IBM System x3550 M2 Tipos 4198 e 7946



Guia de Instalação e do Usuário

IBM System x3550 M2 Tipos 4198 e 7946



Guia de Instalação e do Usuário

Nota: Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em Apêndice B, "Avisos", na página 119, os documentos de *Informações de Segurança da IBM* e *Guia do Usuário e Avisos Ambientais* no CD de *Documentação* da IBM, e o documento *Informações de Garantia*.

A versão mais recente deste documento está disponível no http://www.ibm.com/systems/support/.

Índice

Segurança	•			. vii
Capítulo 1. O Servidor System x3550 M2				. 1
O CD de Documentação do IBM System x				. 3
Requisitos de hardware e software				. 3
Usando o Documentation Browser				. 3
Documentação Relacionada				. 4
Avisos e Instruções Neste Documento.				. 5
Recursos e Especificações				. 7
O que o servidor oferece				. 9
Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção				. 13
IBM Systems Director				. 14
Os Update Xpress System Packs				. 15
Controles, LEDs e Alimentação do Servidor				. 15
Vista Frontal.				. 15
Painel de Informações do Operador				. 17
Painel do Sistema de Diagnósticos por Indicadores Luminosos				. 18
Vista Posterior	•	• •		29
l EDs de Pulso do Sistema	•	• •		. 20
Recursos de Alimentação do Servidor	•	• •		. 00
	•	• •		. 00
Canítulo 2. Instalando dispositivos opcionais				39
Componentes do servidor	•	• •		. 00 . 20
Conoctoros Intornos da Placa-mão	•	• •		. 00
Conoctoros Externos da Placa-mão	•	• •		. 40 //1
	•	• •		. 41 10
	•	• •		. 42
Consisteres de Dispositivos Opeianeis de Place Mão	·	• •		. 49
Directores de Inspositivos Opcionais da Placa-Mae	·	• •	• •	. 50
Instruçãos de Confishilidade no Sistema	·	• •		. 50
Trabalhanda dentra de convider ligada	·	• •	• •	. 52
Trabalhando dentro do servidor ligado	·	• •	•	. 52
	·	• •	• •	. 52
	·	• •		. 53
Removendo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2	·	• •	• •	. 54
Removendo a Placa Defletora de Ar do DIMIM	·	• •	•	. 55
	·	• •	•	. 56
	·	• •		. 61
Instalando uma Unidade de Disco Rigido de Troca a Quente	·	• •		. 62
IDs para Unidades de Disco Rigido Hot Swap	·	• •	•	. 63
Instalando uma Unidade de Disco Rigido Simple Swap	•		•	. 63
Instalando uma Unidade de CD/DVD Opcional	•			. 65
Substituindo uma Montagem de Riser-Card PCI	•			. 67
Instalando um Adaptador	•			. 69
Substituindo uma Montagem PCI Express por uma Montagem PCI-X.	•			. 71
Substituindo uma Montagem PCI-X por uma Montagem PCI Express.				. 72
Substituindo um Controlador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA				. 73
Instalando um Controlador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA Opcional				. 75
Instalando um Segundo Microprocessador e Dissipador de Calor				. 78
Pasta Térmica				. 82
Instalando uma Fonte de Alimentação AC Hot Swap				. 83
Instalando a Chave de Mídia Virtual				. 85
Instalando um Dispositivo Flash Hypervisor Integrado USB				. 85
Instalando uma Bateria do Adaptador RAID Remotamente no Servidor				. 86

Concluindo a instalação	90
Substituindo a Placa Defletora de Ar DIMM	90
Substituindo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2	91
Recolocando a Tampa	92
Conectando os Cabos	92
Atualizando a configuração do servidor	94
	95
Jsando o Utilitario de Configuração	96
Iniciando o Utilitário de Configuração.	97
Opções de Menu do Utilitário de Configuração	97
Senhas	101
Jsando o Programa Gerenciador de Inicialização	104
niciando o Firmware do Servidor de Backup	104
Jtilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide	104
Recursos do ServerGuide	105
Visão Geral de Instalação e Configuração	106
Instalação Típica do Sistema Operacional	106
Instalando o Sistema Operacional Sem Usar o ServerGuide	107
Jsando o Módulo de Gerenciamento Integrado	107
Jsando o Hypervisor Integrado	108
Jsando o Recurso de Presença Remota e a Captura de Tela Azul	109
Ativando o Recurso de Presença Remota	110
Obtendo o Endereço IP para o IMM	110
Efetuando Logon na Interface da Web	111
Ativando o Programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility	111
Configurando o Controlador Gigabit Ethernet	111
Jsando o Programa Utilitário de Configuração LSI	112
Iniciando o Programa LSI Configuration Utility	113
Formatando uma Unidade de Disco Rígido	113
Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido	113
Programa IBM Advanced Settings Utility	114
Atualizando o IBM Systems Director	114
O Update Xpress System Pack Installer	115
Anândias A. Obtanda Aiuda a Assistânsia Tásnias	117
Apendice A. Obtendo Ajuda e Assistencia Tecnica	117
Itilizando o Documentação	117
Dilizando a Documentação	110
Asistônoia o Suporto do Softwaro	110
Assistência e Suporte de Goliware	110
Assistencia e Suporte de Hardware	110
	110
Apêndice B. Avisos	119
Marcas Registradas	119
Notas Importantes	120
Contaminação Particulada	121
Formato da Documentação	122
Avisos de Emissão Eletrônica	122
Declaração do FCC (Federal Communications Commission).	122
Termo de Concordância de Emissão Classe A da Indústria Canadense	123
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	123
Termo Classe A da Austrália e Nova Zelândia	123
Requisições de Segurança em Telecomunicações do Reino Unido	123
Disposição de Conformidade com as Diretrizes EMC da União Européia	123
Declaração da Classe A da Alemanha	124

Declaração da Classe A do VCCI do Japão	125
Declaração da Japan Electronics and Information Technology Industries	
Association (JEITA)	125
Declaração da Korea Communications Commission (KCC)	125
Declaração da Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Russia	125
Declaração de Emissão Eletrônica da Classe A da República Popular da	
China	126
Declaração de Conformidade da Classe A de Taiwan	126
Índice Remissivo	127

Segurança

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

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 pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Importante:

Cada instrução de cuidado e de perigo nesta documentação está identificada com um número. Este número é usado para referência cruzada de uma instrução de cuidado ou perigo do idioma inglês com versões traduzidas da instrução de cuidado ou de perigo no documento *Informações de Segurança*.

Por exemplo, se uma instrução de cuidado estiver identificada como "Instrução 1", as traduções para essa instrução de cuidado estarão no documento *Informações de Segurança* em "Instrução 1".

Leia todas as instruções de cuidado e perigo contidas neste documento antes de executar os procedimentos. Leia as informações adicionais sobre segurança fornecidas com o servidor ou com o dispositivo opcional antes de instalar o dispositivo. Atenção: Use o cabo de linha de telecomunicação Nº 26 AWG ou maior listado pela UL ou certificado pela CSA.

Instrução 1:



PERIGO

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

Para evitar um choque elétrico:

- Não conecte ou desconecte quaisquer cabos ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte a tomadas corretamente instaladas qualquer equipamento a ser conectado a este produto.
- Quando possível, utilize apenas uma mão para conectar ou desconectar 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 especificado 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:

Para Desconectar:

- 1. DESLIGUE tudo.
- 2. Primeiro, conecte todos os cabos nos dispositivos.
- 3. Conecte os cabos de sinal nos conectores.
- 4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.
- 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.

5. LIGUE o dispositivo.

Instrução 2:



CUIDADO:

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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

Instrução 3:



CUIDADO:

Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica ou transmissores) forem instalados, observe 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 existem peças reaproveitáveis no interior do dispositivo.
- 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 da Classe 3A ou Classe 3B embutido. Observe 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, use 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 alimentação. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.



Instrução 6:



CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima do dispositivo montado do rack, a menos que este esteja destinado a ser utilizado como uma prateleira.

Instrução 8:



CUIDADO:

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou de qualquer peça que tenha a etiqueta a seguir.



Qualquer componente que contenha esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia perigosos. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema em uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

Instrução 12:



CUIDADO: A etiqueta a seguir indica uma superfície quente por perto.



Instrução 26:



CUIDADO:

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



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

Importante: Este produto não é adequado para uso com dispositivos de local de trabalho de exibição visual de acordo com a Cláusula 2 da Regulamentação Alemã para Trabalho com Unidades de Exibição Visual.

Capítulo 1. O Servidor System x3550 M2

Este *Guia de Instalação e do Usuário* contém informações e instruções para configurar o seu servidor IBM System x3550 M2 Tipo 4198 ou 7946, instruções para instalar alguns dispositivos opcionais e instruções para o cabeamento e a configuração do servidor. Para remover e instalar dispositivos opcionais, diagnósticos e informações sobre resolução de problemas, consulte *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação do IBM System x*, fornecido com o servidor.

O servidor IBM[®] System x3550 M2 Tipo 4198 ou 7946 tem altura de 1U¹ para altos volumes de processamento de transações de rede. Este servidor de alto desempenho dual-core ou quad-core é perfeitamente adequado para ambientes de rede que requerem desempenho superior em microprocessador, flexibilidade de E/S (Entrada/Saída) e alta capacidade de gerenciamento.

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

O servidor é fornecido com uma garantia limitada. Para obter informações sobre os termos de garantia e como obter serviço e assistência, consulte o documento *Informações de Garantia* que vem com o servidor.

O servidor contém tecnologias IBM X-Architecture, que ajudam a aumentar o desempenho e a confiabilidade. Para obter mais informações, consulte a "O que o servidor oferece" na página 9 e a "Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção" na página 13.

É possível obter informações atualizadas sobre o servidor e outros produtos do servidor IBM em http://www.ibm.com/systems/x/. Em http://www.ibm.com/support/ mysupport/, é possível criar uma página de suporte personalizada identificando os produtos IBM de seu interesse. A partir desta página personalizada, você pode subscrever notificações de e-mail semanais sobre novos documentos técnicos, procurar por informações e downloads e acessar diversos serviços administrativos.

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

Os modelos de servidor hot swap suportam seis unidades de disco rígido Serial Attached SCSI (SAS) hot swap de 2,5 polegadas. As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu modelo.

^{1.} Os racks são marcados em incrementos verticais de 1,75 polegadas cada. Cada incremento é referenciado como uma unidade ou como um "U". Um dispositivo de 1U de altura tem aproximadamente 1,75 polegadas de altura.



Os modelos de servidor simple-swap suportam quatro unidades de disco SATA simple-swap de 2,5 polegadas. As ilustrações neste documento podem ser um pouco diferentes do seu modelo.



Se as atualizações de firmware e da documentação estiverem disponíveis, será possível fazer download delas a partir do Web site da IBM. O servidor pode ter recursos que não estejam descritos na documentação que acompanha o servidor, e a documentação pode ser atualizada de tempos em tempos para incluir informações sobre esses recursos. Além disso, informações técnicas podem estar disponíveis para fornecer informações adicionais que não estejam incluídas na documentação do servidor. Para verificar se há atualizações, conclua as etapas a seguir.

- **Nota:** Periodicamente são feitas alterações no Web site da IBM. Os procedimentos para localizar o firmware e a documentação podem ser um pouco diferentes do que é descrito neste documento.
- 1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.
- 2. Em Product support, clique em System x.
- 3. Em **Popular links**, clique em **Software and device drivers** para obter atualizações de firmware ou clique em **Publications lookup** para obter as atualizações da documentação.

Registre as informações sobre o servidor na tabela a seguir.

Nome do Produto	Servidor IBM System x3550 M2
Tipo de Máquina	4198 ou 7946
Número do Modelo	

Número de Série

O número do modelo e o número de série estão no rótulo do ID na frente do servidor, conforme mostrado na ilustração a seguir.

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



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

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

Consulte o documento de *Instruções de Instalação do Rack* no CD de *Documentação do IBM System x* para obter instruções completas sobre a instalação e remoção do rack.

O CD de Documentação do IBM System x

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

Requisitos de hardware e software

O CD de *Documentação do IBM System x* exige o seguinte hardware e software mínimo:

- 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 é fornecido com sistemas operacionais Linux

Usando o Documentation Browser

Utilize o Documentation Browser para procurar o conteúdo do CD, ler descrições breves dos documentos e visualizar documentos, utilizando o Adobe Acrobat Reader ou o xpdf. O Navegador de Documentação detecta automaticamente as configurações regionais em utilização em seu servidor e exibe os documentos no idioma dessa região (se disponível). Se um documento não estiver disponível no idioma dessa região, será exibida a versão no idioma inglês.

Utilize um dos seguintes procedimentos para iniciar o Navegador de Documentação:

- Se a auto-inicialização estiver ativa, insira o CD na unidade de CD ou DVD. O Documentation Browser será iniciado automaticamente.
- Se a autoinicialização estiver desativada ou não estiver ativada para todos os usuários, utilize um dos seguintes procedimentos:
 - Se você estiver usando um sistema operacional Windows, insira o CD na unidade de CD ou DVD e clique em Iniciar -> Executar. No campo Abrir, digite

e:\win32.bat

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

 Se estiver utilizando Red Hat Linux, insira o CD na unidade de CD ou DVD e, em seguida, execute o comando a seguir a partir do diretório /mnt/cdrom: sh runlinux.sh

Selecione o servidor a partir do menu **Produto**. A lista **Tópicos Disponíveis** exibe todos os documentos para o servidor. Alguns documentos podem estar em pastas. Um sinal de mais (+) indica cada pasta ou documento que contém documentos adicionais neles. Clique no sinal de mais para exibir os documentos adicionais.

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

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

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

Documentação Relacionada

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

• Guia de Serviços e Determinação de Problemas

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

Informações de Garantia da IBM

Este documento impresso contém os termos de garantia e uma indicação para a Declaração de Garantia Limitada da IBM no Web site da IBM.

• Guia do Usuário e Avisos Ambientais

Este documento está no formato PDF no CD de *Documentação do IBM System x*. Ele contém avisos ambientais traduzidos.

Informações sobre Segurança

Este documento está em PDF no CD de *Documentação do IBM System x*. 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*.

 Instruções para Instalação do Rack
 Este documento impresso contém instruções para instalar o servidor em um rack e é fornecido com o kit do rack.

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

O System x e o BladeCenter Tools Center é um centro de informações on-line que contém informações sobre ferramentas para atualização, gerenciamento e implementação de firmware, drivers de dispositivos e sistemas operacionais. O System x e o BladeCenter Tools Center está no endereço http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp.

O servidor pode ter recursos que não estejam descritos na documentação recebida com o servidor. A documentação pode ser atualizada ocasionalmente para incluir informações sobre esses recursos ou podem ser disponibilizadas atualizações técnicas que fornecem informações adicionais não incluídas na documentação do servidor. Essas atualizações estão disponíveis no Web site da IBM. Para verificar se há atualizações, conclua as seguintes etapas.

- **Nota:** Periodicamente são feitas alterações no Web site da IBM. O procedimento real pode variar um pouco da descrição neste documento.
- 1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.
- 2. Em Product support, clique em System x.
- 3. Em Links populares, clique em Consultar publicações.
- 4. No menu Product family, selecione System x3550 M2 e clique em Continue.

Avisos e Instruções Neste Documento

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

Os avisos e instruções a seguir são utilizados neste documento:

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

 Perigo: Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente letais ou extremamente perigosas para você. Uma instrução de perigo é colocada imediatamente antes da descrição de uma etapa ou situação de um procedimento potencialmente letal ou extremamente perigoso.

Recursos e Especificações

As informações a seguir são um resumo dos recursos e das especificações do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos talvez não estejam disponíveis, ou algumas especificações talvez não sejam aplicáveis.

Tabela 1. Recursos e Especificações

Microprocessador:	Compartimentos de expansão da	Fonte de alimentação: Máximo de duas
Suporta até dois microprocessadores	unidade de disco rígido (dependendo	fontes de alimentação hot swap para
 Suporta até dois microprocessadores Intel[®] Xeon[™] (um instalado), dual-core (dois núcleos por microprocessador com 4 MB compartilhados entre os núcleos) ou quad-core (quatro núcleos por microprocessador com 8 MB compartilhados entre os núcleos) Cache de Nível 2 Links QuickPath Interconnect (QPI) acelerados até 6,4 GT por segundo Nota: Use o programa Utilitário de Configuração para determinar o tipo e a velocidade dos microprocessadores 	 unidade de disco rígido (dependendo do modelo): Seis compartimentos da unidade de disco rígido SATA hot swap ou SAS hot swap de 2,5 pol. Quatro compartimentos de unidade de disco rígido SATA estado sólido simple-swap de 2,5 polegadas Slots de expansão PCI: Suporta dois slots PCI riser: O slot 1 suporta placas de baixo perfil (PCI Express Gen2 x16 ou PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz). 	 Fonte de alimentação. Maximo de duas fontes de alimentação hot swap para suporte de redundância Ac de 675 watts (ac de 110 ou 220 V com sensor automático) Dc de 675 watts (dc de -48 V ou -60 V) Ambiente: Temperatura do ar: Servidor ligado: de 10°C a 35°C (50°F a 95°F); altitude: 0 a 914,4 m (3000 ft), diminuir a temperatura do sistema em 1,0°C para cada aumento de 1000 pés de altitude Servidor desligado: 5°C a 45°C (41°F a 113°F); altitude máxima: 3048 m
 Para obter uma lista de microprocessadores suportados, consulte http://www.ibm.com/servers/ eserver/serverproven/compat/us/. 	 O slot 2 suporta placas de meio-comprimento, altura total (PCI Express Gen2 x16 ou PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz). 	 (10000 ft) Transporte: -40°C a 60°C (-40°F a 140°F); altitude máxima: 3048 m (10000 ft) Umidade:
Memória:		- Servidor ligado: 8% a 80%
 Mínimo: 1 GB Máximo: 128 GB Tipo: PC3-10600R-999 (single-rank ou dual-rank), 800, 1067 e 1333 MHz, ECC, apenas SDRAM DIMMs registrados para DDR3 Slots: 16 sequenciais duplos Suporta 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB DIMMs Unidades óticas SATA: Combinação CD-RW/DVD-ROM (opcional) DVD-ROM (opcional) Multi humor (opcional) 	 Matrox G200eV (duas portas analógicas - uma frontal e uma traseira que podem ser conectadas ao mesmo tempo) Nota: A resolução máxima de vídeo é 1600 x 1200 a 75 Hz. Controladora de vídeo compatível com SVGA Controladora de memória de vídeo DDR2 250 MHz SDRAM Compactação de Vídeo Digital Avocent 16 MB de memória de vídeo (não expansível) 	 Contaminação particulada: Atenção: Substâncias particuladas transportadas pelo ar e gases reativos agindo isoladamente ou em combinação com outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, poderão colocar em risco o servidor. Para obter informações sobre os limites de substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação Particulada" na página 121. Emissão de Calor: Saída de calor aproximada:
 Multi-burner (opcional) Ventiladores hot swap: O servidor se torna padrão com seis ventiladores hot swap dual-motor. 		 Configuração mínima: 662 Btu por hora (194 watts) Configuração máxima: 2302 Btu por hora (675 watts)

Tabela 1. Recursos e Especificações (continuação)

 Funções integradas: IMM (Integrated Management Module), que fornece controle de processador de serviços e funções de monitoramento, controladora de vídeo e teclado remoto (quando a chave de mídia virtual opcional estiver instalada), vídeo, mouse e recursos de unidade de disco rígido remota Controlador Ethernet Broadcom BCM5709 Gb com suporte ao TCP/IP Offload Engine (TOE) e Wake on LAN Cinco portas USB (Universal Serial Bus) 2.0 (duas frontais e duas traseiras no chassi e e uma na placa riser SAS/SATA RAID na qual o dispositivo flash USB opcional com software hypervisor integrado está instalado) Quatro portas Ethernet (duas na placa-mãe e duas portas adicionais quando a Placa Filha Ethernet opcional IBM Dual-Port de 1 Gb estiver instalada) Um RJ-45 de Gerenciamento de Sistemas na traseira para conexão a uma rede de gerenciamento de sistemas. Este conector de gerenciamento de sistemas é dedicado às funções IMM. Este conector fica ativo com ou sem a Chave de Mídia Virtual IBM opcional instalada. Uma porta serial 	 Controladores RAID: Um adaptador ServeRAID-BR10i SAS/SATA que fornece níveis de RAID 0, 1 e 1E (fornecido como padrão em alguns modelos SAS hot swap e SATA hot swap). Um adaptador opcional ServeRAID-MR10i SAS/SATA que fornece níveis de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 pode ser solicitado. Um adaptador opcional ServerRAID M1015 SAS/SATA que fornece os níveis do RAID 0, 1 e 10 com upgrade opcional RAID 5/50 e SED (Self Encrypting Drive) também pode ser solicitado. Um adaptador opcional ServeRAID M5014 SAS/SATA que fornece os níveis do RAID 0, 1, 5, 10 e 50 com upgrade opcional RAID 6/60 e SED também pode ser solicitado. Um adaptador opcional ServeRAID M5015 SAS/SATA que fornece os níveis do RAID 0, 1, 5, 10 e 50 com upgrade opcional RAID 6/60 e SED também pode ser solicitado. Um adaptador opcional ServeRAID M5015 SAS/SATA que fornece os níveis do RAID 0, 1, 5, 10 e 50 com upgrade opcional RAID 6/60 e SED também pode ser solicitado. Um adaptador opcional ServeRAID M5015 SAS/SATA que fornece os níveis do RAID 0, 1, 5, 10 e 50 com upgrade opcional RAID 6/60 e SED também pode ser solicitado. Emanho: Altura: 43 mm (1,69 pol., 1U) Profundidade: 711 mm (28 polegadas) Largura: 440 mm (17,3 polegadas) Peso máximo: 15,4 kg (34 lb) quando totalmente configurados 	 Entrada de eletricidade: Entrada de onda senoidal (47 a 63 Hz) necessária Entrada de voltagem de baixo alcance: Mínimo: 100 V AC Máximo: 127 V AC Entrada de voltagem de alto alcance: Mínimo: 200 V AC Máximo: 240 V ac Entrada aproximada, em KVA (kilovolt-ampères): Mínimo: 0,090 kVA Máximo: 0.700 kVA Notas: O consumo de energia e a emissão de calor variam dependendo do número e do tipo dos recursos opcionais instalados e do recurso de gerenciamento de energia em uso. Os níveis sonoros foram medidos em ambientes acústicos controlados de acordo com os procedimentos especificados pelos padrões ANSI (American National Standards Institute) S12.10 e ISO 7779 e são relatados de acordo com a ISO 9296. Os níveis reais de pressão do som em uma determinada local podem exceder os valores médios declarados devido a reflexões do ambiente e outras fontes de ruídos próximos. O nível de emissão de ruído indicado no nível de potência sonora (limite superior) declarado, em bels, para uma amostra aleatória do sistema.
	de 6,1 bels	
		1

O que o servidor oferece

O servidor utiliza os seguintes recursos e tecnologias:

Módulo de Gerenciamento Integrado

O IMM (Módulo de Gerenciamento Integrado) combina as funções do processador de serviços, controladora de vídeo e a função de presença remota (quando uma chave de mídia virtual opcional estiver instalada) em um único chip. O IMM fornece controle avançado do processador de serviços, monitoramento e função de alerta. Se uma condição ambiental exceder um limite ou se um componente do sistema falhar, o IMM acenderá os LEDs para ajudar a diagnosticar o problema, registrar o erro no log de eventos e alertá-lo sobre o problema. Opcionalmente, o IMM também fornece um recurso de presença virtual para recursos de gerenciamento do servidor remoto. O IMM fornece gerenciamento de servidor remoto através das seguintes interfaces padrão de mercado:

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

Para obter informações adicionais, consulte "Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado" na página 107.

Firmware do Servidor Compatível com UEFI

O Firmware do Servidor do IBM System x (firmware do servidor) oferece diversos recursos, incluindo a conformidade com a Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 2.1; a tecnologia Active Energy Manager; os recursos de confiabilidade aprimorada, disponibilidade e capacidade de manutenção (RAS); e o suporte de compatibilidade do sistema BIOS. A UEFI substitui o BIOS e define uma interface padrão entre o sistema operacional, o firmware de plataforma e dispositivos externos. Os servidores System x em conformidade com a UEFI são capazes de inicializar os sistemas operacionais, BIOS-based operating systems, and BIOS-based adapters as well as UEFI-compliant adapters em conformidade com a UEFI.

Nota: O servidor não tem suporte para DOS (Disk Operating System).

Programas de Diagnósticos Preboot do IBM Dynamic System Analysis

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

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

 Logs de eventos para controladores ServeRAID e processadores de serviços
 Os programas de diagnóstico criam um log mesclado que inclui eventos de todos os logs coletados. As informações são coletadas em um arquivo que pode ser enviado ao serviço e suporte IBM. Além disso, é possível visualizar as informações localmente através de um arquivo de relatório de texto gerado. Você também pode copiar o log para uma mídia removível e visualizar o log a partir de um navegador da Web.

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

Processamento Dual-core ou Quad-core

O servidor suporta até dois microprocessadores Intel Xeon[™] dual-core ou quad-core. O servidor é fornecido apenas com um microprocessador instalado.

IBM Systems Director CD

O IBM Systems Director é uma ferramenta de gerenciamento de hardware de grupo de trabalho que você pode usar para gerenciar centralmente os servidores System x e xSeries. Para obter informações adicionais, consulte a documentação IBM Systems Director no CD *IBM Systems Director* e "IBM Systems Director" na página 14.

• Tecnologia IBM X-Architecture

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

– Active[™] Memory

O recurso Active Memory melhora a confiabilidade da memória através do espelho de memória. O modo de espelho de memória replica e armazena os dados em dois pares de DIMMs dentro de dois canais simultaneamente. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória comutará do par principal de DIMMs de memória para o par de backup de DIMMs. Para obter informações adicionais sobre a instalação de DIMMs para o espelho de memória, consulte "Instalando um Módulo de Memória" na página 56.

Hypervisor Integrado VMware ESXi

O hypervisor VMware ESXi integrado está disponível em alguns modelos de servidor. O hypervisor é o software de virtualização que permite a vários sistemas operacionais serem executados em um sistema host ao mesmo tempo. O software hypervisor integrado VMware ESXi é fornecido no dispositivo flash USB instalado no conector USB no riser-card SAS/SATA RAID. Consulte o "Usando o Hypervisor Integrado" na página 108 para obter informações adicionais.

- Recurso de presença remota e captura de tela azul

Os recursos de presença remota e captura de tela azul são funções integradas do módulo IMM (Integrated Management Module) e ficam disponíveis com a aquisição da Chave de Mídia Virtual IBM opcional. Uma chave de mídia virtual é necessária para ativar os recursos de presença remota e de captura de tela azul. O recurso de presença remota fornece as seguintes funções:

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

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

Consulte o "Usando o Recurso de Presença Remota e a Captura de Tela Azul" na página 109 para obter informações adicionais.

- Grande Capacidade de Memória do Sistema

O barramento de memória suporta até 128 GB de memória do sistema. O controlador de memória suporta ECC (Error Correcting Code) para até 16 DIMMs (Dual Inline Memory Modules) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) registrados, PC3-10600R-999 (single-rank ou dual-rank), 800, 1067 e 1333 MHz, DDR3 (third-generation double-data-rate) padrão de mercado.

• CD IBM ServerGuide - Configuração e Instalação

O CD *ServerGuide - Configuração e Instalação*, que você pode transferir por download na 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 drivers de dispositivos e programas de configuração corretos. Para obter informações adicionais sobre o CD *ServerGuide Setup and Installation*, consulte "Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide" na página 104.

• Suporte Integrado à Rede

O servidor é fornecido com um controlador integrado Ethernet Broadcom Gigabit dual-port, 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 111.

• TPM (Trusted Platform Module) Integrado

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

Capacidade de Armazenamento de Dados Grande e Recurso de Troca a Quente

Os modelos de servidor hot swap suportam, no máximo, seis unidades de disco rígido Serial Attached SCSI (SAS) hot swap de 2,5 polegadas ou unidades de disco rígido Serial ATA (SATA) hot swap. Os modelos de servidor simple-swap suportam, no máximo, quatro unidades de disco SATA simple-swap de 2,5 polegadas.

Com o recurso hot swap, você pode adicionar, remover ou substituir unidades de disco rígido sem desligar o servidor.

Light Path Diagnostics

O Light Path Diagnostics fornece LEDs para ajudar a diagnosticar problemas. Para obter informações adicionais sobre o sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, consulte "Painel do Sistema de Diagnósticos por Indicadores Luminosos" na página 18 e o *Guia de Serviço e Determinação de Problema* no CD de *Documentação do System x* da IBM.

Capacidades do adaptador PCI

O servidor possui dois slots de interface PCI (um suporta placas de baixo perfil e o outro suporta placas de meio comprimento e altura total). Ambos os slots podem suportar adaptadores PCI Express ou PCI-X através de uma placa riser PCI opcional. Consulte "Instalando um Adaptador" na página 69 para obter informações detalhadas.

Active Energy Manager

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

Conexão redundante

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

Refrigeração Redundante e Recursos de Energia Opcionais

O servidor suporta, no máximo, duas fontes de alimentação hot swap de 675 watts e seis ventiladores hot swap dual-motor, que fornecem recurso de redundância e hot swap para uma configuração típica. O resfriamento redundante pelos ventiladores no servidor ativa a operação contínua, se um dos ventiladores falhar. O servidor é fornecido com uma fonte de alimentação hot swap de 675 watts e seis ventiladores. Você pode solicitar a segunda fonte de alimentação opcional.

Suporte a ServeRAID

O adaptador ServeRAID fornece suporte RAID (Redundant Array of Independent Disks) de hardware para criar configurações. O adaptador RAID padrão fornece os níveis de RAID 0, 1 e 1E. Um adaptador RAID opcional está disponível para aquisição e fornece os níveis de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60.

Recursos de Gerenciamento de Sistemas

O servidor é fornecido com um IMM (Módulo de Gerenciamento Integrado). Quando o IMM é usado com o software de gerenciamento de sistemas fornecido com o servidor, é possível gerenciar as funções do servidor localmente e remotamente. O IMM também fornece recurso de alerta da rede, registro de eventos e monitoramento do sistema. O conector de gerenciamento de sistemas na parte posterior do servidor é dedicado ao IMM. O conector de gerenciamento de sistemas dedicado fornece segurança adicional, separando fisicamente o tráfego da rede de gerenciamento da rede de produção. Você pode usar o Utilitário de Configuração para configurar o servidor para usar uma rede de gerenciamento de sistemas dedicada ou uma rede compartilhada.

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

Os controladores Ethernet no servidor suportam TOE, que é uma tecnologia que transfere o fluxo TCP/IP do microprocessador e do subsistema de E/S para aumentar a velocidade do fluxo TCP/IP. Quando um sistema operacional que suporta o TOE está sendo executado no servidor e o TOE está ativado, o

servidor suporta a operação do TOE. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre a ativação do TOE.

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

Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção

Três recursos importantes em um projeto de computador são confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção, chamados recursos RAS. Os recursos RAS ajudam a assegurar a integridade dos dados que estão armazenados no servidor, a disponibilidade do servidor quando ele for necessário e a facilidade com que você pode diagnosticar e corrigir problemas.

O servidor tem os seguintes recursos RAS:

- Garantia limitada de 3 anos para peças e 3 anos para mão-de-obra para o tipo de máquina 7946; garantia limitada de 4 anos para peças e 4 anos para mão-de-obra para o tipo de máquina 4198.
- Repetição ou recuperação automática de erros
- Reinício automático em NMI (Nonmaskable Interrupt)
- Reinicialização automática depois de uma queda de alimentação de energia
- A comutação do sistema BIOS de backup sob o controle do IMM (Integrated Management Module)
- Monitoramento integrado de ventilador, energia, temperatura, voltagem e redundância de fonte de alimentação.
- Detecção de presença de cabos na maioria dos conectores
- Proteção de memória Chipkill
- Suporte ao diagnóstico para adaptadores ServeRAID e Ethernet
- Códigos e Mensagens de Erro
- Cache L2 de ECC (Error Correcting Code) e memória de sistema
- Ventiladores de resfriamento hot swap com capacidade de sensor de velocidade
- Unidades de disco rígido hot swap
- Informações e painéis de LED de Light Path Diagnostics
- IMM (Integrated Management Module)
- Configuração orientada por menus, configuração de sistema e programas de configuração RAID (Redundant Array of Independent Disks)
- BIST (Built-In Self-Test) do microprocessador, monitoramento de sinal de erro interno, verificação da configuração e identificação da falha no módulo regulador de voltagem e microprocessador através do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos
- Suporte ao espelho de memória (o espelho de memória é mutuamente exclusivo entre si)
- Verificação de paridade no barramento SCSI (Small Computer System Interface) e barramentos PCI
- Gerenciamento de energia: conformidade com ACPI (Advanced Configuration e Power Interface)
- POST (Autoteste na Inicialização)
- Alertas PFA (Predictive Failure Analysis) na memória, unidades de disco rígido SAS/SATA, ventiladores e fontes de alimentação
- · Recursos Ethernet redundantes com suporte a failover
- Ventiladores hot swap redundantes e fontes de alimentação hot swap redundantes
- Suporte NIC (Network Interface Card) redundante
- Botão Lembrete para desligar temporariamente o LED de erro do sistema
- Suporte de determinação de problemas de sistema remoto
- Diagnósticos baseados em ROM

- Somas de verificação de ROM
- SPD (Serial Presence Detection) na memória, VPD, fonte de alimentação e painel traseiro das unidades de disco rígido
- Isolamento Single-DIMM de erro corrigível excessivo ou erro multi-bit pela UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)
- Voltagem em espera para recursos de gerenciamento de sistema e monitoramento
- Inicialização (boot) da rede local por meio do RIPL (Remote Initial Program Load) ou DHCP/BOOTP (Dynamic Host Configuration Protocol/Boot Protocol)
- · Autoconfiguração do sistema a partir do menu de configuração
- Criação de log de erro do sistema (POST e IMM)
- Monitoramento do gerenciamento de sistemas através do barramento de protocolo Inter-Integrated Circuit (IC)
- POST atualizável, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), diagnósticos, firmware de IMM e código residente de ROM (Read-Only Memory), localmente ou sobre a LAN
- VPD (Vital Product Data) em microprocessadores, placa-mãe, fontes de alimentação e painel traseiro SAS/SATA (unidade de disco rígido hot swap)
- Recurso Wake on LAN

IBM Systems Director

O IBM Systems Director é uma base de gerenciamento de plataforma que otimiza a maneira de gerenciar os sistemas físicos e virtuais, suporta vários sistemas operacionais e tecnologias de virtualização nas plataformas x86 IBM e não-IBM.

Através de uma única interface com o usuário, o IBM Systems Director fornece visualizações consistentes para visualizar os sistemas gerenciados, determinando como os sistemas se relacionam entre si e identificando seus status, ajudando a correlacionar os recursos técnicos com as necessidades dos negócios. Um conjunto de tarefas comuns que são incluídas com o IBM Systems Director fornece vários dos recursos principais necessários para o gerenciamento básico, o que significa valor de negócios out-of-the-box instantâneo. As tarefas comuns incluem o seguinte:

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

As interfaces da linha de comandos e da Web do IBM Systems Director fornecem uma interface consistente focada na condução desses recursos e tarefas comuns:

- Descobrir, navegar e visualizar sistemas na rede com inventário detalhado e relacionamentos com outros recursos da rede
- Notificar usuários a respeito de problemas que ocorrem nos sistemas e capacidade para isolar as fontes dos problemas
- Notificar usuários quando os sistemas precisam de atualizações, bem como distribuir e instalar atualizações de acordo com planejamento
- Analisar os dados em tempo real para sistemas e configurar os limites críticos que notificam o administrador de problemas emergentes

- Configurar as definições de um único sistema e criar um plano de configuração que possa aplicar essas configurações a vários sistemas
- Atualizar plug-ins instalados para incluir novos recursos e funções nos recursos base
- Gerenciar os ciclos de vida de recursos virtuais

Para obter informações adicionais 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/ management/, que apresenta uma visão geral do IBM Systems Management e do IBM Systems Director.

Os UpdateXpress System Packs

Os Update*Xpress* System Packs fornecem uma maneira efetiva e simples de atualizar os drivers de dispositivo, firmware de servidor e firmware de opções suportadas contidas no servidor, para servidores System x e IBM BladeCenter[®]. Cada Update*Xpress* System Pack contém todas as atualizações on-line de driver e de firmware para uma combinação de sistema operacional e tipo de máquina específica. Use o Update*Xpress* System Pack Installer para instalar o Update*Xpress* System Pack atual para o seu servidor. Você pode fazer download do instalador e do Update*Xpress* System Pack mais recente para o seu servidor na Web sem custo adicional. Para fazer download do instalador ou do Update*Xpress* System Pack mais recente, vá para http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008 ou conclua as etapas a seguir.

- Nota: Periodicamente são feitas alterações no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.
- 1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.
- 2. Em Product support, clique em System x.
- 3. Em Popular links, clique em Software and device drivers.
- 4. Em Related downloads, clique em UpdateXpress.

Controles, LEDs e Alimentação do Servidor

Esta seção descreve os controles e LEDs (Light-emitting Diodes) e como ligar e desligar o servidor. Para obter os locais de outros LEDs na placa-mãe, consulte "LEDs da Placa-mãe" na página 49.

Vista Frontal

A ilustração a seguir mostra os controles, LEDs e conectores na parte frontal do modelo de servidor hot-swap.



A ilustração a seguir mostra os controles, LEDs e conectores na frente do modelo de servidor simple-swap.



- Travas de liberação de rack: pressione as presilhas em cada lado frontal do servidor para retirar o servidor do rack.
- LEDs de status da unidade de disco rígido: Este LED é usado nas unidades de disco rígido SAS ou SATA. Quando este LED estiver aceso, indica que ocorreu uma falha na unidade. Se um controlador IBM ServeRAID opcional estiver instalado no servidor, quando esse LED pisca lentamente (uma vez por segundo), ele indica que a unidade está sendo reconstruída. Quando o LED estiver piscando rapidamente (três piscadas por segundo), isso indica que o controlador está identificando a unidade.
- LEDs de atividade da unidade de disco rígido: Este LED é usado nas unidades de disco rígido SAS ou SATA. Cada unidade de disco rígido de troca a quente tem um LED de atividade e, quando este estiver piscando, indica que a unidade está em uso.
- Botão de ejeção do CD-RW/DVD opcional: Pressione esse botão para liberar um DVD ou um CD da unidade de CD/DVD opcional.
- LED de atividade da unidade de CD-RW/DVD opcional: Quando esse LED está acesso, ele indica que a unidade de CD-RW/DVD opcional está em uso.
- Painel de informações do operador: Este painel contém os controles e os LEDs que fornecem informações sobre o status do servidor. Para obter informações sobre os controles e os LEDs no painel de informações do operador, consulte "Painel de Informações do Operador" na página 17.
- Trava de liberação do painel de informações do operador: Deslize a trava de liberação azul à esquerda para retirar o painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos e visualizar os botões e LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos. Consulte "Painel do Sistema de Diagnósticos por

Indicadores Luminosos" na página 18 e o *Guia de Serviço e Determinação de Problema* para obter informações adicionais sobre o sistema de diagnósticos por indicadores luminosos.

 Conector de vídeo: Conecte um monitor a esse conector. Os conectores de vídeo nas partes frontal e posterior do servidor podem ser utilizados simultaneamente.

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

 Conectores USB: conecte um dispositivo USB, por exemplo, um mouse, um teclado ou outro dispositivo USB a qualquer um desses conectores.

Painel de Informações do Operador

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



 LED de ativação e botão de controle de alimentação: Pressione este botão para ligar e desligar o servidor manualmente ou despertar o servidor de um estado de energia reduzida. Os estados do LED de ativação são os seguintes:

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

Piscando Rapidamente (4 vezes por segundo): O servidor está desligado e não está pronto para ser ligado. O botão de controle de alimentação está desativado. Isso vai durar aproximadamente de 20 a 40 segundos.

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

Aceso: O servidor está ligado.

Clareando e Escurecendo: O servidor está em um estado de alimentação reduzida. Para despertar o servidor, pressione o botão do controle de alimentação ou use a interface da Web do IMM. Consulte "Efetuando Logon na Interface da Web" na página 111 para obter informações sobre como efetuar logon na interface da Web do IMM.

- LEDs de atividade Ethernet: Quando qualquer um desses LEDs estiver aceso, eles indicarão que o servidor está transmitindo ou recebendo os sinais da LAN Ethernet conectada à porta Ethernet correspondente a esse LED.
- LED/botão do localizador do sistema: Use este LED azul para localizar visualmente o servidor entre outros servidores. Este LED também é usado como um botão de detecção de presença. Você pode usar o IBM Systems Director para acender este LED remotamente. Este LED é controlado pelo IMM. Ao pressionar o botão do localizador do Sistema, o LED piscará e continuará piscando até que você o pressione novamente para desligá-lo. O botão do

localizador é pressionado para localizar visualmente o servidor entre os outros servidores. Ele também é usado como a presença física para o TPM (Trusted Platform Module).

- LED de informação do sistema: Quando este LED âmbar está aceso, ele indica a ocorrência de um evento não crítico. Verifique o registro de erros para obter informações adicionais. Consulte *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* no CD *Documentação do System x* para obter informações adicionais sobre os logs de erro.
- LED de erro do sistema: Quando este LED âmbar estiver aceso, indica que ocorreu um erro de sistema. Também existe um LED de erro de sistema na parte traseira do servidor. Um LED no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos no painel de informações do operador também está aceso para ajudar a isolar o erro. Este LED é controlado pelo IMM.

Painel do Sistema de Diagnósticos por Indicadores Luminosos

O painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos encontra-se no topo do painel de informações do operador. Para obter informações adicionais sobre os LEDs no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, consulte Tabela 2 na página 20.

Nota: A etiqueta de serviço do sistema na parte inferior da tampa também fornece informações sobre o local dos LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos.

Para acessar o painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, deslize o botão de liberação azul no painel de informações do operador à esquerda. Puxe na direção da unidade até a junta do painel do operador esteja liberada do chassi do servidor. Em seguida, abaixe a unidade, para que possa visualizar as informações do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos.

Nota: Ao deslizar o painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos para fora do servidor para verificar os LEDs ou códigos do ponto de verificação, não execute o servidor continuamente com o painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos fora do servidor. O painel deve ficar fora do servidor apenas por um curto período. O painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos deve permanecer no servidor quando o servidor estiver em execução para assegurar o resfriamento apropriado.



A ilustração a seguir mostra os LEDs e controles no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos.



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

Ao colocar o LED indicador de erro do sistema em modo Remind, você confirma que está ciente da última falha mas não tomará uma ação imediata para corrigir o problema. A função Remind é controlada pelo IMM.

- Botão NMI: Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável para o microprocessador. Talvez você tenha que usar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel aberto para pressionar o botão. Ele permite que você torne azul a tela do servidor e faça um dump de memória (use este botão apenas quando for orientado pelo suporte de serviço IBM).
- Exibição do código do ponto de verificação: Esta exibição fornece um código de ponto de verificação que indica o ponto no qual o sistema parou durante o bloco de inicialização e o POST. Um código de ponto de verificação é um valor de um byte ou de uma palavra que é produzido pelo UEFI. A exibição não fornece códigos de erro ou sugere componentes a serem substituídos.
- Botão de reinicialização Pressione esse botão para reinicializar e executar o POST (Auto-teste de Inicialização). Talvez você tenha que usar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel aberto para pressionar o botão. O botão de Reinicialização fica no canto inferior direito do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos.

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos

• Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.

- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Ação	
Nenhum, mas o LED de erro do sistema está aceso.	Ocorreu um erro e ele não pode ser isolado. O erro não está representado por um caminho.	Use o Utilitário de Configuração para verificar o log de erro de sistema para obter informações sobre o erro.	
OVER SPEC	As fontes de alimentação estão utilizando mais energia do que suas taxas máximas permitem.	Se o LED OVER SPEC no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos estiver aceso ou algum dos seis LEDs de erro de canal de 12 V (A, B, C, D, E ou AUX) na placa-mãe estiver aceso, use um dos procedimentos a seguir.	
		Se o LED de erro do canal A de 12 V estiver aceso, conclua as seguintes etapas:	
		1. Desligue o servidor e desconecte a energia do servidor.	
		 Remova a unidade ótica, os ventiladores, as unidades de disco rígido e o painel traseiro da unidade de disco rígido. 	
		3. Reinicie o servidor para ver se o problema continua.	
		 Reinstale cada dispositivo que você removeu na etapa 2, um por vez, iniciando o servidor a cada vez, para isolar o dispositivo com falha. 	
		5. Substitua qualquer dispositivo com falha.	
		6. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.	
		Se o LED de erro do canal B de 12 V estiver aceso, conclua as seguintes etapas:	
		1. Desligue o servidor e desconecte a energia do servidor.	
		 Remova o riser-card PCI no conector 1, todos os DIMMs e o microprocessador no soquete 2. 	
		3. Reinicie o servidor para ver se o problema continua.	
		 Reinstale cada dispositivo que você removeu na etapa 2, um por vez, iniciando o servidor a cada vez, para isolar o dispositivo com falha. 	
		5. Substitua qualquer dispositivo com falha.	
		6. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.	
		(Continua na próxima página)	
Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

- Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.
- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Ação	
OVER SPEC	As fontes de alimentação estão utilizando mais energia do que	Se o LED de erro do canal C de 12 V estiver aceso, conclua as seguintes etapas:	
(continuação)	suas taxas máximas permitem.	1. Desligue o servidor e desconecte a energia do servidor.	
		 Remova o riser-card SAS/SATA RAID, os DIMMs nos conectores 1 a 8 e o microprocessador no soquete 1. Nota: O servidor não será inicializado se o microprocessador no soquete 1 ou 2 não estiver instalado no servidor. Faça o seguinte, dependendo do nível de sua placa-mãe: 	
		 Para a placa-mãe nível de passagem 8, (apenas técnico de serviço treinado) alterne o bloco do comutador (SW4), bit 8, para permitir que o servidor seja inicializado. Consulte Tabela 5 na página 44 para conhecer o local do bloco do comutador SW4 na placa-mãe nível de passagem 8. 	
		 Para a placa-mãe nível de passagem 9, (apenas técnico de serviço treinado) alterne o bloco do comutador (SW4), bit 3, para permitir que o servidor seja inicializado. Consulte Tabela 8 na página 47 para conhecer o local do bloco do comutador SW4 na placa-mãe nível de passagem 9. 	
		3. Reinicie o servidor para ver se o problema continua.	
		4. Reinstale cada dispositivo que você removeu na etapa 2, um por vez, iniciando o servidor a cada vez, para isolar o dispositivo com falha.	
		5. Substitua qualquer dispositivo com falha.	
		6. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.	
		(Continua na próxima página.)	

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

- Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.
- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Aç	ão	
OVER SPEC		Se se	Se o LED de erro do canal D de 12 V estiver aceso, conclua as seguintes etapas:	
(continuação)		1.	Desligue o servidor e desconecte a energia do servidor.	
		2.	Remova o microprocessador no soquete 1. Nota: O servidor não será inicializado se o microprocessador no soquete 1 ou 2 não estiver instalado no servidor. Faça o seguinte, dependendo do nível de sua placa-mãe:	
			 Para a placa-mãe nível de passagem 8, (apenas técnico de serviço treinado) alterne o bloco do comutador (SW4), bit 8, para permitir que o servidor seja inicializado. Consulte Tabela 5 na página 44 para conhecer o local do bloco do comutador SW4 na placa-mãe nível de passagem 8. 	
			 Para a placa-mãe nível de passagem 9, (apenas técnico de serviço treinado) alterne o bloco do comutador (SW4), bit 3, para permitir que o servidor seja inicializado. Consulte Tabela 8 na página 47 para conhecer o local do bloco do comutador SW4 na placa-mãe nível de passagem 9. 	
		3.	Reinicie o servidor para ver se o problema continua.	
		4.	Reinstale o microprocessador no soquete 1 e reinicie o servidor.	
		5.	Substitua qualquer dispositivo com falha.	
		6.	(Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.	
		(C	ontinua na próxima página.)	

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

• Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.

- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Ação
LED OVER SPEC (continuação)	Descrição As fontes de alimentação estão utilizando mais energia do que suas taxas máximas permitem.	 Ação Se o LED de erro do canal E de 12 V estiver aceso, conclua as seguintes etapas: 1. Desligue o servidor e desconecte a energia do servidor. 2. Remova o riser-card PCI do conector 2 de riser PCI e o microprocessador no soquete 2. 3. Reinicie o servidor para ver se o problema continua. 4. Reinstale cada dispositivo que você removeu na etapa 2, um por vez, iniciando o servidor a cada vez, para isolar o dispositivo com falha. 5. Substitua qualquer dispositivo com falha. 6. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe. Se o LED de erro de canal 12 V AUX estiver aceso, conclua as seguintes etapas: 1. Desligue o servidor e desconecte a energia do servidor. 2. Remova todas as placas PCI Express e PCI-X, todos os riser-cards PCI, o painel de informações do operador e o adaptador Ethernet (se instalados). Nota: O servidor não será ativado quando o microprocessador no soquete 1 não estiver instalado no servidor. Faça o seguinte, dependendo do nível de sua placa-mãe: Para a placa-mãe nível de passagem 8, (apenas técnico de serviço treinado) alterne o bloco do comutador (SW4), bit 6, para permitir que o servidor seja inicializado. Consulte Tabela 5 na página 44 para conhecer o local do bloco do comutador SW4 na placa-mãe nível de passagem 9, (apenas técnico de serviço treinado) alterne o bloco do comutador (SW4), bit 2, para permitir que o servidor seja inicializado. Consulte Tabela 8 na página 47 para conhecer o local do bloco do comutador SW4 na placa-mãe nível de passagem 9
		passagem 9. 3. Reinicie o servidor para ver se o problema continua.
		 Reinstale cada dispositivo removido na etapa 2, um por vez, iniciando o servidor em cada vez, para isolar o dispositivo com falha.
		5. Substitua qualquer dispositivo com falha.
		6. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.
LOG	Ocorreu um erro.	Verifique o log de eventos do sistema IMM e o log de erro de sistema para obter informações sobre o erro. Substitua quaisquer componentes identificados nos logs de erros.
LINK	Reservado.	

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

- Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.
- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Ação
PS	A fonte de alimentação 1 ou 2 falhou.	 Verifique a fonte de alimentação que possui um LED âmbar aceso (consulte "LEDs da Fonte de Alimentação" na página 31).
		 Certifique-se de que as fontes de alimentação estejam ajustadas corretamente.
		 Remova uma das fontes de alimentação para isolar a fonte de alimentação com falha.
		4. Substitua a fonte de alimentação defeituosa.
PCI	Ocorreu um erro em um barramento PCI ou na placa-mãe.	 Verifique os LEDs nos slots PCI para identificar o componente que causou o erro.
	a um slot PCI com falha.	 Verifique o log de erro de sistema para obter informações sobre o erro.
		 Se você não puder isolar o adaptador com falha usando os LEDs e as informações no log de erro de sistema, remova um adaptador por vez do barramento PCI com falha e reinicie o servidor depois que cada adaptador for removido.
		 Substitua os seguintes componentes, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
		Riser-card PCI
		 (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.
		 Se a falha permanecer, vá para http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL.
SP	Um erro de processador de serviços foi detectado.	 Remova a energia do servidor; em seguida, reconecte o servidor na energia e reinicie-o.
		2. Atualize o firmware IMM.
		 (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe, se o problema continuar.
		 Se a falha permanecer, vá para http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL.
FAN	Um ventilador falhou, está operando lentamente ou foi removido. O LED TEMP também pode ser aceso.	 Reajuste o ventilador com falha, que é indicado por um LED aceso perto do conector do ventilador na placa-mãe. Substitua o ventilador com falha.

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

- · Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.
- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Aç	ão
TEMP	A temperatura do sistema excedeu um nível limite. Um ventilador com falha pode fazer com que o LED	1.	Certifique-se de que o dissipador de calor esteja corretamente ajustado. Determine se o ventilador falhou. Em caso afirmativo.
	TEMP se acenda.		substitua-o.
		3.	Certifique-se de que a temperatura do ambiente (sala) não esteja muito alta. Consulte Tabela 1 na página 7 para obter as informações de temperatura do servidor.
		4.	Certifique-se de que as ventilações de ar não estejam bloqueadas.
MEM	Ocorreu uma configuração de memória inválida ou um erro de memória (tanto o LED MEM quanto	1.	Se o LED MEM e o LED CNFG estiverem acesos, o sistema emitirá um erro de configuração de memória inválida. Conclua as seguintes etapas para corrigir o problema:
	o LED CNFG podern ser acesos).		 a. Certifique-se de que a configuração DIMM seja suportada (consulte "Instalando um Módulo de Memória" na página 56 para obter os requisitos DIMM e informações de sequência da instalação).
			b. Substitua os DIMMs por uma configuração suportada.
		2.	Se o LED CNFG não estiver aceso, o sistema pode detectar um erro de memória. Conclua as seguintes etapas para corrigir o problema:
			a. Atualize o firmware do servidor para o nível mais recente (consulte o <i>Guia de Serviço e Determinação de Problemas</i>).
			b. Recoloque o DIMM.
			c. Execute o teste de memória para isolar o problema.
			 d. Se o teste indicar que ocorreu um erro de memória (verifique o log do sistema), substitua o DIMM com falha, indicado pela trava de DIMM acesa na placa-mãe (o LED DIMM está sob a trava de DIMM).
NMI	Ocorreu uma interrupção não mascarável ou o botão NMI foi pressionado.	Ve o e	rifique o log de erro de sistema para obter informações sobre erro.

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

- Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.
- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Aç	ão
CNFG	Ocorreu um erro de configuração de hardware.	1.	Se o LED CNFG e o LED CPU estiverem acesos, conclua as seguintes etapas para corrigir o problema:
			 a. Verifique os microprocessadores recém-instalados para assegurar que sejam compatíveis entre si (consulte "Instalando um Segundo Microprocessador e Dissipador de Calor" na página 78 para obter informações adicionais sobre os requisitos do microprocessador).
			 b. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua o microprocessador incompatível.
			 Verifique os logs de erro de sistema para obter informações sobre o erro. Substitua quaisquer componentes identificados no log de erros.
		2.	Se o LED CNFG e o LED MEM estiverem acesos, conclua as seguintes etapas:
			 Certifique-se de que a configuração DIMM seja suportada (consulte "Instalando um Módulo de Memória" na página 56 para obter os requisitos DIMM e informações de sequência da instalação).
			b. Substitua os DIMMs por uma configuração suportada.

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

- · Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.
- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Aç	ão
LED CPU	Descrição Uma configuração de microprocessador inválida ou um microprocessador falhou (o LED da CPU e o LED CNFG podem ser acesos).	Aç 1.	 ão Se o LED CNFG estiver aceso, o sistema emitirá um erro de configuração de microprocessador inválida. Conclua as seguintes etapas para corrigir o problema: a. Verifique os microprocessadores recém-instalados para assegurar que sejam compatíveis entre si (consulte "Instalando um Segundo Microprocessador e Dissipador de Calor" na página 78 para obter informações adicionais sobre os requisitos de microprocessador) e use o Utilitário de Configuração e selecione Informações do Sistema → Resumo do Sistema → Detalhes do Processador para verificar as informações de microprocessadores. b. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua o microprocessador incompatível. c. Verifique os logs de erro de sistema para obter informações do sistema o arra Substitua o microprocessador para verificar substitua o microprocessador incompatível.
		2.	 componentes identificados no log de erros. Se ocorrer uma falha no microprocessador, conclua as seguintes etapas: a. (Apenas técnico de serviço treinado) Certifique-se de que o microprocessador com falha, que está indicado por um LED aceso na placa-mãe, esteja instalado corretamente. Consulte "Instalando um Segundo Microprocessador e Dissipador de Calor" na página 78 para obter informações sobre a instalação e os requisitos. b. Para obter informações adicionais, vá para http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
VRM	Reservado.		

Tabela 2. LEDs do painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

• Siga as ações sugeridas na ordem listada na coluna Ação, até que o problema seja resolvido.

- Consulte o Capítulo 3, "Listagem das Peças", no Guia de Serviço e Determinação do Problema para determinar quais componentes são CRUs (Customer Replaceable Units) e quais componentes são FRUs (Field Replaceable Units).
- Se uma etapa de ação for precedida por "(Apenas técnico de serviço treinado)", ela deverá ser executada apenas por um técnico de serviço treinado.

LED	Descrição	Aç	ão
DASD	Uma unidade de disco rígido falhou ou está ausente.	1.	Verifique os LEDs nas unidades de disco rígido para a unidade com um LED de status aceso e reajuste a unidade de disco rígido.
		2.	Reajuste o painel traseiro da unidade de disco rígido.
		3.	Para obter informações adicionais, consulte os "Problemas da Unidade de Disco Rígido" nas tabelas de Resolução de Problemas no <i>Guia de Serviço e Determinação de Problemas</i> .
		4.	Se o erro continuar, substitua os seguintes componentes na ordem listada, reiniciando o servidor a cada vez:
			a. Substitua a unidade de disco rígido.
			b. Substitua o painel traseiro da unidade de disco rígido.
		5.	Se o erro continuar, substitua os seguintes componentes, um por vez, na ordem listada, reiniciando o servidor a cada vez:
			a. Substitua a unidade de disco rígido.
			b. Substitua o painel traseiro da unidade de disco rígido.
		6.	Para obter informações adicionais, vá para http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
RAID	Reservado.		
BRD	Ocorreu um erro na placa-mãe.	1.	Verifique os LEDs na placa-mãe para identificar o componente que causou o erro. O LED BRD pode ser aceso devido aos seguintes motivos:
			Bateria
			Montagem de riser-card PCI ausente
			Regulador de voltagem com falha
		2.	Verifique o log de erro de sistema para obter informações sobre o erro.
		3.	Substitua quaisquer componentes de substituição com falha ou ausentes, tal como a bateria ou a montagem de riser-card PCI.
		4.	Se um regulador de voltagem tiver falhado, (apenas o técnico de serviço treinado) substitua a placa-mãe.

Vista Posterior

A ilustração a seguir mostra os conectores e LEDs na parte traseira do servidor.



- Slot 1 do PCI: Insira um adaptador PCI-X ou PCI Express de baixo perfil neste slot. Os modelos padrão do servidor são fornecidos com duas montagens de riser PCI Express. Você pode adquirir uma montagem opcional de riser-card PCI-X com suporte, se desejar instalar um adaptador PCI-X neste slot.
- Slot 2 do PCI: Insira um adaptador PCI-X ou PCI Express de meio comprimento e altura completa neste slot. Os modelos padrão do servidor são fornecidos com duas montagens de riser PCI Express. Você pode adquirir uma montagem opcional de riser-card PCI-X com suporte, se desejar instalar um adaptador PCI-X neste slot.
- Conector do cabo de energia: Conecte o cabo de energia a esse conector.
- Conector de vídeo: conecte um monitor a este conector. Os conectores de vídeo nas partes frontal e posterior do servidor podem ser utilizados simultaneamente.
- Conector serial: conecte um dispositivo serial de nove pinos a este conector. A
 porta serial é compartilhada com o módulo de gerenciamento integrado (IMM). O
 IMM pode assumir o controle da porta serial compartilhada para redirecionar o
 tráfego de série, usando SOL (Serial over LAN).
- **Conectores USB:** conecte um dispositivo USB, por exemplo, um mouse, um teclado ou outro dispositivo USB a um desses conectores.
- Conector Ethernet de gerenciamento de sistemas: Use este conector para gerenciar o servidor, usando a rede de gerenciamento dedicada. Se você usar este conector, o IMM não poderá ser acessado diretamente a partir da rede de produção. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional, separando fisicamente o tráfego da rede de gerenciamento da rede de produção. Você pode usar o Utilitário de Configuração para configurar o servidor para usar uma rede de gerenciamento de sistemas dedicada ou uma rede compartilhada.
- **Conectores Ethernet:** utilize qualquer um desses conectores para conectar o servidor a uma rede. Ao usar o conector Ethernet 1, a rede pode ser compartilhada com o IMM através de um único cabo de rede.

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



A ilustração a seguir mostra os LEDs em uma fonte de alimentação dc.



- LEDs de atividade Ethernet: Quando esses LEDs estiverem acesos, eles indicarão que o servidor está transmitindo ou recebendo os sinais da LAN Ethernet conectada à porta Ethernet.
- LEDs de link Ethernet: quando esses LEDs estão acesos, eles indicam que existe uma conexão de link ativa na interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX para a porta Ethernet.
- LED de energia AC: Cada fonte de alimentação hot swap possui um LED de energia AC e um LED de energia DC. Quando o LED de energia AC está acesso, ele indica que energia suficiente está chegando à fonte de alimentação por meio do fio de alimentação. Durante a operação típica, os LEDs de alimentação de energia AC e DC permanecem acesos. Para obter outras combinações de LEDs, consulte o *Problem Determination and Service Guide* no CD IBM *System x Documentation*.
- LED de energia DC: cada fonte de alimentação hot swap possui um LED de energia AC e um LED de energia DC. Quando o LED de energia DC está acesso, ele indica que a fonte de alimentação está fornecendo energia DC adequada ao sistema. Durante a operação típica, os LEDs de alimentação de energia AC e DC permanecem acesos. Para obter outras combinações de LEDs, consulte o Guia de Serviço e Determinação de Problemas no CD IBM System x Documentation.
- LED de erro da fonte de alimentação: Quando o LED de erro da fonte de alimentação está aceso, é indicação de que a fonte de alimentação falhou.
 - **Nota:** A fonte de alimentação 1 é a fonte padrão/principal. Se a fonte de alimentação 1 falhar, será necessário substituí-la imediatamente.
- LED de erro do sistema: quando esse LED está aceso, ele indica que ocorreu um erro do sistema. Um LED no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos também é aceso para ajudar a isolar o erro.

 LED de energia: quando esse LED está aceso, mas não está piscando, ele indica que o servidor está ligado. Os estados do LED de ativação são os seguintes:

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

Piscando Rapidamente (4 vezes por segundo): O servidor está desligado e não está pronto para ser ligado. O botão de controle de alimentação está desativado. Isso vai durar aproximadamente de 20 a 40 segundos.

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

Aceso: O servidor está ligado.

Clareando e Escurecendo: O servidor está em um estado de alimentação reduzida. Para despertar o servidor, pressione o botão do controle de alimentação ou use a interface da Web do IMM. Consulte "Efetuando Logon na Interface da Web" na página 111 para obter informações sobre como efetuar logon na interface da Web do IMM.

 LED localizador do sistema: utilize esse LED para localizar visualmente o servidor entre outros servidores. Você pode usar o IBM Systems Director para acender este LED remotamente.

LEDs da Fonte de Alimentação

A ilustração a seguir mostra o local dos LEDs da fonte de alimentação na parte posterior do servidor. Consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações adicionais sobre como solucionar problemas da fonte de alimentação.



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

LEDs da fonte de alimentação					
AC DC Erro		Descrição	Ação	Notas	
Desligado	Desligado	Desligado	Nenhuma alimentação AC para o servidor ou um problema com a fonte de alimentação AC.	 Verifique a alimentação da AC para o servidor. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado a uma fonte de alimentação em pleno funcionamento. Reinicie o servidor. Se o erro continuar, verifique os LEDs da fonte de alimentação. Substitua a fonte de alimentação. 	Esta é uma condição normal quando nenhuma alimentação AC estiver presente.
Desligado	Desligado	Ligado	Nenhuma alimentação AC para o servidor ou um problema com a fonte de alimentação AC e a fonte de alimentação detectou um problema interno.	 Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado a uma fonte de alimentação em pleno funcionamento. Substitua a fonte de alimentação. 	Isso acontece apenas quando uma segunda fonte de alimentação estiver fornecendo energia ao servidor.
Desligado	Ligado	Desligado	Fonte de alimentação com falha	Substitua a fonte de alimentação.	
Desligado	Ligado	Ligado	Fonte de alimentação com falha	Substitua a fonte de alimentação.	
Ligado	Desligado	Desligado	Fonte de alimentação não ajustada totalmente, placa-mãe com falha ou fonte de alimentação com falha	 Encaixe novamente a fonte de alimentação. Se o LED de falha de 240 V na placa-mãe não estiver aceso, substitua a fonte de alimentação. Se o LED de falha de 240 V na placa-mãe estiver aceso, (apenas técnico de serviço treinado) substitua a placa-mãe. 	Geralmente indica uma fonte de alimentação não ajustada totalmente.
Ligado	Desligado	Ligado	Fonte de alimentação com falha	Substitua a fonte de alimentação.	
Ligado	Ligado	Desligado	Operação Normal		
Ligado	Ligado	Ligado	A fonte de alimentação é falha, mas ainda operacional	Substitua a fonte de alimentação.	

A ilustração a seguir mostra os locais dos LEDs de fonte de alimentação na fonte de alimentação dc.



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

LEDs de fonte de alimentação DC					
IN OK	IN OK OUT OK Erro (!)		Descrição	Ação	Notas
Ligado	Ligado	Desligado	Operação Normal		
Desligado	Desligado	Desligado	Nenhuma energia dc no servidor ou um problema com a fonte de alimentação.	 Verifique a energia dc no servidor. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado a uma fonte de alimentação em pleno funcionamento. Reinicie o servidor. Se o erro continuar, verifique os LEDs da fonte de alimentação. Substitua a fonte de alimentação. 	Essa é uma condição normal quando nenhuma energia dc está presente.
Desligado	Desligado	Ligado	Nenhuma energia dc para o servidor ou um problema com a fonte de alimentação dc e a fonte de alimentação detectou um problema interno.	 Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado a uma fonte de alimentação em pleno funcionamento. Substitua a fonte de alimentação (consulte a documentação que vem com a fonte de alimentação para obter instruções). 	
Desligado	Ligado	Desligado	Fonte de alimentação com falha	Substitua a fonte de alimentação.	
Desligado	Ligado	Ligado	Fonte de alimentação com falha	Substitua a fonte de alimentação.	
Ligado	Desligado	Desligado	Fonte de alimentação não ajustada totalmente, placa-mãe com falha ou fonte de alimentação com falha	 Encaixe novamente a fonte de alimentação. Se um LED de erro de canal de energia na placa-mãe não estiver aceso, substitua a fonte de alimentação (consulte a documentação que vem com a fonte de alimentação para obter instruções). Se um LED de erro de canal de energia na placa-mãe estiver aceso, (apenas técnico de serviço treinado) substitua a placa-mãe. 	Geralmente indica uma fonte de alimentação não ajustada totalmente.
Ligado	Desligado	Ligado	Fonte de alimentação com falha	Substitua a fonte de alimentação.	
Ligado	Ligado	Ligado	A fonte de alimentação é falha, mas ainda operacional	Substitua a fonte de alimentação.	

LEDs de Pulso do Sistema

Os seguintes LEDs estão na placa-mãe e monitoram o sequenciamento de ativação e desativação do sistema e o progresso de inicialização (consulte "LEDs da Placa-mãe" na página 49 para o local desses LEDs):

Tabela 3. LEDs de Pulso do Sistema

LED	Descrição	Ação
Pulsação do Gerenciador de Gabinete	Sequenciamento de Ativação e Desativação.	 Se o LED piscar em 1 Hz, ele está funcionando corretamente e nenhuma ação será necessária.
		 Se o LED não estiver piscando, (apenas o técnico de serviço treinado) substitua a placa-mãe.
Pulsação de IMM	Processo de inicialização de pulsação do IMM.	As etapas a seguir descrevem os diferentes estágios do processo de sequenciamento de pulsação do IMM.
		 Quando este LED estiver piscando rápido (aproximadamente 4 Hz), isso indica que o código do IMM está no processo de carregamento.
		 Quando este LED se apagar momentaneamente, indica que o código do IMM está completamente carregado.
		 Quando este LED se apagar momentaneamente e depois piscar lentamente (aproximadamente 1 Hz), isso indica que o IMM está totalmente operacional. Agora você pode pressionar o botão do controle de alimentação para ativar o servidor.
		 Se este LED não piscar em 30 segundos de conexão de uma fonte de alimentação para o servidor, conclua as seguintes etapas:
		 a. (Apenas técnico de serviço treinado) Use o jumper de recuperação de IMM para recuperar o firmware (consulte Tabela 4 na página 43).
		 b. (Apenas técnico de serviço treinado) Substitua a placa-mãe.

Recursos de Alimentação do Servidor

Quando o servidor estiver conectado a uma fonte de alimentação mas não estiver ligado, o sistema operacional não executa e toda a lógica de núcleo, exceto o processador de serviços (o Módulo de Gerenciamento Integrado) é encerrada; entretanto, o servidor pode responder aos pedidos do processador de serviços, como um pedido remoto para ligar o servidor. O LED de energia pisca para indicar que o servidor está conectado à energia mas não está ligado.

Ligando o Servidor

Aproximadamente 5 segundos depois que o servidor for conectado à energia, um ou mais ventiladores poderão iniciar a execução para fornecer resfriamento enquanto o servidor estiver conectado à energia e o LED do botão de ativação piscará rapidamente. Aproximadamente 20 a 40 segundos depois que o servidor for conectado à energia, o botão de controle de energia ficará ativo (o LED de ativação piscará lentamente) e um ou mais ventiladores poderão iniciar a execução para fornecer resfriamento enquanto o servidor estiver conectado à energia. Você pode ligar o servidor pressionando o botão de controle de energia.

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

- Se ocorrer uma falha de alimentação enquanto o servidor estiver ligado, ele será reinicializado automaticamente quando a energia for restaurada.
- Se o seu sistema operacional suporta o recurso Wake on LAN, o recurso Wake on LAN pode ligar o servidor.
- **Nota:** Quando 4 GB ou mais de memória (física ou lógica) estiverem instalados, parte da memória será reservada para vários recursos do sistema e não estará disponível para o sistema operacional. A quantidade de memória reservada para recursos do sistema depende do sistema operacional, da configuração do servidor e dos opcionais configurados do PCI.

Desligando o Servidor

Ao desligar o servidor e deixá-lo conectado à energia, o servidor pode responder aos pedidos para o processador de serviços, tal como um pedido remoto para ligar o servidor. Enquanto o servidor permanecer conectado à energia, um ou mais ventiladores podem continuar a funcionar. Para remover toda a alimentação do servidor, desconecte-o da fonte de alimentação.

Alguns sistemas operacionais requerem um encerramento regular 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 de energia da fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter 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 das seguintes formas:

- O servidor poderá ser desligado do sistema operacional, se o sistema operacional suportar esse recurso. Depois de um encerramento ordenado do sistema operacional, o servidor será desligado automaticamente.
- Pressione o botão liga/desliga para iniciar um encerramento ordenado do sistema operacional e desligar o servidor, se o sistema operacional suportar esse recurso.
- Se o sistema operacional parar de funcionar, mantenha o botão liga/desliga pressionado por mais de 4 segundos para desligá-lo.
- O servidor pode ser desligado pelo recurso Wake on LAN com a seguinte limitação:
 - Nota: Ao instalar qualquer adaptador PCI, os cabos de energia devem estar desconectados da fonte de alimentação antes de remover a montagem de riser-card PCI Express e da montagem de riser-card PCI-X. Caso contrário, o sinal de evento de gerenciamento de energia ativo será desativado pela lógica da placa-mãe e o recurso Wake on LAN poderá não funcionar. No entanto, depois que o servidor for ligado localmente, o sinal de evento de gerenciamento de energia ativo será ativado pela lógica da placa-mãe.
- O módulo de gerenciamento integrado (IMM) pode desligar o servidor como uma resposta automática a uma falha crítica do sistema.

Capítulo 2. Instalando dispositivos opcionais

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

Componentes do servidor

A ilustração a seguir mostra os principais componentes no servidor. As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.



Conectores Internos da Placa-mãe

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



Conectores Externos da Placa-mãe

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



Comutadores e Jumpers da Placa-mãe

Alguns modelos de servidor vêm com uma placa-mãe nível de passagem 8 ou a placa-mãe nível de passagem 9. A placa-mãe nível de passagem 8 não possui uma marca de identificação. A placa-mãe de nível Pass 9 é identificável por P9, conforme indicado na ilustração em "Placa-mãe Nível de Passagem 9" na página 44. Se a placa-mãe for atualizada no futuro, ela também mostrará o nível de passagem na placa-mãe. A funcionalidade das duas placas-mães é equivalente, exceto os blocos do comutador. As funções dos blocos do comutador em cada uma dessas placas-mãe poderão ser diferentes, dependendo do nível da placa-mãe que está instalada em seu servidor. As seções a seguir descrevem os comutadores e jumpers para cada uma dessas placas-mães.

Placa-mãe Nível de Passagem 8

Se o seu servidor tiver a placa-mãe nível de passagem 8, a ilustração a seguir mostrará o local e a descrição dos comutadores e dos jumpers:

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



A tabela a seguir descreve os jumpers na placa-mãe nível de passagem 8.

Número do Jumper	Nome do Jumper	Configuração do Jumper
J29	Jumper de recuperação de inicialização UEFI	 Pinos 1 e 2: Normal (padrão) Carrega a página de ROM do firmware do servidor principal.
		 Pinos 2 e 3: Carrega a página de ROM de firmware do servidor secundário (backup).
J147	Jumper de recuperação IMM	 Pinos 1 e 2: Normal (padrão) - Carrega a página de ROM de firmware de IMM principal.
		 Pinos 2 e 3: Carrega a página de ROM de firmware de IMM secundário (backup).
Notas:		
1. Se nenhum jumper estiver	presente, o servidor respondera	á como se os pinos

- estivessem configurados como 1 e 2.
 2. A alteração da posição do jumper de recuperação de inicialização UEFI dos pinos 1 e 2 para os pinos 2 e 3 antes de o servidor ser ligado altera qual página ROM de atualização é carregada. Não altere a posição do pino do jumper depois do servidor ser
 - ligado. Isso causa um problema imprevisível.

A tabela a seguir descreve as funções do bloco do comutador SW3 na Placa-mãe nível de passagem 8:

Número do Comutador	Posição padrão	Descrição
1	Desligado	Limpe a memória CMOS. Quando este comutador estiver comutado como Ligado, ele limpará os dados na memória CMOS, que limpa a senha de ativação.
2	Desligado	Reservado.
3	Desligado	Reservado.
4	Desligado	Reservado.
5	Desligado	Substituição da senha de ativação. Alterar a posição deste comutador desvia a verificação da senha de ativação na próxima vez em que o servidor for ligado e inicia o Utilitário de Configuração para que você possa alterar ou excluir a senha de ativação. Você não precisa mover o comutador de volta para a posição padrão depois que a senha de ativação for substituída. Alterar a posição deste comutador não afeta a verificação da senha do administrador, se uma senha do administrador for configurada. Consulte "Senhas" na página 101 para obter informações adicionais sobre as senhas.
6	Desligado	Ao alternar este comutador para Ligado e depois Desligado, você forçará uma ativação, o que substitui o botão liga e desliga do servidor, tornando-o não funcional.
7	Desligado	Reservado.
8	Desligado	Reservado.

Tabela 5. Definição do Bloco de Comutador SW3 da Placa-mãe Nível de Passagem 8

Importante:

- Antes de alterar quaisquer configurações do comutador ou mover quaisquer jumpers, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os fios de alimentação e cabos externos. Reveja as informações em vii, "Diretrizes de Instalação" na página 50, "Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática" na página 52 e "Desligando o Servidor" na página 36.
- 2. Qualquer comutador da placa-mãe ou blocos de jumper que não forem mostrados nas ilustrações neste documento são reservados.

Placa-mãe Nível de Passagem 9

Se o seu servidor tiver a placa-mãe nível de Passagem 9, a ilustração a seguir mostrará o local e a descrição dos comutadores e jumpers. Para determinar se a

placa-mãe é uma de nível Pass 9, você verá P9 (com um número de peça à direita dele) no canto da placa-mãe perto dos conectores USB atrás do servidor, conforme mostrado na ilustração a seguir.

Nota: Se houver um adesivo protetor transparente na parte superior dos blocos de comutadores, você deverá removê-lo e descartá-lo para acessar os comutadores.



A tabela a seguir descreve os jumpers na placa-mãe de nível Pass 9.

Tabela 6. Jumpers da placa-mãe de nível Pass 9

Número do Jumper	Nome do Jumper	Configuração do Jumper	
J29	Jumper de recuperação de inicialização UEFI	 Pinos 1 e 2: Normal (padrão) Carrega a página de ROM do firmware do servidor principal. 	
		 Pinos 2 e 3: Carrega a página de ROM de firmware do servidor secundário (backup). 	
J147	Jumper de recuperação IMM	 Pinos 1 e 2: Normal (padrão) - Carrega a página de ROM de firmware de IMM principal. 	
		 Pinos 2 e 3: Carrega a página de ROM de firmware de IMM secundário (backup). 	
Notas:			

- 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 de recuperação de inicialização UEFI dos pinos 1 e 2 para os pinos 2 e 3 antes de o servidor ser ligado altera qual página ROM de atualização é carregada. Não altere a posição do pino do jumper depois do servidor ser ligado. Isso causa um problema imprevisível.

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutador SW3 na placa-mãe de nível Pass 9.

Número do Comutador	Posição padrão	Descrição
1	Desligado	Limpe a memória CMOS. Quando este comutador estiver comutado como Ligado, ele limpará os dados na memória CMOS, que limpa a senha de ativação.
2	Desligado	Reservado.
3	Desligado	Reservado.
4	Desligado	Reservado.

Tabela 7. Definição de bloco de comutador SW3 da placa-mãe de nível Pass 9

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutador SW4 na placa-mãe de nível Pass 9.

Tabela 8. Definição de bloco de comutador SW4 da placa-mãe de nível Pass 9

Número do Comutador	Posição padrão	Descrição
1	Desligado	Substituição da senha de ativação. Alterar a posição deste comutador desvia a verificação da senha de ativação na próxima vez em que o servidor for ligado e inicia o Utilitário de Configuração para que você possa alterar ou excluir a senha de ativação. Você não precisa mover o comutador de volta para a posição padrão depois que a senha de ativação for substituída. Alterar a posição deste comutador não afeta a verificação da senha do administrador, se uma senha do administrador for configurada. Consulte "Senhas" na página 101 para obter informações adicionais sobre as senhas.
2	Desligado	Ao alternar este comutador para Ligado e depois Desligado, você forçará uma ativação, o que substitui o botão liga e desliga do servidor, tornando-o não funcional.
3	Desligado	(Apenas técnico de serviço treinado) Permissão de ativação forçada. A alteração da posição desse comutador substitui o processo de verificação de ativação do IMM.
4	Desligado	Reservado.

Importante:

- Antes de alterar quaisquer configurações do comutador ou mover quaisquer jumpers, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os fios de alimentação e cabos externos. Reveja as informações em vii, "Diretrizes de Instalação" na página 50, "Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática" na página 52 e "Desligando o Servidor" na página 36.
- 2. Qualquer comutador da placa-mãe ou blocos de jumper que não forem mostrados nas ilustrações neste documento são reservados.

LEDs da Placa-mãe



A ilustração a seguir mostra os LEDs (Light-Emitting Diodes) na placa-mãe.

Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe

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



Diretrizes de Instalação

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

- Leia as informações de segurança que começam na página vii e as diretrizes em "Trabalhando dentro do servidor ligado" na página 52 e em "Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática" na página 52. Essas informações ajudarão você a trabalhar com segurança.
- Quando você instala seu novo servidor, tem a oportunidade de fazer download e aplicar as atualizações de firmware mais recentes. Essa etapa o ajudará a assegurar que quaisquer problemas conhecidos serão tratados e que seu servidor está pronto para funcionar em níveis máximos de desempenho. Para fazer download de atualizações de firmware do servidor, conclua as seguintes etapas:
 - 1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.
 - 2. Em Product support, clique em System x.
 - 3. Em Popular links, clique em Software and device drivers.
 - 4. Clique em **System x3550 M2** para exibir a matriz dos arquivos transferíveis por download para o servidor.

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

- Antes de instalar o hardware opcional, certifique-se de que o servidor esteja funcionando corretamente. Inicie o servidor e verifique se o sistema operacional inicia, se um sistema operacional está instalado ou se um código de erro 19990305 é exibido, indicando que um sistema operacional não foi localizado, mas o servidor está funcionando corretamente mesmo assim. Se o servidor não estiver funcionando corretamente, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação do IBM System x* para obter informações de diagnóstico.
- Mantenha organizada a área em que você está trabalhando. Coloque as tampas removidas e as outras peças em um local seguro.
- Caso precise iniciar o servidor enquanto a tampa do servidor estiver removida, certifique-se que não haja ninguém perto do servidor e que nenhuma ferramenta ou outro objeto tenha sido deixado dentro do servidor.
- Não tente erguer um objeto que seja muito pesado para você. Caso isso seja necessário, tome as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que você possa suportar com segurança sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto de forma uniforme entre os seus pés.
 - Faça uma leve força para erguer. Nunca mova-se repentinamente ou gire quando você erguer um objeto pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
- Certifique-se de que você tenha uma quantidade adequada de tomadas corretamente aterradas para o servidor, o monitor e outros dispositivos.
- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações nas unidades de disco.
- Tenha disponível uma pequena chave de fenda de ponta chata, uma pequena chave Phillips e uma chave torx T8.
- Você não precisa desligar o servidor para instalar ou substituir fontes de alimentação hot swap, ventiladores hot swap ou dispositivos USB (Universal Serial Bus) hot-plug. No entanto, você deve desligar o servidor antes de executar qualquer etapa que envolva remover ou instalar os cabos do adaptador e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de executar qualquer etapa que envolva a remoção ou instalação de uma placa riser.
- A cor azul em um componente indica pontos de toque pelos quais é possível segurar o componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava e assim por diante.
- A cor laranja em um componente ou uma etiqueta laranja em um componente ou próximo a ele indica que ele pode sofrer hot swap, significando que se o servidor e o sistema operacional suportarem este recurso, você poderá remover ou instalar o componente durante a execução do servidor. (A cor laranja também pode indicar pontos de toque nos componentes de hot swap). Consulte as instruções para remover ou instalar um componente de hot swap específico para obter os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar o componente.
- Quando tiver concluído o trabalho no servidor, reinstale todas as blindagens, proteções, etiquetas e fios-terra com segurança.
- Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/.

Instruções de Confiabilidade no Sistema

Para ajudar a garantir o resfriamento adequado e a confiabilidade do sistema, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- Cada um dos compartimentos de unidade tenha uma unidade ou um painel de preenchimento e blindagem EMC (Compatibilidade Eletromagnética) instalados.
- Se o servidor tiver energia redundante, cada um dos compartimentos de fornecimento de energia terá um fornecimento de energia instalado.
- Existe espaço adequado ao redor do servidor para permitir que o sistema de refrigeração do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço entre as partes frontal e traseira do servidor. Não bloqueie a parte frontal dos ventiladores. Para uma refrigeração e fluxo de ar adequados, substitua a tampa do servidor antes de ligá-lo.
- Você seguiu as instruções de cabeamento que são fornecidas com os adaptadores opcionais.
- Você substituiu um ventilador com falha em 48 horas.
- Você substituiu um ventilador hot swap em 30 segundos de remoção.
- Tenha substituído uma unidade de hot swap dentro de 2 minutos da remoção.
- O servidor não deve ser operado sem que a placa defletora de ar esteja instalada. Operar o servidor sem a placa defletora de ar poderá causar superaquecimento do microprocessador.
- O soquete do microprocessador 2 sempre contém uma placa defletora de ar de microprocessador ou um microprocessador e um dissipador de calor.

Trabalhando dentro do servidor ligado

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

O servidor suporta dispositivos hot-plug, hot-add e hot swap e foi projetado para operar com segurança enquanto estiver ligado e sem a tampa. Siga estas diretrizes quando trabalhar dentro de um servidor ligado:

- Evite usar roupas folgadas nos antebraços. Abotoe as camisas de manga longa antes de trabalhar dentro do servidor; não utilize pulseiras enquanto estiver trabalhando dentro do servidor.
- Não deixe que gravatas e lenços fiquem pendurados dentro do servidor.
- Retire as jóias, como pulseiras, colares, anéis e relógios de pulso largos.
- Retire os objetos do bolso da camisa, como canetas e lápis, pois podem cair dentro do servidor quando você se inclinar sobre ele.
- Evite derrubar objetos metálicos, como clipes de papel, grampos de cabelo e parafusos dentro do servidor.

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática

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

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

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

Removendo a Tampa

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

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

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os fios de alimentação e todos os cabos externos, se necessário.
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize-o para fora do gabinete do rack.
- 4. Pressione com firmeza a guia azul na parte superior da tampa (na lateral direita perto da frente do servidor) e deslize a tampa em direção à parte posterior do servidor até que a tampa tenha se desencaixado do chassi.



5. Erga a tampa do servidor para fora do servidor e deixe-a de lado.

Atenção: Para refrigeração e fluxo de ar apropriados, recoloque a tampa do servidor antes de ligar o servidor.

Removendo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2

Para remover a placa defletora de ar do microprocessador 2, conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos, se necessário; em seguida, remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- Levante a placa defletora de ar para cima, certificando-se de que a guia apareça para fora do orifício na lateral do compartimento da fonte de alimentação; em seguida, remova-a do servidor e deixe-a de lado.

Atenção: Para obter um resfriamento ou fluxo de ar adequados, recoloque a placa defletora de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem a placa defletora de ar pode danificar componentes do servidor.



Removendo a Placa Defletora de Ar do DIMM

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

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos, se necessário; em seguida, remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- Segure a placa defletora de ar do DIMM e levante-a, assegurando-se de que o pino apareça para fora do orifício do pino na placa-mãe à esquerda do conector 8 do DIMM.



4. Remova-a do servidor e deixe-a de lado.

Atenção: Para obter um resfriamento ou fluxo de ar adequados, recoloque a placa defletora de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem a placa defletora de ar pode danificar componentes do servidor.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando um Módulo de Memória

As notas a seguir descrevem os tipos de DIMMs (Dual Inline Memory Modules) suportados pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar DIMMs (Dual Inline Memory Modules) (consulte "Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe" na página 50 para obter o local dos conectores DIMM):

- O servidor suporta apenas DIMMs (Dual Inline Memory Modules) SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory) registrados padrão de mercado DDR3 (Double-Data-Rate 3), 800, 1066 ou 1333 MHz, PC3-10600R-999 (single-rank ou dual-rank), com ECC (Error Correcting Code). Consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ para obter uma lista de módulos de memória suportados para o servidor.
 - As especificações de um DDR3 DIMM estão em uma etiqueta no DIMM, no formato a seguir.

ggg eRxff-PC3-wwwwm-aa-bb-cc

em que:

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

e é o número de classificações

- 1 = single-rank
- 2 = dual-rank
- 4 = quad-rank

ff é a organização do dispositivo (largura de bit)

4 = organização x4 (4 linhas DQ por SDRAM)

- 8 = organização x8
- 16 = organização x16

wwwww é a largura de banda do DIMM, em MBps

6400 = 6,40 GBps (PC3-800 SDRAMs, barramento de dados principais de 8 bytes)

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

10600 = 10,66 GBps (PC3-1333 SDRAMs, barramento de dados principais de 8 bytes)

12800 = 12,80 GBps (PC3-1600 SDRAMs, barramento de dados principais de 8 bytes)

m é o tipo de DIMM

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

R = DIMM registrado (RDIMM)

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

aa é a latência CAS, em clocks na frequência operacional máxima
cc é o arquivo de design de referência para o design do DIMM

- d é o número de revisão do design de referência do DIMM
- As regras a seguir se aplicam à velocidade do DIMM DDR3 single-rank e dual-rank conforme ele se relaciona com o número de DIMMs em um canal:
 - Ao instalar 1 DIMM por canal, a memória é executada a 1333 MHz
 - Ao instalar 2 DIMMs por canal, a memória é executada a 1066 MHz
 - Ao instalar 3 DIMMs por canal, a memória é executada a 800 MHz
 - Todos os canais em um servidor são executados na frequência comum mais rápida.
 - A combinação de DIMMs registrados e sem buffer não é suportada.
- O servidor suporta, no máximo, 16 DIMMs single-rank ou dual-rank.
 - Nota: Para determinar o tipo de um DIMM, consulte a etiqueta no DIMM. As informações na etiqueta estão no formato xxxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xxx. O numeral na sexta posição numérica indica se o DIMM é single-rank (n=1) ou dual-rank (n=2).
- O servidor suporta três DIMMs single-rank ou dual-rank por canal. A tabela a seguir mostra um exemplo da quantidade máxima de memória que pode ser instalada, usando os DIMMs classificados.

Número de DIMMs	Tipo de DIMM	Tamanho do DIMM	Total de memória
16	DIMMs Single-rank	4 GB	64 GB
16	DIMMs Dual-rank	4 GB	64 GB
16	DIMMs Dual-rank	8 GB (se disponível)	128 GB

Tabela 9. Instalação de memória máxima usando DIMMs classificados

- As opções de DIMM que estão disponíveis para o servidor são 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB (quando disponível). O servidor suporta no mínimo 1 GB e no máximo 128 GB de memória do sistema.
 - **Nota:** A quantidade de memória utilizável será reduzida dependendo da configuração do sistema. Um determinado valor de memória deve ser reservado para os recursos do sistema. Para visualizar a quantidade total de memória instalada e a quantidade de memória configurada, execute o Utilitário de Configuração. Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 3, "Configurando o Servidor", na página 95.
- No mínimo, um DIMM deve ser instalado para cada microprocessador. Por exemplo, é necessário instalar no mínimo dois DIMMs se o servidor possuir dois microprocessadores instalados. No entanto, para melhorar o desempenho do sistema, instale no mínimo três DIMMs para cada microprocessador.
- A velocidade operacional máxima do servidor é determinada pelo DIMM mais lento instalado no servidor.
- O servidor é fornecido com, no mínimo, dois DIMMs de 1 GB instalados nos slots 3 e 6. Ao instalar DIMMs adicionais, instale-os na ordem mostrada na tabela a seguir para otimizar o desempenho do sistema. No modo sem espelho, todos os três canais na interface de memória para cada microprocessador podem ser preenchidos em qualquer ordem e não ter requisitos correspondentes.

Microprocessadores instalados	Sequência de preenchimento de conector de DIMM
Soquete de microprocessador 1	3, 6, 8, 2, 5, 7, 1, 4
Soquete de microprocessador 2	11, 14, 16, 10, 13, 15, 9, 12

Tabela 10. Sequência de Instalação DIMM do Modo Sem Espelho (Normal)

- O servidor suporta espelho de memória (modo de espelho):
 - O modo de espelho de memória replica e armazena os dados em dois pares de DIMMs dentro de dois canais simultaneamente. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória comutará do par principal de DIMMs de memória para o par de backup de DIMMs. Para ativar o espelho de memória através do Utilitário de Configuração, selecione Configurações do Sistema →
 Memória. Para obter informações adicionais, consulte "Usando o Utilitário de Configuração" na página 96. Ao usar o recurso de espelho de memória, considere as seguintes informações:
 - Ao usar o espelho de memória, você deve instalar um par de DIMMs por vez. Um DIMM deve estar no canal 0 e o DIMM de espelho deve estar no mesmo slot no canal 1. Os dois DIMMs em cada par devem ser idênticos em tamanho, tipo e classificação (single ou dual) e organização, mas não em velocidade. Os canais são executados na velocidade do DIMM mais lento em qualquer um dos canais.
 - Os conectores 8 ,7, 15 e 16 do DIMM do Canal 2 não são usados no modo de espelho de memória.
 - A memória máxima disponível é reduzida à metade da memória instalada quando o espelhamento de memória é ativado. Por exemplo, se você instalar 64 GB de memória, somente 32 GB de memória endereçável estará disponível ao usar o espelhamento de memória.

O diagrama a seguir mostra o layout da interface do canal de memória com a sequência de instalação DIMM para o modo de espelho. Os números dentro das caixas indicam a sequência de preenchimento do DIMM em pares dentro dos canais e os números junto às caixas indicam os conectores do DIMM dentro dos canais. Por exemplo, a ilustração a seguir mostra que o primeiro par de DIMMs (indicados por uns (1) dentro das caixas) deve ser instalado nos conectores 3 do DIMM no canal 0 e no conector 6 do DIMM no canal 1. Os conectores 7, 8, 15 e 16 do DIMM no canal 2 não são usados no modo de espelho de memória.



Figura 1. Layout da Interface do Canal de Memória

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

Tabela 11. Conectores em cada canal de memória

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

A ilustração a seguir mostra o layout do conector de memória associado a cada microprocessador. Por exemplo, os conectores 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 do DIMM (os conectores do DIMM são mostrados abaixo das caixas) estão associados ao slot do microprocessador 2 (CPU2) e os conectores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 do DIMM estão associados ao slot do microprocessador 1 (CPU1). Os números dentro das caixas indicam a sequência de instalação dos pares de DIMM. Por exemplo, o primeiro par de DIMM (indicado dentro das caixas por uns (1)) deve estar instalado nos conectores 3 e 6 do DIMM, que é associado ao microprocessador 1 (CPU1).

Nota: É possível instalar DIMMs para o microprocessador 2 assim que instalar o microprocessador 2; você não precisará aguardar até que todos os slots do DIMM para o microprocessador 1 sejam preenchidos.



Figura 2. Conectores de Memória Associados a Cada Microprocessador para Espelho de Memória

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

Tabela 12. Sequência de Pree	enchimento de DIMM d	lo Modo de Es	pelho de Memória
------------------------------	----------------------	---------------	------------------

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

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



A ilustração a seguir mostra o local dos conectores de DIMMs na placa-mãe.

Para instalar um DIMM, execute as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os fios de alimentação e todos os cabos externos, se necessário.
- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 4. Abra o clipe retentor em cada extremidade do conector de DIMM.
- **Atenção:** Para evitar a quebra das presilhas de retenção ou danos aos conectores DIMM, abra e feche as presilhas com cuidado.



- Encoste a embalagem antiestática que contém o DIMM em qualquer superfície metálica sem pintura no lado externo do servidor. Em seguida, remova a DIMM da embalagem.
- 6. Gire o DIMM para que as chaves do DIMM sejam alinhadas corretamente com o conector.
- Insira o DIMM no conector, alinhando os cantos do DIMM com os slots nas extremidades do conector de DIMM (consulte "Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe" na página 50 para obter os locais dos conectores de DIMM).
- Pressione com firmeza o DIMM diretamente para baixo no conector, pressionando ambas as extremidades do DIMM ao mesmo tempo. Os grampos de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM está firmemente ajustado no conector.
 - Nota: Se existir um espaço entre o DIMM e as presilhas de retenção, o DIMM não foi inserido corretamente; abra as presilhas de retenção, remova o DIMM e insira-o novamente.

Se você possui outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando as Unidades

As notas a seguir descrevem o tipo de unidades suportadas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade. Para obter uma lista das unidades suportadas, consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/.

- Localize a documentação fornecida com a unidade e siga essas instruções, além daquelas que estão nesse capítulo.
- Certifique-se de ter todos os cabos e outros equipamentos especificados na documentação fornecida com a unidade.
- Selecione o compartimento no qual deseja instalar a unidade.
- O servidor suporta uma unidade ótica SATA ultra-slim.
- Consulte as instruções fornecidas com a unidade para determinar se você precisa configurar qualquer comutador ou jumper na unidade. Se você estiver instalando uma unidade de disco rígido SAS ou SATA, certifique-se de configurar o ID de SAS ou SATA para esse dispositivo.

- Os modelos de servidor hot swap suportam seis unidades de disco rígido SATA hot swap ou SAS hot swap de 2,5 pol. Os modelos de servidor simple-swap suportam quatro unidades de disco SATA simple-swap de 2,5 polegadas.
- Você pode misturar as unidades de disco rígido SAS e SATA hot swap no mesmo servidor contanto que elas não estejam na mesma matriz.
- A integridade EMI (Electromagnetic Interference) e o resfriamento do servidor são protegidos, tendo todos os compartimentos e slots PCI e PCI Express cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade, PCI ou adaptador PCI Express, salve o painel de preenchimento e a blindagem EMC do compartimento ou adaptador PCI ou tampa do slot do adaptador PCI Express caso você remova posteriormente o dispositivo.
- Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/.

Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca a Quente

Para instalar uma unidade de disco rígido SAS ou SATA hot swap de 2,5 pol., conclua as etapas a seguir.

Nota: Se você só tiver uma unidade de disco rígido, instale-a no compartimento superior esquerdo.



- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Remova o painel de preenchimento do compartimento de unidade vazio.
- 3. 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.
- 4. Instale a unidade de disco rígido no compartimento de unidade:
 - a. Certifique-se de que a alça da bandeja esteja na posição aberta (destravada).
 - b. Alinhe a montagem da unidade com os trilhos da guia no compartimento.
 - c. Empurre com cuidado a montagem da unidade no compartimento, até que a unidade pare.
 - d. Gire a alça da bandeja para a posição fechada (travada).
 - e. Verifique o LED de status da unidade de disco rígido para ver se a unidade de disco rígido está funcionando corretamente. Se o LED âmbar de status da unidade de disco rígido estiver continuamente aceso, essa unidade está com defeito e deverá ser substituída. Se o LED verde de atividade da unidade de disco rígido estiver piscando, a unidade está sendo acessada.

- Nota: Se o servidor estiver configurado para operação RAID usando um adaptador ServeRAID, talvez seja necessário reconfigurar as matrizes de disco depois de instalar as unidades de disco rígido. Consulte a documentação do adaptador ServeRAID para obter informações adicionais sobre a operação RAID e instruções completas para usar o adaptador ServeRAID.
- 5. Se você for instalar unidades de disco rígido hot swap adicionais, faça isso agora.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

IDs para Unidades de Disco Rígido Hot Swap

O ID da unidade hot swap designado a cada unidade é impresso na frente do servidor. A ilustração a seguir mostra o local dos IDs das unidades de disco rígido. Os números de ID e os números de compartimento de unidade são os mesmos.



Instalando uma Unidade de Disco Rígido Simple Swap

Alguns modelos de servidor suportam quatro unidades de disco rígido SATA simple swap de 2,5 polegadas, acessíveis pela parte frontal do servidor. Desligue o servidor antes de instalar nele as unidades simple swap. Antes de instalar uma unidade de disco rígido SATA simple swap, leia as informações a seguir. Para obter uma lista de unidades de disco rígido suportadas, consulte http://www.ibm.com/ servers/eserver/serverproven/compat/us/.

- Localize a documentação fornecida com a unidade de disco rígido e siga as instruções além das instruções contidas neste capítulo.
- Certifique-se de ter 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 determinar se você precisa configurar qualquer comutador ou jumper na unidade. Se você estiver instalando um dispositivo SATA, certifique-se de definir o ID de SATA para esse dispositivo.
- Você pode instalar apenas quatro unidades de disco rígido SATA simple swap de 2,5 polegadas no servidor (somente quatro unidades são suportadas). Não instale unidades hot swap em um modelo de servidor simple swap, que não é suportado.
- A sequência para instalar as unidades de disco rígido é começar pelo compartimento 0, 1, 2 e 3.

- Modelos simple swap do servidor não suportam o dispositivo flash Hypervisor USB e a instalação da riser card SAS/SATA não é suportada.
- Os modelos de servidor simple swap estão disponíveis somente em configurações não-RAID.
- A integridade EMI (Electromagnetic Interference) e o resfriamento do servidor são protegidos, tendo todos os compartimentos e slots PCI e PCI Express cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade, PCI ou adaptador PCI Express, guarde o painel de preenchimento e a blindagem EMC do compartimento ou a tampa do slot do adaptador PCI ou PCI Express para o caso de você remover posteriormente o dispositivo.
- Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/.

Para instalar uma unidade de disco rígido SATA simple swap de 2,5 polegadas, execute as etapas a seguir:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova o painel de preenchimento do compartimento de unidade vazio.
- Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
- 5. Instale a unidade de disco rígido no compartimento de unidade:
 - Segure a alavanca da unidade preta e deslize a trava de liberação azul para a direita e alinhe a montagem da unidade com os trilhos da guia no compartimento.



- b. Empurre com cuidado a montagem da unidade no compartimento, até que a unidade pare.
- 6. Reinstale o painel de preenchimento do compartimento de unidade removido anteriormente.
- Se você for instalar unidades de disco rígido simple swap adicionais, faça isso agora.

8. Ligue os dispositivos periféricos e o servidor.

IDs para Unidades de Disco Rígido Simple Swap

O ID da unidade simple swap designado a cada unidade está impresso na parte frontal do servidor. A ilustração a seguir mostra o local dos IDs das unidades de disco rígido. Os números de ID e os números de compartimento de unidade são os mesmos.



Instalando uma Unidade de CD/DVD Opcional

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

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 4. Desconecte o cabo da unidade ótica da placa-mãe.
- 5. Remova o preenchimento da unidade de DVD, se estiver instalado. Localize a aba de liberação azul na parte traseira do preenchimento da unidade de DVD; em seguida, enquanto pressiona a aba, empurre o preenchimento da unidade de DVD para fora do compartimento de unidade. Guarde o preenchimento da unidade de DVD para uso futuro.
- 6. Remova o clipe de retenção da lateral do preenchimento da unidade de DVD.
 - 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 existem peças reaproveitáveis no interior do dispositivo.
- A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui pode resultar em exposição a radiação prejudicial.



PERIGO

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

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



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

- Encoste a embalagem antiestática que contém a nova unidade ótica em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade ótica da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
- 8. Siga as instruções fornecidas com a unidade para configurar qualquer jumper ou comutador.
- 9. Conecte o clipe de retenção da unidade que você removeu do painel de preenchimento da unidade na lateral da nova unidade.



Pinos de alinhamento

10. Alinhe a unidade no compartimento de unidade e deslize-a no compartimento de unidade de CD/DVD até que a unidade se encaixe no local.



11. Conecte o cabo de unidade à placa-mãe.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Substituindo uma Montagem de Riser-Card PCI

Para substituir uma montagem de riser-card PCI, conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos.
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 4. Se um adaptador estiver instalado na montagem de riser-card, desconecte todos os cabos que estiverem conectados ao adaptador.
- 5. Segure na parte posterior da montagem de riser-card e erga-a para fora do slot do riser-card PCI na placa-mãe.



- 6. Remova o adaptador, se estiver presente, da montagem de riser-card.
- 7. Deixe o adaptador e a montagem de riser-card de lado.
- 8. Instale o adaptador na nova montagem de riser-card PCI (consulte "Instalando um Adaptador" na página 69).
- 9. Instale jumpers ou comutadores no adaptador, conforme instruções do fabricante do adaptador.
- 10. Alinhe a montagem de riser-card PCI com o conector do slot PCI na placa-mãe; em seguida, pressione firmemente até que a montagem de riser-card esteja corretamente ajustada no conector na placa-mãe.



Instalando um Adaptador

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

- Localize a documentação fornecida com o adaptador e siga essas instruções, além daquelas que estão nessa seção.
- O servidor fornece um slot do riser-card SAS/SATA RAID na placa-mãe. Consulte "Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe" na página 50 para obter o local do slot do riser-card SAS/SATA RAID. Você pode substituir o adaptador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA pelo adaptador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA no slot. O adaptador ServeRAID-BR10i vem instalado em modelos padrão do servidor e suporta os níveis de RAID 0, 1 e 1E. O adaptador ServeRAID-MR10i opcional pode ser adquirido e suporta os níveis de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60. Para obter informações de configuração, consulte a documentação ServeRAID em http://www.ibm.com/systems/support/,

Para assegurar que todos os seus adaptadores ServeRAID 10i, 10is ou 10M funcionam corretamente nos servidores baseados em UEFI, certifique-se de que o nível de firmware do adaptador esteja atualizado para, pelo menos, 11.x.x-XXX e os drivers de suporte.

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

- Não configure a resolução máxima do adaptador de vídeo digital acima de 1600 x 1200 a 75 Hz para um monitor LCD. Esta é a mais alta resolução suportada para qualquer adaptador de vídeo complementar que você instalar no servidor.
- Qualquer conector de saída de vídeo de alta definição ou conector estéreo em qualquer adaptador de vídeo complementar não é suportado
- O servidor não suporta adaptadores de comprimento total.
- Ao instalar qualquer adaptador PCI, os cabos de energia devem estar desconectados da fonte de alimentação antes de remover a montagem de riser-card PCI Express e da montagem de riser-card PCI-X. Caso contrário, o sinal de evento de gerenciamento de energia ativo será desativado pela lógica da placa-mãe e o recurso Wake on LAN poderá não funcionar. No entanto, depois que o servidor for ligado localmente, o sinal de evento de gerenciamento de energia ativo do gerenciador de energia ativo será ativado pela lógica da placa-mãe.
- Se você alternar o adaptador PCI da montagem riser do slot 1 para o slot 2, precisará remover o parafuso do suporte padrão e, em seguida, substituir o suporte padrão pelo suporte de baixo perfil.
- O servidor fornece dois slots de riser-card PCI na placa-mãe. Cada slot é fornecido com uma montagem de riser PCI com um suporte instalado. As seguintes informações descrevem os slots do riser-card PCI e o tipo de adaptadores que os riser-cards suportam:
 - Os modelos padrão do servidor são fornecidos com duas montagens de riser-card PCI Express instaladas. Se desejar substituí-las pelas montagens de riser-card PCI-X, você deverá solicitar o opcional de montagem de riser-card PCI-X, que inclui o suporte.
 - Uma montagem de riser-card PCI Express possui um conector preto e suporta adaptadores PCI Express e uma montagem de riser-card PCI-X possui um conector branco (com cor clara) e suporta adaptadores PCI-X.
 - Slot 1 do riser PCI (o slot mais distante das fontes de alimentação). Este slot suporta apenas adaptadores de baixo perfil.

 Slot 2 do riser PCI (o slot mais próximo das fontes de alimentação). Este slot suporta apenas adaptadores de altura completa, meio comprimento.

A tabela a seguir lista as configurações suportadas para o slot de riser-card PCI.

Número do slot de riser-card PCI	Configuração 1	Configuração 2	Configuração 3	Configuração 4
Slot 1	Placa PCI Express Gen 2 (x16) com uma placa riser PCI Express com um suporte de baixo perfil	Placa PCI Express Gen 2 (x16) com uma placa riser PCI Express com um suporte de baixo perfil	Placa PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz com uma placa riser PCI-X com um suporte de baixo perfil	Placa PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz com uma placa riser PCI-X com um suporte de baixo perfil
Slot 2	Placa PCI Express Gen 2 (x16) com uma placa riser PCI Express com um suporte padrão	Placa PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz com uma placa riser PCI-X com um suporte padrão	Placa PCI Express Gen 2 (x16) com uma placa riser PCI Express com um suporte padrão	Placa PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz com uma placa riser PCI-X com um suporte padrão

Tabela 13. Configurações Suportadas dos Slots de Riser PCI

Para instalar um adaptador, execute as seguintes etapas:

Notas:

- 1. As instruções nesta seção se aplicam a qualquer adaptador PCI (por exemplo, adaptadores do gráfico de vídeo ou adaptadores de rede).
- Não configure a resolução máxima do adaptador de vídeo digital acima de 1600 x 1200 a 75 Hz para um monitor LCD. Esta é a mais alta resolução suportada para qualquer adaptador de vídeo complementar que você instalar no servidor.
- 3. Qualquer conector de saída de vídeo de alta definição ou conector estéreo em qualquer adaptador de vídeo complementar não é suportado
- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 3. Siga as instruções de cabeamento, se algum for fornecido com o adaptador. Direcione os cabos do adaptador antes de instalar o adaptador.
- 4. Insira o adaptador no conjunto de placas riser, alinhando o conector da borda do adaptador com o conector do conjunto de placas riser. Pressione *firmemente* a borda do conector no conjunto de placas riser. Verifique se o adaptador se encaixa firmemente no conjunto de placas riser.

Atenção: Ao instalar um adaptador, certifique-se de que o adaptador esteja corretamente encaixado na montagem da placa riser e se a mesma está encaixada seguramente no conector da placa riser na placa-mãe antes de ligar o servidor. Um adaptador incorretamente encaixado pode causar danos à placa-mãe, à montagem da placa riser ou ao adaptador.



- 5. Instale a montagem da placa riser no servidor (consulte "Substituindo uma Montagem de Riser-Card PCI" na página 67).
- 6. Execute as tarefas de configuração exigidas para o adaptador.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Substituindo uma Montagem PCI Express por uma Montagem PCI-X

O servidor é fornecido com duas montagens de placa riser PCI. É possível substituir uma montagem de placa riser PCI Express por uma montagem de placa riser PCI-X.

Para substituir um conjunto de placas riser PCI Express por um conjunto de placas riser PCI-X, execute as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos, se necessário; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova a montagem de placa riser PCI Express da placa-mãe:
 - a. Se um adaptador estiver instalado no conjunto de placas riser, desconecte todos os cabos que estiverem conectados ao adaptador.

- b. Segure a montagem de placa riser na borda posterior e erga-a do conector de placa riser na placa-mãe.
- c. Remova o adaptador do conjunto de placa riser, se houver um.
- d. Guarde a montagem da placa riser e o adaptador em um local seguro para possível uso futuro.
- Instale um adaptador PCI-X na nova montagem de placa riser PCI-X. Consulte "Instalando um Adaptador" na página 69 para obter informações adicionais. Instale jumpers ou comutadores no adaptador, conforme instruções do fabricante do adaptador.
 - Nota: Você talvez precise substituir os suportes ao substituir uma montagem PCI Express por uma montagem PCI-X
- 5. Insira o conjunto de placas riser PCI-X no conector de placas riser na placa-mãe. Certifique-se de que ele esteja totalmente encaixado.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Substituindo uma Montagem PCI-X por uma Montagem PCI Express

O servidor é fornecido com duas montagens de placa riser PCI. É possível substituir uma montagem de placa riser PCI-X por uma montagem de placa riser PCI Express.

Para substituir uma montagem de placa riser PCI-X por uma montagem de placa riser PCI Express, conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos, se necessário; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova a montagem de placa riser PCI-X da placa-mãe:
 - a. Se um adaptador estiver instalado no conjunto de placas riser, desconecte todos os cabos que estiverem conectados ao adaptador.
 - Segure a montagem de placa riser na borda posterior e erga-a do conector de placa riser na placa-mãe.
 - c. Remova o adaptador do conjunto de placa riser, se houver um.
 - d. Guarde a montagem da placa riser e o adaptador em um local seguro para possível uso futuro.
- 4. Instale um adaptador PCI Express na montagem de placa riser PCI Express. Consulte "Instalando um Adaptador" na página 69 para obter informações adicionais. Instale jumpers ou comutadores no adaptador, conforme instruções do fabricante do adaptador.

Nota: Talvez seja necessário substituir o suporte ao substituir uma montagem PCI-X por uma montagem PCI Express.

5. Insira a montagem de placa riser PCI Express no conector de placa riser na placa-mãe. Certifique-se de que ele esteja totalmente encaixado.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Substituindo um Controlador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA

Alguns modelos de servidor são fornecidos com um Controlador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA instalado. O adaptador pode ser instalado apenas no slot dedicado na montagem de riser-card SAS/SATA RAID na placa-mãe (consulte "Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe" na página 50 para obter o local do conector). Use o conector na montagem de riser-card SAS/SATA RAID para os adaptadores RAID. O adaptador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA ativa o recurso integrado de níveis de RAID 0, 1 e 1E nas unidades de disco rígido hot swap. Para obter informações de configuração, consulte a documentação ServeRAID em http://www.ibm.com/systems/support/. Para instalar o adaptador, se o seu modelo de servidor não foi fornecido com este adaptador, conclua as etapas a seguir para instalar um adaptador IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA.

Importante: Para assegurar que todos os seus adaptadores ServeRAID 10i, 10is ou 10M funcionam corretamente nos servidores baseados em UEFI, certifique-se de que o nível de firmware do adaptador esteja atualizado para, pelo menos, 11.x.x-XXX e os drivers de suporte.

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

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia.
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 4. Desconecte os cabos de sinal e os cabos de energia do adaptador SAS/SATA existente (se houver um instalado)
- Segure a extremidade do adaptador SAS/SATA perto do compartimento da fonte de alimentação enquanto pressiona a guia plástica preta (perto do compartimento da fonte de alimentação) em direção à fonte de alimentação.
- 6. Puxe o adaptador SAS/SATA para cima até que a montagem de riser-card SAS/SATA RAID se desengate do conector na placa-mãe.

- 7. Segure o adaptador SAS/SATA e puxe-o para fora do conector na montagem de riser-card SAS/SATA RAID.
- 8. Coloque o adaptador ServeRAID-BR10i SAS/SATA em uma embalagem antiestática e deixe-o em um local seguro.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o novo adaptador ServeRAID-BR10i SAS/SATA em qualquer superfície sem pintura na parte externa do servidor; em seguida, segure o adaptador pela borda superior ou cantos superiores do adaptador e remova-o da embalagem.
- 10. Alinhe o adaptador ServeRAID-BR10i SAS/SATA para que as chaves sejam alinhadas corretamente com o conector na montagem riser-card SAS/SATA RAID.



11. Insira o adaptador SAS/SATA no conector na montagem de riser-card SAS/SATA RAID até que seja ajustado com firmeza.

Atenção: A inserção incompleta pode causar danos ao servidor ou ao adaptador.

12. Incline a montagem de riser-card SAS/SATA RAID ligeiramente e insira a extremidade do adaptador no slot no suporte de retenção, conforme mostrado na ilustração a seguir. Certifique-se de que as chaves da montagem de riser-card SAS/SATA RAID estejam corretamente alinhadas ao conector na placa-mãe e pressione para baixo na montagem até que sejam ajustadas firmemente no conector da placa-mãe.



13. Roteie os cabos de sinal no painel traseiro da unidade sobre o suporte de retenção do adaptador azul conforme mostrado na ilustração a seguir.



14. Pegue o cabo de sinal conectado ao painel traseiro da unidade para os compartimentos de unidade 4 e 5 e conecte-o ao conector do adaptador SAS/SATA RAID que está mais perto do compartimento da fonte de alimentação. Conecte o outro cabo de sinal para que fique preso ao painel traseiro da unidade para os compartimentos de unidade de 0 a 3 e conecte-o ao outro conector no adaptador.

Nota: Ao reiniciar o servidor, é solicitado que você importe a configuração RAID existente para o novo adaptador ServeRAID.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando um Controlador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA Opcional

Você pode adquirir um controlador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA opcional. Ele pode ser instalado apenas no slot dedicado na montagem de riser-card SAS/SATA RAID na placa-mãe (consulte "Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe" na página 50 para obter o local do conector). Use o conector na montagem de

riser-card SAS/SATA RAID para instalar os adaptadores RAID. Para obter informações de configuração, consulte a documentação ServeRAID em http://www.ibm.com/systems/support/.

Importante: Para assegurar que todos os seus adaptadores ServeRAID 10i, 10is ou 10M funcionam corretamente nos servidores baseados em UEFI, certifique-se de que o nível de firmware do adaptador esteja atualizado para, pelo menos, 11.x.x-XXX e os drivers de suporte.

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

Para instalar o adaptador IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA, conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia.
 - **Nota:** Ao desconectar a fonte de alimentação do servidor, você perde a capacidade de visualizar os LEDs porque eles não se acendem quando a fonte de alimentação é removida. Antes de desconectar a fonte de alimentação, tome nota dos LEDs que estão acesos, incluindo os LEDs acesos no painel de informações da operação, no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos, e os LEDs dentro do servidor na placa-mãe; em seguida, consulte o *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* para obter informações sobre como solucionar o problema.
- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 4. Desconecte os cabos de sinal e os cabos de energia do adaptador SAS/SATA existente (se houver um instalado)
- Segure cuidadosamente a extremidade do adaptador SAS/SATA perto do compartimento da fonte de alimentação enquanto pressiona a guia plástica preta (perto do compartimento da fonte de alimentação) em direção à fonte de alimentação.
- 6. Puxe o adaptador SAS/SATA para cima até que a montagem de riser-card SAS/SATA RAID se desengate do conector na placa-mãe.
- 7. Segure cuidadosamente o adaptador SAS/SATA e puxe-o para fora do conector na montagem de riser-card SAS/SATA RAID.
- 8. Coloque o adaptador ServeRAID-MR10i SAS/SATA em uma embalagem protetora antiestática e deixe-o em um local seguro.
- Encoste a embalagem protetora antiestática que contém o novo adaptador ServeRAID-MR10i SAS/SATA em qualquer superfície sem pintura na parte externa do servidor; em seguida, segure o adaptador pela borda superior ou cantos superiores do adaptador e remova-o da embalagem.
- 10. Alinhe o adaptador ServeRAID-MR10i SAS/SATA para que as chaves sejam alinhadas corretamente ao conector na montagem de riser-card SAS/SATA RAID.



11. Insira o adaptador SAS/SATA no conector no riser-card SAS/SATA RAID até que seja ajustado com firmeza.

Atenção: A inserção incompleta pode causar danos ao servidor ou ao adaptador.

12. Incline a montagem de riser-card SAS/SATA RAID ligeiramente e insira a extremidade do adaptador no slot no suporte de retenção, conforme mostrado na ilustração a seguir. Certifique-se de que as chaves da montagem de riser-card SAS/SATA RAID estejam corretamente alinhadas ao conector na placa-mãe e pressione para baixo na montagem até que sejam ajustadas firmemente no conector da placa-mãe.



13. Roteie os cabos de sinal no painel traseiro da unidade sobre o suporte de retenção do adaptador azul conforme mostrado na ilustração a seguir.



14. Pegue o cabo de sinal conectado ao painel traseiro da unidade para os compartimentos de unidade 0 a 3 e conecte-o ao conector do adaptador RAID SAS/SATA que está mais perto do compartimento da fonte de alimentação. Conecte o outro cabo de sinal para que fique preso ao painel traseiro da unidade para os compartimentos de unidade 4 e 5 e conecte-o ao outro conector no adaptador.

Nota: Ao reiniciar o servidor, é solicitado que você importe a configuração RAID existente para o novo adaptador ServeRAID.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando um Segundo Microprocessador e Dissipador de Calor

As notas a seguir descrevem o tipo de microprocessador suportado pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar um dissipador de calor:

- O servidor suporta até dois processadores Intel Xeon[®] dual-core ou quad-core. Consulte http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ para obter uma lista de microprocessadores suportados.
- Não misture os microprocessadores dual-core e quad-core no mesmo servidor.
- O upgrade de microprocessadores não é suportado neste servidor. Por exemplo, se o servidor foi fornecido com um microprocessador de 2,0 GHz, você não poderá atualizar o microprocessador para um microprocessador de 2,3 GHz, ele não será suportado.
- O primeiro microprocessador sempre deve estar instalado no soquete do microprocessador 1 na placa-mãe.
- Quando um microprocessador estiver instalado, o preenchedor do dissipador de calor não será necessário para o soquete de microprocessador 2, no entanto, a placa defletora de ar do microprocessador 2 e a placa defletora de ar do DIMM devem estar instaladas para fornecer resfriamento de sistema apropriado.
- Não remova o primeiro microprocessador da placa-mãe ao instalar o segundo microprocessador.
- Ao instalar o segundo microprocessador, você também deve instalar a memória adicional. Consulte "Instalando um Módulo de Memória" na página 56 para obter detalhes sobre a sequência de instalação.

- Para assegurar a operação apropriada do servidor ao instalar um microprocessador adicional, use microprocessadores que tenham a mesma velocidade de link QPI (QuickPath Interconnect), frequência de controlador de memória integrada, frequência núcleo, segmento de energia, tamanho de cache interno e tipo.
- Combinar microprocessadores de diferentes níveis de versões dentro do mesmo modelo de servidor é suportado.
- Ao combinar os microprocessadores com diferentes níveis de versões dentro do mesmo modelo de servidor, você não precisa instalar o microprocessador com o nível de versão e recursos mais baixos no soquete do microprocessador 1.
- Ambos os módulos do regulador de voltagem do microprocessador são integrados na placa-mãe.
- Se precisar substituir um microprocessador, ligue para a assistência técnica.
- Leia a documentação que acompanha o microprocessador, para que possa determinar se precisa atualizar o firmware do servidor. Para fazer download do nível mais recente do firmware do servidor e outras atualizações de código para o seu servidor, conclua as seguintes etapas:
 - 1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.
 - 2. Em Product support, clique em System x.
 - 3. Em Popular links, clique em Software and device drivers.
 - 4. Clique em **IBM System x3550 M2** para exibir a matriz dos arquivos transferíveis por download para o servidor.
- As velocidades do microprocessador são definidas automaticamente para este servidor; portanto, não é necessário definir os jumpers ou comutadores da seleção de frequência do microprocessador.
- Se a tampa de proteção da pasta térmica (por exemplo, uma tampa plástica) for removida do dissipador de calor, não toque a pasta térmica na parte inferior do dissipador de calor ou abaixe o dissipador de calor. Para obter detalhes, consulte as informações sobre a pasta térmica no *Guia de Serviço e Determinação de Problemas*.

Nota: A remoção do dissipador de calor do microprocessador destrói a distribuição uniforme da pasta térmica e exige que ela seja substituída.

• Para pedir um microprocessador opcional adicional, entre em contato com o representante de marketing ou revendedor autorizado da IBM.

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

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos (consulte "Desligando o Servidor" na página 36).

Atenção: Ao manusear dispositivos sensíveis à estática, tome precauções para evitar danos com a eletricidade estática. Para obter detalhes sobre o manuseio destes dispositivos, consulte "Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática" na página 52.

- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 4. Localize o soquete 2 do microprocessador na placa-mãe.
- 5. Remova a placa defletora de ar do microprocessador 2 (consulte "Removendo a Placa Defletora de Ar do DIMM" na página 55).

- Gire a alavanca de liberação do dissipador de calor para a posição totalmente aberta e erga o preenchedor do dissipador de calor para fora do soquete do microprocessador.
- 7. Instale o microprocessador:
 - Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora no soquete 2 do microprocessador e erga a alavanca de liberação do microprocessador até que pare na posição totalmente aberta.
 - b. Erga o quadro do suporte do microprocessador com dobradiças em uma posição aberta e remova a tampa contra poeira do microprocessador, a fita ou a etiqueta da superfície do soquete do microprocessador, se houver uma presente. Guarde-a em um lugar seguro.

Atenção: Ao manusear dispositivos sensíveis à estática, tome precauções para evitar danos com a eletricidade estática. Para obter detalhes sobre o manuseio destes dispositivos, consulte "Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática" na página 52.



c. Encoste a embalagem antiestática que contém o novo microprocessador em qualquer superfície metálica *não pintada* do servidor; em seguida, remova o microprocessador da embalagem.

Atenção:

- Não toque os pontos de contato do microprocessador; segure-o apenas pelas alças. Partículas de sujeira nos pontos de contato do microprocessador, como por exemplo oleosidade de sua pele, pode causar falhas na conexão entre os contatos e o soquete.
- Manuseie o microprocessador com cuidado. Se o microprocessador for derrubado durante a instalação ou remoção, os contatos poderão ficar danificados.
- · Não aplique muita força ao inserir o microprocessador no soquete.
- Certifique-se de que o microprocessador esteja orientado, alinhado e posicionado no soquete antes de tentar fechar a alavanca.
- d. Alinhe o microprocessador com o soquete (observe a marca de alinhamento e a posição dos encaixes); em seguida, coloque cuidadosamente o microprocessador para baixo no soquete e feche a estrutura de suporte do microprocessador.

Atenção: O microprocessador se encaixa de uma só maneira no soquete. E necessário colocar um microprocessador para baixo do soquete para evitar que os pinos no soquete sejam danificados. Os pinos no soquete são frágeis. Qualquer danificação nos pinos pode requerer a substituição da placa-mãe.



- e. Coloque cuidadosamente a alavanca de liberação do microprocessador na posição fechada para prender o microprocessador no soquete.
- 8. Instale o dissipador de calor:
 - a. Remova o filme protetor na parte de baixo do dissipador de calor.
 - b. Alinhe o dissipador de calor na parte superior do microprocessador com a pasta térmica voltada para baixo.

Atenção: Não toque na pasta térmica na base do dissipador de calor depois de remover a tampa plástica. Tocar na pasta térmica a contaminará. Consulte o "Pasta Térmica" na página 82 para obter mais informações.



c. Abaixe o flange posterior do dissipador de calor na abertura no suporte do retentor e pressione firmemente para baixo na frente do dissipador de calor até que se ajuste com segurança.



- d. Gire a alavanca de liberação do dissipador de calor para a posição fechada e engate-a sob a guia da trava.
- 9. Reinstale a placa defletora de ar do microprocessador 2, (consulte "Substituindo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2" na página 91).

Pasta Térmica

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

Quando você estiver instalando o dissipador de calor no mesmo microprocessador do qual ele foi removido, certifique-se de que os seguintes requisitos sejam atendidos:

- A pasta térmica no dissipador de calor e no microprocessador não esteja contaminada.
- Pasta térmica adicional não seja colocada na pasta térmica existente no dissipador de calor e no microprocessador.

Nota:

- · Leia as informações de segurança na página vii.
- Leia "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Leia "Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática" na página 52.

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

- 1. Coloque o dissipador de calor em uma superfície limpa.
- 2. Remova a pequena esponja de limpeza de sua embalagem e desdobre-a completamente.
- Utilize o pano de limpeza para limpar a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor.

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

 Utilize uma área limpa do pano de limpeza para limpar a pasta térmica do microprocessador; em seguida, descarte o pano de limpeza após toda a pasta térmica ter sido removida.



5. 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 distantes devem estar a aproximadamente 5 mm da borda do microprocessador; isso é para assegurar a distribuição uniforme da pasta.



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

 Instale o dissipador de calor no microprocessador conforme descrito em 8 na página 81.

Se houver outros opcionais a serem instalados ou removidos, faça-o agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando uma Fonte de Alimentação AC Hot Swap

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

- O servidor é fornecido com uma fonte de alimentação de saída hot swap de 675 watts e 12 volts que se conecta ao compartimento 1 da fonte de alimentação. A voltagem de entrada possui detector automático de 110 V ac ou 220 V ac.
- A fonte de alimentação 1 é a fonte de alimentação padrão/principal. Se a fonte de alimentação 1 falhar, será necessário substituí-la imediatamente.
- Você pode solicitar uma fonte de alimentação opcional para redundância.
- Essas fontes de alimentação são projetadas para operação em paralelo. No caso de uma falha da fonte de alimentação, a fonte de alimentação redundante continua a alimentar o sistema. O servidor suporta um máximo de duas fontes de alimentação.
- Para obter instruções sobre como instalar uma fonte de alimentação dc hot swap, consulte a documentação que vem com a fonte de alimentação dc.

Instrução 5:



CUIDADO:

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



Instrução 8



CUIDADO:

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou de qualquer peça que tenha a etiqueta a seguir.



Qualquer componente que contenha esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia perigosos. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

Para instalar uma fonte de alimentação ac hot swap, conclua as etapas a seguir:

- 1. Leia as informações de segurança que começam em vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Encoste a embalagem antiestática que contém a fonte de alimentação de troca a quente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a fonte de alimentação da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Se você estiver instalando uma fonte de alimentação hot swap em um compartimento vazio, remova o painel de preenchimento da fonte de alimentação do compartimento da fonte de alimentação.



- Segure no manipulador na parte posterior da fonte de alimentação e deslize a fonte de alimentação no compartimento até que ela se encaixe. Certifique-se de que a fonte de alimentação esteja firmemente conectada ao conector da fonte de alimentação.
- 5. Roteie o cabo de energia através da alça para que não seja acidentalmente desconectado.
- 6. Conecte o fio de alimentação para o novo fornecimento de energia ao conector do fio de alimentação no fornecimento de energia.
- 7. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.

 Certifique-se de que os LED de energia AC e DC na fonte de alimentação estejam acesos, indicando que a fonte de alimentação está operando corretamente. Os dois LEDs verdes encontram-se à direita do conector do cabo de alimentação.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando a Chave de Mídia Virtual

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

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
- 3. Alinhe a chave de mídia virtual com a guia de montagem e deslize-a para baixo da guia no conector na placa-mãe. Pressione a chave de mídia virtual para baixo no conector até que se ajuste com firmeza na placa-mãe.



Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando um Dispositivo Flash Hypervisor Integrado USB

Para instalar um dispositivo flash hypervisor, conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- 2. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia.
- 3. Remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).

- 4. Alinhe o dispositivo flash com o conector na montagem de riser-card SAS/SATA RAID e empurre-o no conector até que esteja ajustado com firmeza.
- 5. Deslize a barra de travamento azul em direção ao dispositivo flash para a posição travada até que seja ajustada com firmeza.



Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação" na página 90.

Instalando uma Bateria do Adaptador RAID Remotamente no Servidor

Ao instalar vários adaptadores RAID fornecidos com as baterias no servidor, às vezes é necessário instalar as baterias em outro local no servidor para impedir que as baterias se aqueçam demais. As baterias devem estar instaladas apenas na parte superior da placa defletora de ar do microprocessador 2. Para instalar uma bateria do adaptador RAID no servidor, conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte todos os cabos de energia e dispositivos externos; em seguida, remova a tampa (consulte "Removendo a Tampa" na página 53).
 - **Nota:** As etapas de 3 a 5 se aplicam a um adaptador RAID que já está instalado no riser-card do servidor. Se nenhum adaptador RAID estiver instalado, vá para a etapa 6.
- 3. Remova a montagem de riser-card do servidor e deixe-a de lado (consulte "Substituindo uma Montagem de Riser-Card PCI" na página 67).
- 4. Remova o adaptador da montagem de riser-card.
- Se uma bateria e o suporte da bateria estiverem conectados ao adaptador RAID, desconecte o cabo do suporte da bateria e remova os três parafusos que prendem o suporte da bateria ao adaptador. Coloque a bateria e a portadora de bateria de lado.
 - **Nota:** Se a sua bateria e o suporte da bateria estiverem conectados com um clipe, aperte o clipe na lateral do suporte da bateria para remover a bateria de seu respectivo suporte.



- 6. Instale a placa mediadora no conector da placa mediadora no adaptador RAID:
 - a. Remova a placa mediadora e o parafuso da embalagem.
 - b. Gire a saliência plástica da placa mediadora para que se alinhe ao orifício no adaptador RAID; em seguida, alinhe o conector na placa mediadora com o conector da placa mediadora no adaptador RAID.



- c. Pressione a placa mediadora para baixo no conector da placa mediadora no adaptador RAID até que seja ajustada com firmeza.
- Na parte inferior do adaptador RAID, insira o parafuso que você tirou da embalagem e aperte-o para prender a placa mediadora ao adaptador RAID.
- 7. Conecte uma extremidade do cabo da bateria remota à placa mediadora.

Atenção: Para evitar danos ao hardware, certifique-se de que o ponto preto no conector do cabo da bateria remota esteja voltado para fora da placa mediadora no adaptador. Não force o cabo da bateria remota no conector.



- Instale o adaptador RAID no riser-card e instale a montagem de riser-card no servidor (consulte "Substituindo uma Montagem de Riser-Card PCI" na página 67).
- 9. Gire o cabo da bateria remota conforme mostrado na ilustração, dependendo do slot PCI no qual o adaptador RAID está instalado.





10. Gire o cabo da bateria remota através dos entalhes na placa defletora de ar do microprocessador 2.

Atenção: Certifique-se de que o cabo não esteja preso e não cubra quaisquer conectores ou obstrua quaisquer componentes na placa-mãe.

11. Conecte a outra extremidade do cabo da bateria remota ao seu respectivo conector no suporte da bateria.

Atenção: Para evitar danos ao hardware, certifique-se de que o ponto preto no conector do cabo da bateria remota esteja voltado para fora da placa mediadora no adaptador. Não force o cabo da bateria remota no conector.



- 12. Instale a bateria na placa defletora de ar do microprocessador 2:
 - a. Conecte o cabo da bateria no conector do cabo da bateria no suporte da bateria.
 - b. Coloque o suporte da bateria no slot de montagem da bateria da placa defletora de ar do microprocessador 2 e certifique-se de que os postos do suporte da bateria se alinhem aos anéis no slot de montagem da bateria para que o suporte da bateria fique seguro no slot.

Nota: O posicionamento da bateria remota depende do tipo de bateria remota instalada. A borda longa da bateria pode se ajustar aos anéis rebaixados paralelos ou perpendiculares ao painel frontal.



c. Pegue o clipe de retenção da bateria e posicione-o sob a outra guia enquanto pressiona a guia de liberação em direção à frente do servidor; em seguida, pressione-o para baixo até que se encaixe no lugar para manter o suporte da bateria com firmeza no local.

Se você tiver outros dispositivos para instalar ou remover, faça isso agora. Caso contrário, vá para "Concluindo a instalação".

Concluindo a instalação

Para concluir a instalação, execute as seguintes etapas:

- 1. Se você removeu quaisquer placas defletoras de ar, reinstale-as (consulte "Substituindo a Placa Defletora de Ar DIMM" e "Substituindo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2" na página 91).
- 2. Se você removeu a tampa do servidor, recoloque-a (consulte "Recolocando a Tampa" na página 92).
- 3. Instale o servidor no gabinete do rack (consulte as *Instruções de Instalação do Rack* fornecidas com o servidor para obter instruções).
- Reconecte os cabos e os cabos de energia (consulte "Conectando os Cabos" na página 92).
- 5. Atualize a configuração do servidor (consulte "Atualizando a configuração do servidor" na página 94).
- 6. Deslize o servidor de volta no rack, se necessário.

Substituindo a Placa Defletora de Ar DIMM

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

1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.

- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos (consulte "Desligando o Servidor" na página 36).
- Alinhe a placa defletora de ar do DIMM sobre os DIMMs para que o pino da placa defletora de ar à esquerda da placa defletora de ar seja alinhado ao orifício do pino junto ao conector 8 do DIMM na placa-mãe e abaixe-a no servidor.



Substituindo a Placa Defletora de Ar do Microprocessador 2

Para instalar a placa defletora de ar do microprocessador 2 (se a tiver removido), conclua as seguintes etapas:

- 1. Leia as informações de segurança que começam na página vii e "Diretrizes de Instalação" na página 50.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de energia e todos os cabos externos (consulte "Desligando o Servidor" na página 36).
- 3. Alinhe a guia da placa defletora de ar do microprocessador 2 com o orifício na lateral do compartimento da fonte de alimentação; em seguida, insira a guia no orifício do compartimento (certifique-se de que o front-end da placa defletora de ar esteja alinhado com a guia de ponto de toque azul à esquerda do ventilador 6). Pressione a placa defletora de ar até que esteja ajustada com segurança.



Recolocando a Tampa

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

 Alinhe a tampa sobre o servidor (em direção à parte posterior do servidor) até que as bordas da tampa deslizem na posição sobre o chassi.

Importante: Antes de deslizar a tampa para frente, certifique-se de que todas as guias na parte frontal e posterior e na lateral da tampa se encaixem corretamente no chassi. Se todas as guias não se encaixarem corretamente no chassi, será difícil remover a tampa posteriormente.

2. Deslize a tampa para frente em direção à parte frontal do servidor até que a tampa esteja completamente fechada.



Conectando os Cabos

A ilustração a seguir mostra os locais dos conectores de entrada e saída na parte frontal do servidor.


Figura 3. Parte frontal do servidor

A ilustração a seguir mostra os locais dos conectores de entrada e saída na parte traseira do servidor.



Figura 4. Parte posterior do servidor

Desligue o servidor antes de conectar ou desconectar cabos.

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

Os identificadores do cabo são impressos nos cabos fornecidos com o servidor e os dispositivos opcionais. Utilize estes identificadores para conectar os cabos aos conectores corretos.

Atualizando a configuração do servidor

Quando o servidor é iniciado pela primeira vez após a inclusão ou remoção de um dispositivo, poderá ser exibida uma mensagem informando que a configuração foi alterada. O Utilitário de Configuração é iniciado automaticamente para que você possa salvar as novas definições de configuração.

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

Se o servidor tiver uma adaptador RAID opcional e você tiver instalado ou removido uma unidade de disco rígido, consulte a documentação fornecida com o adaptador RAID para obter informações sobre como reconfigurar as matrizes de disco.

Para obter informações sobre como configurar o controlador Gigabit Ethernet integrado, consulte "Configurando o Controlador Gigabit Ethernet" na página 111.

Capítulo 3. Configurando o Servidor

Os programas de configuração a seguir acompanham o servidor:

Utilitário de configuração

O programa Utilitário de Configuração UEFI (antigo BIOS) faz parte do firmware do sistema básico de entrada/saída. Utilize-o para alterar as configurações do IRQ (Pedido de Interrupção), alterar a sequência do dispositivo de inicialização, definir a data e hora e definir as senhas. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte "Usando o Utilitário de Configuração" na página 96.

Programa Boot Manager

O programa Boot Manager faz parte do firmware do servidor. Use-o para substituir a sequência de inicialização que é configurada no Utilitário de Configuração e designe temporariamente um dispositivo para que seja o primeiro na sequência de inicialização. Para obter informações adicionais sobre o uso desse programa, consulte "Usando o Programa Gerenciador de Inicialização" na página 104.

• CD IBM ServerGuide Setup and Installation

O programa ServerGuide fornece ferramentas de configuração de software e de instalação projetadas para o servidor. Use este CD durante a instalação do servidor para configurar os recursos básicos de hardware, tal como o controlador integrado SAS/SATA com recursos RAID, e para simplificar a instalação do seu sistema operacional. Para obter informações sobre como utilizar este CD, consulte "Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide" na página 104.

Módulo de Gerenciamento Integrado

Use o módulo de gerenciamento integrado (IMM) para configuração, para atualizar o firmware e a unidade substituível do campo/registro de dados do sensor (SDR/FRU) e gerenciar remotamente uma rede. Para obter informações sobre o uso do IMM, consulte "Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado" na página 107.

• Hypervisor Integrado VMware ESXi

O hypervisor integrado VMware ESXi está disponível nos modelos de servidor que são fornecidos com um dispositivo flash hypervisor integrado USB instalado. O dispositivo flash USB é instalado no USB na placa riser RAID SAS/SATA. O hypervisor é o software de virtualização que permite a vários sistemas operacionais serem executados em um sistema host ao mesmo tempo. Para obter informações adicionais sobre o uso do hypervisor integrado, consulte "Usando o Hypervisor Integrado" na página 108.

• Recurso de presença remota e captura de tela azul

Os recursos de presença remota e de captura de tela azul são integrados no IMM (Integrated Management Module). A chave de mídia virtual é necessária para ativar as funções de presença remota. Quando a chave de mídia virtual opcional estiver instalada no servidor, ela ativará as funções de presença remota. Sem a chave de mídia virtual, você não conseguirá acessar a rede remotamente para montar ou desmontar as unidades ou as imagens no sistema do cliente. No entanto, você ainda conseguirá acessar a interface da Web sem a chave de mídia virtual. Você pode solicitar a Chave de Mídia Virtual IBM opcional, se não tiver sido fornecida uma com o seu servidor. Para obter informações adicionais sobre como ativar a função de presença remota, consulte "Usando o Recurso de Presença Remota e a Captura de Tela Azul" na página 109.

Configuração do Controlador Ethernet

Para obter informações sobre a configuração do controlador Ethernet, consulte "Configurando o Controlador Gigabit Ethernet" na página 111.

Programa LSI Configuration Utility

Use o programa LSI Configuration Utility para configurar o controlador SAS/SATA integrado com recursos do RAID e os dispositivos conectados a ele. Para obter informações sobre como utilizar esse programa, consulte "Usando o Programa Utilitário de Configuração LSI" na página 112.

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

Tabela 14. Configuração do Servidor e Aplicativos para Configurar e Gerenciar as Matrizes RAID

Configuração do Servidor	Configuração de matriz RAID (antes do sistema operacional ser instalado)	Gerenciamento de matriz RAID (depois do sistema operacional ser instalado)
Adaptador ServeRAID-BR10i (LSI 1068E)	Utilitário LSI (Utilitário de Configuração, pressione Ctrl+C), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (apenas para monitorar o armazenamento)
Adaptador ServeRAID-MR10i (LSI 1078)	MegaRAID BIOS Configuration Utility, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director
Adaptador ServeRAID-M5014 (LSI SAS2108)	MegaRAID BIOS Configuration Utility, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director
Adaptador ServeRAID-M5015 (LSI SAS2108)	MegaRAID BIOS Configuration Utility, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director
Adaptador ServeRAID-M1015 (LSI SAS2008)	MegaRAID BIOS Configuration Utility, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director

Programa IBM Advanced Settings Utility (ASU)

Use este programa como uma alternativa para o Utilitário de Configuração para modificar as configurações de UEFI e as configurações do IMM. Use o programa ASU on-line ou fora da banda para modificar as configurações de UEFI da linha de comandos sem precisar reiniciar o servidor para acessar o Utilitário de Configuração. Para obter informações adicionais sobre o uso desse programa, consulte "Programa IBM Advanced Settings Utility" na página 114.

Usando o Utilitário de Configuração

Use o Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), antigo programa Utilitário de Configuração BIOS, para executar as seguintes tarefas:

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

- Visualizar e limpar os logs de erros
- · Alterar configurações de IRQ (Interrupt Request)
- Corrigir conflitos de configuração

Iniciando o Utilitário de Configuração

Para iniciar o utilitário de Configuração, complete as etapas a seguir:

- 1. Ligue o servidor.
 - Nota: Aproximadamente 20 a 40 segundos depois de conectar o servidor à energia, o botão de controle de energia torna-se ativo.
- Quando o prompt <F1> Setup for exibido, pressione F1. Se você tiver configurado uma senha de administrador, deverá digitar a senha de administrador para acessar o menu completo do Utilitário de Configuração. Se você não digitar a senha de administrador, um menu limitado do Utilitário de Configuração ficará disponível.
- 3. Selecione as definições a serem exibidas ou alteradas.

Opções de Menu do Utilitário de Configuração

As seguintes opções estão no menu principal do Utilitário de Configuração para UEFI. Dependendo da versão do firmware, algumas opções de menu poderão ser um pouco diferentes dessas descrições.

System Information

Selecione essa opção para visualizar as informações sobre o servidor. Ao fazer as alterações através de outras opções no Utilitário de Configuração, algumas dessas alterações são refletidas nas informações do sistema; você não poderá alterar as configurações diretamente nas informações do sistema. Esta opção fica apenas no menu completo do Utilitário de Configuração.

- System Summary

Selecione esta opção para visualizar as informações de configuração, incluindo ID, velocidade e tamanho do cache dos microprocessadores, tipo de máquina e modelo do servidor, número de série, UUID do sistema e a quantidade de memória instalada. Ao fazer alterações na configuração através de outras opções no Utilitário de Configuração, as alterações são refletidas no resumo do sistema; você não pode alterar as configurações diretamente no resumo do sistema.

Product Data

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

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

Configurações do Sistema

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

Processadores

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

– Memória

Selecione essa opção para visualizar ou alterar as configurações da memória.

- Dispositivos e Portas de E/S

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

Energia

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

Modos Operacionais

Selecione essa opção para visualizar ou alterar o perfil operacional (desempenho e utilização de energia).

- Suporte de Legado

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

- Forçar Vídeo de Legado na Inicialização

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

- Rehook INT 19h

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

- Suporte de Thunk Legado

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

- Módulo de Gerenciamento Integrado

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

- Cronômetro do Watchdog do POST

Selecione esta opção para visualizar ou ativar o cronômetro do watchdog do POST.

- Valor do Cronômetro do Watchdog do POST

Selecione esta opção para visualizar ou configurar o valor do cronômetro do watchdog do utilitário de carga do POST.

- Reinicializar Sistema no NMI

Ative ou desative o reinício do sistema sempre que ocorrer uma interrupção não mascarável (NMI). **Desativado** é o padrão.

- Preferência de Comandos na Interface USB

Selecione essa opção para ativar ou desativar o Ethernet na interface USB no IMM.

- Configuração de Rede

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

- Reconfigurar o IMM para Padrões

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

- Reconfigurar o IMM

Selecione essa opção para reconfigurar o IMM.

- Segurança do Sistema

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

Adaptadores e Drivers de UEFI

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

Vídeo

Selecione esta opção para visualizar ou configurar as opções do dispositivo de vídeo.

- **Nota:** Os formulários de configuração para dispositivos de vídeo complementares compatíveis com UEFI 2.1 e superiores podem estar localizados aqui.
- Date and Time

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

Esta opção fica apenas no menu completo do Utilitário de Configuração.

Start Options

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

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

Esta opção fica apenas no menu completo do Utilitário de Configuração.

Gerenciador de Inicialização

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

Logs de Evento do Sistema

Selecione esta opção para inserir o Gerenciador de Evento do Sistema, no qual você pode visualizar as mensagens de erro nos logs de eventos do sistema. Utilize as teclas de seta para alternar entre as páginas no log de erros.

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

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

Visualizador de Eventos do POST

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

Log de Eventos do Sistema

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

Limpar Log de Eventos do Sistema

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

Segurança do Usuário

Selecione esta opção para configurar, alterar ou limpar senhas. Consulte "Senhas" na página 101 para obter informações adicionais.

Esta opção fica no menu completo e limitado do Utilitário de Configuração.

- Configurar Senha de Inicialização

Selecione esta opção para definir ou alterar uma senha de inicialização. Para obter informações adicionais, consulte "Senha de Inicialização" na página 101.

- Limpar a Senha de Inicialização

Selecione esta opção para limpar uma senha de inicialização. Para obter informações adicionais, consulte "Senha de Inicialização" na página 101.

- Configurar Senha do Administrador

Selecione essa opção para definir ou alterar uma senha de administrador. Uma senha de administrador foi projetada para ser usada por um administrador do sistema; ela limita o acesso ao menu completo do Utilitário de Configuração. Se uma senha de administrador for configurada, o menu completo do Utilitário de Configuração ficará disponível apenas se você digitar a senha de administrador no prompt da senha. Para obter informações adicionais, consulte "Senha de Administrador" na página 104.

- Limpar Senha do Administrador

Selecione esta opção para limpar uma senha do administrador. Para obter informações adicionais, consulte "Senha de Administrador" na página 104.

Save Settings

Selecione essa opção para salvar as alterações efetuadas nas definições.

Restore Settings

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

Load Default Settings

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

Exit Setup

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

Senhas

Na opção de menu **Segurança do Usuário**, você pode configurar, alterar e excluir uma ativação inicialização e uma senha do administrador. A opção **Segurança do Usuário** fica apenas no menu completo do Utilitário de Configuração.

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

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

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

Senha de Inicialização

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

Quando uma senha de inicialização for definida, você poderá ativar o modo Início Não Assistido, no qual o teclado e o mouse permanecem travados, porém o sistema operacional poderá ser iniciado. Você destrava o teclado e o mouse, digitando a senha de inicialização.

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

- Se uma senha do administrador for configurada, digite a senha do administrador no prompt da senha. Inicie o utilitário de Configuração e reconfigure a senha de inicialização.
- Remova a bateria do servidor e reinstale-a. Consulte o Guia de Serviço e Determinação de Problemas no CD de Documentação do IBM System X para obter instruções para remover a bateria.
- Para Placa-mãe de nível de passagem 8, altere a posição do comutador de senha de inicialização (ative o comutador 5 do bloco do comutador da placa-mãe (SW3) para ignorar a verificação de senha de inicialização (consulte Tabela 5 na página 44 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 sobre segurança que começam na página vii. Não altere as configurações ou mova os jumpers em qualquer comutador da placa-mãe ou blocos de jumpers que não sejam mostrados neste documento.

O padrão para todos os comutadores no bloco de comutador (SW3) é Desligado.

Enquanto o servidor estiver desligado, mova o comutador 5 do bloco do comutador (SW3) para a posição Ligado para ativar a substituição da senha de ativação. Em seguida, é possível iniciar o Utilitário de Configuração e reconfigurar a senha de ativação. Não é necessário retornar a chave para a posição anterior.

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

 Para Placa-mãe de nível de passagem 9, altere a posição do comutador de senha de inicialização (ative o comutador 1 do bloco do comutador da placa-mãe (SW4) para ignorar a verificação de senha de inicialização (consulte Tabela 8 na página 47 página 47 para obter informações adicionais). Para determinar se sua placa-mãe é uma placa-mãe nível de passagem 9, você verá P9 (com um número de peça à direita) no canto da placa-mãe, próximo aos conectores USB na parte traseira do servidor, conforme mostrado na ilustração a seguir.



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

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

Enquanto o servidor estiver desligado, mova o comutador 1 do bloco comutador (SW4) para a posição Ligada para ativar a substituição de senha de

inicialização. É possível então iniciar o utilitário de Configuração e reconfigurar a senha de inicialização. Não é necessário retornar o comutador para a posição anterior.

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

Senha de Administrador

Se uma senha do administrador for configurada, você deverá digitá-la para acessar o menu completo do utilitário de Configuração. Você pode utilizar qualquer combinação de até sete caracteres (A-Z, a-z e 0-9) para a senha.

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

Usando o Programa Gerenciador de Inicialização

O programa do Gerenciador de Inicialização é um programa integrado do utilitário de configuração controlado por menu que pode ser usado para redefinir temporariamente o primeiro dispositivo de inicialização sem alterar as configurações no Utilitário de Configuração.

Para usar o programa Gerenciador de Inicialização, conclua as seguintes etapas:

- 1. Desligue o servidor.
- 2. Reinicie o servidor.
- Quando for exibido o prompt <F12> Selecionar Dispositivo de Inicialização, pressione F12. Se um dispositivo de armazenamento em massa USB inicializável for instalado, um item de submenu (USB Key/Disk) será exibido.
- 4. Use as teclas de Seta para Cima e Seta para Baixo para selecionar um item no **Menu de Seleção de Inicialização** e pressione **Enter**.

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

Iniciando o Firmware do Servidor de Backup

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

Para forçar o servidor a ser iniciado a partir da cópia de backup, desligue o servidor; em seguida, posicione o jumper J29 na posição de backup (pinos 2 e 3).

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

Utilizando o CD de Configuração e Instalação do ServerGuide

O CD do *ServerGuide - Configuração e Instalação* fornece as ferramentas de configuração de software e ferramentas de instalação projetadas para o seu servidor. O programa ServerGuide detecta o modelo do servidor e as opções de hardware instaladas e utiliza essas informações durante a instalação para configurar o hardware. Use este CD durante a instalação inicial do servidor para

simplificar as instalações do sistema operacional, fornecendo os drivers de dispositivo atualizados e, em alguns casos, instalando-os automaticamente. Para fazer download do CD, vá para http://www.ibm.com/systems/management/ serverguide/sub.html e clique em **IBM Service and Support Site**.

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

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

- 1. Insira o CD e reinicie o servidor. Se o CD não for iniciado, consulte "Problemas do ServerGuide" no *Guia de Serviço e Determinação de Problemas* no CD de *Documentação do System x*.
- 2. Siga as instruções na tela para:
 - a. Selecione o idioma desejado.
 - b. Selecione o layout e o país do teclado.
 - c. Visualizar a visão geral para aprender os recursos do ServerGuide.
 - d. Visualizar o arquivo leia-me para rever as dicas de instalação do sistema operacional e da placa.
 - e. Inicie a instalação do sistema operacional. Será necessário o CD do sistema operacional.
- O programa ServerGuide tem os seguintes recursos:
- Uma interface de fácil utilização
- Configuração sem disquete e programas de configuração com base no hardware detectado
- O programa ServeRAID Manager, que configura seu adaptador ServeRAID
- Drivers de dispositivo que são fornecidos para o modelo do servidor e hardware detectado
- Tamanho de partição de sistema operacional e tipo de sistema de arquivo que são selecionáveis durante a configuração
- **Nota:** Os recursos e as funções podem variar um pouco dependendo das versões do programa ServerGuide.

Recursos do ServerGuide

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

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

O programa ServerGuide executa as seguintes tarefas:

- Define a data e a hora.
- Detecta o adaptador RAID ou controlador e executa o programa de configuração RAID SAS/SATA
- Verifica os níveis do microcódigo (firmware) de um adaptador ServeRAID e determina se um nível mais recente está disponível no CD

- Detecta os opcionais de hardware instalados e fornece drivers de dispositivo atualizados para a maioria dos adaptadores e dispositivos
- Fornece instalação sem disquetes para os sistemas operacionais Windows suportados
- Inclui um arquivo leia-me on-line com links para dicas de instalação de hardware e sistema operacional

Visão Geral de Instalação e Configuração

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

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

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

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

Instalação Típica do Sistema Operacional

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

- **Nota:** Os recursos e funções podem variar um pouco com versões diferentes do programa ServerGuide.
- Após ter concluído o processo de configuração, o programa de instalação do sistema operacional será iniciado. (Você precisará do CD de seu sistema operacional para concluir a instalação).
- 2. O programa ServerGuide armazena informações sobre o modelo do servidor, o processador de serviços, os controladores da unidade de disco rígido e os adaptadores de rede. Em seguida, o programa procura no CD os drivers de dispositivo mais recentes. Estas informações são armazenadas e posteriormente passadas ao programa de instalação do sistema operacional.
- O programa ServerGuide apresenta opções de partição do sistema operacional que são baseadas na seleção de sistema operacional e unidades de disco rígidos instaladas.
- 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.
- 5.

Instalando o Sistema Operacional Sem Usar o ServerGuide

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

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

- 1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.
- 2. Em Product support, clique em System x.
- 3. No menu do lado esquerdo da página, clique em System x support search.
- 4. No menu Task, selecione Install.
- 5. No menu Product family, selecione System x3550 M2.
- No menu Sistema operacional, selecione seu sistema operacional e, em seguida, clique em Procurar para exibir os documentos de instalação disponíveis.

Usando o Módulo de Gerenciamento Integrado

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

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

- Monitor ambiental com controle de velocidade de ventilador para temperatura, tensões, falha de ventilador e falha da fonte de alimentação.
- LEDs indicadores do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos para relatar erros que ocorrem com os ventiladores, fontes de alimentação, microprocessador, unidade de disco rígido e erros do sistema.
- Assistência de erro DIMM. A UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) desativa um DIMM com falha detectado durante o POST e o IMM acende o LED de erro do sistema associado e o LED de erro do DIMM com falha.
- Log de eventos do sistema (SEL).
- Atualizações flash de firmware IMM baseado em ROM.
- ABR (Auto Boot Failure Recovery).
- Uma chave de mídia virtual, que ativa o suporte de presença remota (vídeo remoto, teclado/mouse remotos e armazenamento remoto).
- O microprocessador automático é desativado na falha e reiniciado em uma configuração de dois microprocessadores quando um microprocessador sinalizar um erro interno. Quando um dos microprocessadores falhar, o servidor desativará o microprocessador com falha e reiniciará com o outro microprocessador.
- Detecção e relatório de NMI (Nonmaskable Interrupt).
- ASR (Automatic Server Restart) quando o POST não for concluído ou o sistema operacional for interrompido e o watchdog timer do sistema operacional expirar. O IMM pode ser configurado para observar o watchdog timer do sistema operacional e reinicializar o sistema após um tempo limite, se o recurso ASR estiver ativado. Caso contrário, o IMM permitirá que o administrador gere uma interrupção sem máscara (NMI) pressionando um botão NMI no painel do

sistema de diagnósticos por indicadores luminosos para um dump de memória do sistema operacional. O ASR é suportado pelo IPMI.

- Especificação Intelligent Platform Management Interface (IPMI) V2.0 e suporte Intelligent Platform Management Bus (IPMB).
- Suporte ao LED de configuração do sistema inválida (CNFG).
- Redirecionamento de porta serial sobre telnet ou ssh.
- Serial Over LAN (SOL).
- Active Energy Manager.
- Alimentação de entrada da fonte de alimentação de consulta.
- Suporte PECI 2.
- Controle de energia/reconfiguração (ativação, encerramento hard e soft, reconfiguração hard e soft, controle de energia de planejamento).
- Alertas (alerta na banda e fora da banda, traps PET estilo IPMI, SNMP e-mail).
- · Captura de tela azul com falha no sistema operacional.
- · Interface da linha de comandos.
- Salvamento e restauração da configuração.
- Dados de configuração de PCI.
- Manipulação de sequência de inicialização.

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

Interface da linha de comandos (IPMI Shell)

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

Serial over LAN

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

Para obter informações adicionais sobre o IMM, consulte o *Guia do Usuário do Módulo de Gerenciamento Integrado* em http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008.

Usando o Hypervisor Integrado

O hypervisor integrado VMware ESXi está disponível nos modelos de servidor que vêm com um dispositivo flash de hypervisor integrado em USB instalado. O dispositivo flash USB vem instalado no conector USB na placa riser SAS/SATA RAID (consulte a ilustração a seguir). O hypervisor é o software de virtualização que permite que vários sistemas operacionais sejam executados em um sistema host ao mesmo tempo. O dispositivo flash USB é requerido para ativar as funções do hypervisor.



Para iniciar o uso das funções do hypervisor integrado, é necessário incluir o dispositivo flash USB na solicitação de inicialização no utilitário de Configuração.

Para incluir o dispositivo flash USB na solicitação de inicialização, conclua as etapas a seguir:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 20 a 40 segundos depois de conectar o servidor à energia, o botão de controle de energia torna-se ativo.

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

Se a imagem do dispositivo flash de hypervisor integrado ficar corrompida, é possível usar o CD *VMware Recovery* para recuperar a imagem do dispositivo flash. Para recuperar a imagem do dispositivo flash, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 20 a 40 segundos depois de conectar o servidor à energia, o botão de controle de energia torna-se ativo.

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

Para obter informações e instruções adicionais, consulte o *ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide* em http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/ vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup_guide.pdf.

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

Os recursos de presença remota e de captura de tela azul são funções integradas do IMM (Módulo de Gerenciamento Integrado). Quando a Chave de Mídia Virtual IBM opcional estiver instalada no servidor, ela ativará as funções de presença remota. A chave de mídia virtual é necessária para ativar os recursos de presença remota integrada e de captura de tela azul. Sem a chave de mídia virtual, você não conseguirá acessar a rede remotamente para montar ou desmontar as unidades ou as imagens no sistema do cliente. No entanto, você ainda poderá acessar a interface da Web sem a chave.

Depois que a chave de mídia virtual for instalada no servidor, ela será autenticada para determinar se é válida. Se a chave não for válida, você receberá uma mensagem da interface da Web (quando tentar iniciar o recurso de presença remota) indicando que a chave de hardware é necessária para usar o recurso de presença remota.

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

O recurso de presença remota fornece as seguintes funções:

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

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

Ativando o Recurso de Presença Remota

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

- 1. Instale a chave de mídia virtual no slot dedicado na placa-mãe (consulte "Conectores de Dispositivos Opcionais da Placa-Mãe" na página 50).
- 2. Ligue o servidor.
 - **Nota:** Aproximadamente 20 a 40 segundos depois de conectar o servidor à energia, o botão de controle de energia torna-se ativo.

Obtendo o Endereço IP para o IMM

Para acessar a interface da Web, você precisa do endereço IP para o IMM. Você pode obter o endereço IP do IMM através do Utilitário de Configuração. O servidor vem com um endereço IP padrão para IMM de 192.168.70.125. Para localizar o endereço IP, conclua as seguintes etapas:

1. Ligue o servidor.

Nota: Aproximadamente 20 a 40 segundos depois de conectar o servidor à energia, o botão de controle de energia torna-se ativo.

- Quando o prompt <F1> Setup for exibido, pressione F1. (Este prompt é exibido na tela apenas por alguns segundos. Você deve pressionar F1 rapidamente.) Se você tiver configurado uma senha de ativação e uma senha de administrador, deverá digitar a senha de administrador para acessar o menu completo do Utilitário de Configuração.
- No menu principal do utilitário de Configuração, selecione Configurações do Sistema.
- 4. Na próxima tela, selecione Módulo de Gerenciamento Integrado.

- 5. Na próxima tela, selecione Configuração de Rede.
- 6. Localize o endereço IP e anote-o.
- 7. Saia do utilitário de Configuração.

Efetuando Logon na Interface da Web

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

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

Nota: O IMM configura DHCP como padrão. Se um host DHCP não estiver disponível, o IMM designará um endereço IP estático de 192.168.70.125.

- Na página Login, digite o nome de usuário e a senha. Se você estiver usando o IMM pela primeira vez, será possível obter o nome de usuário e a senha do seu administrador do sistema. Todas as tentativas de login são documentadas no log de eventos.
 - Nota: O IMM é configurado inicialmente com um nome de usuário igual a USERID e senha igual a PASSW0RD (passw0rd com um zero, não a letra O). Você possui acesso de leitura/gravação. É necessário alterar a senha padrão na primeira vez em que efetuar logon.
- Na página de Boas-vindas, digite um valor de tempo limite (em minutos) no campo fornecido. O IMM fará o seu logoff da interface da Web, se o seu navegador estiver inativo pelo número de minutos que você inseriu para o valor de tempo limite.
- 4. Clique em **Continuar** para iniciar a sessão. A página Funcionamento do Sistema fornece uma visualização rápida do status do sistema.

Ativando o Programa Broadcom Gigabit Ethernet Utility

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

Configurando o Controlador Gigabit Ethernet

O 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 FDX (full-duplex), que ativa a transmissão e a recepção simultâneas dos dados na rede. Se as portas Ethernet no servidor suportam negociação automática, os controladores detectam a taxa de transferência de dados (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) e o modo duplex (full duplex ou half duplex) da rede e opera automáticamente nessa taxa e nesse modo.

Não é necessário posicionar nenhum jumper ou configurar os controladores. No entanto, é necessário instalar um driver de dispositivo para ativar que o sistema operacional enderece o controlador.

Para localizar drivers de dispositivo e informações sobre a configuração dos controladores Ethernet, conclua as etapas a seguir:

1. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/.

- 2. Em Product support, clique em System x.
- 3. Em Popular links, clique em Software and device drivers.
- 4. No menu Product family, selecione System x3550 M2 e clique em Go.
- **Nota:** Periodicamente são feitas alterações no Web site da IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento.

Usando o Programa Utilitário de Configuração LSI

Use o programa Utilitário de Configuração LSI para configurar e gerenciar a matriz redundante de matrizes de discos independentes (RAID). Utilize esse programa conforme descrito neste documento.

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

O controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID suporta matrizes RAID. É possível usar o programa LSI Configuration Utility para configurar RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) e RAID 0 (IS) para um único par de dispositivos conectados. Se você instalar o controlador opcional ServeRAID-MR10i SAS/SATA, ele fornecerá suporte aos níveis de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60. Se você instalar um tipo diferente de adaptador RAID, siga as instruções na documentação fornecida com o adaptador para visualizar ou alterar as configurações para os dispositivos conectados.

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

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

- O controlador SAS/SATA integrado com recursos RAID suporta os seguintes recursos:
 - Integrated Mirroring (IM) com suporte de peça de reposição (também conhecido como RAID 1)

Use esta opção para criar uma matriz integrada de dois discos, além de duas peças de reposição opcionais. Todos os dados no disco principal podem ser migrados.

 Integrated Mirroring Enhanced (IME) com suporte para peça de reposição (também conhecido como RAID 1E)

Use esta opção para criar uma matriz aperfeiçoada de espelho integrada de três a oito discos, incluindo até duas peças de reposição opcionais. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.

- Integrated Striping (IS) (também conhecido como RAID 0)
- Use esta opção para criar uma matriz de distribuição integrada de dois a oito dígitos. Todos os dados nos discos da matriz serão excluídos.
- Os recursos da unidade de disco rígido afetam a maneira como você cria as matrizes. As unidades em uma matriz podem ter diferentes capacidades, mas o controlador RAID as trata como se todas tivessem a capacidade da menor unidade de disco rígido.

- Se você usar o controlador integrado SAS/SATA com recursos RAID para configurar uma matriz RAID 1 (espelhada) depois de ter instalado o sistema operacional, perderá acesso a todos os dados ou aplicativos que foram anteriormente armazenados na unidade secundária do par espelhado.
- Se você instalar um tipo diferente de controlador RAID, consulte a documentação fornecida com o controlador para obter informações sobre a visualização e a alteração de configurações de dispositivos conectados.

Iniciando o Programa LSI Configuration Utility

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

- 1. Ligue o servidor.
 - **Nota:** Aproximadamente 20 a 40 segundos depois de conectar o servidor à energia, o botão de controle de energia torna-se ativo.
- 2. Quando o prompt <F1 Configuração> for exibido, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de administrador, será solicitado que digite a senha.
- 3. Selecione Configurações do Sistema -> Adaptadores e Drivers UEFI.
- 4. Selecione Atualize esta página na primeira visita 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 fornecida com o controlador SAS/SATA.

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

Formatando uma Unidade de Disco Rígido

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

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

Para formatar uma unidade, conclua as seguintes etapas:

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

Criando uma Matriz RAID de Unidades de Disco Rígido

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

- 1. Na lista de adaptadores, selecione o controlador (canal) para as unidades que você deseja espelhar.
- 2. Selecione Propriedades de RAID.
- 3. Selecione o tipo de matriz que deseja criar.
- Use as teclas de seta para realçar a primeira unidade no par; em seguida, pressione a tecla Menos (-) ou Mais (+) para alterar o valor de espelho para Principal.
- 5. Continue selecionando a próxima unidade usando a tecla Menos (-) ou Mais (+) até ter selecionado todas as unidades para a sua matriz.
- 6. Pressione C para criar a matriz de disco.
- 7. Selecione Aplicar Alterações e Sair do Menu para criar a matriz.

Programa IBM Advanced Settings Utility

O programa IBM ASU (Advanced Settings Utility) é uma alternativa para o Utilitário de Configuração para modificar as configurações de UEFI. Use o programa ASU on-line ou fora da banda para modificar as configurações de UEFI da linha de comandos sem precisar reiniciar o sistema para acessar o Utilitário de Configuração.

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

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

Use a interface da linha de comandos para emitir os comandos de configuração. Você pode salvar quaisquer configurações como um arquivo e executar o arquivo como um script. O programa ASU suporta ambientes de script através do modo de processamento em lote.

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

Atualizando o IBM Systems Director

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

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

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

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

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

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

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

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

O Update*Xpress* **System Pack Installer**

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

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica

Se precisar de ajuda, manutenção ou assistência técnica, ou apenas desejar informações adicionais sobre produtos IBM, é possível localizar uma ampla variedade de origens disponíveis a partir da IBM para ajudá-lo. Esta seção contém informações sobre onde obter informações adicionais sobre a IBM e produtos IBM, o que fazer se tiver um problema com o seu sistema e quem chamar para obter manutenção, se for necessário.

Antes de Entrar em Contato

Antes de entrar em contato, certifique-se de ter seguido estas etapas para tentar resolver o problema sozinho:

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

Você pode 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 que acompanha o sistema IBM também descreve os testes de diagnósticos que você pode executar. A maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas vêm com uma documentação que contém procedimentos para resolução de problemas e explicações das mensagens e dos 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 software pré-instalado, se houver, ou dispositivos opcionais estão disponíveis na documentação que acompanha o produto. Essa documentação pode incluir manuais impressos, manuais on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda. Consulte as informações para resolução de problemas na documentação do seu sistema, para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico. As informações sobre resolução de problemas ou os programas de diagnóstico podem informá-lo de que são necessários drivers de dispositivo adicionais ou atualizados ou outros softwares. A IBM mantém páginas na Web em que é possível obter informações. Para acessar estas páginas, vá para http://www.ibm.com/systems/support/ e siga as instruções. Além disso, alguns documentos estão disponíveis por meio do IBM Publications Center em http://www.ibm.com/shop/publications/order/.

Obtendo Ajuda e Informações na World Wide Web

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

É possível localizar informações sobre manutenção para os sistemas e dispositivos opcionais IBM em http://www.ibm.com/systems/support/.

Assistência e Suporte de Software

Através do IBM Support Line, é possível obter assistência por telefone, por uma taxa, com problemas de utilização, configuração e software para servidores System x e xSeries, produtos BladeCenter, estações de trabalho IntelliStation e dispositivos. Para obter informações sobre quais produtos são suportados pelo Support Line em seu país ou região, consulte http://www.ibm.com/services/sl/ products/.

Para obter informações adicionais sobre o Support Line e outros serviços IBM, consulte http://www.ibm.com/services/ ou consulte http://www.ibm.com/planetwide/ para obter números de telefones 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 assistência para o serviço de hardware através de seu revendedor IBM ou de Serviços IBM. Para localizar um revendedor autorizado pela IBM para fornecer serviço de garantia, acesse http://www.ibm.com/partnerworld/ e clique em **Find a Business Partner** no lado direito da página. Para obter números de telefone de suporte IBM, consulte http://www.ibm.com/planetwide/. Nos Estados Unidos e Canadá, ligue para 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Serviço do Produto da IBM Taiwan

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

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

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil Av. Pasteur, 138-146 Botafogo Rio de Janeiro, RJ CEP 22290-240

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Referências nestas informações a Web sites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Marcas Registradas

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

[™]), estes símbolos indicarão marcas registradas dos Estados Unidos ou de direito consuetudinário de propriedade da IBM no momento em que estas informações forem publicadas. Estas marcas registradas também podem ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual das marcas registradas da IBM está disponível na Web em "Copyright and trademark information" em http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

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

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

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

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

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

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

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

Notas Importantes

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

A velocidade da unidade de CD ou DVD apresenta taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e são freqüentemente menores do que o máximo possível.

Nas referências ao armazenamento do processador, armazenamento real e virtual ou volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1 048 576 bytes e GB significa 1 073 741 824 bytes.

Nas referências à capacidade de unidade de disco rígido ou volume de comunicação, MB significa 1 000 000 bytes e GB significa 1 000 000 000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas internas de unidades de disco rígido assumem a substituição de todas as unidades de disco rígido padrão e a ocupação de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades suportadas disponíveis a partir da IBM. A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão por um módulo de memória opcional.

A IBM não faz representação e não garante produtos e serviços não-IBM que sejam ServerProven, incluindo, mas não se limitando às garantias implícitas de comercialização e adequação a um propósito em particular. Garantia, serviços e suporte a produtos não-IBM são fornecidos por terceiros, não pela IBM.

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

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

Contaminação Particulada

Atenção: Substâncias particuladas transportadas pelo ar (incluindo flocos ou partículas de metal) e gases reativos agindo isoladamente ou em combinação com outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, poderão colocar em risco o servidor. Os riscos decorrentes da presenca de níveis excessivos de substâncias particuladas ou concentracões de gases prejudiciais incluem dados que poderão causar mau funcionamento do servidor ou fazê-lo parar de funcionar completamente. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados a evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, porque inúmeros outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto de substâncias particuladas ou a transferência de contaminantes corrosivos e gasosos do ambiente. Na ausência de limites específicos definidos neste documento, adote práticas que mantenham os níveis de gás e substâncias particuladas consistentes com a proteção da saúde e segurança das pessoas. Se a IBM determinar que os níveis de substâncias particuladas ou gases em seu ambiente danificaram o servidor, ela poderá condicionar a provisão de reparo ou substituição de servidores ou peças na implementação de medidas reparatórias apropriadas para reduzir tal contaminação ambiental. A implementação dessas medidas reparatórias é de responsabilidade do cliente.

Tabela 15. Limites	para substâncias	particuladas	e gases
--------------------	------------------	--------------	---------

Contaminação	Limites
Particulada	 O ar do ambiente deve ser filtrado continuamente com uma eficiência de ponto de poeira atmosférica de 40% (MERV 9) de acordo com o ASHRAE Standard 52.2¹. O ar que entra em um datacenter deve ser filtrado a uma eficiência de 99,97% ou superior, usando filtros de ar particulado de alta eficiência (HEPA) que atendam ao MIL-STD-282. A umidade relativa deliquescente da contaminação particulada deve ser superior a 60%². O ambiente deve estar livre de contaminação condutora, como espanadores de zinco.
Gasosa	 Cobre: Classe G1 conforme ANSI/ISA 71.04-1985³ Prata: Taxa de corrosão de menos de 300 Å em 30 dias

Tabela 15. Limites para substâncias particuladas e gases (continuação)

Contaminação	Limites
¹ ASHRAE 52.2-20 <i>Gerais para Eficiêi</i> Heating, Refrigera	008 - Método de Teste de Dispositivos de Ventilação e Purificação de Ar ncia de Remoção por Tamanho de Partícula. Atlanta: American Society of ting and Air-Conditioning Engineers, Inc.
² A umidade relativ qual a poeira abso	ra deliquescente de contaminação particulada é a umidade relativa na prve água suficiente para tornar-se úmida e promover a condução iônica.
³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condições ambientais para sistemas de controle e medida de processo: contaminações transportadas pelo ar</i> . Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, EUA.	

Formato da Documentação

As publicações deste produto estão no formato Adobe Portable Document Format (PDF) e deverão ser compatíveis com os padrões de acessibilidde. Se você tiver dificuldades ao usar os arquivos PDF e quiser solicitar um formato baseado na Web ou um documento PDF acessível para uma publicação, envie sua mensagem para o seguinte endereço:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil Av. Pasteur, 138-146 Botafogo Botafogo Rio de Janeiro, RJ CEP 22290-240

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

Quando enviar informações à IBM, o Cliente concede a ela direito não exclusivo de usar ou distribuir as informações da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o cliente.

Avisos de Emissão Eletrônica

Declaração do FCC (Federal Communications Commission)

Nota:Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em uma instalação comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de freqüência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em áreas residenciais pode provocar interferência prejudicial, caso em que o usuário deverá tomar as medidas que forem necessárias para solucionar o problema às suas próprias custas.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o padrão IEEE 1284-1994. Os cabos e conectores apropriados estão disponíveis através de revendedores autorizados IBM. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela

utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

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

(1) este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial, e

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

Termo de Concordância de Emissão Classe A da Indústria Canadense

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Termo Classe A da Austrália e Nova Zelândia

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

Requisições de Segurança em Telecomunicações do Reino Unido Aviso para os Clientes

Este equipamento é aprovado sob o número de aprovação NS/G/1234/J/100003 para conexão indireta aos sistemas públicos de telecomunicações no Reino Unido.

Disposição de Conformidade com as Diretrizes EMC da União Européia

Este produto está em conformidade com os requerimentos de proteção da Diretiva 2004/108/EC do Conselho da UE, que trata da aproximação das leis dos Países Membros sobre compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha no atendimento dos requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a adaptação de placas não-IBM opcionais.

Atenção: Este é um produto da Classe A EN 55022. 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, Nova York 10504 914-499-1900

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

Declaração da Classe A da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis:

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

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller: International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, Nova York 10504 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist: IBM Deutschland Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Alemanha Telefone: 0049 (0) 7032 15-2937 E-mail: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaração da Classe A do VCCI do Japão

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

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

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

高調波ガイドライン適合品

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

Declaração da Korea Communications Commission (KCC)

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

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

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

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры Declaração de Emissão Eletrônica da Classe A da República Popular da China



Declaração de Conformidade da Classe A de Taiwan

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

Índice Remissivo

Α

active memory 10 adaptador, instalação 69 adaptadores suportados 69 ajuda, obtendo 117 ambiente 7 antes de instalar um sistema operacional legado 106 área de exibição, ponto de verificação no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos 19 assistência, obtendo 117 ativação LED traseiro 31 atividade Ethernet LED 17, 30 atualizações de firmware 2 atualizando a configuração do servidor 94 firmware do servidor 79 IBM Systems Director 114 Systems Director, IBM 114 aviso de emissão eletrônica Classe A 122 aviso de emissão eletrônica Classe A nos Estados Unidos 122 aviso de emissão eletrônica FCC Classe A nos Estados Unidos 122 aviso de FCC Classe A 122 avisos 119 electronic emission 122 FCC, Classe A 122 avisos de atenção 5 avisos de cuidado 5 avisos de perigo 5 avisos e instruções 5 avisos importantes 5

В

bateria remota, adaptador RAID instalando 86
bloco de comutadores, placa-mãe de nível Pass 9 47
bloco do comutador, placa-mãe nível de passagem 8 44
botão, detecção de presença 17
botão de detecção de presença 17
botão de lembrança 19
botão de Reinicialização 19
Botão NMI no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos 19

С

cabos conectando 92 CD-RW/DVD botão Eject 16 LED de atividade da unidade 16 CD ServerGuide 3, 11 chave, mídia virtual 10 instalando 85 chave de mídia virtual instalando 85 chave de mídia virtual, suporte 10 compartimentos 7 compartimentos de expansão 7 componentes no servidor 39 componentes do servidor 39 comutadores e jumpers na placa-mãe 42 na placa-mãe nível de passagem 8 42 na placa-mãe nível de passagem 9 44 concluindo a instalação de opcionais 90 conectando os cabos 92 Conector Ethernet 29 fonte de alimentação 29 gerenciamento de sistemas Ethernet 29 serial 29 USB 17, 29 vídeo dianteiro 17 traseiro 29 conector de vídeo dianteiro 17 traseiro 29 Conector Ethernet 29 conector serial 29 conectores na parte posterior do servidor 29 para opções na placa-mãe 50 conectores, placa-mãe externa 41 conectores, placa-mãe interna 40 conectores de dispositivos opcionais na placa-mãe 50 conectores de dispositivos opcionais da placa-mãe 50 conectores externos da placa-mãe 41 conectores internos da placa-mãe 40 confiabilidade 13 configuração, servidor atualizando 94 configuração do servidor atualizando 94 configurando com o ServerGuide 106 configurando o servidor 95 contaminação, particulada e gasosa 7, 121 contaminação gasosa 7, 121 contaminação particulada 7, 121

controlador de gerenciamento integrado da placa base 37 controlador ServeRAID-BR10i substituindo 73 controlador ServeRAID-MR10i instalando 75 controladora de vídeo, integrada especificações 7 controladores Ethernet 111 controles, LEDs e energia 15 controles do servidor, LEDs e energia 15 controles e LEDs no painel de informações do operador 17 no painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos 18 criando matriz RAID 113

D

descoberta documentação atualizada 5 descrição de jumpers para a placa-mãe de nível Pass 9 45 descrição do bloco de comutador SW4 para a placa-mãe de nível Pass 9 47 descrição do bloco do comutador SW3 para a placa-mãe de nível Pass 9 47 para a placa-mãe nível de passagem 8 44 desligando o servidor 36 controlador de gerenciamento integrado da placa base 37 DIMMs instalando 56 ordem da instalação para o modo sem espelho 57 diretrizes de confiabilidade do sistema 52 diretrizes de instalação 50 disponibilidade 13 dispositivo flash hypervisor instalando 85 dispositivos, sensíveis à estática manuseando 52 dispositivos sensíveis à estática manuseando 52 dissipador de calor instalando 78, 81 documentação CD de Documentação 3 Documentation Browser 3 documentação, atualizada descoberta 5 documentação acessível 122 documentação on-line 2 drivers de dispositivo, atualizações 15 drivers de dispositivos 115

Ε

emissão de calor 7 emissões acústicas de ruído 8 encerramento do servidor 36 encerrando o servidor 36 Endereço IP obtendo para o IMM 110 endereco IP do IMM obtendo 110 energia botão de controle da alimentação 17 especificações 8 fonte 7 energia ligada e trabalhando dentro do servidor 52 entrada elétrica 8 erros LEDs de fonte de alimentação dc 32 erros de LED fonte de alimentação dc 32 erros de LED de fonte de alimentação dc 32 especificações 7 espelhamento de memória Descrição 58 sequência de preenchimento de DIMM 59 Ethernet 12 conector de gerenciamento de sistemas 29 LED de status do link 30 externos, conectores da placa-mãe 41

F

facilidade de manutenção 13 ferramenta de gerenciamento de sistemas IBM Systems Director 14 firmware, servidor atualizando 79 firmware de backup iniciando 104 firmware do servidor atualizando 79 fonte de alimentação instalando 83 formatando unidade de disco rígido 113 formato da documentação 122 funções integradas 8

G

gerenciamento, sistema 9 gerenciamento de sistemas 9, 12 Conector Ethernet 29 graxa, térmica 82 graxa térmica 82

Η

hypervisor integrado usando 108

IBM Support Line 118 IBM Systems Director 10 atualizando 114 ferramenta de gerenciamento de sistemas 14 IDs para unidades hot swap SAS/SATA 63 IDs para unidades simple swap SATA 65 IDs SAS/SATA para unidades hot swap 63 importantes, notas 120 Informações sobre Segurança 5 iniciando o firmware de backup 104 o Utilitário de Configuração 97 instalação, opcionais concluindo 90 instalando a chave de mídia virtual 85 dispositivo flash hypervisor 85 módulos de memória 56 o controlador IBM ServeRAID-MR10i 75 o dissipador de calor 78, 81 um adaptador 69 um dissipador de calor 81 um microprocessador 78, 79 uma bateria remota do adaptador RAID 86 uma fonte de alimentação hot swap 83 unidade de CD/DVD 65 unidade de disco rígido de troca a quente de 2,5 polegadas 62 unidade de disco rígido SATA simple swap de 2,5 polegadas 64 unidades de disco rígido SATA simple-swap 63 instalando as unidades 61 instalando opcionais 39 instruções e avisos 5 internos, conectores da placa-mãe 40

J

jumpers, descrição para a placa-mãe nível de passagem 8 42 jumpers, placa-mãe de nível Pass 9 45 jumpers, placa-mãe nível de passagem 8 42 jumpers e comutadores na placa-mãe 42

L

LED ativação 17 traseiro 31 energia ac 30 energia dc 30 erro da fonte de alimentação traseiro 30 erro do sistema 18 traseiro 30 informações sobre o sistema 18 localizador do sistema 17 LED (continuação) traseiro 31 módulo de gerenciamento integrado 35 para atividade da unidade de CD-RW/DVD 16 para atividade da unidade de disco rígido 16 para atividade Ethernet 17, 30 para status da unidade de disco rígido 16 status de link Ethernet 30 LED. Pulsação de IMM 35 pulsação do gerenciador de gabinete 35 LED da atividade da unidade de disco rígido 16 LED de AC perfeita 32 LED de ativação 17 LED de Ativação 35 LED de dc perfeita 32 LED de energia ac 30 LED de energia DC 30 LED de status da unidade de disco rígido 16 LED IN OK 34 LED OUT OK 34 LEDs na fonte de alimentação 31 e problemas detectados 31 na placa-mãe 49 LEDs, pulso do sistema 35 LEDs da fonte de alimentação 31 LEDs de pulso do sistema 35 LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos 20 ligando o servidor 36 localizador do sistema LED traseiro 31

Μ

manipulando dispositivos sensíveis à estática 52 manutenção de hardware e suporte 118 manutenção de software e suporte 118 marcas registradas 120 matriz RAID criando 113 memória 10 especificações 7 microprocessador 10 e pasta térmica 82 especificações 7 instalando 78, 79 modo de espelho 58 modo de espera 35 módulo de gerenciamento integrado LED 35 Visão Geral 9 módulo de memória instalando 56 montagem de riser-card PCI substituindo 67 montagem de riser-card PCI Express substituindo por uma montagem de riser-card PCI-X 71

montagem de riser-card PCI-X substituindo por uma montagem de riser-card do PCI Express 72

Ν

NOS, instalação com o ServerGuide 106 sem o ServerGuide 107 notas 5 número de série 3 números de telefones 118

0

o que o servidor oferece 9 obtendo o endereço IP para o IMM 110 obtendo ajuda 117 opcionais instalando 39 opções de menu para o Utilitário de Configuração 97 orientações para confiabilidade do sistema 52 para instalação de opcionais 50

Ρ

painel de informações do operador controles e LEDs 17 painel do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos Botão NMI 19 controles e LEDs 18 exibição do código do ponto de verificação 19 localização 17 PCI slot 1 29 slot 2 29 placa bateria remota instalando 86 placa defletora de ar removendo do microprocessador 2 54 placa defletora de ar do microprocessador 2 removendo 54 placa-mãe comutadores e jumpers 42 LEDs 49 placa-mãe, Passagem 8 comutadores e jumpers 42 placa-mãe, Passagem 9 comutadores e jumpers 44 placa-mãe de nível pass 8 comutador de senha de ativação 101 placa-mãe de nível pass 9 comutador de senha de ativação 102 placa-mãe nível de passagem 8, comutadores e jumpers 42

placa-mãe nível de passagem 9, comutadores e jumpers 44 plug-in do Active Energy Manager 12 Programa de Configuração LSI 112 programa de diagnósticos Preboot DSA 9 Programa de diagnósticos Preboot DSA (Dynamic System Analysis) 9 programa do gerenciador de inicialização usando 104 programa IBM Advanced Settings Utility Visão Geral 114 programa Utilitário IBM Advanced Settings 114 programas de configuração LSI Configuration Utility 96 publicação on-line 5 Pulsação de IMM LED 35 pulsação do gerenciador de gabinete LED 35

R

RAID (Redundant Array of Independent Disks) placa 63 recurso de captura de tela azul Visão Geral 11, 110 recurso de presença remota 10 usando 109 Recurso Wake on LAN 36 recursos 7 ServerGuide 105 recursos, presenca remota e tela azul 10 recursos de captura de tela azul 10 recursos de energia do servidor 35 recursos RAS 13 Rede Local (LAN) 11 redundante conexão Ethernet 12 NIC 12 resfriamento 12 Redundante fontes de alimentação de troca a quente 13 recursos Ethernet 13 removendo placa defletora de ar do microprocessador 2 54 removendo a tampa 53 resfriamento 12

S

SATA IDs para unidades simple swap 65 senha 101 administrador 101 ligado 101 senha, inicialização ligar placa-mãe de nível pass 8 101 ligar placa-mãe nível de passagem 9 102 senha de inicialização 100 senha do administrador 100 Sequência de Instalação de DIMMs para espelhamento de memória 59 sequência de instalação de memória para o modo sem espelho 57 ServerGuide configuração 106 NOS, instalação 106 recursos 105 usando 104 servidor configurando 95 desligando 36 ligando 36 ofertas 9 recursos de energia 35 trabalhando internamente com a energia ligada 52 servidor, firmware de backup iniciando 104 servidor, vista frontal 15 sistema LED de erro do sistema traseiro 30 LED de erros frontal 18 LED de localizador, frontal 17 Sistema LED de informações 18 sistema de diagnósticos por indicadores luminosos 11 sistema operacional legado requisito 106 slots expansão PCI 7 Slots de expansão PCI 7 slots do riser PCI configurações de instalação 69 configurações suportadas 70 **SMP** 10 substituindo a tampa 92 o controlador IBM ServeRAID-BR10i 73 uma montagem de riser-card PCI 67 substituindo um montagem de riser-card PCI-X por uma montagem de riser-card PCI Express 72 substituindo uma montagem de riser-card PCI Express por uma montagem de riser-card PCI-X 71 suporte, Web site 117 Suporte à Ethernet 11 suporte à memória 11 Suporte ao ServeRAID 12 symmetric multiprocessing 10

T

tampa substituindo 92 tampa, removendo 53 Tecnologia Enterprise X-Architecture 10 Tecnologia X-Architecture 10 temperatura 7 TOE 8 trabalhando dentro do servidor
com a energia ligada 52
trava de liberação do painel de informações do operador 16
travas de liberação do rack 16

U

umidade 7 unidade de CD/DVD instalando 65 unidade de disco de troca a quente, instalando 2,5 polegadas 62 unidade de disco rígido formatando 113 unidade de disco rígido, instalando (troca a quente, 2,5 polegadas) 62 unidade de disco rígido (SATA), instalando (simple swap 2,5 polegadas) 64 unidade de disco simple swap SATA (2,5 polegadas), instalando 64 unidade hot swap IDs SAS/SATA 63 unidade ótica especificações 7 unidade simple swap IDs de SATA 65 unidades 11 instalando 61 unidades de disco rígido SATA simple-swap instalando 63 UpdateXpress 115 UpdateXpress System Packs 15 usando hypervisor integrado 108 o programa do gerenciador de inicialização 104 o recurso de presença remota 109 o Utilitário de Configuração 96 Programa de Configuração LSI 112 USB Conector 17, 29 utilitário, Configuração iniciando 97 opções de menu 97 usando 96 Utilitário de configuração iniciando 97 opções de menu 97 usando 96

V

ventiladores 12 peso 8 tamanho 8 visão frontal do simple-swap local do LED 16 vista frontal local do LED 15 vista frontal do servidor 15 vista posterior do servidor 29 vista posterior do servidor 29

W

Web site linha de suporte, números de telefone 118 pedido de publicações 117 suporte 117

IBW ®

Número da Peça: 81Y5833

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 81Y5833

