

System x3200 M3 Tipos 7327 e 7328



Guia do Usuário e de Instalação

System x3200 M3 Tipos 7327 e 7328



Guia do Usuário e de Instalação

Nota:

Antes de usar estas informações e o produto que suportam, leia as informações gerais em Apêndice B, “Avisos”, na página 95 e as *Informações de Segurança IBM* e o *Guia do Usuário e Avisos Ambientais da IBM* no CD de documentação do IBM System x e o documento *Informações sobre Garantia* que acompanha o servidor.

Índice

Segurança	vii
Capítulo 1. O Servidor System x3200 M3	
O CD Documentação do IBM System x	5
Requisitos de Hardware e Software	5
Usando o Documentation Browser	5
Documentação Relacionada	6
Avisos e Instruções Neste Documento	7
Recursos e Especificações	8
O Que o Servidor Oferece	10
Confiabilidade, Disponibilidade e Capacidade de Manutenção	13
IBM Systems Director	14
O UpdateXpress System Packs	15
Controles, LEDs e Alimentação do Servidor	16
Vista Frontal	16
Vista Posterior	20
Recursos de Energia do Servidor	21
Capítulo 2. Instalando Dispositivos Opcionais	
Componentes do Servidor	25
Conectores Internos da Placa-mãe	26
Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-mãe	27
Jumpers e Comutadores da Placa-Mãe	27
Conectores Externos da Placa-mãe	30
LEDs da Placa-mãe	31
Orientações de Instalação	31
Diretrizes sobre a Confiabilidade do Sistema	32
Trabalhando Dentro do Servidor Ligado	33
Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática	33
Removendo a Tampa Lateral	35
Removendo o Painel de Duas Peças	36
Instalando um Módulo de Memória	38
DIMMs sem Buffer (UDIMMs)	39
DIMMs Registrados (RDIMMs)	40
Instalando Unidades	43
Instalando uma Unidade de DVD	45
Instalando uma Unidade de Fita Opcional	47
Instalando uma Unidade de Disco Rígido SAS Hot-swap ou SATA Hot-swap	48
IDs das Unidades de Disco Rígido Hot Swap	51
Instalando uma Unidade de Disco Rígido SATA de Troca Simples	51
Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas	53
Instalando um Adaptador	54
Instalando o Controlador ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA	57
Instalando o Controlador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA	58
Instalando o Controlador IBM ServeRaid-MR-10is VAULT SAS/SATA	61
Instalando a Chave de Mídia Virtual	63
Instalando uma Fonte de Alimentação Hot Swap	64
Instalando um Prendedor de Cabo de Segurança	67
Concluindo a Instalação	68
Reinstalando o Painel de Duas Peças	68
Reinstalando a Tampa Lateral	70
Conectando os Cabos	71
Atualizando a Configuração do Servidor	71

Conectando Dispositivos Externos	72
Instalando o Servidor em um Rack	72
Capítulo 3. Configurando o Servidor	73
Usando o Setup Utility	74
Iniciando o Setup Utility	75
Opções do Menu do Setup Utility	75
Senhas	78
Usando o Programa Boot Manager	80
Iniciando o Firmware do Servidor de Backup	80
Usando o CD ServerGuide Setup and Installation	81
Recursos do ServerGuide	81
Visão Geral de Instalação e Configuração	82
Instalação Típica do Sistema Operacional	82
Instalando o Sistema Operacional Sem Utilizar o ServerGuide	83
Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado	83
Usando o Hypervisor Integrado	84
Utilizando a Capacidade de Presença Remota e Captura de Tela Azul	85
Ativando o Recurso de Presença Remota	86
Obtendo o Endereço IP para o IMM	86
Efetuando Logon na Interface da Web	86
Ativando o Programa Intel Gigabit Ethernet Utility	87
Configurando o Controlador Gigabit Ethernet	87
Ativando e Configurando Serial over LAN (SOL)	87
Atualização e Configuração do UEFI	88
Usando o Programa LSI Configuration Utility	88
Iniciando o Programa LSI Configuration Utility	89
Formatando uma Unidade de Disco Rígido	90
Criando uma Matriz RAID das Unidades de Disco Rígido	90
Programa IBM Advanced Settings Utility	91
Atualizando o IBM Systems Director	91
Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica	93
Antes de Ligar	93
Utilizando a Documentação	93
Obtendo Ajuda e Informações da World Wide Web	94
Assistência e Suporte de Software	94
Assistência e Suporte de Hardware	94
Serviço dos Produtos IBM Taiwan	94
Apêndice B. Avisos	95
Marcas Registradas	96
Notas Importantes	96
Contaminação Particulada	97
Formato da Documentação	98
Avisos sobre Emissão Eletrônica	98
Declaração do FCC (Federal Communications Commission)	98
Industry Canada Class A Emission Compliance Statement	99
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	99
Australia and New Zealand Class A statement	99
United Kingdom Telecommunications Safety Requirement	99
Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC	99
Declaração de Aviso de Classe A de Taiwan	100
Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética da Alemanha	100
Lei Alemã para Declaração de Limites de Brilho em Ambientes de Trabalho	101
Instrução de Aviso Classe A da República Popular da China	101

Declaração VCCI (Voluntary Control Council for Interference) do Japão	101
Declaração de aviso de Classe A Coreana	101
Índice Remissivo	103

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.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **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 ההוראות 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 producto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje 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 de 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

A corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação, 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 neste 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 nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou qualquer dano na estrutura.**
- **Antes de abrir as tampas de dispositivos, desconecte os cabos de força, sistemas de telecomunicação, redes e modems, exceto quando indicado de outra forma 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. Primeiro, conecte todos os cabos nos dispositivos.
3. Conecte os cabos de sinal nos conectores.
4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.
5. LIGUE os dispositivos.

Para Desconectar:

1. DESLIGUE tudo.
2. Primeiramente, remova os cabos de energia da tomada.
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 de maneira 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 (Ligaçāo 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 passível de manutenção dentro do dispositivo.
- A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui pode resultar em exposição a radiação prejudicial.



PERIGO

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

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



Class 1 Laser Product

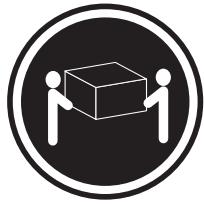
Laser Klasse 1

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.

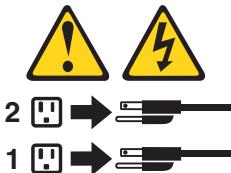
Instrução 5:



CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo e o comutador liga/desliga da fonte de alimentação 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 energia elétrica.



Instrução 8:



CUIDADO:

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



Voltagem, corrente e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com alguma dessas peças, entre em contato com um técnico.

Instrução 11:



CUIDADO:

A etiqueta a seguir 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 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.

Instrução 27:



CUIDADO:

Há peças móveis perigosas nas proximidades.



Capítulo 1. O Servidor System x3200 M3

Este *Guia de Instalação e do Usuário* contém informações e instruções para configurar o servidor IBM System x3200 M3 Tipos 7327 ou 7328, instruções para instalar dispositivos opcionais e instruções de cabeamento e de 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 de *Documentação do IBM System x* fornecido com o servidor.

O servidor IBM® System x3200 M3 Tipos 7327 ou 7328 é um servidor independente com 5 u de altura e de alto desempenho. Ele é adequado especialmente para ambientes de rede que requerem maior desempenho do microprocessador, melhor gerenciamento de sistemas e gerenciamento de dados e memória flexível.

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 *Informações sobre garantia* que acompanha o servidor.

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 10 e “Confiabilidade, Disponibilidade e Capacidade de Manutenção” na página 13.

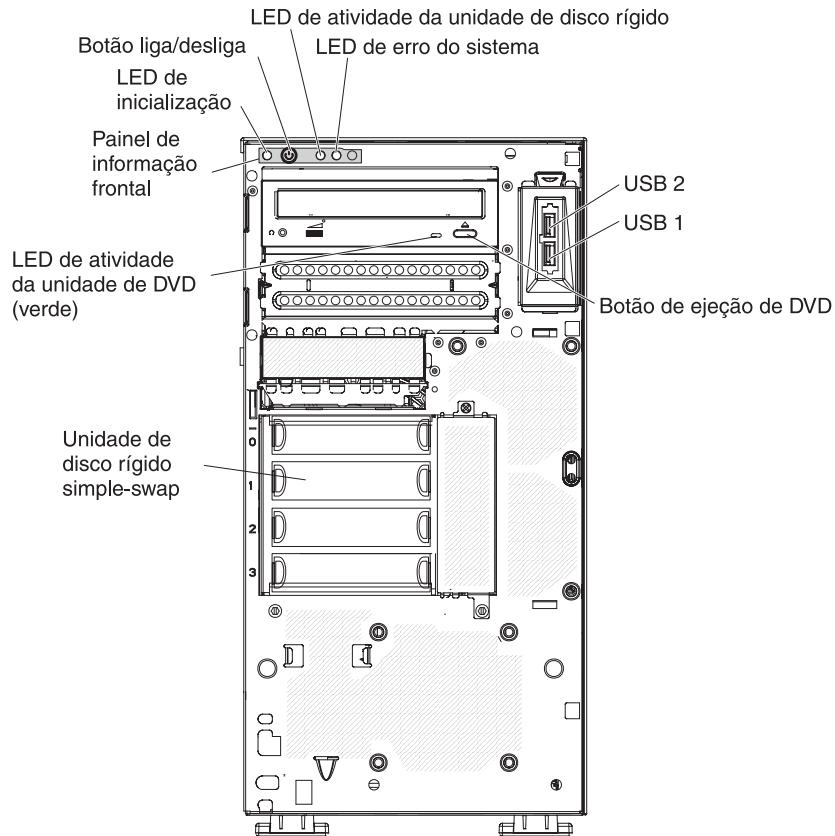
Você pode obter informações atualizadas sobre o servidor e outros produtos de servidor IBM em <http://www.ibm.com/systems/x/>. Em <http://www.ibm.com/support/mysupport/>, é possível criar uma página de suporte personalizada identificando os produtos IBM que são de seu interesse. Nessa página personalizada é possível subscrever para receber notificações semanais por e-mail sobre novos documentos técnicos, procurar informações e downloads e acessar 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/>.

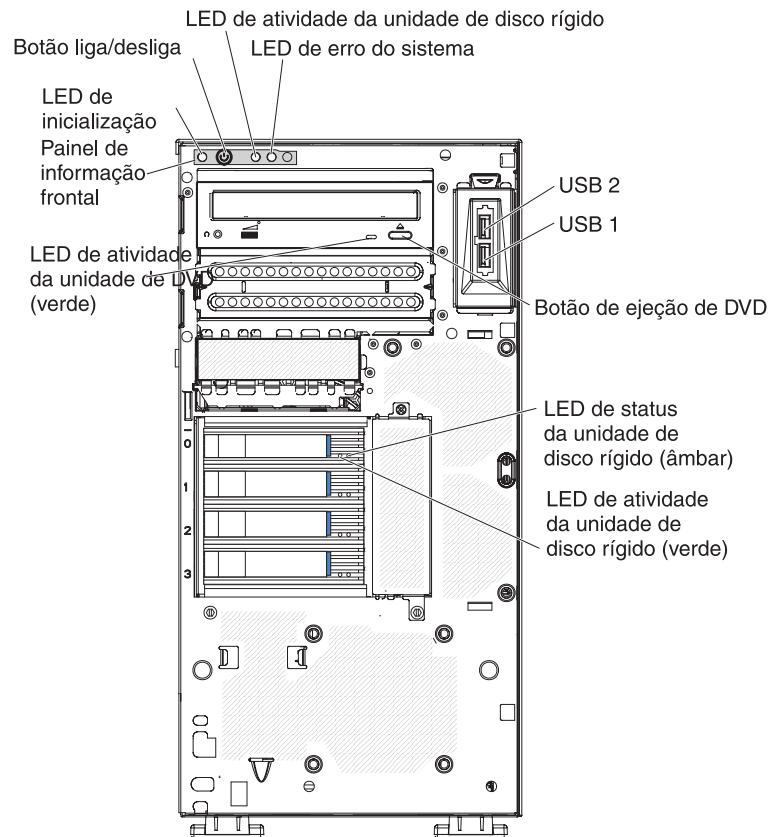
Alguns modelos de servidor suportam quatro unidades de disco rígido SATA simple-swap de 3,5 pol. ou quatro unidades de disco rígido SATA ou SAS hot-swap de 3,5 pol. As ilustrações nesse documento podem ser um pouco diferentes do seu modelo.

A ilustração a seguir mostra o modelo de servidor simple-swap.

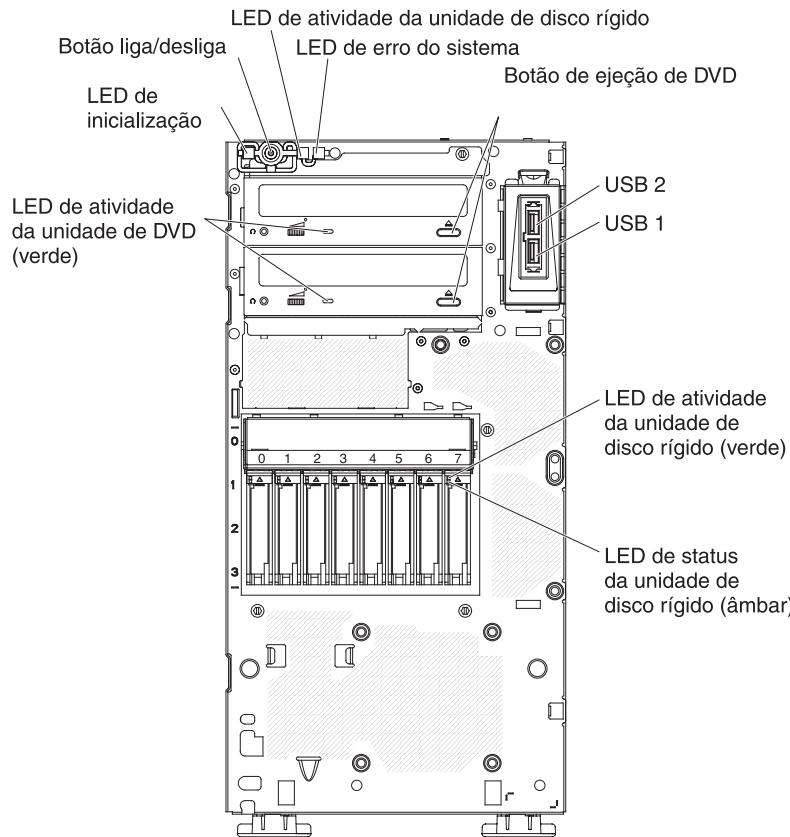
1. Os racks são medidos em incrementos verticais de 4,45 cm (1,75 polegadas) cada. Cada incremento é chamado de "U". Um dispositivo com 1 u de altura tem 1,75 pol de altura.



A ilustração a seguir mostra o modelo de servidor SAS ou SATA hot-swap de 3,5 pol.



A ilustração a seguir mostra o modelo de servidor SAS ou SATA hot swap de 2,5 pol.



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: Periodicamente são feitas alterações no Web site da IBM. Os procedimentos para localizar firmware e documentação podem variar um pouco do que é descrito neste documento.

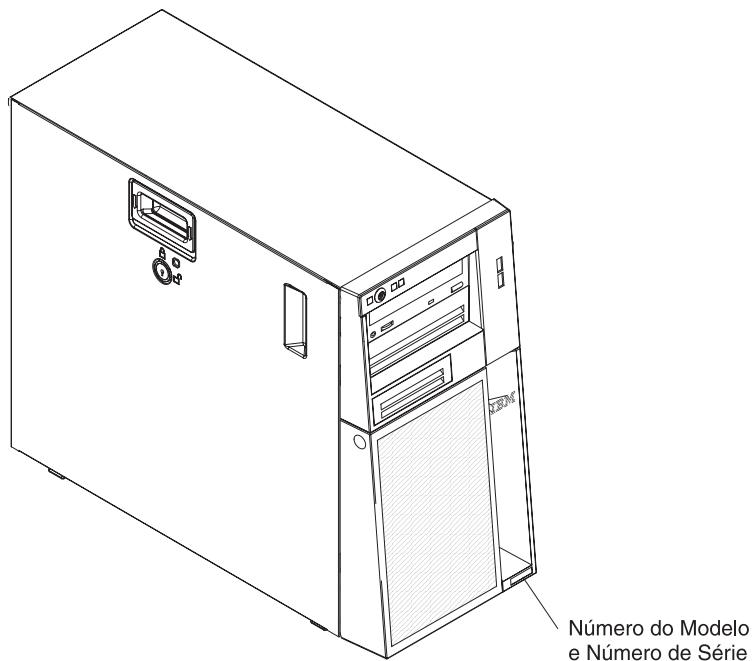
1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Popular links**, clique em **Software and device drivers** para atualizações de firmware ou clique em **Publications lookup** para atualizações de documentação.

Anote as informações sobre o servidor na tabela a seguir.

Nome do Produto	Servidor IBM System x3200 M3
Tipo de Máquina	7327 ou 7328
Número do Modelo	_____
Número de Série	_____

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

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

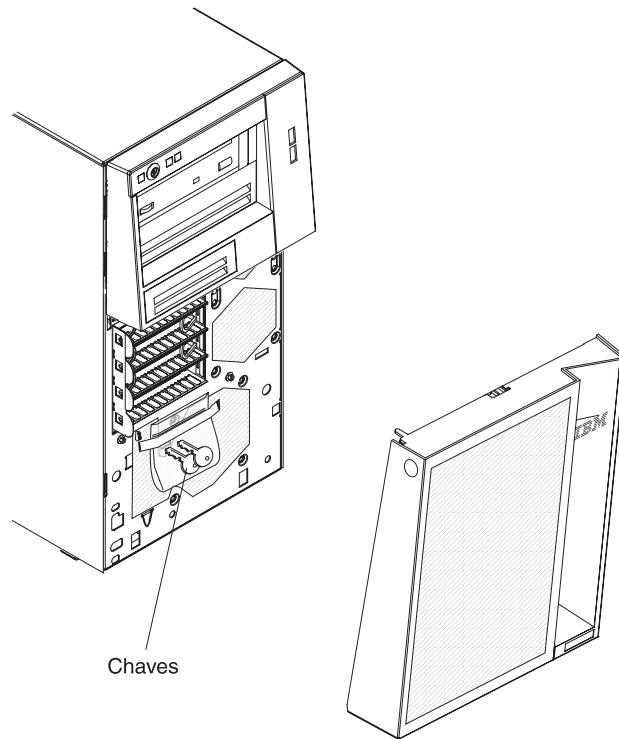


Você pode fazer download com um CD IBM *ServerGuide Setup and Installation* para ajudá-lo a configurar o hardware, instalar os drivers de dispositivos e instalar o sistema operacional.

Para obter uma lista dos 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 perde-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 fixada nas chaves.

As chaves do servidor estão em uma sacola plástica e conectadas à parte frontal do chassi do servidor atrás da porta do painel inferior. Para acessar as chaves, remova o painel inferior. A seguinte ilustração mostra o local no servidor onde você pode localizar as chaves:



Se planeja instalar o servidor em um rack, deverá comprar um kit de Torre para Rack. Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

O CD Documentação do IBM System x

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

Usando 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 estiver usando um sistema operacional Windows, insira o CD na unidade de CD ou DVD e clique em **Iniciar > Executar**. No campo **Abrir**, digite:
`e:\win32.bat`
em que `e` é a letra da unidade de CD ou de 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*
Este documento impresso contém informações sobre os termos da garantia.
- *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 de cuidado e perigo traduzidas. Cada instrução de cuidado e perigo que aparece na documentação possui um número que pode ser utilizado para localizar a instrução correspondente na sua língua no documento *Informações sobre Segurança*.

- *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço*

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

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

O xSeries and BladeCenter™ Tools Center 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. Acesse <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 **Família de produtos**, selecione **System x3200 M3** e clique em **Continuar**.

Avisos e Instruções Neste Documento

As instruções de cuidado e perigo que aparecem neste documento também estão no documento multilíngue *Informações sobre Segurança*, que está no CD de *Documentação do IBM System x*. 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:** Estes avisos fornecem informações ou conselhos que podem ajudar a evitar situações inconvenientes ou problemáticas.
- **Atenção:** Esse aviso indica possíveis danos a 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 uma etapa ou situação de um procedimento potencialmente perigoso.
- **Perigo:** Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente letais ou extremamente perigosas. Uma instrução de perigo é colocada imediatamente antes da descrição de uma etapa ou situação de um procedimento potencialmente letal ou extremamente perigoso.

Recursos e Especificações

As informações a seguir são um resumo dos recursos e das especificações do Tipo de Máquina 7327 ou 7328. Dependendo do modelo do servidor, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não ser aplicadas. Consulte o *PDSG* no CD de documentação do *System x* para obter informações adicionais sobre o servidor.

Tabela 1. Recursos e especificações

Microprocessador: <ul style="list-style-type: none">• Suporta um processador Intel® quad-core (Xeon série 3400) ou dual-core (Celeron G1101, Pentium G6950 ou Core série i3) com o conjunto de chips IbexPeak 3420 e arquitetura de processador Multi-chip Package (MCP)• Projeto para soquete LGA 1156• Escalável até quatro núcleos• Cache de instrução de 32 KB, cache de dados de 32 KB e cache L3 de até 8 MB que é compartilhado entre os núcleos• Suporte para Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology) Nota: <ul style="list-style-type: none">• Utilize o utilitário de Configuração para determinar o tipo e velocidade dos microprocessadores.• Para obter uma lista de microprocessadores suportados, consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. Memória: <ul style="list-style-type: none">• Mínimo: 1 GB• Máximo: 32 GB<ul style="list-style-type: none">– 16 GB usando DIMMs sem buffer (UDIMMs)– 32 GB usando DIMMs registradas (RDIMMs)• Tipos: PC3-8500 ou PC3-10600 (classificação simples ou classificação dupla), DDR3 (double-data-rate 3) registrada ou sem buffer com ECC 1066 ou 1333 MHz SDRAM DIMM registrada ou sem buffer• Conectores: seis conectores DIMM (dual inline memory module), two-way intercalado• Suporta:<ul style="list-style-type: none">– DIMMs não armazenados em buffer de 1 GB, 2 GB e 4 GB– DIMMs registrados de 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB	Funções Integradas: <ul style="list-style-type: none">• Integrated Management Module (IMM), que fornece funções monitoramento e controle de processador de serviço, controladora de vídeo e (quando a chave de mídia virtual opcional estiver instalada) teclado, vídeo e mouse remoto e capacidades de unidade de disco rígido remoto• Controlador Intel 82574L Gb Ethernet• Suporte Trusted Platform Module (TPM) integrado• Controlador SATA integrado (modelos simple-swap e hot-swap)• Sete portas USB (Universal Serial Bus) 2.0 (duas na frente e quatro na traseira do chassi), uma interna para a chave USB Hypervisor.• Uma porta serial• Duas portas Ethernet• Um RJ-45 de gerenciamento de sistemas na parte traseira para conectar a uma rede de gerenciamento de sistemas. Esse conector de gerenciamento de sistemas é compartilhado para as funções do IMM. Esse conector está ativo com ou sem a IBM Virtual Media Key instalada.• Seis portas SATA II (quatro através do conector iPASS para unidades simple-swap e duas para as unidades de fita e DVD ótico)	Controladores RAID: <ul style="list-style-type: none">• Um adaptador ServeRAID-BR10i v2 SAS/SATA que fornece RAID níveis 0, 1, e 1E (vem como padrão em alguns modelos SAS hot-swap e SATA hot-swap).• Um adaptador ServeRAID-MR10i SAS/SATA opcional que fornece RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10 também pode ser solicitado.• Um adaptador ServeRAID-MR10is SAS/SATA opcional que fornece RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10 também pode ser solicitado. Ambiente: <ul style="list-style-type: none">• Temperatura do ar:<ul style="list-style-type: none">– Servidor ligado: 10°C a 35°C (50°F a 95°F) Altitude: 0 a 914,4 m (3000 pés)– Servidor desligado: 10°C a 32°C (50°F a 89,6°F) Altitude: 914,4 m (3000 pés) a 2133,6 m (7000 pés)– Servidor desligado: 10°C a 43°C (50°F a 109,4°F) Altitude máxima: 2133,6 m (7000,0 ft)– Remessa: -40°C a 60°C (-40°F a 140°F)• Umidade (em operação e armazenamento): 8% a 80%• Contaminação por particulados: Atenção: Partículas transportadas pelo ar e gases ativos agindo sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade e temperatura poderão apresentar risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites de particulados e gases, consulte “Contaminação Particulada” na página 97.
---	---	--

Tabela 1. Recursos e especificações (continuação)

<p>Unidades (dependendo do modelo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disquete (opcional): unidade FDD USB externa ou interna e memory key • Unidades de disco rígido: Hot swap SAS, hot swap SATA ou simple-swap SATA (modo AHCI de suporte) • Uma das seguintes unidades óticas conectadas de SATA: <ul style="list-style-type: none"> – DVD-ROM – Multigravador (opcional) <p>Compartimentos de unidade (dependendo do modelo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois compartimentos de meia-altura de 5,25 pol. (uma unidade ótica instalada) • Um compartimento fino para unidade de mídia removível de 3,5 pol. (unidade de disquete opcional) • Quatro compartimentos finos para unidade de disco rígido de 3,5 pol. (alguns modelos) • Oito compartimentos finos para unidade de disco rígido de 2,5 pol. (alguns modelos) 	<p>Ventoinhas: Três ventiladores com controle de velocidade fixados</p> <p>Fonte de alimentação: Uma das seguintes fontes de alimentação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um ou dois redundantes de 430 watt (90-240 V CA) com Active Energy Manager • Um não redundante de 401 watt (90-240 V CA) sem Active Energy Manager <p>Tamanho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura: 438 mm (17,25 Pol.) • Profundidade: 540 mm (21,25 Pol.) • Largura: 216 mm (8,5 Pol.) • Peso: 19,6 kg (43 lb) a 21,4 kg (47 lb) dependendo da configuração 	<p>Saída de calor: Saída de calor aproximada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuração mínima: 188 Btu por hora (55 watts) • Configuração máxima: 1784 Btu por hora (523 watts) <p>Entrada de Energia Elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de onda senoidal (50 ou 60 Hz) requerida • Voltagem de entrada e taxas de frequência selecionadas automaticamente • Limite inferior de voltagem de entrada: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo: 100 V AC – Máximo: 127 V AC • Voltagem de entrada de alto alcance: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo: 200 V AC – Máximo: 240 V AC • Entrada aproximada, em KVA (kilovolt-ampéres): <ul style="list-style-type: none"> – Mínima: 0,20 kVA (todos os modelos) – Máxima: 0,55 kVA
<p>Até seis slots de expansão (dependendo do modelo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seis slots de expansão na placa-mãe <ul style="list-style-type: none"> – Dois slots PCI Express Gen2 x8 (x8 links) – Um slot PCI Express Gen2 x4 (x4 link) – Dois slots PCI de 32 bits/33 MHz – Um slot PCI Express Gen2 x4 (x4 elétrico e mecânico) para o adaptador SAS/SATA ServeRAID-BR10i v2 <p>Controladora de vídeo (integrada ao IMM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vídeo Matrox G200 integrado na placa-mãe <ul style="list-style-type: none"> – Compatível com SVGA e VGA <p>Nota: A resolução de vídeo máxima é 1280 x 1024 a 85 MHz</p>	<p>Emissões de Ruídos Acústicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potência sonora, inativa: 5,0 bel • Potência sonora, em operação: 5,3 bel 	<p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 sistema usa os seguintes recursos e tecnologias:

- **Integrated management module**

O Integrated management module (IMM) combina funções de processador de serviços, controladora de vídeo e (quando uma chave de mídia virtual opcional estiver instalada) função de presença remota em um único chip. O IMM fornece função de controle do processador de serviços avançado, monitoramento e alerta. Se uma condição excede um limite ou se um componente de sistema falha, o IMM acende LEDs que ajudam a diagnosticar o problema, registrar o erro no log de eventos e alertá-lo para o problema. Opcionalmente, o IMM também fornece um recurso de presença virtual para os recursos de gerenciamento do servidor remoto. O IMM fornece 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 Módulo de Gerenciamento Integrado” na página 83.

- **Firmware do 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 UEFI, sistemas operacionais baseados em BIOS e adaptadores baseados em BIOS, além de adaptadores compatíveis com UEFI.

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

- **CD de diagnóstico de pré-inicialização IBM Dynamic System Analysis (DSA)**

CD de diagnóstico de pré-inicialização IBM Dynamic System Analysis (DSA) contém o programa de diagnóstico para testar os componentes principais do servidor. Eles coletam e analisam informações de sistema para ajudar no diagnóstico de problemas do servidor. Os programas de diagnóstico coletam as informações a seguir sobre o servidor:

- Configuração do sistema
 - Interfaces e configurações de rede
 - Hardware instalado
 - Status e configuração do processador de serviço
 - Configuração de dados vitais do produto, firmware e UEFI
 - Funcionamento da unidade de disco rígido
 - Configuração do controlador RAID
 - Logs de eventos para controladores ServeRAID e processadores de serviço
- Os programas de diagnóstico criam um log mesclado que inclui eventos de todos os logs coletados. As informações são coletadas em um arquivo que você

pode enviar para o serviço e suporte da IBM. Além disso, você pode visualizar as informações localmente através de um arquivo de relatório de texto gerado. Você também pode copiar o log para 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 *Problem Determination and Service Guide* no CD de *Documentação do IBM System x*

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

Os recursos de presença remota e 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, não será possível 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 86.

- **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 14.

- **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 Setup and Installation*, consulte “Usando o CD ServerGuide Setup and Installation” na página 81.

- **Active Energy Manager (AEM)**

A solução IBM Active Energy Manager é um plug-in do IBM Systems Director que mede e relata o consumo de energia do servidor à medida que ocorre. Isso permite monitorar o consumo de energia em correlação aos programas aplicativos de software específicos e configurações de hardware. Os valores de medição podem ser obtidos através da interface de gerenciamento de sistemas e visualizados 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 vem acompanhado de um controlador Intel 82574L Gigabit Ethernet integrado de porta dupla que suporta conexão a uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps, ou 1000 Mbps. Para obter informações adicionais, consulte “Configurando o Controlador Gigabit Ethernet” na página 87.

- **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. O suporte TPM pode ser ativado através do utilitário de configuração na opção de menu **Segurança do Sistema**.

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

Alguns modelos hot swap suportam quatro unidades de disco rígido SAS hot swap de 3,5 pol. Alguns modelos suportam oito unidades de disco rígido SAS hot swap finas de 3,5 pol. Com o recurso de hot swap, é possível adicionar, remover ou substituir unidades de disco rígido sem desligar o servidor.

- **Recursos do adaptador PCI**

O servidor possui dois slots de interface PCI na placa riser (um suporta placas simples, e um suporta placas longas de três-quartos de comprimento). Ambos os slots podem suportar adaptadores PCI Express ou PCI-X. Consulte “Instalando um Adaptador” na página 54 para obter informações detalhadas.

- **Grande Capacidade de Memória do Sistema**

O servidor suporta até 32 GB de memória do sistema quando DIMMs registrados são instalados. O servidor suporta até 16 GB de memória quando DIMMs em buffer são instalados. O controlador de memória suporta error correcting code (ECC) e código de correção sem erro para até 6 PC3-8500 padrão de mercado, ou PC3-10600R-999 (classificação única ou classificação dupla), 1066 e 1333 MHz, DDR3 (taxa de dados dupla de terceira geração), registrado e SDRAM (synchronous dynamic random access memory) sem buffer DIMMs (dual inline memory modules).

- **Conexão Redundante**

A inclusão de uma placa NIC (Network Interface Card) opcional fornece uma capacidade de falha inversa para uma conexão redundante de Ethernet. Se ocorrer um problema com a conexão Ethernet principal, todo o tráfego Ethernet associado à conexão principal irá automaticamente para a NIC redundante. Se os drivers de dispositivo adequados estiverem instalados, essa comutação ocorrerá sem a perda de dados e sem a intervenção do usuário.

- **Suporte do ServeRAID**

O adaptador ServeRAID fornece suporte do Redundant Array of Independent Disks (RAID) do hardware para criar configurações. A adaptador RAID padrão fornece níveis do RAID 0, 1 e 1E. Os adaptadores RAID opcionais estão disponíveis para compra e fornecem RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10. Consulte “Instalando um Adaptador” na página 54 e “Usando o Programa LSI Configuration Utility” na página 88 para obter informações adicionais sobre os adaptadores que são suportados e a criação de matrizes do RAID.

- **Processamento dual-core ou quad-core**

O servidor suporta um microprocessador dual-core ou quad-core Intel Xeon.

- **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 de trás do servidor é dedicado ao IMM. O conector de gerenciamento dedicado fornece segurança adicional ao separar fisicamente o tráfego da rede de gerenciamento da rede de produção. O utilitário de configuração pode ser usado 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 descarrega 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 Capacidade de Manutenção

Três importantes recursos de design do servidor são confiabilidade, disponibilidade e capacidade 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 para peças e de 1 ano para mão-de-obra (Tipo de Máquina 7327) e garantia limitada de 3 anos para peças e de 3 anos para mão-de-obra (Tipo de Máquina 7328)
- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Recursos avançados de DMI (Interface de Gerenciamento de Desktop)
- Recuperação BIOS automática para uma imagem de backup
- 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 responsável
- 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 de ventilador, energia, temperatura e tensão
- 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
- Unidades de disco SAS (Serial Attached SCSI) de hot swap e SATA (Serial ATA) de hot swap
- Controlador Ethernet integrado
- IPMI (Intelligent Platform Management Interface)
- 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)
- Capacidades Ethernet redundantes (requer uma placa Ethernet opcional) com suporte a failover
- 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

IBM Systems Director é uma base de gerenciamento de plataforma que simplifica a maneira de gerenciar sistemas físicos e virtuais e suporta múltiplos sistemas operacionais e tecnologias de virtualização em plataformas x86 IBM e não IBM.

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 incluído no IBM Systems Director fornece muitas das capacidades principais exigidas para o gerenciamento básico, o que significa valor comercial instantâneo pronto para usar. As seguintes tarefas comuns estão incluídas:

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

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

O IBM Systems Director Web e as interfaces da linha de comandos fornecem uma interface consistente que é focada na condução destas capacidades e tarefas comuns:

- 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 dos sistemas e definição dos limites críticos que notificam o administrador sobre problemas emergentes
- Configuração de definições de um único sistema e a criação de um plano de configuração que pode aplicar essas definições a vários sistemas
- Atualização dos plug-ins instalados para incluir novos recursos e funções nas capacidades de base
- 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. Os UpdateXpress System Packs são lançados trimestralmente. 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, acesse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008> ou execute as etapas a seguir.

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

1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.

3. Abaixo de **Popular links**, clique em **Software and device drivers**.
4. Em **Downloads Relacionados**, clique em **UpdateXpress**.

Controles, LEDs e Alimentação do Servidor

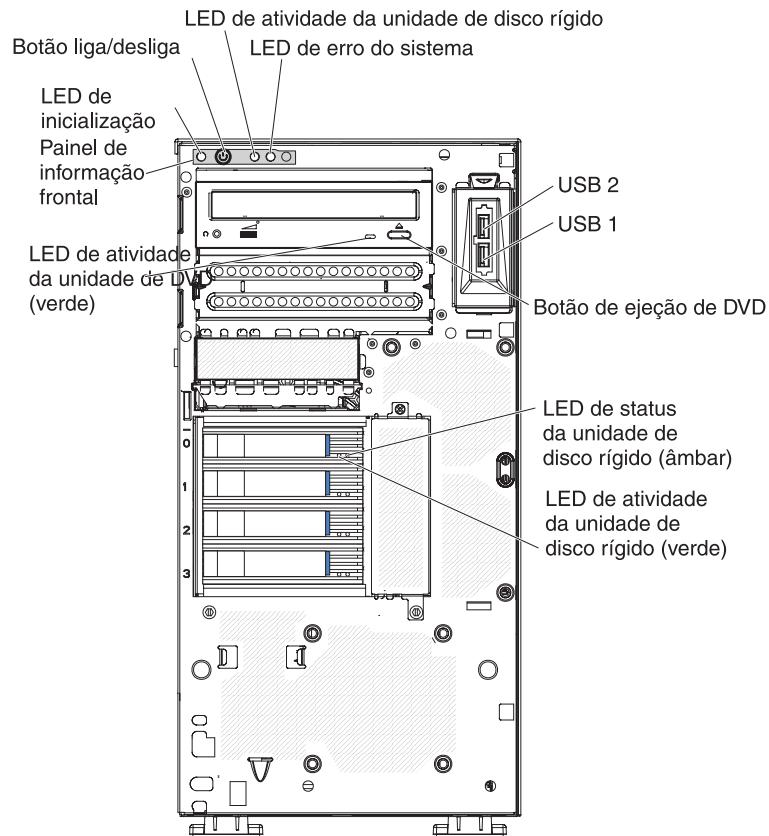
Esta seção descreve os controles, os Light-Emitting Diodes (LEDs) e os conectores nas partes frontal e traseira do servidor e como ligar e desligar o servidor. Para obter o local dos LEDs na placa-mãe, consulte “LEDs da Placa-mãe” na página 31.

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

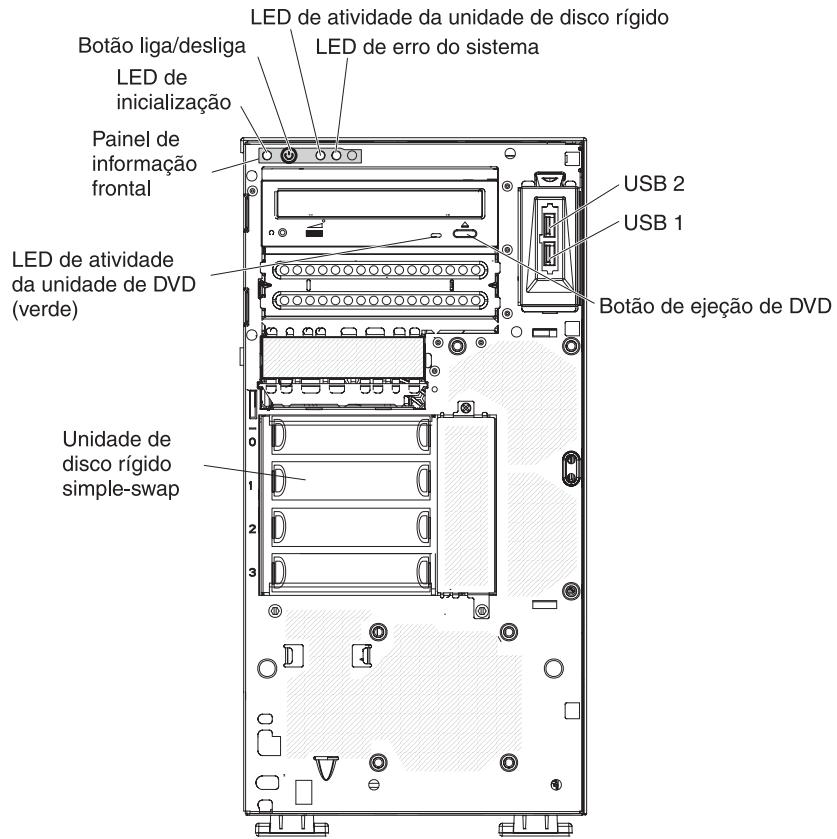
Vista Frontal

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

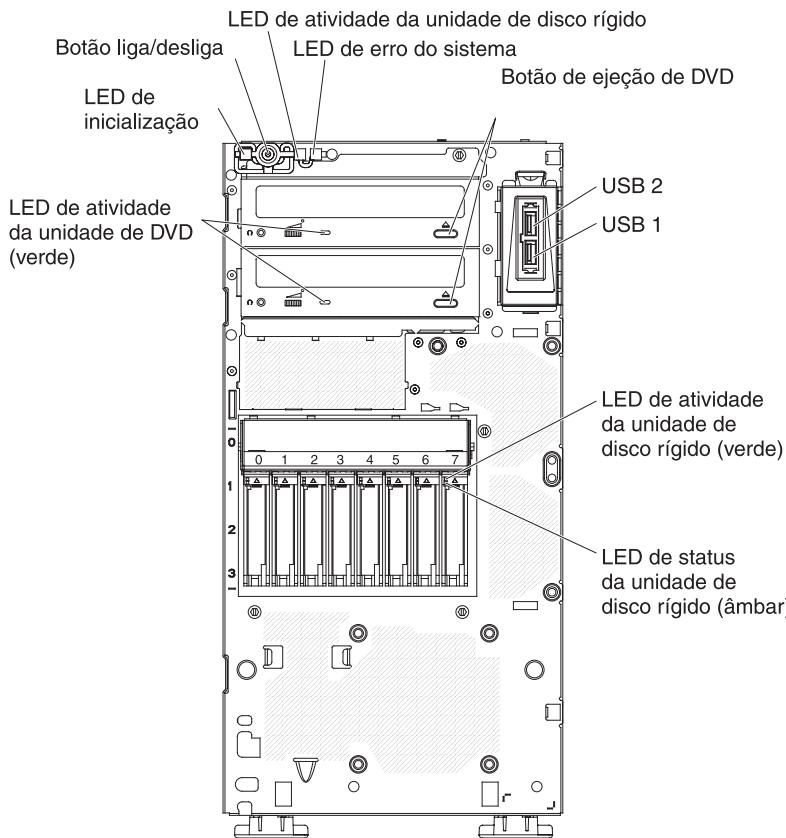
A seguir temos uma ilustração do modelo de unidade de disco rígido SAS/SATA hot-swap de 3,5 pol:



A seguir temos uma ilustração do modelo de unidade de disco rígido SATA simple-swap de 3,5 pol:



A seguir há uma ilustração do modelo de servidor SAS ou SATA hot swap de 2,5 pol:



Botão de controle de energia e LED de ativação

Pressione esse botão para ligar e desligar o servidor manualmente ou despertar o servidor de um estado de energia reduzida. Os estados do LED de ligado 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 liga/desliga está desativado. Esse processo demora aproximadamente de 1 a 3 minutos.

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

Iluminado: o servidor está ligado.

Oscilando entre ligado e desligado: O servidor está em um estado de energia reduzida. Para ativar o servidor, pressione o botão liga/desliga ou use a interface da Web do IMM. Consulte “Efetuando Logon na Interface da Web” na página 86 para obter informações sobre como efetuar logon 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 de Documentação do IBM System x.

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 impresso atrás dos compartimentos de unidade 4 a 7 (ou compartimentos 4 a 11 em alguns modelos SAS de unidade de disco rígido de 2,5 pol.).

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

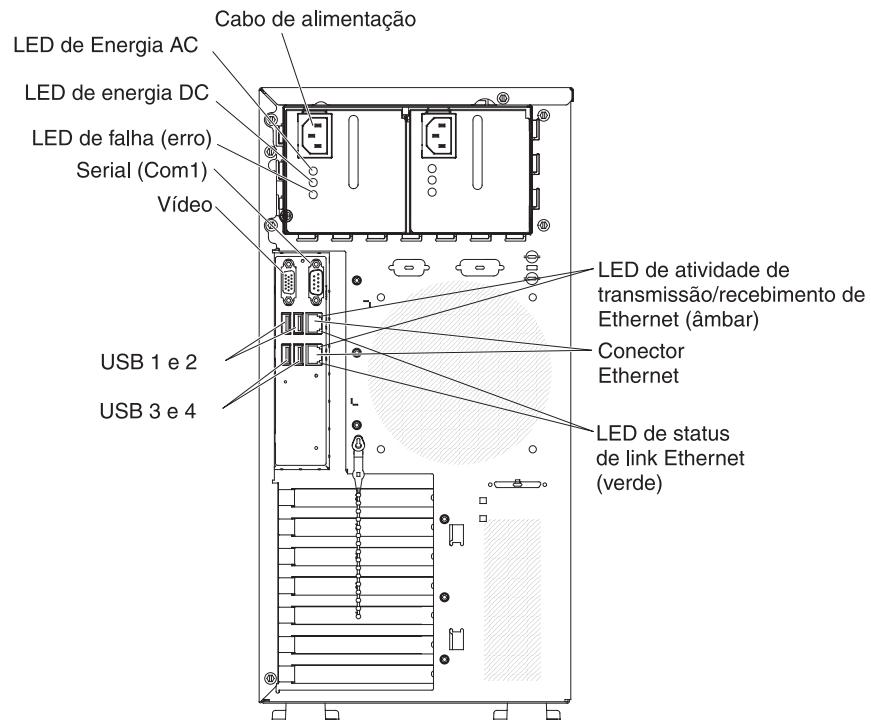
Em alguns modelos de servidor, cada unidade de disco rígido de hot swap tem um LED âmbar de status. Se esse LED de status âmbar estiver aceso, ele indica que a unidade de disco rígido associada falhou.

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.

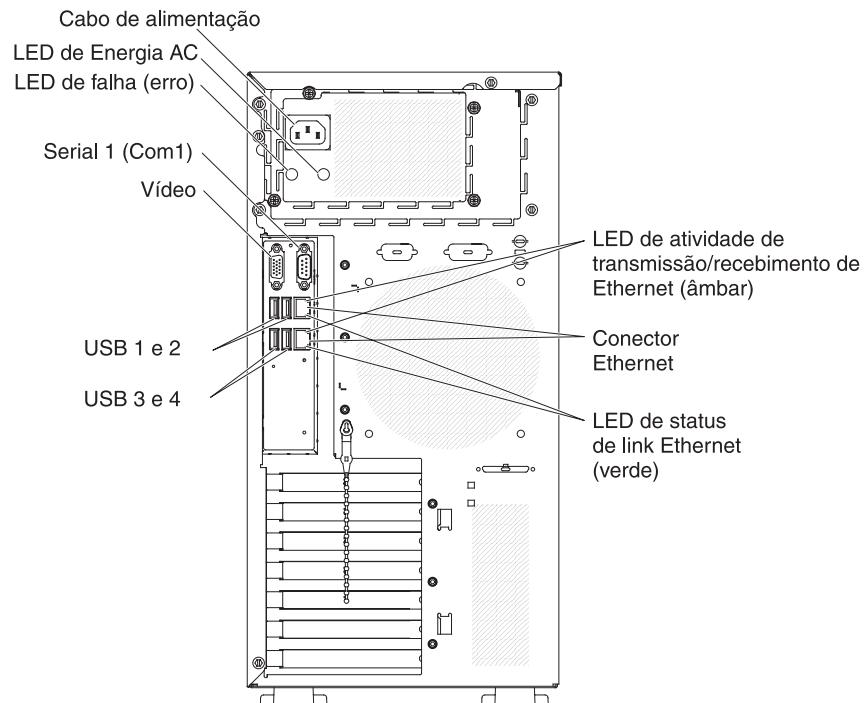
Quando a unidade for removida, esse LED também ficará visível no painel traseiro SAS/SATA, abaixo do LED de atividade da unidade de disco rígido hot swap.

Vista Posterior

A ilustração a seguir mostra os LEDs e conectores na parte traseira dos modelos de servidor com fonte de alimentação redundante hot-swap.



A ilustração a seguir mostra os LEDs e conectores na parte traseira dos modelos de servidor com fonte de alimentação fixa, simple-swap.



Conector de cabo de alimentação

Conekte 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 de *Documentação do IBM System x*.

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 de *Documentação do IBM System x*.

LED de erro (falta) de energia

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 de *Documentação do IBM System x*.

Conector de vídeo

Conekte um monitor a este conector.

Nota: A resolução de vídeo máxima é 1280 x 1024.

Conector serial

Conekte um dispositivo serial de 9 pinos a este conector.

conectores USB

Conekte dispositivos USB a esses conectores.

conectores Ethernet

Use qualquer desses conectores para conectar o servidor a uma rede.

Quando usar o conector Ethernet 1, a rede pode ser compartilhada com o IMM através de um cabo de rede único.

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 estiver conectado a uma fonte de alimentação AC que não esteja ligada, o sistema operacional não funciona e toda a lógica do núcleo, exceto o processador de serviço (o módulo de gerenciamento integrado), fica desligada; no entanto, o servidor pode responder a pedidos ao processador de serviço, 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 de o servidor ser conectado à energia AC, um ou mais ventiladores poderão começar a funcionar para fornecer resfriamento

enquanto o servidor é conectado à energia e o LED do botão de ativação pisca com rapidez. Aproximadamente um a três minutos após o servidor estar conectado à energia AC, o botão de controle de energia torna-se ativo (o LED de ativação 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 que está reservada aos recursos do sistema depende do sistema operacional, da configuração do servidor e dos dispositivos PCI (Peripheral Component Interconnect) configurados.

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.

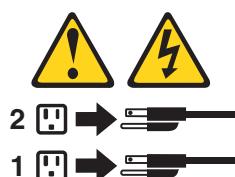
Alguns sistemas operacionais exigem um encerramento ordenado antes de desligar o servidor. Consulte a documentação do seu sistema operacional, para obter instruções de encerramento do sistema operacional.

Instrução 5:



CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo e o comutador liga/desliga da fonte de alimentação 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.

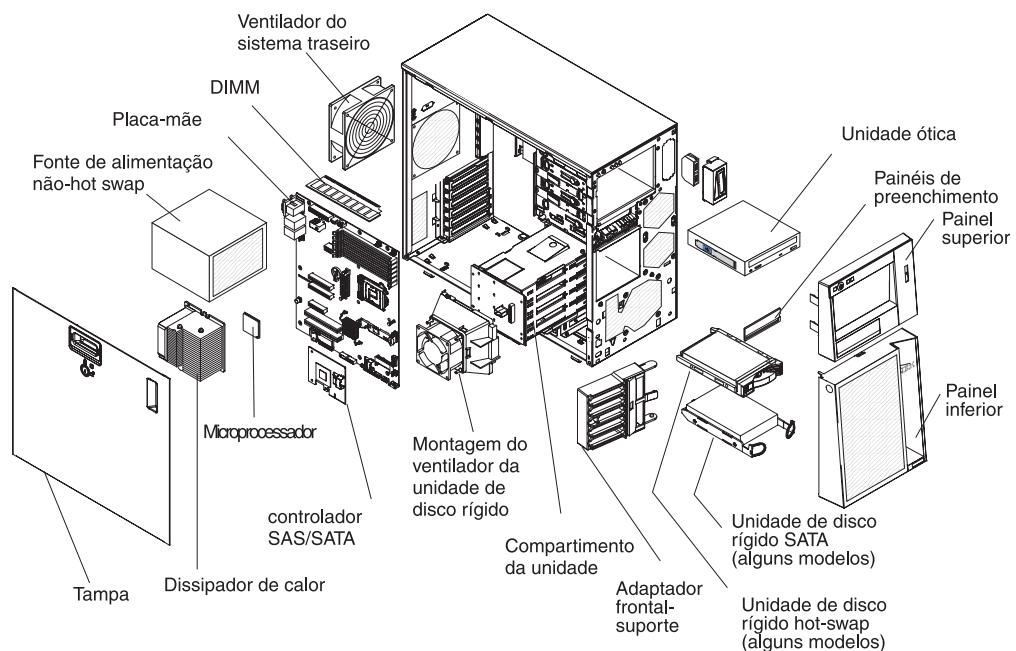
Capítulo 2. Instalando Dispositivos Opcionais

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 *Problem Determination and Service Guide* para obter informações de diagnósticos.

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

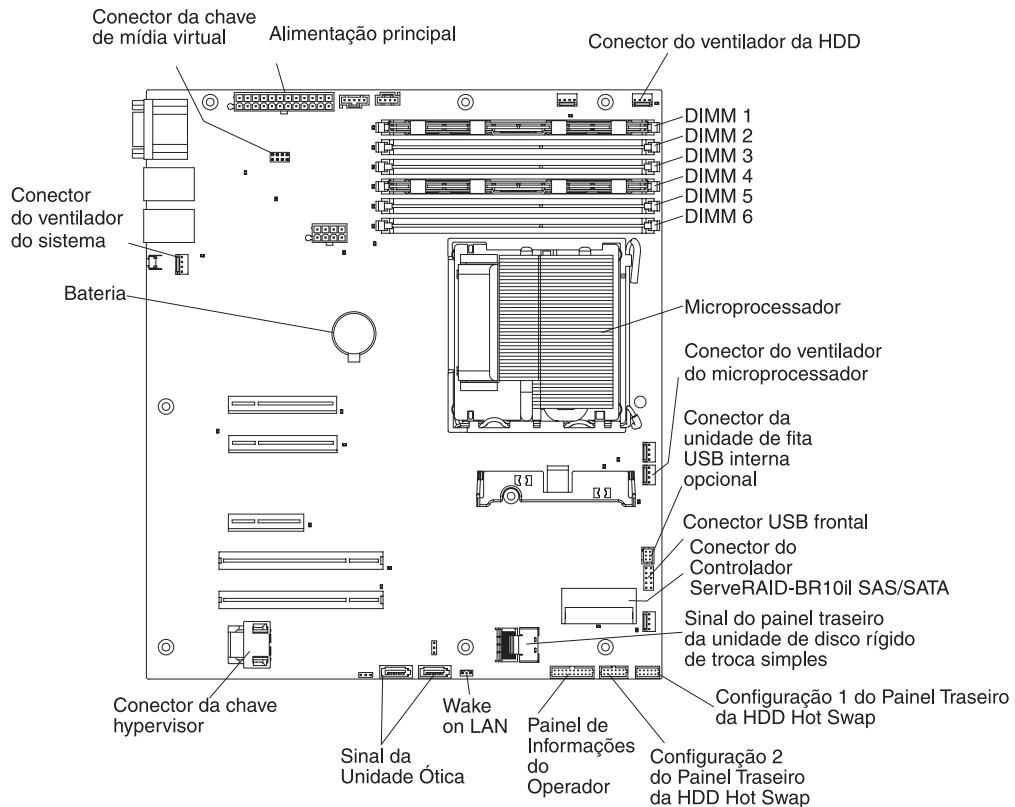
Componentes do Servidor

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.



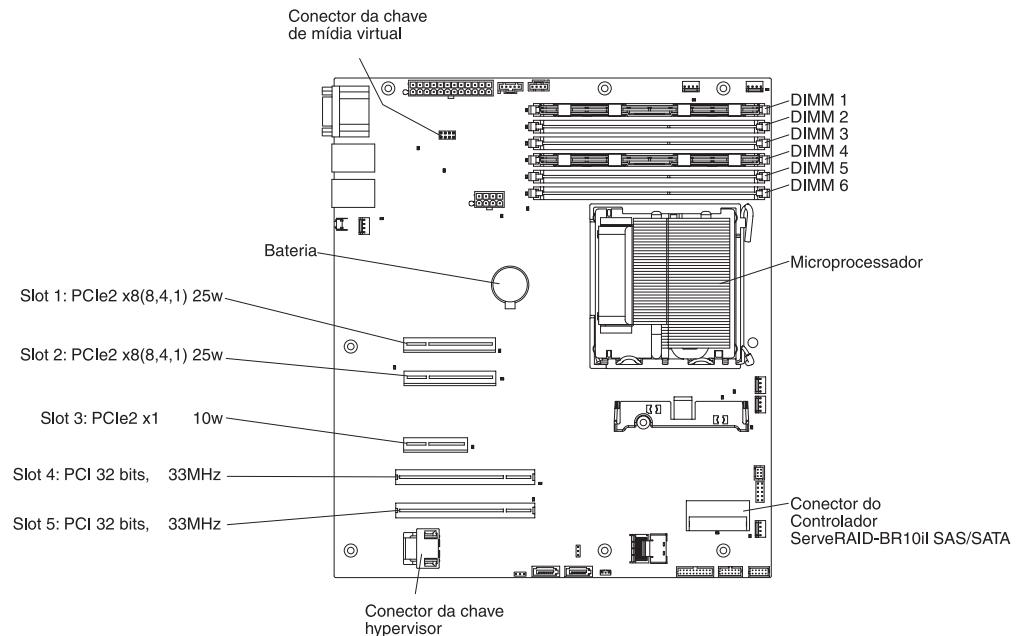
Conectores Internos da Placa-mãe

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



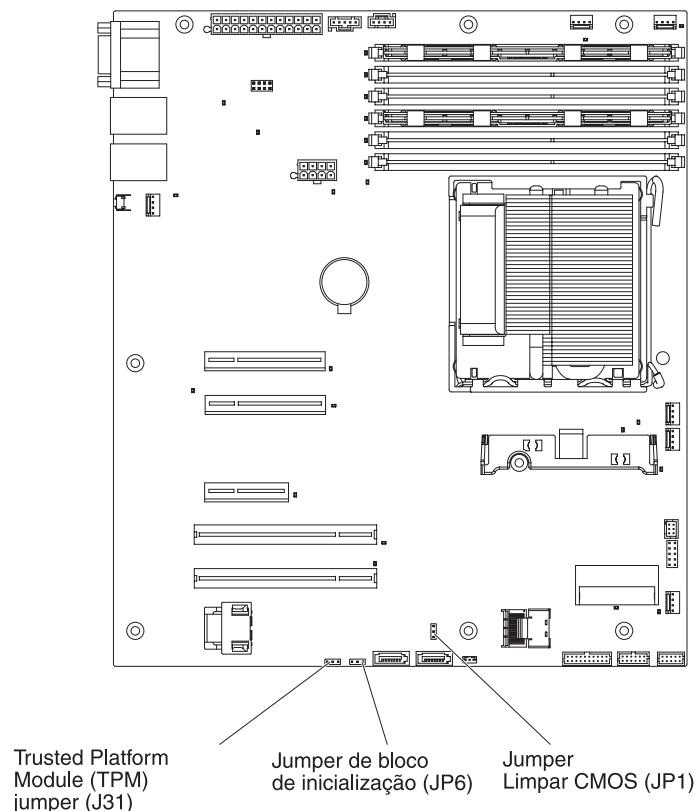
Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-mãe

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



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	<ul style="list-style-type: none">• Pinos 1 e 2: Manter dados do CMOS (padrão)• Pinos 2 e 3: Limpar os dados do CMOS (incluindo a senha de inicialização)
JP6	Jumper do bloco de inicialização	<ul style="list-style-type: none">• Pinos 1 e 2: Inicializar a partir da página BIOS principal (padrão).• Pinos 2 e 3: Inicializar a partir da página BIOS de backup.
J31	Jumper Trusted Platform Module (TPM)	Pinos 1 e 2: Ativar presença física TPM.Para ativar a presença física TPM, conclua as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none">1. Desligue o servidor e remova todos os cabos de energia e cabos externos.2. Remova o jumper do JP6 e instale-o nos pinos 1 e 2 J31. Anote em quais pinos o jumper está originalmente instalado no JP6.3. Ligue o servidor e acesse o menu do Setup Utility para verificar se a função TPM foi ativada (consulte “Usando o Setup Utility” na página 74).4. Desligue o servidor e substitua o jumper no JP6.5. Ligue o servidor.
Notas:		
<ul style="list-style-type: none">• Se nenhum jumper estiver presente, o servidor responde como se os pinos estivessem configurados para 1 e 2.• A alteração da posição do jumper do bloco de inicialização 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.		

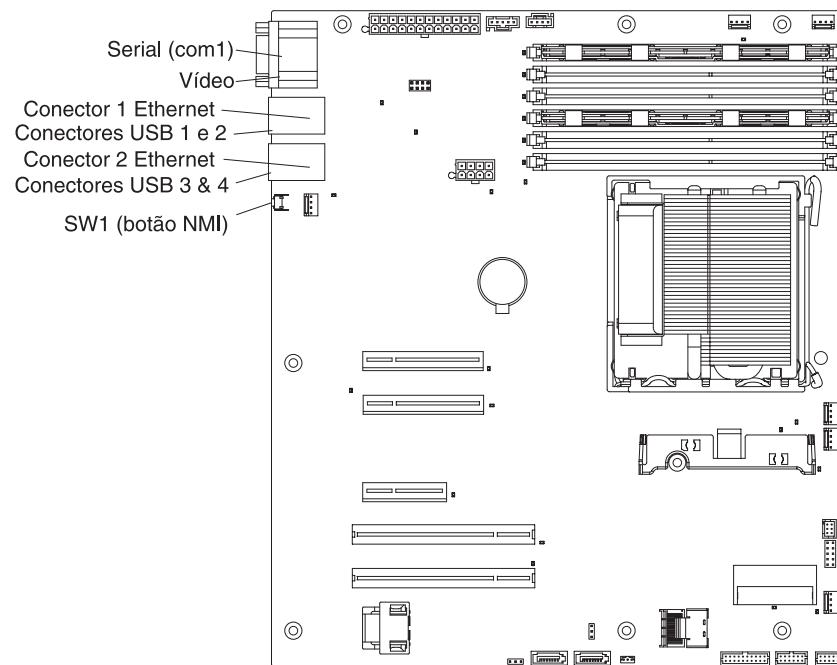
Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações do comutador ou mover quaisquer jumpers, desligue o servidor, em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Revise as informações em “Orientações de Instalação” na página 31, “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 33 e “Desativando o Servidor” na página 22.

-
2. Qualquer jumper ou bloco de comutação da placa-mãe não mostrado nas ilustrações deste documento está reservado.

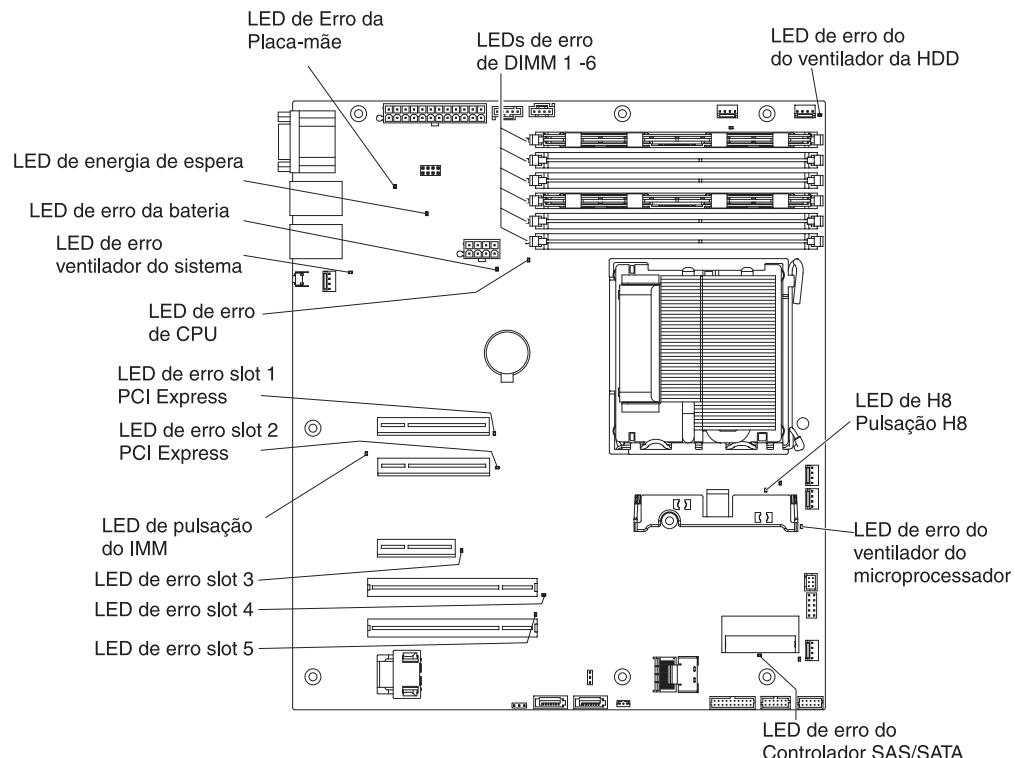
Conectores Externos da Placa-mãe

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



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 de Documentação do IBM System x.

Orientações de Instalação

Antes de instalar as opções, leia as seguintes informações:

- Leia as informações de segurança que começam na página vii, as orientações em “Trabalhando Dentro do Servidor Ligado” na página 33 e “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 33. Essas informações o ajudarão a trabalhar com segurança.
- Ao instalar o novo servidor, aproveite a oportunidade para fazer o download e aplicar as atualizações de firmware mais recentes. Essa etapa ajudará a garantir que quaisquer problemas conhecidos sejam abordados e que seu servidor esteja pronto para funcionar em níveis máximos de desempenho. Para fazer download de atualizações de firmware do servidor, conclua as seguintes etapas:
 - Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - Em **Product support**, clique me **System x**.
 - Abaixo de **Popular links**, clique em **Software and device drivers**.
 - Clique em **System x3200 M3** para exibirem a matriz de arquivos que podem ser transferidos por download para o servidor.

Para obter informações adicionais sobre ferramentas para atualizar, gerenciar e implementar firmware, consulte o System x and Blade Center Tools Center em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/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 *Problem Determination and Service Guide* para obter informações de diagnósticos.
- Mantenha limpa a área na qual está trabalhando. Coloque as tampas removidas e outras peças em um lugar seguro.
- Se for necessário iniciar o servidor enquanto a tampa está removida, certifique-se de que ninguém esteja próximo ao servidor e de que nenhuma ferramenta ou outros objetos tenham sido deixados dentro do servidor.
- Não tente levantar um objeto que seja muito pesado para você. Se tiver de levantar um objeto pesado, observe as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que seja possível ficar em pé com segurança, 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 distensão nos músculos das costas, levante-se utilizando os músculos das pernas.
- 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 ventiladores hot swap e 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 trocado a quente, 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. (Laranja também indica pontos de toque em componentes hot swap). Consulte as instruções de remoção e instalação de um componente de hot swap 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 aterrramento.
- Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Diretrizes sobre a Confiabilidade do 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.

- Há espaço suficiente ao redor 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 posterior do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores. Para obter a refrigeração e o fluxo de ar apropriados, recoloque a tampa do servidor antes de ligar o servidor. Operar o servidor por períodos de tempo estendidos (mais de 30 minutos) com a tampa do servidor removida pode danificar os componentes do servidor.
- Você seguiu as instruções de cabeamento que são fornecidas com os adaptadores opcionais.
- Você substituiu um ventilador que falhou no prazo de 48 horas.
- Você substituiu um ventilador hot swap em 30 segundos a partir da remoção.
- Você substituiu uma unidade hot swap dentro em 2 minutos a partir da remoção.

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado

Atenção: A eletricidade estática que é liberada para os componentes do servidor interno quando o servidor é ativado poderá fazer o servidor parar, o que poderá resultar na 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 os objetos do bolso de sua camisa, como canetas e lápis, que possam cair dentro do servidor quando você se debruçar sobre ele.
- Evite derrubar objetos metálicos, como cliques de papel, grampos 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 o seu movimento. Movimentos podem causar acúmulo de eletricidade estática à sua volta.
- Convém utilizar um sistema de aterramento. Por exemplo, utilize uma pulseira antiestática, 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 por sua 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 da embalagem e, sem o apoiar, instale-o diretamente no servidor. Se for necessário colocar o dispositivo sobre uma superfície, coloque-o de volta em sua embalagem protetora antiestática. Não coloque o dispositivo sobre a tampa do servidor ou sobre uma superfície de metal.
- Tome muito cuidado ao manusear dispositivos em dias frios. O aquecimento reduz a umidade interna e aumenta a eletricidade estática.

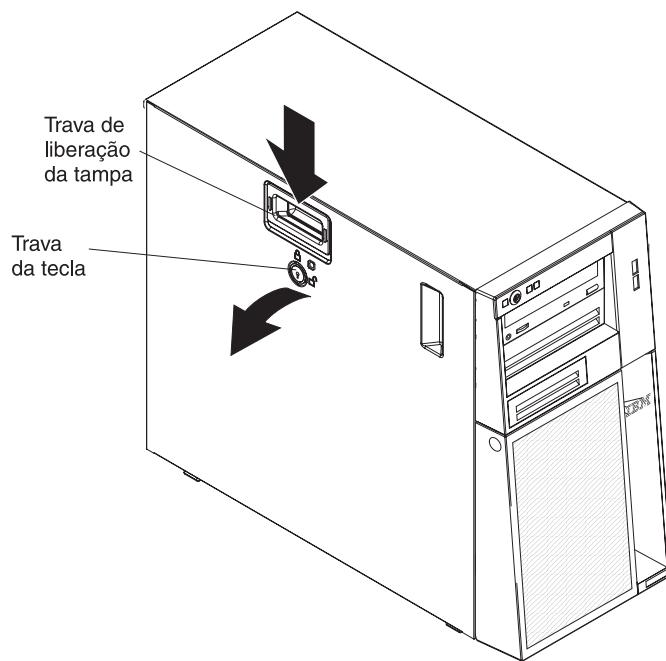
Removendo a Tampa Lateral

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 *Problem Determination and Service Guide* para obter informações de diagnósticos.

Para remover a tampa lateral do servidor, execute as etapas a seguir.

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

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados (consulte “Desativando o Servidor” na página 22) e depois desconecte todos os cabos de alimentação e os cabos externos.
3. Desbloqueie a tampa lateral; em seguida, pressione a trava de liberação da tampa (como mostrado na ilustração), remova a tampa e coloque-a ao lado.



Para substituir a tampa lateral, consulte “Reinstalando a Tampa Lateral” na página 70.

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 de Duas Peças

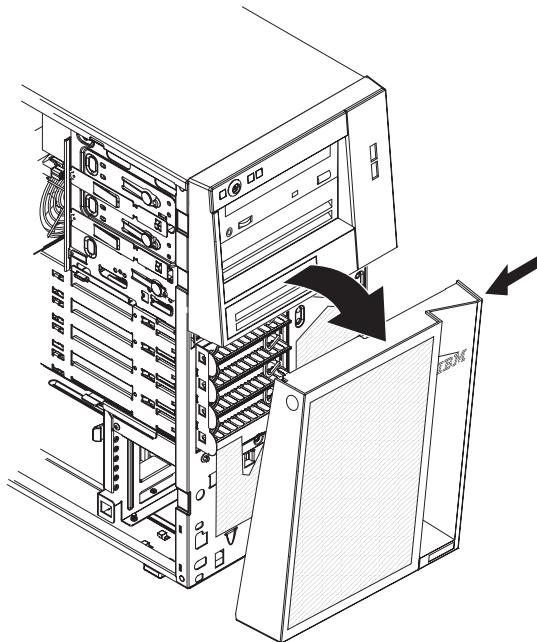
Quando trabalhar com alguns dispositivos como unidades nos compartimentos 1 a 7 (ou compartimentos 1 a 11, se você tiver o modelo de oito unidades de 2,5 polegadas, consulte a página 43), é necessário primeiro remover o painel de duas partes para acessar os dispositivos.

Nota:

- Antes de remover o painel superior, é necessário destravar e remover a tampa lateral e remover o painel inferior.
- Se estiver removendo apenas o painel inferior, não será necessário remover a tampa lateral. Entretanto, a tampa lateral deverá ser destravada.

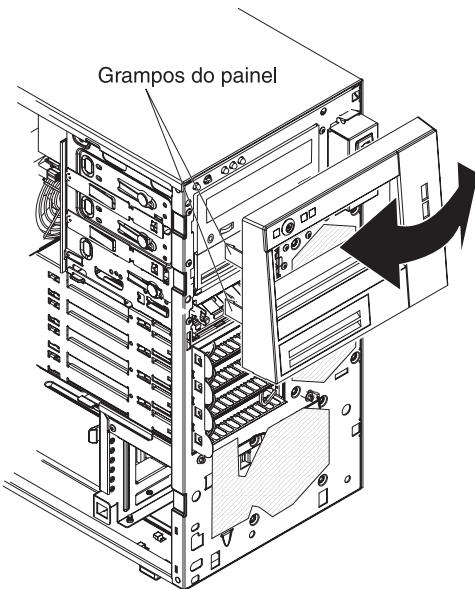
Para remover o painel de duas peças, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Destrave a tampa lateral.
3. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
4. Pressione o botão de liberação azul redondo no lado direito do painel inferior e incline para a frente o painel inferior para soltá-lo do chassi.



5. Levante o painel inferior para soltá-lo das duas guias inferiores do chassi. Coloque o painel inferior de lado.

6. Empurre cuidadosamente os dois grampos do painel no lado esquerdo do painel superior para fora do chassi; em seguida, gire o painel superior para o lado direito do servidor para soltar as duas guias do lado direito do chassi. Coloque o painel superior de lado.



Para obter instruções sobre como substituir o painel de duas partes, consulte “Reinstalando o Painel de Duas Peças” na página 68

Instalando um Módulo de Memória

As notas a seguir descrevem os tipos de DIMMs (dual inline memory modules) que o servidor suporta e fornece outras informações que deverão ser consideradas ao instalar DIMMs (consulte “Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-mãe” na página 27 para saber a localização dos conectores DIMM):

- O servidor suporta apenas DIMMs (Dual Inline Memory Modules) SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory) de 1066 ou 1333 MHz, PC3-8500 ou PC3-10600 (classificação simples, classificação dupla ou classificação quadruplica) registrados ou sem buffer padrão de mercado com Error Correcting Code (ECC). Consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter uma lista de módulos de memória suportado para o servidor.
- A quantia máxima de memória que o servidor suporta depende do tipo de memória que será instalado no servidor. Consulte “DIMMs sem Buffer (UDIMMs)” na página 39 e “DIMMs Registrados (RDIMMs)” na página 40 para obter mais informações.
- A quantia de memória utilizável é reduzida, dependendo da configuração do sistema. Uma determinada quantidade de memória deve ser reservada para os recursos do sistema. Para visualizar a quantidade total de memória instalada e a quantidade de memória configurada, execute o Setup Utility. Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Setup Utility” na página 74.
- A velocidade de operação máxima do servidor é determinada pelo DIMM mais lento no servidor.
- Se for instalado um par de DIMMs nos conectores DIMM 2 e 5, o tamanho e a velocidade dos DIMMs que forem instalados nos conectores DIMM 2 e 5 deverão estar em correspondência. No entanto, não precisarão ter o mesmo tamanho e velocidade que os DIMMs que estão instalados nos conectores DIMM 1 e 4.
- Podem ser usados DIMMs compatíveis de vários fabricantes no mesmo par.
- Quando você instala ou remove DIMMs, as informações de configuração do servidor são alteradas. Quando você reinicia o servidor, o sistema exibe uma mensagem que indica que a configuração de memória foi alterada.
- As especificações de um DIMM DDR3 se encontram na etiqueta do DIMM, no seguinte formato.

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

em que:

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

e é o número de classificações

1 = classificação simples

2 = classificação dupla

4 = classificação quadruplica

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

wwww é a largura da banda do DIMM, em MBps

8500 = 8,53 GBps (PC3-1066 SDRAMs, barramento de dados primário de 8 bytes)

$10600 = 10,66 \text{ GBps}$ (PC3-1333 SDRAMs, barramento de dados primário de 8 bytes)

m é o tipo de DIMM

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

R = DIMM Registrado (RDIMM)

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

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

bb é o nível 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

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

As seções a seguir fornecem informações adicionais específicas para DIMMs registradas e sem buffer que devem ser consideradas.

DIMMs sem Buffer (UDIMMs)

As notas a seguir fornecem informações que devem ser consideradas ao instalar UDIMMs:

- Os canais de memória executam na frequência comum mais rápida dos DIMMs instalados.
- Não use UDIMMs e RDIMMs no mesmo servidor.
- Usar UDIMMs com ECC e sem ECC no servidor fará com que o servidor execute no modo sem ECC.
- As opções de UDIMM que estão disponíveis para os servidores são DIMMs de memória de 1 GB, 2 GB e 4 GB (quando disponível).
- Pode ser instalado o máximo de 16 GB de memória em alguns modelos de servidores quando se usar UDIMMs.
- O servidor suporta até dois UDIMMs de classificação simples ou classificação dupla por canal.
- Os slots DIMM 3 e 6 não são suportados quando se instalam UDIMMs no servidor. Não instale DIMMs nesses conectores.
- A tabela a seguir lista o preenchimento de UDIMM suportado.

Tabela 3. Preenchimento de UDIMM suportado por canal

Slots de DIMMs por canal	DIMMs instalados em cada canal	Tipo de DIMM	Velocidade do DIMM	Classificações por DIMM (qualquer combinação)
2	1	DDR3 ECC sem buffer	1066, 1333	classificação simples, classificação dupla

Tabela 3. Preenchimento de UDIMM suportado por canal (continuação)

Slots de DIMMs por canal	DIMMs instalados em cada canal	Tipo de DIMM	Velocidade do DIMM	Classificações por DIMM (qualquer combinação)
2	2	DDR3 ECC sem buffer	1066, 1333	classificação simples, classificação dupla

- A tabela a seguir lista o preenchimento máximo de DIMMs usando UDIMM classificado.

Tabela 4. Preenchimento máximo de memória usando UDIMMs classificados (dependendo do modelo)

Número de UDIMMs	Tipo de DIMM	Tamanho do DIMM	Memória Total
4	UDIMMs de classificação única	1 GB	4 GB
4	UDIMMs de classificação única	2 GB	8 GB
4	UDIMMs de classificação dupla	2 GB	8 GB
4	UDIMMs de classificação dupla	4 GB (quando disponível)	16 GB

- A tabela a seguir lista a regra de preenchimento de memória UDIMM para otimizar o desempenho do sistema.

Tabela 5. Regra de preenchimento de UDIMMs para modos simétricos de canal duplo

Conector DIMMs 1	Conector DIMMs 2	Conector DIMMs 3	Conector DIMMs 4	Conector DIMMs 5	Conector DIMMs 6
preenchido	vazio	vazio	vazio	vazio	vazio
preenchido	vazio	vazio	preenchido	vazio	vazio
preenchido	preenchido	vazio	preenchido	preenchido	vazio

DIMMs Registrados (RDIMMs)

As notas a seguir fornecem informações que devem ser configuradas ao instalar RDIMMs:

- Os canais de memória executam na frequência comum mais rápida dos DIMMs instalados.
- RDIMMs são suportados em modelos com um processador Intel Xeon 3400 Series.
- Não use RDIMMs e UDIMMs no mesmo servidor.
- O servidor suporta até três RDIMMs de classificação simples, classificação dupla ou classificação quádrupla por canal.
- As opções de RDIMM que estão disponíveis para o servidor são DIMMs de memória de 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB (quando disponível).
- É possível instalar o máximo de 32 GB de memória no servidor ao usar RDIMMs.
- A tabela a seguir lista o preenchimento de RDIMM suportado.

Tabela 6. Preenchimento de RDIMM Suportado por Canal

Slots de DIMMs por canal	DIMMs instalados em cada canal	Tipo de DIMM	Velocidade do DIMM	Classificações por DIMM (qualquer combinação)
3	1	DDR3 ECC registrado	1066, 1333	classificação simples, classificação dupla
3	2	DDR3 ECC registrado	1066, 1333	classificação simples, classificação dupla
3	3	DDR3 ECC registrado	800	classificação simples, classificação dupla
3	1	DDR3 ECC registrado	1066	classificação quádrupla
3	2	DDR3 ECC registrado	800	classificação quádrupla

- A tabela a seguir lista o preenchimento máximo de DIMMs usando RDIMM classificado.

Tabela 7. Preenchimento Máximo de Memória Usando RDIMMs Classificados (Dependendo do Modelo)

Número de RDIMMs	Tipo de DIMM	Tamanho do DIMM	Memória Total
6	RDIMMs de classificação única	1 GB	6 GB
6	RDIMMs de classificação única	2 GB	12 GB
6	RDIMMs de classificação dupla	2 GB	12 GB
4	RDIMMs de classificação dupla	4 GB	16 GB
4	RDIMMs de classificação quádrupla	4 GB	16 GB
6	RDIMMs de classificação dupla	4 GB	24 GB
4	RDIMMs de classificação quádrupla	8 GB (quando disponível)	32 GB

- A tabela a seguir lista a regra de preenchimento de memória RDIMM para otimizar o desempenho do sistema.

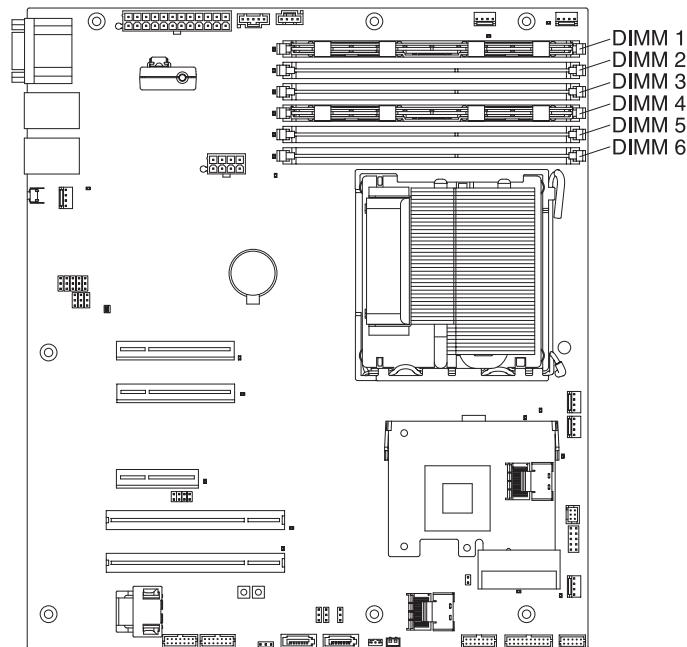
Tabela 8. Regra de Preenchimento de RDIMMs para Modo Simétrico de Canal Duplo

Conecotor DIMMs 1	Conecotor DIMMs 2	Conecotor DIMMs 3	Conecotor DIMMs 4	Conecotor DIMMs 5	Conecotor DIMMs 6
preenchido	vazio	vazio	vazio	vazio	vazio

Tabela 8. Regra de Preenchimento de RDIMMs para Modo Simétrico de Canal Duplo (continuação)

Conecotor DIMMs 1	Conecotor DIMMs 2	Conecotor DIMMs 3	Conecotor DIMMs 4	Conecotor DIMMs 5	Conecotor DIMMs 6
preenchido	vazio	vazio	preenchido	vazio	vazio
preenchido	preenchido	vazio	preenchido	preenchido	vazio
preenchido	preenchido	preenchido	preenchido	preenchido	preenchido

A ilustração a seguir mostra a localização dos conectores DIMM na placa-mãe.

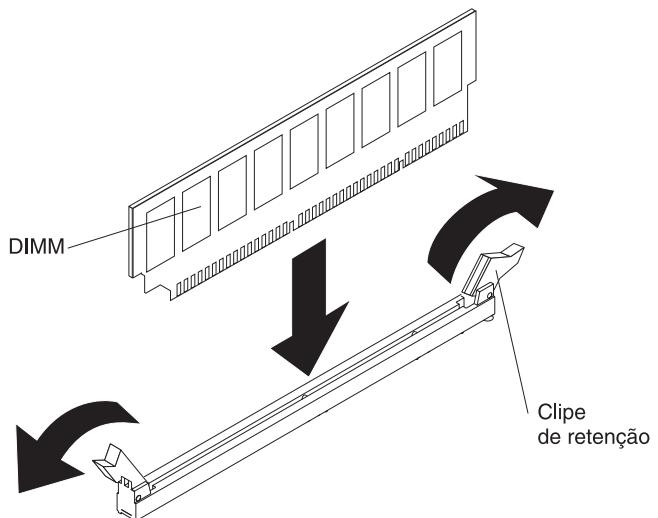


Atenção: A eletricidade estática liberada para os componentes internos do servidor durante a ativação do servidor pode causar sua parada, resultando em uma possível perda de dados. Para prevenir esse problema em potencial, use sempre pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar 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 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos, se necessário.
3. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
4. Abra o clipe retentor em cada extremidade do conector de DIMM.

Atenção: Para evitar quebra dos gramos de retenção ou danos aos conectores DIMM, abra e feche os gramos com cuidado.



5. Encoste o pacote de proteção contra estática que contém o DIMM em qualquer superfície metálica não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o DIMM da embalagem.
6. Ligue o DIMM, para que as chaves do DIMM sejam alinhadas corretamente com o conector.
7. Insira o DIMM no conector alinhando as bordas do DIMM com os slots nas extremidades do conector DIMM (consulte “Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-mãe” na página 27 para saber a localização dos conectores DIMM).
8. Pressione firmemente o DIMM diretamente no conector, aplicando pressão em ambas as extremidades do DIMM simultaneamente. Os gramos de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM está firmemente ajustado no conector.

Nota: Se ficar uma folga entre o DIMM e os cliques de retenção, o DIMM não foi inserido corretamente; abra os cliques de retenção, remova o DIMM e, em seguida, reinsira-o.

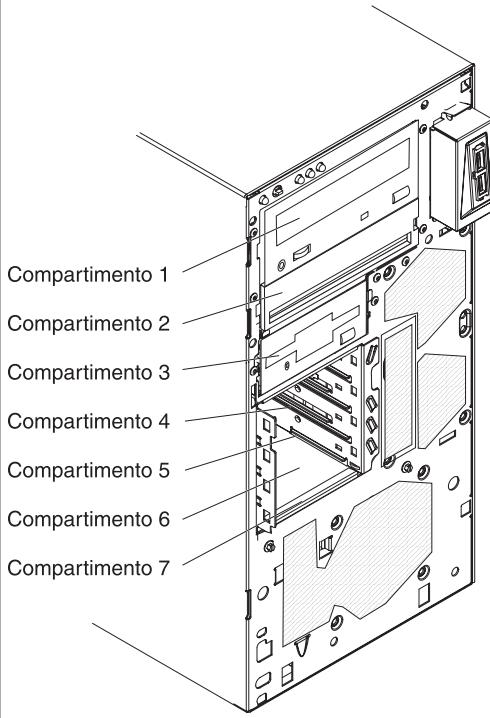
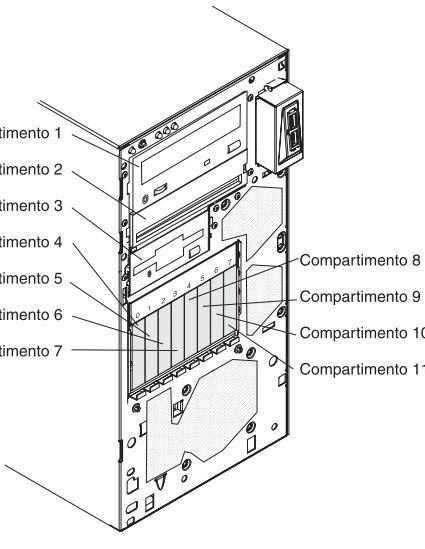
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

Instalando Unidades

Dependendo do modelo de servidor, um DVD-ROM ou uma unidade de gravador múltiplo poderá ser instalado no servidor. O servidor suporta unidades de disco rígido SAS hot swap de 2,5 pol. ou 3,5 pol., SATA hot swap de 3,5 pol. ou SATA simple swap de 3,5 pol. (dependendo do modelo).

As ilustrações a seguir mostram as localizações dos compartimentos de unidade. Alguns modelos têm sete compartimentos de unidade e alguns modelos têm onze compartimentos de unidade.

Tabela 9. Compartimentos de Unidade nos Modelos do Servidor

Modelo de sete compartimentos de unidade	Modelo de onze compartimentos de unidade
 <p>Compartimento 1 Compartimento 2 Compartimento 3 Compartimento 4 Compartimento 5 Compartimento 6 Compartimento 7</p>	 <p>Compartimento 1 Compartimento 2 Compartimento 3 Compartimento 4 Compartimento 5 Compartimento 6 Compartimento 7 Compartimento 8 Compartimento 9 Compartimento 10 Compartimento 11</p>

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 você tem todos os cabos e outros equipamentos especificados na documentação fornecida com a unidade.
- Selecione o compartimento no qual deseja instalar 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 disquete USB internas ou externas opcionais, unidades de fita, DVD-ROM e unidades de gravadores múltiplos são exemplos de unidades de mídia removível. É possível instalar unidades de mídia removível apenas nos compartimentos 1, 2 e 3.
- As unidade de mídia removível SATA que forem instaladas no compartimento 1 conectam no conector SATA 4 na placa-mãe e a unidade no compartimento 2 conecta no conector SATA 5 na placa-mãe.
- Para instalar uma unidade de 3,5 pol. em um compartimento de 5,25 pol., é necessário usar o kit de conversão de 5,25 pol.
- Para proteger a integridade de EMI (Interferência Eletromagnética) e o resfriamento do servidor, é necessário manter todos os compartimentos e slots PCI e PCI Express cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade, adaptador PCI ou PCI Express, salve a blindagem EMC e o painel de preenchimento do compartimento ou a tampa do slot do adaptador PCI ou PCI Express para o caso de remover o dispositivo posteriormente.
- Para obter uma lista completa dos dispositivos opcionais suportados para o 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 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral.
4. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
5. Remova o painel de duas peças (consulte “Removendo o Painel de Duas Peças” na página 36).
6. Utilize uma chave de fenda para remover o painel de preenchimento e a blindagem EMC do servidor.

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 passível de manutenção dentro do dispositivo.
- **A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui pode resultar em exposição a radiação prejudicial.**



PERIGO

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

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



Class 1 Laser Product

Laser Klasse 1

Laser Klass 1

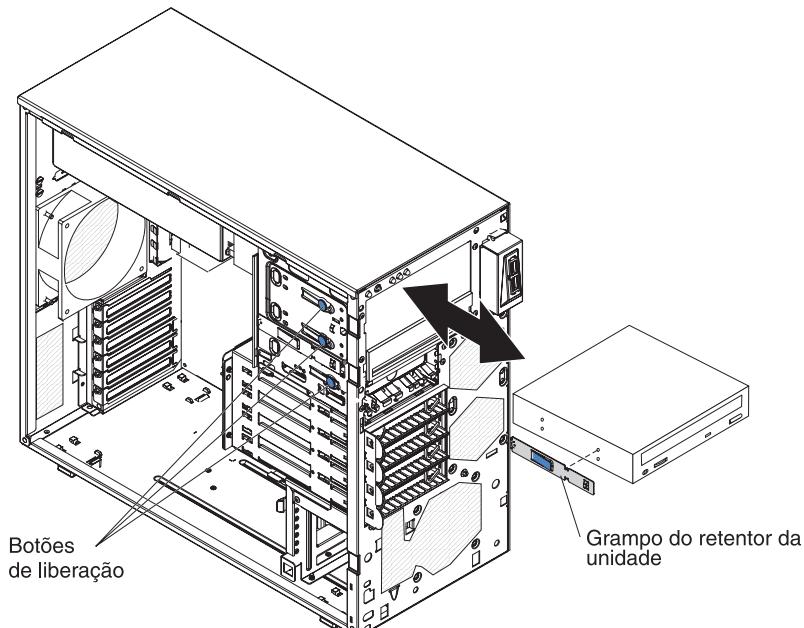
Luokan 1 Laserlaite

Appareil À Laser de Classe 1

7. 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.
8. 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.

9. Remova o grampo de retenção da unidade na lateral da gaiola da unidade do compartimento 1 ou 2. Deslize o grampo de retenção da unidade para a direita para removê-lo da gaiola da unidade; em seguida, encaixe o grampo de retenção da unidade nos furos de parafuso na lateral da unidade.



10. Se estiver instalando uma unidade de 5,2 pol. no compartimento 2, deslize a unidade no compartimento. Se estiver instalando uma unidade de 3,5 pol. no compartimento 2, é necessário anexar o kit de conversão para a unidade de 3,5 pol.

Nota: Uma unidade de disquete opcional pode ser instalada no compartimento 3.

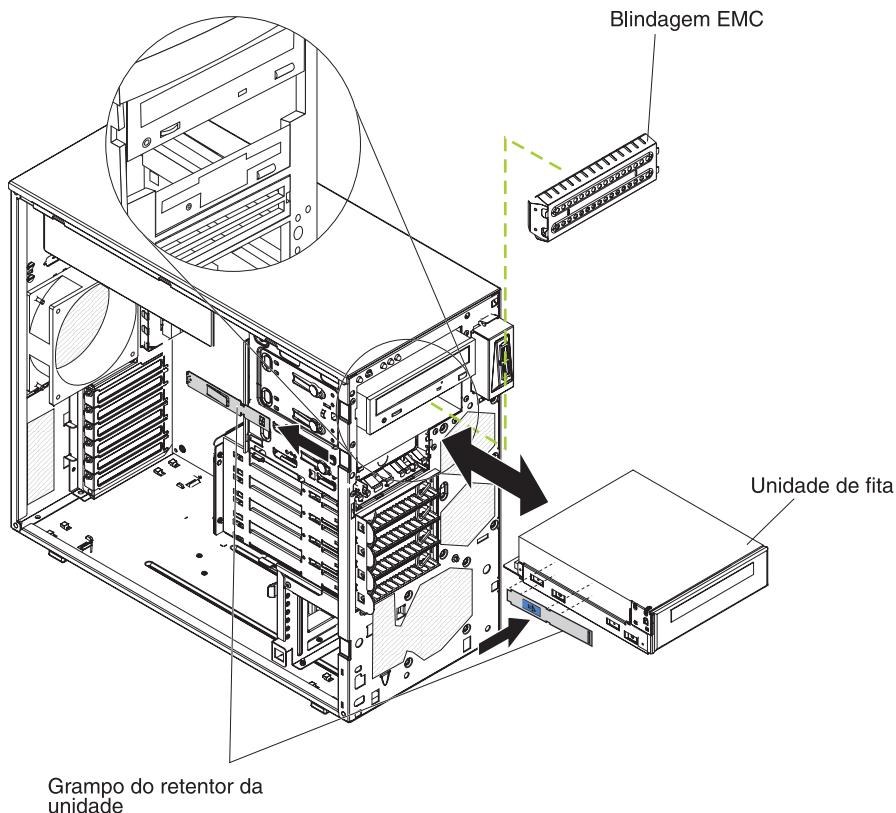
11. Conecte uma extremidade do cabo de sinal aplicável à parte traseira da unidade e certifique-se de que a outra extremidade deste cabo esteja conectada ao conector SATA aplicável na placa-mãe.
12. Roteie o cabo de sinal de forma que este não bloquee o fluxo de ar para a parte traseira das unidades ou sobre o microprocessador e os DIMMs (Dual Inline Memory Modules).
13. Se você tiver outra unidade para instalar ou remover, faça isso agora.
14. Conecte o cabo de alimentação na parte traseira da unidade. Os conectores são fornecidos e podem ser inseridos somente de uma via.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

Instalando uma Unidade de Fita Opcional

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

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
3. Destrave a tampa lateral.
4. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
5. Remova o painel de duas peças (consulte “Removendo o Painel de Duas Peças” na página 36).
6. Utilize uma chave de fenda para remover o painel de preenchimento e a blindagem EMC do servidor.
7. 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.
8. Defina os jumpers ou as chaves da unidade, de acordo com a documentação fornecida.
9. Remova o grampo de retenção da unidade na lateral da gaiola da unidade do compartimento 1 ou 2. Deslize o grampo de retenção da unidade para a direita para removê-lo da gaiola da unidade; em seguida, encaixe o grampo de retenção da unidade nos furos de parafuso na lateral da unidade.



- Deslize a unidade no compartimento.

Nota: Uma unidade de fita pode ser instalada no compartimento 1 ou 2.

- Conecte uma extremidade do cabo de sinal aplicável à parte traseira da unidade e certifique-se de que a outra extremidade desse cabo esteja conectada ao conector aplicável na placa-mãe.
- Roteie o cabo de sinal de forma que este não bloquee o fluxo de ar para a parte traseira das unidades ou sobre o microprocessador e os DIMMs (Dual Inline Memory Modules).
- Se você tiver outra unidade para instalar ou remover, faça isso agora.
- Conecte o cabo de alimentação na parte traseira da unidade. Os conectores são fornecidos e podem ser inseridos somente de uma via.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

Instalando uma Unidade de Disco Rígido SAS Hot-swap ou SATA Hot-swap

Alguns modelos SAS hot swap suportam unidades de disco rígido SAS hot swap de 2,5 pol. ou 3,5 pol. Os modelos SATA hot swap suportam unidades de disco rígido SATA hot swap de 3,5 pol. Antes de instalar uma unidade de disco hot swap, 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 unidades de disco rígido hot swap são equipados com o seguintes drivers (dependendo do modelo):
 - Quatro SAS hot swap de 3,5 pol.

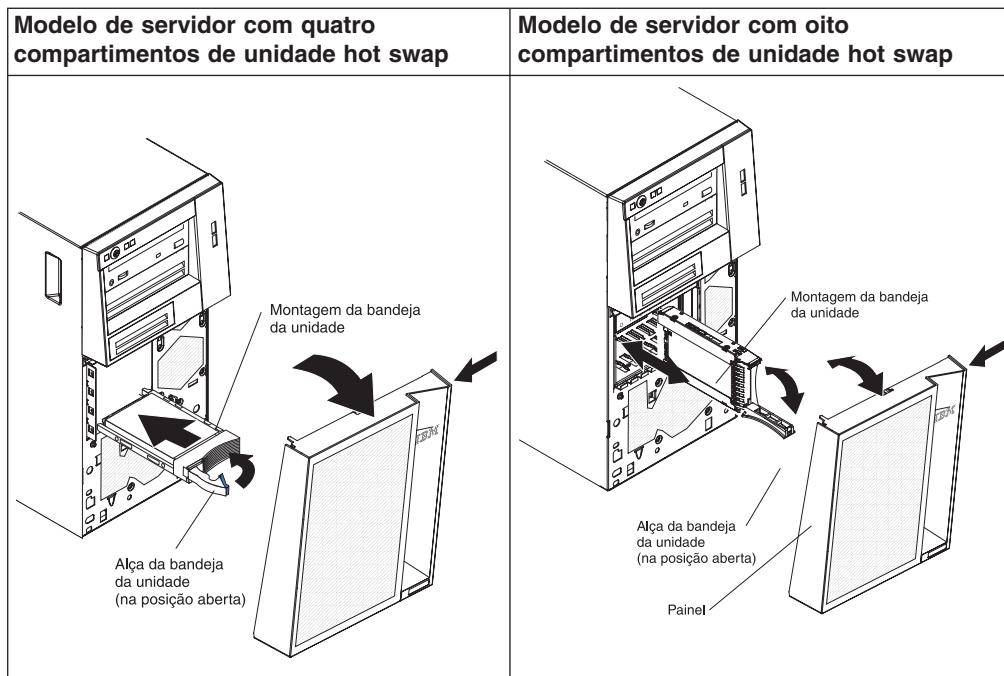
- Quatro SATA hot swap de 3,5 pol.
- Oito SAS hot swap de 2,5 pol.
- A sequência de instalação das unidades de disco rígido de 3,5 pol. nos modelos de quatro compartimentos é instalar as unidades começando no compartimento superior (compartimento 4) e ir até o compartimento inferior (compartimento 7), nessa ordem.
- Ispécione 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.
- 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.

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

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 aterrramento ao trabalhar no interior do servidor com ele ligado.

Para instalar uma unidade de disco rígido de hot swap, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Destrave a tampa lateral (o painel não se desprenderá do servidor se a tampa estiver travada).
3. Remova o painel inferior (consulte “Removendo o Painel de Duas Peças” na página 36).
4. 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.
5. Instale a unidade de disco rígido no compartimento hot swap:
 - a. Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja aberta.
 - b. Alinhe a montagem da unidade com os trilhos da guia no compartimento conforme mostrado nas seguintes ilustrações com base em seu modelo.



- c. Deslize cuidadosamente a montagem da unidade para o compartimento de unidade até que a unidade pare.
- d. Gire a alça da bandeja da unidade para a posição fechada (travada).
- e. 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 verde de atividade da unidade de disco rígido estiver piscando, isso indica que a unidade está sendo acessada.

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 ServeRAID no CD *IBM ServeRAID Support* para obter informações adicionais sobre a operação do RAID e conclua as instruções para a utilização do ServeRAID Manager.

6. Se você for instalar unidades de disco rígido hot swap adicionais, faça isso agora.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

IDs das Unidades de Disco Rígido Hot Swap

Em alguns modelos, o painel traseiro da unidade hot swap controla os IDs dos compartimentos internos da unidade hot swap. A tabela a seguir lista os IDs das unidades de disco rígido e o painel traseiro que estão conectados a um canal nos modelos hot swap. Na configuração comum, as unidades de disco rígido e painéis traseiros padrões são conectados ao canal A. Essa tabela se aplica apenas aos modelos de servidor que suportam quatro unidades de disco rígido.

Tabela 10. IDs das Unidades Hot Swap (Modelos com Quatro Compartimentos de Unidades)

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

Se o servidor for o modelo SAS hot swap de 2,5 pol. com oito compartimentos, os IDs das unidades de disco rígido serão mostrados na seguinte tabela.

Tabela 11. IDs das Unidades Hot Swap (Modelos com Oito Compartimentos de Unidades)

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

Instalando uma Unidade de Disco Rígido SATA de Troca Simples

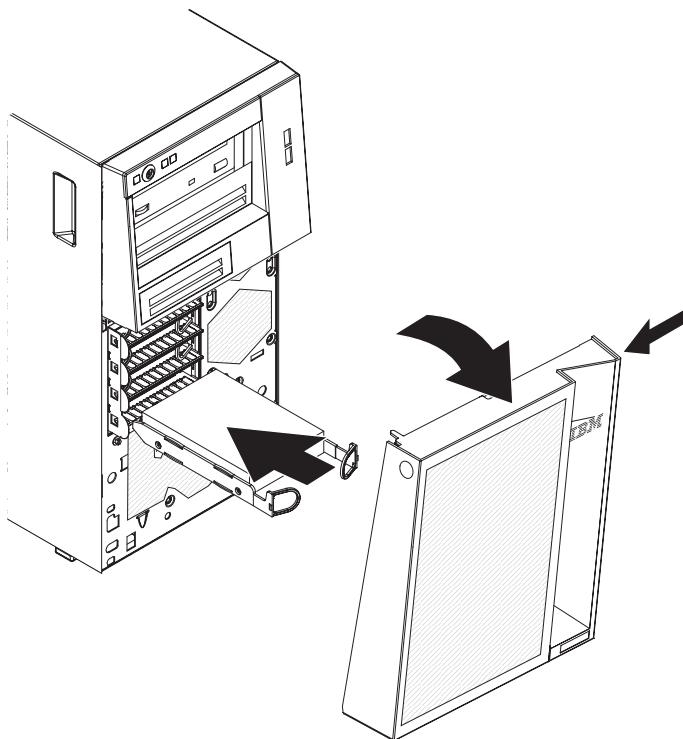
Alguns modelos de servidor suportam unidades de disco rígido SATA simple-swap de 3,5 pol., que podem ser acessadas pela parte da frente do servidor. É necessário desconectar toda a energia do servidor antes de remover ou instalar unidades. Antes de instalar uma unidade de disco rígido SATA de troca simples, leia as seguintes informações:

- Podem ser instaladas quatro unidades de disco rígido SATA simple-swap nos modelos simple-swap.
- Instale as unidades que começam do compartimento superior ao compartimento inferior (compartimento 4, 5, 6 e, em seguida, 7).
- As quatro unidades de disco rígido SATA simple-swap conectam ao SATA 0 através dos conectores SATA 3 na placa-mãe da seguinte maneira:
 - A unidade no compartimento 4 conecta-se ao conector SATA 0 na placa-mãe.
 - A unidade no compartimento 5 conecta-se ao conector SATA 1 na placa-mãe.
 - A unidade no compartimento 6 conecta-se ao conector SATA 2 na placa-mãe.
 - A unidade no compartimento 7 conecta-se ao conector SATA 3 na placa-mãe.

Atenção: As unidades de disco rígido simple-swap não podem ser trocadas a quente. Desligue toda a energia do servidor antes de remover ou instalar uma unidade de disco rígido de troca simples.

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 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos e fios elétricos externos.
3. Destrave a tampa lateral (o painel não se desprenderá do servidor se a tampa estiver travada).
4. Remova o painel inferior (consulte “Removendo o Painel de Duas Peças” na página 36).
5. 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.
6. Alinhe a montagem da unidade com os trilhos do compartimento (a extremidade do conector da unidade vai primeiro).



7. Puxe os loops de montagem da unidade uns em direção aos outros; em seguida, deslize cuidadosamente a montagem da unidade no compartimento da unidade até que ela pare e solte os loops.

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

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

A placa traseira da unidade simple-swap controla os IDs para os compartimentos da unidade simple-swap. A tabela a seguir lista os IDs das unidades de disco rígido e a placa traseira nos modelos simple-swap.

Tabela 12. IDs das Unidades Simple-swap

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

Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas

O servidor utiliza cabos para conectar dispositivos SATA, SATA de simple-swap, SATA de hot swap e SAS de hot swap conectados à fonte de alimentação e à placa-mãe. (Consulte “Conectores Internos da Placa-mãe” na página 26 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 de qual cabo é conectado à cada unidade.
- Ao instalar uma unidade, certifique-se de que um dos conectores de unidade de cabo de sinal esteja conectado à unidade e que o conector na outra extremidade do cabo de sinal esteja conectado à placa-mãe ou a um adaptador ou controlador compatível instalado.
- 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:

- **Cabos de alimentação:** Cabos de alimentação de quatro fios conectam as unidades à fonte de alimentação. No final desses cabos, existem conectores plásticos que podem ser conectados a unidades diferentes; esses conectores variam de tamanho. Utilize um cabo de alimentação de quatro fios ou um cabo de alimentação SATA com unidades SATA, mas não utilize ambos ao mesmo tempo (utilize um ou outro).
- **Cabos de sinal:** Os cabos de sinal normalmente são cabos planos, também chamados de cabos de fita, que conectam SATA anexado, SATA e SAS à placa-mãe. Dois ou três tipos de cabos de sinal são fornecidos com o servidor:
 - **SATA anexado (para unidades óticas):** O cabo de sinal plano de SATA anexado tem dois conectores. Um desses conectores é conectado à unidade óptica e outro é conectado a um dos conectores na placa-mãe.
 - **SATA simple-swap:** Os modelos SATA simple-swap são equipados com 4 cabos SATA que já estão conectados à placa-mãe e à placa traseira na parte posterior da gaiola da unidade simple-swap.
 - **SAS/SATA hot swap:** Modelos SAS/SATA hot swap são fornecidos com um ou dois cabos de dados (dependendo do modelo) que conectam o controlador SAS/SATA ao painel traseiro hot swap. Esse cabo de dados fornece conectividade inerente para as unidades SAS ou SATA suportadas pelo servidor. Portanto, não é necessário efetuar cabeamento adicional para essas unidades.

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 dispositivos 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.
- O servidor é fornecido com os seguintes conectores de adaptadores ou slots:
 - Slot 1, PCIe2 x8 (x8, x4, x1) 25W
 - Slot 2, PCIe2 x8 (x8, x4, x1) 25W
 - Slot 3, PCIe2 x1 10W
 - Slot 4, PCI 32 bits, 33 MHz
 - Slot 5, PCI 32 bits, 33 MHz

Nota: Se estiver instalando o Intel Ethernet Quad Port Server Adapter I340-T4 (número de peça 49Y4240), é possível instalar apenas o adaptador no slot 1 ou no slot 2.

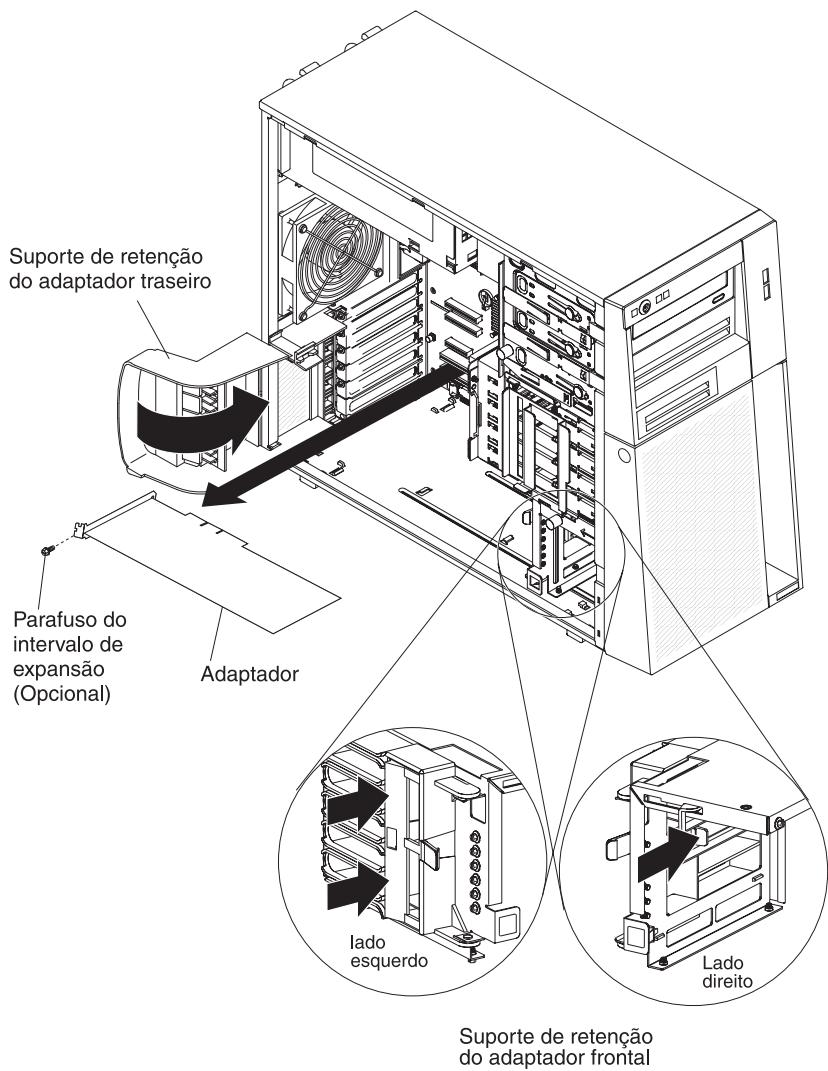
- Alguns modelos de servidor vêm com um controlador ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA RAID instalado. O controlador ServeRAID-BR10il v2 habilita RAID níveis 0 e 1 integrados.
- O adaptador ServeRAID-MR10i opcional pode ser comprado e suporta RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10. O adaptador ServeRAID-MR10is VAULT opcional com conjunto de chips 1078 DE de criptografia pode ser adquirido e suporta RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10. Para obter informações sobre configuração, consulte a documentação do ServeRAID em <http://www.ibm.com/systems/support/>.
- O controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA opcional e o controlador ServeRAID-MR10is VAULT opcional devem ser instalados no slot 1 ou slot 2 (PCI Express x8).
- É possível instalar adaptadores estendidos inclusos na lista ServerProven nos slots de 3 a 5 (dependendo do seu modelo).
- Os slots 4 e 5 de 32 bits suportam adaptadores PCI chaveados de 5,0 V; eles não suportam adaptadores chaveados de 3,3 V. Adaptadores universais são suportados nos slots 4 e 5, se eles forem chaveados universalmente.
- O servidor verifica o PCI Express Gen 2 x8 (x8) slot 1, PCI Express Gen 2 x8 (x8) slot 2, PCI Express Gen 2 x4 (x4) slot 3 e PCI slots 4 e 5 para designar recursos do sistema. Em seguida, o servidor inicia os dispositivos PCI na seguinte ordem, se não tiver sido alterada a sequência de inicialização padrão: PCI Express Gen 2 x8 (x8) slot 1, PCI Express Gen 2 x8 (x8) slot 2, PCI Express Gen 2 x4 (x4) slot 3, PCI slot 4 e PCI slot 5.
- Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Para instalar um adaptador, execute as etapas a seguir.

Nota: A eletricidade estática liberada nos componentes internos do servidor durante a sua ativação pode fazer com que ele pare, resultando em uma possível perda de dados. Para evitar esse problema em potencial, use sempre pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar no interior do servidor com ele ligado.

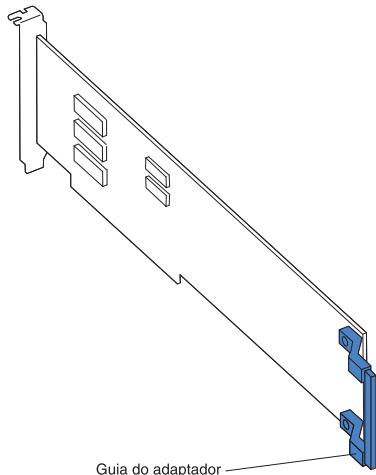
1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, remova a tampa lateral. Consulte o “Removendo a Tampa Lateral” na página 35.
3. Siga as instruções de cabeamento, caso tenham sido fornecidas com o adaptador. Roteie os cabos do adaptador antes de instalá-lo.
4. Siga as instruções fornecidas com o adaptador para definir jumpers ou chaves, se existentes.
5. Gire o suporte traseiro de retenção do adaptador para a posição aberta e remova-o do servidor.
6. 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.



7. 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.

8. Se estiver instalando um adaptador completo, remova a guia azul do adaptador (se houver) da extremidade do adaptador.



9. Segure cuidadosamente o adaptador pela borda superior ou cantos superiores e alinhe-o com as guias do slot de expansão e pressione o adaptador *firmemente* no slot de expansão. Mova o adaptador diretamente da embalagem antiestática para o slot de expansão.

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

10. Instale um parafuso de slot de expansão na parte traseira do adaptador.
11. 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.
12. Conecte os cabos requeridos ao adaptador. Posicione os cabos de forma que não bloqueiem o fluxo de ar dos ventiladores.
13. Reinstale o suporte traseiro de retenção do adaptador; em seguida, gire o suporte para a posição fechada.

Nota: Se algum dos adaptadores no servidor for grande ou tiver cabos pesados conectados a ele, é possível remover o suporte traseiro de retenção do adaptador e prender todos os adaptadores com parafusos do slot de expansão.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

Instalando o Controlador ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA

O controlador IBM ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA deve ser instalado no seu conector dedicado, PCI slot 1, na placa-mãe. O adaptador ServeRAID-BR10il v2 é suportado somente nos modelos de servidor hot-swap. O adaptador IBM ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA habilita capacidades de RAID níveis 0, 1 e 1E integrados em unidades de disco rígido hot swap. Para obter informações sobre configuração, consulte a documentação do ServeRAID em <http://www.ibm.com/systems/support/>.

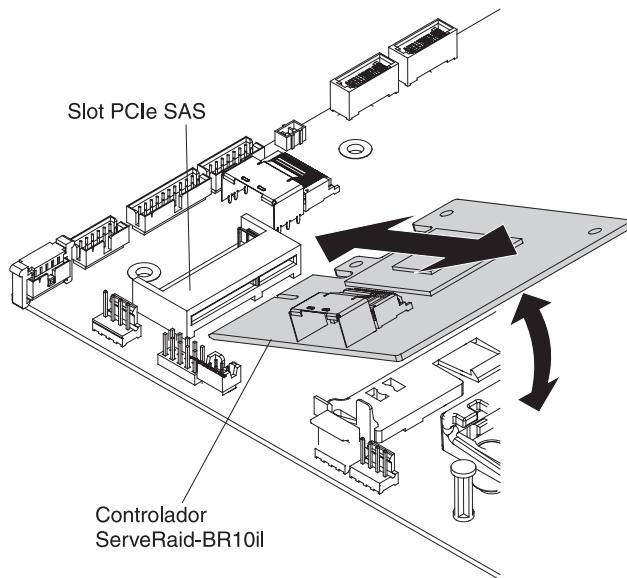
Atenção: Algumas soluções de cluster exigem níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é suportado para a solução de cluster antes de o código ser atualizado.

Para instalar o adaptador ServeRAID-BR10il v2, execute as etapas a seguir:

1. Leia as informações de segurança iniciadas na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).

Atenção: Para evitar quebrar os grampos de fixação ou danificar o conector do adaptador ServeRAID-BR10il v2, abra e feche o grampo com delicadeza.

3. Encoste a embalagem antiestática que contém o controlador SAS/SATA em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor; em seguida, remova o controlador SAS/SATA da embalagem.
4. Posicione o controlador SAS/SATA sobre o conector e o suporte plástico; em seguida, pressione o controlador SAS/SATA firmemente contra o conector e sobre o suporte plástico.



5. Conecte o cabo de sinal ao controlador SAS/SATA.
6. Recoloque a tampa lateral (consulte “Reinstalando a Tampa Lateral” na página 70). Acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.
7. Feche a tampa lateral.
8. Reconecte todos os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e o servidor.

Se você possui outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Do contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

Instalando o Controlador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA

O controlador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA opcional pode ser instalado no PCI slot 1 ou 2 na placa-mãe. O adaptador ServeRAID-MR10i é suportado somente em modelos hot-swap. O adaptador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA habilita capacidade de suporte de RAID níveis 0, 1, 5, 6, e 10 integrados em

unidades de disco rígido hot-swap. Para obter informações de configuração, consulte a documentação no CD ServeRAID que acompanha o adaptador.

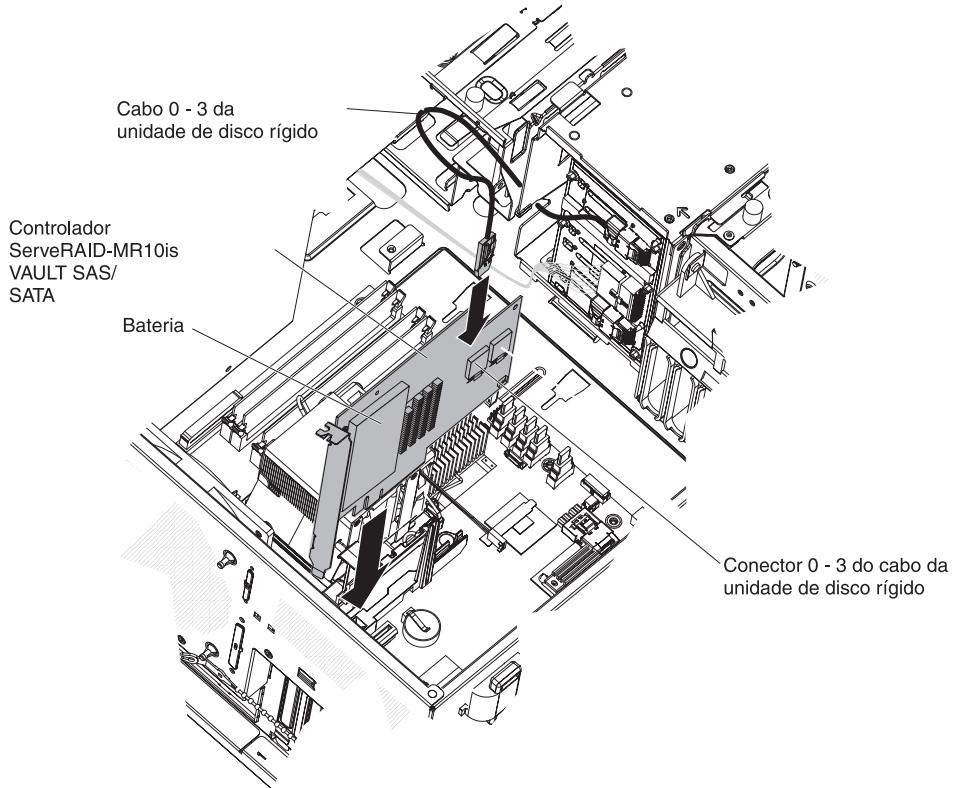
Importante: Para garantir que qualquer dos adaptadores ServeRAID-MR10i, ServeRAID-MR10is ou 10M funcione corretamente em servidores baseados em UEFI, certifique-se de que o nível de firmware do adaptador está atualizado no mínimo até 11.xx-XXX e os drivers de suporte.

Atenção: Algumas soluções de cluster exigem níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é suportado para a solução de cluster antes de o código ser atualizado.

Para instalar o adaptador ServeRAID-MR10i, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
- Atenção:** Para evitar quebrar os cliques de retenção ou danos ao conector do adaptador ServeRAID-MR10i, abra e feche os cliques com cuidado.
3. Destrave e remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
4. Remova a montagem do ventilador da unidade de disco rígido:
 - a. Gire o cabo do conjunto do ventiladores da unidade de disco rígido para tirá-lo da placa-mãe.
 - b. Remova todas as unidades de disco rígido.
 - c. Pressione e mantenha pressionada a guia de liberação da baia para unidades na lateral da baia para unidades; em seguida, gire a baia para unidades para retirá-la do chassi até que a guia de retenção na parte superior da baia trave no lugar.
 - d. Puxe para fora as guias de liberação da montagem do ventilador da unidade de disco rígido (segure nas marcas azuis); em seguida, gire a montagem do ventilador da unidade de disco rígido para separá-lo da baia para unidades.
5. Desconecte os cabos de sinal e o controlador SAS/SATA existente (se houver um instalado); em seguida, remova o controlador do servidor.
6. Encoste a unidade com proteção estática que contém o controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA em qualquer superfície metálica sem pintura no servidor. Em seguida, remova o controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA da embalagem.
7. Alinhe o controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA para que as chaves se alinhem corretamente com o conector na placa-mãe.

Atenção: Inserção incompleta poderá causar danos na placa-mãe ou no controlador ServeRAID-MR10i.



Nota: A baia para unidades deve estar na posição aberta. Esta ilustração a mostra na posição fechada.

8. Pressione o controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA com firmeza no conector na placa-mãe.
9. Pegue a outra extremidade do cabo de sinal que está conectado à seção do painel traseiro da unidade nos compartimentos de unidade 0 a 3 (conforme rotulado na frente da gaiola da unidade) e conecte ao conector que está mais próximo da bateria do controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA.
10. Substitua a montagem do ventilador da unidade de disco rígido:
 - a. Insira a guia de retenção da montagem do ventilador da unidade de disco rígido pela borda direita do painel traseiro da unidade de disco rígido; em seguida, gire a montagem do ventilador da unidade de disco rígido em direção ao painel traseiro. Não feche completamente a montagem do ventilador da unidade de disco rígido.
 - b. Roteie os cabos de sinal e de alimentação através dos slot na borda da montagem do ventilador da unidade de disco rígido. Certifique-se de que os cabos não fiquem presos entre a montagem do ventilador da unidade de disco rígido e o painel traseiro da unidade de disco rígido quando a montagem for instalada.
 - c. Gire a montagem do ventilador da unidade de disco rígido em direção ao painel traseiro até que as guias de liberação estejam totalmente encaixadas.
11. Reconecte o cabo a montagem do ventilador da unidade de disco rígido à placa-mãe.
12. Gire a baia para unidades para dentro do servidor novamente até ela parar; em seguida, pressione e mantenha pressionada a guia de retenção na parte

- superior da baia para unidades enquanto gira a baia para unidades para o interior do chassi até travá-la na posição fechada.
13. Reinstale as unidades de disco rígido.

Nota: Antes de prosseguir, verifique todos os cabos de alimentação internos para certificar-se de que eles estejam conectados à placa-mãe e a outros dispositivos opcionais.

14. Recoloque a tampa lateral (consulte “Reinstalando a Tampa Lateral” na página 70). Acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.
15. Feche a tampa lateral.
16. Reconecte todos os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e o servidor.

Instalando o Controlador IBM ServeRaid-MR-10is VAULT SAS/SATA

O controlador IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA opcional pode ser instalado no slot PCI 1 ou 2 na placa-mãe. O adaptador ServeRAID-MR10is é suportado somente em modelos de servidor hot-swap. O adaptador IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA habilita capacidade de suporte de RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10 integrados em unidades de disco rígido hot-swap. Para obter informações de configuração, consulte a documentação no CD ServeRAID que acompanha o adaptador.

Importante: Para garantir que qualquer dos adaptadores ServeRAID-MR10i, ServeRAID-MR10is ou 10M funcione corretamente em servidores baseados em UEFI, certifique-se de que o nível de firmware do adaptador está atualizado no mínimo até 11.xx-XXX e os drivers de suporte.

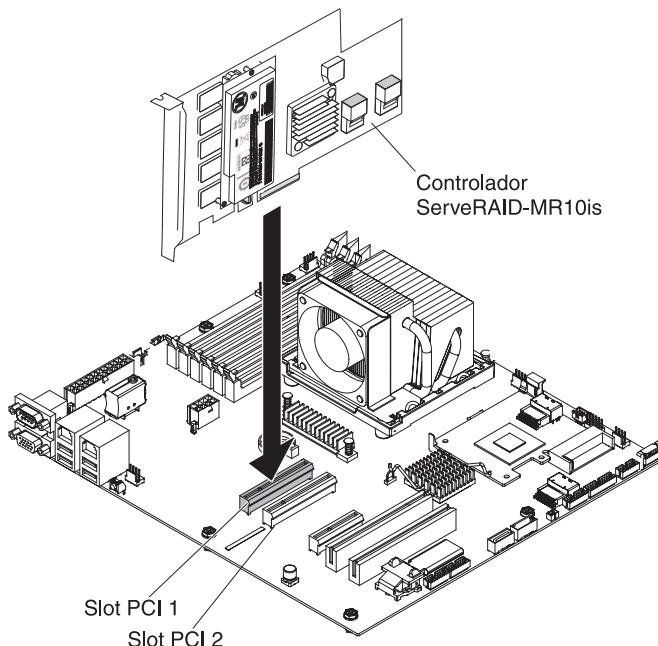
Atenção: Algumas soluções de cluster exigem níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é suportado para a solução de cluster antes de o código ser atualizado.

Para instalar o adaptador ServeRAID-MR10is, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
- Atenção:** Para evitar quebrar os grampos de fixação ou danificar o conector do adaptador ServeRAID-MR10is, abra e feche os grampos com delicadeza.
3. Destrave e remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
 4. Remova a montagem do ventilador da unidade de disco rígido:
 - a. Gire o cabo do conjunto do ventiladores da unidade de disco rígido para tirá-lo da placa-mãe.
 - b. Remova todas as unidades de disco rígido.
 - c. Pressione e mantenha pressionada a guia de liberação da baia para unidades na lateral da baia para unidades; em seguida, gire a baia para unidades para retirá-la do chassi até que a guia de retenção na parte superior da baia trave no lugar.

- d. Puxe para fora as guias de liberação da montagem do ventilador da unidade de disco rígido (segure nas marcas azuis); em seguida, gire a montagem do ventilador da unidade de disco rígido para separá-lo da baia para unidades.
- 5. Desconecte os cabos de sinal e o controlador SAS/SATA existente (se houver um instalado); em seguida, remova o controlador do servidor.
- 6. Encoste o pacote com proteção estática que contém o controlador ServerRAID-MR10is SAS/SATA em qualquer superfície metálica sem pintura no servidor. Em seguida, remova o controlador ServerRAID-MR10is SAS/SATA da embalagem.
- 7. Alinhe o controlador ServerRAID-MR10is SAS/SATA para que as chaves se alinhem corretamente com o conector na placa-mãe.

Atenção: Inserção incompleta poderá causar danos na placa-mãe ou no controlador ServerRAID-MR10is.



Nota: A baia para unidades deve estar na posição aberta. Esta ilustração a mostra na posição fechada.

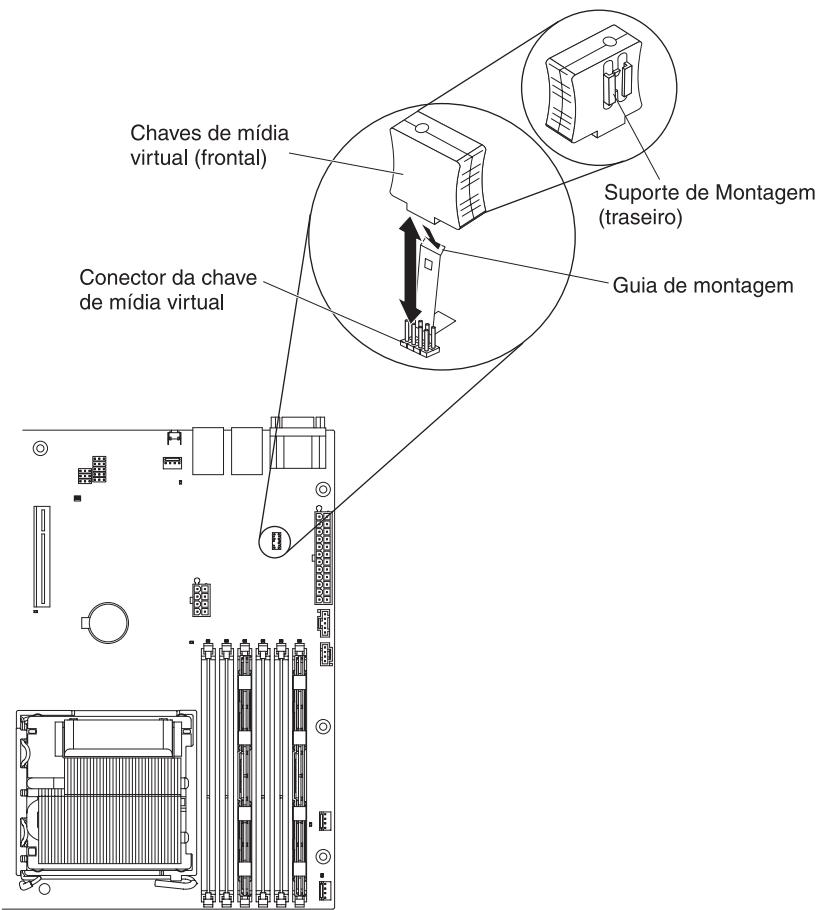
- 8. Pressione o controlador ServerRAID-MR10is SAS/SATA com firmeza no conector na placa-mãe.
- 9. Pegue a outra extremidade do cabo de sinal que está conectado à seção do painel traseiro da unidade nos compartimentos de unidade 0 a 3 (conforme rotulado na frente da gaiola da unidade) e conecte ao conector que está mais próximo da bateria do controlador ServerRAID-MR10is SAS/SATA.
- 10. Substitua a montagem do ventilador da unidade de disco rígido:
 - a. Insira a guia de retenção da montagem do ventilador da unidade de disco rígido pela borda direita do painel traseiro da unidade de disco rígido; em seguida, gire a montagem do ventilador da unidade de disco rígido em direção ao painel traseiro. Não feche completamente a montagem do ventilador da unidade de disco rígido.
 - b. Roteie os cabos de sinal e de alimentação através dos slot na borda da montagem do ventilador da unidade de disco rígido. Certifique-se de que

- os cabos não fiquem presos entre a montagem do ventilador da unidade de disco rígido e o painel traseiro da unidade de disco rígido quando a montagem for instalada.
- c. Gire a montagem do ventilador da unidade de disco rígido em direção ao painel traseiro até que as guias de liberação estejam totalmente encaixadas.
 11. Reconecte o cabo a montagem do ventilador da unidade de disco rígido à placa-mãe.
 12. Gire a baia para unidades para dentro do servidor novamente até ela parar; em seguida, pressione e mantenha pressionada a guia de retenção na parte superior da baia para unidades enquanto gira a baia para unidades para o interior do chassi até travá-la na posição fechada.
 13. Reinstale as unidades de disco rígido.
- Nota:** Antes de prosseguir, verifique todos os cabos de alimentação internos para certificar-se de que eles estejam conectados à placa-mãe e a outros dispositivos opcionais.
14. Recoloque a tampa lateral (consulte “Reinstalando a Tampa Lateral” na página 70). Acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.
 15. Feche a tampa lateral.
 16. Reconecte todos os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e o servidor.

Instalando a Chave de Mídia Virtual

Para instalar a chave de mídia virtual, execute as seguintes etapas:

1. Leia as informações sobre segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Destrave e remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 35).
3. Alinhe a chave de mídia virtual com a guia de montagem e deslize-a pela guia para o conector na placa-mãe. Pressione a chave de mídia virtual no conector até ficar assentada com firmeza na placa-mãe.



Se você possui outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Do contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 68.

Instalando uma Fonte de Alimentação Hot Swap

As notas a seguir descrevem o tipo de fonte de alimentação suportado pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma fonte de alimentação:

- O tipo e o número de fontes de alimentação varia por modelo de servidor. O servidor é fornecido com pelo menos uma fonte de alimentação.
- Alguns servidores são fornecidos com uma fonte de alimentação hot swap que suporta o modo redundante. O modo redundante requer duas fontes de alimentação de hot swap operacionais no servidor.

Este procedimento aplica-se somente aos modelos de servidor que têm fontes de alimentação hot swap. Se o servidor contiver uma fonte de alimentação de troca não a quente que requeira substituição, a fonte de alimentação deverá ser substituída por um técnico de manutenção.

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

Instrução 8:



CUIDADO:

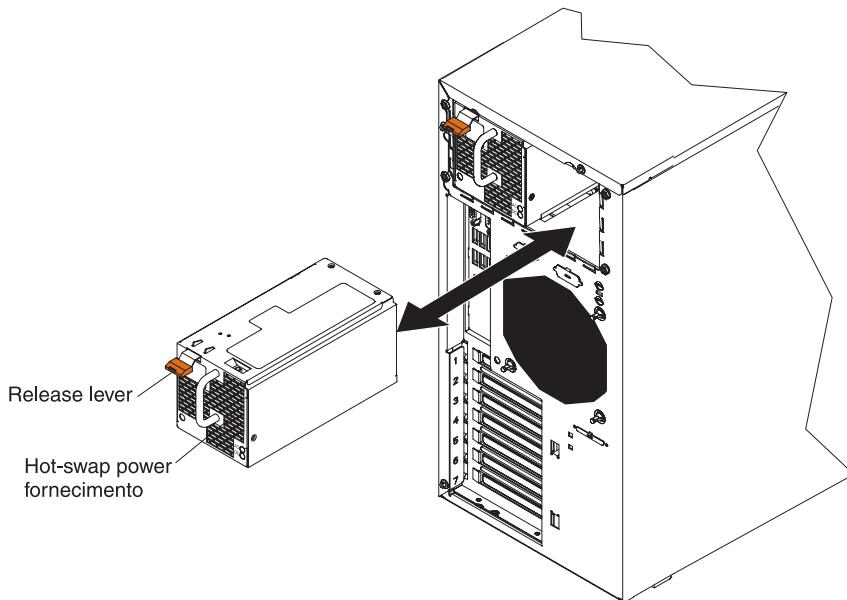
Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer parte que tenha a seguinte etiqueta afixada.



Voltagem, corrente e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com alguma dessas peças, entre em contato com um técnico.

Para substituir uma fonte de alimentação de hot swap, conclua as seguintes etapas:

1. Revise as informações de segurança que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 31.
2. Desconecte o cabo de energia da fonte de alimentação que será removido.
3. Pressione a alavancinha de liberação laranja para baixo e puxe a fonte de alimentação para fora do compartimento, utilizando a alça.



4. Se for instruído a devolver a fonte de alimentação de hot swap, siga todas as instruções de embalagem e utilize todos os materiais de embalagem para remessa fornecidos a você.
5. Encoste a embalagem antiestática que contém a fonte de alimentação de hot swap em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a fonte de alimentação da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.

6. Coloque a fonte de alimentação nas guias do compartimento.
7. Pressione a alavanca de liberação laranja para baixo e empurre a fonte de alimentação em direção à parte frontal do chassi, até que ela trave no lugar.
8. Conecte uma extremidade do cabo de alimentação ao conector na parte traseira da fonte de alimentação e conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada corretamente aterrada.
9. Certifique-se de que os LEDs AC e Energia AC na parte traseira da fonte de alimentação estejam acesos, indicando que a fonte de alimentação está operando corretamente.

Acesse “Concluindo a Instalação” na página 68 para obter informações sobre como completar a instalação.

Instalando um Prendedor de Cabo de Segurança

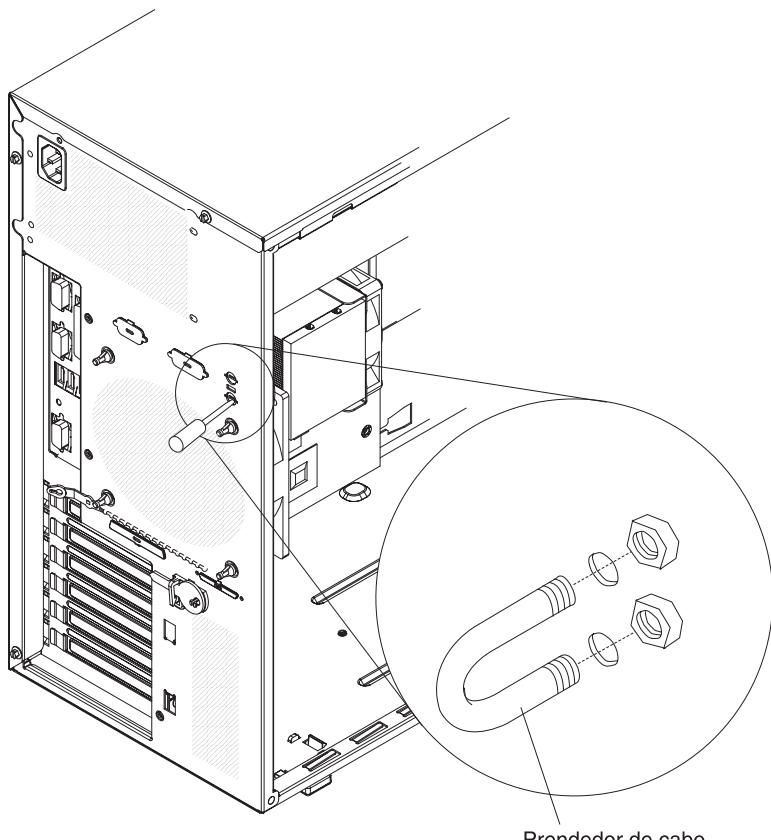
Para ajudar a evitar roubo de hardware, é possível incluir um prendedor de cabo de segurança e um cabo no servidor. Após adicionar o cabo de segurança, certifique-se de que ele não interfira em outros cabos que estão conectados ao servidor.

Antes de começar, obtenha os seguintes itens:

- Uma chave de fenda com ponta achatada
- Uma chave ajustável
- Um parafuso de 19 mm (0,75 Pol.) ou cabo de aço, (semelhante ao número 3230 de Fabricação Nacional, número de estoque 176-735)
- Porcas de parafuso que ajustam o grampo
- Um cabo de segurança
- Uma trava, como uma trava de combinação ou cadeado.

Para instalar um prendedor de cabo, conclua as seguintes etapas:

1. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados a ele. Desconecte todos os cabos externos e cabos de alimentação.
2. Utilize uma chave de fenda para remover os dois expulsores de metal.
3. Insira o prendedor de cabo através do painel traseiro; em seguida, coloque e aperte as porcas.



4. Prenda o cabo através do prendedor de cabo ao redor de um objeto que não faça parte de ou que esteja permanentemente fixado à estrutura ou alicerce da construção, da qual o cabo não possa ser removido. Prenda as extremidades

do cabo com um cadeado. Após adicionar o cabo de segurança, certifique-se de que ele não interfira em outros cabos que estão conectados ao servidor.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação”.

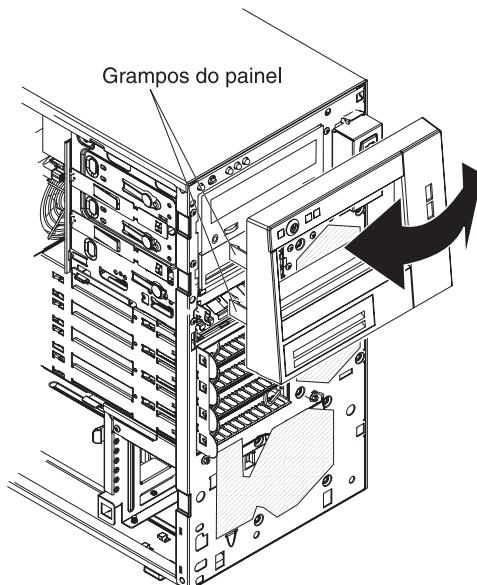
Concluindo a Instalação

Para completar a instalação é necessário reinstalar o painel de duas partes, reinstalar a tampa lateral, conectar todos os cabos e, em alguns dispositivos, executar o utilitário de configuração. Siga as instruções nesta seção.

Reinstalando o Painel de Duas Peças

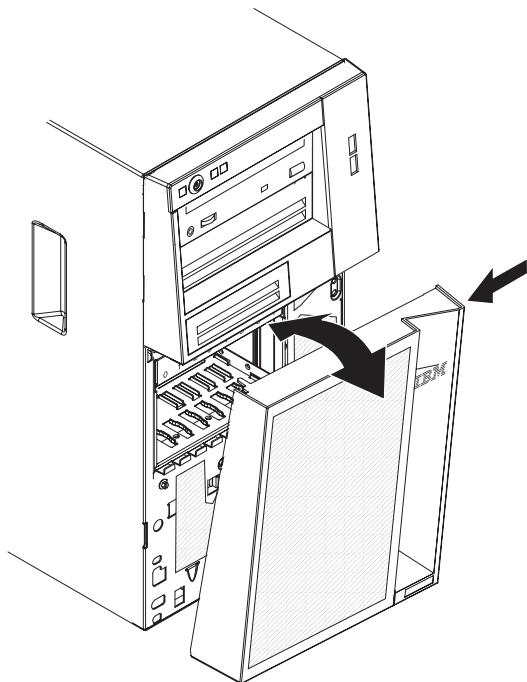
Para reinstalar o painel de duas peças, conclua as seguintes etapas:

1. Instale o painel superior na parte frontal do chassi do servidor:
 - a. Insira as duas guias do lado direito no painel superior nos orifícios correspondentes no lado direito do chassi.
 - b. Gire o painel superior para o lado esquerdo do chassi e pressione os grampos do painel nos recuos correspondentes no lado esquerdo do chassi até que os grampos do painel encaixem no lugar.



2. Instale o painel inferior:

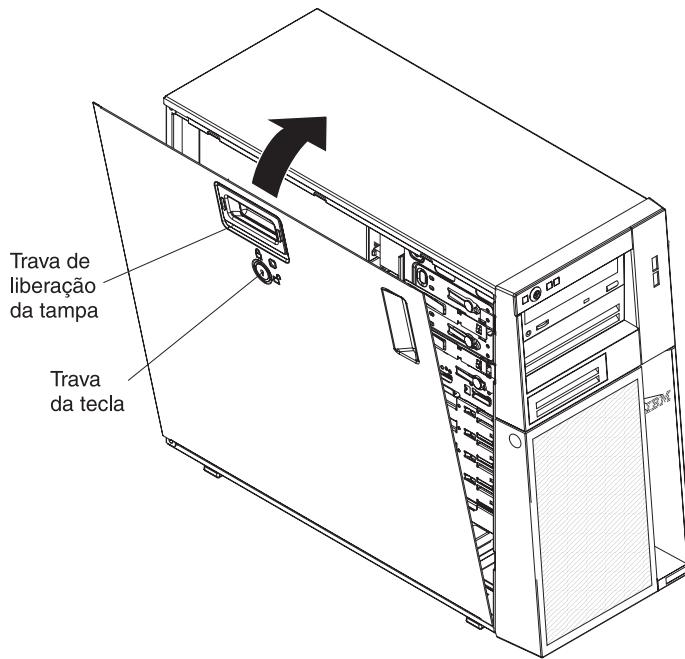
- a. Insira as duas guias inferiores no painel inferior nos orifícios correspondentes na parte frontal do chassis.



- b. Gire a parte superior do painel inferior até o chassis; em seguida, pressione o botão de liberação azul no lado direito do painel inferior e feche completamente o painel até que ele trave no lugar.

Reinstalando a Tampa Lateral

Se você removeu a tampa lateral, reinstale-a.



Nota: O suporte de retenção traseiro do adaptador fica apoiado na tampa lateral do servidor. Para substituir a tampa lateral, talvez seja mais fácil colocar o servidor de lado.

Para reinstalar a tampa lateral, 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.

Nota: A trava de liberação da tampa deve estar na posição destravada (aberta) antes de instalar a tampa lateral.

2. Posicione a extremidade no canto inferior da tampa lateral na base na parte inferior do chassi; em seguida, gire a tampa no chassi e pressione a trava de liberação da tampa e empurre-a completamente fechada, até ela travar firmemente no lugar.
3. Pressione a trava de liberação da tampa e feche a tampa para fixá-la no local.
4. Feche a tampa lateral.

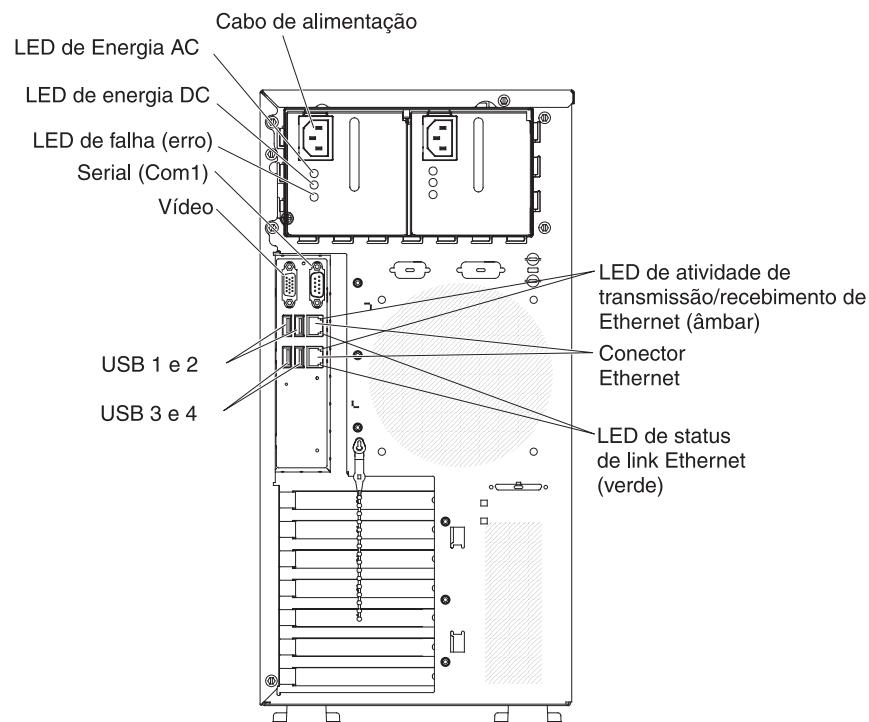
Nota: Quando você travar a tampa lateral do servidor, ela trava tanto a tampa quanto o painel.

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.



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 Setup Utility” na página 74.

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, “Orientações de Instalação” na página 31 e a documentação que acompanha o dispositivo.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados a ele.
3. Siga as instruções fornecidas com o dispositivo para prepará-lo para instalação e conectá-lo ao servidor.

Nota: Se estiver conectando um dispositivo externo, consulte a documentação enviada com o dispositivo para obter informações sobre cabeamento.

Instalando o Servidor em um Rack

Para converter o servidor de um modelo de torre para o modelo de rack, é necessário usar um kit Torre para Rack. Em seguida, você poderá instalar o servidor em um gabinete de rack. Para adquirir um Kit Torre para Rack para o servidor, entre em contato com o representante de marketing IBM ou com o revendedor autorizado.

Nota: O Kit Torre para Rack não suporta os modelos do servidor que têm oito compartimentos de unidade hot swap SAS de 2,5 pol. Você não pode instalar esses modelos em um gabinete de rack.

Capítulo 3. Configurando o Servidor

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

- **Setup utility**

O programa Setup Utility do UEFI (anteriormente BIOS) faz parte do firmware do sistema de entrada/saída básicas. Use-o para alterar as configurações dos pedidos de interrupção (IRQ), alterar a sequência do dispositivo de inicialização, configurar data e hora e configurar senhas. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte “Usando o Setup Utility” na página 74.

- **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 “Usando o Programa Boot Manager” na página 80.

- **CD IBM ServerGuide 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 “Usando o CD ServerGuide Setup and Installation” na página 81.

- **Módulo de gerenciamento integrado**

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 Módulo de Gerenciamento Integrado” na página 83.

- **Hypervisor integrado VMware ESXi**

O hypervisor integrado VMware ESXi está disponível nos modelos de servidor equipados com um dispositivo flash hypervisor USB integrado. O dispositivo flash USB está instalado no conector USB na placa-mãe. Hypervisor é um software de virtualização que habilita a execução de múltiplos sistemas operacionais em um sistema host ao mesmo tempo. Para obter mais informações sobre como usar o hypervisor integrado, consulte “Usando o Hypervisor Integrado” na página 84.

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

Os recursos de presença remota e 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, não será possível 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 86.

- **Configuração do Controlador Ethernet**

Para obter informações sobre como configurar o controlador Ethernet, consulte “Configurando o Controlador Gigabit Ethernet” na página 87.

- **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 88

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 matrizes RAID (depois da instalação do sistema operacional)
Adaptador ServeRAID-BR10iL v2 instalado	LSI Utility (Setup Utility, pressione Ctrl+C), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (somente para monitoramento de gerenciamento)
Adaptador ServeRAID-MR10i instalado	MegaRAID Storage Manager (MSM), Setup Utility MegaRAID BIOS (pressione C para iniciar), ServerGuide	MSM (MegaRAID Storage Manager)
Adaptador ServeRAID-MR10is VAULT instalado	MegaRAID Storage Manager (MSM), Setup Utility MegaRAID BIOS (pressione C para iniciar), ServerGuide	MSM (MegaRAID Storage Manager)

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

Use este programa como uma alternativa para o Setup utility 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 91.

Usando o Setup Utility

Use o programa utilitário de configuração 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, configurar e alterar configurações para recursos de gerenciamento de energia
- Visualizar e limpar logs de erros.
- Resolver conflitos de configuração

Iniciando o Setup Utility

Para iniciar o Setup Utility, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

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

2. Quando o prompt <F1> Configuração é exibido, pressione F1. Se você definiu uma senha de administrador, deverá digitá-la para acessar o menu completo do Setup utility. Se você não digitar a senha do administrador, estará disponível um menu limitado do Setup utility.
3. Selecione as definições para exibição ou alteração.

Opções do Menu do Setup Utility

As seguintes opções estão no menu principal do Setup utility. Dependendo da versão do firmware, algumas opções de menu podem ser um pouco diferentes destas descrições.

- **System Information**

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

- **System Summary**

Selecione esta opção para visualizar informações de configuração, incluindo o ID, a velocidade e o tamanho do cache do microprocessador, o tipo de máquina e modelo do servidor, o número de série, o UUID do sistema e a quantia de memória instalada. Ao realizar alterações na configuração por meio de outras opções no Setup Utility, 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 ativada somente no menu do utilitário de Configuração completo.

- **System Settings**

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

- **Processors**

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

- **Memory**

Selecione esta opção para visualizar ou alterar as configurações de memória.

- **Devices and I/O Ports**

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 Ethernet integrados. 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).

– **Power**

Seleciona esta opção para visualizar ou alterar a fixação de um limite máximo de energia para controlar os estados de consumo, processadores e desempenho.

– **Legacy Support**

Seleciona esta opção para visualizar ou configurar o suporte legado.

- **Force Legacy Video on Boot**

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

- **Rehook INT 19h**

Seleciona esta opção para ativar ou desativar os dispositivos a assumirem o controle do processo de inicialização. O padrão é **Disable**.

- **Legacy Thunk Support**

Seleciona esta opção para ativar ou desativar o UEFI para interagir com os dispositivos de armazenamento em massa PCI que são compatíveis com o não-UEFI.

– **Integrated Management Module**

Seleciona esta opção para visualizar ou alterar as configurações para o módulo de gerenciamento integrado.

- **POST Watchdog Timer**

Seleciona esta opção para visualizar ou ativar o cronômetro de segurança do POST.

- **POST Watchdog Timer Value**

Seleciona esta opção para visualizar ou configurar o valor do cronômetro de segurança do carregador do POST.

- **Reboot System on NMI**

Ativa ou desativa a reinicialização do sistema sempre que ocorrer uma NMI (Nonmaskable Interrupt). **Enable** é o padrão.

- **Commands on USB Interface Preference**

Seleciona essa opção para ativar ou desativar a Ethernet sobre interface USB no IMM.

- **Network Configuration**

Seleciona essa opção para visualizar a porta de interface da rede de gerenciamento de sistema, o endereço IMM MAC, o endereço IMM IP atual e o nome do host; definir o endereço IMM IP estático, a máscara de sub-rede e o endereço do gateway; especificar a se deve ser usado o endereço IP e estático ou fazer o DHCP designar o endereço IMM IP; salvar as alterações na rede; e redefinir o IMM.

- **Reset IMM to Defaults**

Seleciona esta opção para visualizar ou redefinir o IMM para as configurações padrão.

- **Reset IMM**

Seleciona esta opção para reconfigurar o IMM.

– **System Security**

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

– **Adapters and UEFI Drivers**

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

- **Network**

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

- **Date and Time**

Seleciona 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**

Seleciona 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.

A sequência de inicialização especifica a ordem em que o servidor verifica os dispositivos para localizar um registro de inicialização. O servidor inicia a partir do primeiro registro de inicialização que localizar

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

- **Boot Manager**

Seleciona esta opção para visualizar, incluir, excluir ou alterar a prioridade de inicialização de dispositivos, inicializar a partir de um arquivo, selecionar 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.

- **System Event Logs**

Seleciona essa opção para entrar no System Event Manager, onde poderá visualizar o log de eventos POST e o log de eventos do sistema.

O log de eventos POST contém os três códigos de erro mais recentes e as mensagens que foram geradas durante POST.

O log de eventos do sistema contém eventos POST e System Management Interrupt (SMI) e todos os eventos que são gerados pelo Baseboard Management Controller que está integrado em um módulo de gerenciamento integrado.

Importante: Se o LED de erro no sistema na parte frontal do servidor estiver aceso, mas não houver nenhuma outra indicação de erro, limpe o log de eventos do sistema. Além disso, após concluir um reparo ou corrigir um erro, limpe o log de eventos do sistema para desligar o LED de erro no sistema na parte frontal do servidor.

- **POST Event Viewer**

Seleciona essa opção para entrar no visualizador de eventos POST para visualizar o log de eventos POST.

- **System Event Log**

Seleciona essa opção para visualizar o log de eventos do sistema.

- **Clear System Event Log**

Seleciona esta opção para limpar o log de eventos do sistema.

- **User Security**

Selecione esta opção para configurar ou limpar senhas. Consulte a seção “Senhas” para obter informações adicionais.

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

- **Power-on Password**

Selecione esta opção para configurar uma senha de inicialização. Consulte a seção “Senha de Ativação” na página 79 para obter informações adicionais.

- **Administrator Password**

Selecione esta opção para configurar uma senha do administrador. Uma senha de administrador deve ser utilizada por um administrador do sistema; ela limita o acesso ao menu completo do utilitário de Configuração. Se uma senha de administrador estiver definida, o menu completo do Setup utility estará disponível apenas se você digitar a senha de administrador no prompt de senha. Para obter informações adicionais, consulte “Senha de Administrador” na página 79.

- **Save Settings**

Selecione essa opção para salvar as alterações feitas 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 Setup Utility. Caso as alterações feitas nas configurações não tenham sido salvas, aparecerá um aviso perguntando se você deseja salvar as alterações 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.

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

Uma senha de administrador deve ser utilizada por um administrador do sistema; ela limita o acesso ao menu completo do Setup utility. Se você definir apenas uma senha de administrador, não terá que digitar uma senha para concluir a inicialização do sistema, porém, deverá digitar a senha do administrador para acessar o menu do Setup utility.

Se configurar uma senha de inicialização para um usuário e uma senha do administrador para o administrador do sistema, você deverá digitar a senha de inicialização para concluir a inicialização do sistema. Um administrador do sistema que digitar a senha do administrador terá acesso ao menu completo do Setup utility. O administrador do sistema pode conceder ao usuário a autoridade para configurar, alterar e excluir a senha de ativação. Um usuário que digita a senha de inicialização tem acesso apenas ao menu limitado do 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 Ativação

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

Quando uma senha de inicialização é definida, você consegue ativar o modo Unattended Start, no qual o teclado e o mouse permanecem travados, porém o sistema operacional pode ser iniciado. É possível destravar o teclado e o mouse digitando a senha de inicialização.

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

- Se uma senha de administrador estiver definida, digite-a no prompt da senha. Inicie o Setup Utility e redefina a senha de inicialização.
- Remova a bateria do servidor e instale-a novamente. Consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD de Documentação do IBM System x para obter instruções sobre como remover a bateria.
- Mude a posição do jumper CMOS claro na placa-mãe para ignorar a verificação de senha de inicialização. Consulte “Senha de Administrador” para obter informações adicionais.

Atenção: Antes de alterar qualquer configuração de comutador ou mover qualquer jumper, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Consulte as informações de segurança que começam na página vii. Não altere as configurações ou mova os jumpers em nenhum comutador da placa-mãe ou blocos de jumpers que não são mostrados neste documento.

O jumper de substituição da senha de inicialização não afeta a senha do administrador.

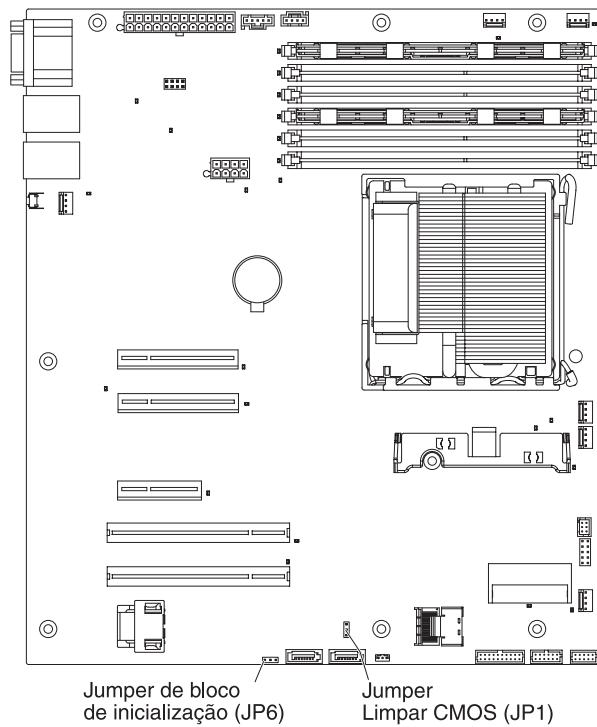
Senha de Administrador

Se uma senha do administrador estiver definida, você deve digitar a senha do administrador para acessar o menu completo do Setup utility. É possível usar qualquer combinação entre seis e 20 caracteres ASCII para impressão para a senha.

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.

Reconfigurando Senhas

Se você esquecer a senha de inicialização ou a senha do administrador, poderá mudar o bloco de jumpers CMOS claro na placa-mãe para os pinos 2 e 3 para limpar a memória CMOS e ignorar a verificação de senha de inicialização ou do administrador. A posição do jumper está mostrada na ilustração a seguir.



Usando o Programa Boot Manager

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 **Menu de Seleção de Inicialização** e pressione **Enter**.

A próxima vez que o servidor é iniciado, ele retorna à sequência de inicialização que está configurada no Setup utility.

Iniciando o Firmware do Servidor de Backup

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

Use a cópia de backup do firmware do servidor até a cópia primária ser 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).

Usando o CD ServerGuide Setup and Installation

O CD *ServerGuide Setup and Installation* fornece ferramentas de instalação e ferramentas de configuração de software projetadas para o servidor. O programa ServerGuide detecta o modelo de servidor e as opções de hardware que estão instaladas e usa essas informações durante a configuração para configurar o hardware. Use esse CD durante a instalação inicial do servidor para simplificar as instalações do sistema operacional fornecendo drivers de dispositivos atualizados e, em alguns casos, instalando-os automaticamente. Para fazer download do CD, acesse <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html> e clique em **site de Suporte e Serviços IBM**.

Nota: Periodicamente são feitas alterações no 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 reinicie o servidor. Se o CD não for iniciado, consulte “Problemas do ServerGuide” no *Problem Determination and Service Guide* no CD de *Documentação do System x*.
2. Siga as instruções na tela para:
 - a. Selecionar o idioma desejado.
 - b. Selecionar o layout e o país do teclado.
 - c. Visualizar a visão geral para aprender sobre recursos do ServerGuide.
 - d. Visualizar o arquivo leia-me para ler as dicas de instalação do sistema operacional e do adaptador.
 - e. Iniciar a instalação do sistema operacional. Você precisará do CD do sistema operacional.

O programa ServerGuide tem os seguintes recursos:

- Uma interface simples
- 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

Importante: Antes de instalar um sistema operacional de legado (como VMware) em um servidor com um controlador LSI SAS, você deve primeiro concluir as seguintes etapas:

1. Atualize o driver de dispositivo para o controlador LSI SAS para o nível mais recente.
2. No Setup Utility, configure **Legacy Only** como a primeira opção na sequência de inicialização no menu **Boot Manager**.
3. Usando o programa LSI Configuration Utility, selecione uma unidade de inicialização.

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

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 que demora para instalar um sistema operacional. Ele fornece os drivers de dispositivo requeridos para o 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 configuração, o programa de instalação do sistema operacional será iniciado. (Você precisará do CD de seu sistema operacional para concluir a instalação).
2. O programa ServerGuide armazena informações sobre o modelo do servidor, o processador de serviços, os controladores da unidade de disco rígido e os adaptadores de rede. Em seguida, o programa procura no CD os drivers de dispositivo mais recentes. 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 Utilizar 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: Alterações são feitas periodicamente no Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que está descrito neste documento.

1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. No menu do lado esquerdo da página, clique em **System x support search**.
4. No menu **Task**, selecione **Install**.
5. No menu **Família de produtos**, selecione **System x3200 M3**.
6. No menu **Operating system**, selecione seu sistema operacional e, em seguida, clique em **Search** para exibir os documentos de instalação disponíveis.

Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado

O módulo de gerenciamento integrado (IMM) é uma segunda geração das funções que eram fornecidas antigamente pelo hardware do controlador de gerenciamento da placa base. 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.

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>

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

- O monitor ambiental com o controle de velocidade para temperatura, tensões, falha do ventilador e falha da fonte de alimentação.
- Assistência ao erro do 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.
- System Event-Log (SEL).
- Atualizações em flash do 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).
- Detecção de Nonmaskable interrupt (NMI) e relatório.
- Automatic Server Restart (ASR) quando o POST não está concluído ou o sistema operacional interrompe e o cronômetro de segurança do sistema operacional expira. O IMM pode ser configurado para observar o cronômetro de segurança do sistema operacional e reiniciar o sistema após um tempo limite, se o recurso ASR estiver ativado. Caso contrário, o IMM permitirá que o

administrador gera um Nonmaskable Interrupt (NMI) pressionando um botão do NMI na placa-mãe para um dump de memória do sistema operacional. O ASR é suportado pelo IPMI.

- Suporte a IPMI (Intelligent Platform Management Interface) Especificação V2.0 e IPMB (Intelligent Platform Management Bus).
- Suporte de LED de configuração (CNFG) de sistema inválido.
- Redirecionamento da porta serial através de Telnet ou SSH.
- SOL (Serial over LAN).
- Active Energy Manager.
- Consulta à energia de entrada da fonte de alimentação.
- Suporte à PECL 2.
- Controle de ligar/reinicializar (ligar, encerramento abrupto e normal, reinicialização abrupta e normal, controle de energia de programação).
- Alertas (alerta dentro da banda e fora da banda, traps PET - estilo IPMI, SNMP, e-mail).
- Captura de tela azul de falha no sistema operacional.
- Interface da linha de comandos.
- Salvamento e restauração de configuração.
- Dados de configuração 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. Você pode visualizar e alterar remotamente as configurações da UEFI, reiniciar o servidor, identificar o servidor e executar outras funções de gerenciamento. Qualquer aplicativo cliente padrão do Telnet pode acessar a conexão SOL.

Usando o Hypervisor Integrado

O hypervisor integrado VMware ESXi está disponível nos modelos de servidor equipados com um dispositivo flash hypervisor USB integrado. O dispositivo flash USB está instalado no conector USB da placa-mãe (consulte a ilustração a seguir). Hypervisor é um software de virtualização que habilita a execução de múltiplos sistemas operacionais em um sistema host ao mesmo tempo. O dispositivo flash USB é necessário para ativar as funções do hypervisor.

Para começar a usar as funções do hypervisor integrado, é necessário incluir o dispositivo flash USB na ordem de inicialização no utilitário de configuração.

Para incluir o dispositivo flash USB na ordem de inicialização, execute as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

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

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

Se a imagem do dispositivo flash do hypervisor integrado for danificada, o CD *Recuperação do VMware* que acompanha o sistema podem ser usado para recuperar a imagem do dispositivo flash. Para recuperar a imagem do dispositivo flash, execute as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

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

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

Para obter informações e instruções adicionais, consulte o *Guia de Configuração Integrado do VMware ESXi Server 31* a http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3i_e/r35/vi3_35_25_3i_setup.pdf

Utilizando a Capacidade de Presença Remota e Captura de Tela Azul

Os recursos de presença remota e captura de tela azul são funções integradas do Módulo de Gerenciamento Integrado (IMM). Quando 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 da presença remota integrada e da captura de tela azul. Sem a chave de mídia virtual, não será possível 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:

- Vídeo para visualização remota com resolução gráfica de até 1280 x 1024 a 75 Hz, independente do estado do sistema
- Acesso remoto ao servidor, utilizando o teclado e mouse a partir de um cliente remoto

- Mapeamento da unidade de CD ou DVD, unidade de disquete e unidade flash USB em um cliente remoto, e mapeamento de arquivos ISO e imagem de disquete como unidades virtuais que estão disponíveis para uso pelo servidor
- Transferência por upload de uma imagem de disquete para a memória do IMM e mapeamento dela para o servidor como uma unidade virtual

O recurso de captura de tela azul captura o conteúdo da exibição de vídeo antes do IMM reiniciar o servidor quando o IMM detecta uma condição de interrupção do sistema operacional. Um administrador do sistema pode utilizar a captura de tela azul para ajudá-lo na determinação da causa da condição de interrupção.

Ativando o Recurso de Presença Remota

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

1. Instale a chave de mídia virtual no slot dedicado na placa-mãe (consulte “Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-mãe” na página 27).
2. Ligue o servidor.

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

2. Quando o prompt <F1> Configuração é exibido, pressione F1. (Esse prompt é exibido na tela por apenas alguns poucos segundos. Você deve pressionar F1 rapidamente.) Se você definiu ambas, uma senha de ativação e uma senha de administrador, deverá digitar a senha de administrador para acessar o menu completo do utilitário de Configuração.
3. A partir do menu principal do Setup utility, selecione **System Settings**.
4. Na próxima tela, selecione **Integrated Management Module**.
5. Na próxima tela, selecione **Network Configuration**.
6. Encontre o endereço IP e anote-o.
7. Saia do Setup utility.

Efetuando Logon na Interface da Web

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

1. Abra um navegador da Web em um computador que se conecta ao servidor e no campo **address** ou **URL**, digite o endereço IP ou o nome do host do IMM ao qual 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 PASSW0RD (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 logon.

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 Intel Gigabit Ethernet Utility

O programa Intel Gigabit Ethernet Utility é parte do firmware do servidor. É possível utilizá-lo para configurar a rede como um dispositivo inicializável e customizar o local onde a opção de inicialização de rede aparecerá na sequência de inicialização. Ative e desative o programa Intel Gigabit Ethernet Utility no utilitário de configuração.

Configurando o Controlador Gigabit Ethernet

Os controladores Ethernet estão integrados na placa-mãe. Ele fornece uma interface para conexão com uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1 Gbps e fornece recurso Full-Duplex (FDX), que ativa a transmissão e o recebimento simultâneos 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 jumpers ou configurar o controlador. No entanto, é necessário instalar um driver de dispositivo para permitir que o sistema operacional se dirija ao controlador. Para localizar informações atualizadas sobre configuração de controladores, conclua as etapas a seguir.

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

1. Acesse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Abaixo de **Popular links**, clique em **Software and device drivers**.
4. No menu **Família de produtos**, selecione **System x3200 M3** e clique em **Continuar**.

Ativando e Configurando Serial over LAN (SOL)

Estabeleça uma conexão SOL (Serial over LAN) para gerenciar servidores a partir de uma localização remota. É possível visualizar e alterar as configurações do BIOS, reiniciar o servidor, identificar o servidor e executar outras funções de gerenciamento remotamente. Qualquer aplicativo cliente padrão do Telnet pode acessar a conexão SOL.

Para habilitar e configurar o servidor para SOL, é necessário atualizar e configurar o código UEFI; atualizar e configurar o firmware IMM (Integrated Management Module (IMM); atualizar e configurar o firmware controlador Ethernet; e habilitar o sistema operacional para uma conexão SOL.

Atualização e Configuração do UEFI

Para atualizar e configurar o código UEFI para habilitar SOL, execute as seguintes etapas:

1. Atualize o código UEFI.
 - a. Faça download da versão mais recente do código UEFI em <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Atualize o código UEFI seguindo as instruções que acompanham o arquivo de atualização transferido por download.
2. Atualizar o firmware IMM:
 - a. Faça download da versão mais recente do firmware IMM em <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Atualize o firmware IMM seguindo as instruções que acompanham o arquivo de atualização transferido por download.
3. Configurar as definições de UEFI:
 - a. Ao receber aviso para iniciar o programa utilitário de instalação de configuração, reinicie o servidor e pressione F1.
 - b. Selecione **Configurações do Sistema** → **Dispositivos e Portas de E/S**.
 - c. Selecione **Configurações de Redirecionamento do Console**; em seguida, certifique-se de que os valores estão definidos da seguinte maneira:
 - **Porta COM 1:** Habilitar
 - **Console Remoto:** Habilitar
 - **Compartilhamento de Porta Serial:** Habilitar
 - **Modo de Acesso da Porta Serial:** Configurações da COM1 dedicada
 - **Taxa de Bauds:** 115200
 - **Bits de dados:** 8
 - **Paridade:** Nenhuma Parada
 - **Bits:** 1
 - **Emulação Térmica:** ANSI
 - **Ativo após Inicialização:** Habilitar
 - **Controle de Fluxo:** Hardware
 - d. Pressione Esc duas vezes para sair da seção **Dispositivos e Portas de E/S** do programa utilitário de instalação de configuração.
 - e. Selecione **Salvar Configurações**; e pressione Enter.
 - f. Pressione Enter para confirmar.
 - g. Selecione **Sair da Configuração**; e pressione Enter.
 - h. Certifique-se de que Sim, sair do utilitário de configuração está selecionado e pressione Enter.

Usando o Programa LSI Configuration Utility

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

- Utilize o programa LSI Configuration Utility para executar as seguintes tarefas:

- Executar um formato de baixo nível em uma unidade de disco rígido
- Criar uma matriz de unidades de disco rígido com ou sem uma unidade de peça de reposição
- Configurar parâmetros de protocolo em unidades de disco rígido

O controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID suporta matrizes RAID. Você pode utilizar o programa LSI Configuration Utility para configurar configures RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) e RAID 0 (IS) para um único par de dispositivos conectados. Se instalar o controlador ServeRAID-MR10i SAS/SATA opcional, ele fornece suporte para RAID níveis 0, 1, 5, 6 e 10. Se instalar um tipo diferente de adaptador RAID, siga as instruções contidas na documentação fornecida com o adaptador para visualizar ou alterar as configurações dos dispositivos conectados.

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

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

- O controlador SAS/SATA integrado com capacidades RAID suporta os seguintes recursos:
 - O Integrated Mirroring (IM) com suporte para hot-spare (também conhecido como RAID 1)

Use esta opção para criar uma matriz integrada de dois discos mais até duas peças de reposição opcionais. Todos os dados no disco primário podem ser migrados.
 - IME (Integrated Mirroring Enhanced) com suporte à peça de reposição (também conhecido com RAID 1E)

Use esta opção para criar uma matriz otimizada de espelho integrado de três a oito discos, incluindo até duas peças de reposição opcionais. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.
 - IS (Integrated Striping) (também conhecido como RAID 0)

Consulte essa opção para criar uma matriz de segmentação 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 os recursos RAID para configurar uma matriz RAID 1 (espelhada) depois que tiver instalado o sistema operacional, você perderá o acesso a todos os dados ou aplicativos que foram previamente armazenados na unidade secundária do par espelhado.
- Se instalar um tipo diferente de controlador RAID, consulte a documentação fornecida com o controlador para obter informações sobre a visualização ou alteração das configurações dos dispositivos conectados.

Iniciando o Programa LSI Configuration Utility

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

1. Ligue o servidor.

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

2. Quando o prompt <F1 Setup> for exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de administrador, será solicitado que digite a senha.
3. Selecione **System Settings → Adapters and UEFI drivers**.
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 executar tarefas de gerenciamento de armazenamento, siga os procedimentos na documentação que acompanha o controlador SAS/SATA.

Quando tiver finalizado a alteração de configurações, pressione Esc para sair a partir do programa, selecione **Save** para salvar as configurações que 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 ele não faça parte de um par espelhado.

Para formatar uma unidade, conclua as etapas a seguir:

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

Criando uma Matriz RAID das 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) das unidades que você deseja espelhar.
2. Selecione **Propriedades RAID**.
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 usando a tecla de sinal Menos (-) ou Mais (+) até ter selecionado todas as unidades para sua matriz.
6. Pressione C para criar a matriz de discos.
7. Selecione **Aplicar Alterações e Sair do 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.

Você também pode utilizar o programa ASU para configurar os recursos remotos 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 de linha de comandos.

Use a interface da linha de comandos para emitir comandos de configuração. Você pode salvar todas as configurações como um arquivo e executá-lo como um script. O programa ASU suporta ambientes de script por meio 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 pretende utilizar o IBM Systems Director para gerenciar o servidor, deverá verificar as atualizações e correções temporárias mais recentes aplicáveis ao IBM Systems Director.

Nota: Periodicamente são feitas alterações no 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, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique a versão mais recente do IBM Systems Director:
 - a. Acesse <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>.
 - b. Se uma versão mais recente do IBM Systems Director do que aquela que acompanha o servidor for mostrada na lista suspensa, siga as instruções na página da Web para transferir por download a versão mais recente.
2. Instale o programa IBM Systems Director.

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

1. Certifique-se de executar 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 **Install** 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, complete as etapas a seguir:

1. Certifique-se de executar as tarefas de coleta de Descoberta e Inventário.

2. Em um sistema que está conectado à Internet, vá para <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/>.
3. Na lista **Product family**, selecione **IBM Systems Director**.
4. Na lista **Product**, selecione **IBM Systems Director**.
5. Na lista **Installed version**, selecione a versão mais recente e clique em **Continue**.
6. Efetue o download das atualizações disponíveis.
7. Copie os arquivos transferidos por download ao servidor de gerenciamento.
8. No servidor de gerenciamento, na página de Boas-Vindas da interface da Web do IBM Systems Director, clique na guia **Manage**, e clique em **Update Manager**.
9. Clique em **Import updates** e especifique o local dos arquivos transferidos por download que você copiou para o servidor de gerenciamento.
10. Retorne à página de Boas-vindas da Interface da Web e clique em **View updates**.
11. Selecione as atualizações que deseja instalar e clique em **Install** para iniciar o assistente de instalação.

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
Telefone: 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 ou outros direitos legalmente protegidos, 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 garante ao Cliente nenhum direito 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 (OU CONDIÇÕES) 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, esta declaração pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições da 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 que não sejam da IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a estes Web sites. Os materiais contidos nestes Web sites não fazem parte dos materiais deste produto IBM e a utilização destes 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. Tais marcas também podem ser registradas ou marcas 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 com base em Java são marcas registradas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linux é uma marca registrada da 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/ou em outros países.

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

Contaminação Particulada

Atenção: Partículas aéreas (incluindo partículas ou flocos metálicos) e gases reativos agindo sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como unidade ou temperatura são um risco ao servidor que é descrito neste capítulo. Os riscos são devido à presença de níveis particulados ou concentrações de gases prejudiciais excessivos, incluindo danos que podem causar mau funcionamento ao servidor ou interrupção total do funcionamento. Esta especificação estabelece limites para particulados e gases que servem para evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como limites definitivos, porque numerosos outros fatores, como temperatura e conteúdo de umidade do ar, podem influenciar o impacto da transferência contaminante de particulados ou gases e corrosivos ambientes. Na ausência de limites específicos estabelecidos neste documento, você deve implementar práticas que mantenham os níveis de particulado e de gás consistentes com a proteção à saúde e segurança humanas. Se a IBM determinar que os níveis de particulados ou gases no seu ambiente causaram danos ao servidor, a IBM pode condicionar a provisão de reparo ou substituição de servidores ou peças na implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar tal contaminação ambiental. A implementação de tais medidas reparatórias é responsabilidade do cliente.

Tabela 14. Limites para particulados e gases

Contaminante	Limites
Particulado	<ul style="list-style-type: none">O ar do espaço deve ser continuamente filtrado com 40% de eficiência de retenção do pó atmosférico (MERV 9) de acordo com o Padrão ASHRAE 52.2¹.O ar que entra em um datacenter deve ser filtrado com eficiência de 99,97% ou superior, usando filtros de ar particulado de alta-eficiência (HEPA) que satisfaçam o MIL-STD-282.A umidade relativa solúvel da contaminação particulada deve ser maior que 60%².O espaço deve estar livre de contaminação condutora como pêlos de zinco.
Gasoso	<ul style="list-style-type: none">Cobre: Classe G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985³Prata: Taxa de corrosão de menos de 300 Å em 30 dias

Tabela 14. Limites para particulados e gases (continuação)

Contaminante	Limites
	¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Método de Teste Geral de Ar de Ventilação-Dispositivos de Limpeza para Remoção Eficiente por Tamanho de Particula.</i> Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.
	² A umidade relativa solúvel de contaminação particulada é a umidade relativa na qual a poeira absorve água suficiente para se tornar umidade e promover a condução iônica.
	³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condições ambientais para medição de processo e sistemas de controle: Contaminantes aéreos.</i> Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Formato da Documentação

As publicações para este produto estão no formato Adobe Portable Document (PDF) e devem estar em conformidade com os padrões de acessibilidade. Se você tiver dificuldades ao usar os arquivos PDF e desejar solicitar um formato baseado na Web ou documento PDF acessível para uma publicação, direcione seu pedido para o seguinte endereço:

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

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

Ao enviar informações para a IBM, o Cliente concede à IBM um direito não-exclusivo de usar ou distribuir as informações da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para como Cliente.

Avisos sobre 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.

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Australia and New Zealand Class A statement

Atenção: 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.

United Kingdom Telecommunications Safety Requirement

Notice to Customers

This apparatus is approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunication systems in the United Kingdom.

Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC

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 por qualquer falha em atender aos requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a adaptação de placas opcionais não-IBM.

Este produto foi testado e declarado em acordo com os limites do Equipamento de Tecnologia de Informação Classe A para o CISPR 22/Padrão Europeu EN 55022. Os limites para equipamentos Classe A foram determinados para ambientes comerciais e industriais para fornecer proteção razoável contra interferência por equipamentos de comunicação licenciados.

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.

Contato com a Comunidade Européia:

IBM Technical Regulations

Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569

Telefone: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Declaração de Aviso de 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。

Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 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 Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

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

Lei Alemã para Declaração de Limites de Brilho em Ambientes de Trabalho

O produto não é adequado para utilização com monitores de computador em ambientes de trabalho de acordo com a cláusula 2 da Lei Alemã para o Trabalho com Monitores de Computador.

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

Instrução de Aviso 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。**

Declaração VCCI (Voluntary Control Council for Interference) do Japão

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

Declaração de aviso de Classe A Coreana

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

Índice Remissivo

A

adaptador
dispositivos de conexão automática 57
especificações 8
instalando 55
hot-plug 57
ordem de varredura 54
requisitos 54
ServeRAID-BR10il v2 57
ServeRAID-MR10i
instalando 58
ServeRAID-MR10is
instalando 61
adaptador hot plug.
Veja adaptador
adaptador RAID
slot 54
adaptador ServeRAID-MR10i
instalando 58
adaptador ServeRAID-MR10is
instalando 61
ajuda, obtendo 93
ambiente 8
antes de instalar um sistema operacional de legado 82
assistência, obtendo 93
assistência e suporte de hardware 94
assistência e suporte de software 94
atualizações de firmware 3
atualizando
IBM Systems Director 91
Systems Director, IBM 91
Aviso da Classe A sobre emissão eletrônica nos Estados Unidos 98
Aviso da FCC Classe A nos Estados Unidos 98
aviso de emissão eletrônica da Classe A 98
Aviso de emissão eletrônica para a Classe A 98
Aviso de FCC Classe A 98
avisos de 95
electronic emission 98
FCC, Classe A 98

B

bateria
conector 26
segurança x
blindagem EMC (Compatibilidade Eletromagnética) 45, 46, 47
botão de ejeção
DVD 19
botão liga/desliga 18

C

cabeando
o adaptador ServeRAID-MR10i 58
o adaptador ServeRAID-MR10is 61

cabeando (*continuação*)
unidades SAS hot swap 53
unidades SATA de troca simples 53
unidades SATA hot swap 53
cabos
conectores traseiros 71
energia 53
sinal 53
Unidades Internas 53
CD ServerGuide 4, 11
chave, virtual media
instalando 63
chave de mídia virtual
instalando 63
compartimentos
unidades hot swap 48
unidades hot-swap 49
compartimentos, painel de preenchimento 45, 47
componentes
instalando no servidor 25
placa-mãe 27
principal 25
componentes do servidor 25
componentes principais 25
comutadores
na placa-mãe 27
conector
adaptador 27
bateria 26
cabo 71
cabô de alimentação 21
Ethernet 21
externos 19, 30
interno 26
memória 27
microprocessador 27
placa-mãe 27
serial 21
USB (Universal Serial Bus) 19, 21
vídeo 21
conector do cabo de alimentação 21
conector serial 21
conectores
na parte traseira do servidor 20
conectores da placa de expansão 27
conectores externos 30
conectores externos, parte traseira do servidor 20
conexão redundante 12
configuração
atualizando 71
controlador Ethernet 87
configurando
com o ServerGuide 82
contaminação, particulada e gasosa 97
contaminação, particulados e gases 8
contaminação gasosa 97
contaminação particulada 97
contaminação por gases 8

contaminação por particulados 8
controlador
 Ethernet, configurando 87
controlador de gerenciamento da placa-mãe integrada 23
controles do servidor e indicador
 na parte frontal 16
controles e indicadores 16
criando
 matriz RAID 90

D

descoberta
 documentação atualizada 7
desligando o servidor 22
 controlador de gerenciamento da placa-mãe integrada 23
DIMMs
 instalando 38
DIMMs, registrados 40
DIMMs, sem buffer 39
diretrizes, confiabilidade do sistema 32
dispositivo opcional
 orientações de instalação 31
 sensível à eletricidade estática 33
dispositivos
 confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção 13
 server 10
 ServerGuide 82
dispositivos de conexão automática
 adaptadores 57
dispositivos sensíveis à estática 33
documentação
 CD de Documentação 5
 Documentation Browser 5
documentação, atualizada
 descoberta 7
documentação acessível 98
documentação on-line 3
documentação relacionada 6
drivers de dispositivos, atualizações 15

E

eletricidade estática 33
emissões de ruídos acústicos 8, 9
encerramento do servidor 22
encerrando o servidor 22
endereço IP
 obtendo para o IMM 86
endereço IP do IMM
 obtendo 86
energia ligada e trabalhando dentro do servidor 33
entrada de energia elétrica 8, 9
especificações, servidor 8
especificações do sistema 8
Ethernet
 conector 21

Ethernet (*continuação*)
controlador
 configurando 87
integrado à placa-mãe 87
LED de atividade 21
LED de status do link 21
modos 87
modos de alto desempenho 87

F

ferramenta de gerenciamento de sistemas
 IBM Systems Director 14
firmware de backup
 iniciando 80
fonte de alimentação
 especificações 9
 instalando 65, 66
 removendo 65
 segurança 64
 substituindo 64
fonte de alimentação de hot swap
 instalando 66
 removendo 65
 segurança 64
 substituindo 64
formatando
 unidade de disco rígido 90
formato de documentação 98
frontais, controles e indicadores 16
funções integradas 8

G

gerenciamento, sistemas 10
gerenciamento de sistemas 10, 13

H

hypervisor integrado
 usando 84

I

IBM Systems Director 11
 atualizando 91
 ferramenta de gerenciamento de sistemas 14
identificação de compartimento 43
IDs das unidades SAS de hot swap 51
indicadores 16
informações de segurança
 considerações sobre confiabilidade do sistema 32
 Instrução 1 ix
 Instrução 12 xiii
 Instrução 13 xiv
 Instrução 15 xiv
 Instrução 2 x
 Instrução 3 xi
 Instrução 4 xii
 Instrução 5 xii

informações de segurança (*continuação*)
Instrução 8 xiii
introdução viii
manuseando dispositivos sensíveis à estática 33
ponteiro multilíngue vii
quando o servidor está ligado 33
Informações sobre Segurança 7
iniciando
o firmware de backup 80
o Setup Utility 75
instalando
a chave de mídia virtual 63
adaptadores 55
fonte de alimentação 66
fonte de alimentação de hot swap 65
módulos de memória 38
o adaptador ServeRAID-MR10i 58
o adaptador ServeRAID-MR10is 61
opcionais 31
painel inferior 69
painel superior 68
prendedor de cabo de segurança 67
tampa 70
um adaptador 57
unidade de DVD 45
unidades de mídia removível 43
unidades de troca simples 51
unidades hot-swap 48, 49
Unidades Internas 43
instalando o servidor
em um kit Torre para Rack Kit 72
instalando opcionais
no servidor 25
instruções de cuidado 7
instruções de perigo 7
instruções e notificações 7
integrated management module
visão geral 10
interno
unidades, instalando 43

J

jumpers
na placa-mãe 27
jumpers da placa-mãe 28
jumpers na placa-mãe 28

L

LED
erro (falta) de energia 21
LED de erro (falta) de energia 21
LED de erro do sistema 18
LED de inicialização 18, 21
LEDs
ativação 18
atividade da unidade de disco rígido 18
atividade da unidade de disco rígido hot swap 19
atividade da unidade de DVD 19
atividade de transmissão/recepção de Ethernet 21

LEDs (*continuação*)
erro do sistema 18
placa-mãe 31
status da unidade de disco rígido hot swap 19
status de link Ethernet 21
LEDs, na parte traseira do servidor 20
LEDs de status 16
LEDs e controles
na parte frontal do servidor 16
Linha de Suporte IBM 94

M

manuseando dispositivos sensíveis à estática 33
marcas registradas 96
matriz RAID
criando 90
memória
especificações 8
microprocessador
especificações 8
modos, Ethernet 87
módulo de memória
especificações 8
instalando 38

N

NOS, instalação
com o ServerGuide 82
sem o ServerGuide 83
notas 7
notas, importante 96
notificações de atenção 7
notificações e instruções 7
notificações importantes 7
número de série 4
nímeros de telefone 94

O

obtendo
o endereço IP para o IMM 86
obtendo auxílio 93
opcionais
adaptadores 54, 55
conectores 27
conectores, parte traseira do servidor 20
instalando 31
unidades 43
opções de menu
para o Setup Utility 75
ordem de instalação
unidades de disco rígido 51
ordem de varredura para adaptadores 54
orientações de confiabilidade do sistema 32
orientações de instalação 31

P

painel
 instalando 68
painel de duas peças 68
painel de preenchimento
 compartimento de unidade de mídia removível 46
 remoção 45, 47
painel inferior
 instalando 69
 removendo 36
painel superior
 instalando 68
 removendo 37
painel traseiro 49, 51
painel traseiro SATA
 LEDs de atividade das unidades hot swap 19
peso 8, 9
placa-mãe
 comutadores e jumpers 27
 conectores de opcionais 27
 conectores externos 30
 conectores internos 26
 LEDs 31
Plug-in Active Energy Manager 11
portas
 Ethernet 21
 serial 21
 USB (Universal Serial Bus) 19, 21
 vídeo 21
prendedor de cabo de segurança 67
prendedor de cabo de segurança, instalando para
segurança 67
programa boot manager
 usando 80
Programa de diagnóstico de pré-inicialização DSA
(Dynamic System Analysis) 10
programa de diagnósticos
 Preboot DSA 10
programa IBM Advanced Settings Utility
 visão geral 91
programa LSI Configuration 88
Programa Utility
 IBM Advanced Settings 91
programas de configuração
 LSI Configuration Utility 74
publicação on-line 7

R

RAID (Redundant Array of Independent Disks)
 adaptador 50
RAS.
 Veja também recursos
 confiabilidade, disponibilidade e capacidade de
 manutenção 13
recurso de captura de tela azul
 visão geral 86
recurso de captura remota
 usando 85
recurso Wake on LAN 22

recursos, servidor 8
recursos de capacidade de manutenção 13
recursos de confiabilidade 13
recursos de disponibilidade 13
recursos e especificações 8
recursos RAS 13
redundant array of independent disks (RAID)
 suporte 12
removendo
 fonte de alimentação de hot swap 65
 painel inferior 36
 painel superior 37
 tampa 35
resfriamento 9, 32

S

saída de calor 8, 9
SAS (Serial Attached SCSI)
 painel traseiro
 descrição 49
 IDs das unidades de hot swap 51
 unidades hot swap 48
 unidades hot-swap 49
SATA
 unidades hot swap 48
SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
 LEDs de status das unidades de hot swap 19
 unidades de troca simples 51
 unidades hot-swap 48, 49
senha
 administrador 78
 ativação 78, 79
 ativação esquecida 78
senha de inicialização 78, 79
senha do administrador 78
senha do usuário 79
senhas 78
Serial Attached SCSI (SAS)/SATA
 LEDs de atividade das unidades hot swap 19
 LEDs de status das unidades de hot swap 19
 painel traseiro
 LEDs de atividade das unidades hot swap 19
 LEDs de status das unidades de hot swap 19
server
 configuração 73
 instalando opcionais 25
 trabalhando dentro com a energia ligada 33
ServerGuide
 dispositivos 82
 instalação 82
 NOS, instalação 82
 usando 81
servidor
 desligando-o 22
 especificações 8
 recursos de alimentação 21
servidor, firmware de backup
 iniciando 80
Setup Utility
 iniciando 75

Setup Utility (*continuação*)
opções de menu 75
usando 74
sistema, confiabilidade 32
sistema operacional de legado
requisito 82
site na Web
IBM Support 7
lista ServerProven 32, 38, 54
opcionais compatíveis 32, 38
slots de expansão 9, 27, 56
substituindo uma fonte de alimentação de hot swap 64
suporte, Web site 93
suporte à rede integrada 12
suporte do ServeRAID 12

T

tamanho 9
tampa
instalando 70
removendo 35
taxa de dados, Ethernet 87
temperatura 8
TOE 8
trabalhando dentro do servidor
com a energia ligada 33

U

unidade
cabos 53
compartimento, painel de preenchimento 45, 47
hot swap
instalação 48
suporte 43
identificação de compartimento 43
instalando 43
mídia removível 45
troca simples 51
unidade de CD
instalando 43
unidade de disco rígido
formatando 90
hot swap 49
instalando 43
LED de atividade 18, 19
LED de Status 19
ordem de instalação 51
troca simples 51
unidade de disquete
instalando 43
unidade de DVD
botão de ejeção 19
instalando 45
LED de atividade 19
unidade de fita, instalando 43
unidade hot swap
especificações 8
instalação 48

unidade hot swap (*continuação*)
painel traseiro
IDs SAS 51
LED de atividade 19
LED de Status 19
unidades
especificações 8
SAS hot swap
cabeando 53
SATA de troca simples
cabeando 53
SATA hot swap
cabeando 53
unidades de mídia removível, instalando 43, 45
unidades de troca simples 51
unidades SAS hot swap
cabeando 53
unidades SATA de troca simples
cabeando 53
unidades SATA hot swap
cabeando 53
UpdateXpress System Packs 15
usando
hypervisor integrado 84
o programa boot manager 80
o recurso de presença remota 85
o Setup Utility 74
programa LSI Configuration 88
USB (Universal Serial Bus)
conectores
parte frontal 19
posterior 21
utilitário, Setup
iniciando 75
opções de menu 75
usando 74

V

vídeo
conector 21
especificações 8
visão geral 12

W

Web site
linha de suporte, números de telefone 94
pedido de publicação 93
suporte 93



Número da Peça: 81Y6153

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 81Y6153

