM e os grampos de retenção, significa que o módulo DIMM não foi instalado corretamente. Abra os grampos de retenção, remova o DIMM e insira-o novamente.
12. Instale a placa defletora de ar (consulte “Substituir a Placa Defletora de Ar” na página 105).
13. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação de volta para o servidor. Pressione a guia de liberação do compartimento da fonte de alimentação e gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação no chassi.



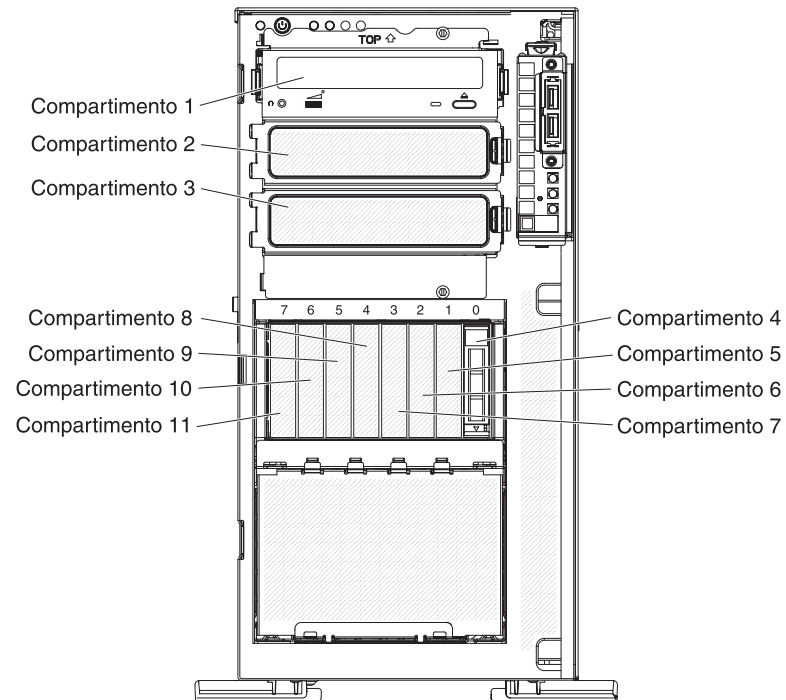
Se você tiver outros opcionais para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

Instalando Unidades

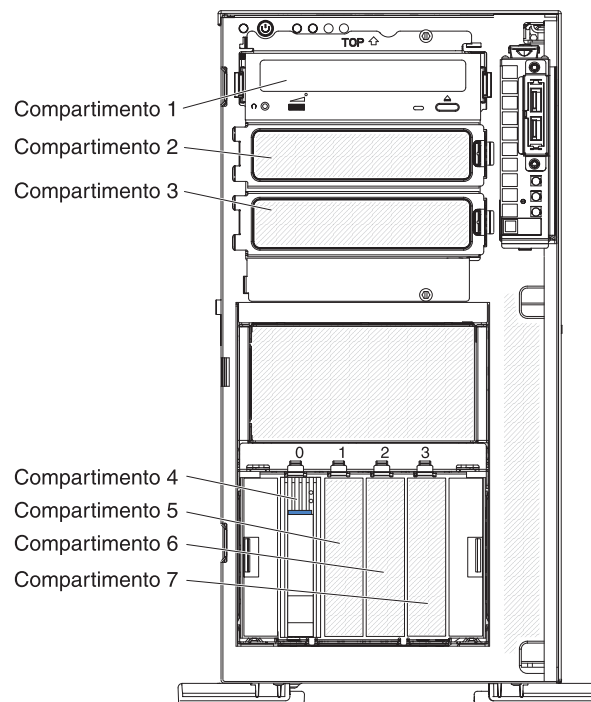
Dependendo do modelo de servidor, o servidor poderá ser fornecido com uma unidade de DVD-ROM SATA anexada no compartimento 1.

A seguir estão as ilustrações do servidor e dos locais dos compartimentos de unidades. Seu hardware pode ser diferente, dependendo do modelo.

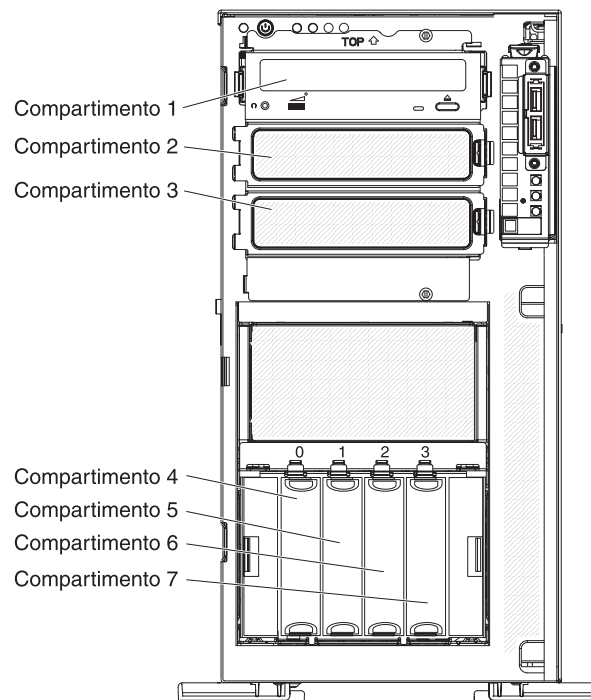
A ilustração a seguir mostra os locais dos compartimentos de unidades nos modelos de servidor de unidade de disco rígido SAS hot-swap ou SATA hot swap de 2,5 polegadas.



A ilustração a seguir mostra os locais dos compartimentos de unidades nos modelos de servidor de unidade de disco rígido SAS hot swap ou SATA hot swap de 3,5 polegadas.



A ilustração a seguir mostra os locais dos compartimentos de unidades nos modelos de unidade de disco rígido SATA simple swap de 3,5 polegadas.



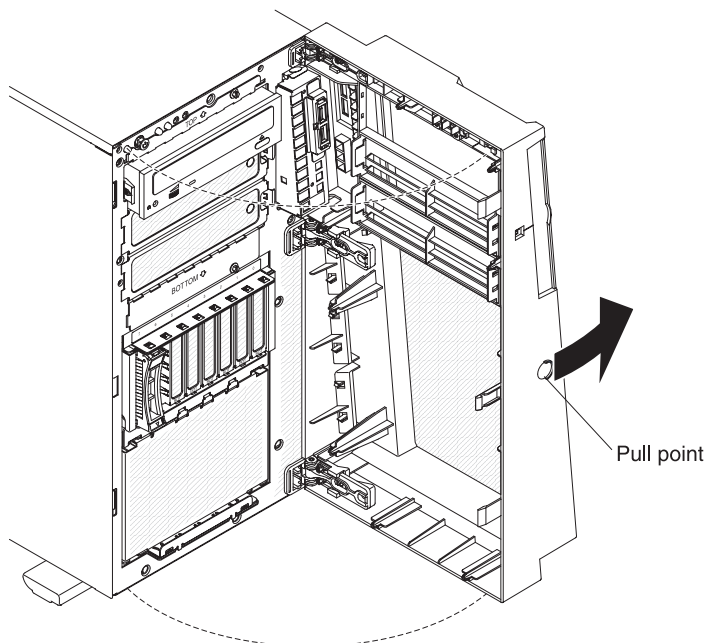
As notas a seguir descrevem os tipos de unidades suportadas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade:

- Verifique se todos os cabos e outros equipamentos especificados na documentação são fornecidos com a unidade.
- Consulte as instruções fornecidas com a unidade para verificar se é necessário definir alguma chave ou jumper na unidade. Se estiver instalando um dispositivo SAS ou SATA, não se esqueça de configurar o ID de SAS ou de SATA para esse dispositivo.
- Unidades de fita opcionais externas e unidades de DVD-ROM são exemplos de unidades de mídia removível. É possível instalar unidades de mídia removível apenas nos compartimentos 1, 2 e 3.
- Para instalar uma unidade de 3,5 Pol. em um compartimento de 5,25 Pol. você deve utilizar um kit de conversão de 5,25 pol 5,25 Pol.
- Para proteger a integridade de Interferência Eletromagnética (EMI) e o resfriamento do servidor, é necessário manter todos os compartimentos e slots PCI cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade ou um adaptador PCI, guarde a blindagem EMC e o painel de preenchimento do compartimento ou a tampa do slot do adaptador PCI caso haja remoção posterior da unidade ou do adaptador.
- Para obter uma lista completa dos opcionais suportados pelo servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Instalando uma Unidade de DVD

Para instalar uma unidade de DVD, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral esquerda.
4. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
5. Abra o painel. Posicione o dedo na área achatada do lado esquerdo da porta do painel e gire-a para fora do servidor.



6. Remova a blindagem EMC do compartimento onde deseja instalar a unidade.

Nota: Se você estiver instalando uma unidade que contém um laser, observe as seguintes precauções de segurança.

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. A remoção das tampas de um produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação a laser. 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 prejudicial à radiação.



PERIGO

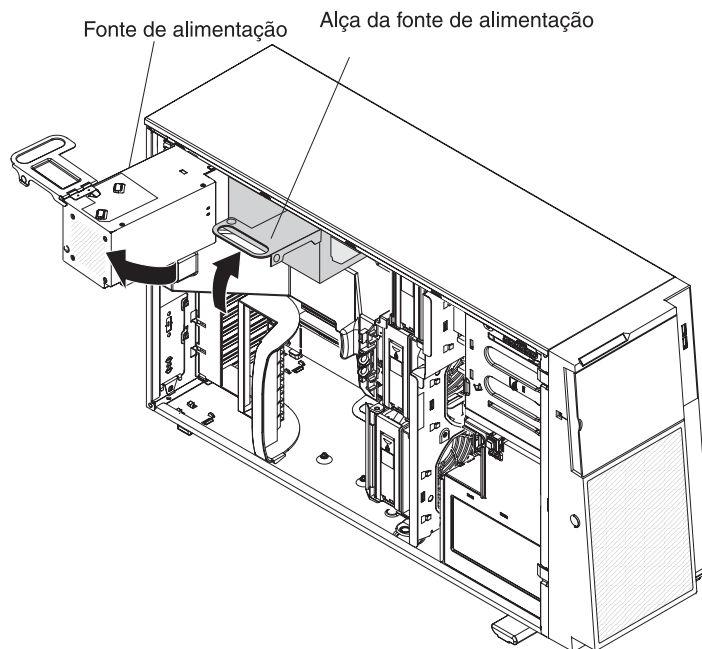
Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser integrado, da Classe 3A ou Classe 3B. Note o seguinte:

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

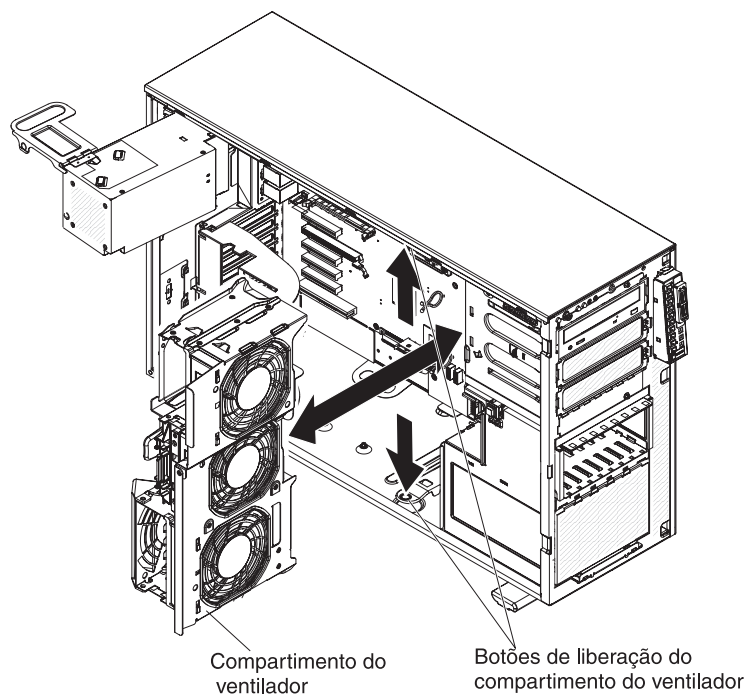


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

7. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava do retentor trave o compartimento no lugar no chassi.



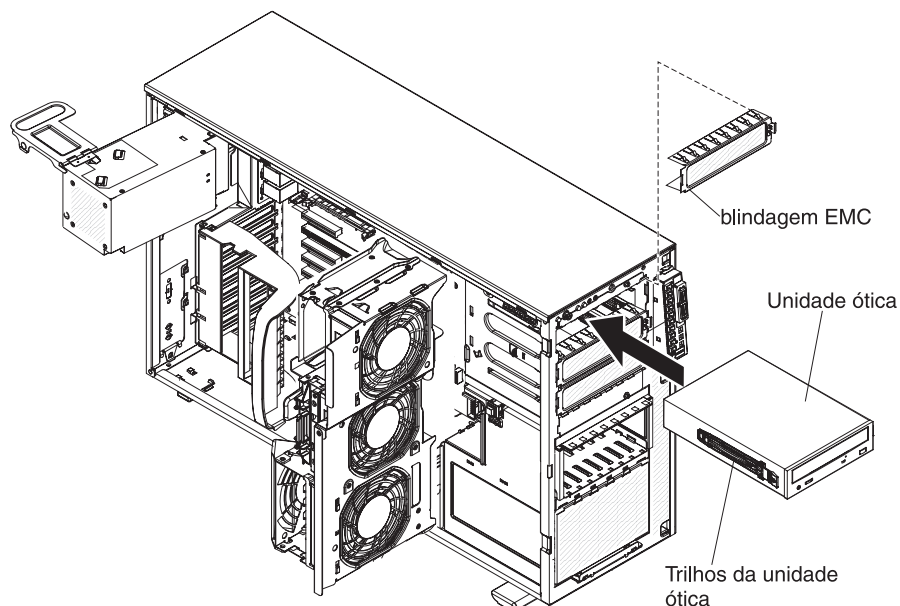
8. Remova a placa defletora de ar (consulte “Removendo a placa defletora de ar” na página 46).
9. Pressione os botões de liberação da montagem do compartimento do ventilador nos dois lados do chassi para soltar a montagem do compartimento do ventilador do conector no chassi. Desloque a montagem do compartimento do ventilador para cima e para fora do chassi e deixe-a de lado.



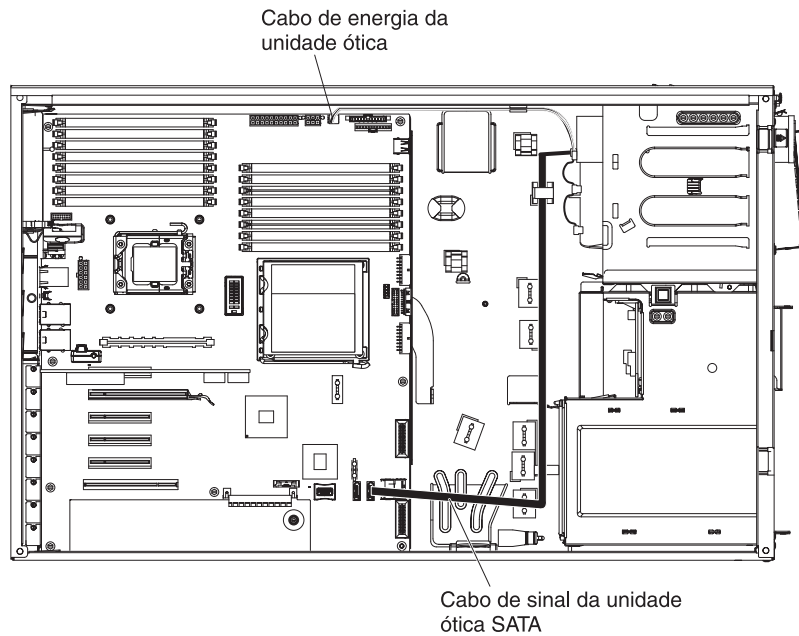
10. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade de DVD em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade de DVD da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
11. Defina os jumpers ou as chaves da unidade, de acordo com a documentação fornecida.

Nota: Talvez seja mais fácil instalar a nova unidade pela parte frontal e depois conectar os cabos.

12. Remova os trilhos azuis da unidade ótica de dentro do compartimento de unidade no qual deseja instalar a unidade. Alinhe os orifícios nos trilhos da unidade ótica azul com os pinos no lado da unidade e ajuste os trilhos da unidade ótica na unidade.

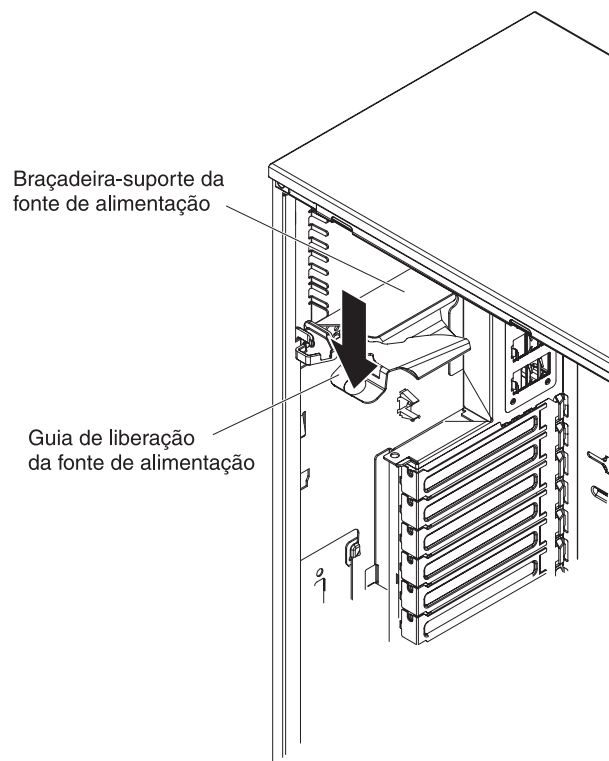


13. Se você estiver instalando uma unidade de 5,25 Pol. no compartimento 2, empurre a unidade no compartimento até que trave no lugar. Se você estiver instalando uma unidade de 3,5 Pol. no compartimento 2, conecte o kit de conversão de 5,25 Pol. e empurre a unidade para dentro do compartimento de unidade.
14. Conecte os cabos de alimentação e de sinal à unidade e aos conectores na placa-mãe.
15. Gire o cabo de sinal através do slot de plástico na parte inferior do chassi debaixo da montagem do compartimento do ventilador, para que ele não bloqueie o fluxo de ar na parte traseira das unidades, conforme mostrado na ilustração a seguir:



Consulte “Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas” na página 75 para obter informações adicionais sobre cabeamento.

16. Se você tiver outra unidade para instalar ou remover, faça isso agora.
17. Reinstale a montagem do compartimento do ventilador. Alinhe a montagem do compartimento do ventilador sobre o slot de montagem do compartimento do ventilador e com o conector na placa-mãe. Posicione a montagem do compartimento do ventilador sobre o chassi e pressione-a para baixo de forma firme até a montagem do compartimento do ventilador estar firmemente posicionada no lugar.
18. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação de volta para o servidor. Pressione a guia de liberação do compartimento da fonte de alimentação e gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação no chassi.



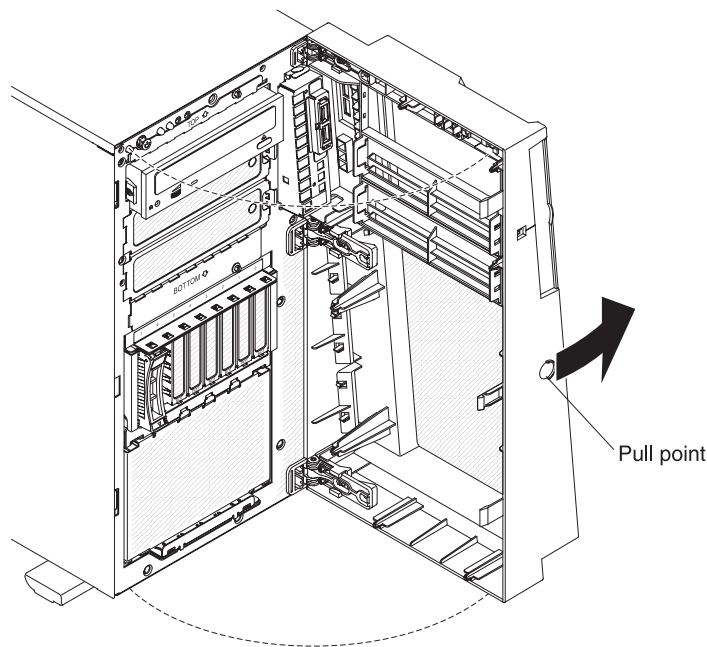
19. Feche o painel.

Se você tiver outros opcionais a serem instalados ou removidos, faça isso agora; caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

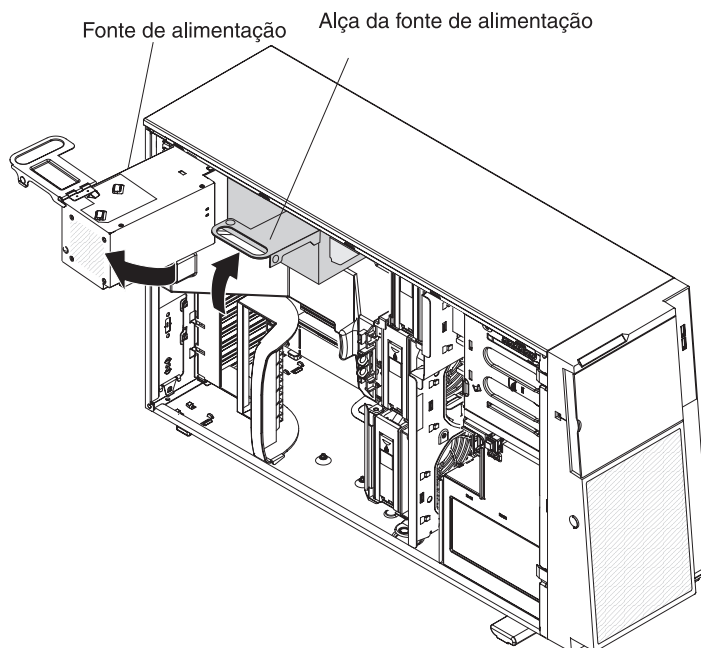
Instalando uma Unidade de Fita Opcional

Para instalar uma unidade de fita opcional, execute as seguintes etapas.

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral esquerda.
4. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
5. Abra o painel. Coloque o dedo na área do ponto para puxar no lado esquerdo da porta do painel e gire-o para fora do servidor.

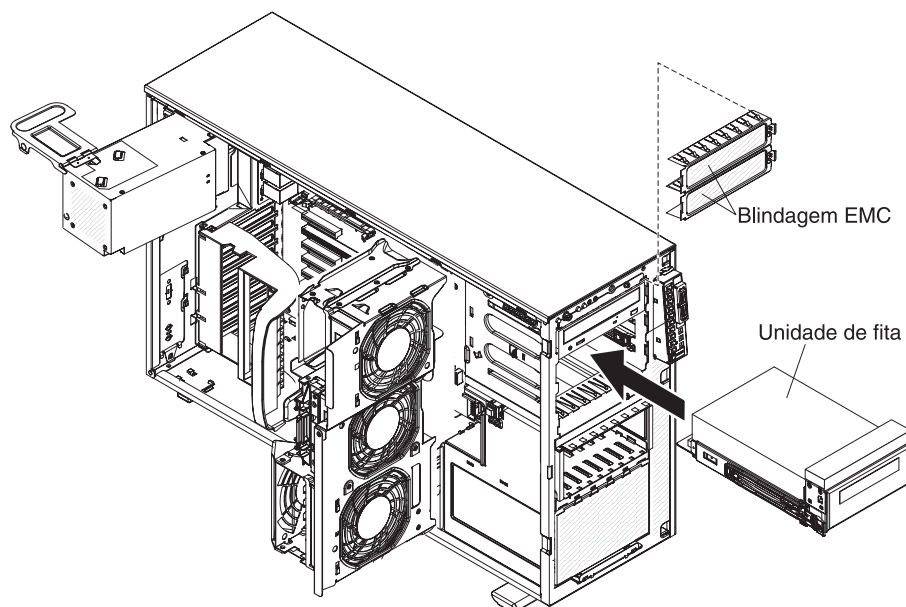


6. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava do retentor trave o compartimento no lugar no chassi.

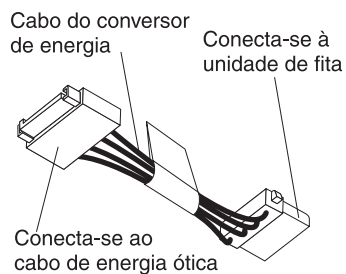


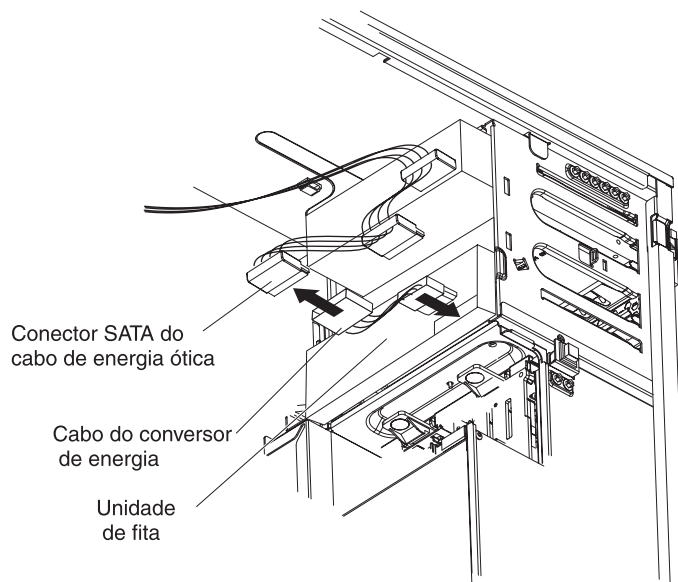
7. Remova a placa defletora de ar (consulte “Removendo a placa defletora de ar” na página 46).
8. Remova a montagem do Compartimento do ventilador. Pressione os botões de liberação da montagem do compartimento do ventilador nas laterais do chassi para liberar a montagem do compartimento do ventilador do conector no chassi. Desloque a montagem do compartimento do ventilador para cima e para fora do chassi e deixe-a de lado.
9. Remova as blindagens EMC dos compartimentos em que deseja instalar a unidade de fita.

10. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade de fita em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade de fita da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
11. Instale os trilhos azuis nas laterais da unidade de fita.
12. Alinhe os trilhos na unidade de fita com as guias no compartimento da unidade; em seguida, deslize a unidade de fita para o interior do servidor a partir da área frontal do servidor até que esta encaixe no lugar.

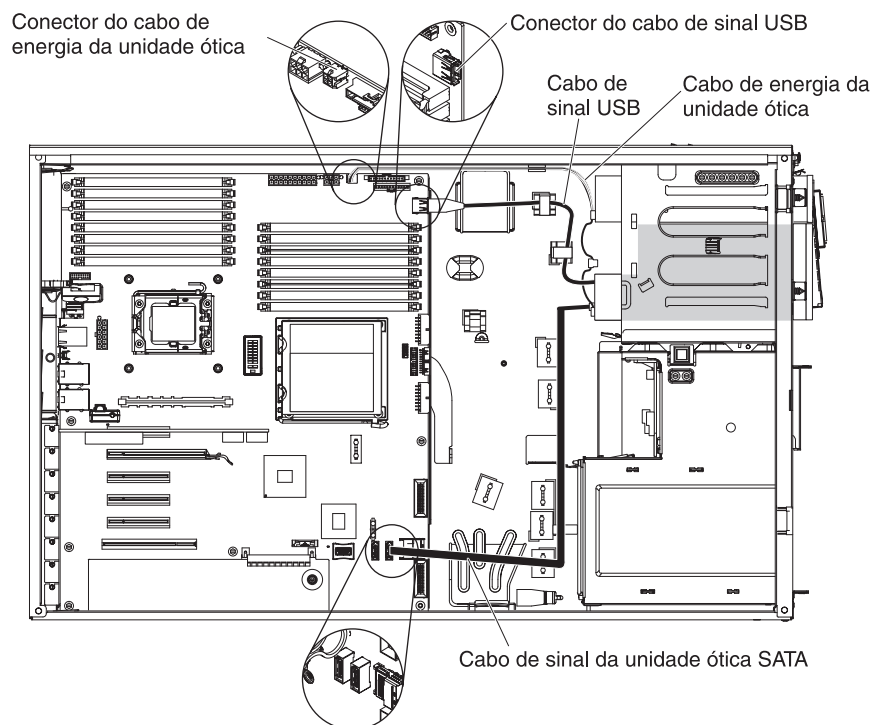


13. Se a unidade de fita vier com parafusos, fixe a unidade de fita no chassi com os parafusos fornecidos.
14. Conecte um dos conectores no cabo de energia da unidade ótica à unidade de fita. No entanto, se você estiver instalando uma unidade de fita USB interna RDX, precisará instalar o SATA no cabo do conversor de energia tradicional. Localize o SATA no cabo do conversor de energia tradicional fornecido com o servidor na bolsa de plástico com os trilhos da unidade; em seguida, conecte uma extremidade do cabo do conversor ao terceiro conector (o conector padrão) no cabo de energia da unidade ótica e conecte a outra extremidade à unidade de fita, conforme mostrado nas ilustrações a seguir.





15. Conecte uma extremidade do cabo de sinal da unidade de fita à unidade de fita e a outra extremidade ao conector na placa-mãe. Gire o cabo através dos slots de plástico na parte inferior do chassi debaixo da montagem do compartimento do ventilador, conforme mostrado na ilustração a seguir:



Consulte “Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas” na página 75 para obter informações adicionais sobre cabeamento.

16. Reinstale a montagem do compartimento do ventilador. Alinhe a montagem do compartimento do ventilador sobre o slot de montagem do compartimento do

ventilador e com o conector na placa-mãe. Posicione a montagem do compartimento do ventilador sobre o chassi e pressione-a para baixo de forma firme até a montagem do compartimento do ventilador estar firmemente posicionada no lugar.

Nota: Certifique-se de que todos os fios e cabos dentro do servidor estão roteados corretamente antes de instalar a montagem do compartimento do ventilador. A fiação que não for roteada adequadamente poderá ser danificada ou poderá impedir que a montagem do compartimento do ventilador seja fixada corretamente no servidor.

17. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação de volta para o servidor. Pressione a guia de liberação do compartimento da fonte de alimentação e gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para dentro do chassi.
18. Feche o painel.

Se você tiver outros opcionais a serem instalados ou removidos, faça isso agora; caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

Instalando uma Unidade de Disco Rígido Hot Swap

Alguns modelos de servidor são fornecidos com unidades de disco rígido SAS ou SATA hot swap. Antes de instalar uma unidade de disco de troca a quente, leia as seguintes informações:

- As unidades hot-swap devem ser todas unidades de disco rígido SAS ou SATA. Não combine unidades SAS ou SATA no servidor.
- Os modelos de unidade de disco rígido hot swap são fornecidos com as seguintes unidades (dependendo do modelo):
 - Quatro unidades de disco rígido SAS ou SATA hot swap de 3,5 polegadas
 - Oito ou dezesseis unidades de disco rígido SAS ou SATA hot swap de 2,5 polegadas
- A sequência de instalação das unidades de disco rígido de 3,5 polegadas nos modelos de quatro compartimentos é instalar as unidades iniciando do compartimento esquerdo (compartimento 4) e indo para o compartimento direito (compartimento 7) nessa ordem.
- A sequência de instalação das unidades de disco rígido de 2,5 polegadas nos modelos de oito compartimentos é instalar as unidades iniciando do compartimento direito (compartimento 4) e indo para o compartimento esquerdo (compartimento 11) nessa ordem.
- As unidades hot swap são organizadas horizontalmente na baia para unidades de disco rígido padrão; os números das unidades vão de 0 a 7 (da direita para a esquerda) em modelos com oito unidades de disco rígido e de 8 a 15 (da direita para a esquerda) em servidores com 16 unidades de disco rígido. Quando você instala unidades de disco rígido, inicie com a unidade 0.
- Inspecione a bandeja da unidade para ver se há sinais de danos.
- Certifique-se de que a unidade esteja instalada corretamente na bandeja.
- Você não precisa desligar o servidor para instalar unidades hot swap nesses compartimentos de unidade hot swap.
- Todas as unidades hot swap devem ter a mesma classificação de velocidade do rendimento de processamento; a mistura das classificações de velocidade faz com que todas as unidades operem com velocidade inferior ao rendimento de processamento.
- O ID de cada unidade de disco rígido hot swap está impresso no painel.

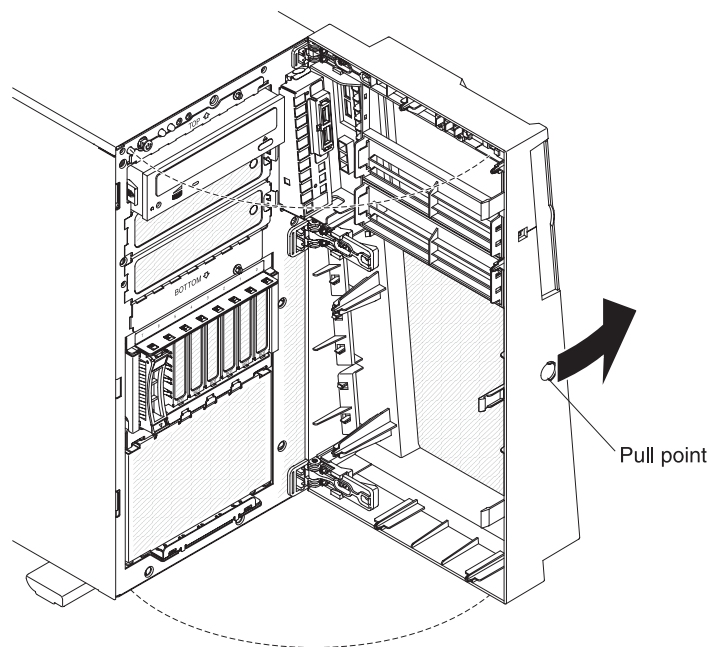
- Para manter a refrigeração apropriada do sistema, não deixe o servidor funcionando por mais de 10 minutos sem que uma unidade ou um painel de preenchimento esteja instalado em cada compartimento da unidade.

Atenção: A eletricidade estática liberada para os componentes internos do servidor durante a ativação do servidor pode causar sua parada, resultando em uma possível perda de dados. Para prevenir esse problema em potencial, use sempre pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar no interior do servidor com ele ligado.

Para instalar uma unidade de disco rígido de troca a quente, conclua as seguintes etapas:

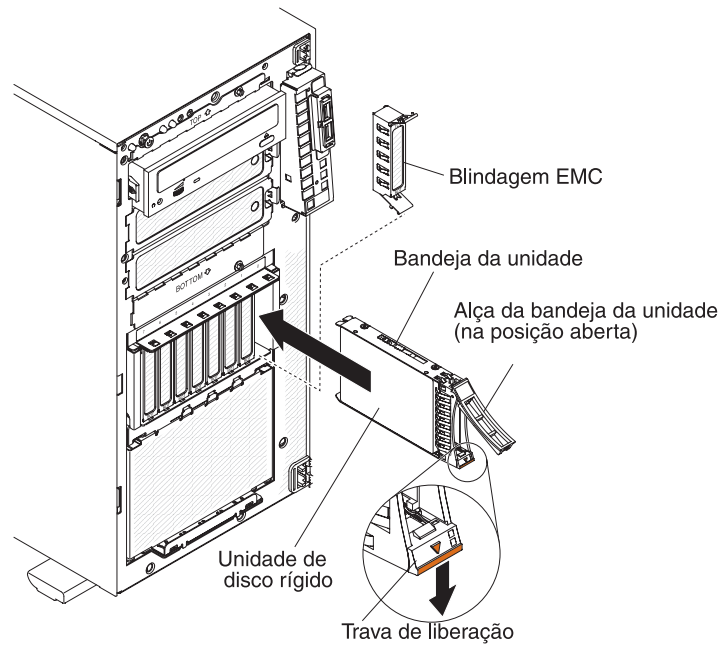
1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Destrave a tampa lateral esquerda.
3. Abra o painel. (consulte “Removendo o Painel” na página 40).
4. Coloque o dedo na área achatada do lado esquerdo da porta do painel e gire-a para fora do servidor.

Nota: Após girar o painel além de 90°, você poderá puxar o painel para fora do servidor e colocá-lo de lado, se desejar removê-lo completamente.

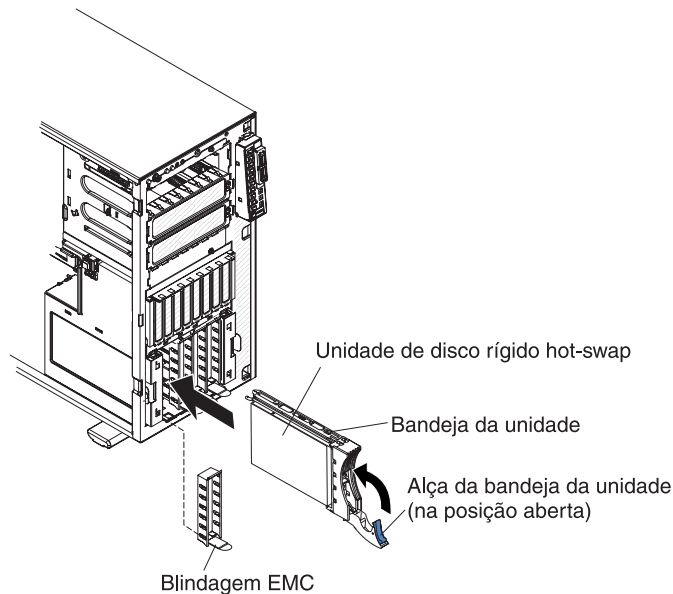


5. Remova a blindagem EMC do compartimento onde deseja instalar a unidade.
6. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
7. Instale a unidade de disco rígido no compartimento de troca a quente:
 - a. Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja aberta.
 - b. Alinhe o conjunto da unidade com os trilhos do compartimento.

O modelo a seguir é o hot swap de 2,5 polegadas:



O modelo a seguir é o hot swap de 3,5 polegadas:



- c. Deslize cuidadosamente a montagem da unidade para o compartimento de unidade até que a unidade pare.
- d. Empurre a alça da bandeja da unidade para a posição fechada (travada).
- e. Consulte “Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas” na página 75 e o *Problem Determination and Service Guide* para obter informações sobre cabeamento, se necessário.
- f. Verifique o indicador de status da unidade de disco rígido para certificar-se de que ela esteja operando corretamente. (Talvez seja necessário reiniciar o servidor antes da unidade ser reconhecida). Se o LED âmbar de status de uma unidade de disco rígido estiver continuamente aceso, isso indica que a unidade está com defeito e deve ser substituída. Se o LED âmbar de status da unidade de disco rígido estiver piscando lentamente, isso indica que a unidade está sendo reconstruída. Se o LED âmbar de status da unidade de

disco rígido estiver piscando rapidamente, isso indica que o controlador está identificando a unidade. Se o LED verde de atividade da unidade de disco rígido estiver piscando, ele indica que a unidade está sendo utilizada.

Nota: Se o servidor estiver configurado para operação RAID utilizando um adaptador ServeRAID opcional, provavelmente será necessário reconfigurar as matrizes de disco após a instalação das unidades de disco rígido. Consulte a documentação do ServeRAID no Web site da IBM em <http://www.ibm.com/systems/support/> para obter informações sobre como configurar e gerenciar matrizes do RAID.

- g. Feche o painel.
8. Se você for instalar unidades de disco rígido hot swap adicionais, faça isso agora.

Se você tiver outros opcionais a serem instalados ou removidos, faça isso agora; caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

IDs das Unidades de Disco Rígido Hot Swap

Os modelos de servidor hot swap possuem compartimentos de unidade que estão conectados a um painel traseiro SAS/SATA. Esse painel traseiro, também conhecido como o painel traseiro de unidade de troca a quente, é a placa de circuito impresso por trás desses compartimentos.

O painel traseiro da unidade de troca a quente controla os IDs dos compartimentos internos da unidade de troca a quente. As tabelas a seguir listam os IDs das unidades de disco rígido e do painel traseiro que estão conectados aos modelos hot swap.

Tabela 10. IDs dos modelos de unidades hot swap de quatro compartimentos de 3,5 polegadas

Número do compartimento de unidade	ID
Compartimento de unidade 4	0
Compartimento de unidade 5	1
Compartimento de unidade 6	2
Compartimento de unidade 7	3

Tabela 11. IDs dos modelos hot swap de oito compartimentos de 2,5 polegadas

Número do compartimento de unidade	ID
Compartimento de unidade 4	0
Compartimento de unidade 5	1
Compartimento de unidade 6	2
Compartimento de unidade 7	3
Compartimento de unidade 8	4
Compartimento de unidade 9	5
Compartimento de unidade 10	6
Compartimento de unidade 11	7

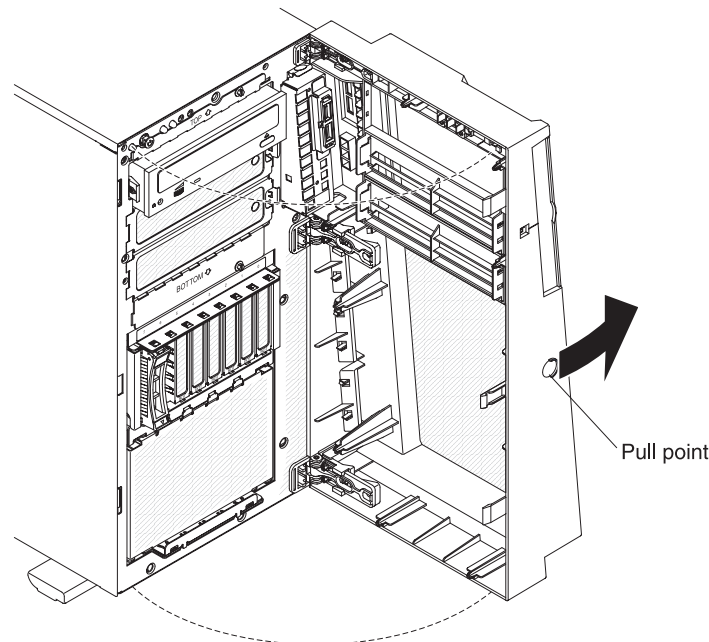
Instalando uma Unidade de Disco Rígido SATA de Troca Simples

Alguns modelos de servidor são fornecidos com quatro unidades de disco rígido SATA simple swap de 3,5 polegadas, acessíveis na parte frontal do servidor. Você deve desligar o servidor antes de instalar unidades de troca simples no servidor. Antes de instalar uma unidade de disco rígido SATA de troca simples, leia as seguintes informações:

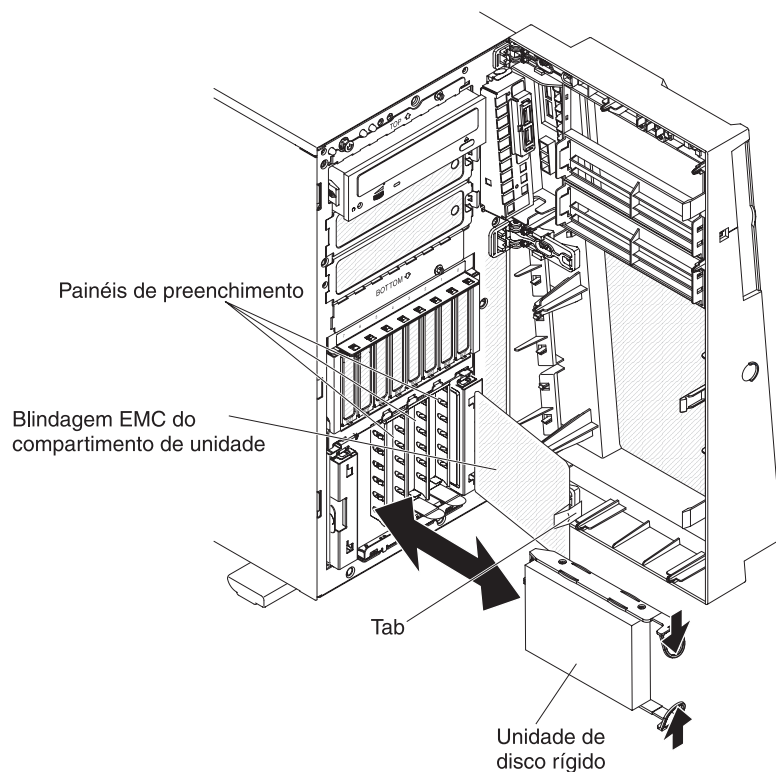
- É possível instalar apenas quatro unidades de disco rígido SATA de troca simples no servidor.
- A sequência de instalação das unidades de disco rígido é instalar as unidades iniciando do compartimento esquerdo (compartimento 4) e indo para o compartimento direito (compartimento 7) nessa ordem.

Para instalar uma unidade de disco rígido de troca simples, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos e fios elétricos externos.
3. Destrave a tampa lateral esquerda.
4. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
5. Abra o painel. Coloque o dedo na área do ponto para puxar no lado esquerdo da porta do painel e gire-o para fora do servidor.



6. Remova o painel de preenchimento do compartimento de unidade no qual a unidade será instalada.
7. Ajuste a guia na blindagem EMC do compartimento de unidade e gire-a para a posição aberta.



8. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
9. Alinhe a montagem da unidade com os trilhos do compartimento (a extremidade do conector da unidade vai primeiro).
10. Pressione as travas da montagem da unidade uma em direção à outra; em seguida, deslize cuidadosamente a montagem da unidade para dentro do compartimento de unidade até que ela pare e solte as travas.

Nota: Não solte as travas da montagem da unidade até que ela esteja totalmente encaixada.

11. Consulte “Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas” na página 75 e o *Problem Determination and Service Guide* para obter informações sobre cabeamento, se necessário.
12. Feche a blindagem EMC do compartimento de unidade.
13. Feche o painel.

Se você tiver outros opcionais para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

A contra-placa da unidade de troca simples controla os IDs dos compartimentos da unidade de troca simples internos. A tabela a seguir lista os IDs das unidades de disco rígido e contra-placa que estão conectadas a modelos de troca simples.

Tabela 12. IDs de modelos de unidades simple swap de 3,5 polegadas

Número do compartimento de unidade	ID
Compartimento de unidade 4	0
Compartimento de unidade 5	1

Tabela 12. IDs de modelos de unidades simple swap de 3,5 polegadas (continuação)

Número do compartimento de unidade	ID
Compartimento de unidade 6	2
Compartimento de unidade 7	3

Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas

O servidor usa cabos para conectar dispositivos SATA conectados, SATA simple swap, SATA hot swap e SAS hot swap à fonte de alimentação e à placa-mãe. (Consulte “Conectores Internos da Placa-mãe” na página 28 para obter a localização dos conectores da placa-mãe). Releia as informações a seguir antes de conectar cabos de alimentação e de sinal aos dispositivos internos:

- As unidades pré-instaladas no servidor são fornecidas com os cabos de energia e de sinal conectados. Se alguma das unidades for substituída, lembre-se qual cabo é conectado a cada unidade.
- Ao rotear um cabo, certifique-se de que ele não bloqueie o fluxo de ar para a parte traseira das unidades ou sobre o microprocessador ou DIMMs.

Os seguintes cabos são fornecidos:

- A unidade de DVD é conectada a um cabo de sinal ATA. O conector azul é conectado ao SATA 0 (conector da unidade ótica) na placa-mãe. O conector da outra extremidade é conectado ao dispositivo SATA. O conector do meio é conectado a um dispositivo óptico opcional ou a uma unidade de fita. Um cabo de energia separado fornece energia ao dispositivo a partir da placa-mãe.
- **Modelos SATA simple swap:** Os modelos SATA simple swap são fornecidos com um cabo de sinal/energia de combinação que se conecta ao conector na placa-mãe e ao painel traseiro SATA simple swap para fornecer sinal e energia às unidades SATA simple swap. Conecte o conector de energia na extremidade dividida do cabo ao **Conector de energia do painel traseiro da unidade de disco rígido** (rotulado como A) na placa-mãe e conecte o conector de sinal na extremidade dividida do cabo ao **Conector do cabo de sinal SATA simple swap** na placa-mãe. A outra extremidade do cabo de sinal/energia de combinação tem um cabo de sinal conectado a cada conector de sinal do compartimento de unidade no painel traseiro SATA simple swap e um cabo de energia conectado a cada conector de energia do compartimento de unidade no painel traseiro SATA simple swap.
- **Modelos SAS hot swap ou SATA hot swap:**
 - Os modelos SAS hot swap e SATA hot swap de 2,5 polegadas são fornecidos com os seguintes cabos para fornecer sinal e energia às unidades SAS/SATA hot swap:
 - Quatro cabos de sinal único (espessos vermelho e preto) que se conectam aos conectores de cabo de sinal nos painéis traseiros da unidade de disco rígido (os painéis traseiros são rotulados como A0 e A1) e aos conectores no adaptador RAID SAS/SATA (consulte as instruções de instalação dos adaptadores ServeRAID neste documento para obter informações adicionais sobre cabeamento).
 - Dois cabos de energia divididos (vermelho/amarelo/preto). A extremidade do cabo de energia com um único conector conecta-se ao **Conector de energia do painel traseiro da unidade de disco rígido** (o conector de energia rotulado como A) na placa-mãe e a extremidade do cabo de

energia com os dois conectores, conecta-se aos conectores de energia nos painéis traseiros da unidade de disco rígido (os painéis traseiros são rotulados como A0 e A1).

- Dois cabos de sinal de configuração divididos (preto). A extremidade do cabo de sinal de configuração com o conector único conecta-se ao **Conector de sinal de configuração do painel traseiro da unidade de disco rígido** (o conector de configuração rotulado como A) na placa-mãe e a extremidade do cabo de sinal de configuração com dois conectores conecta-se aos conectores de sinal de configuração nos painéis traseiros da unidade de disco rígido (os painéis traseiros são rotulados como A0 e A1).
- Os modelos SAS hot swap e SATA hot swap de 3,5 polegadas são fornecidos com os seguintes para fornecer sinal e energia às unidades SAS/SATA hot swap de 3,5 polegadas:
 - Um cabo de sinal único (espesso vermelho e preto) que se conecta ao painel traseiro da unidade de disco rígido e a um dos conectores no adaptador RAID SAS/SATA (consulte as instruções de instalação dos adaptadores ServeRAID neste documento para obter informações adicionais sobre cabeamento).
 - Um cabo de energia único (vermelho/amarelo/preto) que se conecta ao **Conector de energia do painel traseiro da unidade de disco rígido** (o conector de energia rotulado como A) na placa-mãe e ao conector de energia no painel traseiro da unidade de disco rígido.
 - Um cabo de sinal de configuração único (preto) que se conecta ao **Conector de sinal de configuração do painel traseiro da unidade de disco rígido** (o conector de configuração rotulado como A) na placa-mãe e ao conector de sinal de configuração no painel traseiro da unidade de disco rígido.

Para obter informações adicionais sobre os requisitos de cabos SAS/SATA e sobre como conectar os dispositivos SAS/SATA, consulte a documentação fornecida com esses dispositivos.

Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Instalando um Adaptador

As notas a seguir descrevem os tipos de adaptadores suportados pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar um adaptador. O adaptador que o servidor suporta pode variar, dependendo do modelo de seu servidor.

- Localize a documentação que acompanha o adaptador e siga essas instruções além das instruções nesta seção. Se for necessário alterar a configuração do comutador ou as configurações do jumper no adaptador, siga as instruções fornecidas com esse adaptador.
- Leia a documentação que é fornecida com o sistema operacional.
- Use o slot 2 de PCI para os adaptadores de vídeo.
- Não configure a resolução máxima do adaptador de vídeo digital acima de 1600 x 1200 em 85 Hz para um monitor LCD. Essa é a resolução mais alta suportada por qualquer adaptador de vídeo complementar instalado no servidor.
- Nenhum conector de saída de vídeo de alta definição ou conector estéreo em qualquer adaptador de vídeo complementar não é suportado

- O servidor oferece até oito conectores ou slots para adaptadores, da seguinte forma (dependendo do modelo do seu servidor):

Nota: A designação x8 (x4) para o slot 3 (por exemplo) identifica um slot x8 que é projetado para suportar adaptadores x8 e adaptadores x4 que podem atrapalhar a operação na largura de banda x4. Se você instalar um adaptador x8 no slot 3 que pode ter seu desempenho reduzido na largura de banda x4, ele será executado na largura de banda x4. O conector x8 pode ser utilizado para adaptadores x4 e x8. Essas mesmas regras se aplicam também a outros slots de PCI. Verifique as informações fornecidas com o adaptador para obter informações de compatibilidade.

- Slots na placa-mãe:
 - Slot 1, PCI Express Gen 2 x8 (x8)
 - Slot 2, PCI Express Gen 2 x16 (x8)
 - Slot 3, PCI Express Gen 2 x8 (x4)
 - Slot 4, PCI Express Gen 2 x8 (x4)
 - Slot 5, PCI Express Gen 2 x8 (x8)
 - Slot 6, PCI 32 bits/33 MHz
- Caso você instale a placa do extensor de PCI de um slot opcional no servidor:
 - Um slot PCI Express Gen 1 x8 (x4) adicional está disponível
- Caso você instale a placa do extensor de PCI de dois slot opcional no servidor:
 - Dois slots PCI-X de 32-bits/64-bits 133/100/66 MHz adicionais estão disponíveis
- É possível instalar os adaptadores full-length incluídos na lista ServerProven nos slots 2, 3, 4 e 5 na placa-mãe e os slots nas placas do extensor de um slot ou dois slots. Só é possível instalar adaptadores half-length nos slots 1 e 6.
- O slot 6 de 32 bits suporta adaptadores PCI chaveados de 5,0 V; ele não suporta adaptadores chaveados de 3,3 V. Adaptadores universais são suportados nos slots 4 e 5 se eles forem chaveados universalmente.
- É possível instalar o controlador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA, o controlador opcional IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA ou o controlador opcional IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA nos slots 1 dos modelos hot-swap SAS ou hot-swap SATA. Esses adaptadores ServeRAID não são suportados nos modelos de simple-swap.
- O adaptador ServeRAID-BR10i vem como padrão nos modelos hot-swap SAS e hot-swap SATA e fornece suporte a RAID níveis 0, 1 e 1E. Você pode solicitar o adaptador ServeRAID-MR10i que fornece suporte aos níveis do RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 e o adaptador opcional ServeRAID-MR10is com um chip DE 1078 de criptografia fornece suporte aos níveis do RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60.

Para garantir que qualquer um dos adaptadores ServeRAID 10i, 10is ou 10M funcione corretamente nos servidores baseados no UEFI, certifique-se de que o nível de firmware do adaptador esteja atualizado para pelo menos 11.x.x-XXX e os drivers de suporte.

Atenção: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de código coordenadas. Se o dispositivo faz 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.

- O servidor varre o slot 1 PCI Express, os slots 4 e 5 PCI-X e os slots 2 e 3 PCI para designar recursos do sistema. Em seguida, o servidor inicia os dispositivos

na seguinte ordem, se você não alterou a seqüência de inicialização padrão: slot PCI Express 1, slots PCI-X 4 e 5, slot PCI Express 2, slot PCI 6 e slot PCI Express 3.

- Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Para instalar um adaptador, conclua as seguintes etapas:

Nota: As instruções nesta seção se aplicam a qualquer adaptador PCI (por exemplo, adaptadores gráficos de vídeo ou adaptadores de rede).

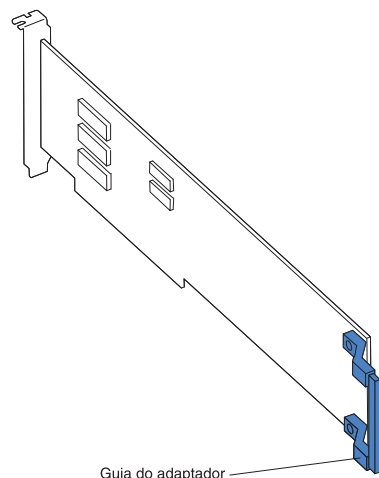
1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos externos e os cabos de energia; em seguida, remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
3. Deite o servidor cuidadosamente de lado, de forma que ele fique apoiado sobre sua parte plana e virado para cima.

Nota: Seja cuidadoso e não derrube o servidor.

4. Siga as instruções de cabeamento fornecidas com o adaptador para configurar jumpers ou comutadores, se existentes. Roteie os cabos do adaptador antes de instalá-lo.
5. Gire a presilha de retenção traseira do adaptador para a posição aberta (destravada).
6. Se estiver instalando um adaptador completo, pressione a alavanca de liberação no lado direito do suporte de retenção frontal do adaptador para liberar a guia de retenção no lado esquerdo do suporte.
7. Remova o parafuso que prende a tampa do slot de expansão no chassi. Guarde a tampa do slot de expansão e o parafuso em um local seguro para utilização futura.

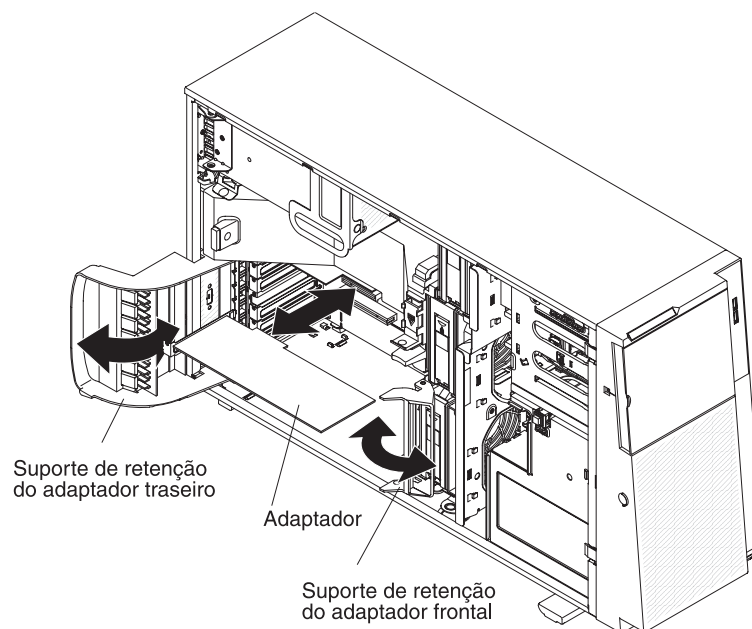
Nota: As tampas dos slots de expansão devem ser instaladas em todos os slots vazios. Isto mantém os padrões de emissões eletrônicas do servidor e garante a ventilação correta dos componentes.

8. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador em qualquer superfície metálica não pintada no servidor. Em seguida, remova o adaptador da embalagem antiestática. Evite tocar nos componentes e nos conectores com borda de ouro do adaptador.
9. Se estiver instalando um adaptador completo, remova a guia azul do adaptador (se houver) da extremidade do adaptador.



10. Segure cuidadosamente o adaptador por sua borda superior ou pelos cantos superiores e mova o adaptador diretamente da embalagem antiestática para o slot de expansão. Alinhe o adaptador com as guias do slot de expansão; em seguida, pressione o adaptador *firmemente* no slot de expansão. Para um adaptador full-length, certifique-se de que a borda frontal do adaptador esteja encaixada de forma adequada no slot correto no suporte de retenção frontal do adaptador.

Nota: Certifique-se de que o adaptador esteja corretamente ajustado no slot de expansão antes de ligar o servidor. A instalação incompleta do adaptador pode danificar a placa-mãe ou o adaptador.



11. Conecte os cabos requeridos ao adaptador. Posicione os cabos de forma que não bloqueiem o fluxo de ar dos ventiladores.
12. Gire a presilha de retenção traseira do adaptador para a posição fechada (travada).
13. Gire a presilha de retenção frontal do adaptador para a posição fechada (travada).

Se você tiver outros opcionais para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

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.

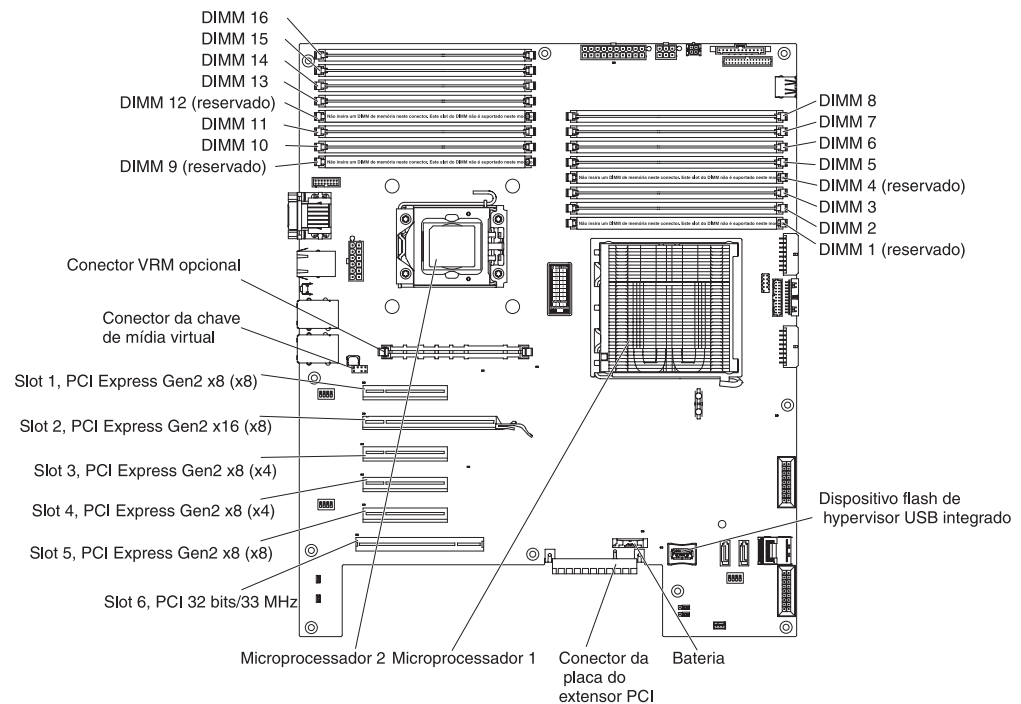
- O servidor é fornecido com um microprocessador instalado, mas suporta até dois microprocessadores.

Nota: Um microprocessador deve ser instalado e removido somente por um técnico de serviço treinado.

- Leia a documentação fornecida com o microprocessador para determinar se você deve atualizar o firmware do servidor. Para fazer download do nível mais atual do firmware para seu servidor, vá para <http://www.ibm.com/systems/support/> e clique em **Downloads and drivers**.
- O primeiro microprocessador deve sempre ser instalado no soquete do microprocessador 1.
- Quando um microprocessador está instalado, um preenchedor de dissipador de calor não é necessário para o soquete do microprocessador 2. No entanto, a placa defletora de ar deve estar instalada para fornecer resfriamento adequado do sistema.
- Não remova o primeiro microprocessador da placa-mãe ao instalar o segundo microprocessador.
- Ao instalar o segundo microprocessador, também é necessário instalar memória adicional. Consulte o “Instalando um Módulo de Memória” na página 50.
- O primeiro módulo do regulador de voltagem (VRM) do microprocessador é integrado à placa-mãe.
- Ao instalar um segundo microprocessador, você também deve instalar o VRM (Voltage Regulator Module), fornecido com o kit opcional do microprocessador, no conector VRM na placa-mãe.
- Alguns modelos suportam microprocessadores dual-core ou microprocessadores quad-core. Não utilize uma combinação de processadores dual-core e quad-core no mesmo sistema. Instale todos os microprocessadores de núcleo duplo ou todos os microprocessadores com quatro núcleos no servidor.
- Para garantir a operação adequada do servidor ao instalar um microprocessador adicional, utilize microprocessadores que tenham a mesma velocidade de link QuickPath Interconnect (QPI), frequência do controlador de memória integrado, frequência de núcleo, segmento de alimentação, tamanho de cache interno e tipo. É possível utilizar o utilitário Setup para determinar o tipo específico do microprocessador instalado na placa-mãe.
- A mistura de microprocessadores de diferentes níveis de progresso no mesmo modelo de servidor é suportada. Não é necessário instalar o microprocessador com o menor nível de progresso e recursos no soquete de microprocessador 1.
- As velocidades do microprocessador são configuradas automaticamente para esse servidor, portanto, não é necessário configurar nenhum jumper ou comutador de seleção de frequência do microprocessador.
- Se a tampa protetora de graxa térmica (por exemplo, uma tampa plástica ou um revestimento de fita) for removida do dissipador de calor, não toque na graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor nem disponha o dissipador de calor.
- Se for necessário substituir um microprocessador, chame a manutenção.

- Para solicitar opções adicionais de microprocessador, entre em contato com seu representante de marketing ou revendedor autorizado IBM. Consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter uma lista de microprocessadores suportados.

A ilustração a seguir mostra os locais dos conectores do microprocessador e o conector VRM.

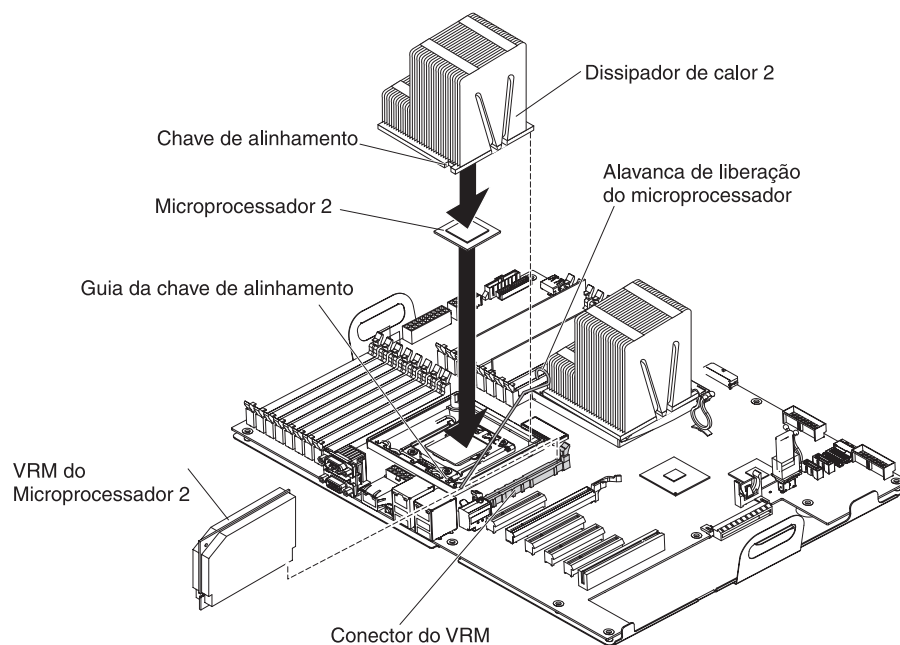


Para instalar um microprocessador adicional, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança iniciadas na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos (consulte “Desativando o Servidor” na página 25); em seguida, destrave e remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
3. Deite o servidor cuidadosamente de lado, de forma que ele fique apoiado sobre sua parte plana e virado para cima.

Nota: Seja cuidadoso e não derrube o servidor.

4. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava retentora trave o compartimento no chassi.
5. Remova a placa defletora de ar (consulte “Removendo a placa defletora de ar” na página 46).
6. Instale o VRM no conector do VRM:
 - a. Abra a presilha de retenção em cada extremidade do conector VRM na placa-mãe.
 - b. Gire o VRM para que as chaves VRM se alinhem corretamente com o conector do slot.



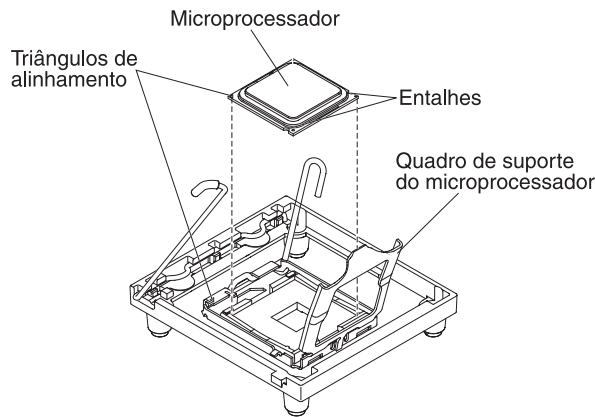
- c. Pressione firmemente o VRM diretamente para baixo no conector, aplicando pressão nas extremidades do VRM simultaneamente.
- d. Certifique-se de que os cliques de retenção estejam na posição travada quando o VRM for firmemente posicionado no conector.
7. Localize o segundo conector do microprocessador na placa-mãe.
8. Instale o microprocessador:
 - a. Encoste a embalagem antiestática que contém o microprocessador em qualquer superfície metálica não pintada no servidor. Em seguida, remova o microprocessador do pacote.
 - b. Remova a tampa, fita ou etiqueta protetora da superfície do soquete do microprocessador, se houver alguma presente.

Atenção: Certifique-se de que a trava de liberação no soquete do microprocessador esteja na posição completamente aberta antes de inserir o microprocessador no soquete. Não fazer isso pode resultar em dano permanente ao microprocessador, ao soquete do microprocessador e à placa-mãe.

 - c. Gire a trava de liberação no soquete do microprocessador de sua posição fechada e travada até sua posição completamente aberta.

Atenção:

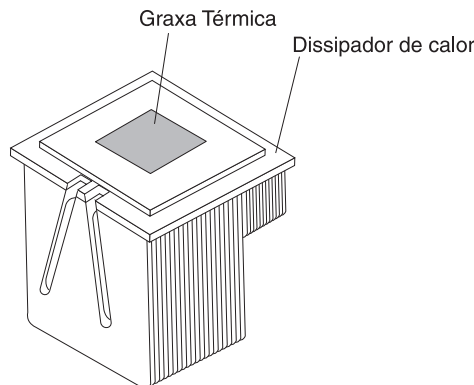
- Não toque no contato do microprocessador; segure-o apenas pelas bordas. Contaminações nos contatos do microprocessador, como o óleo de sua pele, podem causar falhas de conexão entre os contatos e o soquete.
 - Manipule o microprocessador com cuidado. A queda do microprocessador durante a remoção ou instalação pode danificar os contatos.
 - Não use força excessiva ao pressionar o microprocessador para dentro do soquete.
 - Certifique-se de que o microprocessador esteja orientado e alinhado com o número 1 terra no soquete antes de tentar fechar a trava.
- d. Alinhe o microprocessador com o soquete (observe a marca de alinhamento e a posição dos recortes); em seguida, posicione cuidadosamente o microprocessador no soquete e feche a estrutura da presilha do microprocessador.



- e. Feche cuidadosamente a trava de liberação do microprocessador para prender o microprocessador no soquete.
9. Instale o dissipador de calor.

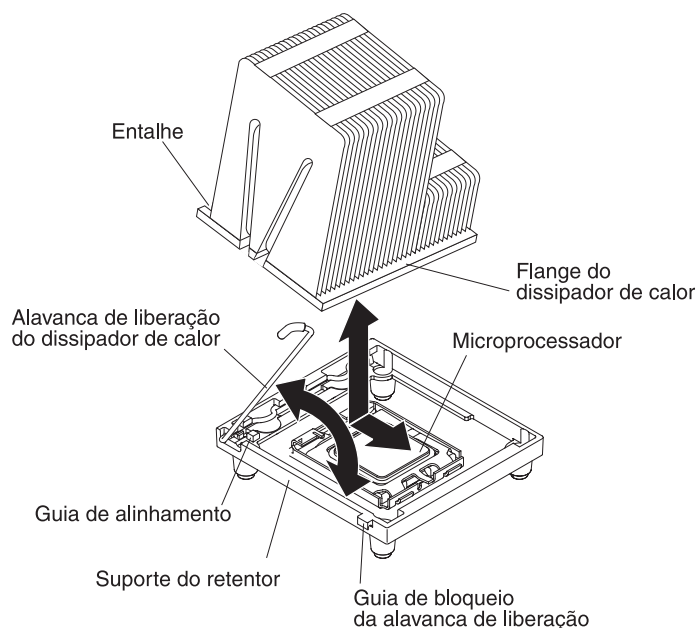
Atenção: Não encoste a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor nem disponha o dissipador de calor após remover a tampa plástica. Tocar na pasta térmica a contaminará.

A ilustração a seguir mostra a superfície inferior do dissipador de calor.



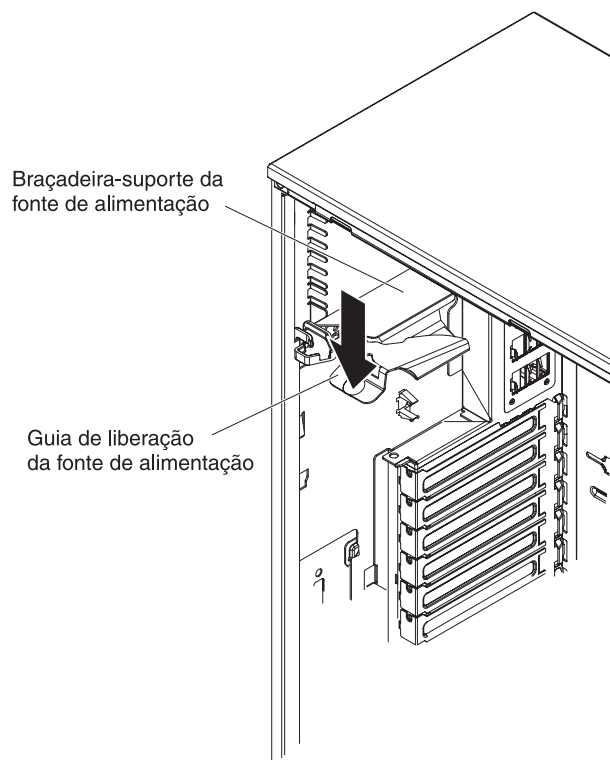
- a. Certifique-se de que a alavanca de liberação do dissipador de calor esteja na posição aberta.
- b. Remova a tampa plástica protetora da parte inferior do dissipador de calor.

- c. Se o novo dissipador de calor não foi fornecido com graxa térmica, (apenas técnico de serviços treinado) aplique a graxa térmica no microprocessador antes de instalar o dissipador de calor (consulte o *Problem Determination and Service Guide* para obter informações sobre como aplicar a graxa térmica).
- d. Alinhe o dissipador de calor acima do microprocessador com a graxa térmica para baixo.



- e. Incline levemente o dissipador de calor para o lado e deslize o flange do dissipador de calor por baixo do flange do suporte do retentor do dissipador de calor.

- f. Pressione firmemente para baixo o dissipador de calor até que esteja posicionado de forma segura.
 - g. Gire a alavanca do dissipador de calor para a posição fechada e prenda-a sob a aba de travamento.
10. Reinstale a placa defletora de ar (consulte “Substituir a Placa Defletora de Ar” na página 105).
11. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação de volta para o servidor. Pressione a guia de liberação do compartimento da fonte de alimentação e gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação no chassi.



Se você tiver outros opcionais para instalar ou remover, faça-o agora. Do contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 104.

Removendo uma Fonte de Alimentação

Ao remover ou instalar uma fonte de alimentação, observe as seguintes precauções.

Instrução 8:



CUIDADO:

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



Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta. 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 11:**CUIDADO:**

A seguinte etiqueta indica bordas, cantos ou juntas pontiagudas nas proximidades.

**Instrução 17:****CUIDADO:**

A etiqueta a seguir indica partes móveis próximas.



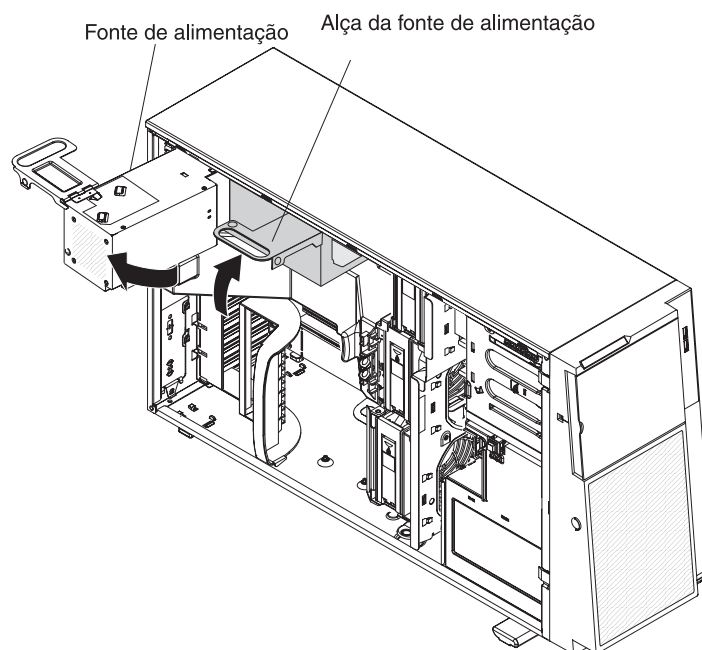
Para remover uma fonte de alimentação, conclua as seguintes etapas.

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos.
3. Destrave e remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).

Nota: Pode ser mais fácil colocar o servidor de lado para continuar com o procedimento restante.

4. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação para fora do chassi. Levante a alça do compartimento da fonte de alimentação e puxe a

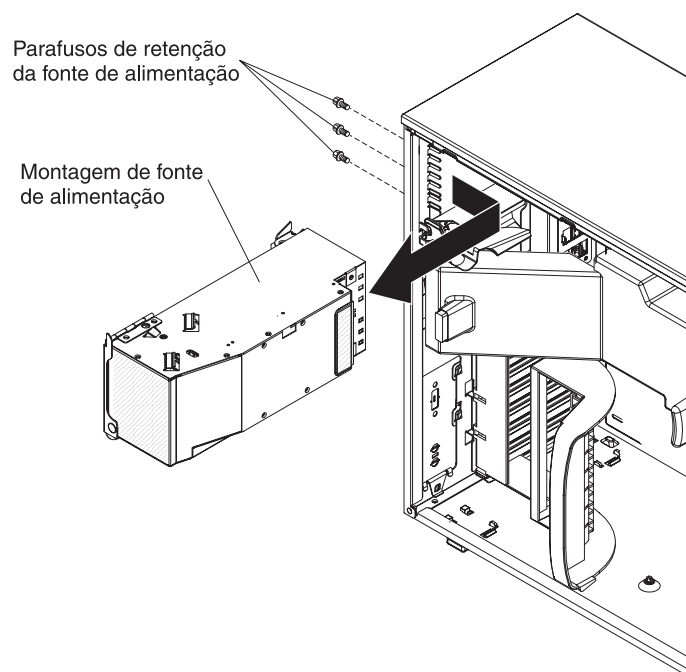
montagem do compartimento da fonte de alimentação totalmente para cima até que a trava do retentor trave o compartimento no lugar no chassi.



5. Desconecte os cabos da fonte de alimentação presos à placa-mãe e todos os componentes internos. Certifique-se de anotar a posição dos cabos.

Atenção: Segure a fonte de alimentação enquanto remove os parafusos de montagem. Após os parafusos serem removidos, a fonte de alimentação ficará solta e poderá danificar outros componentes no servidor.

6. Enquanto segura a fonte de alimentação, remova os três parafusos do suporte central que prendem a fonte de alimentação no chassi; depois levante a fonte de alimentação e retire-a do chassi. Guarde os parafusos para utilizar quando instalar a fonte de alimentação de substituição.



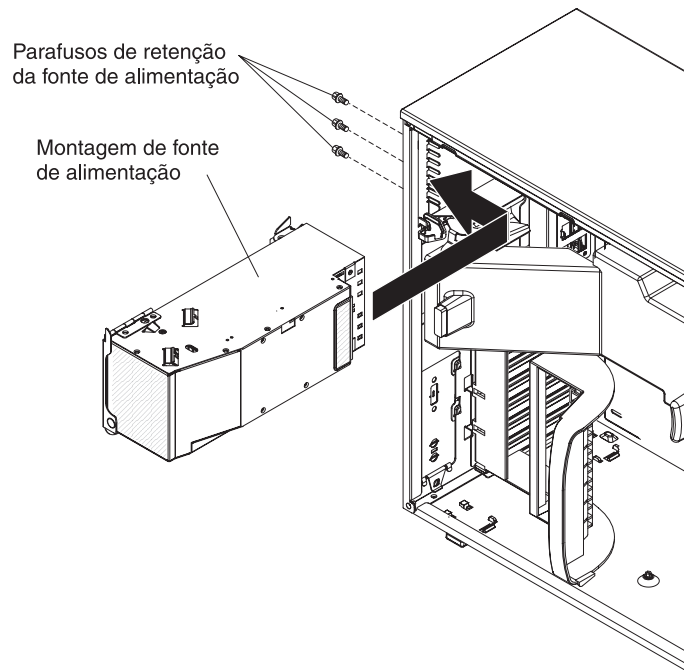
7. Se você receber instruções para devolver a fonte de alimentação, siga todas as instruções de embalagem e utilize todos os materiais de embalagem para remessa fornecidos a você.

Instalando uma Fonte de Alimentação

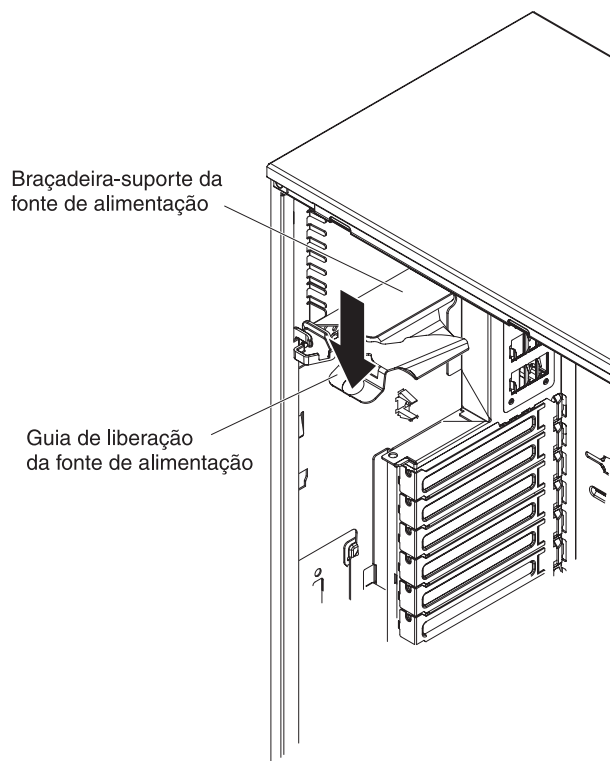
Para instalar uma fonte de alimentação, conclua as seguintes etapas.

Nota: Aproximadamente de 1 a 3 minutos depois do servidor ser conectado à alimentação ac, o botão de controle de alimentação se torna ativo.

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte central do compartimento da fonte de alimentação com os orifícios dos parafusos correspondentes na parte de trás do chassi.



2. Enquanto segura o compartimento da fonte de alimentação, instale os três parafusos que prendem a fonte de alimentação ao chassi.
3. Conecte os cabos da fonte de alimentação presos à placa-mãe e todos os componentes internos.
4. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação de volta para o servidor. Pressione a guia de liberação do compartimento da fonte de alimentação e gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação no chassi.



5. Instale a tampa lateral esquerda (consulte “Substituindo a Tampa Lateral Esquerda” na página 108).
6. Trave a tampa lateral esquerda.
7. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

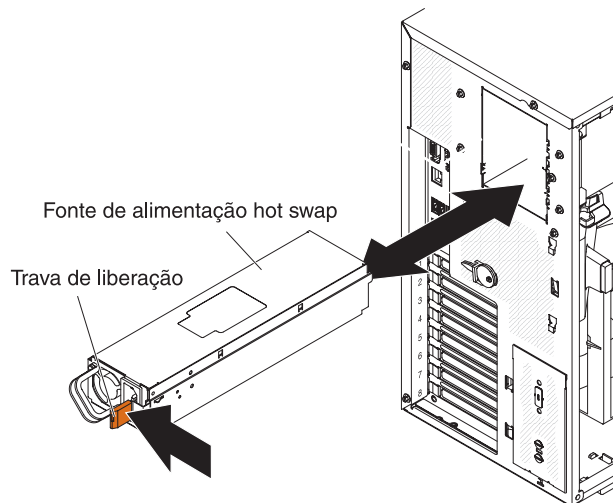
Instalando uma Fonte de Alimentação Redundante

Para instalar a alimentação redundante, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40 para obter informações adicionais).

Atenção: Para assegurar o resfriamento adequado do sistema, não deixe a tampa do servidor aberta por mais de 2 minutos.

3. Deslize a nova fonte de alimentação parcialmente para dentro do compartimento da fonte de alimentação vazio. Segure a trava de liberação laranja e empurre a fonte de alimentação completamente para dentro do compartimento até que ela se encaixe.



4. Instale a tampa lateral esquerda (consulte “Substituindo a Tampa Lateral Esquerda” na página 108).
5. Conecte uma extremidade do novo cabo de energia no conector na parte traseira da fonte de alimentação e conecte a outra extremidade do cabo de energia a uma tomada elétrica adequadamente aterrada.
6. Certifique-se de que o LED de energia AC esteja aceso na parte superior de cada fonte de alimentação, indicando que a fonte de alimentação está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, certifique-se de que o LED de energia DC também esteja aceso na parte superior da fonte de alimentação.

Removendo um Ventilador Hot Swap

Atenção:

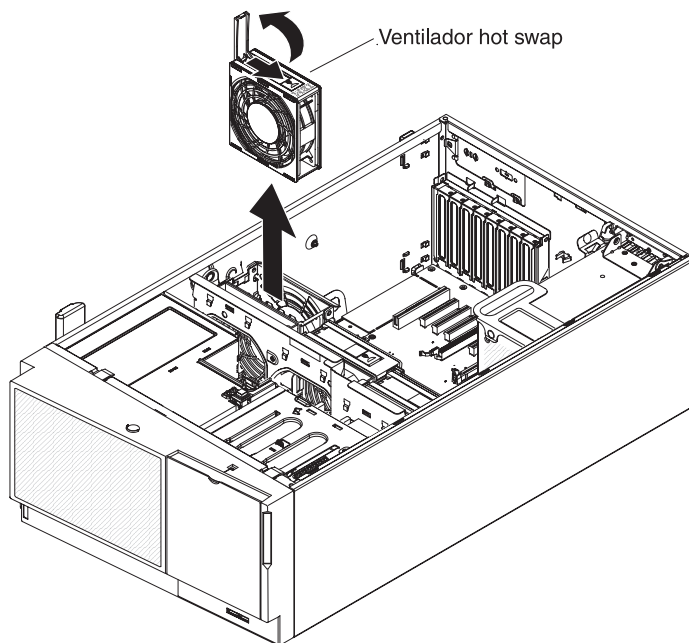
- Substitua um ventilador de hot-swap em 30 segundos a contar da remoção.
- Para garantir o resfriamento e a corrente de ar apropriados, não opere o servidor por mais de 2 minutos com a tampa lateral esquerda removida.

Para remover um ventilador hot swap, conclua as seguintes etapas.

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.

Atenção: A eletricidade estática que é liberada para os componentes internos do servidor quando o servidor é alimentado pode provocar sua interrupção, podendo resultar na perda de dados. Para evitar esse possível problema, sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento quando for trabalhar dentro do servidor com a energia ligada.

2. Destrave e remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
3. Com seu dedo, deslize a guia de liberação laranja no ventilador na direção indicada pela seta na parte superior do ventilador para destravar a alça do ventilador. Segure a alça do ventilador e puxe o ventilador para fora do compartimento do ventilador.



4. Se você receber instruções para devolver o ventilador hot swap, siga todas as instruções de embalagem e utilize todos os materiais de embalagem para remessa fornecidos a você.

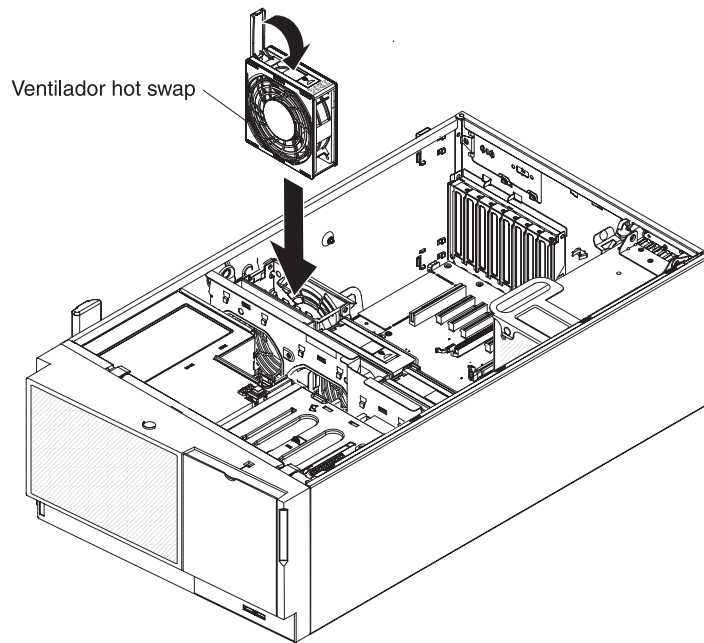
Instalando um Ventilador Hot Swap

Atenção:

- Substitua um ventilador de hot-swap em 30 segundos a contar da remoção.
- Para garantir o resfriamento e a corrente de ar apropriados, não opere o servidor por mais de 2 minutos com a tampa lateral esquerda removida.

Para instalar um ventilador hot swap, conclua as seguintes etapas.

1. Encoste a embalagem antiestática que contém o ventilador hot swap em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova o ventilador da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
2. Alinhe o ventilador sobre o slot do ventilador e baixe-o no slot na montagem do compartimento do ventilador.



3. Pressione o ventilador até encaixá-lo no lugar; em seguida, feche a alça do ventilador na posição de travamento.
4. Instale a tampa lateral esquerda (consulte “Substituindo a Tampa Lateral Esquerda” na página 108).
5. Trave a tampa lateral esquerda.

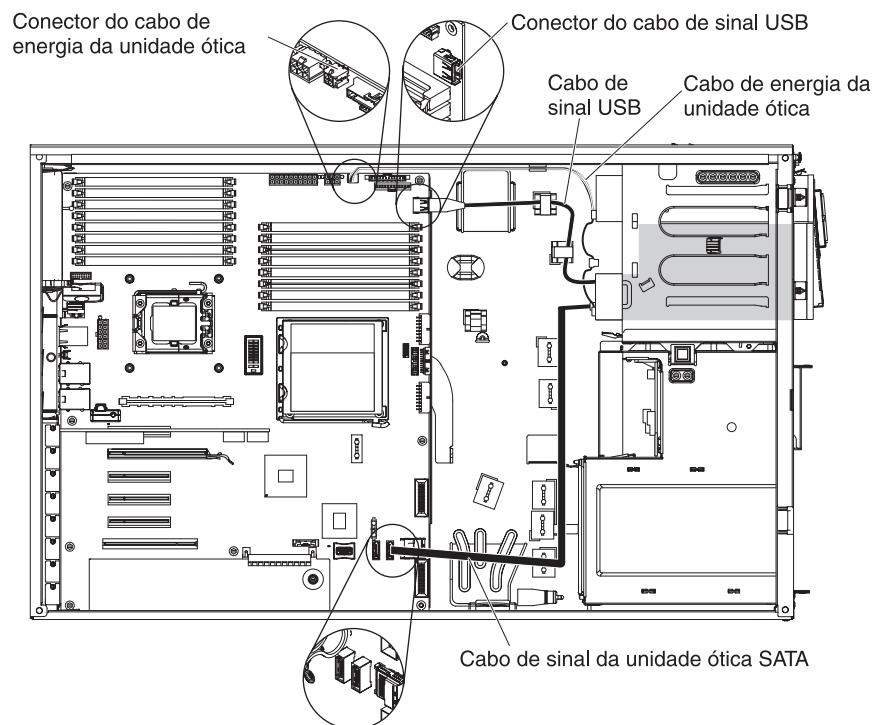
Conectores e Roteamento de Cabo Interno

O servidor utiliza cabos para conectar dispositivos SATA, SATA simple-swap, SATA hot-swap e SAS hot-swap conectados à fonte de alimentação e à placa-mãe.

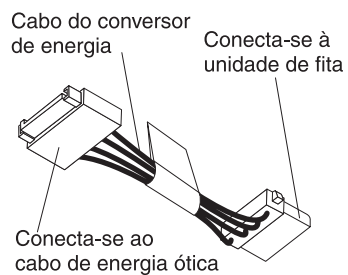
Releia as informações a seguir antes de conectar cabos de energia e de sinal aos dispositivos internos:

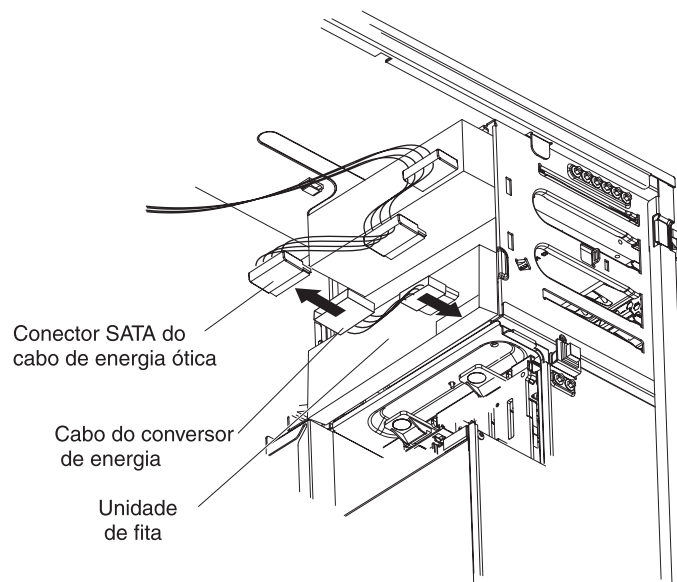
- As unidades pré-instaladas no servidor são fornecidas com os cabos de energia e de sinal conectados. Se alguma das unidades for substituída, lembre-se qual cabo é conectado a cada unidade.
- Ao rotear um cabo, certifique-se de que ele não bloqueie o fluxo de ar para a parte traseira das unidades ou sobre o microprocessador ou DIMMs.

É possível instalar uma unidade de fita USB ou SATA no servidor. A ilustração a seguir mostra o roteamento do cabo interno e os conectores para a unidade de fita USB e a unidade de fita SATA. Ela também mostra o cabo de energia interno para as unidades óticas.

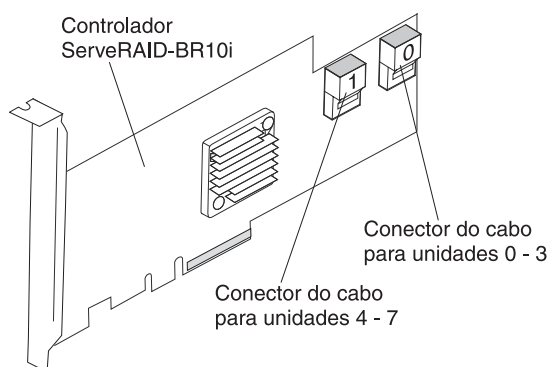


As ilustrações a seguir mostram as informações de instalação de cabos para a instalação do SATA no cabo do conversor de alimentação tradicional ao instalar uma unidade de fita USB interna RDX no servidor. Esse cabo vem com o servidor no saco plástico com os trilhos da unidade.

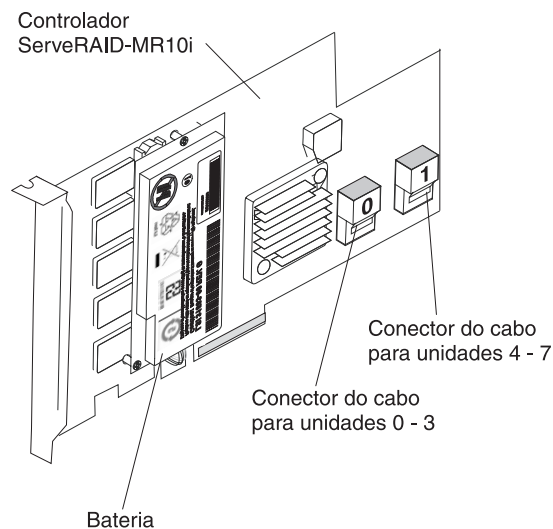




A ilustração a seguir mostra os conectores do cabo no controlador ServeRAID-BR10i.



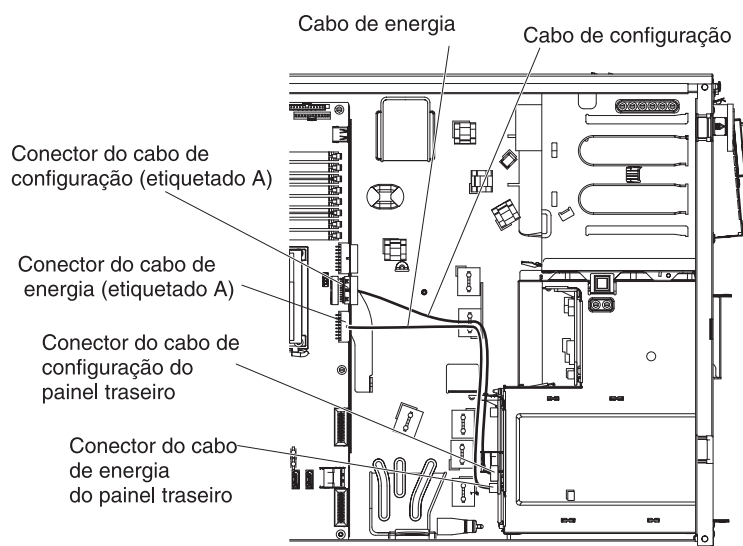
A ilustração a seguir mostra os conectores do cabo no controlador ServeRAID-MR10i.



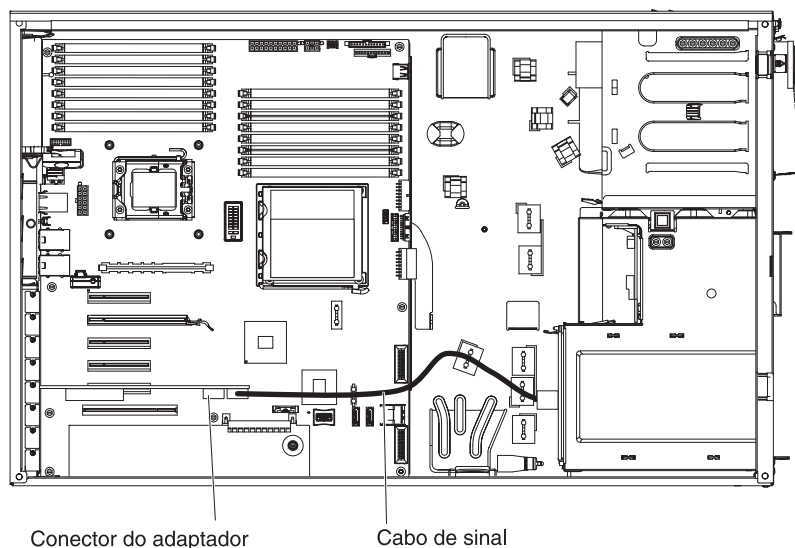
Revise as informações a seguir antes de conectar os cabos de energia, de configuração e de sinal:

1. Para modelos de servidor com quatro unidades de disco rígido de hot-swap de 3,5 polegadas.

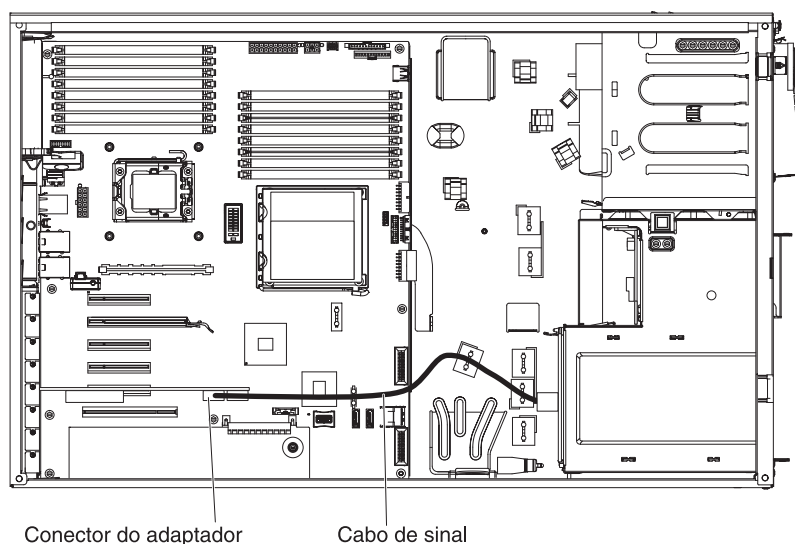
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabos de configuração e de energia interno.



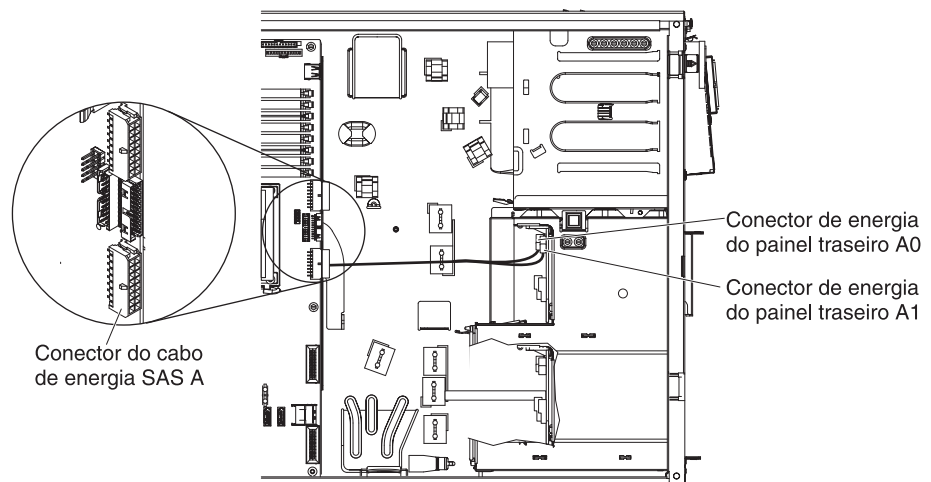
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de sinal interno para a instalação de um adaptador SAS/SATA ServeRAID-BR10i.



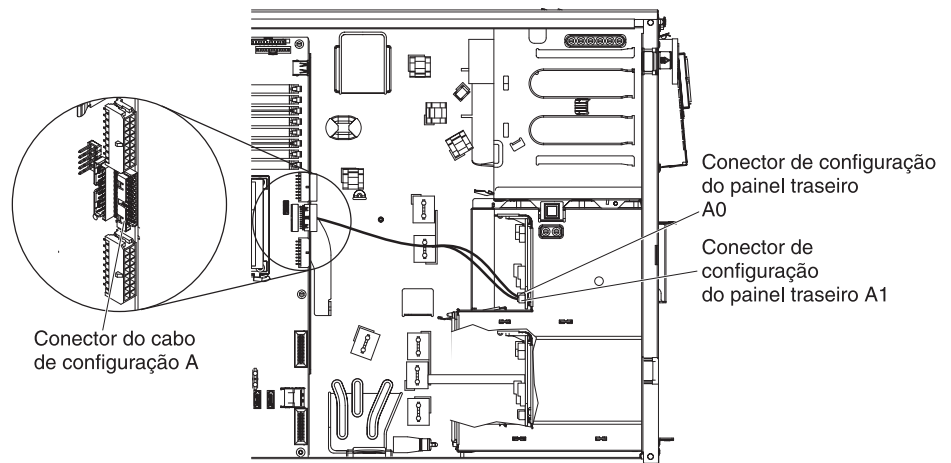
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de sinal interno para a instalação de um adaptador SAS/SATA ServeRAID-MR10i.



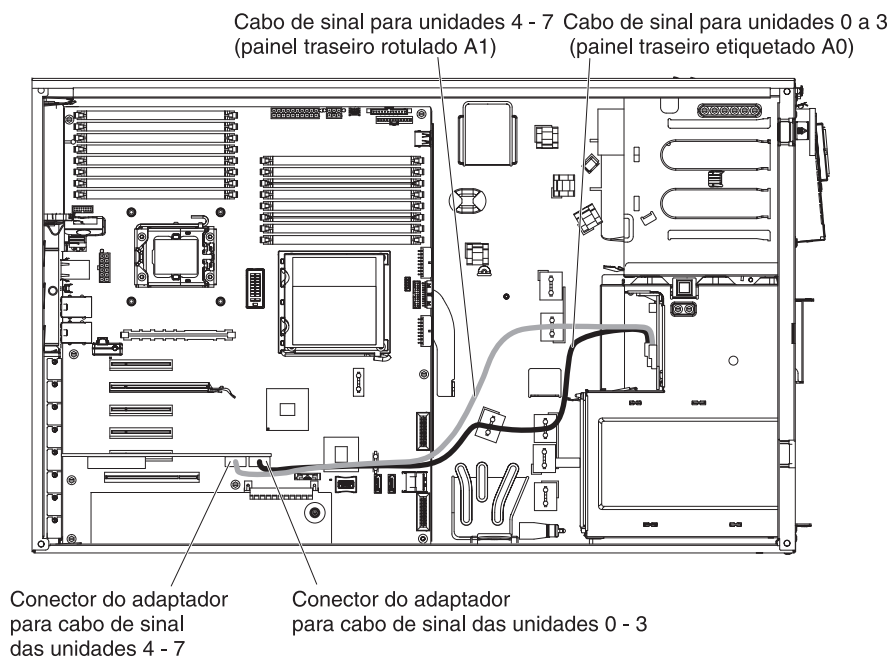
2. **Para modelos de servidor com oito unidades de disco rígido de hot-swap de 2,5 polegadas.**
 - A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de energia interno.



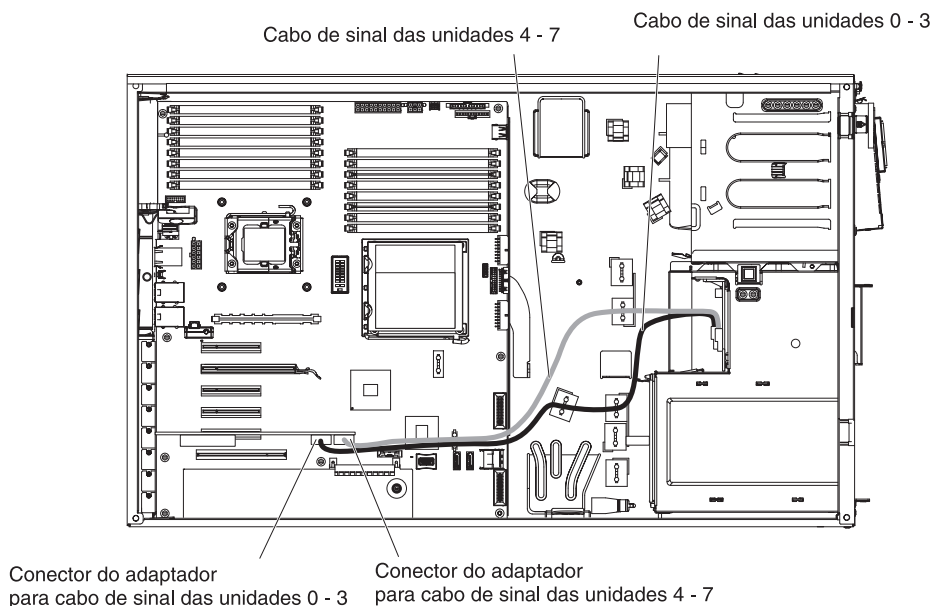
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de configuração interno.



- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de sinal interno para a instalação de um adaptador SAS/SATA ServeRAID-BR10i.

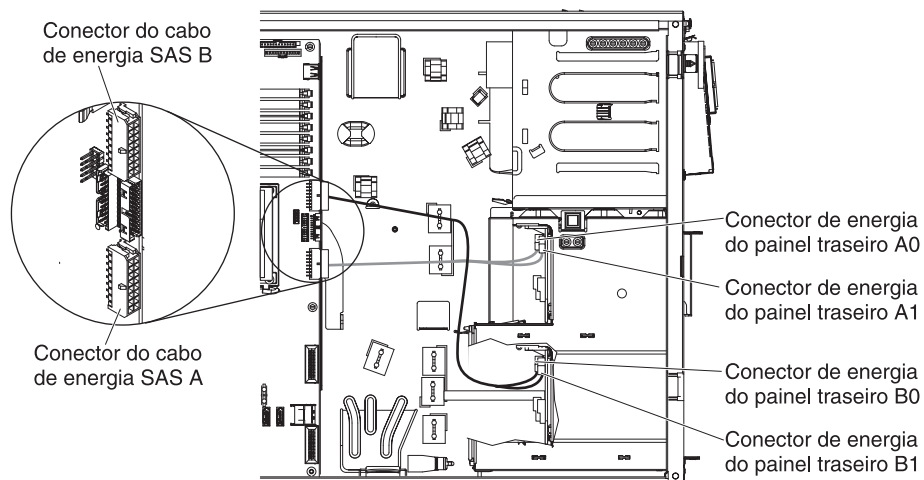


- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de sinal interno para a instalação de um adaptador SAS/SATA ServeRAID-MR10i.

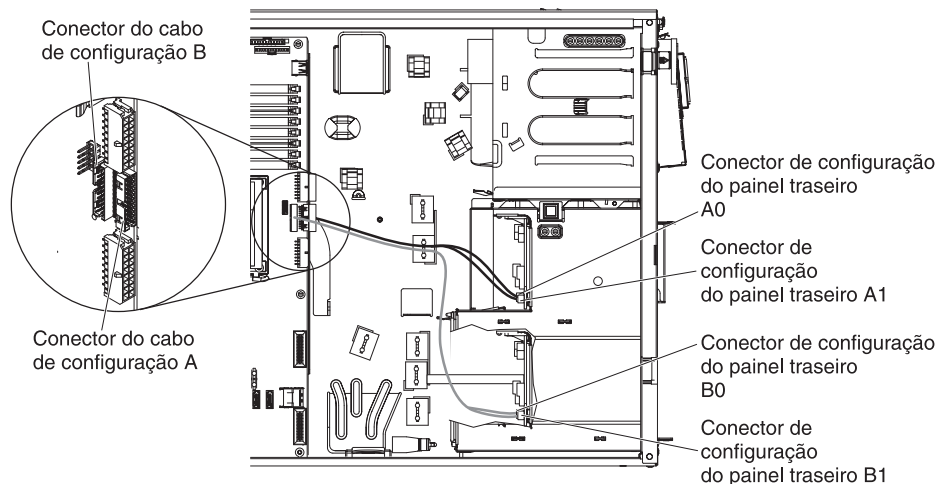


3. Para modelos de servidor com dezesseis unidades de disco rígido de hot-swap de 2,5 polegadas.

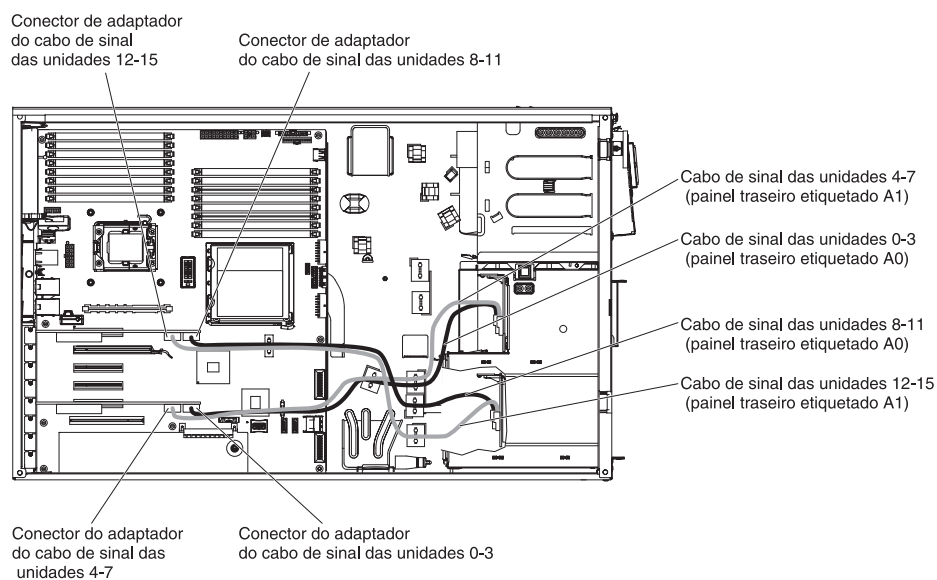
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de energia interno.



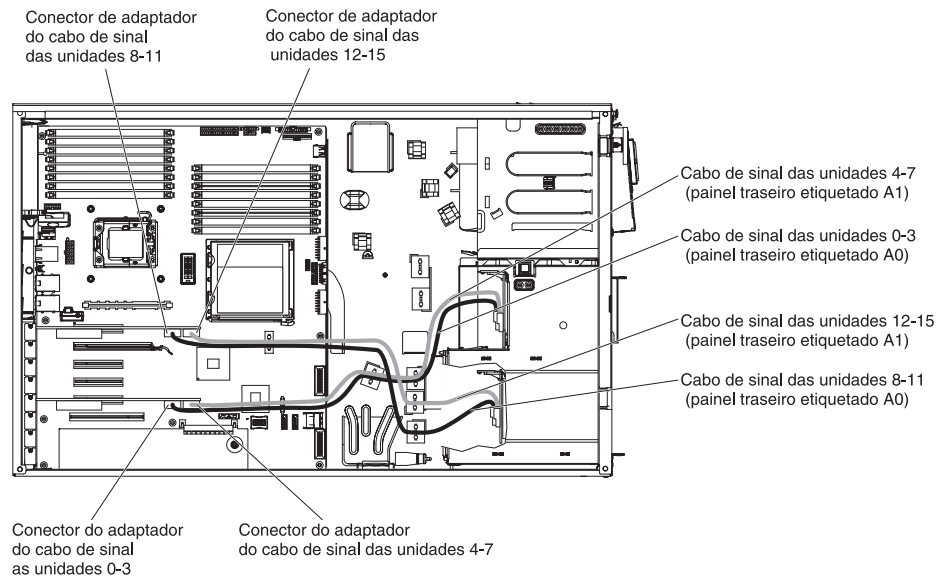
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de configuração interno.



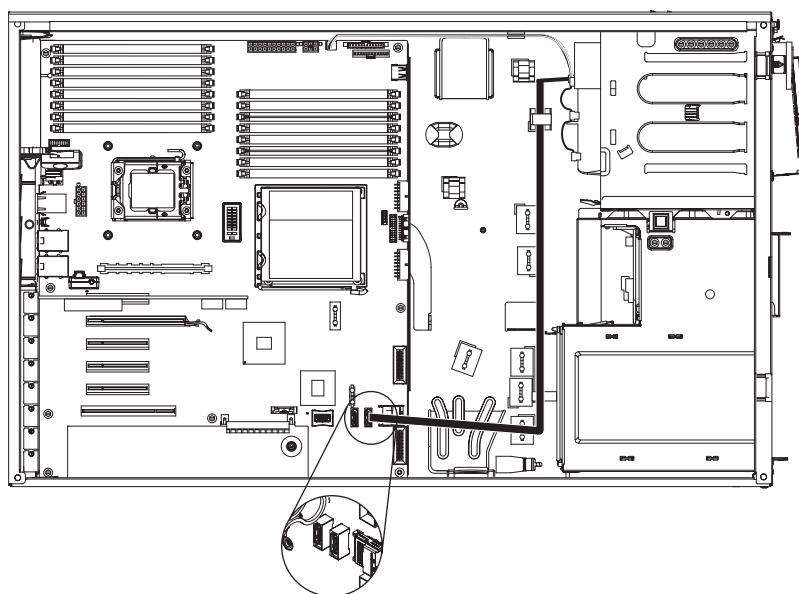
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de sinal interno para a instalação de um adaptador SAS/SATA ServeRAID-BR10i.



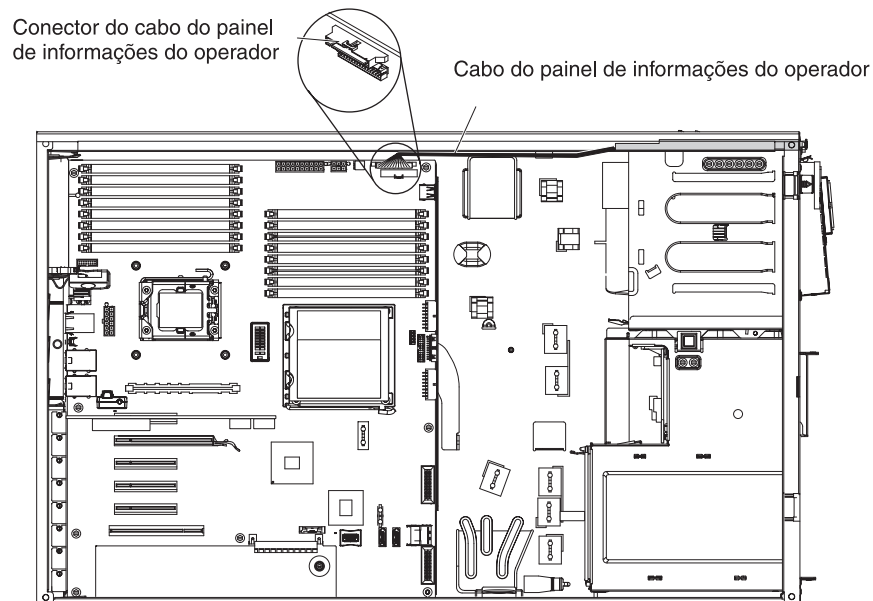
- A ilustração a seguir mostra o roteamento de cabo de sinal interno para a instalação de um adaptador SAS/SATA ServeRAID-MR10i.



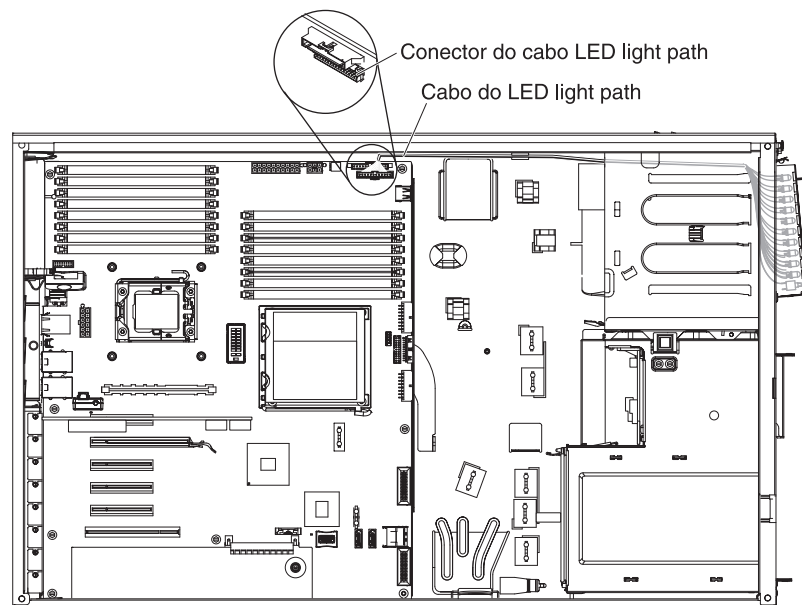
A ilustração a seguir mostra o roteamento do cabo de energia e SATA interno e dos conectores da unidade de DVD até a placa-mãe.



A ilustração a seguir mostra o roteamento do cabo interno e dos conectores do painel de informações do operador até a placa-mãe.



A ilustração a seguir mostra o roteamento do cabo interno e dos conectores do painel do LED do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos até a placa-mãe.



Instalando a Chave de Mídia Virtual

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

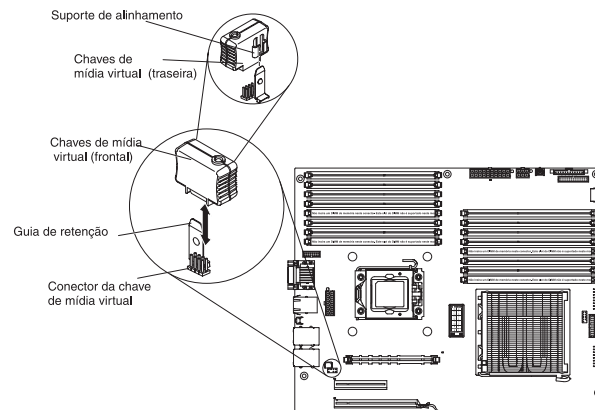
1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral esquerda.
4. Remova a tampa lateral esquerda (consulte “Removendo a Tampa Lateral Esquerda” na página 40).
5. Deite o servidor cuidadosamente de lado, de forma que ele fique apoiado sobre sua parte plana e virado para cima.

Nota: Seja cuidadoso e não derrube o servidor.

6. Gire a presilha de retenção traseira do adaptador para a posição aberta (destravada).
7. Remova os adaptadores que impedem o acesso ao conector da chave de mídia virtual na placa-mãe

Nota: Faça uma anotação do cabeamento para quando reinstalar os adaptadores posteriormente.

8. Alinhe o suporte de alinhamento na parte posterior da chave com a guia de retenção na placa-mãe; em seguida, deslize a chave para baixo no conector da chave de mídia virtual na placa-mãe até que esteja firmemente encaixado no lugar.



9. Reinstale todos os adaptadores que foram removidos anteriormente.
10. Gire a presilha de retenção traseira do adaptador para a posição fechada (travada).
11. Reinstale a tampa lateral esquerda (consulte “Substituindo a Tampa Lateral Esquerda” na página 108).
12. Trave a tampa lateral esquerda.
13. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

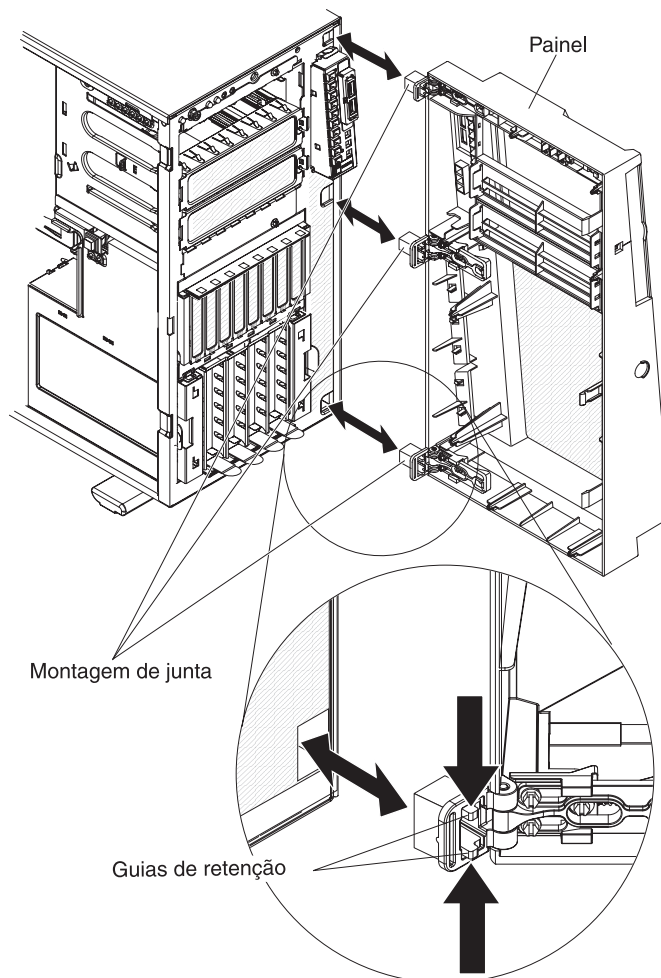
Concluindo a Instalação

Para concluir a instalação, você deve substituir o painel, reinstalar a tampa lateral esquerda e conectar todos os cabos e, para determinadas opções, executar o Setup Utility. Siga as instruções nesta seção.

Substituindo o Painel

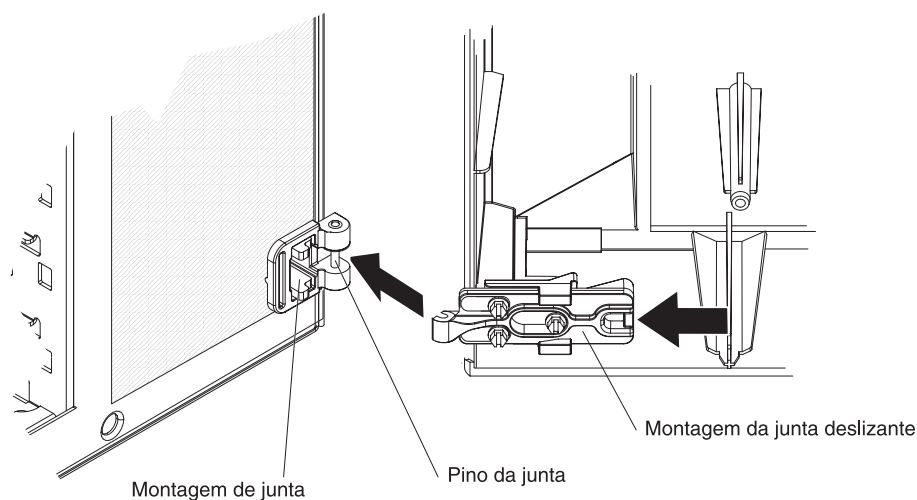
Para recolocar o painel, conclua as seguintes etapas:

1. Se você removeu o painel do chassi, alinhe a montagem da junta com os orifícios da junta no chassi.



2. Pressione as articulações nos orifícios nos chassis até que elas se encaixem.
3. Entretanto, se o painel tiver sido removido pela desconexão do suporte da articulação móvel da montagem da articulação (utilizando o método de remoção conforme projeto do painel), conclua as seguintes etapas para reconectar o painel:

- a. Pressione a parte traseira da montagem da junta móvel até que ela se estenda para fora da extremidade do painel e mantenha-o no lugar.



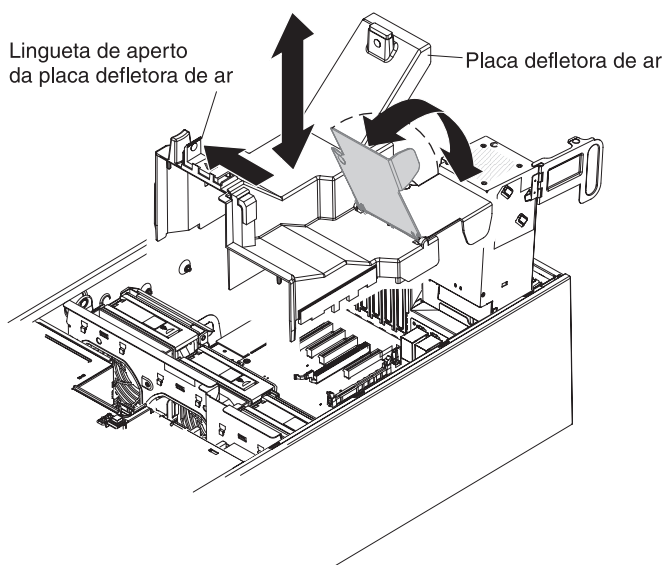
- b. Alinhe o suporte da articulação móvel com o pino da articulação na montagem da articulação nos chassis.
 - c. Pressione o suporte da articulação móvel contra o pino da articulação até que o suporte da articulação móvel se encaixe no pino da articulação.
4. Feche o painel.

Nota: Ao travar a tampa lateral esquerda do servidor, a tampa e o painel são travados.

Substituir a Placa Defletora de Ar

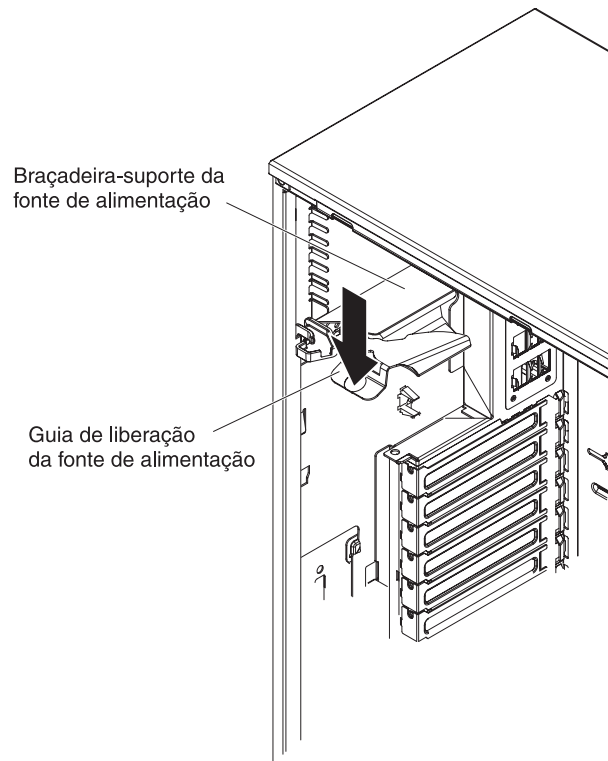
Para substituir a placa defletora de ar, execute as seguintes etapas:

1. Alinhe os pinos da placa defletora de ar com os orifícios no compartimento do ventilador e o orifício da parte traseira do chassi.



2. Abaixar a placa defletora de ar no servidor até que ela esteja fixada firmemente.

3. Pressione a guia de liberação da fonte de alimentação e gire a fonte de alimentação de volta para o servidor.



Instalando a Montagem do Compartimento do Ventilador

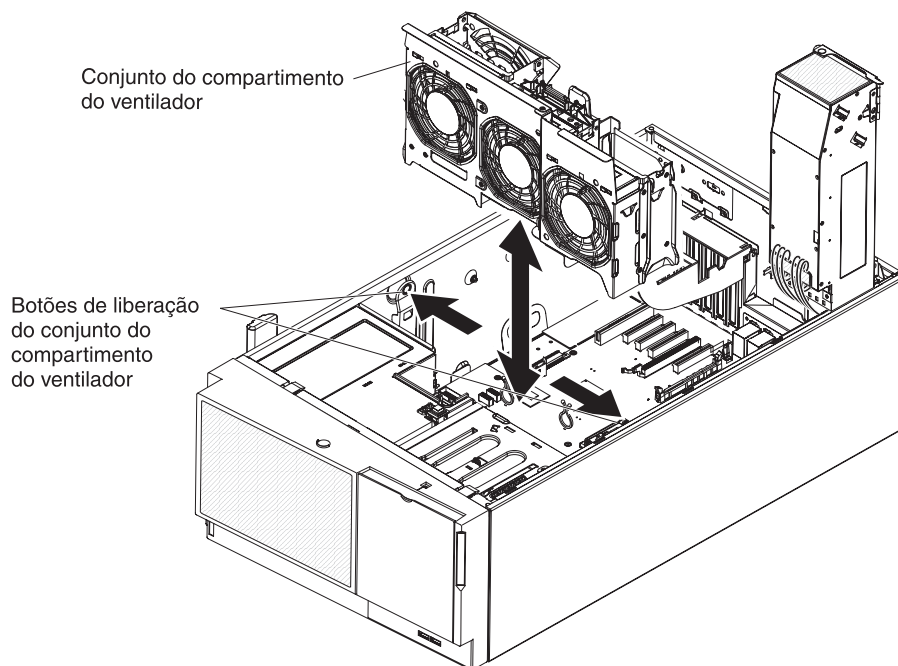
Atenção:

- Substitua um ventilador de hot-swap em 30 segundos a contar da remoção.
- Para garantir o resfriamento e a corrente de ar apropriados, não opere o servidor por mais de 30 minutos com a tampa lateral esquerda removida.

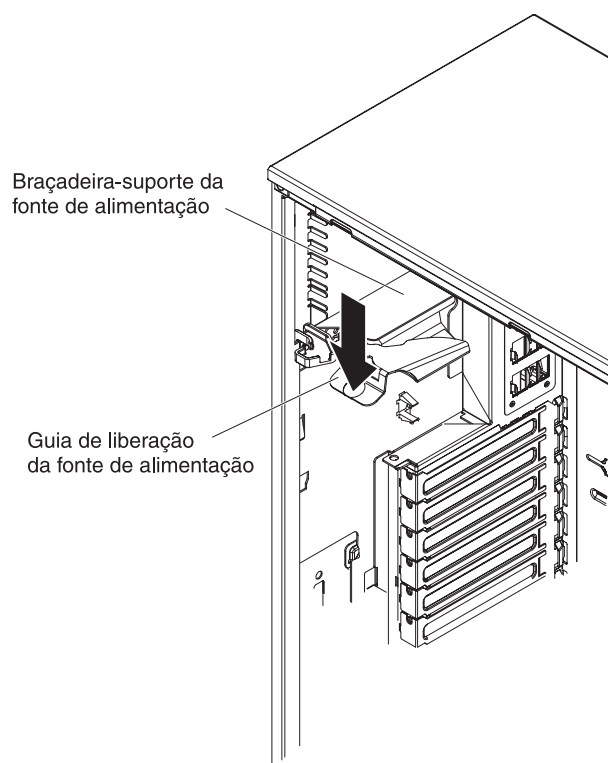
Para instalar a montagem do compartimento do ventilador, conclua as seguintes etapas.

1. Alinhe a montagem do compartimento do ventilador com os trilhos da guia nas laterais do chassi.

Nota: Certifique-se de que os botões de liberação estão encaixados no lugar com um clique.

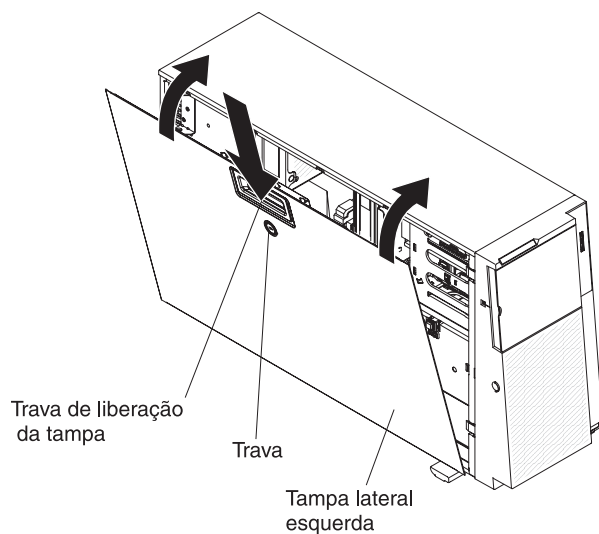


2. Arraste a montagem do compartimento do ventilador para o chassi e pressione firmemente até que o compartimento do ventilador esteja fixado no lugar.
3. Instale a placa defletora de ar (consulte “Substituir a Placa Defletora de Ar” na página 105).
4. Gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação de volta para o servidor. Pressione a guia de liberação da fonte de alimentação e gire a montagem do compartimento da fonte de alimentação no chassi.



Substituindo a Tampa Lateral Esquerda

Se a tampa lateral esquerda foi removida, reinstale-a.



Para reinstalar a tampa lateral esquerda, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que todos os cabos, adaptadores e outros componentes estejam instalados e assentados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor. Além disso, certifique-se de que todos os cabos internos estejam roteados corretamente.
2. Insira as extremidades inferiores da tampa sobre a abertura dentro do chassis e gire a tampa na direção do servidor e empurre-a fechada para travá-la no lugar.
3. Trave a tampa lateral esquerda.

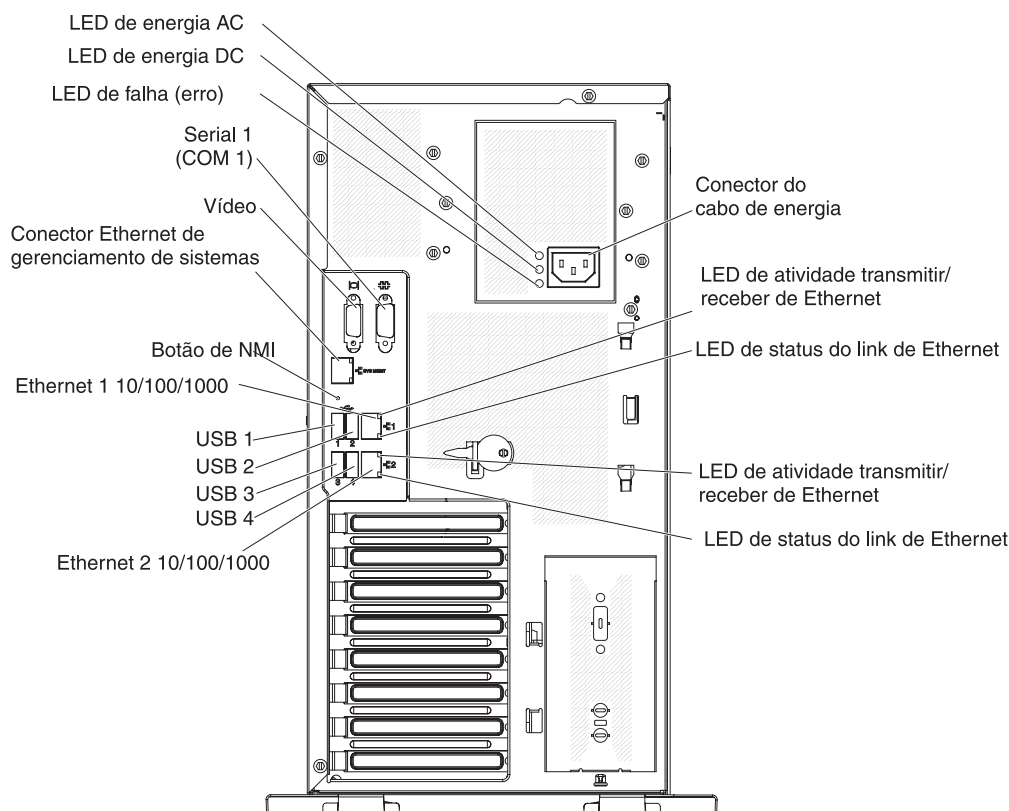
Nota: Ao travar a tampa lateral esquerda do servidor, a tampa e o painel são travados.

Conectando os Cabos

Atenção: Para evitar danos ao equipamento, conecte os cabos de alimentação por último.

Se os cabos do servidor e o painel do conector tiverem conexões codificadas por cor, combine a cor da extremidade do cabo com a cor do conector. Por exemplo, combine um cabo azul com um conector de painel azul, um cabo vermelho com um conector vermelho, e assim por diante.

A ilustração a seguir mostra os conectores de entrada/saída (E/S) na parte traseira do servidor.



Para obter informações adicionais sobre cabeamento, consulte “Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas” na página 75 e as instruções de instalação dos adaptadores ServeRAID neste documento.

Atualizando a Configuração do Servidor

Quando o servidor for iniciado pela primeira vez depois de incluir ou remover um opcional interno ou um dispositivo externo, provavelmente será exibida uma mensagem informando que a configuração foi alterada. O Setup Utility é iniciado automaticamente, para que seja possível salvar as novas definições de configuração. Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Utilitário Setup” na página 112.

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

Se o servidor tiver um adaptador ServeRAID e você instalou ou removeu uma unidade de disco rígido, consulte a documentação do ServeRAID para obter informações sobre como reconfigurar as matrizes de disco.

Conectando Dispositivos Externos

Se você instalar um adaptador opcional suportado, poderá conectar dispositivos externos ao servidor.

Para conectar um dispositivo externo, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 36 e a documentação que acompanha o dispositivo.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
3. Siga as instruções fornecidas com o dispositivo para prepará-lo para instalação e conectá-lo ao servidor.

Capítulo 3. Configurando o Servidor

Os seguintes programas de configuração e utilitários são fornecidos com o servidor:

- **Utilitário Setup**

O programa Setup Utility do UEFI (anteriormente BIOS) faz parte do firmware do sistema de entrada/saída básicas. Use-o para alterar a sequência de inicialização do dispositivo, configurar a data e hora e configurar senhas. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte “Usando o Utilitário Setup” na página 112.

- **Programa Boot Manager**

O programa Boot Manager faz parte do firmware do servidor. Use-o para substituir a sequência de inicialização que está configurada no Setup Utility e designe temporariamente um dispositivo como o primeiro na sequência de inicialização. Para obter informações adicionais sobre como usar esse programa, consulte “Utilizando o Programa Boot Manager” na página 117.

- **CDIBMServerGuide Setup and Installation**

O programa ServerGuide fornece ferramentas de configuração de software e ferramentas de instalação projetadas para o servidor. Use este CD durante a instalação do servidor para configurar recursos básicos de hardware, como um controlador SAS/SATA integrado com recursos do RAID e para simplificar a instalação do sistema operacional. Para obter informações sobre como utilizar este CD, consulte “Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide” na página 118.

- **Integrated Management Module**

Utilize o IMM (integrated management module) para configuração, para atualizar os dados de firmware e de SDR/FRU (sensor data record/field replaceable unit) e gerenciar uma rede remotamente. Para obter informações adicionais sobre como usar o IMM, consulte “Usando o Integrated Management Module” na página 120.

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

O recurso de presença remota e de captura de tela azul estão integrados no Integrated Management Module (IMM). A chave de mídia virtual é necessária para ativar as funções de presença remota. 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 poderá acessar a rede remotamente para montar ou desmontar unidades ou imagens no sistema do cliente. No entanto, você ainda poderá acessar a interface da Web sem a chave de mídia virtual. É possível pedir o IBM Virtual Media Key opcional, se não foi fornecido um com o servidor. Para obter informações adicionais sobre como ativar a função de presença remota, consulte “Ativando o Recurso de Presença Remota” na página 122.

- **Configuração do Controlador Ethernet**

Para obter informações sobre como configurar o controlador Ethernet, consulte “Configurando o Controlador Broadcom Gigabit Ethernet” na página 123.

- **Programa LSI Configuration Utility**

Utilize o programa LSI Configuration Utility para configurar o controlador SAS/SATA com capacidades RAID e os dispositivos que estão conectados a ele. Para obter informações sobre como usar este programa, consulte “Usando o Programa LSI Configuration Utility” na página 124

A tabela a seguir relaciona as diferentes configurações de servidor e aplicativos disponíveis para configurar e gerenciar matrizes RAID.

Tabela 13. Configuração e aplicativos do servidor para configurar e gerenciar matrizes do RAID

Configuração do servidor	Configuração de matriz RAID (antes da instalação do sistema operacional)	Gerenciamento de matriz RAID (após instalação do sistema operacional)
Adaptador ServeRAID-BR10i (LSI 1068) instalado	LSI Utility (Utilitário Setup, pressione Ctrl+C), ServerGuide	Gerenciador de Armazenamento MegaRAID (somente para monitoramento de armazenamento)
Adaptador ServeRAID-MR10i (LSI 1078) instalado	MegaRAID Storage Manager (MSM), Utilitário de Configuração MegaRAID BIOS (pressione C para iniciar), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM)

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

Use este programa como uma alternativa para o utilitário de Configuração para modificar as configurações do UEFI e as configurações do IMM. Use o programa do ASU on-line ou fora da banda para modificar as configurações do UEFI a partir da linha de comandos sem a necessidade de reiniciar o servidor para acessar o Setup Utility. Para obter informações adicionais sobre como usar este programa, consulte “Programa IBM Advanced Settings Utility” na página 126.

Usando o Utilitário Setup

Use o Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), anteriormente BIOS, o programa Setup Utility para executar as seguintes tarefas:

- Visualizar informações de configuração.
- Visualizar e alterar designações para dispositivos de portas de E/S.
- Definir data e hora.
- Definir as características de inicialização do servidor e a ordem dos dispositivos de inicialização
- Definir e alterar definições de recursos de hardware avançados.
- Visualizar, definir e alterar as configurações para os recursos de gerenciamento de energia
- Visualizar e limpar logs de erros.
- Resolver conflitos de configuração

Iniciando o Utilitário de Configuração

Para iniciar o utilitário Setup, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 1 a 3 minutos depois que o servidor foi conectado à energia AC, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Quando o prompt <F1> Configuração é exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha do administrador, você deve digitar a senha do administrador para acessar o menu do utilitário de Configuração completo. Se você não digitar a senha do administrador, um menu limitado do utilitário de Configuração estará disponível.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

3. Selecione as definições para exibição ou alteração.

Opções de Menu do Utilitário de Configuração

As opções a seguir estão no menu principal do utilitário Setup da UEFI. Dependendo da versão do firmware, algumas opções de menu podem ser um pouco diferentes dessas descrições.

- **System Information**

Selecione esta opção para visualizar as informações sobre o servidor. Ao realizar alterações por meio de outras opções no utilitário Setup, algumas dessas alterações são refletidas nas informações do sistema; não é possível alterar configurações diretamente nas informações do sistema. Esta opção está ativada somente no menu do Setup Utility completo.

- **System Summary**

Selecione esta opção para visualizar informações de configuração, incluindo o ID, velocidade e tamanho de cache dos microprocessadores, tipo da máquina e modelo do servidor, o número de série, o UUID do sistema e a quantidade de memória instalada. Ao realizar alterações na configuração por meio de outras opções no utilitário Setup, as alterações são refletidas no sumário do sistema; não é possível alterar as configurações diretamente no sumário do sistema.

- **Product Data**

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

Esta opção está apenas no menu do utilitário Setup completo.

- **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.

- **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 o redirecionamento do console remoto, ativar ou desativar controladores de Ethernet integrados, o controlador SAS/SATA, os canais da unidade ótica SATA e os slots PCI. Se você desativar um dispositivo, ele não poderá ser configurado e o sistema operacional não conseguirá detectá-lo (isto é equivalente a desconectar o dispositivo).

- **Energia**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar a limitação de energia para controlar o consumo, processadores e os estados de desempenho.

- **Suporte de Legado**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar o suporte de legado.

- **Forçar Vídeo de Legado na Inicialização**

Selecione esta opção para forçar o suporte de vídeo INT, se o sistema operacional não suportar padrões de saída de vídeo UEFI.

- **Rehook INT 19h**

Selecione esta opção para ativar ou desativar dispositivos que assumem o controle do processo de inicialização. O padrão é **Desativado**.

- **Suporte de Thunk Legado**

Selecione esta opção para ativar ou desativar UEFI para interação com dispositivos de armazenamento em massa PCI que não são compatíveis com UEFI.

- **Módulo de Gerenciamento Integrado**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar as configurações do módulo de gerenciamento integrado.

- **Timer do Watchdog do POST**

Selecione esta opção para visualizar ou ativar o POST Watchdog Timer.

- **Valor do Timer do Watchdog do POST**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar o valor do POST Loader Watchdog Timer.

- **Sistema de Reinicialização em NMI**

Ativar ou desativar o reinício do sistema sempre que ocorrer uma NonMaskable Interrupt (NMI). **Enable** é o padrão.

- **Commands on USB Interface Preference**

Selecione esta opção para ativar ou desativar a Ethernet sobre a interface USB no IMM.

- **Configuração de Rede**

Selecione esta opção para visualizar a porta da interface de rede de gerenciamento de sistemas, o endereço MAC do IMM, o endereço IP atual do IMM e o nome do host; definir o endereço IP estático do IMM, a máscara da sub-rede e o endereço do gateway; especificar se é necessário usar o endereço IP estático ou se o DHCP deve designar o endereço IP do IMM; salvar as alterações de rede.

- **Reconfigurar o IMM para Padrões**

Selecione esta opção para visualizar ou reconfigurar o IMM com as configurações padrão.

- **Reset IMM**

Selecione esta opção para reconfigurar o IMM.

- **System Security**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar suporte a Trusted Platform Module (TPM).

- **Adaptadores e Drivers UEFI**

Selecione esta opção para visualizar informações sobre os adaptadores e drivers em conformidade com 1.10 e UEFI 2.0 instalados no servidor.

- **Rede**

Selecione esta opção para visualizar ou configurar as opções de dispositivos de rede, como dispositivos iSCSI, PXE e de rede.

Nota: As formas de configuração do UEFI 2.1 e superiores em conformidade com os dispositivos de rede de complemento podem ser localizadas aqui.

- **Date and Time**

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

Esta opção está ativada somente no menu do utilitário de Configuração completo.

- **Start Options**

Selecione esta opção para visualizar ou inicializar os dispositivos, incluindo a sequência de inicialização. O servidor inicia a partir do primeiro registro de inicialização que ele localiza.

Esta opção está apenas no menu do utilitário Setup completo.

- **Gerenciador de Inicialização**

Selecione esta opção para visualizar, incluir, excluir ou alterar a prioridade de inicialização de dispositivos, inicializar a partir de um arquivo, selecione uma inicialização única ou reconfigurar a ordem de inicialização para a configuração padrão. Se o servidor tiver hardware e software Wake on LAN e o sistema operacional suportar as funções Wake on LAN, será possível especificar uma sequência de inicialização para as funções Wake on LAN. Por exemplo, você pode definir uma sequência de inicialização que busca por um disco na unidade de CD-RW/DVD e, em seguida, verifica a unidade de disco rígido e, então, um adaptador de rede.

- **Logs de Eventos do Sistema**

Selecione esta opção para acessar o System Event Manager, onde você pode visualizar as mensagens de erro nos logs de eventos do sistema. Você pode usar as teclas de setas para mover entre as páginas no log de erros.

Os logs de eventos do sistema contêm todas as mensagens de eventos e de erros que foram geradas durante POST, pelo manipulador da interface de gerenciamento de sistemas e pelo processador de serviços do sistema (IMM). Execute os programas de diagnóstico para obter mais informações sobre os códigos de erro ocorridos. Para obter informações adicionais sobre a execução dos programas de diagnósticos e a visualização dos logs, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD *IBM System x Documentation*.

Importante: Se o LED de erro do sistema na parte frontal do servidor estiver aceso, mas não houver nenhuma outra indicação de erro, limpe o log de eventos do sistema do IMM. Além disso, após concluir um reparo ou corrigir um erro, limpe o log de eventos do sistema do IMM para desligar o LED de erro do sistema na parte frontal do servidor.

- **Visualizador de Eventos do POST**

Selecione esta opção para acessar o visualizador de eventos POST para visualizar as mensagens de erro POST.

- **System Event Log**

Selecione esta opção para visualizar o log de eventos do sistema IMM.

- **Limpar Log de Eventos do Sistema**

Selecione esta opção para limpar o log de eventos do sistema IMM.

- **Segurança do Usuário**

Selecione esta opção para configurar, alterar ou limpar senhas. Consulte a seção “Senhas” na página 116 para obter informações adicionais.

Esta opção está no menu completo e no menu limitado do Setup Utility.

- **Configurar Senha de Inicialização**

Selecione esta opção para definir ou alterar uma senha de inicialização. Consulte a seção “senha de inicialização” na página 117 para obter informações adicionais.

- **Clear Power-on Password**

Selecione esta opção para apagar uma senha de ativação. Consulte a seção “senha de inicialização” na página 117 para obter informações adicionais.

- **Configurar Senha de Administrador**

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

Selecione esta opção para definir ou alterar uma senha de administrador. Uma senha do administrador é destinada a ser utilizada por um administrador do sistema e limita o acesso ao menu completo do utilitário de Configuração. Se uma senha do administrador estiver definida, o menu completo do utilitário de Configuração está disponível somente se você digitar a senha do administrador no prompt de senha. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Administrador” na página 117.

- **Clear Administrator Password**

Selecione esta opção para limpar uma senha do administrador. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Administrador” na página 117.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

- **Save Settings**

Selecione essa opção para salvar as alterações efetuadas nas configurações.

- **Restore Settings**

Selecione essa opção para cancelar as alterações efetuadas nas configurações e restaurar as configurações anteriores.

- **Load Default Settings**

Selecione essa opção para cancelar as alterações efetuadas nas configurações e restaurar as configurações de fábrica.

- **Exit Setup**

Selecione esta opção para sair do utilitário Setup. Se você não tiver salvo as alterações efetuadas nas configurações, será perguntado se deseja salvá-las ou sair sem salvá-las.

Senhas

Na opção de menu **User Security**, é possível configurar, alterar e excluir uma senha de inicialização e uma senha do administrador. A opção **User Security** está apenas no menu completo do Setup Utility.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

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

Uma senha de administrador deve ser utilizada 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 necessário digitar uma senha para concluir a inicialização do sistema, mas deverá digitar a senha do administrador para acessar o menu do utilitário de Configuração.

Se você definir uma senha de inicialização para um usuário e uma senha do administrador para um administrador do sistema, poderá digitar qualquer uma das senhas para concluir a inicialização do sistema. Um administrador do sistema que digita a senha do administrador tem acesso ao menu completo do utilitário de Configuração; o administrador do sistema pode fornecer ao usuário a autoridade para configurar, alterar e excluir a senha de inicialização. Um usuário que digita a senha de inicialização tem acesso apenas ao menu limitado do Setup Utility; o usuário pode configurar, alterar e excluir a senha de inicialização, se o administrador do sistema tiver fornecido essa autoridade ao usuário.

senha de inicialização

Se uma senha de ativação estiver definida, quando você ligar o servidor, a inicialização do sistema não será concluída até que ela seja digitada. Você pode utilizar qualquer combinação de até sete caracteres (A-Z, a-z e 0-9) para a senha.

Se você esquecer a senha de ativação, poderá obter acesso novamente ao servidor da seguinte maneira:

- Se uma senha do administrador foi definida, digite-a no prompt de senha. Inicie o utilitário de Configuração e redefina a senha de inicialização.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

Senha de Administrador

Uma senha de administrador deve ser utilizada por um administrador do sistema; ela limita o acesso ao menu completo do utilitário de Configuração. Você pode utilizar qualquer combinação de até sete caracteres (A-Z, a-z e 0-9) para a senha.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

Utilizando o Programa Boot Manager

O diretório do O programa Boot Manager é um programa integrado, utilitário de configuração orientado por menus, que pode ser usado para redefinir temporariamente o primeiro dispositivo de inicialização sem alterar as configurações no Setup Utility.

Para utilizar o programa Boot Manager, execute as seguintes etapas:

1. Desligue o servidor.
2. Reinicie o servidor.
3. Quando o prompt <F12> Select Boot Device for exibido, pressione F12. Se um dispositivo de armazenamento em massa USB inicializável estiver instalado, um item de submenu (**USB Key/Disk**) é exibido.
4. Use as teclas de seta para Cima e para Baixo para selecionar um item no **Boot Selection Menu** e pressione **Enter**.

A próxima vez que o servidor é iniciado, ele retorna à seqüência de inicialização que está configurada no utilitário de Configuração.

Inicializando o Firmware do Servidor de Backup

A placa-mãe contém uma área de cópia de backup para o IBM System x Server Firmware (firmware do servidor). Esta é a cópia secundária do o firmware do servidor que é atualizado apenas durante o processo de atualização do firmware do servidor. Se a cópia primária do firmware do servidor for danificada, use essa cópia de backup.

Para forçar o servidor a ser iniciado a partir da cópia de backup, desligue o servidor e, em seguida, coloque o jumper JP6 na posição de backup (pinos 2 e 3).

Utilize a cópia de backup do firmware do servidor até que a cópia primária seja restaurada. Depois que a cópia primária for restaurada, desligue o servidor e, em seguida, mova o jumper JP6 novamente para a posição primária (pinos 1 e 2).

Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide

O CD *ServerGuide Setup and Installation* contém um programa de configuração e instalação designado para o 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 as instalações de sistemas operacionais fornecendo drivers de dispositivo atualizados e, em alguns casos, instalando-os automaticamente. Você poderá fazer o download de uma imagem gratuita do CD *ServerGuide Setup and Installation* ou adquirir o CD no Web site 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: As alterações são feitas periodicamente para este Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que está descrito neste documento.

Para iniciar o CD *ServerGuide Setup and Installation*, conclua as seguintes etapas:

1. Insira o CD e inicie novamente o servidor. Se o CD não for iniciado, consulte “Problemas do ServerGuide” no *Problem Determination and Service Guide* no CD *System x Documentation*.
2. Siga as instruções na tela para:
 - a. Selecionar o idioma.
 - b. Selecionar o layout de teclado e país.
 - c. Visualizar a visão geral para aprender sobre recursos do ServerGuide.
 - d. Exiba o arquivo LEIA-ME para rever as dicas de instalação do sistema operacional e da placa.
 - e. Iniciar a instalação do sistema operacional. Será necessário o CD do sistema operacional.

O programa ServerGuide tem os seguintes recursos:

- Uma interface fácil de utilizar
- Configuração sem disquete e programas de configuração com base no hardware detectado
- O programa ServeRAID Manager, que configura seu adaptador ServeRAID
- Drivers de dispositivos fornecidos para o modelo de seu servidor e para o hardware detectado
- Tamanho de partição e tipo de sistema de arquivos do sistema operacional que podem ser selecionados 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 inicializável ativada. 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 hora do sistema
- Detecta um adaptador ou controlador RAID e executa um programa de configuração RAID SAS/SATA
- Verifica os níveis (firmware) do microcódigo de um adaptador ServeRAID e determina se um nível mais recente está disponível no CD
- Detecta hardware opcional instalado e fornece drivers de dispositivo atualizados para a maior parte das placas e dos dispositivos
- Fornece instalação sem disquetes para os sistemas operacionais Windows suportados
- Inclui um arquivo leia-me on-line com links para dicas de 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 SAS/SATA com recursos RAID, você pode executar o programa de configuração RAID SAS/SATA para criar unidades lógicas.

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

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 funções podem variar um pouco com versões diferentes do programa ServerGuide.

1. Após ter concluído o processo de instalação, 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. Essas informações são armazenadas e depois transmitidas para o 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 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: As alterações são feitas periodicamente para este Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que está descrito neste documento.

1. Visite <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 **Product family**, selecione **System x3400 M2**.
6. No menu **Operating system**, selecione seu sistema operacional e, em seguida, clique em **Search** para exibir os documentos de instalação disponíveis.

Usando o Integrated Management Module

O integrated management module (IMM) é a segunda geração de funções que anteriormente eram fornecidas pelo hardware controlador do gerenciamento da placa-mãe. Ele combina as funções de processados 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 suporta os seguintes recursos básicos de gerenciamento de sistemas:

- O monitor ambiental com controle de velocidade de ventilador para temperatura, voltagens, falha de ventilador e falha de fonte de alimentação.
- Os indicadores de LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos para relatar erros de que ocorrem com ventiladores, fontes de alimentação, microprocessador, unidades de disco rígido e erros de sistema.
- Assistência de erro de DIMM. A Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) desativa um DIMM com falha que é detectado durante o POST, e o IMM acende o LED de erro de sistema associado e o LED de erro do DIMM com falha.
- Log de eventos do sistema (SEL)
- Atualizações de flash de firmware do IMM baseado em ROM.
- Auto Boot Failure Recovery (ABR).
- Uma chave de mídia virtual, que permite suporte de presença remota (vídeo remoto, teclado/mouse remoto e armazenamento remoto).
- Desativação automática do microprocessador com falha e reinício em uma configuração de dois microprocessadores quando um microprocessador sinaliza um erro interno. Quando um dos microprocessadores falhar, o servidor desativará o microprocessador com falha e será reiniciado com o outro microprocessador.
- Detecção de Nonmaskable interrupt (NMI) e relatório.
- Automatic Server Restart (ASR) quando o POST não está concluído ou o sistema operacional interrompe e o watchdog timer do sistema operacional expira. O IMM poderá ser configurado para inspecionar o watchdog timer do

sistema operacional e reinicializar o servidor após um tempo limite, se o recurso do ASR estiver ativado. Caso contrário, o IMM permite que o administrador gere um nonmaskable interrupt (NMI) pressionando um botão NMI na placa-mãe para um dump de memória do sistema operacional. O ASR é suportado pelo IPMI.

- Suporte ao Intelligent Platform Management Interface (IPMI) Specification V2.0 e Intelligent Platform Management Bus (IPMB).
- Redirecionamento da porta serial através de Telnet ou SSH.
- Serial sobre LAN (SOL).
- Gerenciador de Energia Ativo.
- Consulta de energia de entrada de fonte de alimentação.
- Suporte de PECI 2.
- Controle de ligar/reinicializar (ligar, encerramento abrupto e normal, reinicialização abrupta e normal, controle de energia de programação).
- Alertas (alertas dentro e fora da banda, estilo IPMI de traps PET, SNMP, e-mail).
- Captura de tela azul de falha do sistema operacional.
- Interface da linha de comandos.
- Restauração e salvamento de configuração.
- Dados de configuração de PCI.
- Manipulação da sequência de inicialização.

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

- **Interface de 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 de linha de comandos para emitir comandos para controlar a energia do servidor, visualizar informações do sistema e identificar o servidor. Também é possível salvar um ou mais comandos como 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 uma localização remota. É possível visualizar e alterar as definições de UEFI, reiniciar o servidor, identificar o servidor e executar outras funções de gerenciamento remotamente. Qualquer aplicativo cliente padrão do Telenet pode acessar a conexão SOL.

Para obter informações adicionais sobre o IMM, consulte o *Integrated Management Module User's Guide* em <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008>

Utilizando o Recurso de Presença Remota e a Captura de Tela Azul

Os recursos de presença remota e de captura de tela azul são funções integradas do Integrated Management Module (IMM). Quando a IBM Virtual Media Key é instalada no servidor, ela ativa as funções de presença remota. A chave de mídia virtual é necessária para ativar os recursos de presença remota e captura de tela azul integradas. Sem a chave de mídia virtual, você não poderá acessar a rede remotamente para montar ou desmontar unidades ou imagens no sistema do cliente. No entanto, ainda é possível acessar a interface da Web sem a chave.

Depois que a chave de mídia virtual é instalada no servidor, ela é autenticada para determinar sua validade. Se a chave não for válida, você recebe uma mensagem

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

A chave de mídia virtual possui um LED. Quando esse LED está aceso e verde, indica que a chave está instalada e funcionando corretamente. Quando o LED não está aceso, indica que a chave pode não estar instalada corretamente.

O recurso de presença remota fornece as seguintes funções:

- Visualização de vídeo remota com resoluções gráficas até 1600 x 1200 em 85 Hz, independente do estado do sistema
- Acesso remoto ao servidor, usando o teclado e o mouse a partir do cliente remoto
- Mapeamento para unidade de CD ou DVD, unidade de disquete e unidade flash USB em um cliente remoto, e mapeamento de arquivos de imagem ISO e de disquete como unidades virtuais que estão disponíveis para uso pelo servidor
- Upload de uma imagem de disquete para a memória IMM e seu mapeamento para o servidor como uma unidade virtual

O recurso de captura de tela azul captura o conteúdo de exibição de vídeo antes que o IMM reinicie o servidor quando o IMM detecta uma condição de interrupção do sistema operacional. Um administrador do sistema pode usar a captura de tela azul para ajudar na determinação da causa da condição da 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 “Conectores Opcionais da Placa-mãe” na página 34).
2. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 1 a 3 minutos depois que o servidor foi conectado à energia AC, o botão de controle de energia se torna ativo.

Obtendo o Endereço IP para o IMM

Para acessar a interface da Web, é necessário o endereço IP para o IMM. É possível obter o endereço IP do IMM através do Setup Utility. O servidor é fornecido com um endereço IP padrão para o IMM de 192.168.70.125. Para localizar o endereço IP, execute as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 1 a 3 minutos depois que o servidor foi conectado à energia AC, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Quando o prompt <F1> Configuração é exibido, pressione F1. (Este aviso é exibido na tela por apenas alguns segundos. Você deve pressionar F1 rapidamente.) Se você tiver configurado tanto uma senha de ativação quanto uma senha do administrador, você deve digitar a senha do administrador para acessar o menu completo do Setup Utility.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

3. No menu principal do utilitário de Configuração, selecione **System Settings**.
4. Na próxima tela, selecione **Integrated Management Module**.
5. Na próxima tela, selecione **Network Configuration**.
6. Localize o endereço IP e anote-o.

7. Saia do utilitário de Configuração.

Efetuando Login na Interface da Web

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

1. Abra um navegador da Web e no campo **Address** ou **URL**, digite o endereço IP ou o nome do host do IMM ao qual você deseja se conectar.

Nota: O IMM padroniza para DHCP. Se um host DHCP não estiver disponível, o IMM atribui um endereço IP estático 192.168.70.125.

2. Na página de login, digite um nome de usuário e senha. Se estiver utilizando o IMM pela primeira vez, você pode obter o nome do usuário e a senha junto ao administrador do sistema. Todas as tentativas de login são documentadas no log de eventos.

Nota: O IMM é configurado inicialmente com um nome de usuário USERID e uma senha PASSWORD (passw0rd com um zero, não a letra O). Você possui acesso de leitura/gravação. Você deve alterar a senha padrão na primeira vez em que efetuar login.

3. Na página de Boas-vindas, digite um valor de tempo limite (em minutos) no campo que é fornecido. O IMM efetua seu logoff da interface da Web se o seu navegador estiver inativo por uma quantidade de minutos que você digitou para o valor de tempo limite.
4. Clique em **Continue** para iniciar a sessão. A página System Health fornece uma visualização rápida do status do sistema.

Ativando o Programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility

O programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility faz parte do firmware do servidor. Você pode utilizá-lo para configurar a rede como um dispositivo inicializável e pode customizar onde a opção de inicialização da rede aparecerá na sequência de inicialização.

Para ativar o programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility, conclua as seguintes etapas:

1. No menu principal do utilitário de Configuração, selecione **Devices and I/O Ports** e pressione Enter.
2. Selecione **Enable/Disable onboard device(s)** e pressione Enter.
3. Selecione **Ethernet** e pressione Enter.
4. Selecione **Enable** e pressione Enter.
5. Saia do menu principal e selecione **Save Settings** e pressione Enter.

Configurando o Controlador Broadcom Gigabit Ethernet

Os controladores Ethernet estão integrados à placa-mãe. Eles fornecem uma interface para conexão com uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1 Gbps e fornece recurso Full Duplex (FDX), que permite a transmissão e a recepção simultâneas de dados na rede. Se as portas Ethernet no servidor suportarem a negociação automática, os controladores detectarão 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 operarão automaticamente nessa taxa e nesse modo.

Não é necessário configurar nenhum jumper nem configurar o controlador. No entanto, é necessário instalar um driver de dispositivo para permitir que o sistema operacional se dirija ao controlador. Para obter drivers de dispositivo e informações sobre como configurar os controladores Ethernet, consulte o CD *Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet Software* fornecido com o servidor. Para localizar informações atualizadas sobre configuração de controladores, conclua as etapas a seguir.

Nota: As alterações são feitas periodicamente para este Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que é descrito neste documento.

1. Visite <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Links Populares**, clique em **Software e Drivers de Dispositivos**.
4. No menu **Product family**, selecione **System x3400 M2** e clique em **Go**.

Usando o Programa LSI Configuration Utility

Utilize o programa Utilitário de Configuração LSI para configurar e gerenciar matrizes RAID (Redundant Array of Independent Disks). Utilize esse programa conforme descrito neste documento.

- Utilize o programa Utilitário de Configuração LSI para executar as seguintes tarefas:
 - Executar um formato de nível baixo em uma unidade de disco rígido
 - Criar uma matriz de unidades de disco rígido com ou sem uma peça de reposição
 - Configurar parâmetros de protocolo em unidades de disco rígido

O controlador SAS/SATA integrado com recursos de RAID suporta matrizes RAID. Você pode utilizar 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 o controlador SAS/SATA ServeRAID-MR10i opcional ou o controlador VAULT SAS/SATA ServeRAID-MR10is com um chip 1078 DE de criptografia, eles fornecerão suporte dos níveis do RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 60. Se você instalar um tipo diferente de adaptador RAID, siga as instruções na documentação fornecida com o adaptador para visualizar ou alterar as configurações dos dispositivos anexos.

Além disso, é possível transferir por download um programa de configuração de linhas de comandos LSI em <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Quando você estiver utilizando o programa Utilitário de Configuração LSI para configurar e gerenciar matrizes, considere as seguintes informações:

- O controlador SAS/SATA integrado com recursos de RAID suporta os seguintes recursos:
 - Integrated Mirroring (IM) com suporte à peça de reposição (também conhecido como RAID 1)
Utilize essa opção para criar uma matriz integrada de dois discos mais até duas peças de reposição opcionais. Todos os dados do disco primário podem ser migrados.
 - IME (Integrated Mirroring Enhanced) com suporte à peça de reposição (também conhecido como RAID 1E)

Utilize esta opção para criar uma matriz integrada aprimorada de espelho 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 faixa integrada de dois a oito discos. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.

- As capacidades da unidade de disco rígido afetam o modo de criação de matrizes. As unidades em uma matriz podem ter capacidades diferentes, mas o controlador RAID as trata como se todas tivessem a capacidade da unidade de disco rígido menor.
- Se você utilizar um controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID para configurar uma matriz RAID 1 (espelhada) após a instalação do sistema operacional, perderá o acesso a todos os dados ou aplicativos que estavam armazenados anteriormente na unidade secundária do par espelhado.
- Se você instalar um tipo diferente de controlador RAID, consulte a documentação que vem com o controlador para obter informações sobre como visualizar e alterar as configurações para dispositivos conectados.

Iniciando o Programa Utilitário de Configuração LSI

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

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 1 a 3 minutos depois que o servidor foi conectado à energia AC, o botão de controle de energia se torna ativo.

2. Quando o prompt <F1 Setup> é exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de administrador, será solicitado que digite a senha.

Atenção: Se você configurar uma senha do administrador e, depois, esquecê-la, não há como alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

3. Selecione **System Settings** → **Adapters and drivers UEFI**.
4. Selecione **Please refresh this page on the first visit** e pressione Enter.
5. Selecione **LSI controller_driver_name Driver** e pressione Enter, em que *controller_driver_name* é o nome do driver do controlador SAS/SATA. Para obter o nome do driver do controlador SAS/SATA, consulte a documentação fornecida com seu controlador.
6. Para realizar tarefas de gerenciamento de armazenamento, siga os procedimentos na documentação que acompanha o controlador SAS/SATA.

Ao concluir a alteração das configurações, pressione Esc para sair do programa; selecione **Save** 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 deseja salvar, faça backup do disco rígido antes de desempenhar este procedimento.

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

Para formatar uma unidade, conclua as seguintes etapas:

1. Na lista de adaptadores, selecione o controlador (canal) para a unidade que deseja formatar e pressione Enter.

2. Selecione **SAS Topology** e pressione Enter.
3. Selecione **Direct Attach Devices** e pressione Enter.
4. Para realçar a unidade que deseja formatar, use as teclas Seta para Cima e Seta para Baixo. Para rolar para a esquerda e a direita, use as teclas Seta para Esquerda e Seta para Direita ou tecla End. Pressione Alt+D.
5. Para iniciar a operação de formatação de nível baixo, selecione **Format** e pressione Enter.

Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido

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

1. Na lista de adaptadores, selecione o controlador (canal) para as unidades que você deseja espelhar.
2. Selecione **RAID Properties**.
3. Selecione o tipo de matriz que deseja criar.
4. Utilize as teclas de seta para realçar a primeira unidade no par; em seguida, pressione a tecla Minus (-) ou Plus (+) para alterar o valor de espelho para **Primary**.
5. Continue para selecionar a próxima unidade utilizando a tecla Menos (-) ou Mais (+) até ter selecionado todas as unidades para sua matriz.
6. Pressione C para criar a matriz de discos.
7. Selecione **Apply changes and exit menu** para criar a matriz.

Programa IBM Advanced Settings Utility

O programa IBM Advanced Settings Utility (ASU) é uma alternativa para o Setup Utility modificar as configurações do UEFI. Use o programa do ASU on-line ou fora da banda para modificar as configurações do UEFI a partir da linha de comandos sem a necessidade de reiniciar o servidor para acessar o Setup Utility.

Também é possível usar o programa ASU para configurar os recursos de presença remota opcionais ou outras configurações do IMM. Os recursos de presença remota fornecem capacidades de gerenciamento de sistemas melhoradas.

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

Use a interface da 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 através de um modo de processamento em lote.

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

Atualizando o IBM Systems Director

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

Nota: As alterações são feitas periodicamente para este Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do 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. Vá para <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>.
 - b. Se uma versão mais recente do IBM Systems Director 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 o 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 **Check for updates**. As atualizações disponíveis são exibidas em uma tabela.
4. Selecione as atualizações que deseja instalar e clique em **Instalar** para iniciar o assistente de instalação.

Se o 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 que está conectado à Internet, acesse <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 **Installed version**, selecione a versão mais recente e clique em **Continue**.
6. Efetue o download das atualizações disponíveis.
7. Copie os arquivos transferidos para o servidor de gerenciamento.
8. No servidor de gerenciamento, na página de Boas-vindas da interface da Web IBM Systems Director, clique na guia **Manage** e clique em **Update Manager**.
9. Clique em **Import updates** e especifique o local dos arquivos transferidos por download que você copiou para o servidor de gerenciamento.
10. Retorne para a página de Boas-Vindas da interface da Web, e clique em **View updates**.
11. Selecione as atualizações que deseja instalar e clique em **Instalar** para iniciar o assistente de instalação.

O UpdateXpress System Pack Installer

O UpdateXpress System Pack Installer detecta drivers de dispositivos suportados e instalados e o firmware no servidor, e instala atualizações disponíveis. Para obter informações adicionais e para fazer download do UpdateXpress System Pack Installer, vá para o Centro de Ferramentas do System x e BladeCenter em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> e clique em **UpdateXpress System Pack Installer**.

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica

Se precisar de ajuda, manutenção técnica ou assistência técnica, ou simplesmente desejar saber mais sobre os produtos IBM, há uma ampla variedade de fontes disponíveis na IBM para ajudá-lo. Esta seção contém informações sobre onde encontrar informações adicionais sobre a IBM e os produtos IBM, o que fazer se ocorrerem problemas com o sistema e com quem entrar em contato para obter assistência, se for necessário.

Antes de Ligar

Antes de ligar, certifique-se de ter efetuado estas etapas para tentar resolver o problema sozinho:

- Verifique se todos os cabos estão conectados.
- Verifique as chaves de energia para assegurar-se de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ligados.
- Utilize as informações de resolução de problemas na documentação de seu sistema e utilize as ferramentas de diagnóstico fornecidas com o sistema. As informações sobre ferramentas de diagnóstico estão no *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* do CD de *Documentação* da IBM fornecido com o sistema.
- Visite o Web site <http://www.ibm.com/systems/support/> para obter informações técnicas, dicas, sugestões e novos drivers de dispositivo ou para enviar um pedido de informações.

É possível resolver muitos problemas sem assistência externa seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a IBM disponibiliza na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto IBM. A documentação fornecida com os sistemas IBM também descreve os testes de diagnóstico que é possível executar. A maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas vem com documentação que contém procedimentos de resolução de problemas e explicações sobre mensagens e códigos de erro. Se você suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou programa.

Utilizando a Documentação

Informações sobre o sistema IBM e sobre software pré-instalado, se houver, ou sobre dispositivo opcional, estão disponíveis na documentação fornecida com o produto. Essa documentação pode incluir manuais impressos, manuais on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda. Consulte as informações sobre resolução de problemas na documentação de seu sistema para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico. As informações sobre resolução de problemas ou os programas de diagnóstico podem informá-lo que são necessários drivers de dispositivos adicionais ou atualizados ou outros softwares. A IBM mantém páginas na Web em que é possível obter informações técnicas mais recentes e fazer download de drivers de dispositivos e atualizações. Para acessar essas páginas, visite <http://www.ibm.com/systems/support/> e siga as instruções. Além disso, alguns documentos estão disponíveis no IBM Publications Center em <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Obtendo Ajuda e Informações da World Wide Web

Na Web, o Web site da IBM apresenta informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte da 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 informações sobre o IBM IntelliStation é <http://www.ibm.com/intellistation/>.

É possível encontrar informações de serviço para sistemas e dispositivos opcionais IBM em <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Assistência e Suporte de Software

Através da Linha de Suporte IBM, é possível obter assistência por telefone, tarifada, sobre a utilização, configuração e problemas de software com os servidores System x e xSeries, produtos BladeCenter, estações de trabalho IntelliStation e dispositivos. Para obter informações sobre quais produtos são suportados pela Linha de Suporte em seu país ou região, consulte <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

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

Assistência e Suporte de Hardware

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

Nos Estados Unidos e no 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 a sexta-feira, das 9h às 18h.

Serviço dos Produtos 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 de Serviço dos Produtos 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 os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos 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 de forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Se estes e outros termos registrados da IBM estiverem marcados em sua primeira ocorrência nestas informações com um símbolo de marca registrada (® ou ™), estes

símbolos indicam marcas registradas nos Estados Unidos ou direito consuetudinário de propriedade da IBM no momento em que estas informações foram publicadas. Estas marcas registradas também podem ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual das 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 da Sony Computer Entertainment, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países e utilizada nesses lugares sob licença.

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

Java e todas as marcas registradas baseadas em Java são marcas registradas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

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.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

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 é a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e são, muitas vezes, menores que o máximo possível.

Ao referir-se a armazenamento do processador, armazenamento real e virtual ou volume do canal, KB representa 1.024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes e GB representa 1.073.741.824 bytes.

Ao referir-se à capacidade da unidade de disco rígido ou do volume de comunicações, MB representa 1.000.000 de bytes e GB representa 1.000.000.000 de bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

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

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

A IBM não representa ou garante produtos e serviços não-IBM que sejam ServerProven, incluindo, mas não se limitando às garantias implícitas de comercialização e adequação a um determinado objetivo. Esses produtos são oferecidos e garantidos unicamente pelas empresas fornecedoras.

A IBM não representa ou garante produtos não-IBM. O suporte (se disponível) a produtos não-IBM é fornecido por terceiros, não pela IBM.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou toda a funcionalidade do programa.

Avisos de Emissão Eletrônica

Declaração do 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. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em uma instalação comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia 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 áreas residenciais pode provocar interferência prejudicial, caso em que o usuário deverá tomar as medidas que forem necessárias para solucionar o problema às suas próprias custas.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o padrão IEEE 1284-1994. Os cabos e conectores apropriados estão disponíveis através de revendedores autorizados IBM. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

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

- (1) este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial, e
- (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência prejudicial recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Instrução de Conformidade com a Emissão Classe A da Indústria no Canadá

Este equipamento digital Classe A está em conformidade com o ICES-003 canadense.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Instrução da Classe A da Austrália e Nova Zelândia

Atenção: Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio; em tal caso, o usuário poderá ser obrigado a tomar as medidas adequadas.

Requisito de Segurança de Telecomunicações do Reino Unido

Aviso aos Clientes

Este dispositivo está aprovado sob o número de aprovação NS/G/1234/J/100003 para conexão indireta com os sistemas públicos de telecomunicações no Reino Unido.

Declaração de Conformidade com a Diretiva EMC da União Européia

Este produto está em conformidade com os requerimentos de proteção da Diretiva 2004/108/EC do Conselho da UE, que trata da aproximação das leis dos Países Membros sobre compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade pelo não cumprimento dos requisitos de proteção resultantes de modificação não-recomendada do produto, incluindo a instalação de placas opcionais não-IBM.

Atenção: Este é um produto EN 55022 da Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio; em tal caso, o usuário poderá ser obrigado a tomar as medidas adequadas.

Fabricante responsável:

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

Contato na Comunidade Européia:

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

Instrução 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, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Alemanha
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: 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.

Instrução da Classe A do VCCI do Japão

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

Este é um produto de Classe A baseado no padrão do Voluntary Control Council for Interference (VCCI). Se esse equipamento for utilizado em um ambiente doméstico, poderá ocorrer interferência de rádio, neste caso pode ser necessário que o usuário tome ações corretivas.

Instrução do Korea Communications Commission (KCC)

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Note que este equipamento possui registro EMC obtido para uso comercial. Caso ele seja vendido ou comprado por engano, troque-o por um equipamento certificado para uso doméstico.

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

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

Instrução 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

- abrindo
 - compartimento da fonte de alimentação 44
- abrindo a porta de mídia do painel 42
- adaptador
 - como instalar 78
 - especificações 9
 - ordem de varredura 78
 - requisitos 76
- ajuda, obtendo 129
- ambiente 9, 10
- apagar, senha de ativação 116
- assistência, obtendo 129
- assistência e suporte de hardware 130
- assistência e suporte de software 130
- ativando
 - Broadcom Gigabit Ethernet Utility 123
- atualizações de firmware 4
- atualizando
 - IBM Systems Director 126
 - Systems Director, IBM 126
- Aviso da FCC Classe A 133
- Aviso da FCC sobre Classe A nos Estados Unidos 133
- Aviso de emissão eletrônica Classe A 133
- Aviso de emissão eletrônica de Classe A nos Estados Unidos 133
- avisos 131
 - emissão eletrônica 133
 - FCC, Classe A 133
- avisos de emissão eletrônica Classe A 133
- avisos e instruções 7
- avisos importantes 7

B

- bateria
 - conector 28
 - segurança x
- blindagem EMC
 - compartimento de unidade de disco rígido 60, 70
- blindagem EMC (Compatibilidade Eletromagnética) 60
- botão de ejeção
 - DVD 20
- botão liga/desliga 19
- Broadcom Gigabit Ethernet Utility
 - ativando 123

C

- cabos
 - alimentação 75
 - conectores traseiros 109
 - sinal 75
 - Unidades Internas 75
- cabos, energia e sinal
 - conectando-se a unidades internas 75

- cabos de sinal e de energia
 - conectando-se a unidades internas 75
- CD ServerGuide 5, 12
- chave de mídia virtual
 - instalação 103
- como instalar
 - a chave de mídia virtual 103
 - adaptadores 78
 - fonte de alimentação
 - não hot swap 88
 - microprocessador 80
 - módulos de memória 50
 - opcionais 36
 - opcional de alimentação e resfriamento
 - redundantes 89
 - tampa 108
 - Unidade de DVD 60
 - unidades hot-swap 69, 70
 - unidades simple-swap 73
 - ventilador
 - posterior 91
 - ventilador hot swap 91
- compartimentos
 - unidades hot-swap 69, 70
- compartimentos, blindagem EMC 60
- componentes
 - instalando no servidor 27
 - principal 27
- componentes do servidor 27
- componentes principais 27
- comutadores
 - na placa-mãe 29
- Comutadores 6 do bloco de comutação 32
- comutadores da placa-mãe 30
- comutadores na placa-mãe 30
- conectando cabos
 - unidades SAS hot swap 75
 - unidades SAS/SATA hot swap 75
 - unidades SATA de troca simples 75
 - unidades SATA hot swap 75
- conectando cabos de unidades 75
- conector
 - adaptador 34
 - bateria 28
 - cabo 109
 - cabo de alimentação 22
 - Ethernet 23
 - externos 20, 33
 - internas 28
 - memória 34
 - microprocessador 34
 - serial 23
 - USB (Universal Serial Bus) 20, 23
 - vídeo 22
- conector do cabo de alimentação 22
- Conector do cabo ServeRAID-MR10i -MR10i 94
- conector serial 23

- conectores
 - na parte traseira do servidor 21
- conectores da placa de expansão 34
- Conectores do cabo ServeRAID-BR10i 94
- conectores externos 33
- conectores externos, parte traseira do servidor 21
- configuração
 - atualizando 109
 - controlador Ethernet 123
- configurando
 - com o ServerGuide 119
- configurar, senha de ativação 115
- configurar, senha do administrador 116
- controlador
 - Ethernet, configurando 123
- controlador de gerenciamento da placa-mãe integrada 25
- controles do servidor e indicador
 - na parte frontal 16
- controles e indicadores 16
- criando
 - matriz RAID 126
- CRUs, instalando
 - compartimento da fonte de alimentação 44, 45
- CRUs, removendo
 - compartimento da fonte de alimentação 44, 45

D

- descoberta
 - documentação atualizada 7
- desligando o servidor 25
 - controlador de gerenciamento da placa-mãe integrada 25
- DIMM (Dual Inline Memory Module)
 - como instalar 50
 - grampos de retenção 55
 - serial 50
- DIMMs
 - ordem de instalação para modo independente 51
- DIMMs, instalando 50
- diretrizes, confiabilidade do sistema 37
- dispositivo opcional
 - orientações de instalação 36
 - sensível à eletricidade estática 38
- dispositivos
 - confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção 14
 - ServerGuide 119
 - servidor 11
- documentação
 - CD de Documentação 5
 - Documentation Browser 6
- documentação, atualizada
 - descoberta 7
- documentação on-line 4
- documentação relacionada 6
- dois slots
 - placa do extensor PCI 36
- drivers de dispositivo 127
- drivers de dispositivos, atualizações 16

DVD

- roteamento de cabo 101

E

- eletricidade estática 38
- emissões de ruídos acústicos 9, 10
- encerramento do servidor 25
- encerrando o servidor 25
- endereço IP
 - obtendo para o IMM 122
- endereço IP do IMM
 - obtendo 122
- energia ligada e trabalhando dentro do servidor 38
- entrada de energia elétrica 9, 10
- especificações, servidor 9
- especificações do sistema 9
- espelhamento de memória 13
 - descrição 51
 - sequência de preenchimento do DIMM 52
- Ethernet
 - conector 23
 - controlador
 - configurando 123
 - integrado à placa-mãe 123
 - LED de atividade 23
 - LED de status do link 23
 - modos 123
 - modos de alto desempenho 123
 - utilitário, ativando 123

F

- fechando
 - compartimento da fonte de alimentação 45
- ferramenta de gerenciamento de sistemas
 - IBM Systems Director 15
- firmware de backup
 - iniciando 118
- fonte de alimentação
 - compartimento, abrindo 44
 - compartimento, fechando 45
 - especificações 9
 - não hot swap
 - como instalar 88
- formatando
 - unidade de disco rígido 125
- frontais, controles e indicadores 16
- funções integradas 9

G

- gerenciamento, sistemas 11
- gerenciamento de sistemas 11, 13
- grampos de retenção, DIMM (Dual Inline Memory Module) 55

I

- IBM Systems Director 12
 - atualizando 126
 - ferramenta de gerenciamento de sistemas 15
- IDs das unidades SAS de troca a quente 72
- IDs de unidades hot swap SAS/SATA 74
- indicadores 16
- informações sobre segurança
 - considerações sobre confiabilidade do sistema 37
 - Instrução 1 ix
 - Instrução 12 xiii
 - Instrução 13 xiv
 - Instrução 15 xiv
 - Instrução 2 x
 - Instrução 3 xi
 - Instrução 4 xii
 - Instrução 5 xii
 - Instrução 8 xiii
 - introdução viii
 - manipulando dispositivos sensíveis à estática 38
 - ponteiro multilíngue vii
 - quando o servidor está ligado 38
- Informações sobre Segurança 7
- iniciando
 - o firmware de backup 118
 - o utilitário Setup 112
- instalando opcionais
 - no servidor 27
- instruções de cuidado 7
- instruções de perigo 7
- instruções e notificações 7
- Integrated Management Module
 - visão geral 11

J

- jumpers
 - na placa-mãe 29
- jumpers da placa-mãe 29
- jumpers na placa-mãe 29

L

- LED
 - erro de energia (falha) 22
- LED com erro de energia (falha) 22
- LED de ativação 23
- LED de erro do sistema 20
- LED de inicialização 19
- LEDs
 - ativação 19
 - atividade da unidade de disco rígido 19
 - atividade da unidade de disco rígido hot swap 20
 - atividade da unidade de DVD 20
 - atividade de transmissão/recepção de Ethernet 23
 - erro do sistema 20
 - placa-mãe 35
 - status da unidade de disco rígido hot swap 20
 - status de link Ethernet 23
- LEDs, na parte traseira do servidor 21

- LEDs de status 16
- LEDs e controles
 - na parte frontal do servidor 16
- limpar, senha do administrador 116
- Linha de Suporte IBM 130

M

- manipulando, dispositivos sensíveis à estática 38
- manipulando dispositivos sensíveis à estática 38
- marcas registradas 132
- material térmico
 - dissipador de calor 83
- matriz RAID
 - criando 126
- memória
 - como instalar 50
- Memória
 - especificações 9
- microprocessador
 - como instalar 80
 - dissipador de calor 83
 - especificações 9
- modo de espelho 51
- modo normal (independente), instalação de DIMM 51
- modos, Ethernet 123
- módulo de memória
 - como instalar 50
 - especificações 9
 - ordem de instalação 51
- montagem do compartimento da fonte de alimentação
 - não hot swap
 - remoção 85

N

- NOS, instalação
 - com o ServerGuide 119
 - sem o ServerGuide 120
- notas 7
- notas, importante 132
- notificações de atenção 7
- número de série 4
- números de telefone 130

O

- obtendo
 - o endereço IP para o IMM 122
- obtendo auxílio 129
- opcionais
 - adaptadores 77, 78
 - como instalar 36
 - conectores, parte traseira do servidor 21
 - módulos de memória 50
 - serial 34
- opções de menu
 - para o utilitário Setup 113
- ordem de instalação
 - módulos de memória 51
 - unidades de disco rígido 73

- ordem de varredura para adaptadores 78
- orientações de confiabilidade do sistema 37
- orientações de instalação 36

P

- painel de informações do operador
 - roteamento de cabo 102
- painel traseiro 72, 74
- painel traseiro SATA
 - LEDs de atividade de unidades hot swap 20
- peso 9
- placa defletora de ar, removendo 46
- placa do extensor
 - PCI de dois slots 36
 - PCI de um slot 35
- placa do extensor PCI
 - dois slots 36
 - um slot 35
- placa-mãe
 - comutadores e jumpers 29
 - conectores de opcionais 34
 - conectores externos 33
 - conectores internos 28
 - LEDs 35
- plug-in do Active Energy Manager 12
- porta de mídia do painel, abrindo e fechando 42
- portas
 - Ethernet 23
 - serial 23
 - USB (Universal Serial Bus) 20, 23
 - vídeo 22
- programa boot manager
 - utilizando 117
- programa de diagnósticos
 - Preboot DSA 11
- programa de diagnósticos do Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 11
- programa IBM Advanced Settings Utility
 - visão geral 126
- programa LSI Configuration 124
- programa Utilitário
 - IBM Advanced Settings 126
- programas de configuração
 - LSI Configuration Utility 111
- publicação on-line 7

R

- RAS.
 - Veja também* recursos
 - confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção 14
- recurso de captura de tela azul
 - visão geral 122
- recurso de presença remota
 - utilizando 121
- recurso Wake on LAN 23
- recursos, servidor 9
- recursos de confiabilidade 14
- recursos de disponibilidade 14

- recursos de facilidade de manutenção 14
- recursos e especificações 9
- recursos RAS 14
- redundant array of independent disks (RAID)
 - adaptador 72
 - suporte 13
- redundante 89
- remoção
 - montagem do compartimento da fonte de alimentação
 - não hot swap 85
 - tampa 40
 - ventilador
 - posterior 90
- removendo a placa defletora da ar 46
- removíveis
 - conectando cabos de energia e de sinal 75
 - especificações 9
 - SAS hot swap
 - conectando cabos 75
 - SAS/SATA hot swap
 - conectando cabos 75
 - SATA de troca simples
 - conectando cabos 75
- resfriamento 9, 37
- roteamento de cabo, interno 92
- Roteamento de cabo de energia da unidade ótica 92
- Roteamento de cabo interno 92

S

- saída de calor 9, 10
- SAS (Serial Attached SCSI)
 - painel traseiro
 - descrição 72
 - IDs das unidades de troca a quente 72
 - unidades hot-swap 69, 70
- SATA
 - unidades hot-swap 69
 - unidades simple-swap 73
- SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
 - LEDs de status das unidades de troca a quente 20
 - unidades hot-swap 69, 70
 - unidades simple-swap 73
- senha
 - administrador 116, 117
 - ativação 116, 117
 - ativação esquecida 116
- senha, administrador
 - definir 116
 - limpar 116
- senha, ativação
 - definir 115
 - limpar 116
- senha de ativação 117
- senha de ativação, apagar 116
- senha de ativação, configuração 115
- senha do administrador 117
- senha do administrador, configurar 116
- senha do administrador, limpar 116

- senha do supervisor
 - Veja administrator password*
- senha do usuário 117
- senhas 116
- Seqüência de Instalação de DIMM
 - para espelhamento de memória 52
- seqüência de instalação de memória
 - para modo independente 51
- serial
 - placa-mãe 34
- Serial Attached SCSI (SAS)/SATA
 - LEDs de atividade das unidades de troca a quente 20
 - LEDs de status das unidades de troca a quente 20
 - painel traseiro
 - IDs das unidades de troca a quente 74
 - LEDs de atividade das unidades de troca a quente 20
 - LEDs de status das unidades de troca a quente 20
- server
 - desligando-o 25
 - recursos de alimentação 23
- ServerGuide
 - dispositivos 119
 - instalação 119
 - NOS, instalação 119
 - utilizando 118
- servidor
 - configuração 111
 - especificações 9
 - instalando opcionais 27
 - trabalhando dentro com a energia ligada 38
- servidor, firmware de backup
 - iniciando 118
- sistema, confiabilidade 37
- sistema de diagnósticos por indicadores luminosos
 - roteamento de cabo 102
- site na Web
 - IBM Support 7
 - lista ServerProven 37, 50, 76
 - opcionais compatíveis 37, 50
- slots de expansão 10, 34
- suporte, Web site 129
- suporte à rede integrada 12
- suporte do ServeRAID 13

T

- tamanho 9
- tampa
 - como instalar 108
 - remoção 40
- taxa de dados, Ethernet 123
- temperatura 9
- TOE 9
- trabalhando dentro do servidor
 - com a energia ligada 38
- travando e destravando, porta de mídia do painel 42

U

- um slot
 - placa do extensor PCI 35
- unidade
 - blindagem EMC do compartimento 60
 - cabos 75
 - hot swap
 - instalação 69
 - mídia removível 60
 - troca simples 73
- unidade de disco rígido
 - formatando 125
 - hot swap 70
 - LED de atividade 19, 20
 - LED de Status 20
 - ordem de instalação 73
 - troca simples 73
- Unidade de DVD
 - botão de ejeção 20
 - como instalar 60
 - LED de atividade 20
- unidade de fita
 - roteamento de cabo 92
- unidade hot swap
 - especificações 9
 - instalação 69
 - painel traseiro
 - IDS de SAS/SATA 74
 - IDs SAS 72
 - LED de atividade 20
 - LED de Status 20
- unidades de mídia removível, instalando 60
- unidades SAS hot swap
 - conectando cabos 75
- Unidades SAS/SATA hot swap
 - conectando cabos 75
- unidades SATA de troca simples
 - conectando cabos 75
- unidades simple-swap 73
- UpdateXpress 127
- UpdateXpress System Packs 16
- USB (Universal Serial Bus)
 - conectores
 - parte frontal 20
 - posterior 23
- utilitário
 - Ethernet 123
- utilitário, Setup
 - iniciando 112
 - opções de menu 113
 - utilizando 112
- utilitário Setup
 - iniciando 112
 - opções de menu 113
 - utilizando 112
- utilizando
 - o programa boot manager 117
 - o recurso de presença remota 121
 - o utilitário Setup 112
 - programa LSI Configuration 124

V

- ventilador
 - posterior
 - como instalar 91
 - remoção 90
- ventilador hot swap
 - como instalar 91
- vídeo
 - conector 22
 - especificações 9
- visão geral 12, 13

W

- Web site
 - linha de suporte, números de telefone 130
 - pedido de publicação 129
 - suporte 129



Número da Peça: 81Y5733

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 81Y5733

