

IBM System x3100 M4 Tipo 2582



# Guia do Usuário e Instalação



IBM System x3100 M4 Tipo 2582



# Guia do Usuário e Instalação

**Nota:**

Antes de usar estas informações e o produto que suportam, leia as informações gerais em Apêndice B, “Avisos”, na página 81 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

<b>Segurança</b> . . . . .	vii
<b>Capítulo 1. O Servidor System x3100 M4</b> . . . . .	1
O CD de Documentação do IBM System x . . . . .	3
Requisitos de Hardware e Software . . . . .	3
Utilizando o Documentation Browser . . . . .	3
Documentação Relacionada . . . . .	4
Avisos e Instruções deste Documento . . . . .	5
Recursos e Especificações . . . . .	5
O Que seu Servidor Oferece . . . . .	8
Confiabilidade, Disponibilidade e Capacidade de Manutenção . . . . .	10
IBM Systems Director . . . . .	11
Os UpdateXpress System Packs . . . . .	12
Controles, LEDs e Alimentação do Servidor . . . . .	13
Vista Frontal . . . . .	13
Vista Posterior . . . . .	15
Recursos de Energia do Servidor . . . . .	16
<b>Capítulo 2. Instalando Dispositivos Opcionais</b> . . . . .	19
Instruções para Parceiros de Negócios IBM . . . . .	19
Componentes do servidor . . . . .	20
Conectores Internos da Placa-mãe . . . . .	21
Conectores Externos da Placa-mãe . . . . .	21
Jumpers e Comutadores da Placa-Mãe . . . . .	22
LEDs da Placa-mãe . . . . .	23
Orientações de Instalação . . . . .	24
Orientações de Confiabilidade no Sistema . . . . .	25
Trabalhando Dentro do Servidor Ligado . . . . .	25
Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática . . . . .	25
Removendo a Tampa Lateral . . . . .	27
Removendo o Painel . . . . .	27
Removendo o Microprocessador e o Dissipador de Calor . . . . .	28
Instalando um Módulo de Memória . . . . .	30
DIMMs (UDIMMs) Não Armazenados em Buffer . . . . .	31
Instalando Unidades . . . . .	34
Instalando uma Unidade de DVD . . . . .	35
Instalando uma Unidade de Fita . . . . .	38
Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca Simples . . . . .	40
Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas . . . . .	42
Instalando um Adaptador ServeRAID . . . . .	43
Instalando um Microprocessador e um Dissipador de Calor . . . . .	46
Pasta Térmica . . . . .	48
Instalando a Fonte de Alimentação . . . . .	49
Concluindo a Instalação . . . . .	50
Instalando o Painel . . . . .	51
Instalando a Tampa Lateral . . . . .	51
Conectando os Cabos . . . . .	53
Atualizando a Configuração do Servidor . . . . .	53
Conectando Dispositivos Externos . . . . .	54
<b>Capítulo 3. Configurando o servidor</b> . . . . .	55
Usando o Setup Utility . . . . .	56
Iniciando o Setup Utility . . . . .	56

Opções de Menu do Setup Utility . . . . .	56
Senhas. . . . .	60
Utilizando o Programa Boot Manager . . . . .	61
Inicializando o Firmware do Servidor de Backup . . . . .	61
Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado II . . . . .	62
Utilizando o IPMltool. . . . .	62
Gerenciando Ferramentas e Utilitários com o IMM2 e o IBM System x Server	
Firmware . . . . .	62
Utilizando o IBM Advanced Settings Utility (ASU) . . . . .	63
Usando Utilitários IBM Flash e Utilitários de Atualização. . . . .	63
Reconfigurando o IMM2 com o Setup Utility . . . . .	63
LAN Sobre USB . . . . .	64
Possíveis Conflitos com a Interface LAN Sobre USB . . . . .	65
Resolvendo Conflitos com a Interface LAN Sobre USB do IMM2 . . . . .	65
Configurando a Interface LAN Sobre USB Manualmente . . . . .	65
Instalando Drivers de Dispositivo . . . . .	65
Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide . . . . .	67
Recursos do ServerGuide . . . . .	68
Visão Geral de Instalação e Configuração . . . . .	68
Instalação Típica do Sistema Operacional . . . . .	69
Instalando o Sistema Operacional sem Utilizar o ServerGuide . . . . .	69
Ativando o Programa Intel Gigabit Ethernet Utility . . . . .	70
Configurando o Controlador Gigabit Ethernet . . . . .	70
Ativando e Configurando Serial sobre LAN (SOL) . . . . .	70
Atualização e Configuração do UEFI . . . . .	70
Usando o Programa LSI Configuration Utility . . . . .	71
Iniciando o Programa LSI Configuration Utility . . . . .	72
Formatando uma Unidade de Disco Rígido . . . . .	73
Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido. . . . .	73
Criando uma Matriz RAID de Software de Unidades de Disco Rígido . . . . .	73
Desativação de uma Matriz RAID de Software de Unidades de Disco Rígido . . . . .	74
Programa IBM Advanced Settings Utility . . . . .	75
Atualizando o IBM Systems Director . . . . .	75
<b>Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica . . . . .</b>	<b>77</b>
Antes de Ligar . . . . .	77
Utilizando a Documentação . . . . .	78
Obtendo Ajuda e Informações da World Wide Web . . . . .	78
Como Enviar os Dados Dynamic System Analysis para a IBM . . . . .	78
Criando a Página da Web de Suporte Personalizado . . . . .	78
Assistência e Suporte de Software . . . . .	79
Assistência e Suporte de Hardware . . . . .	79
Serviço dos Produtos IBM Taiwan . . . . .	79
<b>Apêndice B. Avisos . . . . .</b>	<b>81</b>
Marcas Registradas . . . . .	82
Notas Importantes. . . . .	82
Contaminação Particulada. . . . .	83
Formato da Documentação . . . . .	84
Instrução Regulamentar de Telecomunicação. . . . .	84
Avisos sobre Emissão Eletrônica . . . . .	84
Declaração do FCC (Federal Communications Commission) . . . . .	84
Declaração de Conformidade com Emissão da Classe A da Indústria	
Canadense . . . . .	85
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada . . . . .	85
Declaração de Classe A da Austrália e Nova Zelândia . . . . .	85

Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC	85
Declaração da Classe A da Alemanha . . . . .	85
Declaração da Classe A VCCI . . . . .	86
Declaração da Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) . . . . .	87
Instrução da Korea Communications Commission (KCC) . . . . .	87
Declaração Classe A de Interferência Eletromagnética (EMI) da Rússia . . .	87
Declaração de Emissão Eletrônica Classe A da República Popular da China	87
Declaração de Conformidade de Classe A de Taiwan. . . . .	87
<b>Índice Remissivo.</b> . . . . .	<b>89</b>



# 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 הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

**Importante:**

Todas as instruções 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

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

**Para evitar risco de choque elétrico:**

- **Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.**
- **Conecte todos os cabos de alimentação a uma tomada adequadamente instalada e aterrada.**
- **Conecte às tomadas adequadamente instaladas qualquer equipamento que será conectado a este produto.**
- **Quando possível, utilize apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinal.**
- **Nunca ligue qualquer equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.**
- **Desconecte os cabos de alimentação conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e os modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que seja instruído de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.**
- **Conecte e desconecte os cabos, conforme descrito na tabela a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas nesses produtos ou dispositivos conectados.**

**Para Conectar:**

1. DESLIGUE tudo.
2. Primeiramente, conecte todos os cabos aos dispositivos.
3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.
5. LIGUE os dispositivos.

**Para Desconectar:**

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

## Instrução 2:



### **CUIDADO:**

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

### *Não:*

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

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

### Instrução 3:



#### **CUIDADO:**

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

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



#### **PERIGO**

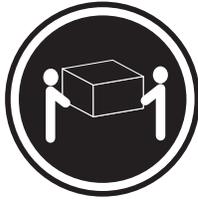
Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser integrado, da Classe 3A ou Classe 3B. Note o seguinte:

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



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

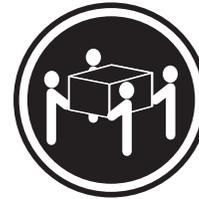
**Instrução 4:**



≥ 18 kg (39,7 lb.)



≥ 32 kg (70,5 lb.)



≥ 55 kg (121,2 lb.)

**CUIDADO:**

Ao levantar, utilize os procedimentos de segurança.

**Instrução 5:**



**CUIDADO:**

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



**Instrução 8:**



**CUIDADO:**

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



Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta. 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 seguinte etiqueta indica bordas, cantos ou juntas pontiagudas nas proximidades.



**Instrução 12:**



**CUIDADO:**

A etiqueta a seguir indica uma superfície quente próxima.



**Instrução 13:**



**PERIGO**

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

**Instrução 15:**



**CUIDADO:**

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

**Instrução 17:**



**CUIDADO:**

A etiqueta a seguir indica partes móveis próximas.



**Instrução 26:**



**CUIDADO:**

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



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

**Instrução 27:**



**CUIDADO:**

**Há peças móveis perigosas nas proximidades.**





---

# Capítulo 1. O Servidor System x3100 M4

Este *Guia de Instalação e do Usuário* contém informações e instruções para configuração do servidor IBM System x3100 M4 Tipo 2582, instruções para instalação de dispositivos opcionais e instrução para cabeamento e configuração do servidor. Para remover e instalar os dispositivos opcionais e obter informações sobre resolução de problemas e diagnósticos, consulte o *Guia de Determinação de Problema e Serviço* no CD *Documentação do System x* da IBM, fornecido com o servidor.

O servidor IBM® System x3100 M4 Tipo 2582 tem 4 U de alturaalto 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 seu Servidor Oferece” na página 8 e “Confiabilidade, Disponibilidade e Capacidade de Manutenção” na página 10.

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/>.

Se atualizações de firmware e documentação estiverem disponíveis, será possível fazer o download delas a partir do website 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.

---

1. 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.

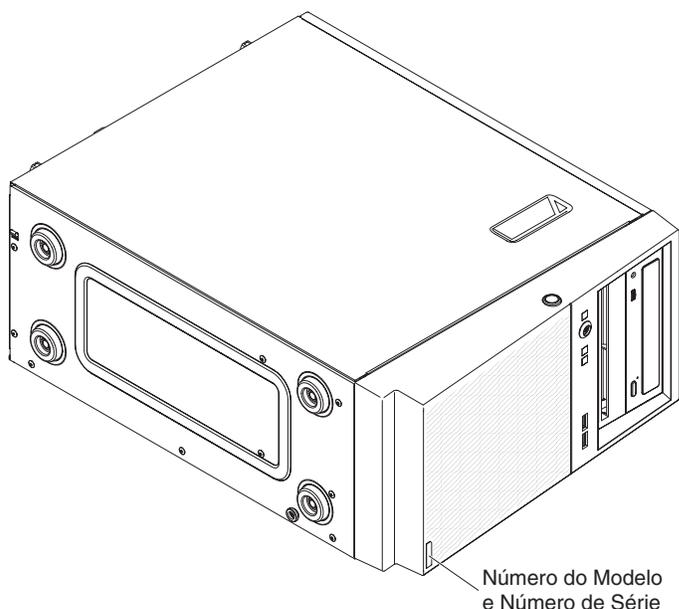
**Nota:** Alterações são feitas periodicamente no Web site da IBM. Os procedimentos para localizar firmware e documentação podem variar um pouco do que é descrito neste documento.

1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/> ou <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
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.

Registre as informações sobre o servidor na tabela a seguir.

<b>Nome do produto</b>	Servidor IBM System x3100 M4
<b>Tipo de Máquina</b>	2582
<b>Número do Modelo</b>	_____
<b>Número de Série</b>	_____

O número do modelo e o número de série estão na lateral inferior direita do painel.



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

É possível fazer o download de um CD *Configuração e Instalação do ServerGuide* da IBM para ajudá-lo a configurar o hardware, instalar drivers de dispositivo e instalar o sistema operacional.

Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

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

Se 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 de Documentação do IBM System x

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

### Requisitos de Hardware e Software

O CD *Documentação do System x* da IBM requer o mínimo de hardware e software a seguir:

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

### Utilizando o Documentation Browser

Use o Documentation Browser para navegar pelo conteúdo do CD, ler breves descrições dos documentos e visualizar documentos, usando Adobe Acrobat Reader ou xpdf. O Documentation Browser detecta automaticamente as configurações regionais em uso em seu servidor e exibe os documentos no idioma para essa região (se 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 se inicia automaticamente.
- Se Autostart estiver desativado ou não estiver ativado 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 **Produto**. A lista **Tópicos Disponíveis** exibe todos os documentos para o servidor. Alguns documentos devem estar em pastas. Um sinal de mais (+) indica cada pasta ou documento que tem documentos adicionais sob ele. Clique no sinal de mais para exibir os outros documentos.

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

Para procurar todos os documentos, digite a palavra ou 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-los e pressione Ctrl+F para utilizar a função de procura do Acrobat ou pressione Alt+F para utilizar a função de procura xpdf no 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:

- *Avisos Ambientais e Guia do Usuário*  
Este documento está em PDF no CD da IBM *Documentação do System x*. Ele contém avisos ambientais traduzidos.
- *IBM License Agreement for Machine Code*  
Este documento está em PDF. Ele fornece versões traduzidas do *IBM License Agreement for Machine Code* para seu produto.
- *Informações de Garantia IBM*  
Este documento impresso contém os termos de garantia e um ponteiro para o IBM Statement of Limited Warranty no website IBM.
- *Documentos de Licenças e Atribuições*  
Este documento está em PDF. Ele fornece os avisos de software livre.
- *Guia de Determinação de Problemas e Serviço*  
Este documento está em PDF no CD da IBM *Documentação do System x*. Ele contém informações para ajudá-lo a resolver problemas e informações para técnicos de serviço.
- *Informações sobre Segurança*  
Este documento está em PDF no CD *Documentação do System x* da IBM. Ele contém instruções traduzidas sobre cuidados e perigo. Cada instrução de cuidado e perigo que aparece na documentação possui um número que pode ser utilizado para localizar a instrução correspondente na sua língua no documento *Informações sobre Segurança*.

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

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/toolctr/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 estes recursos ou atualizações técnicas podem estar disponíveis para fornecer informações adicionais que não foram incluídas na documentação do servidor. Estas atualizações estão disponíveis a partir do website da IBM. Para verificar se existe documentação atualizada e atualizações técnicas, conclua as etapas a seguir.

**Nota:** As mudanças são feitas periodicamente no website da IBM. O procedimento real pode variar um pouco do que está descrito neste documento.

1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Popular links**, clique em **Publications lookup**.
4. No menu **Product family**, selecione **System x3100 M4** e clique em **Continue**.

---

## Avisos e Instruções deste Documento

As instruções de cuidado e perigo neste documento também estão no documento *Informações sobre Segurança* multilíngue, o qual está no CD da IBM *Documentação do System x*. Cada instrução é numerada para referência na instrução correspondente em seu idioma no documento *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:** Esses avisos indicam 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 um procedimento, etapa ou situação potencialmente perigoso.
- **Perigo:** Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente letais ou extremamente perigosas para você. Uma instrução de perigo é colocada imediatamente antes da descrição de uma etapa ou situação de um procedimento potencialmente letal ou extremamente perigoso.

---

## Recursos e Especificações

As informações a seguir são um resumo dos recursos e das especificações para o Tipo de Máquina 2582. 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

<p><b>Microprocessador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporta um processador Intel quad-core (Xeon E3-1200 series) ou dual-core (Pentium G850 ou Core i3 series)</li> <li>• Arquitetura do processador de pacotes com vários chips</li> <li>• Projetado para o soquete LGA 1155</li> <li>• Escalável até quatro núcleos</li> <li>• Cache L1 de instrução de 32 KB, cache L1 de dados de 32 KB, cache L2 de instrução/dados de 256 KB e até o cache L3 de 8 MB, que é compartilhado entre os núcleos</li> <li>• Suporte para a Intel Extended Memory 64 Technology (EM64T)</li> </ul> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use o Setup Utility para determinar o tipo e a velocidade do microprocessador.</li> <li>• Para obter uma lista dos microprocessadores suportados, consulte <a href="http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/">http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/</a>.</li> </ul> <p><b>Memória:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectores: quatro conectores dual inline memory module (DIMM), com interfoliação de duas vias</li> <li>• Mínimo: 1 GB</li> <li>• Máximo: 32 GB</li> <li>• Tipo: PC3-12800 (single-rank ou dual-rank), 1066, 1333 e 1600 MHz, ECC, somente SDRAM DIMMs sem buffer do DDR3</li> <li>• Tamanhos: 1 GB (single-rank) 2 GB (single-rank) 4 GB (dual-rank) 8 GB (dual-rank)</li> </ul>	<p><b>Ventilador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um ventilador do sistema</li> </ul> <p><b>Fonte de alimentação:</b> Uma fonte de alimentação fixa de 350 watts ou 300 watts</p> <p><b>Tamanho:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura: 360 mm (14,17 pol.)</li> <li>• Espessura: 480 mm (18,89 pol.)</li> <li>• Largura: 180 mm (7,08 pol.)</li> <li>• Peso: 10 kg (22 lb) a 13 kg (28,66 lb) dependendo da configuração</li> </ul>	<p><b>RAID (dependendo do modelo):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador ServeRAID-BR10i1 v2 SAS/SATA que fornece níveis do RAID 0, 1 e 10.</li> <li>• ServeRAID-C100 (software RAID) que fornece os níveis 0, 1 e 10 do RAID.</li> </ul> <p><b>Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Servidor ligado: 10°C a 35°C (50°F a 95°F)</li> <li>Altitude: 0 a 914,4 m (3000 pés)</li> <li>– Servidor desligado: 10°C a 32°C (50°F a 89,6°F)</li> <li>Altitude: 914,4 m (3000 pés) a 2133,6 m (7000 pés)</li> <li>– Servidor ligado: 10°C a 28°C (50,0°F a 83°F); altitude: 2133,6 m (7000 pés) a 3050 m (10000 pés)</li> <li>– Servidor desligado: 10°C a 43°C (50°F a 109,4°F)</li> <li>– Remessa: -40°C a 60°C (-40°F a 140°F)</li> </ul> </li> <li>• Umidade (em operação e armazenamento): 8% a 80%</li> <li>• Contaminação por particulados: <p><b>Atenção:</b> 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 83.</p> </li> </ul>
<p><b>Unidades (dependendo do modelo):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de disco rígido: até quatro SATA simple-swap de 3,5 pol.</li> <li><b>Nota:</b> Unidades de disco rígido de 3 TB não são suportadas no OS 4690.</li> <li>• Uma das seguintes unidades óticas conectadas de SATA: <ul style="list-style-type: none"> <li>– DVD-ROM</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compartimentos de unidade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dois compartimentos de meia altura de 5,23 pol. (uma unidade ótica instalada).</li> <li>• Quatro compartimentos de unidade de disco rígido de 3,5 pol.</li> </ul>	<p><b>Funções Integradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de gerenciamento integrado II (IMM2), que consolida diversas funções de gerenciamento em único chip</li> <li>• Controlador Intel 82574L Gb Ethernet com TOE (TCP/IP Offload Engine) e suporte Wake on LAN</li> <li>• Controlador SATA integrado</li> <li>• Sete portas Universal Serial Bus (USB) 2.0 (duas frontais, duas na parte traseira do chassi e uma interna para uma unidade de fita opcional)</li> <li>• Seis portas SATA (quatro unidades de disco rígido troca simples e duas para unidade de DVD e para a unidade de fita ótica)</li> <li>• Uma porta serial</li> <li>• Duas portas Ethernet</li> <li>• Uma porta VGA</li> </ul>	<p><b>Saída de calor:</b></p> <p>Saída de calor aproximada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuração mínima: 119 Btu por hora (35 watts)</li> <li>• Configuração máxima: 1194 Btu por hora (350 watts)</li> </ul> <p><b>Entrada de Energia Elétrica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de onda senoidal (50 ou 60 Hz) requerida</li> <li>• Voltagem de entrada e taxas de frequência selecionadas automaticamente</li> <li>• Limite inferior de voltagem de entrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mínimo: 100 V ac</li> <li>– Máximo: 127 V AC</li> </ul> </li> <li>• Voltagem de entrada de alto alcance: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mínimo: 200 V ac</li> <li>– Máximo: 240 V ac</li> </ul> </li> <li>• Entrada aproximada, em KVA (kilovolt-ampères): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mínimo: 0,035 kVA (todos os modelos)</li> <li>– Máximo: 0,350 kVA</li> </ul> </li> </ul>

Tabela 1. Recursos e especificações (continuação)

<b>Slots de expansão:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Um slot de PCI Express x16</li><li>• Um slot de PCI Express x8</li><li>• Um slot de PCI Express x4</li><li>• Um slot de PCI Express x1</li></ul>	<b>Emissões de Ruídos Acústicos:</b> <p>Potência de som: 4,8 bel</p>	<b>Notas:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>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.</li></ol>
--	--	---

---

## O Que seu Servidor Oferece

O sistema usa os seguintes recursos e tecnologias:

- **módulo de gerenciamento integrado II**

O módulo de gerenciamento integrado II (IMM2) é a segunda geração do IMM. O IMM2 é o controlador de gerenciamento comum do hardware do IBM System x. O IMM2 consolida diversas funções de gerenciamento em um único chip na placa-mãe do servidor.

Alguns dos recursos exclusivos do IMM2 são o desempenho aprimorado, a compatibilidade expandida com servidores blade, o vídeo remoto de alta resolução, opções de segurança expandidas e a ativação do Recurso on Demand para as opções de hardware e firmware.

Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado II” na página 62.

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

O Firmware do IBM System x Server oferece diversos recursos, incluindo a conformidade com o Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) versão 2.1, os recursos de Confiabilidade, Disponibilidade e Capacidade de Manutenção (RAS) aprimorados e o suporte à compatibilidade do sistema 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).

- **Dynamic System Analysis (DSA)**

O Dynamic System Analysis (DSA) coleta e analisa informações do sistema para ajudar a diagnosticar problemas no servidor. O DSA coleta as seguintes informações sobre o servidor:

- Informações de funcionamento da unidade
- Logs de eventos para controladores ServeRAID e processadores de serviços
- Inventário de hardware, incluindo informações de PCI e USB
- Aplicativos e hot fixes instalados
- Módulos Kernel
- Interfaces e configurações de statusnetwork de sistema de diagnósticos por indicadores luminosos
- Dados de desempenho e detalhes sobre processos que estão em execução
- Configuração do controlador RAID
- Status e configuração do módulo de gerenciamento integrado II (IMM2)
- Configuração do sistema
- Informações sobre firmware e dados vitais do produto

O DSA cria um log DSA, que é uma mesclagem cronologicamente ordenada do log de eventos do sistema (como o log de eventos IPMI), do log de eventos do módulo de gerenciamento integrado II (IMM2) (como o log de eventos do ASM) e dos logs de eventos do sistema operacional. É possível enviar o log do DSA como um arquivo para um representante de suporte ou visualizar as informações como um arquivo de texto ou um arquivo HTML. Para obter informações adicionais, consulte o *Guia de Determinação de Problema e de Serviço*.

- **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 11.

- **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 de *Configuração e Instalação do ServerGuide*, que pode ser transferido por download a partir da web, fornece programas para ajudá-lo a configurar o servidor e instalar um sistema operacional Windows. O programa ServerGuide detecta 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 “Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide” na página 67.

- **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 70.

- **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 ServeRAID” na página 43 para obter informações detalhadas.

- **Grande Capacidade de Memória do Sistema**

O servidor suporta até 32 GB de memória do sistema quando DIMMs não em buffer são instalados. O controlador de memória suporta código de correção de erro (ECC) e código de correção não de erro para até 4 PC3-10600R-999 padrão de mercado (single-rank ou dual-rank), 1066 e 1333 MHz, RAM dinâmica síncrona (SDRAM) não em buffer DDR3 (third-generation double-data-rate) dual inline memory module (DIMMs).

- **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. O programa LSI Configuration Utility fornece níveis do RAID 0, 1 e 10. O adaptador ServerRAID-BR10il opcional fornece o RAID níveis 0 e 1. Consulte “Instalando um Adaptador ServeRAID” na página 43 e “Usando o Programa LSI

Configuration Utility” na página 71 para obter informações adicionais sobre os adaptadores que são suportados e a criação de matrizes 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 módulo de gerenciamento integrado II (IMM2). Quando o IMM2 é usado com o software de gerenciamento de sistemas fornecido com o servidor, é possível gerenciar as funções do servidor local e remotamente. O IMM2 também fornece os recursos de monitoramento do sistema, gravação de evento e alerta de rede.

- **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 mão de obra
- 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 responsivo
- O servidor automático é reiniciado depois de uma falha de energia, baseado na configuração do UEFI
- Disponibilidade do nível de microcódigo
- Recuperação de bloco de inicialização
- Configuração acionada por menus, configuração do sistema e configuração de RAID (Redundant Array of Independent Disks) integradas
- Monitoramento integrado 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 semana<sup>2</sup>
- 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 rígido Serial ATA (SATA) Simple-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
- Módulo de gerenciamento integrado II (IMM2)
- 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 em espera para recursos de gerenciamento de sistemas e monitoramento
- Auto-configuração do sistema a partir do menu de configuração
- LED de erro do sistema no painel frontal e LEDs de diagnóstico na placa-mãe
- Criação de log de erro no sistema (POST e IMM2)
- Firmware do módulo de gerenciamento integrado II (IMM2) 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.

Por meio de uma única interface com o usuário, o IBM Systems Director fornece visualizações consistentes para visualizar sistemas gerenciados, determinar como estes sistemas se relacionam entre si e identificar seus status, ajudando a correlacionar recursos técnicos com necessidades de negócios. 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

As interfaces da linha de comandos e da web do IBM Systems Director fornecem uma interface consistente focada na condução destas tarefas e capacidades comuns:

- Descobrir, navegar e visualizar sistemas na rede com o inventário detalhado e relacionamentos com os outros recursos de rede
- Notificar usuários sobre problemas que ocorrem em sistemas e a capacidade de isolar as origens dos problemas
- Notificar usuários quando sistemas precisam de atualizações e distribuir e instalar atualizações em um planejamento
- Análise de dados em tempo real dos sistemas e definição dos limites críticos que notificam o administrador sobre problemas emergentes
- Definir configurações de um único sistema e criar um plano de configuração que pode aplicar essas configurações em diversos sistemas
- Atualização dos plug-ins instalados para incluir novos recursos e funções nas capacidades de base
- Gerenciar os ciclos de vida de recursos virtuais

Para obter mais informações sobre o IBM Systems Director, consulte a documentação no CD *IBM Systems Director* fornecido com o servidor e a página da web do IBM xSeries Systems Management em <http://www.ibm.com/systems/software/director/>, a qual apresenta uma visão geral do IBM Systems Management e do IBM Systems Director.

---

## Os 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 o download do instalador e do UpdateXpress System Pack mais recente para seu servidor a partir da web sem 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:** 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/supportportal/> ou <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.

2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. Em **Links Populares**, clique em **Software e Drivers de Dispositivos**.
4. Em **Downloads Relacionados**, clique em **UpdateXpress**.

---

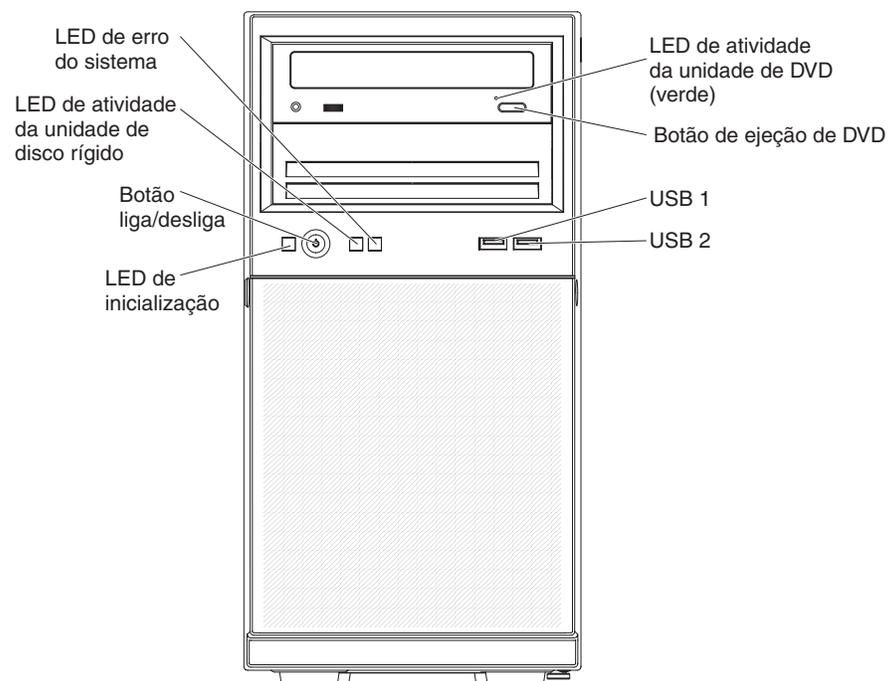
## Controles, LEDs e Alimentação do Servidor

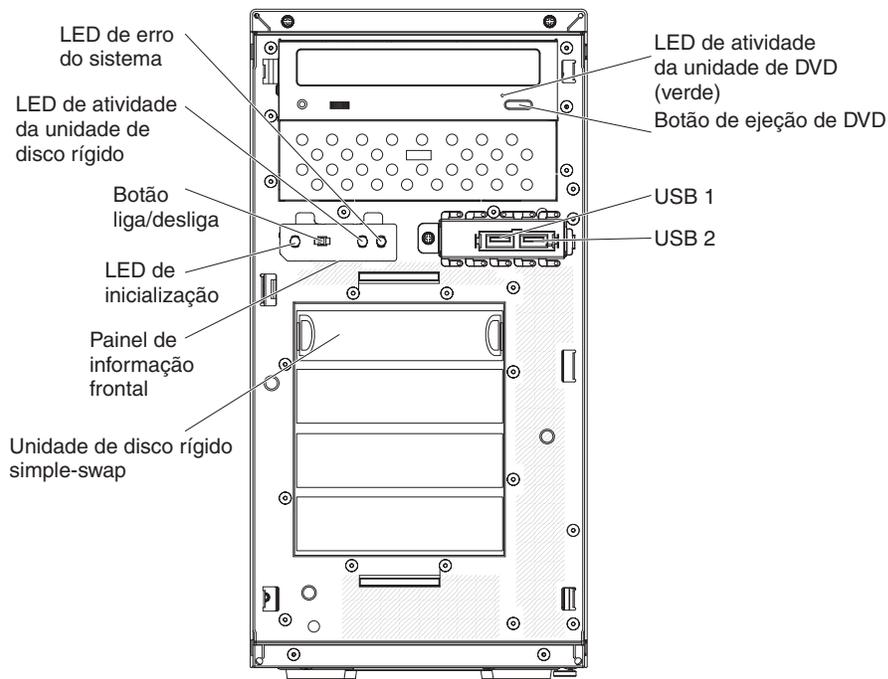
Esta seção descreve os controles, os Light-Emitting Diodes (LEDs) e os conectores nas partes frontal e traseira do servidor e como ligar e desligar o servidor. Para obter o local dos LEDs na placa-mãe, consulte “LEDs da Placa-mãe” na página 23.

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

### Vista Frontal

A ilustração a seguir mostra os controles e LEDs na frente do servidor.





### Botão de controle de energia e LED de ativação

Pressione esse botão para ligar e desligar o servidor manualmente. 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 parcialmente ligado, mas não está pronto para ser totalmente ligado. O botão de controle de energia está desativado. Esse processo demora aproximadamente de 1 a 3 minutos.

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

**Iluminado:** o servidor está ligado.

### 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 amarelo 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 *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* no CD de *Documentação do IBM System x*.

### conectores USB

Conecte dispositivos USB a esses conectores.

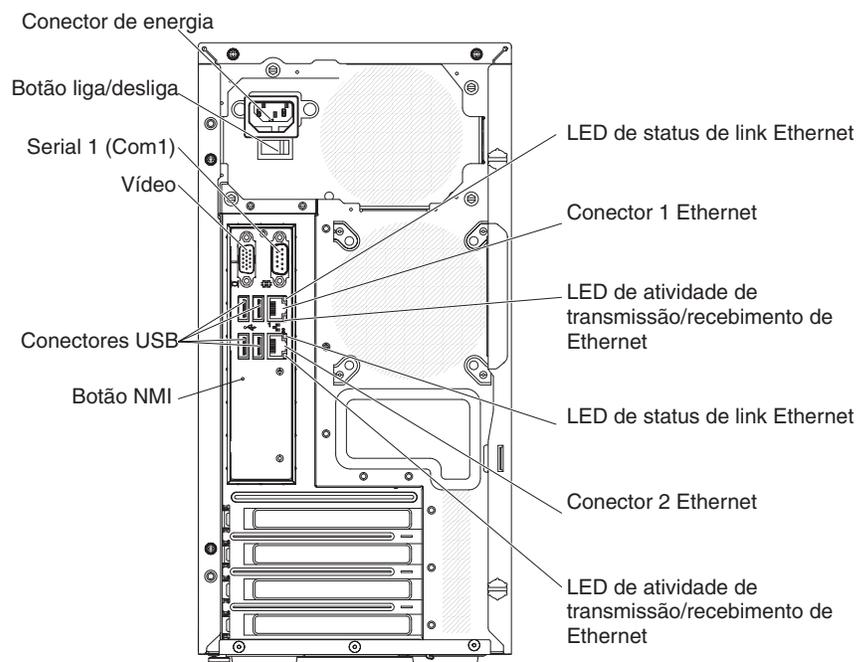
### Botão de ejeção do DVD

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.

## Vista Posterior



### Conector de energia

Conecte o cabo de alimentação ao conector.

### Conector serial

Conecte um dispositivo serial de 9 pinos a este conector. A porta serial é compartilhada com o módulo de gerenciamento integrado II (IMM2). O IMM2 pode controlar a porta serial compartilhada para redirecionar o tráfego serial usando o Serial over LAN (SOL).

### Conector de vídeo

Conecte um monitor a este conector.

**Nota:** Ao conectar um monitor no equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

### conectores USB

Conecte dispositivos USB a esses conectores.

### Botão de NMI

Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável para o microprocessador. Ele permite que o servidor fique com tela azul e execute um dump de memória (somente use esse botão quando orientado pelo suporte de serviço IBM). Você pode precisar usar uma caneta ou a extremidade de um clip de papel esticado para pressionar o botão.

### Conector Ethernet

Use qualquer desses conectores para conectar o servidor a uma rede. Ao usar o conector Ethernet 0, a rede poderá ser compartilhada com o IMM2 por meio de um único cabo de rede.

### LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet

Esse LED fica no conector de Ethernet. 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 fica no conector de Ethernet. 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, mas não estiver ligado, o sistema operacional não será executado e toda a lógica do núcleo, exceto o módulo de gerenciamento integrado II será encerrada; entretanto, o servidor poderá responder às solicitações para o IMM2, como uma solicitação remota para ligar o servidor. O LED ligado brilha para indicar que o servidor está conectado à energia ac, mas não está ligado.

### Ativando o Servidor

**Nota:** Aproximadamente de 1 a 3 minutos após o servidor ser conectado à energia ac o botão liga/desliga fica ativo, após o LED de ativação piscar lentamente.

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

Ao desligar o servidor e deixá-lo conectado à energia ac, o servidor poderá responder às solicitações ao IMM2, como uma solicitação remota 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.

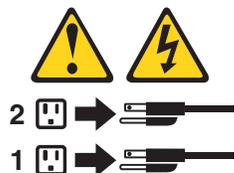
Alguns sistemas operacionais exigem um encerramento ordenado antes de desligar o servidor. Consulte a documentação do seu sistema operacional, para obter instruções de encerramento do sistema operacional.

#### 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 módulo de gerenciamento integrado II (IMM2) pode desligar o servidor como uma resposta automática a uma falha de sistema crítica.



---

## Capítulo 2. Instalando Dispositivos Opcionais

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

Além das instruções neste capítulo para instalar os dispositivos de hardware opcionais, atualizar o firmware e os drivers de dispositivos e concluir a instalação, o Parceiro de Negócios IBM deve também executar as etapas em “Instruções para Parceiros de Negócios IBM”.

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

1. Certifique-se de que o servidor e os níveis de firmware instalados suportam os dispositivos que estão sendo instalados. Se necessário, atualize o firmware da UEFI e do IMM2 e qualquer outro firmware que estejam armazenados nas placas-mãe. Para obter informações sobre onde o firmware está armazenado no servidor, consulte o Capítulo 6, “Informações e Instruções de Configuração”, no Guia de Serviço e de Determinação de Problema. Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
2. Antes de instalar os dispositivos de hardware opcionais, certifique-se de que o servidor está funcionando corretamente. Inicie o servidor e certifique-se de que o sistema operacional foi iniciado, se um sistema operacional está instalado ou se um código de erro 19990305 é exibido, indicando que um sistema operacional não foi localizado, mas, de outra forma, o servidor está funcionando corretamente. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Serviço e de Determinação de Problema* para obter informações sobre como executar diagnósticos.
3. Siga os procedimentos de instalação neste capítulo e use as ferramentas corretas. Os dispositivos instalados incorretamente podem causar falhas do sistema por causa dos pinos danificados nos soquetes ou nos conectores, cabeamento solto ou componentes soltos.
4. Use as melhores práticas para aplicar as atualizações do driver de dispositivo e do firmware atuais para o servidor e dispositivos opcionais. Para fazer download do documento *Melhores Práticas do IBM System x Firmware Update*, acesse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923>. Dicas e sugestões adicionais estão disponíveis nos seguintes sites:
  - Suporte IBM: <http://www.ibm.com/supportportal/>
  - Ferramentas de Configuração do System x: <http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html>

---

### Instruções para Parceiros de Negócios IBM

Além das instruções neste capítulo para instalar dispositivos de hardware opcionais, atualizar o firmware e drivers de dispositivo e concluir a instalação, os Parceiros de Negócios IBM também devem concluir as etapas a seguir:

1. Antes de configurar um servidor para um cliente, complete a lista de verificação de Garantia de Solução em <http://w3.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/>.
2. Após ter confirmado que o servidor inicia corretamente e reconhece os dispositivos recém-instalados e que nenhum LED de erro está aceso, execute

os testes de tensão Análise do Sistema Dinâmico (DSA). Para obter informações sobre como usar o DSA, consulte o *Guia de Determinação de Problema e Serviço*.

3. Encerre e reinicie o servidor diversas vezes para assegurar que o servidor está configurado corretamente e funciona corretamente com os dispositivos recém-instalados.
4. Salve o log do DSA como um arquivo e envie-o à IBM.
5. Para enviar o servidor, reembale-o na embalagem original e observe os procedimentos da IBM para remessa.

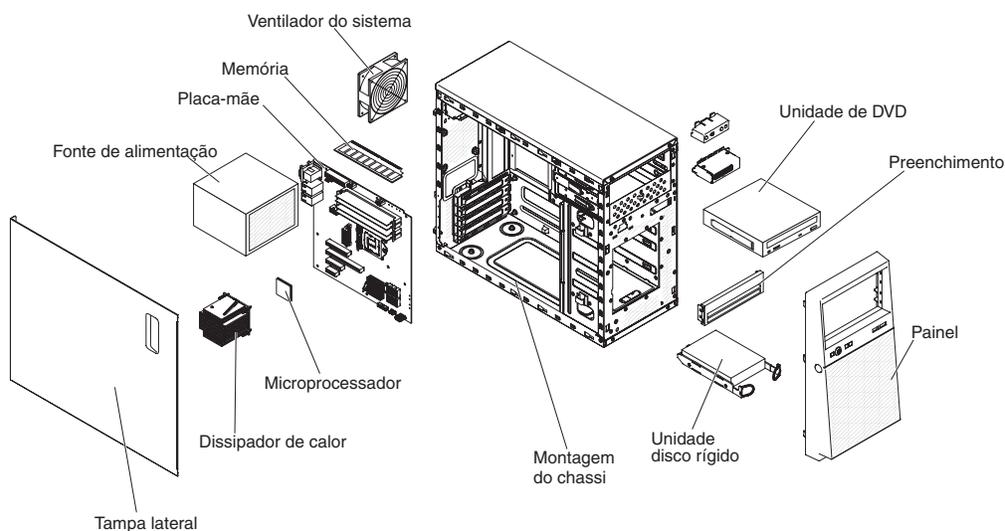
Informações de suporte para os Parceiros de Negócios IBM estão disponíveis em <http://www.ibm.com/partnerworld/>.

---

## Componentes do servidor

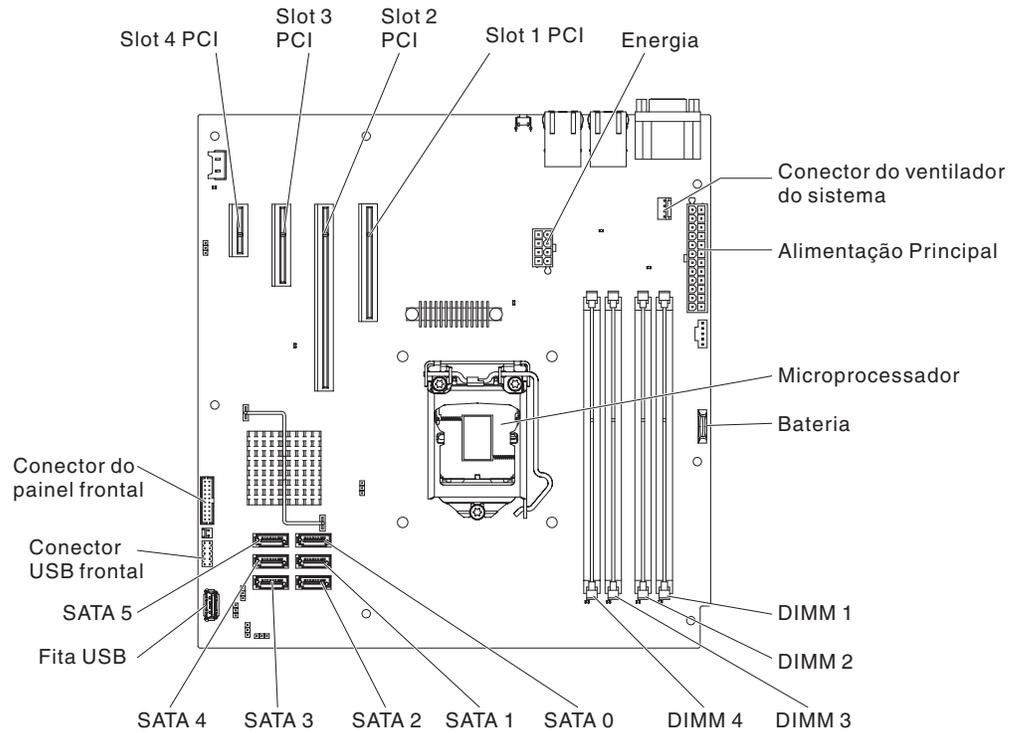
A ilustração a seguir mostra os principais componentes no servidor (dependendo do modelo do servidor). As ilustrações neste documento podem diferir um pouco do seu hardware.

Consulte o *PDSG* no CD de *System x Documentation* para obter informações adicionais sobre o servidor.



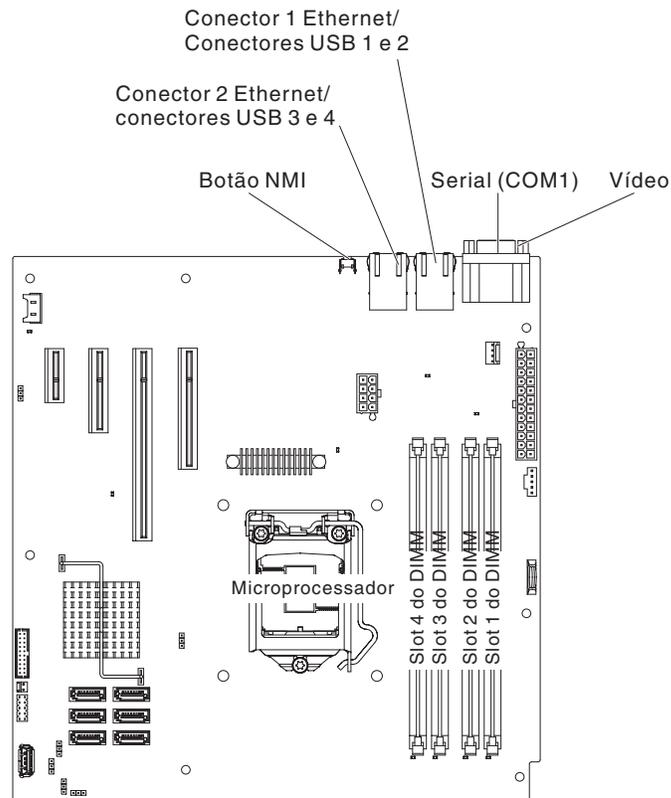
## Conectores Internos da Placa-mãe

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



## Conectores Externos da Placa-mãe

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



## Jumpers e Comutadores da Placa-Mãe

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

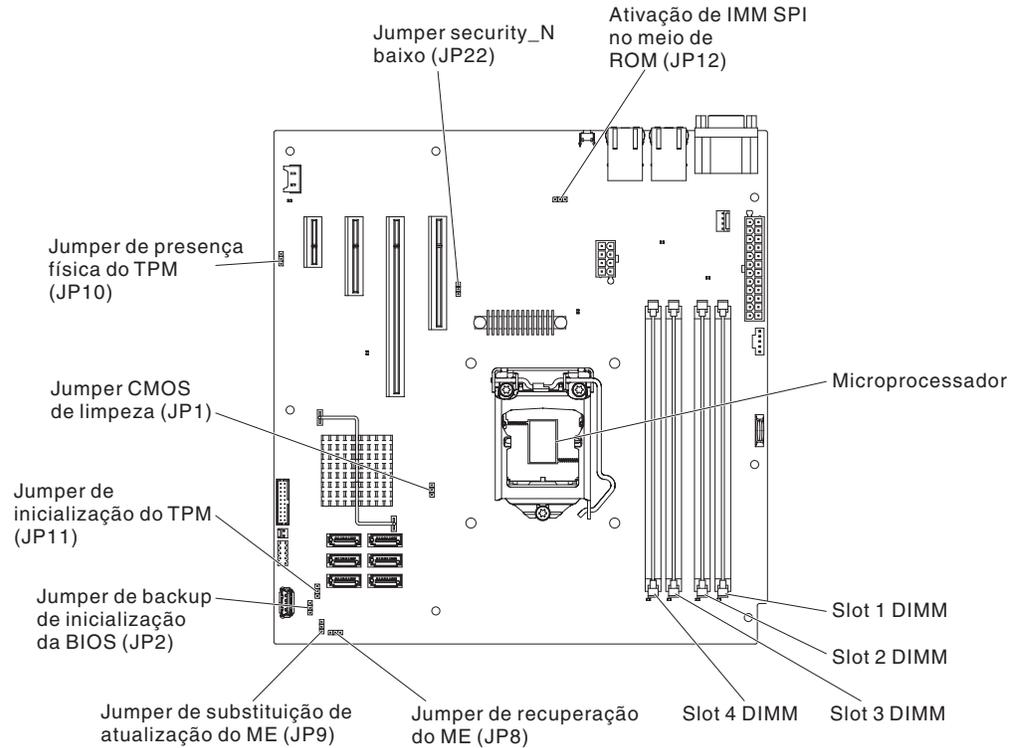


Tabela 2. jumpers da placa-mãe

Número do jumper	Nome do jumper	Configuração do jumper
JP1	Limpar o Jumper CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Manter dados do CMOS (padrão)</li> <li>• Pinos 2 e 3: Limpar dados do CMOS.</li> </ul>
JP2	Backup de inicialização da BIOS (jumper de bloqueio de inicialização)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Inicializar a partir da página BIOS principal (padrão).</li> <li>• Pinos 2 e 3: Inicializar a partir da página BIOS de backup.</li> </ul>
JP8	Jumper de recuperação ME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Normal (padrão).</li> <li>• Pinos 2 e 3: Ativar recuperação de ME.</li> </ul>
JP9	Jumper de substituição flash ME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Normal (padrão).</li> <li>• Pinos 2 e 3: Substituir flash ME.</li> </ul>
JP10	Jumper de presença física de TPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Normal (padrão).</li> <li>• Pinos 2 e 3: Ativar TPM.</li> </ul>

Tabela 2. jumpers da placa-mãe (continuação)

Número do jumper	Nome do jumper	Configuração do jumper
JP11	Jumper de inicialização de TPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Normal (padrão).</li> <li>• Pinos 2 e 3: Iniciar TPM.</li> </ul>
JP12	IMM SPI half ROM enable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Desativados.</li> <li>• Pinos 2 e 3: Ativar IMM SPI no meio de ROM (padrão).</li> </ul>
JP22	Low security_N jumper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinos 1 e 2: Normal (padrão).</li> <li>• Pinos 2 e 3: Ativar baixa segurança.</li> </ul>

**Notas:**

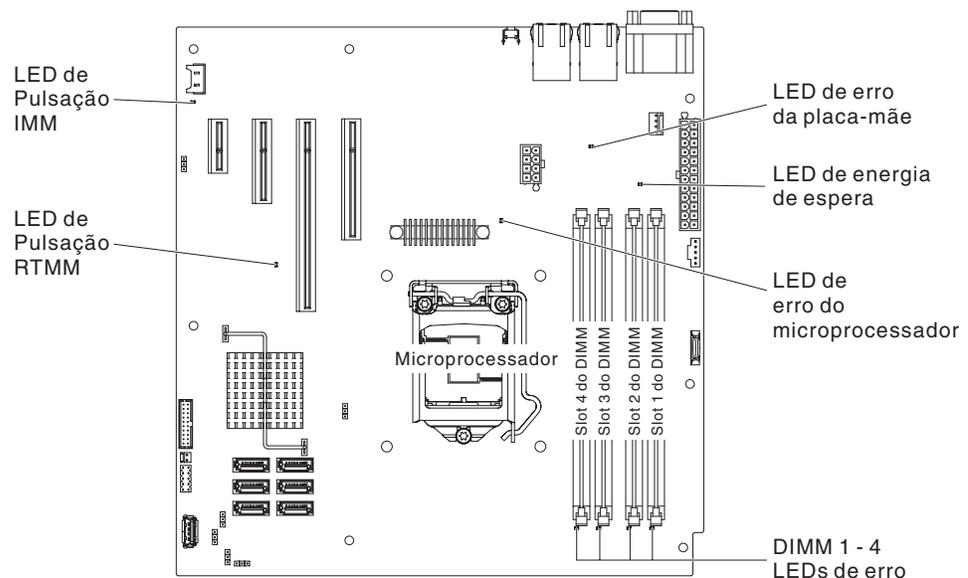
1. Se nenhum jumper estiver presente, o servidor responderá como se os pinos estivessem configurados como 1 e 2.
2. A alteração da posição do jumper do bloco de inicialização dos pinos 1 e 2 para os pinos 2 e 3 antes do servidor ser ligado altera qual página de ROM inicial é carregada. Não altere a posição do pino do jumper depois que o servidor for ligado. Isso pode causar um problema imprevisível.

**Importante:**

1. Antes de alterar qualquer configuração de comutador ou mover qualquer jumper, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Revise as informações em vii, “Orientações de Instalação” na página 24, “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 25 e “Desativando o Servidor” na página 16.
2. Quaisquer blocos de jumpers ou comutadores da placa-mãe que não são mostrados nas ilustrações nesse documento são reservados.

**LEDs da Placa-mãe**

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



---

## 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 25 e “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 25. Essas informações o ajudarão a trabalhar com segurança.
- Quando você instala seu novo servidor, tem a oportunidade de fazer download e aplicar as atualizações de firmware mais recentes. Essa etapa o ajudará a assegurar que quaisquer problemas conhecidos serão tratados e que seu servidor está pronto para funcionar em níveis máximos de desempenho. Para fazer download de atualizações de firmware do servidor, conclua as seguintes etapas:
  1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/> ou <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
  2. Em **Product support**, clique em **System x**.
  3. Em **Links Populares**, clique em **Software e Drivers de Dispositivos**.
  4. Clique em **System x3100 M4** para exibir a matriz de arquivos transferíveis por download para o servidor.
- Antes de instalar o hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional é iniciado, se um sistema operacional está instalado. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* para obter informações de diagnósticos.
- Observe a manutenção da área onde está trabalhando. Coloque as tampas removidas e outras peças em um lugar seguro.
- Se for necessário iniciar o servidor enquanto a tampa for removida, certifique-se de que nada esteja perto do servidor e que nenhuma ferramenta ou outros objetos foram deixados dentro do servidor.
- Não tente levantar um objeto que seja muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, observe as seguintes precauções:
  - Certifique-se de que você possa permanecer em pé sem escorregar.
  - Distribua o peso do objeto igualmente entre seus pés.
  - Aplique uma força de levantamento lento. Nunca se mova ou vire repentinamente ao levantar um objeto pesado.
  - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
- Certifique-se de possuir um número apropriado de tomadas aterradas adequadamente para o servidor, o monitor e os outros dispositivos.

**Nota:** Ao conectar um monitor no equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.
- 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.
- Os pontos azuis no componente indicam os pontos de toque, onde é possível agarrar o componente e removê-lo de ou instalá-lo em um servidor, abrir e fechar uma trava, e assim por diante.

- Quando você precisar acessar o interior do servidor, talvez seja mais fácil colocar o servidor de lado.
- Na conclusão do serviço, reinstale todas as coberturas de segurança, protetores, etiquetas e fios de aterramento.
- Para obter uma lista das opções suportadas para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

## Orientações de Confiabilidade no Sistema

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

- Cada um dos compartimentos de unidade contém uma unidade ou um painel de preenchimento e cobertura EMC (Compatibilidade Eletromagnética) instalados.
- Há espaço adequado em torno do servidor para permitir que o sistema de refrigeração do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 Pol.) de espaço aberto em torno da parte frontal e traseira do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores. Para uma refrigeração e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do servidor antes de ligá-lo. O funcionamento do servidor por um longo período de tempo (mais de 30 minutos) com a tampa removida pode danificar seus componentes.
- Você seguiu as instruções de cabeamento que são fornecidas com os adaptadores opcionais.

## 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.

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 dentro do servidor; não use abotoaduras enquanto estiver trabalhando dentro 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 itens do bolso de sua camisa, como canetas e lápis, que poderiam cair no servidor conforme você se inclina sobre ele.
- Evite derrubar objetos metálicos, como clips de papel, grampo de cabelo e parafusos dentro do servidor.

## Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática

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

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

- Limite seu movimento. Movimentos podem causar acúmulo de eletricidade estática à sua volta.

- Convém utilizar um sistema de aterramento. Por exemplo, utilize uma tira de pulso de descarga eletrostática, se estiver disponível. Sempre use pulseiras antiestáticas ou algum outro sistema de aterramento ao trabalhar no interior do servidor com ele ligado.
- Manuseie o dispositivo com cuidado, segurando-o pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas e pinos de solda ou em conjuntos de circuitos expostos.
- Não deixe o dispositivo onde outras pessoas possam manuseá-lo e danificá-lo.
- Enquanto o dispositivo ainda está em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma superfície metálica sem pintura no lado externo do servidor por pelo menos 2 segundos. Isso removerá a eletricidade estática da embalagem e do 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

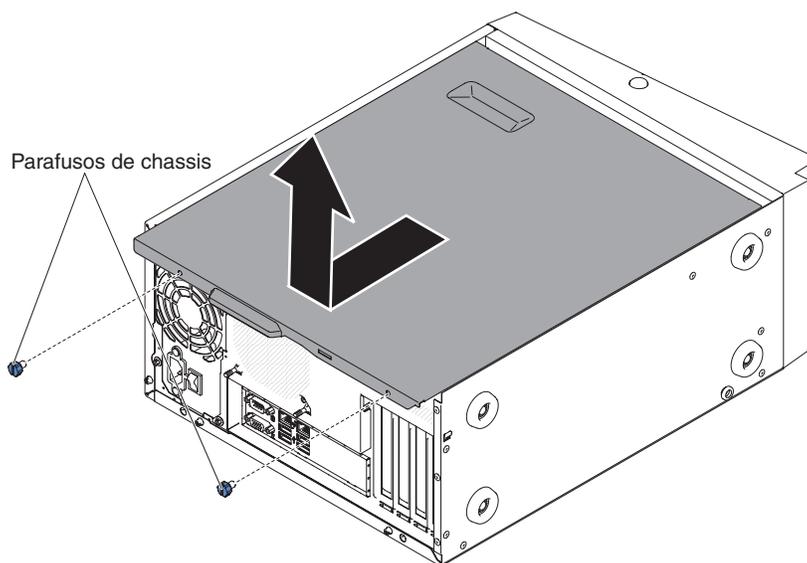
**Atenção:** Operar o servidor por mais de 30 minutos com a tampa lateral removida pode danificar os componentes do servidor. Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, recoloque a tampa lateral antes de ligar o servidor.

Para remover a placa-mãe, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos.
3. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.

**Atenção:** Não deixe o servidor cair.

4. Desparafuse os dois parafusos do chassis na parte traseira do servidor.
5. Puxe a alça da tampa traseira e empurre a alça da tampa frontal ao mesmo tempo.



6. Se for instruído a devolver a tampa lateral, siga todas as instruções de embalagem e utilize todos os materiais de embalagem para remessa fornecidos a você.

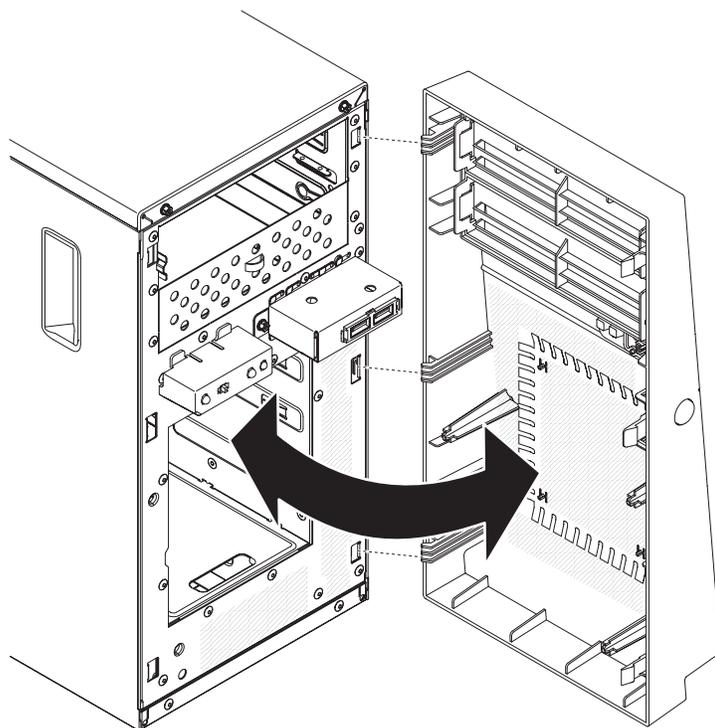
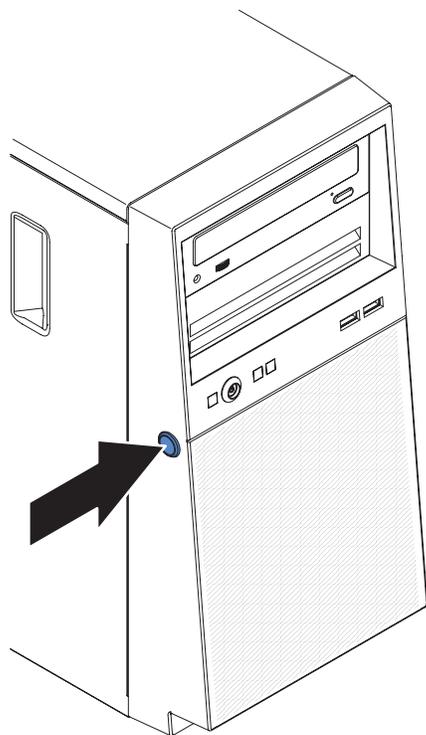
---

## Removendo o Painel

Ao trabalhar com certos dispositivos, como as unidades nos compartimentos de 3 a 6, você deve remover o painel para ter acesso aos dispositivos.

Para remover o painel, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Abra o painel pressionando o botão na extremidade esquerda do painel e gire o lado esquerdo do painel para fora do servidor.



3. Se for instruído a devolver o painel, siga todas as instruções de empacotamento e use todos os materiais de empacotamento para remessa fornecidos a você.

---

## Removendo o Microprocessador e o Dissipador de Calor

Para remover o microprocessador e o dissipador de calor, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos.
3. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.

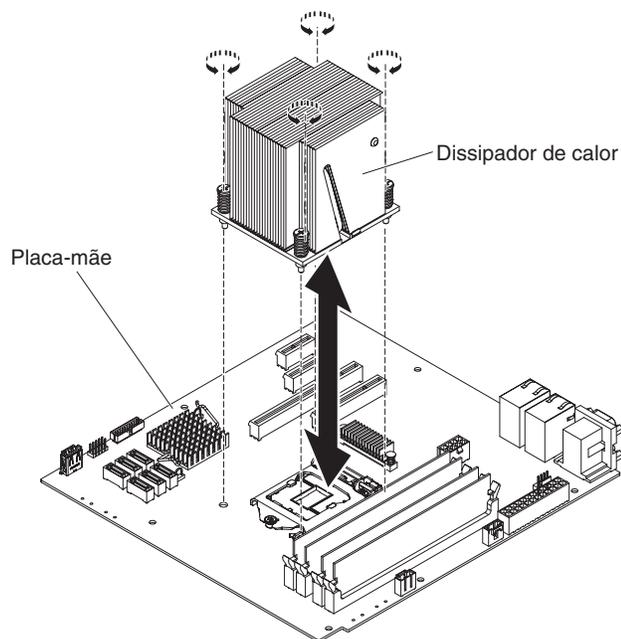
**Atenção:** Não deixe o servidor cair.

4. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 27).
5. Remova o duto de ar.
6. Remova o dissipador de calor do microprocessador:

**Atenção:** É provável que o dissipador de calor fique muito quente durante a operação normal. Aguarde um tempo para que o dissipador de calor esfrie antes de tocá-lo.

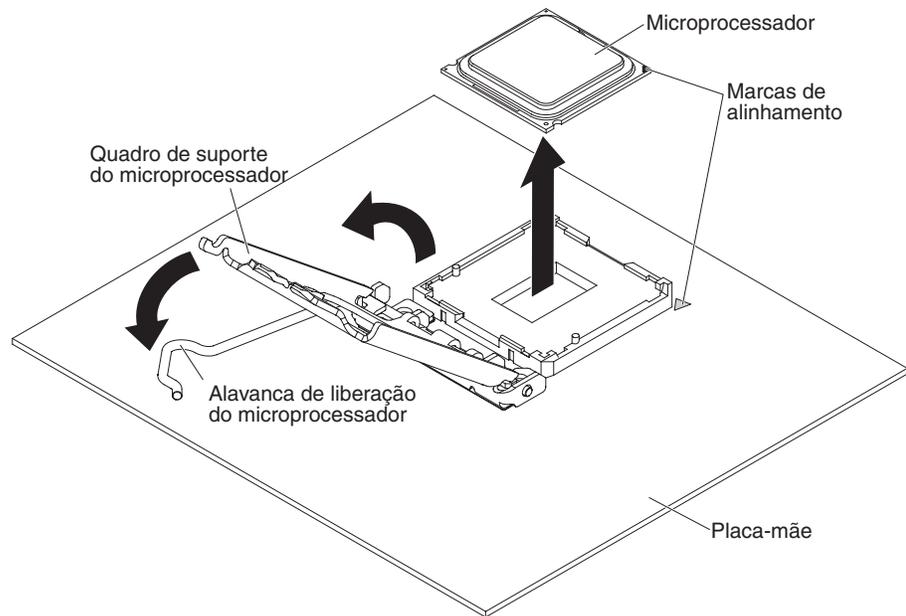
- a. Solte os parafusos e alterne entre eles até que rompam o selo do microprocessador.
- b. Pressione firmemente os parafusos prisioneiros e solte-os com uma chave de fenda.
- c. Use os dedos para puxar delicadamente o dissipador de calor do microprocessador.

**Importante:** Tenha cuidado ao manipular o microprocessador e o dissipador de calor. Se for usar novamente o microprocessador e o dissipador de calor, não contamine o material térmico entre eles.



**Atenção:** A trava de retenção do microprocessador é acionada por mola quando o microprocessador está no local. Liberar a trava muito rapidamente ou permitir que ela pule pode danificar o microprocessador e os componentes adjacentes.

7. Libere a trava de retenção do microprocessador pressionando-a no final, movendo-a para o lado e liberando-a lentamente para a posição aberta (para cima).



8. Abra o quadro de suporte do microprocessador erguendo a guia da borda superior.
9. Com cuidado, erga o microprocessador horizontalmente para fora do soquete, e coloque-o sobre uma superfície protegida contra estática.
10. Se for instruído a devolver o microprocessador e o dissipador de calor, siga todas as instruções de empacotamento e use todos os materiais de empacotamento para remessa fornecidos a você.

## Instalando um Módulo de Memória

As seguintes notas descrevem os tipos de dual inline memory modules (DIMMs) que o servidor suporta e outras informações que você deve considerar ao instalar DIMMs (consulte “Conectores Internos da Placa-mãe” na página 21 para o local dos conectores DIMM):

- O servidor suporta apenas o padrão de mercado Double-Data-Rate 3 (DDR3), 1066, 1333 ou 1600 MHz, PC3-12800 (single-rank, dual-rank ou quad-rank), Dual Inline Memory Modules (DIMMs) de Synchronous Dynamic Random-Access Memory (SDRAM), registrado ou sem buffer, com Error Correcting Code (ECC). Consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> para obter uma lista dos módulos de memória suportados para o servidor.
- A quantidade máxima de memória que o servidor suporta depende do tipo de memória que você instala no servidor.
- A quantidade de memória usável é reduzida, dependendo da configuração do sistema. Um determinado valor de memória deve ser reservado para os recursos do sistema. Para visualizar a quantidade total de memória instalada e a quantidade de memória configurada, execute o Setup Utility. Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Setup Utility” na página 56.
- A velocidade de operação máxima do servidor é determinada pelo DIMM mais lento no servidor.
- Se você instalar um par de DIMMs nos conectores de DIMM 1 e 3, o tamanho e a velocidade dos DIMMs instalados nesses conectores devem ser

correspondentes. Entretanto, não é necessário que eles tenham o mesmo tamanho e a mesma velocidade que os DIMMs que estão instalados nos conectores DIMM 2 e 4.

- É possível usar DIMMs compatíveis de vários fabricantes no mesmo par.
- Ao instalar ou remover DIMMs, as informações de configuração do servidor mudam. Ao reiniciar o servidor, o sistema exibe uma mensagem que indica que a configuração da memória mudou.
- 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 única

2 = classificação dupla

4 = classificação quádrupla

*ff* é a organização do dispositivo (largura de banda)

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

8 = organização de x8

16 = organização de x16

*wwwww* é a largura da banda do DIMM, em MBps

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

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

12800 = 12.8 GBps (PC3-1600 SDRAMs, barramento de dados primários de 8 bytes)

*m* é o tipo de DIMM

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

R = DIMM Registrado (RDIMM)

U = DIMM não armazenado em buffer sem ECC (barramento de dados primários 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-xxxxx-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 (UDIMMs) Não Armazenados em Buffer

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

- Os canais de memória executam na frequência comum mais baixa dos DIMMs instalados.
- As opções do UDIMM que estão disponíveis para o servidor são DIMMs de 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB (quando disponíveis).
- O servidor suporta até dois UDIMMs single-rank ou dual-rank por canal.
- A tabela a seguir lista os preenchimentos de UDIMM suportados.

*Tabela 3. Preenchimento de UDIMM suportado por canal*

<b>Conectores DIMM por canal</b>	<b>DIMMs instalados em cada canal</b>	<b>Tipo de DIMM</b>	<b>Velocidade do DIMM</b>	<b>Classificações por DIMM (qualquer combinação)</b>
2	1	DDR3 ECC não armazenado em buffer	1066, 1333, 1600	Single-rank, dual-rank
2	2	DDR3 ECC não armazenado em buffer	1066, 1333, 1600	Single-rank, dual-rank

- A tabela a seguir lista o preenchimento de DIMM máximo usando UDIMMs classificados.

*Tabela 4. Preenchimento de memória máxima usando UDIMMs classificados (dependendo do seu modelo)*

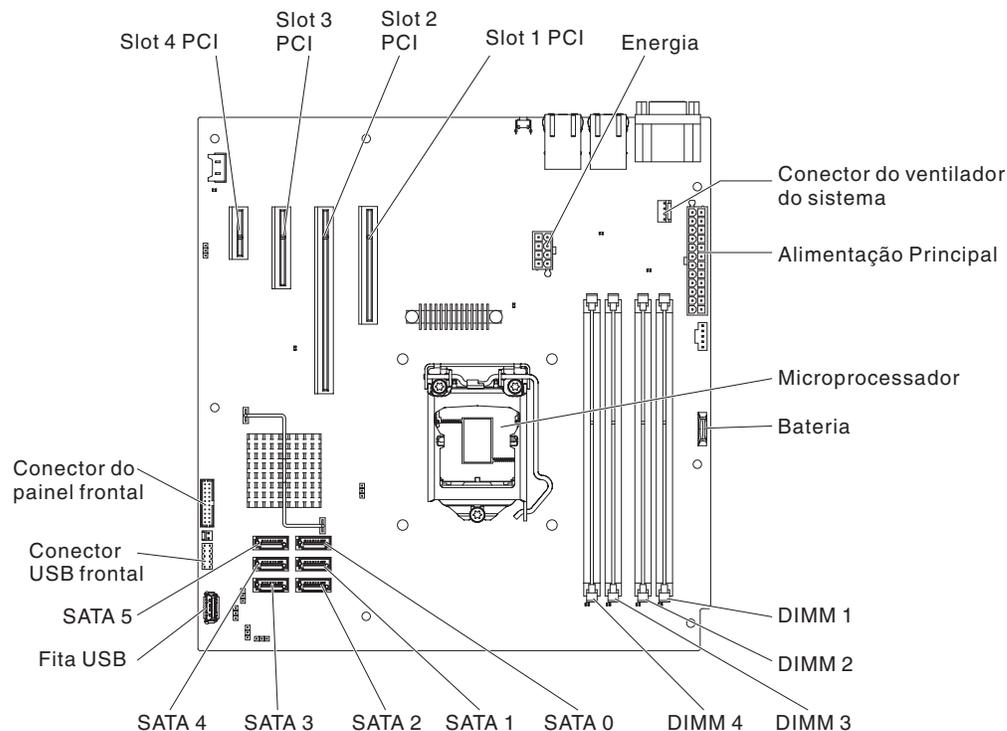
<b>Número de UDIMMs</b>	<b>Tipo de DIMM</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Memória Total</b>
4	UDIMMs single-rank	1 GB	4 GB
4	UDIMMs dual-rank	2 GB	8 GB
4	UDIMMs dual-rank	4 GB	16 GB
4	UDIMMs dual-rank	8 GB (quando disponível)	32 GB

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

*Tabela 5. Regra da preenchimento do UDIMM*

<b>Conector DIMM 1</b>	<b>Conector DIMM 2</b>	<b>Conector DIMM 3</b>	<b>Conector DIMM 4</b>
Preenchido	Vazio	Vazio	Vazio
Preenchido	Vazio	Preenchido	Vazio
Preenchido	Preenchido	Preenchido	Preenchido

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



**Atenção:** A eletricidade estática liberada para componentes internos do servidor quando o servidor está ligado pode fazer com que o servidor pare, o que pode resultar na perda de dados. Para evitar esse problema em potencial, 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:

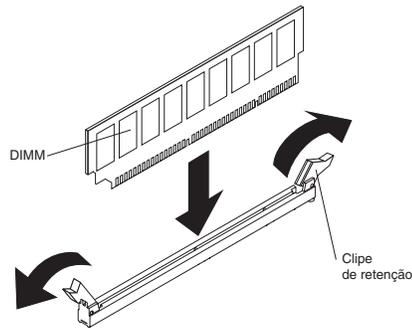
1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos; em seguida, desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
3. Remova o painel (consulte “Removendo o Painel” na página 27).
4. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.  
**Atenção:** Não deixe o servidor cair.
5. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 27).
6. Remova o duto de ar.
7. Localize os conectores do DIMM na placa-mãe. Determine os conectores nos quais você instalará os DIMMs. Instale os DIMMs na sequência mostrada na tabela a seguir.

Tabela 6. Sequência de Instalação de DIMM

Número de DIMMs	Sequência de instalação (conectores)
Primeiro par de DIMMs	1 e 3
Segundo par de DIMMs	2 e 4

8. Abra o clipe retentor em cada extremidade do conector de DIMM.

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



9. 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.
10. Gire o DIMM para que as chaves do DIMM sejam alinhadas corretamente com o conector.
11. Insira o DIMM no conector, alinhando as bordas do DIMM com os slots nas extremidades do conector de DIMM.
12. Pressione firmemente o DIMM diretamente no conector, aplicando pressão em ambas as extremidades do DIMM simultaneamente. As presilhas de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM é assentado firmemente 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.

13. Instale o duto de ar.
14. Instale a tampa lateral (consulte “Instalando a Tampa Lateral” na página 51).
15. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
16. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).

**Nota:** Remova o preenchimento que está bloqueando a unidade instalada se houver algum.

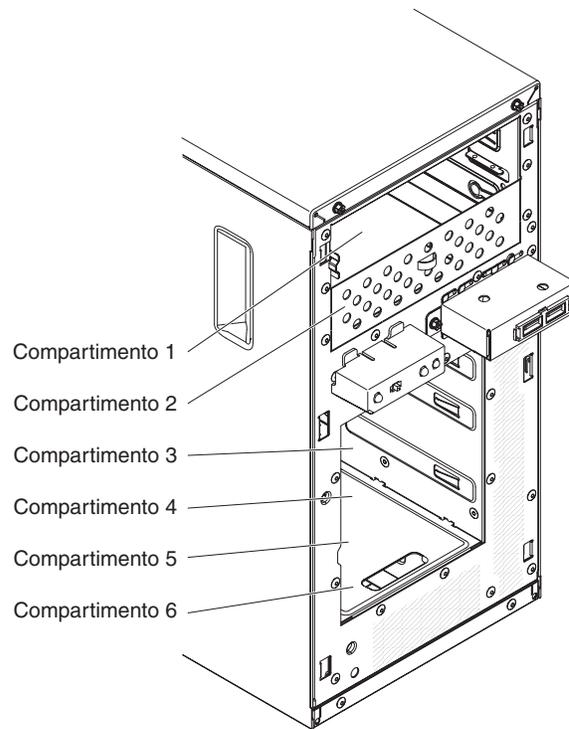
17. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

---

## 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 SATA de troca simples de 3,5 polegadas (dependo do modelo).

A ilustração a seguir mostra os locais dos compartimentos de unidade.



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 você estiver instalando um dispositivo SATA, certifique-se de configurar o ID 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 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. Se estiver substituindo uma unidade removida por uma nova unidade, certifique-se de que:

- Você tem todos os cabos e outros equipamentos especificados na documentação fornecida com a unidade.
- Você verificou as instruções fornecidas com a nova unidade para determinar se é necessário configurar algum comutador ou jumper na unidade.
- Você removeu a presilha de retenção azul da unidade ótica da lateral da antiga unidade e os disponibilizou para instalação na nova unidade.

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

**Instrução 3:**



**CUIDADO:**

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

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



**PERIGO**

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

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



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

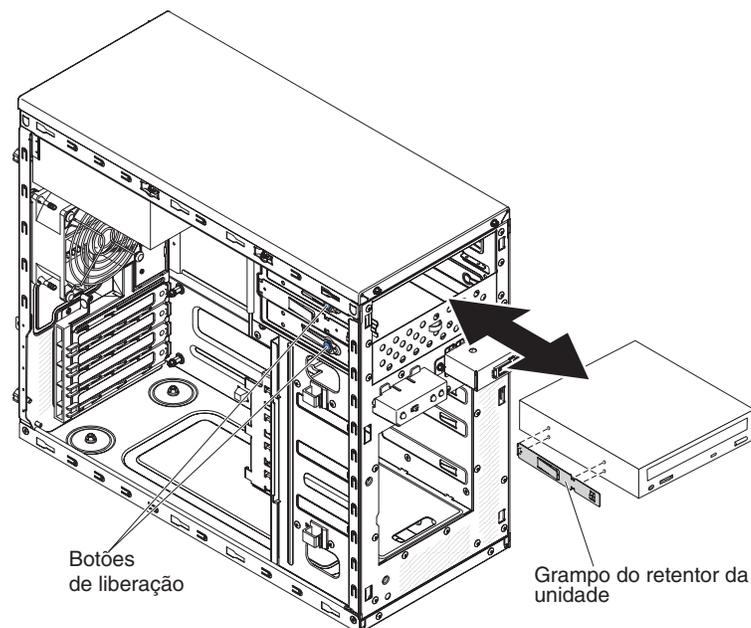
2. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
3. Siga as instruções fornecidas com a unidade para configurar jumpers ou comutadores, se existentes.

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

4. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos; em seguida, desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
5. Remova o painel (consulte “Removendo o Painel” na página 27).
6. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.

**Atenção:** Não deixe o servidor cair.

7. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 27).
8. Encoste a embalagem antiestática que contém a nova unidade de DVD em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade de DVD da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
9. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
10. Remova a presilha retentora da unidade da lateral da baía da unidade do compartimento 1 ou compartimento 2. Deslize a presilha retentora da unidade para a frente para removê-la da baía da unidade; depois, ajuste a presilha retentora da unidade nos orifícios do parafuso na lateral da unidade.



11. Empurre a unidade para o compartimento.
  12. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal.
- Atenção:** Não deixe que o servidor caia.
13. Conecte os cabos de energia (conector de energia P9) e de sinal na unidade.

**Nota:** Roteie o cabo de sinal de forma que este não bloqueie o fluxo de ar para a parte traseira das unidades ou sobre o microprocessador e os DIMMs (Dual Inline Memory Modules).

14. Se você tiver outra unidade para instalar ou remover, faça isso agora.
15. Instale o duto de ar.
16. Instale a tampa lateral (consulte “Instalando a Tampa Lateral” na página 51).
17. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
18. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).

**Nota:** Remova o preenchimento que está bloqueando a unidade instalada se houver algum.

19. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

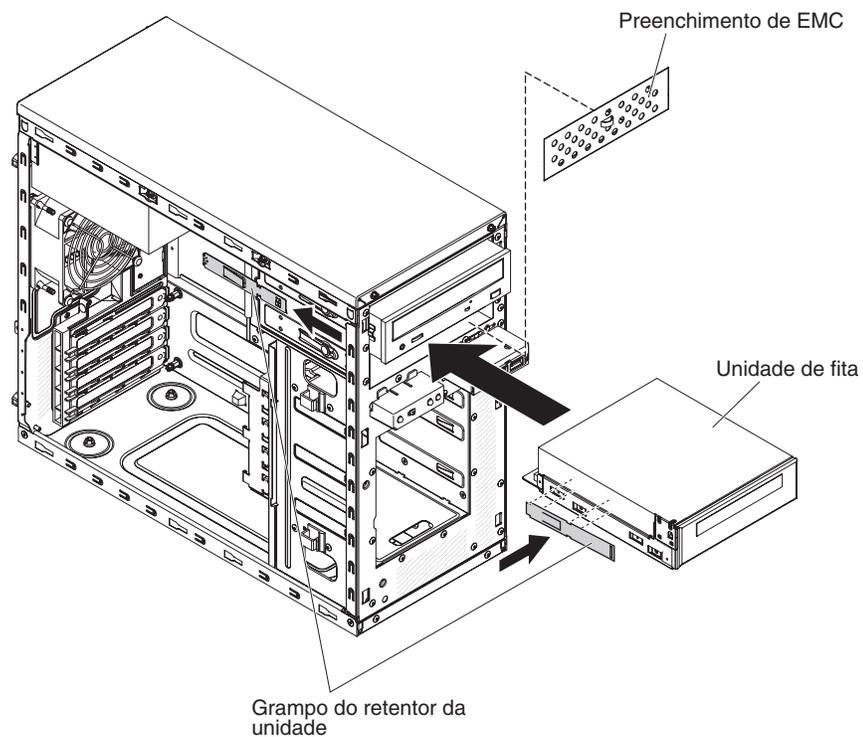
Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça-o agora; caso contrário, acesse “Concluindo a Instalação” na página 50.

## Instalando uma Unidade de Fita

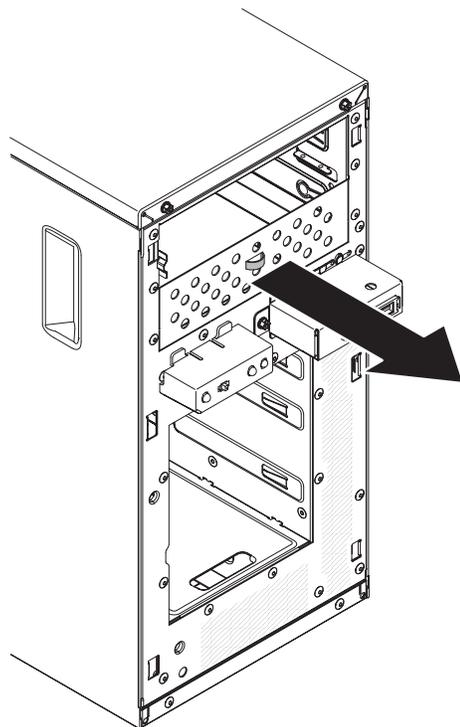
Para instalar uma unidade de fita, complete as seguintes etapas:

1. Se estiver substituindo uma unidade removida por uma nova unidade, certifique-se de que:
  - Você tem todos os cabos e outros equipamentos especificados na documentação fornecida com a unidade.
  - Você verificou as instruções fornecidas com a nova unidade para determinar se é necessário configurar algum comutador ou jumper na unidade.
  - Você tenha removido o clique de retenção da unidade da lateral da antiga unidade e o tenha disponível para instalação na nova unidade.
2. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
3. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
4. Remova o painel (consulte “Removendo o Painel” na página 27).
5. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.

**Atenção:** Não deixe o servidor cair.
6. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 27).
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. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
10. Remova a presilha retentora da unidade da lateral da baía da unidade do compartimento 1 ou compartimento 2. Deslize a presilha retentora da unidade para a frente para removê-la da baía da unidade; depois, ajuste a presilha retentora da unidade nos orifícios do parafuso na lateral da unidade.



11. Remova o preenchimento do EMC com uma chave de fenda comum.



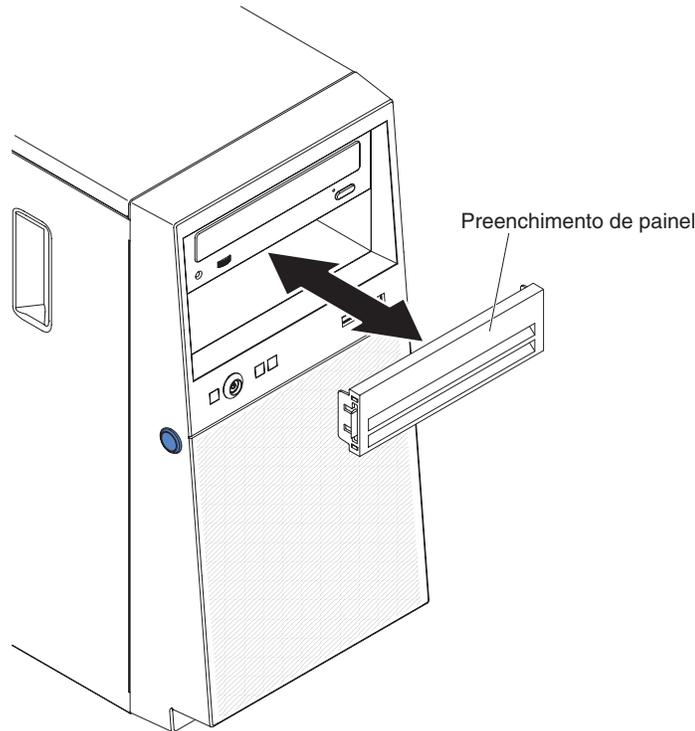
**Nota:** Seja cuidadoso com qualquer extremidade afiada.

12. Empurre a unidade para o compartimento.

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

13. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.  
**Atenção:** Não deixe o servidor cair.
14. Conecte uma extremidade do cabo de sinal aplicável na parte traseira da unidade e certifique-se de que a outra extremidade deste cabo esteja conectada no conector aplicável na placa-mãe.
15. Roteie o cabo de sinal de forma que este não bloqueie o fluxo de ar para a parte traseira das unidades ou sobre o microprocessador e os DIMMs (Dual Inline Memory Modules).
16. Se você tiver outra unidade para instalar ou remover, faça isso agora.
17. Instale o duto de ar.
18. Instale a tampa lateral (consulte “Instalando a Tampa Lateral” na página 51).
19. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
20. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).

**Nota:** Remova o preenchimento que está bloqueando a unidade instalada, se houver algum.



21. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

## Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca Simples

O servidor suporta até quatro unidades de disco rígido SATA troca simples de 3,5 polegadas, que podem ser acessadas pela 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:

- Instale as unidades, começando do compartimento superior até o compartimento inferior (compartimentos 3, 4, 5 e, em seguida, 6). A tabela a seguir lista os IDs das unidades de disco rígido:

Tabela 7. IDs das Unidades de troca simples

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

- A unidade de disco rígido SATA troca simples se conecta aos conectores SATA 0 a SATA 3 na placa-mãe da seguinte maneira:
  - A placa-mãe e o conector de cabo 0 se conectam ao conector SATA 0 na placa-mãe.
  - A placa-mãe e o conector de cabo 1 se conectam ao conector SATA 1 na placa-mãe.
  - A placa-mãe e o conector de cabo 2 se conectam ao conector SATA 2 na placa-mãe.
  - A placa-mãe e o conector de cabo 3 se conectam ao conector SATA 3 na placa-mãe.
- - A unidade de disco rígido 0 se conecta ao conector SATA 0 na placa-mãe.
  - A unidade de disco rígido 1 se conecta ao conector SATA **2** na placa-mãe.
  - A unidade de disco rígido 2 se conecta ao conector SATA **1** na placa-mãe.
  - A unidade de disco rígido 3 se conecta ao conector SATA 3 na placa-mãe.

**Nota:** No modo RAID:

1. No menu de configuração uEFI:
  - Unidade 0 indica a unidade de disco rígido 0.
  - Unidade 1 indica a unidade de disco rígido **2**.
  - Unidade 2 indica a unidade de disco rígido **1**.
  - Unidade 3 indica a unidade de disco rígido 3.
2. No utilitário MegaRAID Storage Manager:
  - Slot 0 indica a unidade de disco rígido 0.
  - Slot 1 indica a unidade de disco rígido **2**.
  - Slot 2 indica a unidade de disco rígido **1**.
  - Slot 3 indica a unidade de disco rígido 3.

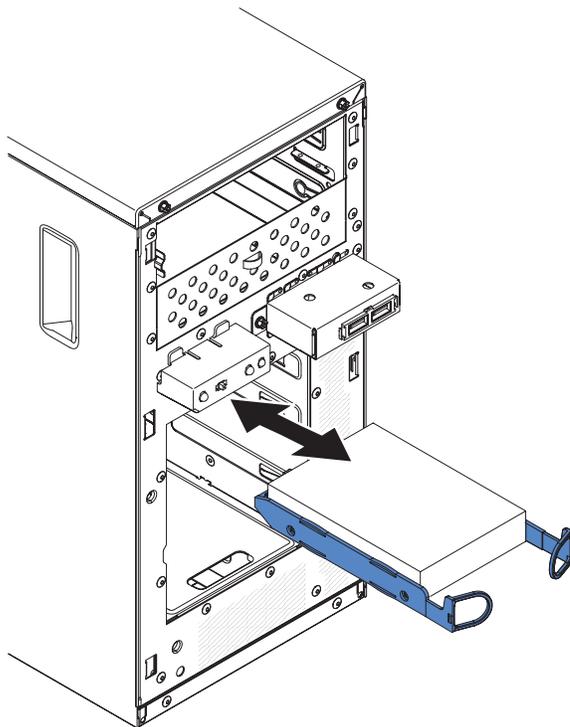
**Atenção:** As unidades de disco rígido de troca simples não podem ser trocadas a quente. Desconecte toda a energia do servidor antes de remover ou instalar uma unidade de disco rígido de troca simples.

**Nota:** Se você instalou um adaptador ServeRAID no servidor, conecte a outra extremidade do cabo de sinal SATA ao conector no adaptador ServeRAID.

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

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos e fios elétricos externos.
3. Remova o painel (consulte “Removendo o Painel” na página 27).

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. Alinhe a montagem da unidade com os trilhos do compartimento (a extremidade do conector da unidade vai primeiro).
6. Puxe os loops azuis arredondados do conjunto montado um em direção ao outro; em seguida, cuidadosamente arraste o conjunto montado para dentro do compartimento de unidade até que ele pare e libere os loops.



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

7. Se você tiver outra unidade para instalar ou remover, faça isso agora.
8. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).
9. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

**Nota:** Unidades de disco rígido de 3 TB não são suportadas no OS 4690.

## Cabos de Alimentação e de Sinal para Unidades Internas

O servidor usa cabos para conectar os dispositivos SATA de troca simples anexados à fonte de alimentação e à placa-mãe. (Consulte “Conectores Internos da Placa-mãe” na página 21 para obter a localização dos conectores da placa-mãe). Leia as informações a seguir antes de conectar cabos de alimentação e de sinal aos dispositivos internos:

- As unidades pré-instaladas no servidor são fornecidas com os cabos de energia e de sinal conectados. Se alguma das unidades for substituída, lembre-se qual cabo é conectado a cada unidade.

- Ao 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 de troca simples** Os modelos SATA de troca simples são equipados com 4 cabos SATA que já estão conectados à placa-mãe e à placa traseira na parte posterior da gaiola da unidade de troca simples.

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 de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

---

## Instalando um Adaptador ServeRAID

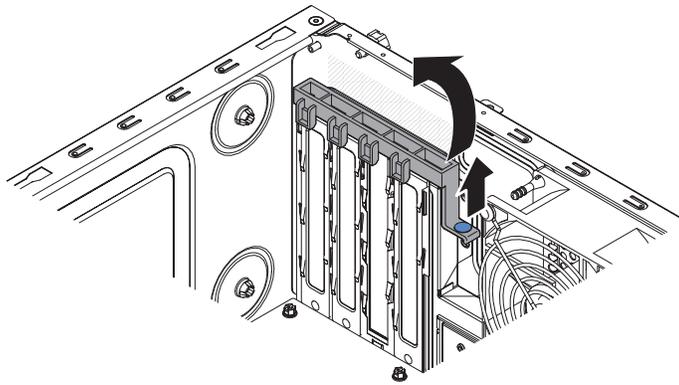
Para obter informações sobre os tipos de adaptadores que o servidor suporta e outras informações que você pode considerar ao instalar um adaptador, consulte o *Guia do Usuário e de Instalação*. (Para obter os locais dos slots de expansão e dos conectores, consulte “Conectores Internos da Placa-mãe” na página 21).

**Nota:** Se você estiver instalando o Intel Ethernet Quad Port Server Adapter I340-T4 (número de peça 49Y4240), será possível instalar apenas o adaptador no slot 1, slot 2 ou slot 3.

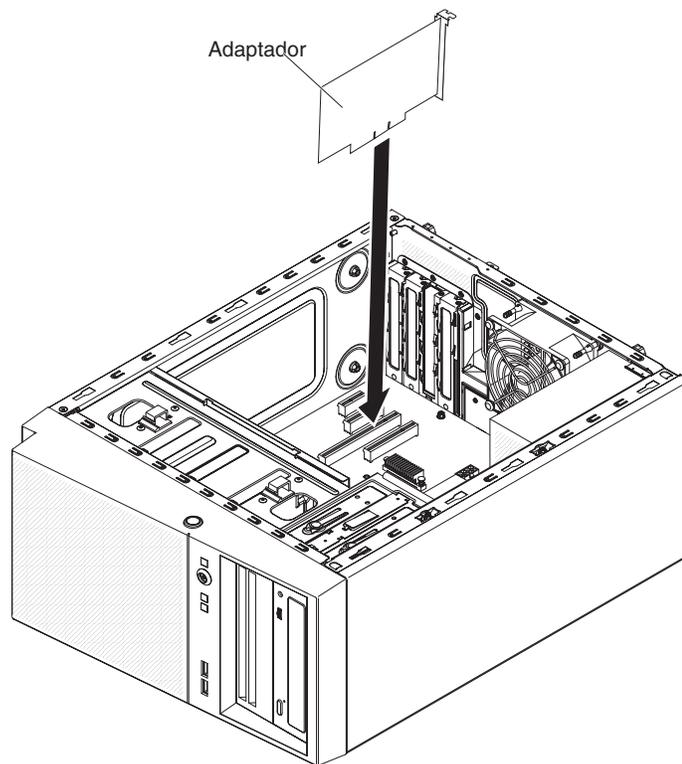
Para instalar a adaptador de substituição, conclua as seguintes etapas:

1. Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Verifique as instruções fornecidas com o adaptador para obter os requisitos, as restrições ou as instruções de cabeamento. Pode ser mais fácil rotear cabos antes de instalar o adaptador.
3. Siga as instruções fornecidas com o adaptador para definir jumpers ou chaves, se existentes.
4. 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.

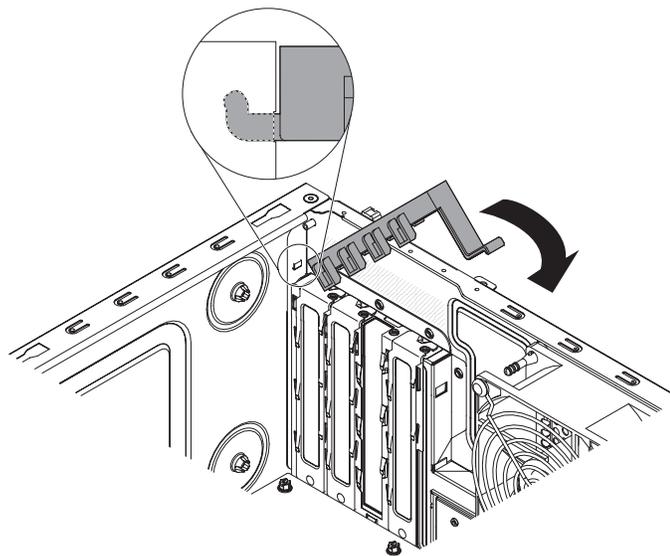
5. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos; em seguida, desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
6. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.  
**Atenção:** Não deixe o servidor cair.
7. Remova a tampa lateral (consulte “Removendo a Tampa Lateral” na página 27).
8. Remova o duto de ar.
9. Siga as instruções de cabeamento, caso tenham sido fornecidas com o adaptador. Roteie os cabos do adaptador antes de instalá-lo.
10. Siga as instruções fornecidas com o adaptador para definir jumpers ou chaves, se existentes.
11. Levante o final do suporte de retenção do adaptador na parte traseira até que a guia desconecte-se do orifício no chassi.



12. Gire o suporte de retenção do adaptador na parte traseira para cima para removê-lo do chassi.
13. 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.
14. 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.
15. 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.  
**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.



16. Posicione o suporte de retenção do adaptador na parte traseira para que o orifício em um dos pontos de junta esteja alinhado com o pino da junta no chassi; em seguida, coloque o pino da junta através do orifício no chassi.



17. Gire o suporte de retenção do adaptador na parte traseira no local para que o orifício no ponto da junta oposto posicione-se no local sobre o ponto da junta no chassi.
18. Conecte os cabos necessários ao adaptador. Gire os cabos para que eles não bloqueiem o fluxo de ar do ventilador do sistema.
19. Instale o duto de ar.
20. Instale a tampa lateral (consulte “Instalando a Tampa Lateral” na página 51).

21. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
22. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).
23. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

**Nota:** Para que o Windows 2011 SBS seja suportado no Brocade, os adaptadores precisam usar ao menos o pacote de driver 3.0.0.0 ou uma versão mais recente.

---

## Instalando um Microprocessador e um Dissipador de Calor

Para instalar o microprocessador e o dissipador de calor, conclua as seguintes etapas:

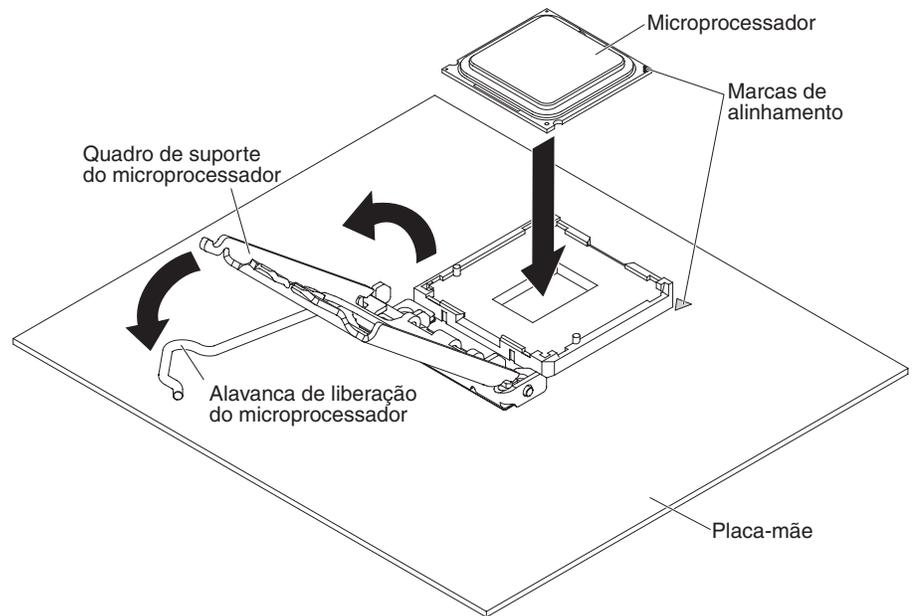
1. Encoste a embalagem antiestática que contém o microprocessador em qualquer superfície metálica não pintada no servidor. Em seguida, remova o microprocessador do pacote.
2. Remova tampa protetora, fita, ou etiqueta da superfície do soquete do microprocessador, se existir.
3. Gire a alavanca de liberação no soquete do microprocessador para a posição completamente aberta.

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

4. Com cuidado, segure o microprocessador e coloque-o no soquete do microprocessador.

**Nota:** Para manter a orientação correta entre o microprocessador e o soquete do microprocessador durante a instalação, observe as seguintes informações:

- O microprocessador possui dois entalhes que são chaveados para duas guias nas laterais do soquete.
  - Um indicador em forma de triângulo em um dos cantos do microprocessador aponta para um ângulo de 45 graus na placa-mãe.
  - Não use força excessiva ao pressionar o microprocessador para dentro do soquete.
5. Feche o quadro do suporte do microprocessador; depois, feche a trava de retenção do microprocessador e trave-o com segurança no lugar.

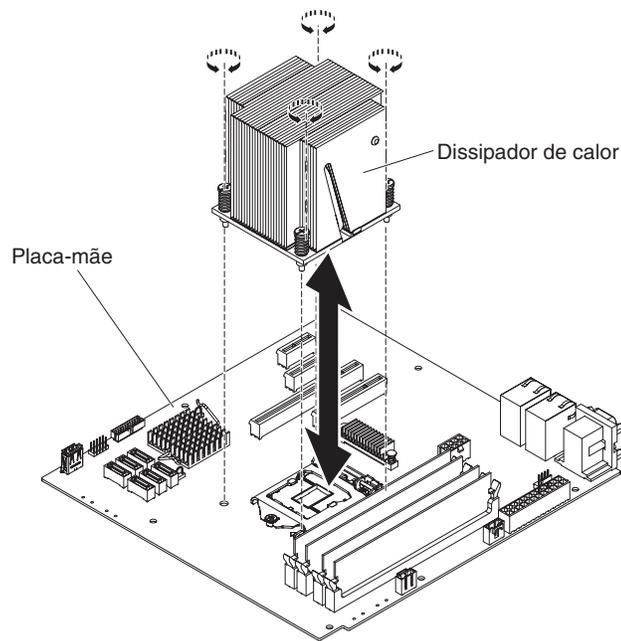


6. Instale o dissipador de calor:

**Atenção:** Não toque o material térmico na parte inferior do dissipador de calor. O toque no material térmico o contaminará. Se o material térmico no microprocessador ou no dissipador de calor for contaminado, entre em contato com o técnico de serviço.

- Alinhe os orifícios de parafuso do dissipador de calor com os orifícios da placa-mãe.
- Aperte os parafusos com uma chave de fenda, alternando entre os parafusos até que eles estejam firmes. Se possível, cada parafuso deve ser girado em duas rotações completas por vez. Repita até que os parafusos estejam firmes. Não aperte demais os parafusos usando força excessiva.

**Importante:** Não toque o material térmico na parte inferior do dissipador de calor. O toque no material térmico o contaminará. Se o material térmico no microprocessador ou no dissipador de calor for contaminado, entre em contato com o técnico de serviço.



7. Reconecte quaisquer cabos que você desconectou durante a remoção do antigo microprocessador.
8. Prenda os cabos de sinal SATA com as presilhas de retenção.
9. Instale o duto de ar.
10. Instale a tampa lateral (consulte “Instalando a Tampa Lateral” na página 51).
11. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
12. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).
13. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

## Pasta Térmica

A pasta térmica deve ser substituída sempre que for necessário reutilizar o dissipador de calor e ele foi removido da parte superior do microprocessador ou sempre que forem encontrados fragmentos na pasta.

Ao instalar o dissipador de calor no mesmo microprocessador do qual ele foi removido, certifique-se de que:

- A pasta térmica do dissipador de calor e do microprocessador não esteja contaminada.
- Nenhuma pasta térmica adicional está incluída na pasta térmica existente no dissipador de calor e no microprocessador.

### Nota:

- Leia as informações de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
- Leia “Manuseando os Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 25.

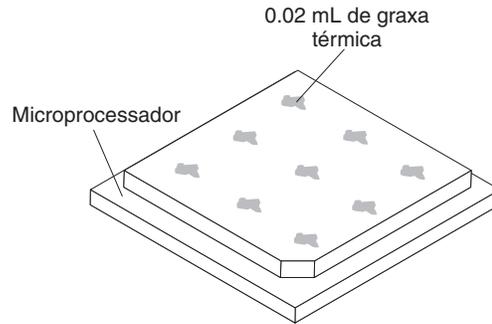
Para substituir a pasta térmica danificada ou contaminada no microprocessador e no dissipador de calor, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque o dissipador de calor em uma superfície de trabalho limpa.
2. Remova o pano de limpeza de seu pacote e desdobre-o completamente.

- Use o pano de limpeza para retirar a pasta térmica da parte inferior do dissipador de calor.

**Nota:** Certifique-se de remover toda a pasta térmica.

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



- Utilize a seringa de pasta térmica para colocar 9 pontos uniformemente espaçados de 0,02 ml cada na parte superior do microprocessador. Os pontos mais extremos devem estar dentro de aproximadamente 5 mm da borda do microprocessador para assegurar a distribuição uniforme da pasta térmica.

**Nota:** Se a pasta for aplicada corretamente, aproximadamente metade da pasta permanecerá na seringa.

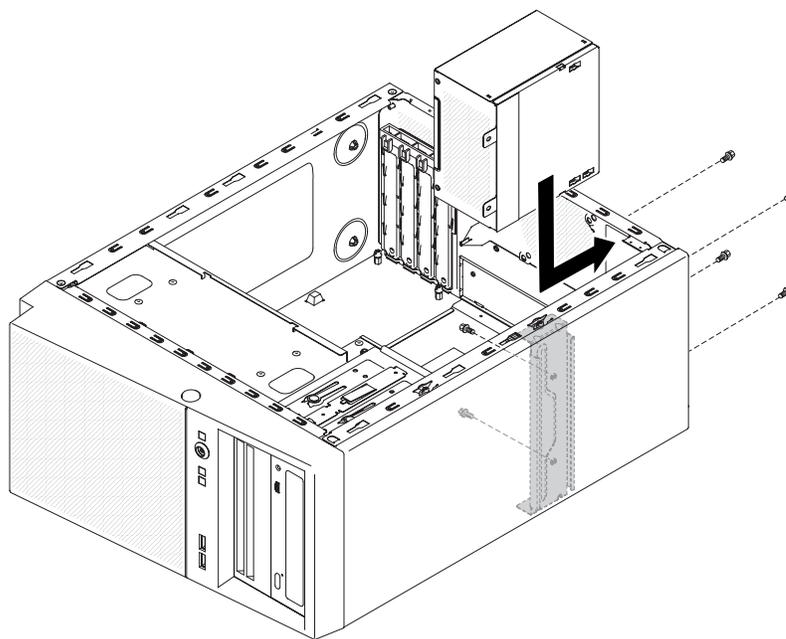
- Instale o dissipador de calor no microprocessador conforme descrito em “Instalando um Microprocessador e um Dissipador de Calor” na página 46.

---

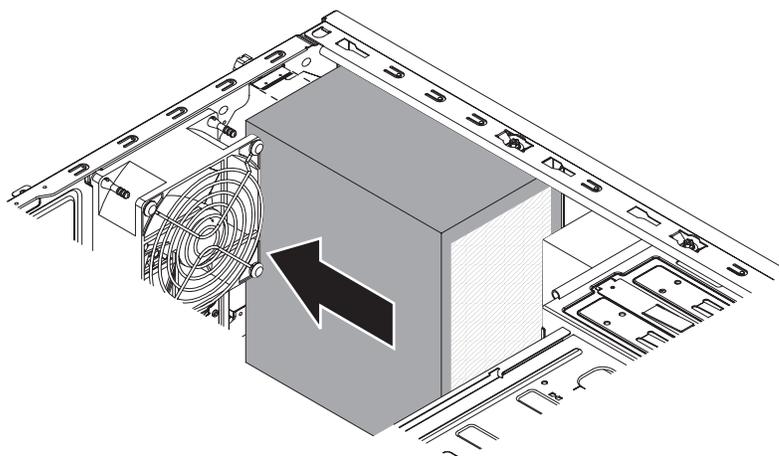
## Instalando a Fonte de Alimentação

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

- Remova o duto de ar.
- Remova o dissipador de calor (consulte “Instalando um Microprocessador e um Dissipador de Calor” na página 46).
- Posicione a fonte de alimentação no chassi para que os orifícios de parafuso na fonte de alimentação estejam alinhados com os orifícios correspondentes na parte traseira do chassi.



**Nota:** Certifique-se de que as partes superior e inferior da fonte de alimentação se alinhem com as guias superior e inferior da abertura.



4. Instale os parafusos que prendem a fonte de alimentação ao chassi.
5. Instale o duto de ar.
6. Instale a tampa lateral (consulte “Instalando a Tampa Lateral” na página 51).
7. Coloque o servidor de volta em sua posição vertical.
8. Instale o painel (consulte “Instalando o Painel” na página 51).
9. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

---

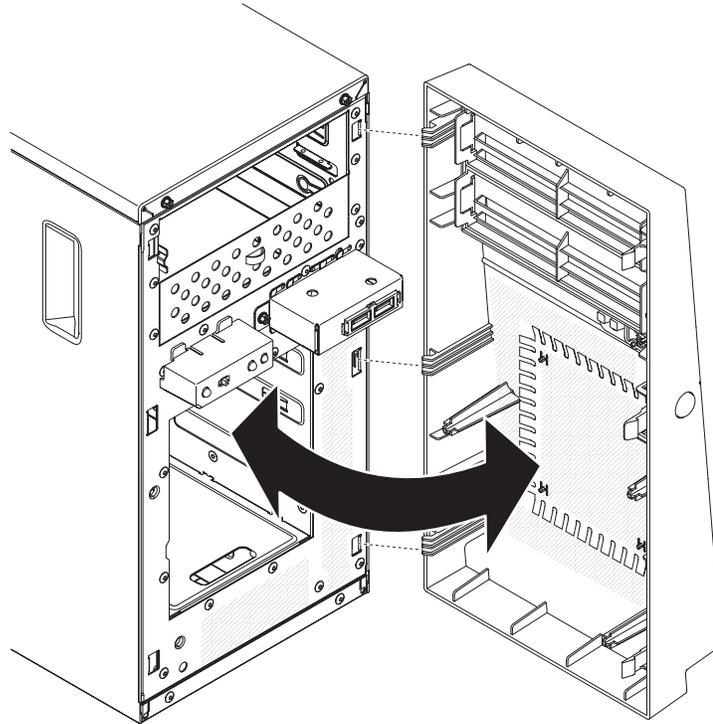
## Concluindo a Instalação

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 Setup Utility. Siga as instruções nesta seção.

## Instalando o Painel

Para instalar o painel, conclua as seguintes etapas:

1. Insira as três guias do painel nos orifícios correspondentes na frente do servidor.
2. Gire o painel em direção ao servidor até que ele trave seguramente no lugar.



3. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

## Instalando a Tampa Lateral

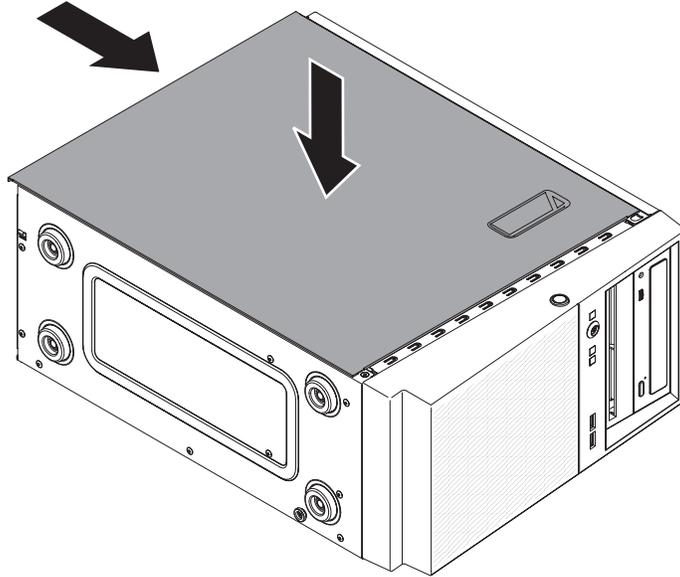
**Atenção:** Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, recoloque a tampa lateral antes de ligar o servidor. Operar o servidor por períodos de tempo estendidos (mais de 30 minutos) com a tampa lateral removida pode danificar os componentes do servidor.

Para instalar 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.
2. Vire cuidadosamente o servidor de lado para que fique na horizontal, com a tampa virada para cima.

**Atenção:** Não deixe o servidor cair.

3. Pressione a tampa lateral e empurre-a pela sua parte traseira até que ela trave seguramente no lugar.



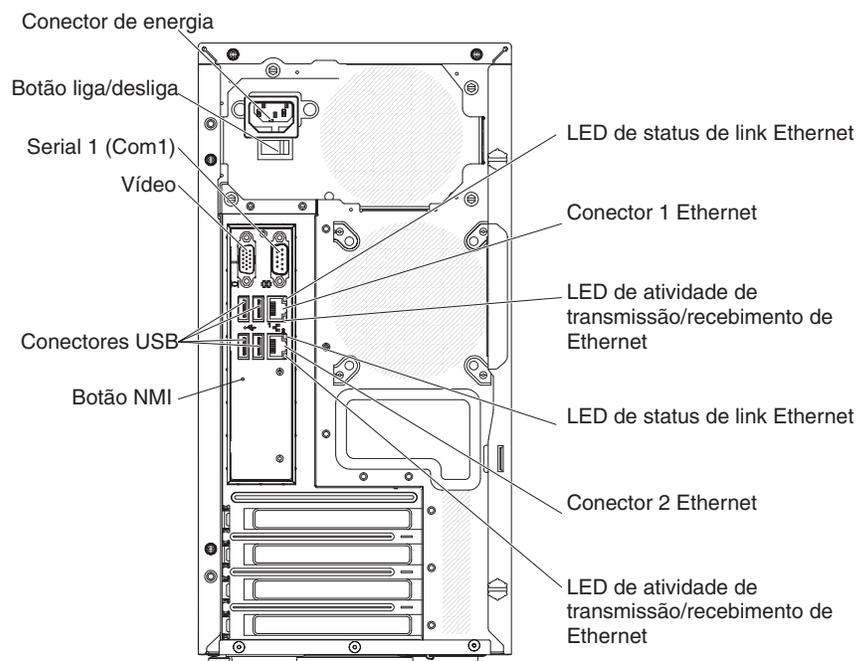
4. Prenda a tampa lateral no lugar com os dois parafusos do chassi na parte traseira da tampa.
5. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação; em seguida, ligue os dispositivos conectados e ligue o servidor.

## 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 56.

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 de segurança, que começam na página vii e “Orientações de Instalação” na página 24.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
3. Siga as instruções fornecidas com o dispositivo para prepará-lo para instalação e conectá-lo ao servidor.

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

---

## Capítulo 3. Configurando o servidor

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

- **Setup Utility**

O programa Utilitário de Configuração do UEFI (antigamente BIOS) faz parte do firmware do sistema BIOS. Use-o para alterar as configurações de solicitação de interrupção (IRQ), alterar a sequência do dispositivo de inicialização, configurar a data e hora e configurar senhas. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte “Usando o Setup Utility” na página 56.

- **Programa Boot Manager**

O programa Boot Manager faz parte do firmware do servidor. Utilize-o para substituir a sequência de inicialização que está definida no Setup Utility e temporariamente designar um dispositivo a ser o primeiro na sequência de inicialização. Para obter informações adicionais sobre como usar esse programa, consulte “Utilizando o Programa Boot Manager” na página 61.

**Nota:** O utilitário de configuração OPROM está disponível apenas para a placa emulex 10G.

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

O programa ServerGuide fornece ferramentas de configuração de software e ferramentas de instalação que foram projetadas para o servidor. Use este CD durante a instalação do servidor para configurar recursos de hardware básicos, tal como um controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID e para simplificar a instalação de seu sistema operacional. Para obter informações sobre como utilizar este CD, consulte “Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide” na página 67.

- **módulo de gerenciamento integrado II**

Use o módulo de gerenciamento integrado II (IMM2) para configuração, a fim de atualizar os dados do firmware e da unidade substituível de registro/campo de dados do sensor (SDR/FRU) e para gerenciar remotamente um sistema. Para obter informações sobre como usar o IMM2, consulte “Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado II” na página 62.

- **Configuração do Controlador Ethernet**

Para obter informações sobre como configurar o controlador Ethernet, consulte “Configurando o Controlador Gigabit Ethernet” na página 70.

- **Programa LSI Configuration Utility**

Use o programa LSI Configuration Utility para configurar o controlador SAS/SATA integrado com os recursos do RAID e os dispositivos conectados a ele. Para obter informações sobre como usar este programa, consulte “Usando o Programa LSI Configuration Utility” na página 71

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

Tabela 8. A configuração do servidor e os aplicativos para configuração e gerenciamento de matrizes RAID

Configuração do servidor	Configuração de matriz RAID (antes da instalação do sistema operacional)	Gerenciamento de matriz RAID (após instalação do sistema operacional)
Adaptador ServeRAID-BR10il v2 instalado	LSI Utility (Setup Utility, pressione Ctrl+C), ServerGuide	Gerenciador de Armazenamento MegaRAID (somente para monitoramento de armazenamento)

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

Use esse programa como uma alternativa para o utilitário de Configuração para modificar as configurações UEFI e as configurações IMM2. 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 75.

---

## Usando o Setup Utility

Use o programa Setup Utility para executar as seguintes tarefas:

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

## Iniciando o Setup Utility

Para iniciar o Setup Utility, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

**Nota:** O botão liga/desliga se torna ativo depois que o LED Ligado pisca lentamente, aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ser conectado em uma alimentação AC.

2. Quando o aviso <F1> Setup for 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 de 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 Setup Utility 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 quantidade 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 essa opção para visualizar o identificador da placa-mãe, o nível de revisão ou a data de emissão do firmware, o módulo de gerenciamento integrado II e o código de diagnóstico e a versão e a data.

Esta opção está ativada somente no menu do Setup Utility completo.

• **Configurações do Sistema**

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

– **Processors**

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

– **Memory**

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

– **Dispositivos e Portas de E/S**

Selecione essa opção para visualizar ou alterar atribuições dos dispositivos e portas de entrada/saída (E/S). É possível configurar as portas seriais; configurar o redirecionamento do console remoto; ativar ou desativar controladores 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).

– **Energia**

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

– **Suporte de Legado**

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

- **Forçar Vídeo de Legado na Inicialização**

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

- **Rehook INT 19h**

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

- **Suporte de Thunk Legado**

Selecione essa opção para ativar ou desativar a UEFI para interagir com os dispositivos de armazenamento em massa PCI que não são compatíveis com a UEFI.

– **Módulo de gerenciamento integrado II**

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

- **Timer do Watchdog do POST**

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

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

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

- **Sistema de Reinicialização em NMI**

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

- **Commands on USB Interface Preference**

Selecione essa opção para ativar ou desativar a Ethernet over USB interface no IMM2.

- **Configuração de Rede**

Selecione esta opção para visualizar a porta da interface de rede de gerenciamento de sistemas, o endereço MAC do IMM2, o endereço IP do IMM2 atual e o nome do host; defina o endereço IP do IMM2 estático, a máscara de sub-rede e o endereço do gateway; especifique se deve usar o endereço IP estático ou se o DHCP deve designar o endereço IP do IMM2; salve as alterações da rede; e reconfigure o IMM2.

- **Reconfigurar o IMM2 para os Padrões**

Selecione essa opção para visualizar ou reconfigurar o IMM2 como as configurações padrão.

- **Reconfigurar o IMM2**

Selecione essa opção para reconfigurar o IMM2.

- **Adaptadores e Drivers UEFI**

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

- **Network**

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

- **Date and Time**

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

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

- **Start Options**

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

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.

- **Gerenciador de Inicialização**

Selecione 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 seqüência de inicialização para as funções Wake on LAN. Por exemplo, você pode definir uma seqüência 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.

**Nota:** O utilitário de configuração OPROM só está disponível para a placa de 10G do emulex.

- **Logs de Eventos do Sistema**

Selecione 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 os eventos POST e System Management Interrupt (SMI) e todos os eventos que são gerados pelo módulo de gerenciamento integrado que estão integrados no módulo de gerenciamento integrado II.

**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.

- **Visualizador de Eventos do POST**

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

- **System Event Log**

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

- **Limpar Log de Eventos do Sistema**

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

- **Segurança do Usuário**

Selecione esta opção para configurar ou limpar senhas. Consulte a seção “Senhas” na página 60 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 inicialização” na página 60 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 Setup Utility. 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 61.

- **Save Settings**

Selecione essa opção para salvar as alterações efetuadas nas configurações.

- **Restore Settings**

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

- **Load Default Settings**

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

- **Exit Setup**

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

## Senhas

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

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 do administrador, não será necessário digitar uma senha para concluir a inicialização do sistema, mas deverá digitar a senha do administrador para acessar o menu do 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 digita a senha do administrador tem acesso ao menu completo do Setup Utility; o administrador do sistema pode fornecer ao usuário a autoridade para configurar, alterar e excluir a senha de inicialização. Um usuário que digita a senha de inicialização tem acesso apenas ao menu limitado do Setup Utility; o usuário pode configurar, alterar e excluir a senha de inicialização, se o administrador do sistema tiver fornecido essa autoridade ao usuário.

### senha de inicialização

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

Quando uma senha de ativação é configurada, é possível ativar o modo de Início Não Assistido, no qual o teclado e o mouse permanecem bloqueados, mas o sistema operacional pode iniciar. É possível desbloquear o teclado e o mouse digitando a senha de ativação.

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

- Se uma senha do administrador foi definida, digite-a no prompt de senha. Inicie o Setup Utility e redefina a senha de ativação.
- Remova a bateria do servidor e, em seguida, reinstale-a. Consulte o *Guia de Determinação de Problemas e de Serviço* 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 estiver definida uma senha de administrador, você deverá digitá-la para obter acesso ao menu completo do utilitário de Configuração. 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, em seguida, esquecê-la, não há uma maneira de alterar, substituir ou removê-la. Você deve substituir a placa-mãe.

---

## Utilizando o Programa Boot Manager

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

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

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

**Nota:** O utilitário de configuração OPROM só está disponível para a placa de 10G do emulex.

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

---

## Inicializando 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 se tornar danificada, use esta cópia de backup.

Para forçar o servidor a iniciar a partir da cópia de backup, desative o servidor; em seguida, coloque o jumper JP2 na posição de backup (pinos 2 e 3).

Use a cópia de backup do firmware do servidor até a cópia primária ser restaurada. Após a cópia primária ser restaurada, desligue o servidor; em seguida, mova o jumper JP2 de volta para a posição primária (pinos 1 e 2).

---

## Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado II

O Integrated Management Module II (IMM2) é a segunda geração das funções que foram anteriormente fornecidas pelo Integrated Management Module (IMM). Ele combina funções do processador de serviços e controlador de vídeo em um único chip.

O IMM2 suporta os seguintes recursos básicos de gerenciamento de sistemas:

- O monitor ambiental com controle de velocidade de ventilador para temperatura, voltagens, falha de ventilador e falha de fonte de alimentação. •
- Assistência de erro de DIMM. A Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) desativa um DIMM com falha que é detectado durante o POST e o IMM2 acende o LED de erro do sistema associado e o LED de erro do DIMM com falha.
- System Event-Log (SEL).
- Atualizações do flash do firmware do IMM2 baseadas em ROM.
- Auto Boot Failure Recovery (ABR).
- Detecção de Nonmaskable interrupt (NMI) e relatório.
- Reinicialização Automática do Servidor (ASR) quando POST não está concluído ou o sistema operacional trava e o cronômetro de segurança do sistema operacional expira. O IMM2 permite que o administrador gere um nonmaskable interrupt (NMI) ao pressionar o botão do NMI na placa-mãe para um dump de memória do sistema operacional. O ASR é suportado pelo IPMI.
- Suporte ao Intelligent Platform Management Interface (IPMI) Specification V2.0 e Intelligent Platform Management Bus (IPMB).
- Suporte de LED de configuração (CNFG) de sistema inválido.
- Serial sobre LAN (SOL).
- Controle de energia/reconfiguração (ativação, encerramento a quente e a frio, reconfiguração a quente e a frio).
- Alertas (traps PET com estilo IPMI).

---

## Utilizando o IPMItool

O IPMItool fornece várias ferramentas que podem ser usadas para gerenciar e configurar um sistema IPMI. Você pode usar IPMItool na banda para gerenciar e configurar o IMM2. Para obter mais informações sobre IPMItool ou para efetuar download de IPMItool, acesse <http://sourceforge.net/>

---

## Gerenciando Ferramentas e Utilitários com o IMM2 e o IBM System x Server Firmware

Esta seção descreve as ferramentas e os utilitários suportados pelo IMM2 e pelo IBM System x Server Firmware. As ferramentas IBM que você usa para gerenciar o IMM2 na banda não requerem a instalação dos drivers de dispositivo. Entretanto, se você escolher usar determinadas ferramentas, como o IPMItool dentro da banda, deverá instalar os drivers OpenIPMI.

Atualizações e downloads para ferramentas e utilitários de gerenciamento de sistemas IBM estão disponíveis no website da IBM. Para verificar atualizações para ferramentas e utilitários, conclua as seguintes etapas.

**Nota:** Alterações são feitas periodicamente no Web site da IBM. Os procedimentos para localizar firmware e documentação podem variar um pouco do que é descrito neste documento. Consulte <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-CENTER>.

## Utilizando o IBM Advanced Settings Utility (ASU)

O IBM Advanced Settings Utility (ASU) versão 3.0.0 ou posterior é necessário para gerenciar o IMM2. O ASU é uma ferramenta que pode ser usada para modificar as configurações de firmware a partir da interface de linha de comandos em plataformas com diversos sistemas operacionais. Ele também permite emitir comandos de configuração do IMM2 selecionados. Você pode usar o ASU na banda para gerenciar e configurar o IMM2.

Para obter mais informações sobre o ASU, acesse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU>.

## Usando Utilitários IBM Flash e Utilitários de Atualização

Um utilitário flash permite atualizar o hardware e o firmware do servidor e elimina a necessidade de instalar manualmente um novo firmware ou atualizações de firmware a partir de um disquete físico ou de outra mídia. Para localizar um utilitário flash, conclua as seguintes etapas:

1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. Em Product Support, clique em System x.
3. Digite flash utility no campo de procura e clique em Search.
4. Clique no link do utilitário flash aplicável.

Um utilitário flash permite atualizar o hardware e o firmware do servidor e elimina a necessidade de instalar manualmente um novo firmware ou atualizações de firmware a partir de um disquete físico ou de outra mídia. Para localizar um utilitário flash, conclua as seguintes etapas:

1. Acesse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS>.
2. Efetue download do código IMM, uEFI, pDSA em <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
3. Siga o arquivo leia-me do IMM, uEFI, pDSA para a atualização de firmware

---

## Reconfigurando o IMM2 com o Setup Utility

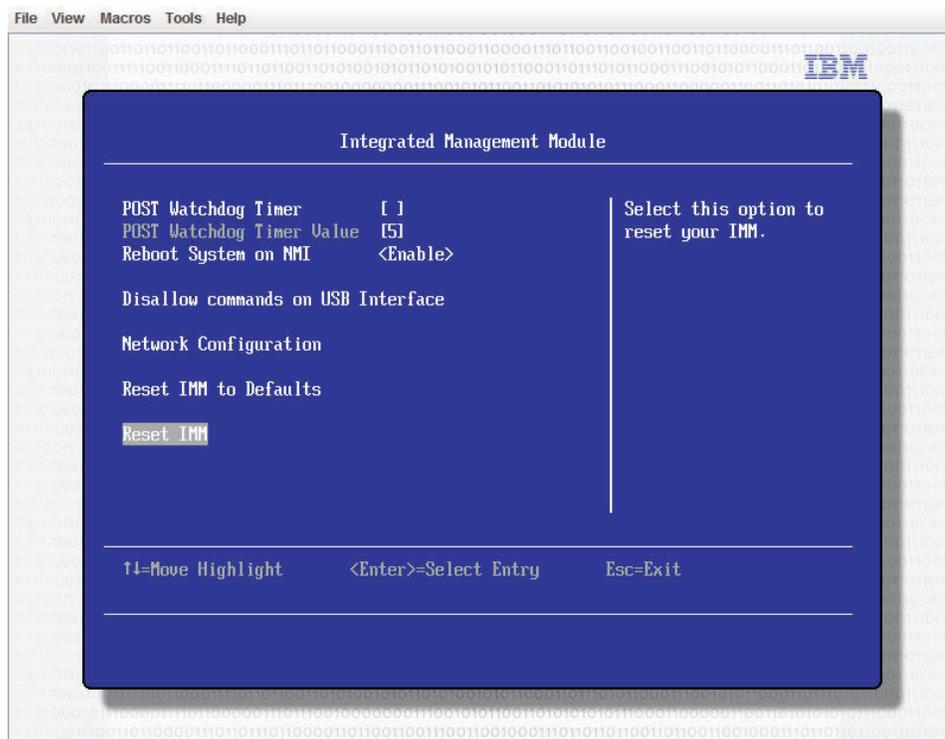
Para reconfigurar o IMM2 por meio do Setup Utility, conclua as seguintes tarefas:

1. Ligue o servidor.

**Nota:** Aproximadamente 60 segundos após a conexão do servidor com a energia AC, o botão liga/desliga fica ativo.

2. Quando o prompt F1 Setup for exibido, pressione F1. Se você tiver configurado tanto uma senha de inicialização quanto uma senha de administrador, deverá digitar a senha do administrador para acessar o menu completo do Setup Utility.
3. No menu principal do Setup Utility, selecione **Configurações do Sistema**.

4. Na próxima tela, selecione **Integrated Management Module**.
5. Selecione **Reconfigurar IMM**.



**Nota:** Após a reconfiguração do IMM2, a seguinte mensagem de confirmação é exibida imediatamente:

```
O comando de reconfiguração do IMM2 foi enviado com êxito!!
Pressione ENTER para continuar.
```

O processo de reconfiguração do IMM2 ainda não está completo. Você deve aguardar aproximadamente 3 minutos para o IMM2 ser reconfigurado antes do IMM2 ficar funcional novamente. Se você tentar acessar as informações de firmware do servidor enquanto o servidor está sendo reconfigurado, será exibido Desconhecido nos campos e a descrição será Erro ao recuperar informações do IMM2.

---

## LAN Sobre USB

Uma interface LAN sobre USB permite comunicações dentro da banda para o IMM2; o hardware do IMM2 na placa-mãe apresenta um NIC Ethernet interno do IMM2 para o sistema operacional.

Geralmente, o endereço IP do IMM2 para a interface LAN sobre USB é configurado para um endereço estático 169.254.95.118 com uma máscara de subrede 255.255.0.0. No caso de uma colisão de endereço IP na rede, o IMM2 pode obter um endereço IP diferente no intervalo 169.254.xxx.xxx.

Como o IMM2 pode obter um endereço IP aleatório da interface LAN sobre USB, os utilitários flash do ASU e firmware, o DSA e o IBM Systems Director Agent usam o Protocolo de Localização de Serviço (SLP) para a descoberta do endereço IP do IMM2. Essas ferramentas executam uma descoberta multicast SLP na interface

LAN sobre USB. Quando elas recebem uma resposta do IMM2, obtêm os atributos que contêm o endereço IP que o IMM2 está usando para a interface LAN sobre USB.

## Possíveis Conflitos com a Interface LAN Sobre USB

Em algumas situações, a interface LAN sobre USB do IMM2 pode estar em conflito com determinadas configurações de rede, aplicativos ou ambos. Por exemplo, Open MPI tenta usar todas as interfaces de rede disponíveis em um servidor. Open MPI detecta a interface LAN sobre USB do IMM2 e tenta usá-la para se comunicar com outros sistemas em um ambiente em cluster. A interface LAN sobre USB é uma interface interna, portanto, ela não funciona para comunicações externas com outros sistemas no cluster.

## Resolvendo Conflitos com a Interface LAN Sobre USB do IMM2

Há diversas ações que resolvem conflitos da LAN sobre USB com configurações de rede e aplicativos:

- Para conflitos com Open MPI, configure o aplicativo para que ele não tente usar a interface.
- Desative a interface (execute `ifdown` no Linux).
- Remova o driver de dispositivo (execute `rmmod` no Linux).

## Configurando a Interface LAN Sobre USB Manualmente

Para que o IMM2 use a interface LAN sobre USB, você poderá precisar concluir outras tarefas de configuração se a configuração automática falhar ou se preferir configurar a LAN sobre USB manualmente. O pacote de atualização de firmware ou o Advanced Settings Utility tenta executar a configuração automaticamente. Para obter mais informações sobre a configuração da LAN sobre USB em sistemas operacionais diferentes, consulte o White Paper da IBM, *Transitioning to UEFI and IMM*, no website da IBM.

## Instalando Drivers de Dispositivo

Para que o IMM2 use a interface LAN sobre USB, você poderá precisar instalar drivers do sistema operacional. Se a configuração automática falhar ou se você preferir configurar a LAN sobre USB manualmente, use um dos seguintes procedimentos. Para obter mais informações sobre a configuração da LAN sobre USB em sistemas operacionais diferentes, consulte o White Paper da IBM, *Transitioning to UEFI and IMM*, no website da IBM.

### Instalando o Driver de Dispositivo IPMI Windows

O driver de dispositivo IPMI Microsoft não está instalado por padrão nos sistemas operacionais Microsoft Windows Server 2003 R2. Para instalá-lo, conclua as seguintes etapas:

1. No desktop do Windows, clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Incluir ou Remover Programas**.
2. Clique em **Incluir/Remover Componentes do Windows**.
3. Na lista de componentes, selecione **Ferramentas de Gerenciamento e Monitoramento** e clique em **Detalhes**.
4. Selecione **Gerenciamento de Hardware**.
5. Clique em **Avançar**. O assistente de instalação é aberto e o orienta pela instalação.

**Nota:** O CD de instalação do Windows pode ser requerido.

## Instalando o Driver de Dispositivo da LAN Sobre USB do Windows

Quando você instala o Windows, um dispositivo RNDIS desconhecido é mostrado no Device Manager. Você deve instalar um arquivo INF do Windows que identifique esse dispositivo e que seja necessário ao sistema operacional Windows para detectar e usar a funcionalidade LAN sobre USB. A versão assinada do INF está incluída em todas as versões do Windows dos pacotes de atualização IMM2, UEFI e DSA. O arquivo precisa ser instalado apenas uma vez. Para instalar o arquivo INF do Windows, conclua as seguintes etapas:

1. Obtenha o pacote de atualização do IMM2.
2. Extraia os arquivos `ibm_rndis_server_os.inf` e `device.cat` do pacote de atualização de firmware e os copie para o subdiretório `WINDOWS\inf`.
3. **Para Windows 2003:** Instale o arquivo `ibm_rndis_server_os.inf` clicando no arquivo com o botão direito e selecionando **Instalar**. Isso gera um arquivo PNF com o mesmo nome em `WINDOWS\inf`. **Para Windows 2008:** Vá para **Gerenciamento de Computador, Device Manager** e localize o dispositivo RNDIS. Selecione **Propriedades** → **Driver** → **Reinstalar Driver**. Aponte o servidor para o diretório `Windows\inf`, no qual é possível localizar o arquivo `ibm_rndis_server_os.inf` e instalar o dispositivo.
4. Vá para **Gerenciamento de Computador, Device Manager**, clique com o botão direito do mouse em **Adaptadores de Rede** e selecione **Varredura das Mudanças de Hardware**. Uma mensagem confirma que o dispositivo Ethernet foi localizado e instalado. O Assistente de Novo Hardware inicia automaticamente.
5. Quando for perguntado O Windows pode se conectar ao Windows Update para procurar pelo software?, clique em **Não, lembre-me mais tarde**. Clique em **Avançar** para continuar.
6. Quando for perguntado O que você deseja que o assistente faça?, clique em **Instalar a Partir de uma Lista ou Local Específico (Avançado)**. Clique em **Avançar** para continuar.
7. Quando for solicitado Escolha suas opções de procura e instalação, clique em **Não procurar. Eu escolherei o driver a ser instalado**. Clique em **Avançar** para continuar.
8. Quando for solicitado Selecione um tipo de hardware, e depois de clicar em Avançar, clique em **Adaptadores de Rede**. Clique em **Avançar** para continuar.
9. Quando aparecer Concluindo o Assistente de Novo Hardware Localizado, clique em **Concluir**.

**Nota:** Uma nova conexão de área local será exibida e poderá indicar Esta conexão tem conectividade limitada ou nenhuma conectividade. Ignore essa mensagem.

10. Volte para o Device Manager. Verifique se **IBM USB Remote NDIS Network Device** aparece em **Adaptadores de Rede**.
11. Abra um prompt de comandos, digite `ipconfig` e pressione Enter. A conexão de área local do IBM USB RNDIS é exibida com um endereço IP no intervalo de 169.254.xxx.xxx com uma máscara de subrede configurada para 255.255.0.0.

## Instalando o Driver de Dispositivo da LAN Sobre USB do Linux

Versões atuais do Linux, como RHEL 5 Update 6 e SLES 10 Service Pack 4, suportam a interface LAN sobre USB, por padrão. Essa interface é detectada e

exibida durante a instalação desses sistemas operacionais. Ao configurar o dispositivo, use um endereço IP estático 169.254.95.130 com uma máscara de subrede 255.255.0.0.

**Nota:** Distribuições mais antigas do Linux podem não detectar a interface LAN sobre USB e podem exigir configuração manual. Para obter informações sobre como configurar a LAN sobre USB em distribuições Linux específicas, consulte o White Paper da IBM, *Transitioning to UEFI and IMM*, no website da IBM.

A interface LAN sobre USB do IMM2 requer que a subrede e os drivers de dispositivo `cdc_ether` sejam carregados. Se os drivers de dispositivo não tiverem sido instalados, use o comando `modprobe` para instalá-los. Quando esses drivers de dispositivo estiverem instalados, a interface de rede USB do IMM2 será mostrada como um dispositivo de rede no sistema operacional. Para descobrir o nome que o sistema operacional designou para a interface de rede USB do IMM2, digite:

```
dmesg | grep -i cdc ether
```

Use o comando `ifconfig` para configurar a interface para que tenha um endereço IP no intervalo 169.254.xxx.xxx. Por exemplo:

```
ifconfig IMM2_device_name 169.254.1.102 netmask 255.255.0.0
```

Essa interface está configurada para ter um endereço IP no intervalo 169.254.xxx.xxx sempre que o sistema operacional for iniciado.

---

## Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide

O CD de *Configuração e Instalação do ServerGuide* fornece ferramentas de configuração de software e ferramentas de instalação que foram projetadas para seu servidor. O programa ServerGuide detecta o modelo do servidor e as opções de hardware que estão instalados e usa essas informações durante a configuração para configurar o hardware. Use este CD durante a instalação inicial do servidor para simplificar as instalações do sistema operacional fornecendo drivers de dispositivo atualizados e, em alguns casos, instalando-os automaticamente. Para fazer download do CD, acesse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-GUIDE> e clique em **IBM Service and Support Site**.

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

Para iniciar o CD de *Configuração e Instalação do ServerGuide*, conclua as etapas a seguir:

1. Insira o CD e reinicie o servidor. Se o CD não iniciar, consulte “Problemas do ServerGuide” no *Guia de Determinação de Problema e Serviço* no CD *Documentação do System x*.
2. Siga as instruções na tela para:
  - a. Selecionar o idioma.
  - b. Selecionar o layout de teclado e país.
  - c. Visualizar a visão geral para aprender sobre recursos do ServerGuide.
  - d. Visualizar o arquivo leia-me para ler as dicas de instalação do sistema operacional e do adaptador.

- e. Iniciar a instalação do sistema operacional. Será necessário o CD do sistema operacional.

O programa ServerGuide tem os seguintes recursos:

- Uma interface fácil de utilizar
- Configuração sem disquete e programas de configuração com base no hardware detectado.
- O programa ServeRAID Manager, que configura seu adaptador ServeRAID
- Drivers de dispositivos fornecidos para o modelo de seu servidor e para o hardware detectado
- Tamanho de partição e tipo de sistema de arquivos do sistema operacional que podem ser selecionados durante a configuração

## Recursos do ServerGuide

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

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

O programa ServerGuide executa as seguintes tarefas:

- Define a data e hora do sistema
- Detecta um adaptador ou controlador RAID e executa um programa de configuração RAID SAS/SATA
- Verifica os níveis (firmware) do microcódigo de um adaptador ServeRAID e determina se um nível mais recente está disponível no CD
- Detecta hardware opcional instalado e fornece drivers de dispositivo atualizados para a maior parte das placas e dos dispositivos
- Fornece instalação sem disquetes para os sistemas operacionais Windows suportados
- Inclui um arquivo leia-me on-line com links para dicas de instalação de hardware e sistema operacional

**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 utilizado 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 verifica o CD quanto a novos drivers de dispositivos. 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 já tiver configurado o hardware do servidor e não estiver usando o programa ServerGuide para instalar seu sistema operacional, conclua as etapas a seguir para fazer download das instruções de instalação do sistema operacional mais recentes a partir do website IBM.

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

1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. No menu do lado esquerdo da página, clique em **System x support search**.
4. No menu **Task**, selecione **Install**.
5. No menu **Product family**, selecione **System x3100 M4**.
6. No menu **Operating system**, selecione seu sistema operacional e, em seguida, clique em **Search** para exibir os documentos de instalação disponíveis.

---

## Ativando o Programa Intel Gigabit Ethernet Utility

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

---

## Configurando o Controlador Gigabit Ethernet

Os controladores Ethernet estão integrados na placa-mãe. Eles fornecem uma interface para conexão com uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1 Gbps e fornecem 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 nenhum jumper nem configurar o controlador. No entanto, é necessário instalar um driver de dispositivo para permitir que o sistema operacional se dirija ao controlador.

Para localizar informações atualizadas sobre a configuração de controladores:

1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. Em **Product support**, clique em **System x**.
3. No menu **Família de produtos**, selecione **System x3100 M4** e clique em **Continuar**.
4. Em **Popular links**, clique em **Downloads**.
5. Em **Downloads and fixes**, clique em **View System x3100 M4 downloads**.
6. No menu, clique em **Network**.

---

## Ativando e Configurando Serial sobre LAN (SOL)

Estabeleça uma conexão SOL (Serial over LAN) para gerenciar servidores a partir de uma localização remota. É possível visualizar e alterar as definições de 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 ativar e configurar o servidor para SOL, você deve atualizar e configurar o código do UEFI; atualizar e configurar o firmware do módulo de gerenciamento integrado II (IMM2); atualizar e configurar o firmware do controlador de Ethernet e ativar o sistema operacional para uma conexão SOL.

## Atualização e Configuração do UEFI

Para atualizar e configurar o código UEFI para ativar o SOL, conclua as seguintes etapas:

1. Atualize o código UEFI.
  - a. Faça download da versão mais recente do código UEFI a partir de <http://www.ibm.com/supportportal/>.
  - b. Atualize o código UEFI, seguindo as instruções no arquivo de atualização que você transferiu por download.
2. Atualize o firmware IMM2:

- a. Faça download da versão mais recente do firmware do IMM2 a partir de <http://www.ibm.com/supportportal/> ou <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
  - b. Atualize o firmware IMM2, seguindo as instruções fornecidas com o arquivo de atualização que foi transferido por download.
3. Configure as definições de UEFI:
- a. Ao ser solicitado para iniciar o programa Setup Utility/Definição, reinicie o servidor e pressione F1.
  - b. Selecione **Configurações do Sistema** → **Dispositivos e Portas de E/S**.
  - c. Selecione **Configurações de Redirecionamento de Console**; depois, certifique-se de que os valores estão configurados como a seguir:
    - **Port COM 1**: Ativar
    - **Porta COM 2**: Ativar
    - **Console Remoto**: Desativar
    - **Compartilhamento de Porta Serial**: Desativar
    - **Modo de Acesso de Porta Serial**: Desativar
    - **Exibição ROM de Opção Legada**: Porta COM 1
    - **Taxa de Bauds**: 115200
    - **Bits de Dados**: 8
    - **Paridade**: Selecione alguma das três opções a seguir:
      - Nenhum
      - Ímpar
      - Par
    - **Bits de Parada**: 1
      - Atenção:** No sistema operacional Linux, se o número "2" for selecionado para a configuração Bits de Parada, a configuração de Paridade deve ser configurada para "Nenhum".
    - **Emulação Térmica**: ANSI
    - **Ativar Após Reinicialização**: Ativar
    - **Controle de Fluxo**: Hardware
  - d. Pressione Esc duas vezes para sair da seção **Dispositivos e Portas de E/S** do programa Setup Utility/Definição.
  - e. Selecione **Salvar Configurações**; depois, pressione Enter.
  - f. Pressione Enter para confirmar.
  - g. Selecione **Sair da Configuração**; depois, pressione Enter.
  - h. Certifique-se de que Sim, sair do Setup Utility está selecionado; depois pressione Enter.

---

## Usando o Programa LSI Configuration Utility

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

- Utilize o Setup Utility LSI para executar as seguintes tarefas:
  - Executar um formato de nível baixo em uma unidade de disco rígido
  - Crie uma matriz de unidades de disco rígido com ou sem uma unidade de peças de reposição
  - Configurar parâmetros de protocolo em unidades de disco rígido

O controlador SAS/SATA integrado com recursos de RAID suporta matrizes RAID. É possível usar o programa LSI Configuration Utility para configurar o RAID 0, o RAID 1 e o RAID 5 para um único par de dispositivos conectados. 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, é possível fazer o download de um programa de configuração de linha de comandos LSI a partir de <http://www.ibm.com/supportportal/>.

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 recursos de RAID suporta os seguintes recursos:
  - Integrated Mirroring (IM) com suporte à peça de reposição (também conhecido como RAID 1)  
Utilize essa opção para criar uma matriz integrada de dois discos mais até duas peças de reposição opcionais. Todos os dados no disco primário pode ser migrado.
  - IS (Integrated Striping) (também conhecido como RAID 0)  
Use esta opção para criar uma matriz de faixa integrada de dois a oito discos. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.
- As capacidades da unidade de disco rígido afetam o modo de criação de matrizes. As unidades em uma matriz podem ter capacidades diferentes, mas o controlador RAID as trata como se todas tivessem a capacidade da unidade de disco rígido menor.
- Se você utilizar um controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID para configurar uma matriz RAID 1 (espelhada) após a instalação do sistema operacional, perderá o acesso a todos os dados ou aplicativos que estavam armazenados anteriormente na unidade secundária do par espelhado.
- Se você instalar um tipo diferente de controlador RAID, consulte a documentação que vem com o controlador para obter informações sobre como visualizar e alterar as configurações para dispositivos conectados.

## Iniciando o Programa LSI Configuration Utility

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

1. Ligue o servidor.

**Nota:** O botão liga/desliga se torna ativo depois que o LED Ligado pisca lentamente, aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ser conectado em uma alimentação AC.

2. Quando o aviso <F1> Configuração for exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de administrador, será solicitado que digite a senha.
3. Selecione **System Settings**→ **Adapters and drivers UEFI**.
4. Selecione **Please refresh this page on the first visit** e pressione Enter.
5. Selecione **LSI controller\_driver\_name Driver** e pressione Enter, em que *controller\_driver\_name* é o nome do driver do controlador SAS/SATA. Para obter o nome do driver do controlador SAS/SATA, consulte a documentação fornecida com seu controlador.
6. Para executar tarefas de gerenciamento de armazenamento, siga os procedimentos na documentação que acompanha o controlador SAS/SATA.

Ao concluir a alteração das configurações, pressione Esc para sair do programa; selecione **Save** para salvar as configurações alteradas.

## Formatando uma Unidade de Disco Rígido

A formatação de nível inferior remove todos os dados do disco rígido. Se houver dados no disco que você deseja salvar, faça backup do disco rígido antes de desempenhar este procedimento.

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

Para formatar uma unidade, conclua as seguintes etapas:

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

## Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido

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

1. Na lista de adaptadores, selecione o controlador (canal) para as 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 utilizando a tecla Menos (-) ou Mais (+) até ter selecionado todas as unidades para sua matriz.
6. Pressione C para criar a matriz de discos.
7. Selecione **Apply changes and exit menu** para criar a matriz.

---

## Criando uma Matriz RAID de Software de Unidades de Disco Rígido

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

1. Ligue o servidor.

**Nota:** O botão liga/desliga se torna ativo depois que o LED Ligado pisca lentamente, aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ser conectado em uma alimentação AC.

2. Quando o prompt <F1 Setup> é exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de administrador, será solicitado que digite a senha.
3. Em **Configurações do Sistema**, selecione **Dispositivos e Portas de E/S**.
4. Confirme para configurar SATA como **RAID**.
5. Salve a configuração e **reinicie o sistema**.

6. Pressione F1 para inicializar o menu de configuração do uEFI.
7. Em **Configurações do Sistema**, selecione **Armazenamento**.
8. Em **Opções de Configuração**, selecione **LSI MegaRAID Controller Configuration Utility** → **Gerenciamento de Unidade Virtual** → **Criar Configuração**.
9. Selecione o tipo de matriz que deseja criar.
10. Selecione **Selecionar Unidades** e use a tecla de espaço para selecionar todas as unidades para sua matriz.
11. Selecione **Aplicar Mudança** para criar a matriz.
12. Quando o prompt **Êxito** for exibido, selecione **OK** para continuar.
13. Depois que o sistema ignorar automaticamente a tela seguinte, selecione **Salvar Configuração**.
14. Quando o prompt A criação do RAID causará perda de dados no HDD físico for exibido, use a tecla espaço para selecionar **Confirmar**.
15. Selecione **Sim** para continuar.
16. Selecione **OK** para continuar.
17. Para inicializar o disco virtual, selecione **LSI MegaRAID Controller Configuration Utility** → **Gerenciamento de Unidade Virtual** → **Selecionar Operação de Unidade Virtual**.
18. Selecione **Iniciar Operação**.
19. Selecione **Sim** para confirmar.
20. Quando o prompt **Êxito** for exibido, selecione **OK**.

**Notas:**

1. O RAID do software não é suportado no modo Redhat 6.1 do UEFI.
2. É possível criar o RAID do software com o RAID do SO Linux. Por padrão, o RAID do software LSI é desativado no SO Linux.
3. A instalação do SO de legado não é suportada quando a inicialização do BBS está ativada no ServeRAID M5014.
4. Os adaptadores Brocade são suportados no Windows 2011 SBS que têm o pacote de driver 3.0.0.0 ou de versão posterior instalado.

---

## Desativação de uma Matriz RAID de Software de Unidades de Disco Rígido

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

1. Ligue o servidor.

**Nota:** O botão liga/desliga se torna ativo depois que o LED Ligado pisca lentamente, aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ser conectado em uma alimentação AC.

2. Quando o prompt <F1 Setup> é exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de administrador, será solicitado que digite a senha.
3. Selecione **Dispositivos e Portas de E/S** → **Adaptadores e Drivers UEFI**.
4. Salve a configuração e reinicialize o sistema.
5. Pressione F1 para inicializar o menu de configuração do uEFI.
6. Selecione **Dispositivos e Portas de E/S** → **Configurar SATA como**.
7. Selecione **IDE** ou **AHCI**.

8. Salve a configuração e **reinicie o sistema**.

---

## Programa IBM Advanced Settings Utility

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

Para obter informações adicionais e fazer o download do programa ASU, acesse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU>.

---

## 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:** Alterações são feitas periodicamente 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/software/director/downloads/index.html>.
  - b. Se uma versão mais nova do IBM Systems Director do que a fornecida com 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 conectado à Internet, para localizar e instalar atualizações e correções temporárias, conclua as seguintes etapas:

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

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

1. Certifique-se de ter executado as tarefas de coleta de Descoberta e Inventário.
2. Em um sistema que está conectado à Internet, acesse <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/>.
3. Na lista **Product family**, selecione **IBM Systems Director**.
4. Na lista **Product**, selecione **IBM Systems Director**.
5. Na lista **Installed version**, selecione a versão mais recente e clique em **Continue**.
6. Efetue o download das atualizações disponíveis.
7. Copie os arquivos transferidos para o servidor de gerenciamento.

8. No servidor de gerenciamento, na página de boas-vindas da interface da web do IBM Systems Director, clique na guia **Gerenciar** e clique em **Gerenciador de Atualização**.
9. Clique em **Import updates** e especifique o local dos arquivos transferidos por download que você copiou para o servidor de gerenciamento.
10. Retorne para a página de boas-vindas da interface da web e clique em **Visualizar Atualizações**.
11. Selecione as atualizações que deseja instalar e clique em **Instalar** 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. Use essas informações para obter informações adicionais sobre a IBM e produtos IBM, determinar o que fazer se você tiver um problema com seu sistema ou dispositivo opcional IBM e determinar com quem entrar em contato para obter assistência, se 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.
- Verifique os drivers do dispositivo do sistema operacional e firmware atualizados do produto IBM. Os termos e condições da Garantia IBM estabelecem que você, o proprietário do produto IBM, é responsável pela manutenção e atualização de todo o software e firmware para o produto (a menos que ele esteja coberto por um contrato de manutenção adicional). O técnico de serviço IBM solicitará que você atualize o software e o firmware se o produto possuir uma solução documentada em um upgrade do software.
- Se você instalou o novo hardware ou software no ambiente, verifique <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> para assegurar que o hardware e o software sejam suportados por seu produto IBM.
- Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/> para verificar as informações para ajudá-lo a resolver o problema.
- Reúna as informações a seguir para fornecer ao Suporte IBM. Esses dados ajudarão o Suporte IBM a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a assegurar que você receba o nível de serviço que contratou.
  - Números dos contratos de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
  - Número do tipo de máquina (identificador da máquina IBM de 4 dígitos)
  - Número do modelo
  - Número de série
  - Níveis de firmware e UEFI do sistema atual
  - Outras informações pertinentes, como mensagens de erro e logs
- Acesse [http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open\\_service\\_request/](http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/) para submeter uma Solicitação de Serviço Eletrônico. O envio de uma Solicitação de Serviço Eletrônico iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema ao disponibilizar as informações pertinentes ao Suporte IBM com rapidez e eficiência. Os técnicos de serviço IBM podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e submetido uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

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, acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>. 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 World Wide Web, as informações atualizadas sobre os sistemas IBM, dispositivos operacionais, serviços e suporte estão disponíveis em <http://www.ibm.com/supportportal/>. O endereço para as informações do IBM System x 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 as informações do IBM IntelliStation é <http://www.ibm.com/systems/intellistation/>.

---

## Como Enviar os Dados Dynamic System Analysis para a IBM

Use o IBM Enhanced Customer Data Repository para enviar os dados diagnósticos para a IBM. Antes de enviar dados diagnósticos à IBM, leia os termos de uso em <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html>.

É possível usar qualquer um dos métodos a seguir para enviar dados diagnósticos à IBM:

- **Upload padrão:** [http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\\_http.html](http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html)
- **Upload padrão com o número de série do sistema:** [http://www.ecurep.ibm.com/app/upload\\_hw](http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw)
- **Upload seguro:** [http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\\_http.html#secure](http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure)
- **Upload seguro com o número de série do sistema:** [https://www.ecurep.ibm.com/app/upload\\_hw](https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw)

---

## Criando a Página da Web de Suporte Personalizado

Em <http://www.ibm.com/support/mynotifications/>, é possível criar uma página personalizada da web de suporte identificando os produtos IBM que são do seu interesse. Nessa página personalizada, você pode assinar notificações semanais por email sobre os novos documentos técnicos, procurar informações e downloads e acessar vários serviços administrativos.

---

## Assistência e Suporte de Software

Por meio da Linha de Suporte IBM, é possível obter assistência por telefone, sob uma taxa, sobre problemas de uso, configuração e software em seus produtos IBM. Para obter informações sobre quais produtos são suportados pela Linha de Suporte em seu país ou região, consulte <http://www.ibm.com/services/supline/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 a fornecer o serviço de garantia, acesse <http://www.ibm.com/partnerworld/> e clique em **Find Business Partners** 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 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.

Quaisquer referências nessas informações a Web sites não IBM são fornecidas apenas para conveniência e não servem de modo algum como endosso desses Web sites. Os materiais nesses Web sites não fazem parte de materiais para esse produto IBM e o uso desses Web sites é de sua responsabilidade.

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](http://www.ibm.com) são marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em diversos países no mundo todo. Outros nomes de produtos ou serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Há uma lista atual de marcas registradas da IBM disponível na Web em “Informações de Copyright e Marcas Registradas” 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 e os logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou suas afiliadas.

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.

---

## 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 se referir ao armazenamento de processador, ao armazenamento virtual e real ou ao volume de canal, KB representa 1.024 bytes, o MB representa 1.048.576 bytes e o GB representa 1.073.741.824 bytes.

Ao se referir a capacidade da unidade de disco rígido ou ao volume de comunicações, o MB representa 1 milhão de bytes e GB representa 1 bilhão 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 umidade 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 de cliente.

*Tabela 9. Limites para particulados e gases*

Contaminante	Limites
Particulado	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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 52.2<sup>1</sup>.</li><li>• 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.</li><li>• A umidade relativa solúvel da contaminação particulada deve ser maior que 60%<sup>2</sup>.</li><li>• O espaço deve estar livre de contaminação condutora como pêlos de zinco.</li></ul>
Gasoso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cobre: Classe G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985<sup>3</sup></li><li>• Prata: Taxa de corrosão de menos de 300 Å em 30 dias</li></ul>

<sup>1</sup> ASHRAE 52.2-2008 - *Método de Teste Geral de Ar de Ventilação-Dispositivos de Limpeza para Remoção Eficiente por Tamanho de Partícula*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. *Condições ambientais para medição de processo e sistemas de controle: Contaminantes aéreos*. 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 um documento PDF acessível para uma publicação, encaminhe seu e-mail 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.*

Na solicitação, 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.

---

## Instrução Regulamentar de Telecomunicação

Este produto não deve ser de forma alguma conectado direta ou indiretamente a interfaces de redes públicas de telecomunicações, nem deve ser usado em redes pública de serviços.

---

## Avisos sobre Emissão Eletrônica

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

---

## Declaração do FCC (Federal Communications Commission)

**Nota:** Este equipamento foi testado e verificou-se que cumpre com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Regras de FCC. Estes critérios têm como finalidade garantir a proteção, em níveis adequados, contra interferências prejudiciais se o equipamento estiver operando em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em área residencial pode causar interferência prejudicial e, nesse caso, o usuário será obrigado arcar com o ônus da correção da interferência.

Devem ser usados os cabos e os conectores devidamente blindados e aterrados, para que os limites de emissão do FCC sejam respeitados. A IBM não se responsabiliza por interferências de rádio ou televisão provocadas pela utilização de cabos e conectores que não sejam recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas feitas no equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. A operação está sujeita às seguintes condições: (1) o dispositivo não pode causar

interferência prejudicial e (2) o dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência capaz de causar operação indesejada.

## **Declaração de Conformidade com Emissão da Classe A da Indústria Canadense**

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

## **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

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

## **Declaração de Classe A da Austrália e Nova Zelândia**

**Atenção:** Esse é um produto 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.

## **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 se responsabiliza por eventuais falhas em satisfazer os requisitos de proteção resultantes de modificações não recomendadas ao produto, incluindo a utilização de placas opcionais não-IBM.

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

Fabricante responsável:

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

Contato na Comunidade Européia:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telefone: +49 7032 15 2941  
Email: lugi@de.ibm.com

## **Declaração da Classe A da Alemanha**

**Deutschsprachiger EU Hinweis:**

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telefon: +49 7032 15 2941  
Email: lugi@de.ibm.com

### **Generelle Informationen:**

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

## **Declaração da Classe A VCCI**

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

Este é um produto Classe A baseado no padrão da Voluntary Control Council for Interference (VCCI). Se o equipamento for usado em um ambiente doméstico, podem ocorrer interferências de rádio; nesse caso, o usuário poderá ser obrigado a tomar ações corretivas.

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

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)  
Confirmed Harmonics Guideline (produtos com 20 A ou menos por fase)

## Instrução da Korea Communications Commission (KCC)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Este é um equipamento com compatibilidade de ondas eletromagnéticas para empresas (Tipo A). Vendedores e usuários precisam prestar atenção nisso. Ele é para quaisquer áreas que não sejam residência.

## Declaração Classe A de Interferência Eletromagnética (EMI) da Rússia

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

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

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

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

## Declaração de Conformidade 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。



# Índice Remissivo

## A

- adaptador
  - especificações 5
  - instalação 43
- ajuda, obtendo 77
- ambiente 5, 6
- antes de instalar um sistema operacional de legado 68
- assistência, obtendo 77
- assistência e suporte de hardware 79
- assistência e suporte de software 79
- ASU 63
- atualizações de firmware 2
- atualizando
  - IBM Systems Director 75
  - Systems Director, IBM 75
- Aviso de emissão eletrônica Classe A nos Estados Unidos 84
- aviso de emissão eletrônica da Classe A 84
- avisos 5
  - electronic emission 84
  - FCC, Classe A 84
- avisos da FCC Classe A 84
- avisos de 81
- Avisos de FCC da Classe A nos Estados Unidos 84
- avisos e instruções 5
- avisos importantes 5

## B

- bateria
  - conector 21
  - segurança x
- botão de ejeção
  - DVD 14
- Botão de NMI 15
- botão liga/desliga 14

## C

- cabos
  - alimentação 42
  - conectores traseiros 53
  - sinal 42
  - Unidades Internas 42
- CD do ServerGuide 2, 9
- componentes
  - instalando no servidor 20
- componentes do servidor 20
- conectando cabos 43
  - unidades SATA de troca simples 43
- conector
  - bateria 21
  - cabo 53
  - cabo de alimentação 15
  - Ethernet 15
  - externos 14
  - interno 21

- conector (*continuação*)
  - serial 15
  - USB (Universal Serial Bus) 14, 15
  - vídeo 15
- conector do cabo de alimentação 15
- conector serial 15
- conexão redundante 9
- configuração
  - atualizando 53
- configurando
  - com o ServerGuide 68
- contaminação, particulada e gasosa 83
- contaminação, particulados e gases 6
- contaminação gasosa 83
- contaminação particulada 83
- contaminação por gases 6
- contaminação por particulados 6
- contrato de licença Linux 4
- controladores
  - Ethernet 70
- controles do servidor e indicador
  - na parte frontal 13
- controles e indicadores 13
- criando
  - matriz RAID 73
  - uma matriz RAID de software 73

## D

- dados diagnósticos 78
- desativar
  - uma matriz RAID de software 74
- desligando o servidor 16
  - módulo de gerenciamento integrado 17
- DIMMs
  - instalação 30
- diretrizes, confiabilidade do sistema 25
- dispositivo opcional
  - orientações de instalação 24
  - sensível à eletricidade estática 25
- dissipador de calor
  - instalação 46
  - remoção 28
- documentação
  - CD da Documentação 3
  - Documentation Browser 3
- documentação, atualizada
  - localizando 4
- documentação acessível 84
- documentação on-line 2
- documentação relacionada 4
- Documentos de Licenças e Atribuições 4
- drivers de dispositivo, atualizações 12
- DSA 8
- Dynamic System Analysis 8, 78

## E

- eletricidade estática 25
- emissões acústicas de ruído 7
- emissões de ruídos acústicos 5
- encerramento do servidor 16
- encerrando o servidor 16
- energia ligada e trabalhando dentro do servidor 25
- entrada de energia elétrica 5, 6
- especificações 5
- especificações, servidor 5
- especificações do sistema 5
- Ethernet
  - conector 15
  - LED de atividade 15
  - LED de status do link 16

## F

- ferramenta de gerenciamento de sistemas
  - IBM Systems Director 11
- ferramentas 62
  - IPMItool 62
  - Utilitários Flash 63
- firmware de backup
  - iniciando 61
- fonte de alimentação
  - especificações 6
  - não hot swap
    - instalação 49
- formatando
  - unidade de disco rígido 73
- formato de documentação 84
- frontais, controles e indicadores 13
- funções integradas 6

## G

- gerenciamento de sistemas 10

## I

- IBM System x Server Firmware
  - ferramentas e utilitários 62
  - Setup utility 63
- IBM Systems Director 9
  - atualizando 75
  - ferramenta de gerenciamento de sistemas 11
- identificação de compartimento 34
- IMM
  - gerenciando ferramentas e utilitários 62
- IMM2 63
- indicadores 13
- informações de segurança
  - quando o servidor está ligado 25
- informações sobre segurança
  - considerações sobre confiabilidade do sistema 25
  - Instrução 1 ix
  - Instrução 12 xiii
  - Instrução 13 xiv
  - Instrução 15 xiv

- informações sobre segurança (*continuação*)
  - Instrução 2 x
  - Instrução 3 xi
  - Instrução 4 xii
  - Instrução 5 xii
  - Instrução 8 xiii
  - introdução viii
  - manuseando dispositivos sensíveis à estática 25
  - ponteiro multilíngue vii
- Informações sobre Segurança 5
- iniciando
  - o firmware de backup 61
  - o Setup Utility 56
- instalação
  - adaptador 43
  - dissipador de calor 46
  - fonte de alimentação
    - não hot swap 49
  - microprocessador 46
  - módulos de memória 30
  - opcionais 24
  - painel
    - inferior 51
  - tampa lateral 51
  - unidade de CD 35
  - Unidade de DVD 35
  - unidade de fita 35, 38
  - unidades de mídia removível 34
  - unidades de troca simples 40
  - Unidades Internas 34
- instalando opcionais 19
  - no servidor 20
- instruções de cuidado 5
- instruções de perigo 5
- instruções e notificações 5
- Integrated Management Module
  - registro de eventos 8
- interno
  - unidades, instalando 34
- IPMItool 62

## J

- jumpers 22

## L

- LED de erro do sistema 14
- LED de inicialização 14
- LEDs
  - ativação 14
  - atividade da unidade de disco rígido 14
  - atividade da unidade de DVD 14
  - atividade de transmissão/recepção de Ethernet 15
  - erro do sistema 14
  - placa-mãe 23
  - status de link Ethernet 16
- LEDs de status 13
- LEDs e controles
  - na parte frontal do servidor 13
- License Agreement for Machine Code 4

Linha de Suporte IBM 79  
localizando  
  documentação atualizada 4  
log de eventos do ASM 8  
Log de eventos do IPMI 8  
log de eventos do sistema operacional 8  
log DSA 8

## M

manipulando, dispositivos sensíveis à estática 25  
manuseando dispositivos sensíveis à estática 25  
marcas registradas 82  
matriz RAID  
  criando 73  
matriz RAID de software  
  criando 73  
  desativar 74  
memória  
  especificações 5  
microprocessador  
  especificações 5, 6  
  instalação 46  
  remoção 28  
módulo de gerenciamento integrado 17  
módulo de memória  
  especificações 6  
  instalação 30  
  ordem de instalação 33

## N

NOS, instalação  
  com o ServerGuide 69  
  sem ServerGuide 69  
notas, importante 82  
notificações de atenção 5  
número de série 2  
números de telefone 79

## O

obtendo auxílio 77  
opcionais  
  instalação 19, 24  
  unidades 34  
opções de menu  
  para o Setup Utility 56  
ordem de instalação  
  módulos de memória 33  
  unidades de disco rígido 40  
orientações de confiabilidade do sistema 25  
orientações de instalação 24

## P

painel  
  inferior  
    instalação 51  
    remoção 27

pasta, térmica 48  
pasta térmica 48  
peso 5, 6  
placa-mãe  
  blocos de jumpers 22  
  conectores internos 21  
  jumpers 22  
  LEDs 23  
portas  
  Ethernet 15  
  serial 15  
  USB (Universal Serial Bus) 14, 15  
  vídeo 15  
programa boot manager  
  usando 61  
programa IBM Advanced Settings Utility  
  visão geral 75  
programa LSI Configuration 71  
programa Utilitário  
  IBM Advanced Settings 75  
programas de configuração  
  LSI Configuration Utility 55  
publicação on-line 4, 5

## R

RAS.  
  *Veja também* recursos  
  confiabilidade, disponibilidade e capacidade de  
  manutenção 10  
reconfigurar IMM2 63  
recurso Wake on LAN 16  
recursos  
  confiabilidade, disponibilidade e capacidade de  
  manutenção 10  
  ServerGuide 68  
  servidor 8  
recursos, servidor 5  
recursos de capacidade de manutenção 10  
recursos de confiabilidade 10  
recursos de disponibilidade 10  
recursos e especificações 5  
recursos RAS 10  
rede pública de serviços, uso em 84  
rede pública de telecomunicações, conexão a 84  
redundant array of independent disks (RAID)  
  suporte 10  
remoção  
  dissipador de calor 28  
  microprocessador 28  
  painel  
    inferior 27  
    tampa lateral 27  
resfriamento 6, 25

## S

saída de calor 5, 6  
SATA (Serial Advanced Technology Attachment)  
  unidades de troca simples 40

- senha
  - administrador 60
  - ativação 60
  - ativação esquecida 60
- senha de inicialização 59, 60
- senha do administrador 59
- senha do usuário 60
- senhas 60
- serial
  - externos 21
- ServerGuide
  - instalação 68
  - NOS, instalação 69
  - recursos 68
  - usando 67
- ServerProven 19
- servidor
  - configuração 55
  - desligando-o 16
  - especificações 5
  - instalando opcionais 20
  - recursos de alimentação 16
  - trabalhando dentro com a energia ligada 25
- servidor, firmware de backup
  - iniciando 61
- Setup Utility
  - iniciando 56
  - opções de menu 56
  - usando 56
- sistema, confiabilidade 25
- sistema operacional 19
- sistema operacional de legado
  - requisito 68
- slots de expansão 7
- suporte à rede integrada 9
- Suporte do ServeRAID 10

## T

- tamanho 6
- tampa, lateral
  - instalação 51
  - remoção 27
- temperatura 5
- trabalhando dentro do servidor
  - com a energia ligada 25

## U

- unidade
  - cabos 42
  - identificação de compartimento 34
  - instalação 34
  - mídia removível 38
  - suporte 34
  - troca simples 40
- unidade de CD
  - instalação 34, 35
- unidade de disco rígido
  - formatando 73
  - instalação 34

- unidade de disco rígido (*continuação*)
  - LED de atividade 14
  - ordem de instalação 40
  - troca simples 40
- unidade de disquete
  - instalação 34
- unidade de DVD
  - botão de ejeção 14
  - LED de atividade 14
- Unidade de DVD
  - instalação 35
- unidade de fita
  - instalação 35, 38
- unidade de fita, instalando 34
- unidades
  - conectando cabos 43
  - especificações 5
  - SATA de troca simples
    - conectando cabos 43
  - SATA hot swap
    - conectando cabos 43
- unidades de mídia removível, instalando 34
- unidades de troca simples 40
- unidades SATA de troca simples
  - conectando cabos 43
- UpdateXpress System Packs 12
- usando
  - o programa boot manager 61
  - o Setup Utility 56
- Usando o IBM Advanced Settings Utility (ASU) 63
- USB (Universal Serial Bus)
  - conectores
    - parte frontal 14
    - posterior 15
- utilitário, Setup
  - iniciando 56
  - opções de menu 56
  - usando 56
- utilitários
  - Veja ferramentas*
- Utilitários Flash 63
- utilizando
  - programa LSI Configuration 71

## V

- vídeo
  - conector 15
  - especificações 5
- visão geral 9

## W

- Web site
  - linha de suporte, números de telefone 79
  - pedido de publicação 78
  - suporte personalizado 78
- website
  - IBM Support 5
  - lista ServerProven 25, 30, 43
  - opcionais compatíveis 25, 30





Número da Peça: 00D9247

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 00D9247

