

IBM

@server

326 Tipo 8848

Manual de Manutenção de Hardware e Guia de
Resolução de Problemas





@server

326 Tipo 8848

Manual de Manutenção de Hardware e Guia de
Resolução de Problemas

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, leia o Apêndice C, "Avisos", na página 151.

A versão mais recente desse documento está disponível em <http://www.ibm.com/pc/support/>.

Sobre Este Manual

Este manual contém informações sobre diagnóstico, um índice de Sintoma-para-FRU, informações sobre serviços, códigos de erro, mensagens de erro e informações sobre configuração do servidor IBM *@server*[™] 326 Tipo 8848.

Importante: Este manual é destinado para reparadores treinados que estejam familiarizados com os produtos IBM *@server*. Antes de efetuar um serviço em um produto IBM, certifique-se de rever “Informações sobre Segurança” na página 109.

Informações Importantes sobre Segurança

Be sure to read all caution and danger statements in this book before performing any of the instructions.

Leia todas as instruções de cuidado e perigo antes de executar qualquer operação.

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」。

Prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et

Danger avant de procéder aux opérations décrites par les instructions.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie eine Anweisung ausführen.

Accertarsi di leggere tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo prima di effettuare qualsiasi operazione.

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.

Lea atentamente todas las declaraciones de precaución y peligro ante de llevar a cabo cualquier operación.

AVISO: O manuseio do cabo deste produto ou dos cabos associados aos acessórios vendidos com ele pode provocar exposição ao chumbo, um elemento químico conhecido no Estado da Califórnia como causador de câncer e defeitos congênitos ou outros riscos reprodutivos. **Lave as mãos após o manuseio.**

ADVERTENCIA: El contacto con el cable de este producto o con cables de accesorios que se venden junto con este producto, pueden exponerle al plomo, un elemento químico que en el estado de California de los Estados Unidos está considerado como un causante de cancer y de defectos congénitos, además de otros riesgos reproductivos. **Lávese las manos después de usar el producto.**

Suporte On-line

Você pode fazer download do diagnóstico, flash de BIOS e arquivos de driver de dispositivo atuais a partir de <http://www.ibm.com/pc/support/>.

Índice

Sobre Este Manual	iii
Informações Importantes sobre Segurança	iii
Suporte On-line	iii
Capítulo 1. Informações Gerais	1
Publicações Relacionadas	2
Avisos e Instruções Utilizados neste Manual	2
Recursos e Especificações	3
Controles, LEDs e Alimentação do Servidor.	5
Vista Frontal	5
Vista Posterior	7
Recursos de Alimentação do Servidor	8
Ligando o Servidor	8
Desligando o Servidor.	9
Capítulo 2. Configuração.	11
Utilizando o Programa Configuration/Setup Utility	11
Inicializando o Programa Configuration/Setup Utility	12
Utilizando os Programas de Configuração do RAID	12
Configurando os Controladores Gigabit Ethernet	12
Utilizando o Programa Utilitário de Atualização do Firmware do Controlador de Gerenciamento da Placa Base	13
Capítulo 3. Diagnósticos	15
Verificação Geral	15
Procedimento de Verificação	16
Visão Geral das Ferramentas de Diagnóstico.	17
Teste Automático na Inicialização	17
Códigos de Sinais Sonoros do POST	17
Mensagens de Erro do POST	18
Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro	18
Mensagens de Texto.	19
Fazendo Download do Programa de Diagnósticos	19
Iniciando os Programas de Diagnósticos e Visualizando o Log de Teste	20
Utilizando o CD de Diagnósticos	20
Utilizando o Disquete de Diagnóstico.	21
Tabelas de Mensagens de Erro de Diagnóstico	21
Gráficos de Erro	21
Mensagens de SCSI (Small Computer System Interface) (Alguns Modelos)	21
LEDs de Erro	22
Atualizando o Código BIOS	23
Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS	23
Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida	24
Limpando a Memória CMOS	25
Verificação da Alimentação	26
Capítulo 4. Instalando Opcionais	27
Diretrizes de Instalação.	27
Diretrizes de Confiabilidade do Sistema.	27
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática	27
Componentes Principais do Servidor @server 326 Tipo 8848	29
Removendo a Tampa e o Painel	30
Instalando um Adaptador	31

Instalando uma Unidade de Disco Rígido	37
Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca a Quente	38
Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca Não a Quente	39
Instalando um Módulo de Memória	41
Instalando um Microprocessador Adicional.	43
Substituindo a Bateria	47
Substituindo um Conjunto de Ventiladores	49
Concluindo a Instalação	52
Conectando os Cabos	52
Atualizando a Configuração do Servidor	53
Capítulo 5. Conectores de E/S	55
Conectores Ethernet (RJ-45).	56
Conector Serial.	56
Conectores Universal Serial Bus	56
Conector de Vídeo	56
Capítulo 6. Unidades de Serviço Substituíveis	57
Removendo um Microprocessador.	58
Graxa Térmica	59
Fonte de Alimentação	60
Placa de Informações do Operador	62
Unidade de CD-ROM	63
Painel Traseiro SCSI.	64
Riser Card	65
Controlador de Gerenciamento da Placa Base	66
Placa-mãe	68
Conectores Internos da Placa-mãe	69
Conectores Externos da Placa-mãe	70
LEDs da Placa-mãe	71
Conectores Opcionais da Placa-mãe	72
Chaves e Jumpers da Placa-mãe	73
Removendo a Placa-mãe	74
Capítulo 7. Índice de Sintomas para FRU	77
Sintomas de Sinais Sonoros	78
Sintomas Sem Sinal Sonoro	79
Códigos de Erro de Diagnóstico	80
Sintomas de Erro	83
Códigos de Erro do POST.	90
Códigos de Erro do Processador de Serviços	92
Códigos de Erro do ServeRAID.	93
Procedimentos de Erro do POST (ISPR)	94
Códigos de Erros SCSI.	97
Problemas Não Determinados	98
Dicas para Determinação de Problemas	99
Capítulo 8. Listagem de Peças, Tipo 8848	101
Sistema	102
CRUs do Cabo de Alimentação	104
Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica	107
Antes de Ligar	107
Utilizando a Documentação.	107
Obtendo Ajuda e Informações na World Wide Web	108
Assistência e Suporte de Software	108

Assistência e Suporte de Hardware	108
Apêndice B. Informações sobre Serviços Relacionados	109
Informações sobre Segurança	109
Segurança Geral	109
Segurança Elétrica	110
Guia de Inspeção de Segurança	111
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Descarga Eletrostática	112
Requisitos de Aterramento	113
Avisos de Segurança (Traduções Multilíngües).	113
Apêndice C. Avisos	151
Aviso sobre a Edição	151
Marcas Registradas	152
Notas Importantes	153
Reciclagem e Descarte de Produtos	153
Programa de Devolução de Bateria	153
Avisos sobre Emissão Eletrônica	154
Declarações de FCC (Federal Communications Commission)	154
Cabos de Alimentação	155
Índice Remissivo	157

Capítulo 1. Informações Gerais

O servidor IBM *e*server 326 Tipo 8848 é um 1-U-high¹ para processamento de transações de rede de alto volume. Este servidor SMP (Symmetric Multiprocessing) de alto desempenho é ideal para ambientes de rede que exigem desempenho superior do microprocessador, flexibilidade de E/S (Entrada/Saída) e grande capacidade de gerenciamento.

Desempenho, facilidade de utilização, confiabilidade e capacidades de expansão foram considerações-chave no design do servidor. Esses recursos de design permitem que você personalize o hardware do sistema de acordo com suas necessidades atuais e oferece recursos de expansão flexíveis para o futuro.

O servidor é fornecido com uma garantia limitada. Para obter informações adicionais sobre os termos de sua garantia, consulte o apêndice de garantia no *Guia de Instalação*.

Você pode obter informações atualizadas sobre o servidor em <http://www.ibm.com/pc/us/eserver/opteron/>. Você pode obter informações sobre outros produtos de servidores IBM em <http://www.ibm.com/eserver/xseries/>.

Para obter informações sobre serviço ou assistência, consulte o Apêndice A, "Obtendo Ajuda e Assistência Técnica", na página 107.

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 1-U-high mede 44 mm (1,75 pol.) de altura.

Publicações Relacionadas

Este *Manual de Manutenção de Hardware e Guia de Resolução de Problemas* é fornecido no formato PDF (Portable Document Format). Ele contém informações para ajudá-lo a resolver um problema por si mesmo ou a fornecer informações úteis a um técnico de serviços.

Além desse *Manual de Manutenção de Hardware e Guia de Resolução de Problemas*, a seguinte documentação do @server 326 é fornecida com seu servidor:

- *Guia de Instalação*

Esse documento impresso contém instruções para configurar o servidor e instruções básicas para instalar alguns opcionais.

- *Guia do Usuário*

Esse documento fornece informações gerais sobre o servidor, incluindo informações sobre recursos, como configurar o servidor e como obter ajuda.

- *Guia de Instalação de Opcionais*

Este documento está no formato PDF no CD de Documentação do IBM @server. Ela contém instruções detalhadas sobre instalação, remoção e conexão de dispositivos opcionais suportados pelo servidor.

- *Instruções de Instalação do Rack*

Esse documento impresso contém instruções para instalação do servidor em um gabinete do rack.

- *Informações sobre Segurança*

Este documento está no formato PDF no CD de Documentação do IBM @server. Ela contém instruções traduzidas sobre cuidados e perigo. Cada instrução de cuidado e perigo que aparece na documentação tem um número que pode ser utilizado para localizar a instrução correspondente no seu idioma no manual de *Informações sobre Segurança*.

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

1. Vá para <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Na seção **Learn**, clique em **Online publications**.
3. Na página "Online publications", no campo **Brand**, selecione **Servers**.
4. No campo **Family**, selecione **@server 326**.
5. Clique em **Continue**.

Avisos e Instruções Utilizados neste Manual

As instruções sobre cuidado e perigo que aparecem neste manual também aparecem no manual multilíngüe *Informações sobre Segurança*, que está no CD de Documentação do IBM @server. Cada instrução é numerada para fazer referência à instrução correspondente no manual de *Informações sobre Segurança*.

Os seguintes avisos e instruções são utilizados na documentação:

- **Notas:** Esses avisos fornecem dicas, orientações ou conselhos importantes.

- **Importante:** Esses avisos fornecem informações ou conselhos que podem ajudar a evitar situações inconvenientes ou problemáticas.
- **Atenção:** Esses avisos indicam possíveis danos a programas, dispositivos ou dados. Um aviso de atenção aparece imediatamente antes da instrução ou situação em que podem ocorrer danos.
- **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 perigosos.
- **Perigo:** Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente letais ou extremamente perigosas. As instruções de perigo são colocadas imediatamente antes da descrição de um procedimento, etapa ou situação potencialmente letal ou extremamente perigosos.

Recursos e Especificações

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

Tabela 1. Recursos e Especificações

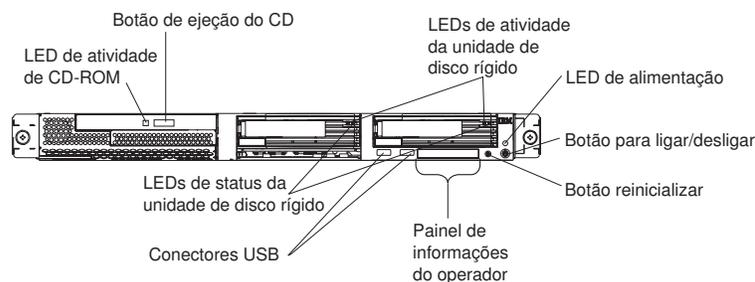
<p>Microprocessador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processador AMD Opteron™ • Cache de nível 2 de 1024 KB <p>Nota: Utilize o programa Configuration/Setup Utility para determinar o tipo e a velocidade dos microprocessadores instalados em seu servidor.</p> <p>Memória:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: ECC (Error Correcting Code), SDRAM DDR (Double-Data Rate), DIMMs registrados com proteção de memória Chipkill <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo: 1 GB – Máximo: 16 GB • Quatro slots intercalados com microprocessador padrão (instalação DIMM necessária em pares) • Quatro slots intercalados adicionais com microprocessador opcional (instalação DIMM necessária em pares) <p>Unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD-ROM: Slim IDE (padrão) • Unidades de disco rígido: <ul style="list-style-type: none"> – Unidades meia altura de 3,5 pol com troca a quente SCSI ou SATA (Serial ATA) de troca não a quente (a capacidade e a velocidade da unidade variam com o modelo) – Máximo: Duas <p>Slots de expansão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois, utilizados em uma das configurações controladas por jumper a seguir: <ul style="list-style-type: none"> – PCI-X de 100 MHz/64 bits -- Um slot de adaptador inteiro e um pela metade suportando adaptadores PCI-X de até 100 MHz/64 bits – PCI-X de 133 MHz/64 bits (o padrão) -- Um slot de adaptador inteiro suportando um adaptador PCI-X de 133 MHz/64 bits (o slot pela metade não está disponível para uso) • Suporte apenas para adaptadores de 3,3 V ou universal • No barramento PCI 3 	<p>Controlador de vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlador de vídeo ATI RageXL na placa-mãe • Compatível com SVGA • 8 MB de memória de vídeo SDRAM <p>Fonte de alimentação:</p> <p>Uma de 411 watt (115-230 V ac)</p> <p>Tamanho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura: 43 mm (1,69 pol.) • Profundidade: 660 mm (25,98 pol.) • Largura: 440 mm (17,32 pol.) • Peso: aproximadamente 12,7 kg (28 lb) quando completamente configurado <p>Funções integradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlador de gerenciamento da placa base • Controlador SCSI LSI Ultra320 de um canal • Dois controladores Ethernet Broadcom 10/100/1000 (design de porta dupla) com suporte a Wake on LAN • Quatro portas USB (Universal Serial Bus) • Uma porta serial • Uma porta de vídeo <p>Nota: O controlador de gerenciamento da placa base também é conhecido como o processador de serviço.</p> <p>Emissão de ruídos acústicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potência de som declarada, em inatividade: 6,5 bels • Potência de som declarada, em funcionamento: 6,5 bels <p>Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> – Servidor ligado: 10° a 35°C (50,0° a 95,0°F). Altitude: 0 a 914 m (2998,7 pés) – Servidor ligado: 10° a 32°C (50,0° a 89,6°F). Altitude: 914 m (2998,7 pés) a 2133 m (6998,0 pés) – Servidor desligado: 10° a 43°C (50,0° a 109,4°F). Altitude máxima: 2133 m (6998,0 pés) • Umidade: <ul style="list-style-type: none"> – Servidor ligado: 8% até 80% – Servidor desligado: 8% até 80% • Taxas de fluxo de ar: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo: 28 CFM – Máximo: 47 CFM 	<p>Emissão de calor:</p> <p>Emissão aproximada de calor em Btu (British Thermal Units) por hora para configurações de multiprocessador duplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Config. mín: 409 Btu (120 watts) • Config. máx: 1366 Btu (400 watts) <p>Entrada de energia elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de onda senoidal (50-60 Hz) requerida • Limite inferior de voltagem de entrada: <ul style="list-style-type: none"> – Mínima: 100 V ac – Máxima: 127 V ac • Limite superior de voltagem de entrada: <ul style="list-style-type: none"> – Mínima: 200 V ac – Máxima: 240 V ac • Entrada aproximada, em KVA (kilovolt-ampères): <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo: 0,120 kVA – Máximo: 0,400 kVA <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O consumo de energia e a saída de calor variam dependendo do número e tipo de recursos opcionais instalados e dos recursos de gerenciamento de energia em utilização. 2. Esses níveis foram medidos em ambientes acústicos controlados conforme os procedimentos especificados pelo 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 localização podem exceder os valores médios declarados devido a reflexões do ambiente e outras fontes de ruídos próximos. Os níveis declarados de potência de som indicam um limite superior, abaixo do qual operará um grande número de computadores.
---	---	---

Controles, LEDs e Alimentação do Servidor

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

Vista Frontal

A figura a seguir mostra os controles, LEDs e conectores na parte frontal do servidor.



LED de atividade da unidade de CD-ROM: Quando esse LED está aceso, indica que a unidade de CD-ROM está sendo utilizada.

Botão de ejeção do CD: Pressione este botão para remover um CD da unidade de CD-ROM.

LEDs de atividade da unidade de disco rígido: Quando um desses LEDs estiver piscando, indica que a unidade de disco rígido SCSI associada está em uso.

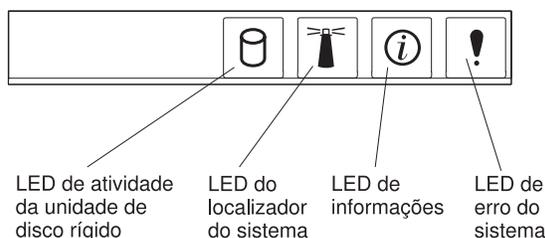
LED de alimentação: Quando esse LED está aceso e não está piscando, indica que o servidor está ligado. Quando está piscando, significa que o servidor está desligado e ainda está conectado a uma fonte de alimentação ac. Quando este LED está apagado, indica que não há alimentação ac ou a fonte de alimentação ou o próprio LED falhou. Também existe um LED de alimentação na parte traseira do servidor.

Nota: O fato deste LED estar apagado não significa que não há alimentação no servidor. O LED pode estar queimado. Para remover toda a alimentação do servidor, desconecte o cabo de alimentação da tomada.

Botão para ligar/desligar: Pressione esse botão para ligar e desligar o servidor manualmente.

Botão reinicializar: Pressione este botão para reinicializar o servidor e executar o POST (Teste Automático na Inicialização). Pode ser necessário utilizar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel esticado para pressionar o botão.

Painel de informações do operador: Este painel contém LEDs. A ilustração a seguir mostra os LEDs do painel de informações do operador.



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

- **LED de atividade da unidade de disco rígido:** Quando este LED está aceso, indica que alguma das unidades de disco rígido está em uso.
- **LED do localizador do sistema:** Utilize esse LED azul para localizar visualmente o servidor, se estiver em uma localização com diversos outros servidores. Se o seu servidor suporta o IBM Director, você pode utilizar o IBM Director para acender este LED remotamente.
- **LED de informações:** Quando este LED está aceso, indica que ocorreu um evento não crítico e está registrado no log de erros. Um LED próximo ao componente com falha na placa-mãe também fica aceso para ajudar a isolar o erro.
- **LED de erro do sistema:** Quando este LED está aceso, indica que ocorreu um erro do sistema. Também existe um LED de erro de sistema na parte traseira do servidor. Um LED próximo ao componente com falha na placa-mãe também fica aceso para ajudar a isolar o erro.

Conectores USB: Conecte dispositivos USB a esses conectores.

Notas:

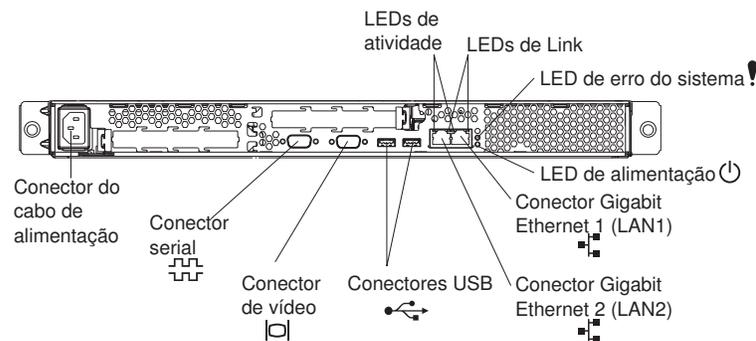
1. Se você deseja conectar um teclado ou mouse a este servidor, você deve utilizar um teclado USB ou um mouse USB.
Depois de instalar um teclado USB, poderá ser preciso utilizar o programa Configuration/Setup Utility para ativar a operação sem teclado e evitar que a mensagem de erro 301 do POST seja exibida durante a inicialização. Para obter informações detalhadas sobre o teclado USB e como conectá-lo ao seu servidor, consulte a documentação fornecida com o teclado USB. Para obter informações sobre o programa Configuration/Setup Utility, consulte o Capítulo 2, “Configuração”, na página 11.
2. Você deve utilizar uma unidade de disquete USB externa se:
 - Deseja conectar uma unidade de disquete ao servidor.
 - For necessário criar um disquete atualizado que contenha o firmware do controlador de gerenciamento da placa base mais recente (consulte “Utilizando o Programa Utilitário de Atualização do Firmware do Controlador de Gerenciamento da Placa Base” na página 13).
 - For necessário criar disquetes de atualização que contenham o código BIOS do servidor mais recente (consulte “Atualizando o Código BIOS” na página 23).

LEDs de status da unidade de disco rígido: Em alguns modelos de servidores, cada unidade de disco rígido de troca a quente possui um LED de status. Se o LED de status estiver continuamente aceso, essa unidade individual está com defeito. A interpretação do LED de status piscando depende do controlador SCSI conectado à unidade de troca a quente, como a seguir:

- Quando a unidade é conectada ao controlador SCSI integrado com capacidades RAID, um LED de status piscando indica que a unidade é uma unidade secundária em um par espelhado e a unidade está sendo sincronizada.
- Quando a unidade está conectada a um controlador Server RAID opcional, um LED de status piscando lentamente (uma piscada por segundo) indica que a unidade está sendo reconstruída. Quando o LED está piscando rapidamente (três piscadas por segundo), isso indica que o controlador está identificando a unidade.

Vista Posterior

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



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

LEDs de atividade (Ethernet): Esses LEDs verdes estão no conector de Ethernet duplo. Quando um dos LEDs pisca, indica que os dados estão sendo transmitidos ou recebidos entre o servidor e o dispositivo de rede conectado ao conector da esquerda ou da direita. A frequência de piscadas é proporcional à quantidade de tráfego no link da rede.

LEDs de Link (Ethernet): Esses LEDs estão no conector Ethernet duplo. Quando um dos LEDs está aceso, indica que há um link ativo entre o servidor e o dispositivo de rede conectado ao conector da esquerda ou da direita.

LED de erro do sistema: Quando este LED está aceso, indica que ocorreu um erro do sistema. Um LED próximo ao componente com falha na placa-mãe também fica aceso para ajudar a isolar o erro. Também existe um LED de erro do sistema na frente do servidor.

LED de alimentação: Quando esse LED está aceso e não está piscando, indica que o servidor está ligado. Quando está piscando, significa que o servidor está desligado e ainda está conectado a uma fonte de alimentação ac. Quando este LED está apagado, indica que não há alimentação ac ou a fonte de alimentação ou o próprio LED falhou. Também existe um LED de alimentação na parte frontal do servidor.

Nota: O fato deste LED estar apagado não significa que não há alimentação no servidor. O LED pode estar queimado. Para remover toda a alimentação do servidor, desconecte o cabo de alimentação da tomada.

Conector Gigabit Ethernet 1 (LAN 1): Utilize este conector para conectar o servidor a uma rede.

Conector Gigabit Ethernet 2 (LAN 2): Utilize este conector para conectar o servidor a uma rede.

Conectores USB: Conecte dispositivos USB a esses conectores.

Conector de vídeo: Conecte um monitor a esse conector.

Conector Serial: Conecte um dispositivo serial de 9 pinos a esse conector.

Se houver um Remote Supervisor Adapter II opcional (adaptador de gerenciamento do sistema) instalado (quando disponível) no slot 2 PCI-X, seu servidor possuirá conectores e LEDs adicionais. Consulte a documentação fornecida com o adaptador para obter informações adicionais sobre esses conectores e LEDs.

Recursos de Alimentação do Servidor

Quando o servidor está conectado a uma fonte de alimentação ac mas não está ligado, o sistema operacional não é executado e toda a lógica de núcleo, exceto o processador de serviços (também chamado de controlador de gerenciamento da placa base), é desligada; no entanto, o servidor pode responder a pedidos do processador de serviços, como um pedido remoto para ligar o servidor. O LED de alimentação pisca para indicar que o servidor está conectado à alimentação ac, mas não está ligado.

Ligando o Servidor

Aproximadamente 20 segundos após o servidor ser conectado à alimentação ac, o botão de controle de alimentação torna-se ativo e você pode ligar o servidor e iniciar o sistema operacional pressionando o botão de controle de alimentação.

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

- Se ocorrer uma falha de energia enquanto o servidor estiver ligado, o servidor será iniciado novamente de modo automático quando a energia for restaurada.
- Se o servidor estiver conectado a uma rede de interconexão Advanced System Management que contenha pelo menos um servidor com um Remote Supervisor Adapter II opcional instalado, o servidor poderá ser ligado a partir do interface com o usuário do Remote Supervisor Adapter II.
- Se seu sistema operacional suportar o software de gerenciamento de sistema de um Remote Supervisor Adapter II opcional, esse software de gerenciamento de sistemas poderá ligar o servidor.
- Se o sistema operacional suportar o recurso Wake on LAN, o recurso Wake on LAN poderá ligar o servidor.

Desligando o Servidor

Quando você desliga o servidor e o deixa conectado à alimentação ac, o servidor pode responder a pedidos do processador de serviços, como um pedido remoto para ligar o servidor. Para remover toda a alimentação do servidor, você deve desconectá-lo da fonte de alimentação.

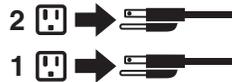
Alguns sistemas operacionais requerem um encerramento ordenado antes de você desligar o servidor. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre como encerrá-lo.

Instrução 5:



CUIDADO:

O botão de controle de alimentação do dispositivo e o botão para ligar/desligar 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 maneiras:

- Você pode desligar o servidor do sistema operacional, se o sistema operacional suportar esse recurso. Após um encerramento ordenado do sistema operacional, o servidor será desligado automaticamente.
- Você pode pressionar o botão de controle de alimentação 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, você poderá manter pressionado o botão de controle de alimentação por mais de 4 segundos para desligar o servidor.
- Se o servidor estiver conectado a uma rede de interconexão Advanced System Management que contenha pelo menos um servidor com um Remote Supervisor Adapter II opcional instalado, o servidor poderá ser desligado a partir da interface com o usuário do Remote Supervisor Adapter II.
- Se um opcional estiver instalado no servidor, o servidor poderá ser desligado a partir da interface com o usuário do Remote Supervisor Adapter II.
- Se o servidor tiver sido ligado com o recurso Wake on LAN, ele pode ser desligado com o recurso Wake on LAN.
- O processador de serviços pode desligar o servidor como uma resposta automática a uma falha crítica do sistema.
- Você pode desligar o servidor por meio de pedido do processador de serviços.

Capítulo 2. Configuração

Nota: Informações detalhadas sobre a configuração estão disponíveis no *Guia do Usuário* deste servidor.

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

- **Programa Configuration/Setup Utility**

O programa Configuration/Setup Utility é parte do código BIOS (Basic Input/Output System) no servidor. Utilize-o para configurar as atribuições de porta serial, alterar definições de IRQ (Pedido de Interrupção), alterar a seqüência do dispositivo de inicialização, definir a data e hora e definir senhas.

- **Configuração do controlador Ethernet**

Informações detalhadas sobre a configuração dos controladores Ethernet podem ser encontradas no *Guia do Usuário* deste servidor.

- **Programa utilitário de atualização do firmware do controlador de gerenciamento da placa base**

Para obter informações sobre como atualizar o firmware do controlador de gerenciamento da placa base, consulte “Utilizando o Programa Utilitário de Atualização do Firmware do Controlador de Gerenciamento da Placa Base” na página 13.

- **Programas de Configuração RAID**

- **Programa LSI Logic Configuration Utility**

Utilize o LSI Logic Configuration Utility para configurar o controlador SCSI integrado com capacidades RAID e os dispositivos que estão conectados a ele.

- **ServeRAID Manager**

O ServeRAID Manager está disponível como um programa independente e como uma extensão do IBM Director. Se o servidor tiver um adaptador ServeRAID instalado ou se você estiver utilizando as capacidades RAID do controlador SCSI, utilize o ServeRAID Manager para definir e configurar seu subsistema de matriz de disco *antes* de instalar o sistema operacional. Para obter informações adicionais sobre esses programas, consulte o *Guia do Usuário* deste servidor.

A IBM pretende tornar o IBM Director e o Remote Supervisor Adapter II disponíveis no futuro. Para determinar a disponibilidade desses recursos, vá para <http://www.ibm.com/pc/support/>.

Utilizando o Programa Configuration/Setup Utility

O programa Configuration/Setup Utility é parte do código do BIOS. Ele pode ser utilizado para:

- Visualizar informações sobre configuração
- Visualizar e alterar atribuições de dispositivos e portas de E/S
- Definir data e hora
- Definir e alterar senhas
- Definir e alterar as características de inicialização do servidor e a ordem dos dispositivos de inicialização (seqüência de ativação de inicialização)
- Definir e alterar definições de recursos avançados de hardware
- Visualizar, definir e alterar definições para recursos de gerenciamento de energia

- Visualizar e limpar logs de erro
- Alterar as definições do IRQ (Interrupt Request)
- Ativar o suporte de mouse e teclado USB (padrão)

Inicializando o Programa Configuration/Setup Utility

Execute as etapas a seguir para iniciar o programa Configuration/Setup Utility:

1. Ligue o servidor.
2. Quando o aviso Press F1 for Configuration/Setup aparecer, pressione F1. Se você tiver definido uma senha de usuário (inicialização) e uma senha de supervisor (administrador), deverá digitar a senha de supervisor para acessar o menu completo do Configuration/Setup Utility. Se você não digitar a senha do supervisor, será exibido um menu limitado do Configuration/Setup Utility.
3. Siga as instruções na janela.
4. Selecione as definições a serem visualizadas ou alteradas.

Para obter informações adicionais sobre o utilização do programa Configuration/Setup Utility, consulte o *Guia do Usuário* do IBM @server 326 no CD de Documentação do IBM @server.

Utilizando os Programas de Configuração do RAID

Utilizar o programa LSI Logic Configuration Utility e o ServeRAID Manager para configurar e gerenciar matrizes RAID (Redundant Array of Independent Disks). Certifique-se de utilizar esses programas como descrito neste manual.

- Utilizar o programa LSI Logic Configuration Utility para:
 - Realizar uma formatação de nível baixo em uma unidade de disco rígido SCSI
 - Visualizar ou alterar os IDs SCSI dos dispositivos anexados
 - Definir os parâmetros do protocolo SCSI nas unidades de disco rígido SCSI
- Utilizar o ServeRAID Manager para:
 - Configurar matrizes
 - Visualizar a configuração do RAID e os dispositivos associados
 - Monitorar a operação dos controladores RAID

Informações detalhadas sobre esses programas estão disponíveis no *Guia do Usuário* fornecido com este servidor.

Configurando os Controladores Gigabit Ethernet

Há dois controladores Ethernet integrados à placa-mãe. Para obter informações sobre como configurar controladores de Ethernet, consulte o *CD Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software* fornecido com o servidor. Para obter informações atualizadas sobre a configuração de seus controladores Ethernet, vá para o Web site de Suporte da IBM em <http://www.ibm.com/pc/support/> e navegue até a área para seu tipo de máquina do servidor. Nessa área, você pode fazer download de documentação, dos drivers de dispositivos para o servidor e de software que ofereça suporte a funções avançadas de rede. Após o download, execute o programa obtido, launch.exe.

Nota: Para utilizar os recursos Wake on LAN que aparecem no menu de configuração, seu servidor deve conter hardware e software Wake on LAN e seu sistema operacional deve suportar funções de Wake on LAN.

Utilizando o Programa Utilitário de Atualização do Firmware do Controlador de Gerenciamento da Placa Base

Para atualizar o firmware para o controlador de gerenciamento da placa base, faça o download do *Disquete de Atualização do Firmware* do controlador de gerenciamento da placa base para o seu servidor a partir do Web site de Suporte IBM em <http://www.ibm.com/pc/support/>. Execute o programa para criar um disquete ou para criar o pacote de atualização do Linux ou Windows que você pode utilizar para atualizar o firmware. O programa de atualização do firmware atualiza o firmware do controlador de gerenciamento da placa base e não afeta nenhum driver de dispositivo.

Nota: Para assegurar a operação adequada do servidor, certifique-se de atualizar o código do firmware do controlador de gerenciamento da placa base do servidor antes de atualizar o código BIOS. Para obter informações adicionais, consulte o *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.

Conclua as etapas a seguir para atualizar o firmware:

- Utilizando o Linux ou Windows, execute o pacote de atualização Linux ou Windows obtido da Web (se disponível).
- Utilizando um disquete:
 1. Desligue o servidor.
 2. Insira o *Disquete de Atualização do Firmware* em uma unidade de disquete USB externa conectada ao servidor.
 3. Ligue o servidor. Se o servidor não for iniciado a partir da unidade de disquete USB externa, utilize o programa Configuration/Setup Utility para configurar a unidade de disquete USB externa como dispositivo de inicialização. (Para obter informações adicionais, consulte as informações sobre as seqüências de inicialização do Configuration/Setup Utility no *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server). Em seguida, inicie novamente na etapa 1 deste procedimento.
 4. A partir de um prompt da linha de comandos, digite `update.bat` e pressione Enter.

Se houver um erro na atualização do firmware, tente instalar novamente o firmware.

Capítulo 3. Diagnósticos

Este capítulo fornece informações básicas sobre a resolução de problemas e o ajuda a resolver alguns problemas comuns que possam ocorrer com o servidor.

Se você não conseguir localizar e corrigir o problema utilizando as informações deste capítulo, consulte Apêndice A, “Obtendo Ajuda e Assistência Técnica”, na página 107 para obter informações adicionais.

Verificação Geral

Os programas de diagnóstico estão no CD do *IBM Enhanced Diagnostics*. Esses programas são o principal método de teste dos componentes principais do servidor: placa mãe, controlador Ethernet, controlador de vídeo, RAM, teclado, mouse (dispositivo indicador), portas seriais e unidades de disco rígido e porta paralela. Você também pode utilizá-los para testar alguns dispositivos externos. Consulte “Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro” na página 18.

Além disso, se não for possível determinar se um problema é causado pelo hardware ou pelo software, você pode executar os programas de diagnóstico para confirmar se o hardware está funcionando adequadamente.

Quando os programas de diagnósticos são executados, um único problema pode causar várias mensagens de erro. Quando isto acontecer, tente corrigir a causa da primeira mensagem de erro. Após a correção da causa da primeira mensagem, as outras mensagens de erro podem não ocorrer na próxima vez que o teste for executado.

Um servidor com falha pode fazer parte de um cluster de unidades de disco rígido compartilhado (dois ou mais servidores compartilhando os mesmos dispositivos externos de armazenamento). Antes de executar os programas de diagnóstico, certifique-se de que o servidor defeituoso não faça parte de um cluster da unidade de disco rígido compartilhada.

Um servidor pode fazer parte de um cluster se uma ou mais das seguintes informações for verdadeira:

- O cliente identifica o servidor como parte de um cluster.
- Uma ou mais unidades externas de armazenamento estão conectadas ao servidor e pelo menos uma delas também está conectada adicionalmente a outro servidor ou origem não identificável.
- Um ou mais servidores estão localizados próximos ao servidor com falha.

Se houver suspeita de que o servidor defeituoso faça parte de um cluster da unidade de disco rígido compartilhada, todos os testes de diagnósticos podem ser executados exceto os testes de diagnósticos que testam a unidade de armazenamento (uma unidade de disco rígido na unidade de armazenamento) ou o adaptador de armazenamento que está conectado à unidade de armazenamento.

Notas:

1. Para servidores que façam parte de um cluster de unidades de disco rígido compartilhadas, execute um teste por vez no modo loop. Não execute todos os testes no modo loop, porque isso pode ativar os testes de diagnóstico de unidade de disco rígido.

2. Se forem exibidos vários códigos de erro, faça o diagnóstico do primeiro código de erro exibido.
3. Se o servidor for suspenso com um erro POST, vá para “Códigos de Erro do POST” na página 90.
4. Se o servidor for suspenso e nenhuma mensagem de erro for exibida, consulte “Sintomas de Erro” na página 83 e “Problemas Não Determinados” na página 98.
5. Para obter informações sobre problemas com a fonte de alimentação, consulte “Verificação da Alimentação” na página 26 e Capítulo 7, “Índice de Sintomas para FRU”, na página 77
6. Para obter informações sobre a segurança, consulte “Informações sobre Segurança” na página 109.
7. Para problemas intermitentes, verificar o log de erros; consulte “Mensagens de Erro do POST” na página 18 e “Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro” na página 18.

Procedimento de Verificação

Complete as seguintes etapas para executar o procedimento de verificação.

001

O SERVIDOR FAZ PARTE DE UM CLUSTER?

SIM. Planeje a manutenção com o cliente. Desligue todos os servidores relacionados ao cluster. Execute o teste de armazenamento.

NÃO. Vá para a etapa **002**.

002

SE O SERVIDOR NÃO FIZER PARTE DE UM CLUSTER:

1. Desligue o servidor e todos os dispositivos externos.
2. Verifique todos os cabos e cabos de alimentação.
3. Defina todos os controles do vídeo para a posição intermediária.
4. Ligue todos os dispositivos externos.
5. Ligue o servidor.
6. Registre todas as mensagens de erro de POST que são exibidas na tela. Se um erro for exibido, procure o primeiro erro em “Códigos de Erro do POST” na página 90.
7. Verifique o log de Erros do Sistema. Se um erro tiver sido gravado pelo servidor, consulte Capítulo 7, “Índice de Sintomas para FRU”, na página 77.
8. Inicie os programas de diagnóstico. Consulte “Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro” na página 18.
9. Verifique as seguintes respostas:
 - a. Um sinal sonoro
 - b. Instruções legíveis ou o menu principal

003

VOCÊ RECEBEU AS DUAS RESPOSTAS CORRETAS?

NÃO. Procure o sintoma da falha no Capítulo 7, “Índice de Sintomas para FRU”, na página 77.

SIM. Execute os programas de diagnóstico. Se necessário, consulte “Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro” na página 18.

Se você recebeu um erro, consulte o Capítulo 7, “Índice de Sintomas para FRU”, na página 77.

Se os diagnósticos foram concluídos com êxito e você ainda suspeitar de um problema, consulte “Problemas Não Determinados” na página 98.

Visão Geral das Ferramentas de Diagnóstico

As ferramentas a seguir estão disponíveis para ajudá-lo a diagnosticar e solucionar problemas relacionados ao hardware:

- **Códigos de sinal sonoro POST e mensagens de erro**

O POST (Teste Automático na Inicialização) gera códigos de sinais sonoros e mensagens para indicar se o teste foi concluído com êxito ou se algum problema foi detectado. Consulte “Teste Automático na Inicialização” para obter informações adicionais.

- **Programas de diagnóstico**

Os programas de diagnóstico são armazenados no CD *IBM Enhanced Diagnostics*. Esses programas são o método principal para testar os componentes principais do servidor. Consulte “Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro” na página 18 para obter informações adicionais.

- **Gráficos de erro**

Esses gráficos listam sintomas de problemas e etapas para corrigi-los. Consulte “Gráficos de Erro” na página 21 para obter informações adicionais.

- **Lista de problemas/FRU**

Este índice lista os sintomas de problemas e as etapas para corrigir cada problema. Consulte Capítulo 7, “Índice de Sintomas para FRU”, na página 77 para obter informações adicionais.

Teste Automático na Inicialização

Quando você liga o servidor, o POST (Teste Automático na Inicialização) executa uma série de testes para verificar a operação dos componentes do sistema e alguns opcionais instalados.

Se o POST for concluído sem detectar nenhum problema, a primeira janela do sistema operacional será aberta ou um programa aplicativo aparecerá.

Se o POST detectar um problema, mais de um sinal sonoro soará e uma mensagem de erro será exibida na tela.

Notas:

1. Se você possuir uma senha de usuário definida, digite-a e pressione Enter quando solicitado, antes que o sistema operacional seja iniciado.
2. Um único problema pode causar várias mensagens de erro. Quando isto acontecer, tente corrigir a causa da primeira mensagem de erro. Depois que a causa da primeira mensagem de erro for corrigida, as outras mensagens de erro geralmente serão resolvidas na próxima vez em que o teste for executado.

Códigos de Sinais Sonoros do POST

O POST gera códigos de sinal sonoro para indicar a conclusão bem-sucedida ou a detecção de um problema.

- Um sinal sonoro curto indica a conclusão bem-sucedida do POST.
- Mais de um sinal sonoro indica que o POST detectou um problema. Para obter informações adicionais, consulte “Sintomas de Sinais Sonoros” na página 78.

Se o POST detectar um problema (mais de um sinal sonoro é emitido), uma mensagem de erro aparecerá na tela. Consulte “Sintomas de Sinais Sonoros” na página 78 e “Códigos de Erro do POST” na página 90 para obter informações adicionais.

Mensagens de Erro do POST

As mensagens de erro POST podem aparecer quando um problema for detectado durante a inicialização. Para obter uma lista completa das mensagens do POST, consulte “Códigos de Erro do POST” na página 90.

Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro

Os programas de diagnóstico do sistema são armazenados no CD *IBM Enhanced Diagnostics*. Esses programas são o método principal para testar os componentes principais do servidor.

Os programas IBM Enhanced Diagnostics isolam os problemas do hardware e do software do servidor. Os programas são executados independentemente do sistema operacional e *devem ser executados a partir de um CD ou disquete*. Se você executar os programas de diagnósticos a partir de um disquete, terá que conectar ao servidor uma unidade de disquete USB externa.

As mensagens de erro de diagnóstico indicam que o problema existe; não se destinam a identificar uma peça com defeito. A resolução e o atendimento de problemas complexos indicados por mensagens de erro devem ser executados por técnicos de serviço treinados.

Às vezes, o primeiro erro que ocorre pode causar erros adicionais. Neste caso, o servidor exibe mais de uma mensagem de erro. Sempre siga as instruções de ação sugeridas para a *primeira* mensagem de erro que aparecer.

Os códigos de erro que podem ser exibidos estão listados em “Códigos de Erro de Diagnóstico” na página 80.

O formato do código de erro é o seguinte:

fff-ttt-iii-date-cc-text message

em que:

fff é o código de função de três dígitos que indica a função que estava sendo testada quando ocorreu o erro. Por exemplo, o código de função 201 é para a memória.

ttt é um código de falha de três dígitos para a falha de teste exata. (Esses códigos destinam-se ao pessoal de serviço treinado).

iii é o ID do dispositivo, de três dígitos. (Esses códigos destinam-se ao pessoal de serviço treinado).

data é a data em que o teste de diagnóstico foi executado e o erro registrado.

cc são os dígitos de verificação que são utilizados para verificar a validade das informações.

text message

é a mensagem de diagnóstico que indica o motivo do problema.

Mensagens de Texto

O formato da mensagem de texto de diagnóstico é o seguinte:

Nome da Função: Resultado (cadeia específica do teste)

em que:

Nome da Função

é o nome da função que estava sendo testada quando o erro ocorreu. Corresponde ao código da função (fff) descrito na lista anterior.

Resultado

pode ser uma das seguintes cadeias de texto:

Passou

Esse resultado ocorre quando o teste de diagnóstico é concluído sem erros.

Falhou

Esse resultado ocorre quando o teste de diagnóstico descobre um erro.

Usuário Anulado

Esse resultado ocorre quando você interrompe o diagnóstico antes de tê-lo concluído.

Não Aplicável

Esse resultado ocorre quando você especifica um teste de diagnóstico para um dispositivo que não está presente.

Anulado

Esse resultado ocorre quando o teste não pode prosseguir devido à configuração do sistema.

Aviso

Esse resultado ocorre quando um possível problema é relatado durante o teste de diagnóstico, tal como quando um dispositivo que deve ser testado não está instalado.

Cadeia Específica de Teste

são as informações adicionais que são utilizadas para analisar o problema.

Fazendo Download do Programa de Diagnósticos

Conclua as seguintes etapas para fazer o download da última imagem do IBM Enhanced Diagnostics e criar um disquete inicializável do Enhanced Diagnostics:

1. Vá para <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Faça download do arquivo de diagnósticos do servidor para um diretório da unidade de disco rígido (não para um disquete).
3. Vá para um prompt do DOS e acesse o diretório onde o arquivo foi transferido por download.
4. Insira um disquete de alta densidade vazio na unidade de disquete.

Nota: No servidor @server 326, conecte uma unidade de disquete USB externa ao servidor com essa finalidade.

5. Digite o seguinte e depois pressione Enter: *filename a:* em que *filename* é o nome do arquivo que você transferiu por download da Web.

O arquivo transferido por download é autodescompactado e é copiado para o disquete. Quando a cópia for concluída, você terá um disquete inicializável ou reinicializável do IBM Enhanced Diagnostics.

Iniciando os Programas de Diagnósticos e Visualizando o Log de Teste

Os programas IBM Enhanced Diagnostics isolam os problemas do hardware e do software do servidor. Os programas são executados independentemente do sistema operacional e *devem ser executados a partir de um CD ou disquete*. Este método de teste geralmente é utilizado quando outros métodos não estiverem acessíveis ou não forem bem-sucedidos no isolamento de um problema suspeito de estar relacionado ao hardware.

Um CD *IBM Enhanced Diagnostics* é fornecido com o servidor. Você também pode fazer download da última versão dos programas de diagnóstico a partir de <http://www.ibm.com/pc/support/>.

O log de teste grava os dados sobre as falhas do sistema e outras informações pertinentes. As seções a seguir descrevem o procedimento de diagnóstico para o CD de diagnósticos e o disquete de diagnósticos.

Utilizando o CD de Diagnósticos

Para iniciar o IBM Enhanced Diagnostics utilizando o CD, execute as seguintes etapas:

1. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos.
2. Ligue todos os dispositivos conectados; em seguida, ligue o servidor.
3. Ao encontrar Pressione F1 para Configuração/Instalação, pressione a tecla F1.
4. Quando o menu Configuration/Setup Utility aparecer, selecione **Iniciar Opções**.
5. A partir do menu Iniciar Opções, selecione **Seqüência de Inicialização**.
6. Observe o dispositivo selecionado como o Primeiro Dispositivo de Inicialização. Posteriormente, você deve restaurar essa definição.
7. Selecione **CD-ROM** como o Primeiro Dispositivo de Inicialização.
8. Pressione Esc duas vezes para retornar ao menu do Configuration/Setup Utility.
9. Coloque o CD do IBM *Enhanced Diagnostics* na unidade de CD-ROM.
10. Selecione **Salvar e Sair da Instalação** e siga os avisos. Os diagnósticos serão carregados. Siga as instruções na tela para executar os diagnósticos.
11. Quando os testes estiverem concluídos, você pode visualizar o Log de Teste selecionando **Utilitário** na parte superior da tela. Você pode salvar o log de teste para um arquivo em um disquete ou para uma unidade de disco rígido.

Importante: Ao terminar de executar os diagnósticos e os utilitários, remova o CD da unidade de CD-ROM e desligue o servidor. Você deve restaurar o Primeiro Dispositivo de Inicialização para a definição original. Utilize as etapas de 2 a 8 deste procedimento para fazer isso.

Nota: O sistema mantém os dados de log de teste enquanto o sistema estiver ligado. Quando você desligar o servidor, o log de teste será apagado.

Utilizando o Disquete de Diagnóstico

Faça o seguinte para iniciar o IBM Enhanced Diagnostics utilizando o disquete de diagnóstico:

1. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos.
2. Insira o disquete do IBM Enhanced Diagnostics na unidade de disquete USB externa.
3. Ligue todos os dispositivos conectados; em seguida, ligue o servidor.
4. Siga as instruções na tela.
5. Quando os testes estiverem concluídos, você pode visualizar o Log de Teste selecionando **Utilitário** na parte superior da tela. Você pode salvar o log de teste para um arquivo em um disquete ou para uma unidade de disco rígido.

Nota: O sistema mantém os dados de log de teste enquanto o sistema estiver ligado. Quando você desligar o servidor, o log de teste será apagado.

6. Quando você tiver concluído o procedimento de diagnóstico, remova o disquete de diagnóstico da unidade de disquete antes de reiniciar o servidor.

Se a verificação de hardware for OK, mas o problema persistir durante as operações normais do servidor, a causa pode ser um erro de software. Se você suspeitar de um problema no software, consulte as informações fornecidas com o pacote de software.

Tabelas de Mensagens de Erro de Diagnóstico

Para obter as descrições das mensagens de erros que poderão ser exibidas quando os programas de diagnósticos são executados, consulte “Códigos de Erro de Diagnóstico” na página 80.

Notas:

1. Dependendo das configurações, algumas das mensagens de erro podem não aparecer quando os programas de diagnóstico forem executados.
2. Caso apareçam mensagens de erro de diagnóstico não listadas nas tabelas, certifique-se de que o servidor possua os níveis mais recentes dos códigos de BIOS instalados.

Gráficos de Erro

É possível utilizar os gráficos de erro para encontrar as soluções dos problemas que possuem sintomas definidos (consulte “Sintomas de Erro” na página 83).

Importante: Se as mensagens de erro de diagnóstico que não estão listadas forem exibidas, certifique-se de que o sistema possua os últimos níveis de código BIOS instalados.

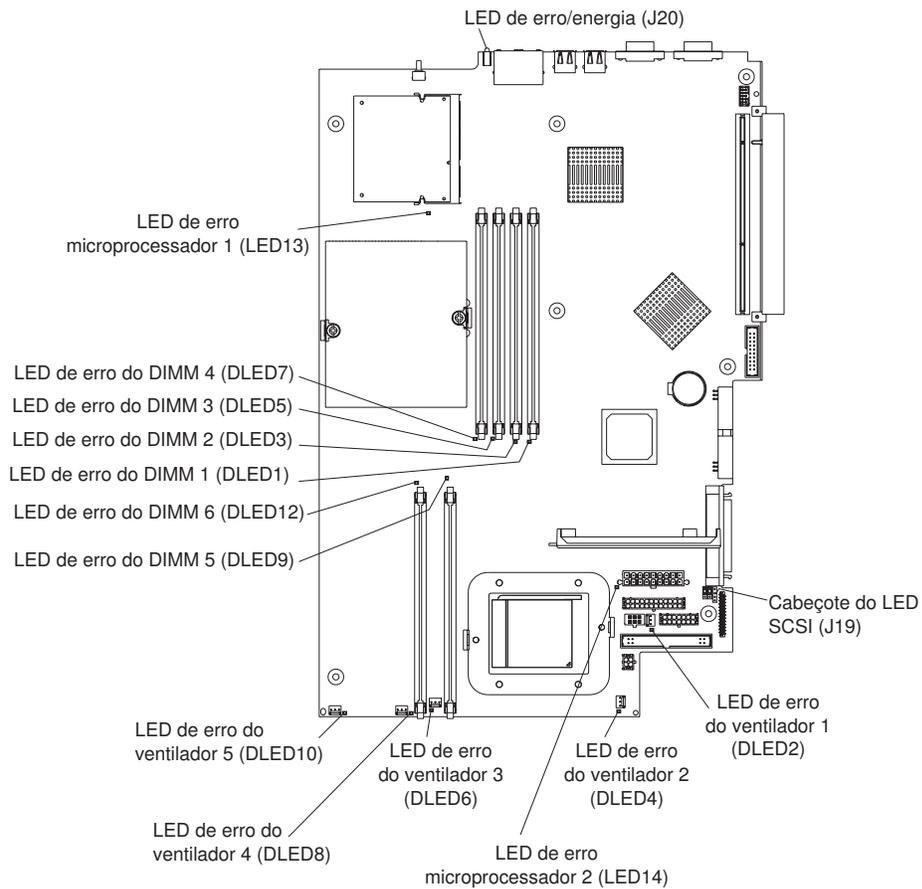
Mensagens de SCSI (Small Computer System Interface) (Alguns Modelos)

Se o servidor possuir um adaptador Ultra320 SCSI e você receber uma mensagem de erro SCSI, consulte “Códigos de Erros SCSI” na página 97.

Nota: Se o servidor não tiver uma unidade de disco rígido SCSI, ignore qualquer mensagem que indique que o código BIOS não está instalado.

LEDs de Erro

O LED de erro do sistema no painel frontal (consulte “Vista Frontal” na página 5) fica aceso para indicar que ocorreu um erro do sistema. A placa-mãe possui LEDs de erro para microprocessadores, ventiladores e memória que ajudarão na localização da origem do erro. Execute os programas de diagnóstico (consulte “Iniciando os Programas de Diagnósticos e Visualizando o Log de Teste” na página 20) para descobrir a causa do erro.



Atualizando o Código BIOS

O código BIOS pode ser atualizado, utilizando uma unidade de disquete USB externa ou utilizando um pacote de atualização Linux ou Windows (se disponível).

Notas:

1. Para assegurar a operação adequada do servidor, certifique-se de atualizar o firmware do controlador de gerenciamento da placa base antes de atualizar o código BIOS (consulte “Utilizando o Programa Utilitário de Atualização do Firmware do Controlador de Gerenciamento da Placa Base” na página 13).
2. Se uma queda de energia interromper o procedimento de atualização do BIOS, será necessário um IBM eServer 326 System BIOS Crisis Recovery Diskette para recuperação da falha. Você talvez prefira criar tal disquete antecipadamente e tê-lo disponível para uso. Você pode fazer download de um arquivo para criar este disquete a partir do site <http://www.ibm.com/pc/support>.

O nível mais atual de código BIOS para o servidor está disponível em <http://www.ibm.com/pc/support/>. Após verificar se o seu servidor possui o nível mais recente de firmware do controlador de gerenciamento da placa base, é possível atualizar o código BIOS para o servidor através de um dos seguintes métodos:

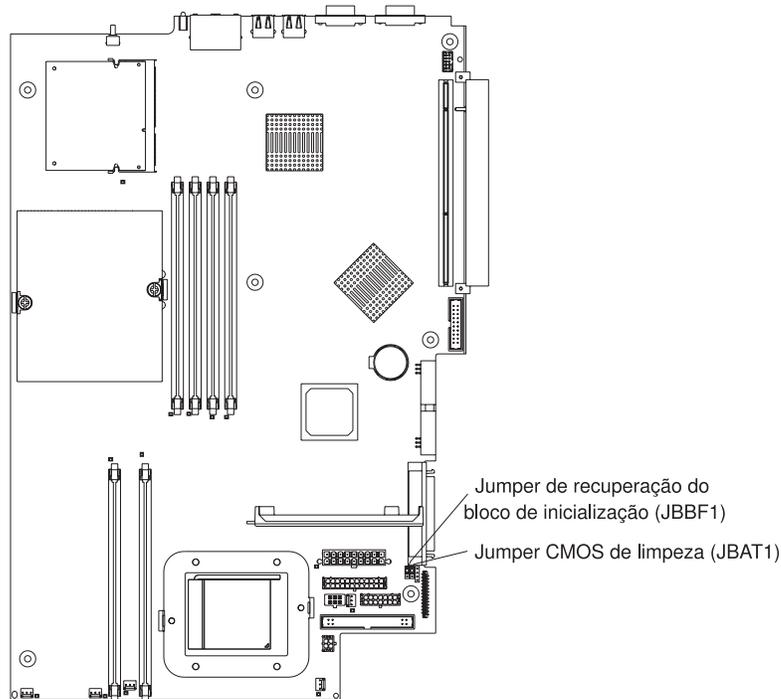
- Fazendo download do código BIOS mais recente a partir do Web site da IBM, criando um disquete de atualização e utilizando uma unidade de disquete USB externa para instalar o código BIOS.
- Instalando um pacote de atualização para o sistema operacional Linux ou Microsoft Windows, se disponível.

Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS

Se a energia que vai até o servidor for interrompida enquanto o código POST/BIOS estiver sendo atualizado (atualização flash), o servidor pode não conseguir reiniciar (reinicializar) da forma correta. Se isso acontecer, você precisará de um IBM eServer 326 System BIOS Crisis Recovery Diskette. Você pode fazer download de um arquivo para criar este disquete a partir do site <http://www.ibm.com/pc/support>. Você precisará de uma unidade de disquete externa para criar o disquete. Quando o disquete tiver sido criado, utilize o procedimento de recuperação a seguir usando uma unidade de disquete USB externa:

1. Leia “Informações sobre Segurança” na página 109, “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
3. Desconecte o cabo de alimentação e, em seguida, todos os cabos externos.

4. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).



5. Localize o jumper de recuperação do bloco de inicialização (JBBF1) na placa-mãe.
6. Remova o jumper de recuperação do bloco de inicialização dos pinos 1 e 2; em seguida, coloque esse jumper nos pinos 2 e 3.
7. Insira o IBM eServer 326 System BIOS Crisis Recovery Diskette na unidade de disquete A externa USB.
8. Recoloque a tampa (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
9. Conecte o servidor a uma fonte de alimentação, teclado, monitor e mouse.
10. O sistema será inicializado em um modo de recuperação especial.

Nota: Pode haver vários minutos de inatividade aparente durante esse processo.

11. Após a recuperação ser concluída, desligue o servidor, o monitor e os dispositivos periféricos.
12. Desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos; em seguida, remova a tampa.
13. Retorne o jumper de recuperação do bloco de reinicialização aos pinos 1 e 2.
14. Reinstale a tampa e remova o Crisis Recovery Diskette da unidade de disquete USB externa; em seguida, reconecte todos os cabos externos e cabos de alimentação e ligue os dispositivos periféricos.
15. Ligue o servidor para reiniciar o sistema operacional.

Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida

Quando uma senha de usuário está definida, o POST não é concluído até você digitar a senha. Se você esquecer a senha de usuário ou de supervisor, poderá obter novamente o acesso ao servidor de uma das seguintes maneiras:

- Se uma senha de supervisor tiver sido definida e for conhecida, digite a senha do supervisor no prompt de senha (consulte o *Guia do Usuário* para obter informações adicionais sobre senhas). Inicie o programa Configuration/Setup Utility e redefina a senha de usuário.
- Remova e instale novamente a bateria do servidor (consulte “Substituindo a Bateria” na página 47).
- Altere a posição do jumper CMOS limpo na placa-mãe para ignorar a verificação da senha (consulte “Limpendo a Memória CMOS”).

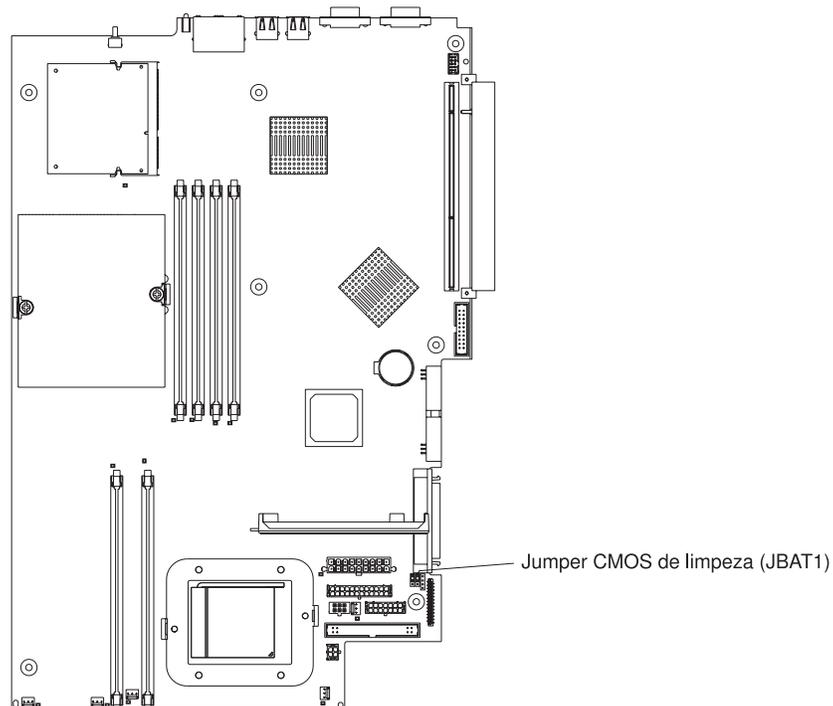
Limpendo a Memória CMOS

O jumper de recuperação CMOS é utilizado para limpar a memória CMOS caso você perca a sua senha de usuário ou de supervisor. Este jumper também é utilizado para recuperar-se de uma falha de BIOS. Consulte “Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS” na página 23.

Atenção: Não altere as definições ou mova os jumpers em quaisquer blocos de chaves ou jumpers da placa-mãe que não sejam mostrados neste manual.

Execute as etapas a seguir para definir o jumper de recuperação CMOS e apagar uma senha esquecida:

1. Reveja “Informações sobre Segurança” na página 109 e “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
3. Desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos.
4. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
5. Localize o jumper de recuperação CMOS (JBAT1) na placa-mãe, removendo todas os adaptadores que impeçam o acesso ao jumper. A ilustração a seguir mostra a localização do jumper na placa-mãe.



6. Altere a posição do jumper em JBAT1 para ignorar a verificação da senha.

7. Aguarde 60 segundos: em seguida, retorne o jumper de recuperação CMOS aos pinos 1 e 2.
8. Recoloque todas os adaptadores que foram removidos; em seguida, recoloque a tampa (consulte “Concluindo a Instalação” na página 52) e reconecte os cabos e cabos de alimentação.
Ligue o servidor. Nesse momento, você poderá iniciar o programa Configuration/Setup Utility e excluir a senha antiga ou definir uma nova. Não é necessário retornar o jumper para a posição anterior.

Verificação da Alimentação

Problemas de alimentação podem ser difíceis de resolver. Por exemplo, pode existir um curto-circuito em qualquer lugar e em qualquer um dos barramentos de distribuição de alimentação. Geralmente, um curto-circuito fará com que o sub-sistema de alimentação caia devido a uma condição de sobrecarga elétrica.

Um procedimento usual para a resolução de problemas é o seguinte:

1. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação ac.
2. Verifique se há cabos soltos no sub-sistema de alimentação. Verifique também curtos-circuitos, por exemplo, se não há um parafuso solto causando um curto-circuito em uma placa de circuitos.
3. Remova os adaptadores e desconecte os cabos e conectores de energia de todos os dispositivos internos e externos até que o servidor esteja na configuração mínima requerida para iniciar o servidor (consulte “Requisitos operacionais mínimos” na página 98).
4. Reconecte todos os cabos de alimentação ac e ligue o servidor. Se o servidor for iniciado com êxito, substitua os adaptadores e os dispositivos, um de cada vez, até o problema ser isolado. Se o servidor não for iniciado com a configuração mínima, substitua as FRUs de configuração mínima, uma de cada vez, até que o problema seja isolado.

Para utilizar esse método, é preciso saber a configuração mínima necessária para que o servidor seja iniciado (consulte a página 98).

Capítulo 4. Instalando Opcionais

Este capítulo fornece instruções detalhadas sobre a instalação de opcionais de hardware no servidor.

Diretrizes de Instalação

Antes de iniciar a instalação de opcionais no servidor, leia as seguintes informações:

- Leia “Informações sobre Segurança” na página 109 e as diretrizes em “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática”. Estas informações o ajudam a trabalhar com segurança com o servidor e os opcionais.
- Certifique-se de possuir um número apropriado de tomadas elétricas aterradas adequadamente para o servidor, o monitor e os outros que serão conectados ao servidor.
- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações em unidades de disco.
- Tenha disponível uma chave de fenda Phillips pequena.
- Para obter uma lista dos opcionais suportados para o servidor, vá para <http://www.ibm.com/pc/us/compat/>.

Diretrizes de Confiabilidade do Sistema

Para ajudar a garantir o resfriamento apropriado e a confiabilidade do sistema, certifique-se de que:

- Cada um dos compartimentos de unidade contém uma unidade ou um painel de preenchimento e proteção EMC (Electromagnetic Compatibility) instalados.
- Há espaço adequado em torno do servidor para permitir que o sistema de resfriamento do servidor funcione corretamente. Consulte a documentação fornecida com o rack.
- Você seguiu as instruções de cabeamento que são fornecidas com os adaptadores opcionais.
- Tenha substituído um ventilador com defeito o mais rápido possível.

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática

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

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

- Limite o seu movimento. Movimentos podem fazer com que eletricidade estática se forme ao seu redor.
- Manipule o dispositivo com cuidado, suspendendo-o pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas de solda, pinos ou circuitos expostos.
- Não deixe o dispositivo onde outras pessoas possam manuseá-lo e danificá-lo.
- Enquanto o dispositivo ainda estiver em sua embalagem de proteção antiestática, encoste-o em uma peça metálica sem pintura do servidor por pelo menos 2 segundos. Esse procedimento drena a eletricidade estática da embalagem e de seu corpo.
- Remova o dispositivo de sua embalagem e instale-o diretamente no servidor sem apoiá-lo em nenhuma 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.

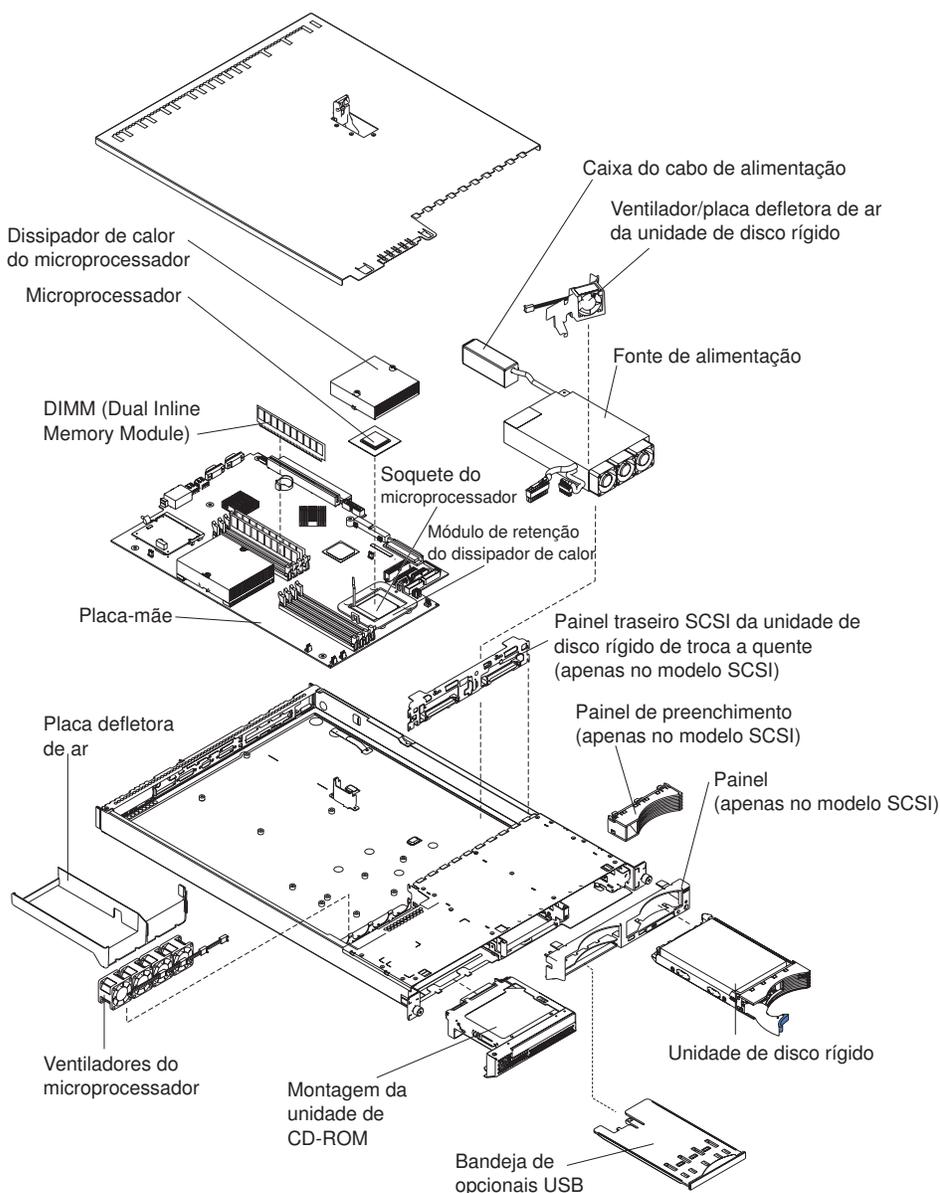
- Tenha cuidado adicional quando manusear dispositivos em climas frios. O aquecimento reduz a umidade interna e aumenta a eletricidade estática.

Componentes Principais do Servidor @server 326 Tipo 8848

A cor azul nos componentes e rótulos indica pontos de toque, onde um componente pode ser seguro, uma trava movida e assim por diante.

A ilustração a seguir mostra as localizações dos principais componentes em um modelo de servidor da unidade de disco rígido de troca a quente SCSI (Small Computer System Interface). Um modelo de unidade de disco rígido de troca não a quente SATA (Serial ATA) também está disponível.

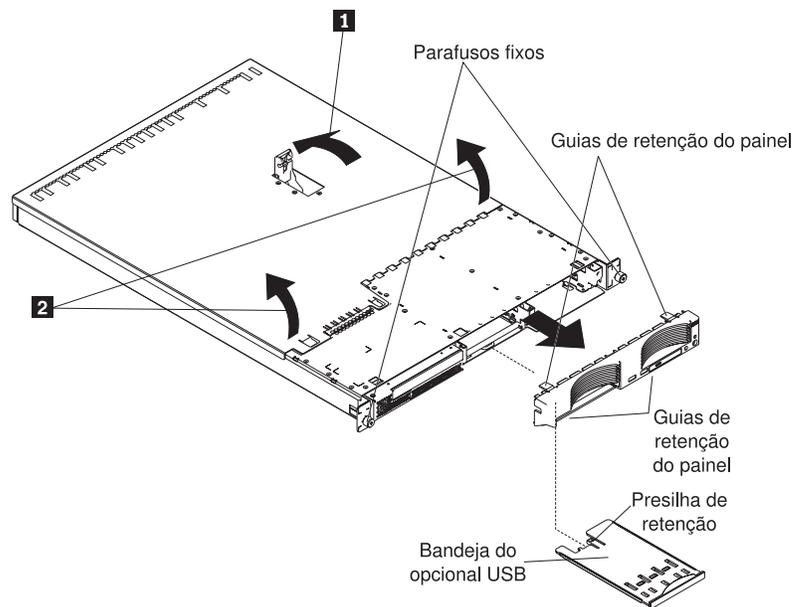
Nota: As ilustrações neste documento podem ser um pouco diferentes do hardware.



Removendo a Tampa e o Painel

Conclua as seguintes etapas para remover a tampa e o painel (com o servidor fora do rack):

1. Leia as informações sobre segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados. Desconecte todos os cabos de alimentação; em seguida, desconecte todos os cabos externos de sinal do servidor.
3. Remova o servidor do rack. Levante a trava de liberação da tampa; a tampa desliza para a parte traseira aproximadamente 13 mm (0,5 polegada).



4. Remova a tampa do servidor, erguendo-a.
Atenção: Para obter refrigeração e fluxo de ar adequados, recoloque a tampa antes de ligar o servidor. Operar o servidor com a tampa removida danificará os componentes do servidor.
5. Se estiver instalando uma unidade de disco rígido de troca não a quente, remova a bandeja do opcional USB. Pressione a bandeja do opcional USB (Universal Serial Bus) (abaixo do compartimento de unidade de disco rígido 1) para soltá-la e deslize a bandeja para fora até ela parar; em seguida, pressione a presilha de retenção na parte traseira inferior da bandeja e remova a bandeja do servidor.
Nota: É necessário remover a bandeja do opcional USB e o painel apenas se estiver instalando uma unidade de disco rígido de troca não a quente. Isso não é necessário se outros opcionais estiverem sendo instalados no servidor.
6. Pressione as guias de retenção do painel na parte superior, no lado direito e na parte inferior do servidor e puxe o painel diretamente para fora do servidor.

Instalando um Adaptador

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

- Leia a documentação fornecida com o sistema operacional.
- Localize a documentação fornecida com o adaptador e siga essas instruções, além daquelas que estão nessa seção. Se for necessário alterar definições de chaves ou posicionamentos de jumpers no adaptador, siga as instruções fornecidas com ele.
- O servidor vem com dois slots de expansão de adaptadores PCI-X (Peripheral Component Interconnect-Extended) na placa-mãe. Você pode instalar adaptadores de tamanho médio no slot 2 e adaptadores de comprimento total no slot 1.
- Na configuração padrão para os slots de expansão PCI-X (o bloco de jumpers no JPCIXB1 encontra-se nos pinos 2 e 3), o slot 1 é um slot de 64 bits de comprimento total de 133 MHz e o slot 2 está indisponível para uso. Quando você move o bloco de jumpers no JPCIXB1 para os pinos 1 e 2, ambos os slots de expansão são configurados como slots de 64 bits 100 MHz. Consulte, "Conectores Internos da Placa-mãe" na página 69 para obter a localização do jumper JPCIX1.

Nota: Se você instalar adaptadores de 33 MHz e adaptadores de 66 MHz, o barramento de PCI operará na velocidade mais baixa.

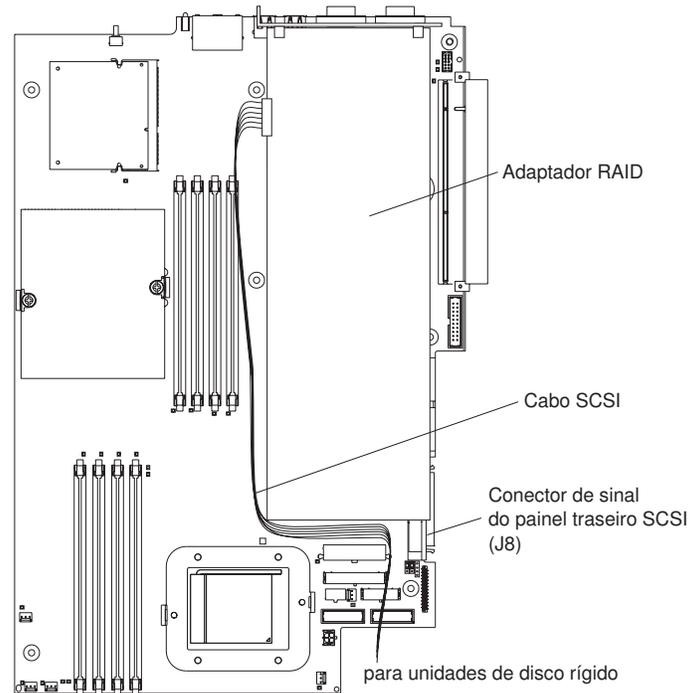
- O servidor é projetado especificamente para suporte a adaptadores PCI-X, mas também suporta adaptadores PCI.
- O servidor suporta adaptadores de 3,3 V e adaptadores universais PCI e PCI-X; ele não suporta adaptadores somente de 5,0-V.
- O controlador de vídeo integrado está em um barramento PCI 1. Os controladores de Ethernet integrados e o controlador SCSI integrado estão no barramento PCI-X 2. O slot PCI-X 1 e o slot PCI-X 2 estão no barramento PCI-X 3.
- O servidor varre os slots da PCI-X 1 e 2 para atribuir recursos de sistema. Por padrão, o servidor inicia (inicializa) dispositivos na seguinte ordem: dispositivos SCSI do sistema; dispositivos PCI e PCI-X; em seguida, dispositivos SATA e IDE.

Nota: Para alterar a precedência de inicialização dos dispositivos PCI e PCI-X, é necessário desativar os dispositivos através do programa Configuration/Setup Utility. Inicie o programa Configuration/Setup Utility e selecione **Startup** no menu principal. Em seguida, selecione **Startup Sequence** e utilize as teclas de seta para especificar a seqüência de inicialização. Para obter informações adicionais, consulte o *Guia do Usuário* no CD de *Documentação* do IBM @server.

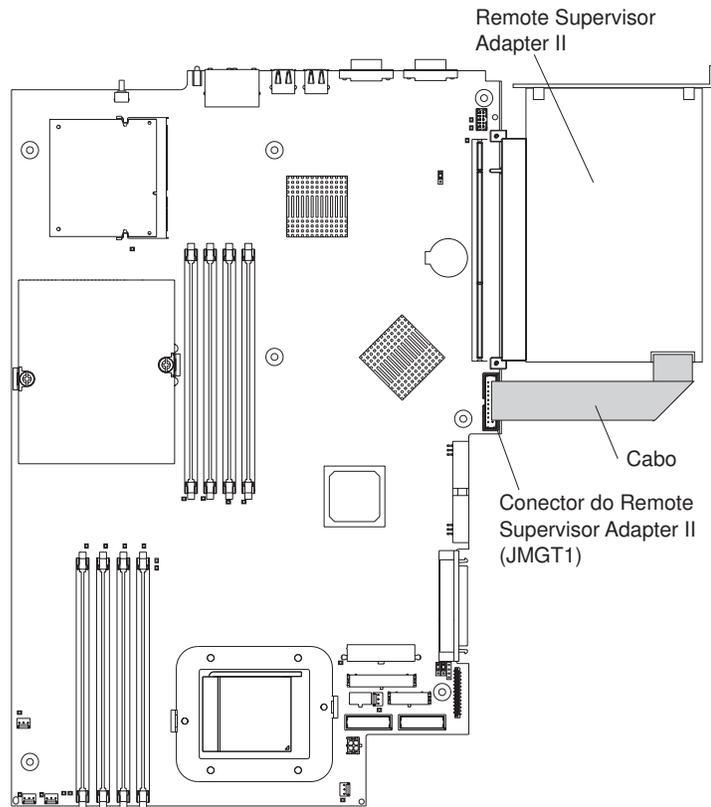
- Se você planeja instalar um adaptador SCSI opcional ou um adaptador RAID opcional, é possível instalá-lo em um dos slots PCI-X, se o tamanho do adaptador permitir. O servidor suporta uma variedade de adaptadores RAID tanto para configurações internas quanto externas. Para obter a lista mais atual dos adaptadores RAID suportados, vá para <http://www.ibm.com/pc/us/compat/>. Para obter detalhes sobre a instalação de um adaptador RAID, consulte a documentação fornecida com o adaptador.

Nota: Um adaptador de 64 bits 133 MHz pode ser instalado apenas no slot 1 e somente se o bloco de jumpers no jumper JPCIXB1 estiver nos pinos 2 e 3.

- Se você planeja utilizar um adaptador RAID para controlar unidades de disco rígido de troca a quente internas, desconecte o cabo SCSI do conector de sinal do painel traseiro SCSI (SCSI1) na placa-mãe e conecte-o no adaptador RAID. As seguintes ilustrações mostram o roteamento de cabos se você está instalando o adaptador RAID no slot PCI-X 1. Consulte a documentação enviada com o adaptador RAID para instruções de cabeamento adicionais. Essa documentação também fornece informações sobre a instalação do software RAID e a configuração do adaptador RAID.

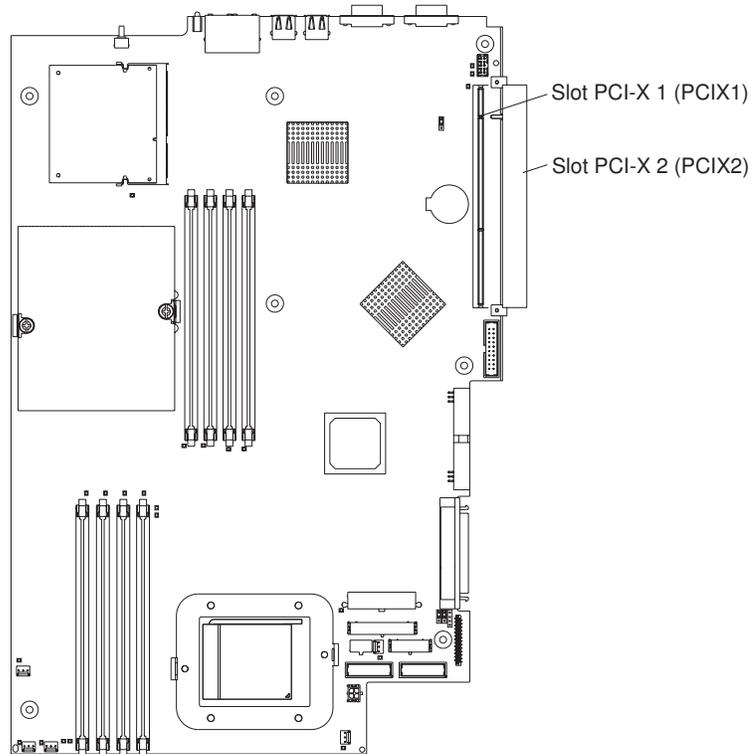


- Se você planeja instalar um Remote Supervisor Adapter II opcional da IBM, instale-a no slot PCI-X 2. Utilize o cabo de fita que acompanha o Remote Supervisor Adapter II para conectar o conector de 20 pinos na borda externa do adaptador ao conector do Remote Supervisor Adapter II (JMGT1) na placa-mãe. Para obter detalhes sobre como instalar o Remote Supervisor Adapter II, consulte a documentação fornecida com o adaptador. A ilustração abaixo mostra o roteamento de cabos.

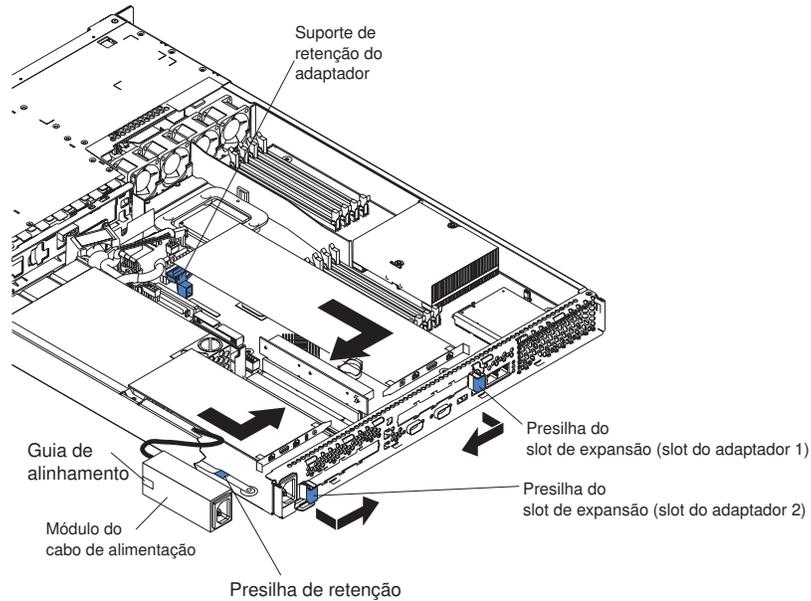


Conclua as etapas a seguir para instalar um adaptador:

1. Reveja as informações de segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados. Desconecte todos os cabos de alimentação; em seguida, desconecte todos os cabos externos de sinal do servidor.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
4. Determine qual slot PCI-X será utilizado para o adaptador.

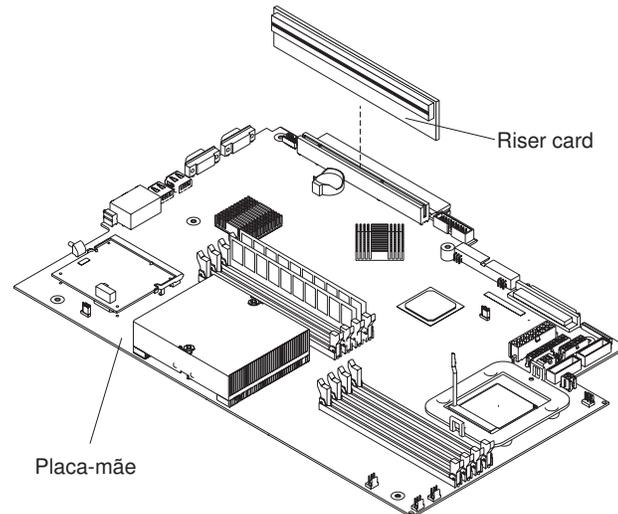


5. No painel traseiro, aperte a presilha do slot de expansão para destravá-la; em seguida, retire a presilha do servidor até que pare e gire-a, conforme mostrado na seguinte ilustração. Ele permanecerá conectado frouxamente ao servidor.



Atenção: Evite tocar nos componentes e nos conectores com borda de ouro do adaptador. Assegure-se de que o adaptador esteja encaixado completamente e de forma correta no slot. Uma inserção incompleta pode causar danos à placa-mãe ou ao adaptador.

6. Remova a tampa do slot de expansão.
7. Para ter acesso ao slot PCI-X 1, remova a PCI riser card de seu conector.



8. Para obter acesso ao slot PCI-X 2, remova o módulo do cabo de alimentação.
 - a. Pressione a presilha de retenção na frente do módulo do cabo de alimentação e deslize o módulo em direção à frente do servidor até que a guia de alinhamento esteja livre do slot na lateral do servidor.
 - b. Erga o módulo do cabo de alimentação e coloque-o fora do servidor, o mais distante que o cabo da fonte de alimentação permitir.
9. Instale o adaptador:

Atenção: Ao manusear dispositivos sensíveis à estática, tome alguns cuidados para evitar danos devido à eletricidade estática. Para obter informações sobre o manuseio desses dispositivos, consulte “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.

- a. Remova o adaptador da embalagem de proteção antiestática e configure quaisquer jumpers ou chaves no adaptador conforme as instruções do fabricante do adaptador. Se estiver instalando um adaptador de comprimento normal, poderá ser preciso remover um suporte plástico preso ao adaptador por dois parafusos antes de instalar o adaptador.

Atenção: Ao instalar um adaptador, certifique-se de que o adaptador esteja corretamente encaixado no conector antes de ligar o servidor. Adaptadores encaixados incorretamente podem causar danos à placa-mãe, à riser card ou ao adaptador.

- b. Se estiver instalando um adaptador no slot PCI-X 1, conecte a PCI riser card ao adaptador. Instale novamente a PCI riser card com o adaptador já conectado à PCI riser card.
 - c. Segure o adaptador pela borda superior ou pelos cantos superiores, alinhe-a com o conector e pressione-o *firmemente* contra o conector.
10. Deslize a presilha do slot de expansão em direção ao servidor até que ela se encaixe no lugar com um clique, para prender o adaptador no slot.
 11. Conecte quaisquer cabos internos ao adaptador. Consulte as instruções fornecidas com o adaptador para obter detalhes.

Atenção: Certifique-se de que os cabos não bloqueiem o fluxo de ar dos ventiladores.

12. Se você removeu o módulo do cabo de alimentação para instalar o adaptador no slot PCI-X 2, instale o módulo revertendo o procedimento da etapa 8a na página 35. Assegure-se de que a guia de alinhamento esteja completamente encaixada no slot na lateral do servidor.
13. Se você instalou o adaptador no slot PCI-X 1, prenda o adaptador flexionando o suporte de retenção do adaptador em direção à frente do servidor e inserindo as bordas frontais do adaptador nos nichos da trava.
14. Execute quaisquer tarefas de configuração necessárias para o adaptador.

Nota: Se você instalou um Remote Supervisor Adapter II:

- a. Consulte a documentação fornecida com o Remote Supervisor Adapter II para obter informações sobre a instalação do firmware do Remote Supervisor Adapter II e a configuração do adaptador.
 - b. Depois da configuração inicial do adaptador, crie uma cópia de backup dessa configuração; assim, caso seja preciso substituir o adaptador no futuro, você poderá restaurar a configuração e retomar a operação normal mais rapidamente.
15. Se você tiver outros opcionais para instalar, faça-o agora. Caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 52.

Instalando uma Unidade de Disco Rígido

As notas a seguir descrevem os tipos de unidades de disco rígido que o seu servidor suporta e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade de disco rígido:

- O servidor suporta duas unidades de disco rígido de 3,5 polegadas, finas, de 25,4 mm (1 polegada). Os modelos do servidor SCSI vêm com um painel traseiro SCSI de troca a quente.
- Os modelos de servidor SCSI suportam unidades de troca a quente com LVD (Low Voltage Differential). Cada unidade de troca a quente se encontra em uma bandeja, que possui um LED de atividade verde e um LED de status âmbar no canto superior direito. Esses LEDs ficarão acesos se a unidade estiver ativa e, em alguns casos, se a unidade falhar. Cada unidade de troca a quente tem um conector SCA (Single-Connector-Attached), conectado diretamente no painel traseiro SCSI de troca a quente. O painel traseiro é conectado ao conector J12 na placa-mãe e controla os IDs de SCSI das unidades de troca a quente.

Nota: A unidade no compartimento 1 está atribuída ao ID do SCSI 0; a unidade no compartimento 2 está atribuída ao ID do SCSI 1.

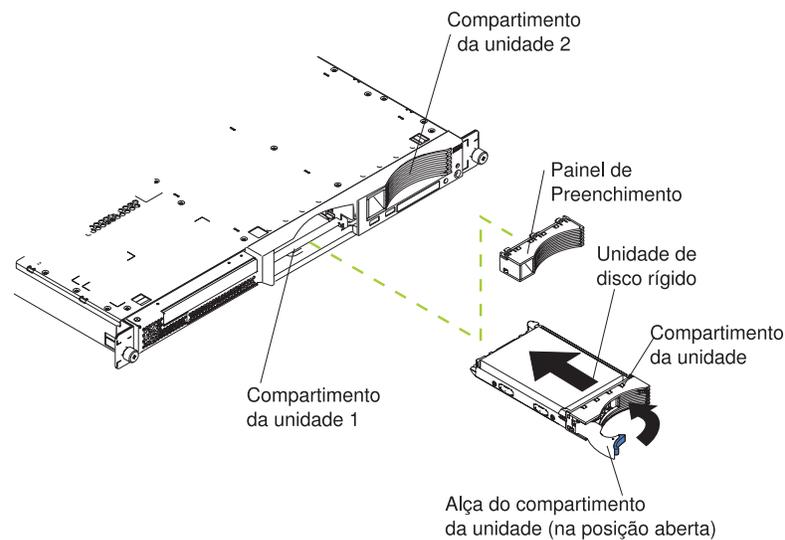
- Uma unidade de disco rígido de troca não a quente não requer um painel traseiro ou bandeja e não possui LEDs indicadores. Entretanto, é preciso conectar os trilhos azuis fornecidos com a unidade antes de instalá-la no servidor.
- Uma unidade de disco rígido de troca não a quente tem um bloco de jumpers na parte traseira. Instale um jumper na posição de seleção por cabo do bloco de jumpers. Para obter detalhes, consulte as notas na etapa 4 na página 39 e a documentação fornecida com a unidade.
- Se instalar apenas uma unidade de disco rígido, para uma inicialização mais rápida, instale-a em um compartimento do dispositivo de inicialização primário. Para unidades SCSI de troca a quente, a unidade no compartimento 1 é o dispositivo de inicialização primário. Para unidades SATA, a unidade no compartimento 2 é o dispositivo de inicialização primário.
- Se estiver instalando uma unidade de troca a quente, continue com “Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca a Quente” na página 38. Se estiver instalando uma unidade de troca não a quente, vá para “Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca Não a Quente” na página 39.

Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca a Quente

Antes de instalar uma unidade de disco rígido de troca a quente, reveja as seguintes informações:

- Inspeção a bandeja da unidade para ver se há algum sinal de dano.
- Assegure-se de que a unidade esteja instalada corretamente na bandeja.
- Se o servidor tiver um adaptador RAID opcional instalado, consulte a documentação que é fornecida com o adaptador para obter informações sobre a instalação de uma unidade de disco rígido.

Conclua as etapas a seguir para instalar uma unidade de disco rígido SCSI de troca a quente:



1. Leia as informações sobre segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Remova o painel de preenchimento do compartimento de unidade aplicável.

Nota: Para garantir a refrigeração adequada do sistema, não opere o servidor por mais de 2 minutos sem que uma unidade de disco rígido ou um painel de preenchimento esteja instalado em cada compartimento.

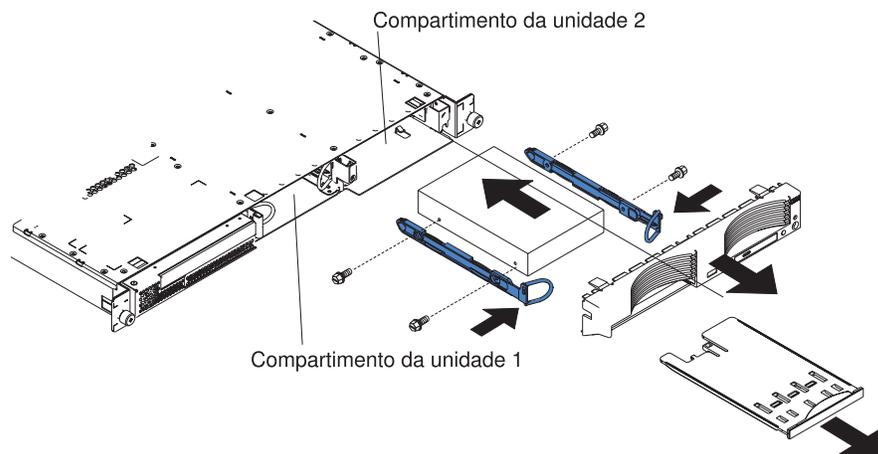
3. Instale a nova unidade de disco rígido no compartimento de unidade.
4. Verifique os LEDs de status e de atividade da unidade de disco rígido para verificar se a unidade está operando corretamente.
5. Se você tiver outros opcionais para instalar, faça-o agora. Caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 52.

Instalando uma Unidade de Disco Rígido de Troca Não a Quente

Antes de instalar uma unidade de disco rígido de troca não a quente, leia as informações a seguir:

- Consulte a documentação fornecida com a unidade para obter instruções de cabeamento.
- Posicione o cabo *antes* de instalar a unidade. Não bloqueie o fluxo de ar dos ventiladores.

Conclua as etapas a seguir para instalar uma unidade de disco rígido de troca não a quente:



1. Leia as informações sobre segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados. Desconecte todos os cabos de alimentação; em seguida, desconecte todos os cabos externos de sinal do servidor.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
4. Pressione a bandeja do opcional USB para liberá-la e deslize a bandeja para fora até que ela pare; em seguida, pressione a presilha de retenção na parte traseira inferior da bandeja e remova a bandeja do servidor. Pressione as guias de retenção do painel e puxe o painel diretamente para fora do servidor.

Notas:

- a. Se você tiver somente uma unidade de disco rígido de troca não a quente, instale-a no compartimento à direita (compartimento 2), com um jumper instalado na posição ativada para a seleção de cabo do bloco de jumpers, na parte traseira da unidade.
 - b. Se houver duas unidades e você desejar que o servidor determine a unidade mestre e a unidade subordinada automaticamente, instale jumpers na posição ativada para a instalação de cabo do bloco de jumpers nas duas unidades.
 - c. Se desejar atribuir as unidades principal e subordinada manualmente, instale um jumper na posição principal da unidade no compartimento 2 e instale um jumper na posição subordinada da unidade no compartimento 1.
5. Instale a unidade de disco rígido no compartimento de unidade:
 - a. Conecte os trilhos às laterais da unidade utilizando dois parafusos para cada trilho.

- b. Deslize a unidade para o compartimento até que as travas dos trilhos se encaixem no lugar com um clique.
 - c. Conecte os cabos de sinal e de alimentação à parte traseira da unidade. Mantenha os cabos fora do caminho do fluxo de ar do ventilador por trás dos compartimentos de unidades.
6. Se você tiver outros opcionais para instalar, faça-o agora. Caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 52.

Instalando um Módulo de Memória

As notas a seguir descrevem os tipos de DIMMs (Dual Inline Memory Modules) que o servidor suporta e outras informações que devem ser consideradas ao instalar DIMMs:

- O servidor utiliza DIMMs (Dual Inline Memory Modules) intercalados, que devem ser incluídos, removidos ou substituídos em pares. Cada par deve ser do mesmo tipo, capacidade e velocidade. O servidor é fornecido com um par de DIMMs instalado nos slots DIMM 1 e 2 na placa-mãe.
- É possível aumentar a quantidade de memória do servidor, substituindo os DIMMs instalados por DIMMs de maior capacidade ou instalando pares adicionais de DIMMs.
- Para otimizar o desempenho do sistema em uma configuração de microprocessador único, instale os DIMMs na seguinte seqüência:

par de DIMMs	slots DIMM
1	1 e 2
2	3 e 4

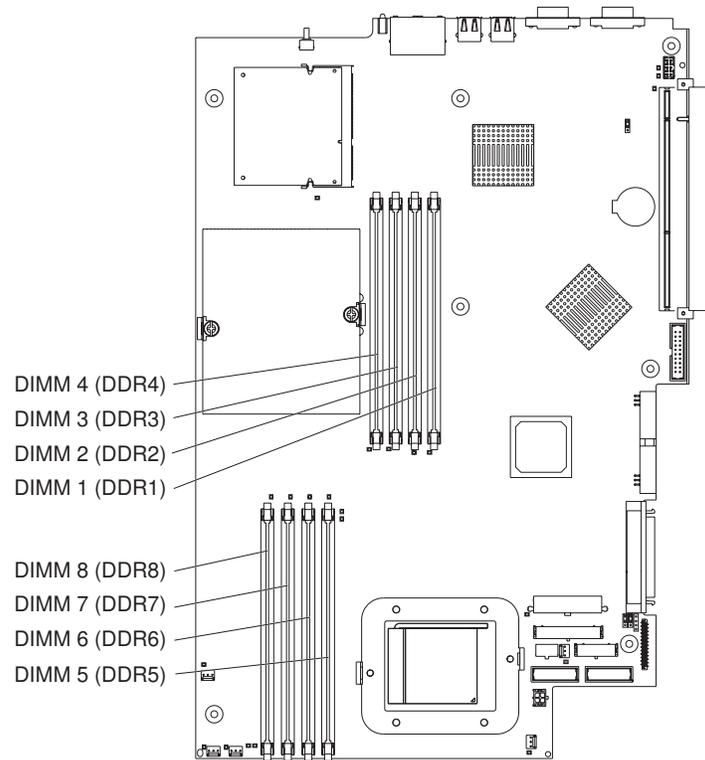
- Para otimizar o desempenho do sistema em uma configuração de microprocessador duplo, instale os DIMMs na seguinte seqüência:

par de DIMMs	slots DIMM
1	1 e 2
2	7 e 8
3	3 e 4
4	5 e 6

- O servidor suporta DIMMs de 512 MB, 1 GB e 2 GB. A memória pode ser expandida no máximo 16 GB utilizando DIMMs de 2 GB PC2700 e no máximo 8 GB utilizando DIMMs PC3200. Consulte a lista ServerProven em <http://www.ibm.com/pc/us/compat/> para obter uma lista de módulos de memória suportados pelo servidor.

Importante: Para obter um desempenho ideal do sistema, certifique-se de que a quantidade de memória instalada seja a mesma para cada microprocessador. Por exemplo, se você quiser instalar quatro DIMMs de 1 GB e quatro DIMMs de 512 MB, instale um par de DIMMs de 1 GB e um par de DIMMs de 512 MB para cada microprocessador, desta forma, a quantidade total de memória para cada microprocessador será igual a 3 GB de RAM.

A ilustração a seguir mostra os slots de memória da placa-mãe.

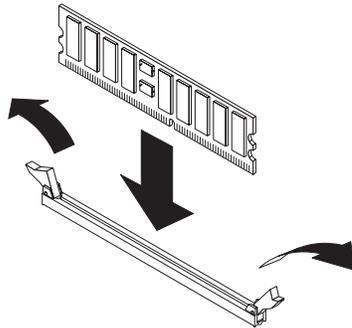


Conclua as etapas a seguir para instalar DIMMs:

1. Reveja as informações de segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).

Atenção: Para evitar quebra das presilhas de retenção ou danos aos conectores DIMM, abra e feche as presilhas com cuidado.

4. Abra a presilha de retenção em cada extremidade do conector do DIMM.
5. Encoste a embalagem antiestática que contém o DIMM em qualquer superfície de metal não pintada do servidor. Em seguida, remova o DIMM da embalagem.
6. Gire o DIMM para que suas chaves se alinhem corretamente com o slot.



7. Insira o DIMM no conector alinhando as bordas do DIMM com os slots nas extremidades do conector do DIMM. Pressione firmemente o DIMM direto no

conector, aplicando pressão nas extremidades do DIMM simultaneamente. As presilhas de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM está firmemente ajustado no conector. Se houver 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.

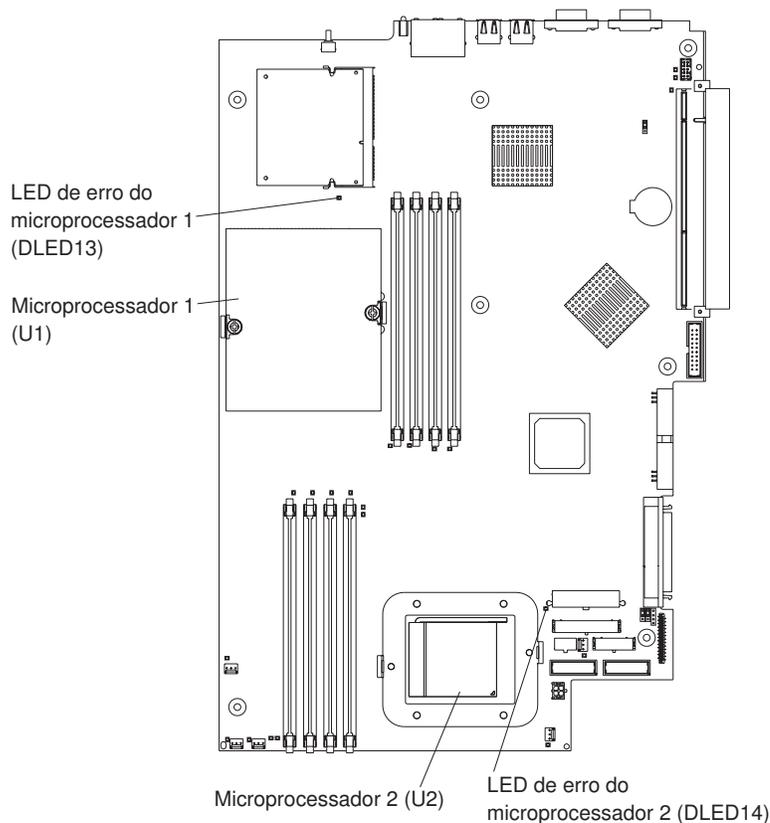
Importante: Em algumas configurações de memória, o código de sinal sonoro 3-3-3 pode emitir um som durante o POST, seguido por uma tela vazia no monitor. Se isso ocorre e o recurso **Boot Diagnostic Screen** ou **QuickBoot Mode** no menu **Start Options** do programa Configuration/Setup Utility estiver ativado (sua definição padrão), será necessário reiniciar o servidor três vezes para forçar o BIOS (Basic Input/Output System) a redefinir a configuração para a configuração padrão (conectores de memória ativados).

8. Se você tiver outros opcionais para instalar, faça-o agora. Caso contrário, vá para “Concluindo a Instalação” na página 52.

Instalando um Microprocessador Adicional

As notas a seguir descrevem o tipo de microprocessador que o seu servidor suporta e outras informações que devem ser consideradas ao instalar um microprocessador:

- O servidor vem com um microprocessador instalado. A ilustração a seguir mostra os soquetes de dois microprocessadores na placa-mãe. Os VRMs (Voltage Regulator Modules) para os microprocessadores 1 e 2 estão na placa-mãe.



- Se um microprocessador estiver instalado, estará instalado no soquete 1 do microprocessador (U1) e suportará os processos de inicialização e de aplicativo.
- Se for instalado um segundo microprocessador no servidor, o servidor operará como um servidor SMP (Symmetric Multiprocessing) e os programas aplicativos

do sistema operacional poderão distribuir a carga de processamento entre os microprocessadores. Isto melhora o desempenho de aplicações de bancos de dados e de ponto-de-venda, soluções integradas de fabricação e outras aplicações. O microprocessador 2 está instalado no soquete 2 (U2).

- Se um microprocessador e quatro DIMMs forem instalados no servidor e se você incluir um segundo microprocessador sem incluir mais DIMMs, mova o par de DIMMs dos slots de memória 3 e 4 para os slots de memória 7 e 8.
- Leia a documentação fornecida com o microprocessador para determinar se é necessário atualizar o código BIOS. O nível mais atual do código BIOS para o servidor está disponível em <http://www.ibm.com/pc/support/>. Para obter informações adicionais, consulte o *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.
- Para utilizar SMP, obtenha um sistema operacional compatível com SMP. Para obter uma lista de sistemas operacionais suportados, vá para <http://www.ibm.com/pc/us/compat/>.

Atenção: Para evitar danos e para garantir o funcionamento correto do servidor, reveja as seguintes informações antes de instalar um microprocessador:

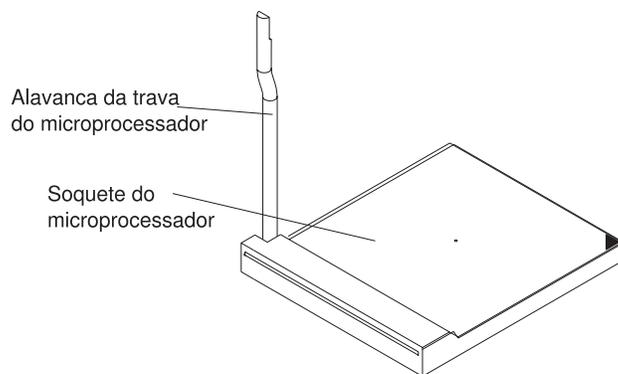
- Certifique-se de que os microprocessadores sejam do mesmo tipo, tenham o mesmo tamanho de cache e a mesma velocidade de clock.
- Consulte a lista ServerProven no endereço <http://www.ibm.com/pc/us/compat/> para obter uma lista dos microprocessadores suportados pelo servidor.

Execute as etapas a seguir para instalar um microprocessador:

1. Leia as informações sobre segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados. Desconecte todos os cabos de alimentação; em seguida, desconecte todos os cabos externos de sinal do servidor.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30). Determine o soquete em que o microprocessador deve ser instalado.

Atenção:

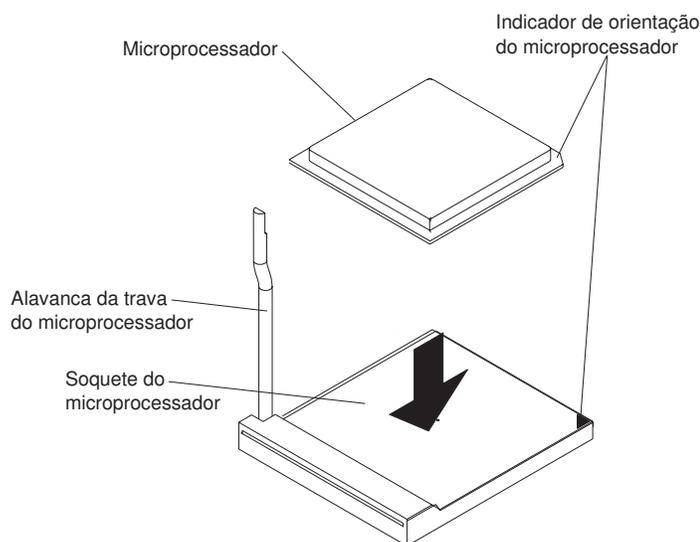
- Evite tocar os componentes e os conectores dourados do microprocessador. Certifique-se de que o microprocessador esteja encaixado completamente e de forma correta no soquete. Uma inserção incompleta pode causar danos à placa-mãe ou ao microprocessador.
 - Ao manusear dispositivos sensíveis à estática, tome alguns cuidados para evitar danos devido à eletricidade estática. Para obter informações sobre o manuseio desses dispositivos, consulte “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.
4. Se você estiver instalando um microprocessador no soquete 2 do microprocessador, levante a alavanca da trava do microprocessador para a posição aberta.



5. Instale o microprocessador:

- a. Encoste a embalagem antiestática que contém o novo microprocessador em qualquer superfície metálica *não pintada* do servidor e, em seguida, remova o microprocessador da embalagem.
- b. Posicione o microprocessador sobre o soquete do microprocessador como mostra a ilustração a seguir. Pressione com cuidado o microprocessador para dentro do soquete.

Atenção: Para evitar entortar os pinos, não utilize uma força excessiva ao pressionar o microprocessador no soquete.



6. Feche a alavanca da trava do microprocessador para prendê-lo.

Nota: Um microprocessador novo vem em um kit com um dissipador de calor.

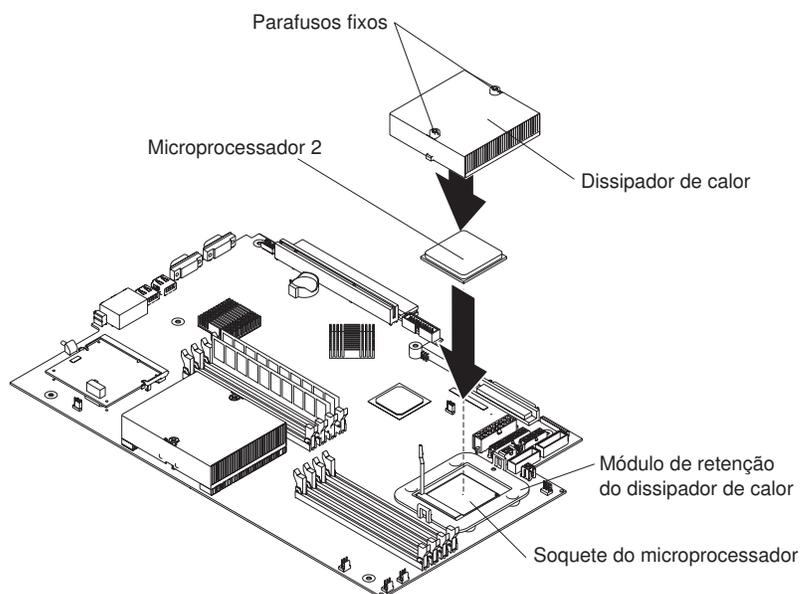
7. Instale o dissipador de calor.

Atenção: Não agite ou contamine o material térmico na parte inferior do novo dissipador de calor. Se o fizer, a capacidade de condução de calor será danificada e o novo processador será exposto ao superaquecimento.

- a. Remova o dissipador de calor de sua embalagem e remova a tampa da parte inferior do dissipador.
- b. Certifique-se de que o material térmico ainda esteja no fundo do dissipador de calor e coloque o dissipador de calor em cima do microprocessador.
- c. Alinhe os parafusos fixos no dissipador de calor com os orifícios no módulo de retenção do dissipador de calor.

- d. Pressione firmemente os parafusos fixos e aperte-os, alternando entre os parafusos até que estejam bem apertados. Não aperte demais os parafusos usando excesso de força.

Atenção: Se for necessário remover o dissipador de calor depois de instalá-lo, observe que o material térmico pode ter formado uma ligação forte entre o dissipador de calor e o microprocessador. Não use força para separar o dissipador de calor do microprocessador; isso poderá danificar os pinos do microprocessador. Afrouxe um parafuso fixo completamente antes de afrouxar o outro parafuso fixo; isso ajudará a romper a ligação entre os componentes sem danificá-los.



8. Se você tiver outros opcionais para instalar, faça-o agora. Caso contrário, continue com “Concluindo a Instalação” na página 52.

Substituindo a Bateria

Ao substituir a bateria, você deve substituí-la por uma bateria de lítio do mesmo tipo, do mesmo fabricante. Para evitar possíveis danos, leia e siga a instrução de segurança a seguir.

Para solicitar informações sobre baterias de reposição, entre em contato com um revendedor autorizado IBM ou um representante de marketing IBM. Fora dos EUA e do Canadá, ligue para um revendedor IBM ou para um representante de marketing da IBM.

Nota: Depois de substituir a bateria, será necessário reconfigurar o servidor e redefinir a data e a hora do sistema.

Instrução 2:



CUIDADO:

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

Não:

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

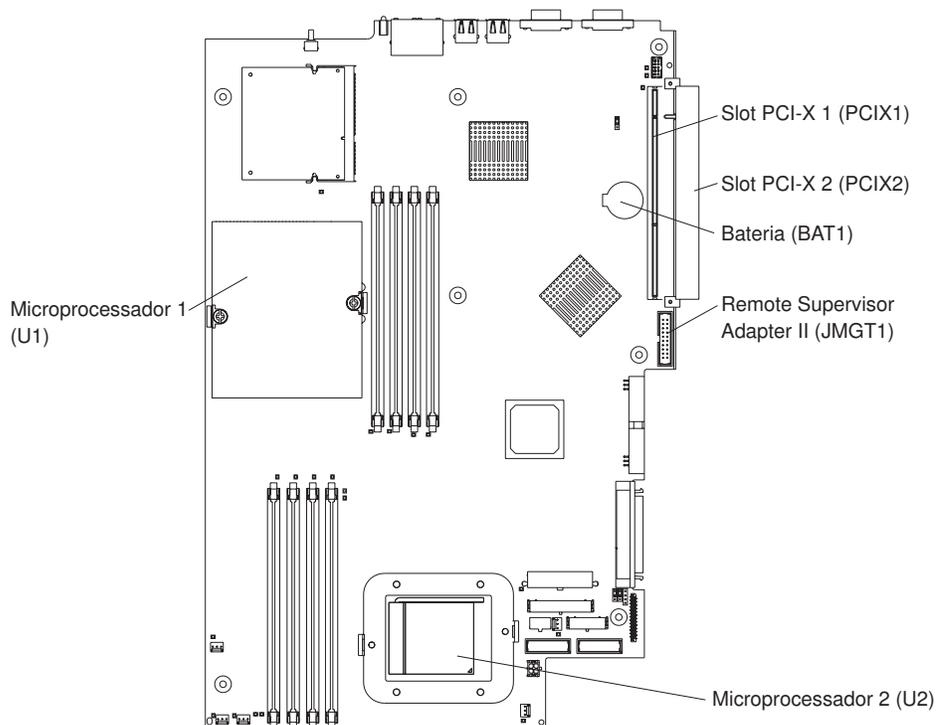
Para descartar a bateria, entre em contato com a área de atendimento a clientes IBM, pelo telefone 0800-7014262, para obter informações sobre como enviar a bateria pelo correio para a IBM.

Nota: Consulte “Programa de Devolução de Bateria” na página 153 para obter informações adicionais sobre o descarte da bateria.

Conclua as etapas a seguir para substituir a bateria:

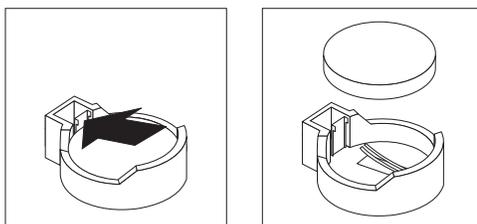
1. Reveja as informações de segurança começando na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27, e siga quaisquer instruções especiais de manuseio e de instalação que acompanham a bateria de substituição.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados. Desconecte todos os cabos de alimentação; em seguida, desconecte todos os cabos externos de sinal do servidor.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painei” na página 30).
Atenção: Não remova a proteção do adaptador PCI do servidor.
4. Descubra a placa-mãe puxando a proteção do adaptador PCI para um dos lados.

5. Localize a bateria (conector BAT1) na placa-mãe.



6. Remova a bateria:

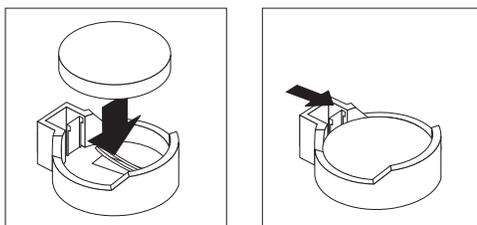
a. Utilize um dedo para pressionar a guia que prende a bateria à sua estrutura.



b. Utilize um dedo para deslizar a bateria para cima e para fora de seu soquete. O mecanismo de liberação empurrará a bateria em sua direção depois de deslizá-la para fora do soquete.

7. Insira a nova bateria:

a. Prenda a bateria para que o lado maior esteja virado para cima.



b. Coloque a bateria nesse soquete e pressione a bateria para baixo até que ela se encaixe no lugar.

8. Coloque a proteção do adaptador PCI de volta no lugar.

9. Reinstale a tampa do servidor e conecte os cabos.

10. Ligue o servidor.
11. Inicie o programa Configuration/Setup Utility e defina a configuração dos parâmetros.
 - Defina a data e hora do sistema.
 - Defina a senha do usuário (inicialização).
 - Reconfigure o servidor.

Para obter informações adicionais, consulte a seção sobre como utilizar o programa Configuration/Setup Utility no *Guia do Usuário* no CD de *Documentação* do IBM @server.

Substituindo um Conjunto de Ventiladores

O servidor vem com cinco ventiladores substituíveis.

Conclua as etapas a seguir para substituir o conjunto do ventilador. Utilize este procedimento para substituir qualquer ventilador no servidor.

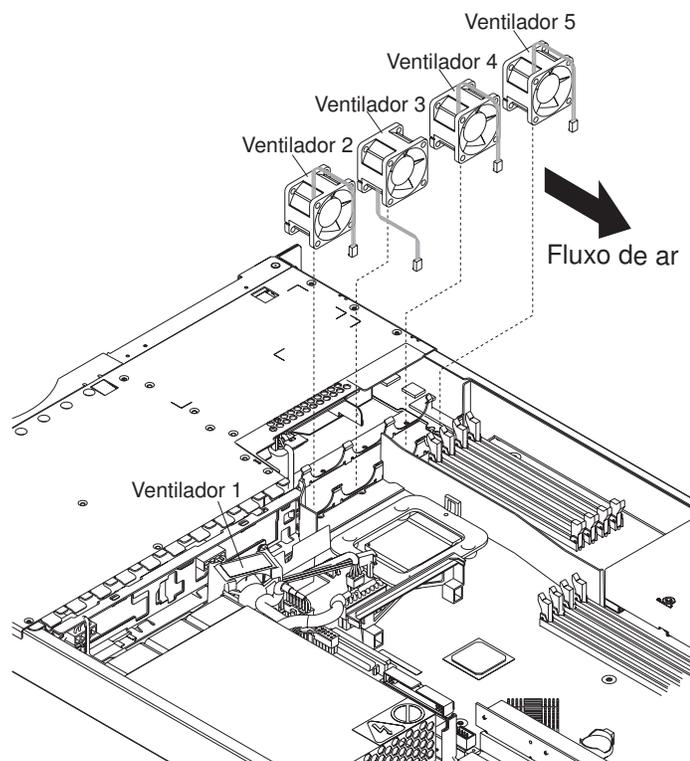
1. Reveja as informações de segurança, que começam na página 109 e “Diretrizes de Instalação” na página 27.
2. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados. Desconecte todos os cabos de alimentação; em seguida, desconecte todos os cabos externos de sinal do servidor.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Pannel” na página 30).

Atenção: Ao manusear dispositivos sensíveis à estática, tome alguns cuidados para evitar danos devido à eletricidade estática. Para obter informações sobre o manuseio desses dispositivos, consulte “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.

4. Determine qual ventilador substituir verificando o LED de cada ventilador; um LED aceso indica o ventilador a ser substituído.

Nota: Para obter informações adicionais sobre os LEDs, consulte o *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* no CD de *Documentação* do IBM @server.

5. Remova o ventilador do servidor:
 - a. Desconecte o cabo do ventilador da placa-mãe.
 - b. Levante o ventilador para fora do servidor, apontando-o em direção ao servidor.



6. Posicione o ventilador substituído corretamente.
 - a. A seta do fluxo de ar ao lado do ventilador deve apontar em direção à parte traseira do servidor.
 - b. Os ventiladores 2, 4 e 5 são posicionados de maneira que seus cabos saiam dos ventiladores perto da parte superior do servidor.
 - c. O ventilador 3 é posicionado de maneira que seu cabo saia perto da parte inferior do servidor (uma diferença de 180° dos Ventiladores 2, 4 e 5).

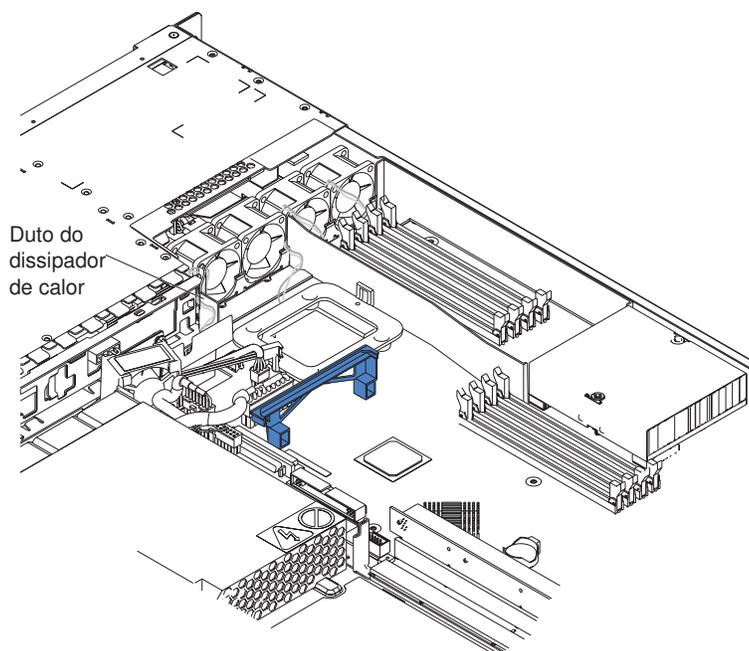
Nota: O fluxo de ar correto é da parte frontal para à parte traseira do servidor.

7. Conecte o cabo do ventilador substituído à placa-mãe.

Nota: Se você estiver substituindo mais que um ventilador, instale todos os ventiladores no servidor antes de conectar os cabos da placa-mãe.

Atenção: A direção imprópria dos cabos dos ventiladores pode resultar em dobras ou cortes nos cabos, colocando em risco o desempenho dos ventiladores. Quando direcionar os cabos, certifique-se de que:

- a. O cabo do Ventilador 2 esteja direcionado para cima, através e ao redor do duto do dissipador de calor, como mostrado na ilustração a seguir.



- b. Os cabos dos Ventiladores 3, 4 e 5 estão direcionados para cima e então direcionados para os conectores apropriados na placa-mãe.
 - c. Os cabos dos ventiladores não entram em contato com o suporte de metal do ventilador quando a instalação é completada.
8. Continue com a seção “Concluindo a Instalação” na página 52.

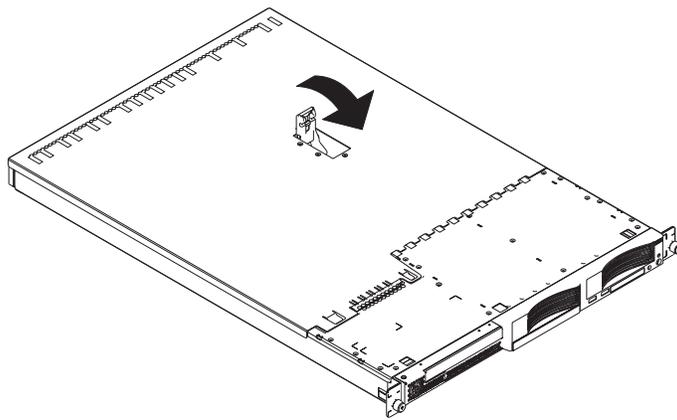
Concluindo a Instalação

Execute as etapas a seguir para concluir a instalação:

1. Posicione os cabos internos de modo que não interfiram na instalação da tampa.

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

2. Posicione a tampa sobre o servidor e deslize-a para a frente. Pressione a trava da tampa para baixo. A tampa desliza para a frente até sua posição. Certifique-se de que a tampa esteja encaixada nas guias na parte frontal e traseira do servidor.



3. Se você tiver removido o painel, posicione-o diretamente na frente do servidor e pressione-o no lugar de modo que as guias de retenção se encaixem nos furos na parte superior, no lado direito e na parte inferior do servidor.
4. Se você removeu a bandeja do opcional USB, insira-a totalmente no slot abaixo do compartimento da unidade de disco rígido 1.
5. Instale o servidor no rack. Para obter detalhes, consulte as *Instruções de Instalação do Rack* fornecidas com o servidor.

Nota: Dependendo dos opcionais instalados, depois de cabear o servidor, talvez seja necessário executar o programa Configuration/Setup Utility para atualizar a configuração do servidor. Para obter informações adicionais, consulte “Atualizando a Configuração do Servidor” na página 53 e o *Guia do Usuário* no CD de *Documentação* do IBM @server.

6. Para conectar dispositivos periféricos e conectar o cabo de alimentação, continue com “Conectando os Cabos”.

Nota: Se você instalou uma unidade SCSI, verifique os LEDs para certificar-se de um funcionamento adequado depois de conectar novamente o cabo de alimentação.

Conectando os Cabos

Esta seção fornece informações básicas sobre a conexão de dispositivo periféricos como um teclado e dispositivo indicador no servidor.

Para obter informações detalhadas sobre esses opcionais externos e como conectá-los ao seu servidor, consulte a documentação fornecida com esses

opcionais. Para obter a localização de portas externas e conectores no servidor, consulte o *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.

Para conectar dispositivos não-USB ao servidor, utilize os cabos que acompanham os dispositivos e conecte os cabos às portas apropriadas no servidor (consulte o Capítulo 5, “Conectores de E/S”, na página 55).

Para conectar um dispositivo USB ao servidor, utilize o cabo que acompanha o dispositivo e conecte o cabo a uma das quatro portas USB no servidor (consulte “Conectores Universal Serial Bus” na página 56).

- Se você deseja conectar um teclado ou mouse a este servidor, você deve utilizar um teclado USB ou um mouse USB. Depois de instalar um teclado USB, poderá ser preciso utilizar o programa Configuration/Setup Utility para ativar a operação sem teclado e evitar que a mensagem de erro 301 do POST seja exibida durante a inicialização. Para obter informações sobre o programa Configuration/Setup Utility, consulte o *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.
- Você pode querer criar disquetes atualizados que contenham o firmware do controlador de gerenciamento da placa base e o código BIOS mais recente. Utilize uma unidade de disquete USB externa se deseja conectar a unidade de disquete a esse servidor. Para obter informações sobre a atualização do firmware do controlador de gerenciamento da placa base e do código BIOS, consulte o *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.

Dependendo dos opcionais instalados, depois de cabear o servidor, talvez seja necessário executar o programa Configuration/Setup Utility para atualizar a configuração do servidor. Para obter informações adicionais, consulte “Atualizando a Configuração do Servidor” e o *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.

Atualizando a Configuração do Servidor

Quando o servidor é inicializado pela primeira vez depois da adição ou remoção de um opcional interno ou de um dispositivo SCSI externo, uma mensagem poderá ser exibida informando que a configuração foi alterada. O programa Configuration/Setup Utility é iniciado automaticamente para que você possa salvar as novas informações de configuração. Para obter informações adicionais, consulte a seção sobre configuração do servidor no *Guia do Usuário* no CD de Documentação do IBM @server.

Alguns opcionais têm drivers de dispositivo que devem ser instalados. Consulte a documentação fornecida com o opcional para obter informações sobre a instalação de quaisquer drivers de dispositivo necessários.

O servidor vem com pelo menos um microprocessador instalado na placa-mãe. Se você tiver instalado um microprocessador adicional, o servidor agora poderá operar como um servidor SMP. Portanto, pode ser preciso atualizar o sistema operacional para suportar SMP. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do sistema operacional.

Se o servidor tiver um 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 configurar as matrizes de disco.

Para configurar os controladores Gigabit Ethernet integrados, consulte a seção sobre a configuração desses controladores no *Guia do Usuário* no CD de *Documentação* do IBM *@server*.

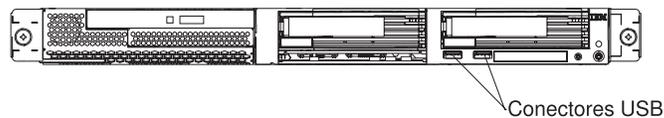
Se você acabou de instalar um Remote Supervisor Adapter II para gerenciar o servidor a partir de uma localização remota, consulte a documentação que acompanha o adaptador para obter informações sobre a instalação e a configuração do adaptador e o uso dela para gerenciar o servidor remotamente.

Capítulo 5. Conectores de E/S

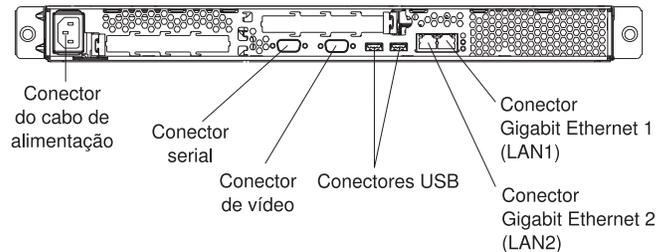
O servidor tem os seguintes conectores E/S (Entrada/Saída):

- Dois Ethernet (parte traseira)
- Um serial (parte traseira)
- Quatro USB (Universal Serial Bus) (dois na parte frontal, dois na parte traseira)
- Um vídeo (parte traseira)

A ilustração a seguir mostra as localizações dos conectores na parte frontal do servidor.



A ilustração a seguir mostra as localizações dos conectores na parte traseira do servidor.

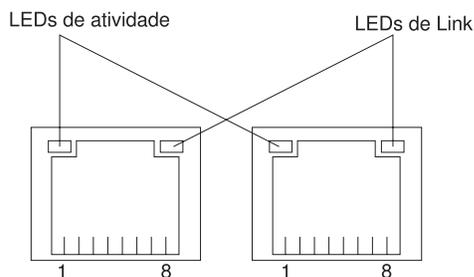


As seções a seguir descrevem esses conectores.

Se você tiver um Remote Supervisor Adapter II (adaptador de gerenciamento de sistema) instalado no slot PCI-X 2, o adaptador terá um conector Ethernet, um conector serial e um conector ASM (Advanced System Management) Interconnect. Consulte a documentação que acompanha o Remote Supervisor Adapter II para obter informações adicionais sobre esses conectores e LEDs.

Conectores Ethernet (RJ-45)

A ilustração a seguir mostra os dois conectores Ethernet.

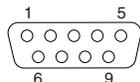


Conecte cabos de pares trançados de Categoria 3, 4 ou 5 desencapados a esses conectores. Os padrões 100BASE-TX e 1000BASE-T Fast Ethernet exigem cabeamento de Categoria 5 ou superior.

Para obter informações adicionais sobre o controlador Ethernet, consulte o *Guia do Usuário* no CD de *Documentação* do IBM @server.

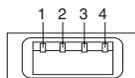
Conector Serial

Utilize um conector serial para conectar um dispositivo serial. A ilustração a seguir mostra um conector serial.



Conectores Universal Serial Bus

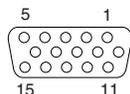
Utilize um conector USB (Universal Serial Bus) para conectar um dispositivo USB. A tecnologia USB transfere dados a até 12 Mb por segundo (Mbps) com um máximo de 127 dispositivos e uma distância máxima de sinal de 5 metros (16 pés) por segmento. Utilizando tecnologia Plug and Play, os dispositivos USB são configurados automaticamente. A ilustração a seguir mostra um conector USB.



Utilize um cabo de 4 pinos para conectar um dispositivo a um conector USB. Se for necessário conectar mais dispositivos USB do que o número de conectores USB no servidor, utilize um hub USB para conectar dispositivos adicionais.

Conector de Vídeo

Utilize esse conector para conectar um monitor ao servidor. O conector é azul escuro para ajudar a identificá-lo. A ilustração a seguir mostra um conector de vídeo.



Capítulo 6. Unidades de Serviço Substituíveis

Removendo um Microprocessador	58
Graxa Térmica	59
Fonte de Alimentação	60
Placa de Informações do Operador	62
Unidade de CD-ROM	63
Painel Traseiro SCSI.	64
Riser Card	65
Controlador de Gerenciamento da Placa Base	66
Placa-mãe	68
Conectores Internos da Placa-mãe	69
Conectores Externos da Placa-mãe	70
LEDs da Placa-mãe	71
Conectores Opcionais da Placa-mãe	72
Chaves e Jumpers da Placa-mãe	73
Removendo a Placa-mãe	74

Este capítulo descreve a remoção de componentes do servidor.

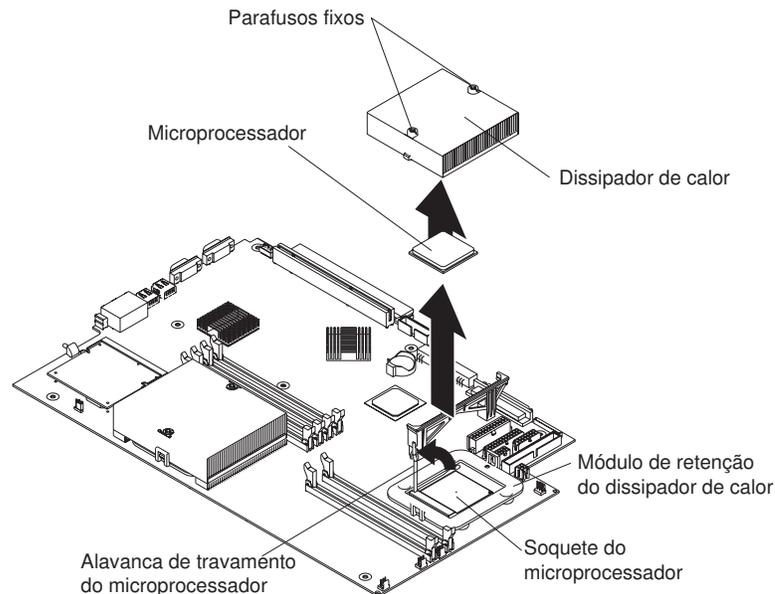
Importante: Os procedimentos da FRU (Field Replaceable Unit) são destinados a técnicos treinados que estejam familiarizados com os produtos IBM @server. Consulte a listagem de peças em “Sistema” na página 102 para determinar se o componente que está sendo substituído é uma CRU (Customer Replaceable Unit) ou uma FRU.

Removendo um Microprocessador

Execute as seguintes etapas para remover um microprocessador.

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
 - Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
 - Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.
1. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação e os cabos externos; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
 2. Identifique o microprocessador a ser removido.



3. Remova o dissipador de calor:
 - a. Solte o parafuso totalmente; em seguida, solte o outro parafuso.
Atenção: Soltar um parafuso totalmente antes de soltar o outro ajudará a romper a ligação térmica que adere o dissipador de calor ao microprocessador.
 - b. Puxe o dissipador de calor do microprocessador.
4. Gire a alavanca de travamento no soquete do microprocessador a partir de sua posição travada e fechada até que ela pare ou faça um clique na posição totalmente aberta.
5. Retire o microprocessador do soquete.

Para instalar um microprocessador, consulte “Instalando um Microprocessador Adicional” na página 43. Para reutilizar o dissipador de calor que foi removido na etapa 3 acima, consulte “Graxa Térmica” na página 59.

Graxa Térmica

Esta seção contém informações sobre a remoção e a substituição da graxa térmica entre o dissipador de calor e o microprocessador. A graxa térmica deve ser substituída sempre que o dissipador de calor for removido da parte superior do microprocessador e for ser reutilizado ou quando forem encontrados fragmentos na graxa.

Nota:

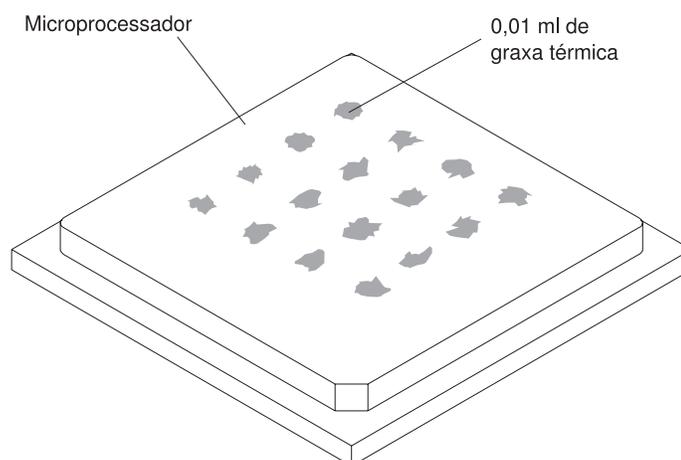
- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
- Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
- Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.

Execute as seguintes etapas para substituir a graxa térmica deteriorada ou contaminada do microprocessador e do dissipador de calor:

1. Coloque o dissipador de calor em uma superfície de trabalho limpa.
2. Remova a almofada de limpeza de seu pacote e desdobre-a completamente.
3. Utilize a almofada de limpeza para retirar a graxa térmica da parte inferior do dissipador de calor.

Nota: Verifique se toda a graxa térmica foi removida.

4. Utilize uma área limpa da almofada de limpeza para retirar a graxa térmica do microprocessador; em seguida, descarte a almofada de limpeza depois que toda a graxa tiver sido removida.



5. Utilize a seringa com graxa térmica para colocar 16 pontos de 0,01 ml cada espaçados uniformemente na parte superior do microprocessador.



Nota: 0,01 ml é uma marca na escala da seringa. Se a graxa for aplicada corretamente, aproximadamente metade da graxa permanecerá na seringa.

6. Instale o dissipador de calor sobre o microprocessador conforme descrito em “Instalando um Microprocessador Adicional” na página 43.

Fonte de Alimentação

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
- Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.

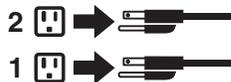
Execute as etapas a seguir para remover a fonte de alimentação de troca não a quente.

Instrução 5



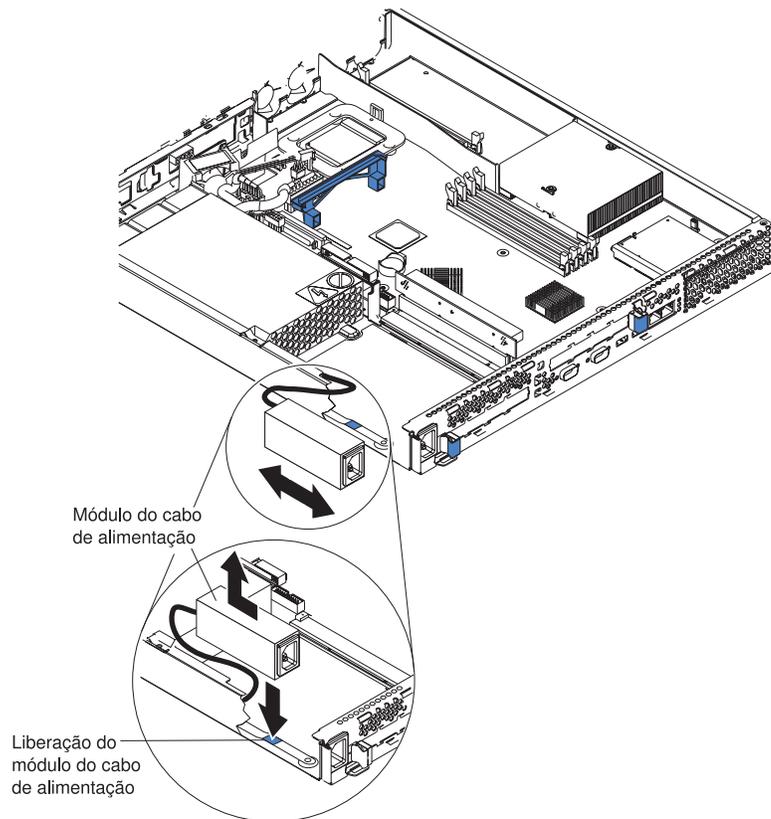
CUIDADO:

O botão de controle de alimentação do dispositivo e o botão para ligar/desligar 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.



1. Desligue o servidor e todos os dispositivos periféricos conectados.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos da parte traseira do servidor.
3. Remova o servidor do rack; em seguida, remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30) e retire a placa defletora de ar.
4. Remova o módulo do cabo de alimentação.

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



- a. Pressione o grampo de retenção na frente do módulo do cabo de alimentação e deslize o módulo em direção à frente do servidor até que a guia de alinhamento esteja livre do slot na lateral do servidor.
 - b. Levante o módulo do cabo de alimentação tanto quanto o cabo de alimentação permitir e coloque-o ao lado.
5. Remova o conjunto do ventilador DASD localizado próximo à fonte de alimentação (consulte a ilustração no “Substituindo um Conjunto de Ventiladores” na página 49).
- Atenção:** Antes de remover a fonte de alimentação, verifique se o cabo USB redondo e se o cabo de fita plano estão fora do caminho para evitar danos.
6. Remova a fonte de alimentação:
- a. Desconecte os cabos da fonte de alimentação.
 - b. Remova o parafuso que prende a fonte de alimentação no chassi e deslize a fonte de alimentação para a frente do servidor até ela se soltar das guias na base do chassi.

Para instalar a nova fonte de alimentação, inverta esse procedimento, verificando se todos os cabos estão arrumados corretamente e não bloqueiam o fluxo de ar do ventilador.

Placa de Informações do Operador

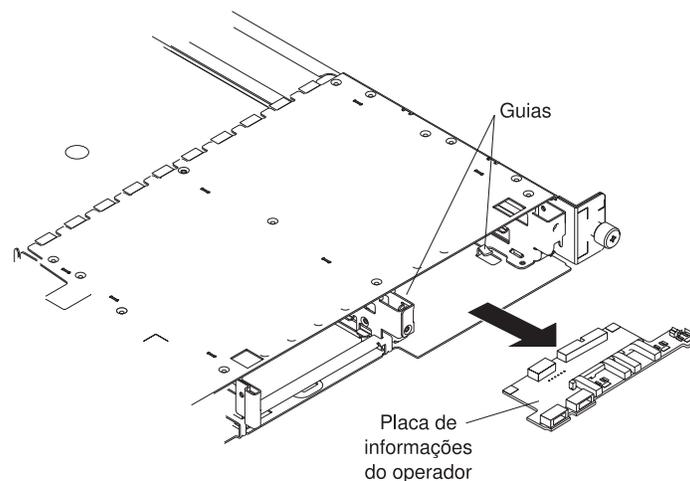
Execute as etapas a seguir para remover a placa de informações do operador. Este componente está localizado na parte frontal do servidor.

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
- Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
- Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.

1. Desligue o servidor.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos da parte de trás do servidor e remova o servidor do rack.
3. Remova a tampa e o painel do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
4. Remova a unidade de disco rígido que está no compartimento direito, se houver alguma (consulte “Instalando uma Unidade de Disco Rígido” na página 37).
5. Desconecte os cabos do cartão de informações do operador da placa-mãe.

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



6. Com cuidado, puxe o cartão de informações do operador para a frente até ele soltar das duas guias do chassi, verificando se todos os cabos que são puxados deslizam suavemente.
7. Desconecte os cabos da parte traseira do cartão de informações do operador.

Para recolocar o cartão de informações do operador, conecte os dois cabos na parte traseira do cartão e deslize-o sob as guias do chassi até ele estar firme no lugar.

Unidade de CD-ROM

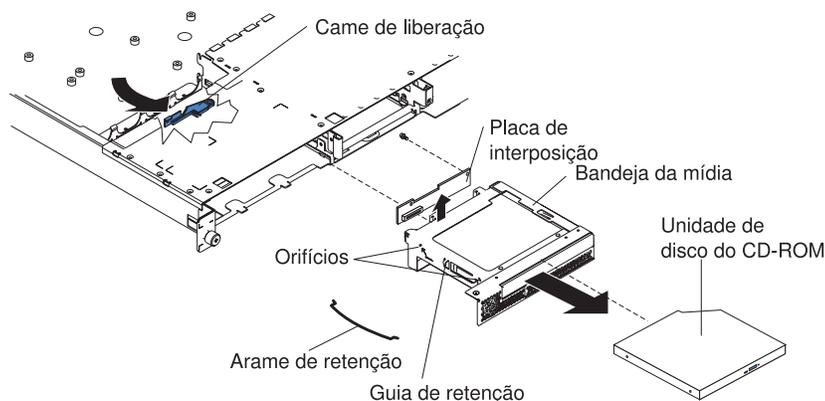
Execute as seguintes etapas para remover a unidade de CD-ROM.

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
- Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
- Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.

1. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos da parte traseira do servidor.
3. Remova o servidor do rack.
4. Remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30) e retire a placa defletora de ar.
5. Remova os quatro ventiladores do microprocessador, anotando sua orientação para recolocá-los posteriormente.
6. Desconecte o cabo de alimentação da unidade de CD-ROM da placa-mãe.
7. Desconecte o cabo IDE da unidade de CD-ROM.
8. Pressione o came de liberação até a bandeja de mídia ser projetada ligeiramente para a frente do servidor.

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



9. Com cuidado, puxe o conjunto da unidade para fora do chassi.
10. Remova os fios de retenção do conjunto da unidade.
11. Para remover a unidade de CD-ROM da bandeja de mídia, puxe a unidade com cuidado e deslize-a para fora da bandeja.
12. Para remover a placa de interposição, remova o parafuso que a prende na bandeja de mídia e puxe a placa para fora da bandeja.

Para substituir a unidade de CD-ROM, inverta as etapas anteriores.

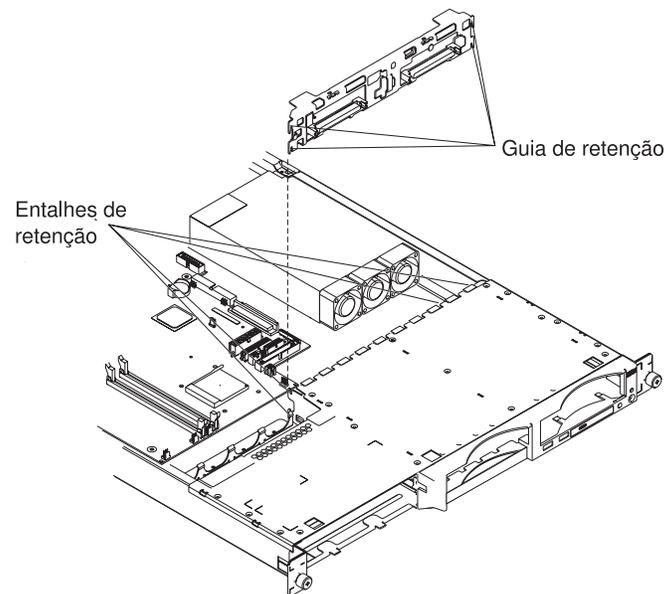
Painel Traseiro SCSI

Execute as etapas a seguir para remover o painel traseiro SCSI. Este componente contém uma etiqueta “HDD BACKPLN”.

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
 - Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
 - Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.
1. Desligue o servidor.
 2. Desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos da parte traseira do servidor.
 3. Remova o servidor do rack.
 4. Retire as unidades de disco rígido.
 5. Remova a tampa do servidor (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
 6. Desconecte os cabos do painel traseiro SCSI.

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



7. Com cuidado, puxe o painel traseiro para cima até ele soltar dos encaixes no servidor; em seguida, puxe o painel traseiro para fora do servidor.

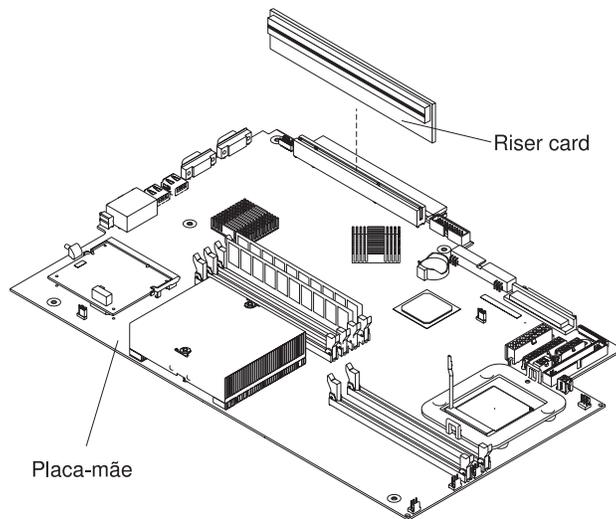
Para recolocar o painel traseiro SCSI, inverta as etapas anteriores, verificando o alinhamento de guias e encaixes.

Riser Card

Conclua as etapas a seguir para remover a riser card.

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
 - Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
 - Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.
1. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
 2. Desconecte os cabos de alimentação e cabos externos da parte traseira do servidor.
 3. Remova o servidor do rack.
 4. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
 5. Remova os adaptadores (consulte “Instalando um Adaptador” na página 31).



6. Puxe a riser card para cima com cuidado até ela se soltar do servidor.

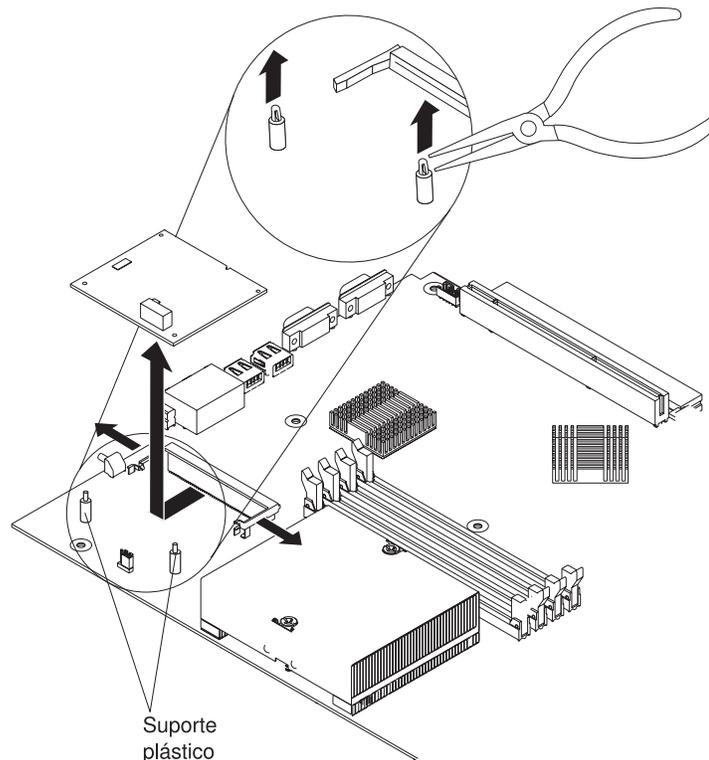
Para recolocar a riser card, inverta as etapas anteriores.

Controlador de Gerenciamento da Placa Base

Execute as seguintes etapas para remover o controlador de gerenciamento da placa base. Este componente está localizado na parte traseira do servidor, no mesmo lado da fonte de alimentação.

Nota:

- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
 - Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
 - Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.
1. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.
 2. Desconecte os cabos de alimentação e cabos externos da parte traseira do servidor.
 3. Remova o servidor do rack.
 4. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
 5. Localize o conector SO-DIMM (J16) na placa-mãe (consulte “Conectores Opcionais da Placa-mãe” na página 72).
 6. Desencaixe as duas presilhas de retenção que prendem o controlador de gerenciamento da placa base à placa-mãe.
 7. Aperte cuidadosamente o controlador de gerenciamento da placa-mãe e puxe-a até que ele fique solto do conector SO-DIMM (J16) na placa-mãe.



8. Levante cuidadosamente o controlador de gerenciamento da placa base até que ele se desencaixe dos suportes plásticos. Se os suportes saírem da placa-mãe com o controlador de gerenciamento da placa base, retire-os com cuidado do controlador de gerenciamento da placa base e coloque-os de volta em suas fendas na placa-mãe.

Nota: Você também pode apertar a parte superior de cada suporte utilizando alicates com ponta de agulha e então remover o controlador de gerenciamento da placa-mãe.

9. Remova o novo controlador de gerenciamento da placa base da embalagem de proteção anti-estática. Mova o controlador de gerenciamento da placa base diretamente da embalagem de proteção anti-estática para o conector SO-DIMM (J16) na placa-mãe. Evite tocar nos componentes e nos conectores dourados no controlador de gerenciamento da placa base.
10. Gire o controlador de gerenciamento da placa base de forma que as chaves fiquem alinhadas corretamente com o conector SO-DIMM (J16) na placa-mãe.

Atenção: Para evitar a quebra das presilhas de retenção ou danificar os conectores, manuseie as presilhas com cuidado.

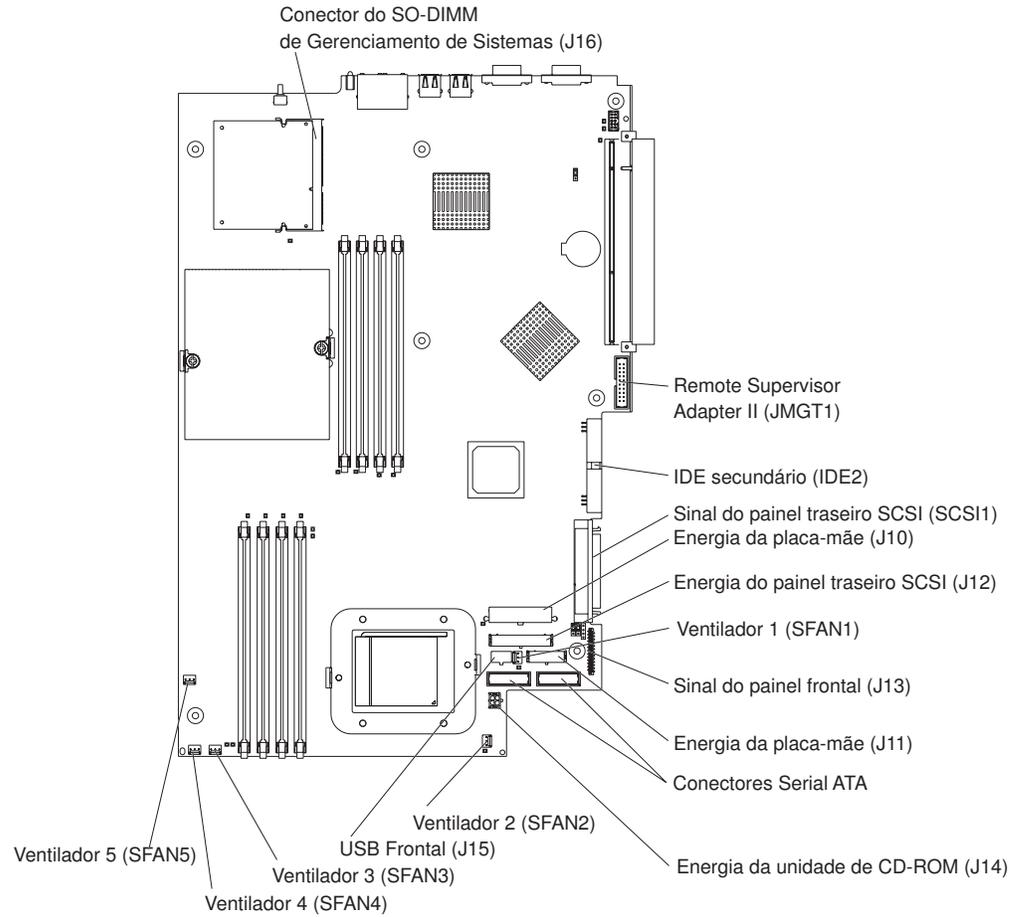
Para substituir o controlador de gerenciamento da placa base, inverta as etapas anteriores.

Placa-mãe

Esta seção mostra as localizações dos itens na placa-mãe e descreve como removê-la.

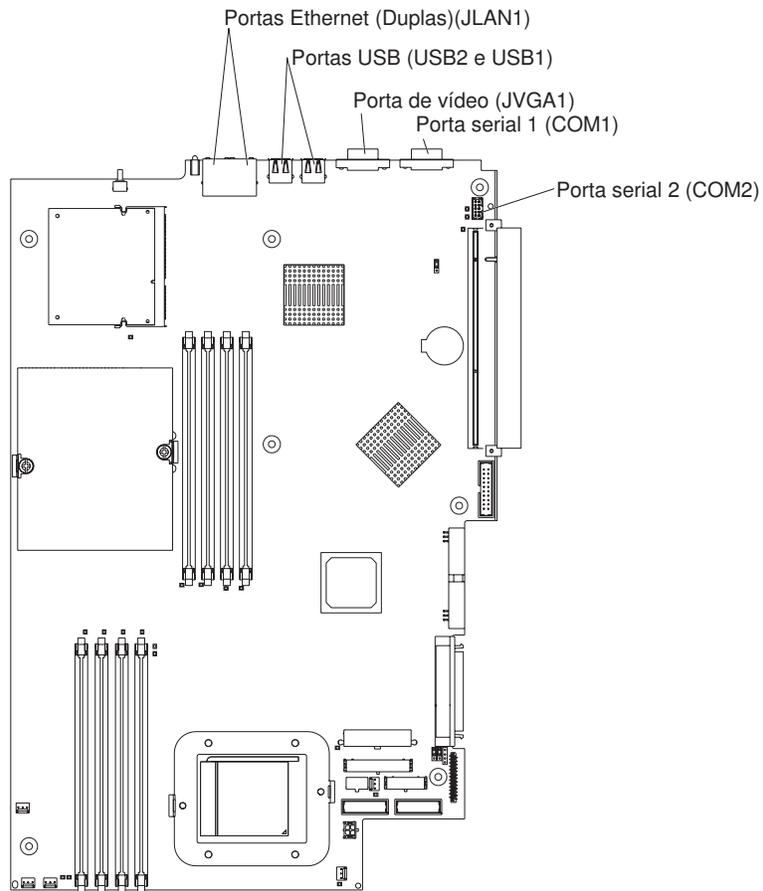
Conectores Internos da Placa-mãe

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



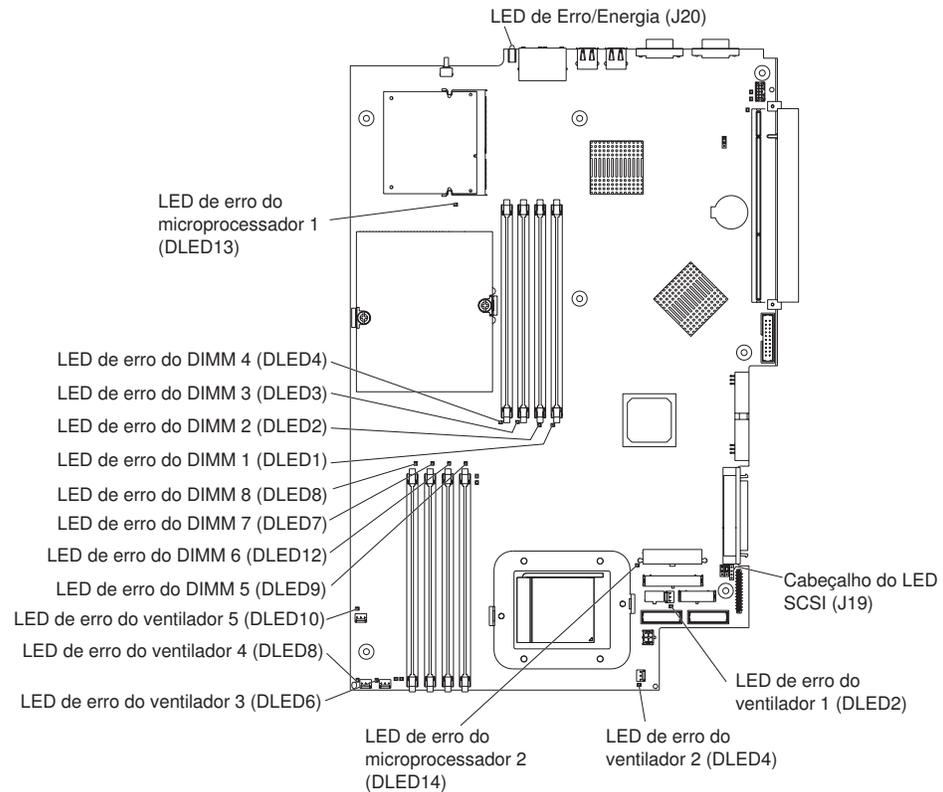
Conectores Externos da Placa-mãe

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



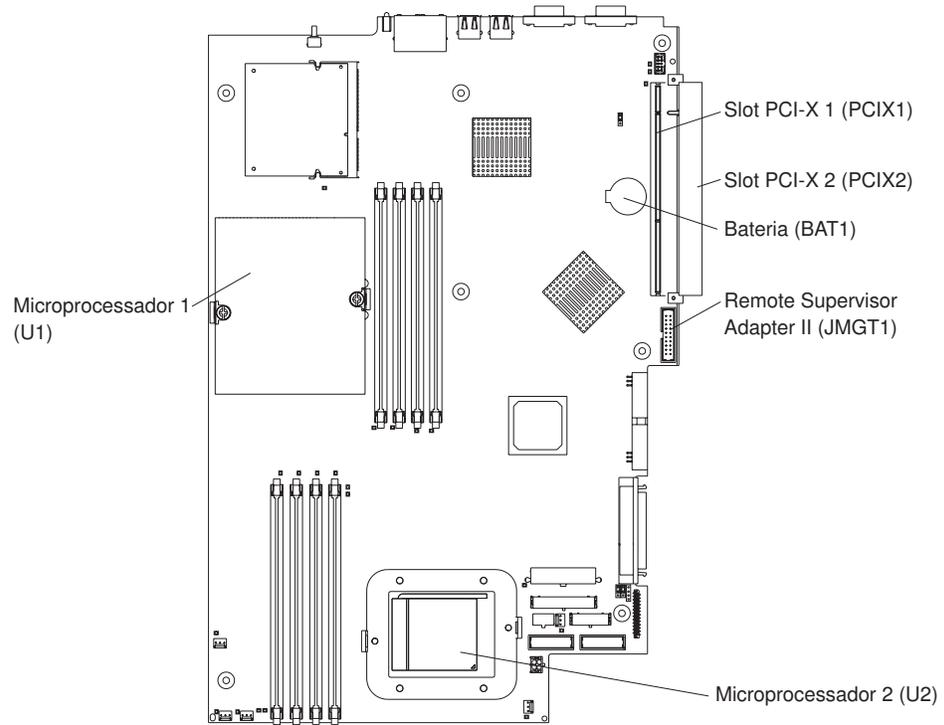
LEDs da Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os LEDs (Light-emitting Diodes) na placa-mãe. Para obter informações adicionais sobre os LEDs da placa-mãe, consulte o *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* no CD de *Documentação* do IBM @server.



Conectores Opcionais da Placa-mãe

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

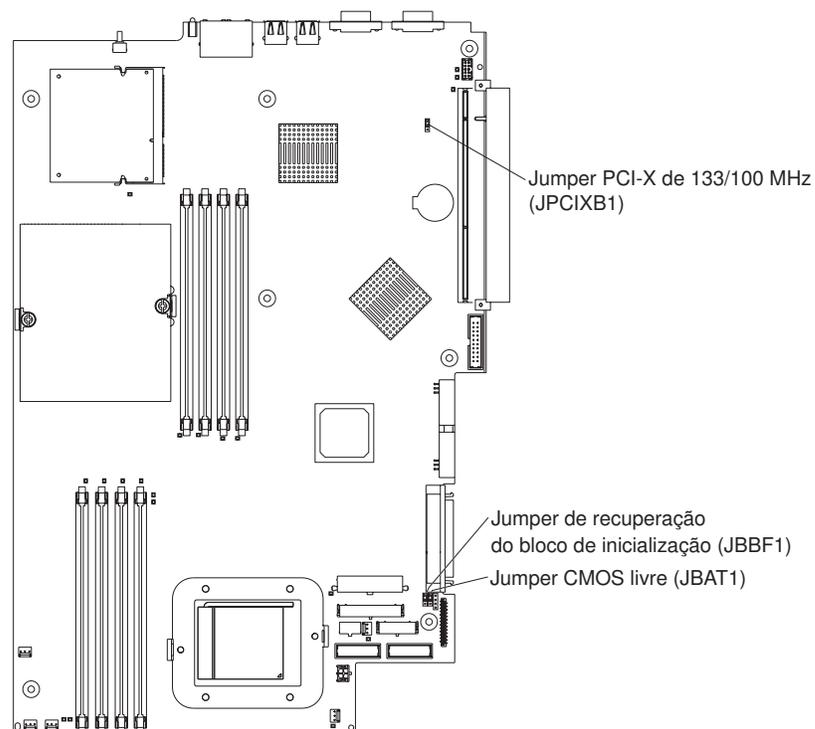


Nota: Os VRMs para os microprocessadores estão na placa-mãe.

Chaves e Jumpers da Placa-mãe

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

Quaisquer blocos de jumper na placa-mãe que não sejam mostrados na ilustração, estão reservados. Consulte a seção sobre a recuperação do código BIOS (Basic Input/Output System) no *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* no CD de *Documentação* do IBM @server para obter informações sobre o jumper de recuperação do bloco de inicialização.



Removendo a Placa-mãe

Execute as etapas a seguir para remover a placa-mãe.

Nota:

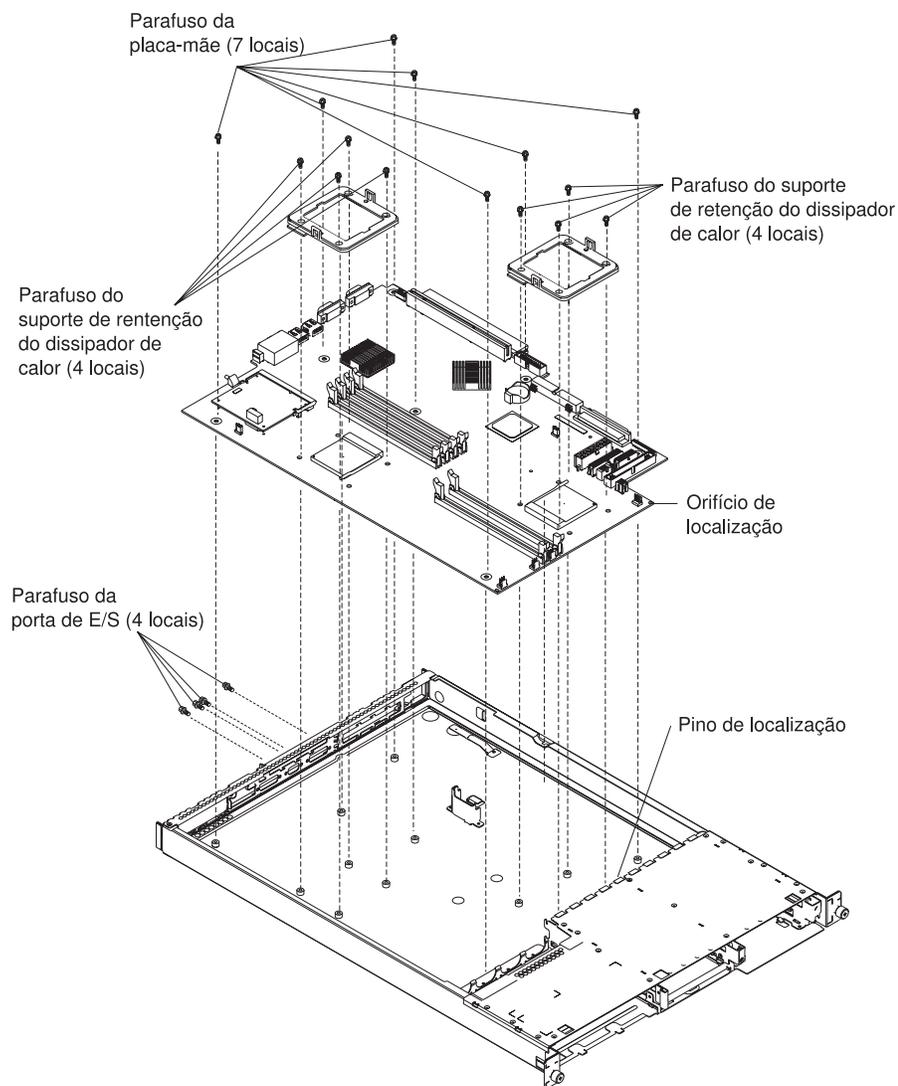
- Leia “Diretrizes de Instalação” na página 27.
- Leia os avisos de segurança em “Informações sobre Segurança” na página 109.
- Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 27.

1. Desligue o servidor e todos os dispositivos conectados.

Nota: Ao substituir a placa-mãe, você deve atualizar o servidor com o firmware mais recente ou restaurar o firmware pré-existente que o cliente fornece em um disquete ou imagem de CD.

2. Desconecte os cabos de alimentação e cabos externos da parte traseira do servidor.
3. Remova o servidor do rack.
4. Remova a tampa (consulte “Removendo a Tampa e o Painel” na página 30).
5. Remova todos os adaptadores (consulte “Instalando um Adaptador” na página 31).
6. Remova todos os ventiladores (consulte “Substituindo um Conjunto de Ventiladores” na página 49).
7. Remova a placa defletora de ar.
8. Remova a riser card (consulte “Riser Card” na página 65).
9. Remova o parafuso que prende a proteção do adaptador PCI na sua posição, e remova a proteção do adaptador PCI, certificando-se de colocá-los em um local seguro para reinstalação.
10. Remova o painel traseiro SCSI (consulte “Painel Traseiro SCSI” na página 64).
11. Desconecte todos os cabos da placa-mãe.
12. Remova os dissipadores de calor de todos os microprocessadores e coloque-os ao lado em uma superfície protegida contra eletricidade estática para reinstalação (consulte “Instalando um Microprocessador Adicional” na página 43).
13. Remova todos os microprocessadores e coloque-os ao lado em uma superfície protegida contra eletricidade estática para reinstalação (consulte “Instalando um Microprocessador Adicional” na página 43).
14. Remova os módulos de memória e coloque-os ao lado, em uma superfície protegida de estática para reinstalação (consulte “Instalando um Módulo de Memória” na página 41).

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



15. Remova os seis parafusos da porta de E/S na parte traseira do servidor.
16. Remova os oito parafusos que prendem os dois módulos de retenção dos dissipadores de calor à placa-mãe. Esses oito parafusos também prendem a placa-mãe ao chassi.
17. Remova os sete parafusos restantes na placa-mãe que prendem a placa-mãe ao chassi.
18. Retire a placa com cuidado do servidor, tomando cuidado especial para não bater nenhum componente ao redor.

Para reinstalar a placa, coloque-a cuidadosamente na posição e assegure-se de que o pino localizador encaixa no orifício localizador na placa-mãe.

Inverta as etapas 5 na página 74 a 14 na página 74 para recolocar os componentes que foram removidos.

Nota: Ao recolocar os componentes no servidor, certifique-se de rotear todos os cabos para que eles não sejam expostos à pressão excessiva.

Capítulo 7. Índice de Sintomas para FRU

Sintomas de Sinais Sonoros	78
Sintomas Sem Sinal Sonoro	79
Códigos de Erro de Diagnóstico	80
Sintomas de Erro	83
Códigos de Erro do POST.	90
Códigos de Erro do Processador de Serviços	92
Códigos de Erro do ServeRAID.	93
Procedimentos de Erro do POST (ISPR)	94
Códigos de Erros SCSI.	97
Problemas Não Determinados	98
Dicas para Determinação de Problemas	99

Este índice suporta servidores @server 335.

O índice de sintomas para FRU lista os sintomas, os erros e suas possíveis causas. A causa mais provável é listada primeiro. Utilize o índice de sintomas para FRU para ajudá-lo a decidir que FRUs disponibilizar ao trabalhar no computador.

Notas:

1. Verifique a configuração antes de substituir um FRU. Os problemas de configuração podem causar erros e sintomas falsos.
2. Para os dispositivos IBM não suportados por este índice, consulte o manual do respectivo dispositivo.
3. Sempre comece por “Verificação Geral” na página 15.
4. Algumas tabelas têm mais de duas colunas; nestes casos, é necessário mais de uma coluna à esquerda para descrever o sintoma do erro. Execute a ação sugerida (ou substitua o FRU) primeiro na lista da coluna à direita; então execute o servidor novamente para ver se o problema foi corrigido antes de executar a demais ações.
5. Sempre tente encaixar novamente um componente suspeito ou reconectar um cabo antes de substituir o componente.

A coluna à esquerda da tabela neste índice lista os códigos de erro e as mensagens, e a coluna à direita lista uma ou mais ações sugeridas ou FRUs para serem substituídos.

O código do BIOS do POST exibe mensagens e códigos de erro de POST na tela.

Sintomas de Sinais Sonoros

Os sintomas de sinais sonoros são tons curtos ou uma série de tons curtos separados por uma pausa (intervalos sem som). Consulte exemplos na tabela a seguir.

Sinais Sonoros	Descrição
1-2-3	<ul style="list-style-type: none">• Um sinal sonoro• Uma pausa (ou intervalo)• Dois sinais sonoros• Uma pausa (ou intervalo)• Três sinais sonoros
4	Quatro sinais sonoros contínuos

Um sinal sonoro depois da conclusão bem-sucedida do POST indica que o servidor está funcionando corretamente.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Sinal Sonoro/Sintoma	FRU/Ação
1-1-3 (falha no teste de leitura/gravação do CMOS)	<ol style="list-style-type: none">1. Bateria2. Placa-mãe
1-1-4 (Falha de checksum do PROM do BIOS)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
1-2-1 (Falha no Cronômetro de Intervalo Programável)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
1-2-2 (Falha na inicialização do DMA)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
1-2-3 (Falha de leitura/gravação do registro da página do DMA)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
1-3-1 (falha no primeiro teste de RAM de 64K)	<ol style="list-style-type: none">1. DIMM2. Placa-mãe
2-1-1 (Falha no registro do DMA secundário)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
2-1-2 (Falha no registro do DMA primário)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
2-1-3 (Falha no registro de máscara de interrupção primária)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
2-1-4 (Falha no registro de máscara de interrupção secundária)	<ul style="list-style-type: none">• Placa-mãe
2-2-2 (Falha no controlador de teclado)	<ol style="list-style-type: none">1. Teclado2. Placa-mãe

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Sinal Sonoro/Sintoma	FRU/Ação
2-2-3 (Falha nas verificações de checksum e na alimentação de CMOS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bateria 2. Placa-mãe
2-4-1 (Falha no vídeo; sistema possivelmente operável)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
3-1-1 (Falha na interrupção do tique do cronômetro)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
3-1-2 (Falha no canal 2 do cronômetro do intervalo)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
3-1-3 (Falha no teste da RAM acima do endereço OFFFFH))	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. Placa-mãe
3-1-4 (Falha no relógio Hora do Dia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bateria 2. Placa-mãe
3-2-1 (Falha na porta serial)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
3-2-2 (Falha na porta paralela)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
3-2-3 (Falha no teste do co-processador matemático)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microprocessador opcional 2. Microprocessador 3. Placa-mãe
3-2-4 (Falha ao comparar o tamanho da memória CMOS com a real)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. Bateria 3. Placa-mãe
3-3-1 (Ocorreu uma incompatibilidade de tamanho da memória).	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. Bateria 3. Placa-mãe
3-3-2 (Ocorreu um erro de barramento I2C)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
3-3-3 (Nenhuma memória instalada)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale ou encaixe novamente os módulos de memória. 2. DIMMs. 3. Placa-mãe.

Sintomas Sem Sinal Sonoro

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Sintomas Sem Sinal Sonoro	FRU/Ação
Sem sinal sonoro durante o POST.	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe

Códigos de Erro de Diagnóstico

Nota: Nos seguintes códigos de erro, se XXX for 000, 195 ou 197, não substitua uma FRU. A seguir encontram-se as descrições desses códigos de erro:

- 000** O teste foi transmitido.
- 195** A tecla Esc foi pressionada para interromper o teste.
- 197** Aviso: um falha no hardware pode não ter ocorrido.

Para todos os códigos de erro, substitua a FRU ou execute a ação indicada.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
001-250-000 (Falha na ECC da placa-mãe)	• Placa-mãe
001-250-001 (Falha na ECC da placa-mãe)	• Placa-mãe
001-XXX-000 (Falha nos testes principais)	• Placa-mãe
001-XXX-001 (Falha nos testes principais)	• Placa-mãe
005-XXX-000 (Falha no teste de vídeo)	1. Adaptador de vídeo (se instalado) 2. Placa-mãe
011-XXX-000 (Falha no teste da porta serial COM1)	1. Verifique o plugue do loopback conectado à porta serial externalizada. 2. Verifique o cabo da porta externa para a placa-mãe. 3. Placa-mãe.
011-XXX-001 (Falha no teste da porta serial COM2)	1. Verifique o plugue do loopback conectado à porta serial externalizada. 2. Verifique o cabo da porta externa para a placa-mãe. 3. Placa-mãe.
014-XXX-000 (Falha no teste da porta paralela)	• Placa-mãe
015-XXX-001 (Interface USB não encontrada, placa danificada)	1. Placa-mãe
015-XXX-015 (Falha no teste de loopback externo de USB)	1. Certifique-se de que a porta paralela não esteja desativada. 2. Execute o teste de loopback externo novamente. 3. Placa-mãe.
015-XXX-198 (Remote Supervisor Adapter II instalado <i>ou</i> dispositivo USB conectado durante o teste de USB)	1. Se o Remote Supervisor Adapter II estiver instalado como opcional, remova-o e execute o teste novamente. Nota: Se o Remote Supervisor Adapter II estiver presente como uma instalação padrão, não o remova; o teste não poderá ser executado. 2. Remova os dispositivos USB e execute o teste novamente. 3. Placa-mãe.
020-XXX-000 (Falha no teste de interface PCI)	• Placa-mãe

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
030-XXX-00N (Falha no teste de interface SCSI)	<ul style="list-style-type: none"> • Se N=0, placa-mãe; se N>0, adaptador SCSI no slot N.
035-253-s99 (Falha na inicialização do adaptador RAID)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O adaptador ServeRAID no slot s não está configurado corretamente. Obtenha o status de configuração básica e estendida e consulte o <i>Manual de Manutenção de Hardware da ServeRAID</i> para obter informações adicionais. 2. Cabo. 3. Adaptador.
035-XXX-099 (Nenhuma adaptador foi encontrado).	<ul style="list-style-type: none"> • Se o adaptador estiver instalado, verifique a conexão novamente.
035-XXX-s99 (Falha no teste da RAID no slot s PCI. s = número do slot PCI com defeito).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador RAID 2. Cabo 3. Placa-mãe
035-XXX-snn (s = número do slot PCI com defeito, nn = ID do SCSI do disco fixo com defeito).	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade de disco rígido com ID do SCSI nn no adaptador RAID no slot s PCI.
089-XXX-001 (Falha no teste do microprocessador)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o microprocessador 1 está instalado e encaixado corretamente. 2. Verifique se o código do BIOS está no último nível. 3. Microprocessador 1. 4. Placa-mãe.
089-XXX-002 (Falha no teste do microprocessador opcional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o microprocessador 2 está instalado e encaixado corretamente. 2. Verifique se o código do BIOS está no último nível. 3. Microprocessador 2. 4. Placa-mãe.
201-XXX-0nn (Falha no teste de memória).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slots 1-6 de Localização do DIMM, em que nn = localização do DIMM. Nota: nn 1=DIMM 1; 2=DIMM 2; 3=DIMM 3; 4=DIMM 4; 5=DIMM 5; 6=DIMM 6. 2. Placa-mãe.
201-XXX-999 (Falha em diversos DIMM, consulte texto de erro)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte o texto de erro para os DIMMs com defeito. 2. Placa-mãe.
202-XXX-001 (Falha no teste de cache do sistema)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o microprocessador 1 está instalado e encaixado corretamente. 2. Verifique se o código do BIOS está no último nível. 3. Microprocessador 1. 4. Placa-mãe.
202-XXX-002 (Falha no teste de cache do sistema)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o microprocessador 2 está instalado e encaixado corretamente. 2. Verifique se o código do BIOS está no último nível. 3. Microprocessador 2. 4. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
206-XXX-000 (Falha no teste da unidade de disquete)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute novamente o teste utilizando outro disquete. 2. Cabo. 3. Unidade de disquete. 4. Placa-mãe.
215-XXX-000 (Falha no teste da unidade de CD-ROM IDE)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o novamente o teste utilizando outro CD-ROM. 2. Cabos da unidade de CD-ROM. 3. Unidade de CD-ROM. 4. Placa-mãe.
217-198-XXX (Impossível estabelecer os parâmetros da unidade)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o cabo e a terminação. 2. Painel traseiro do SCSI. 3. Unidade de disco rígido.
217-XXX-000 (Falha no teste da unidade de disco rígido do BIOS) Nota: Se a RAID estiver configurada, o número da unidade de disco rígido se referirá à matriz lógica da RAID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unidade de disco rígido 1 2. Placa-mãe
217-XXX-001 (Falha no teste da unidade de disco rígido do BIOS) Nota: Se a RAID estiver configurada, o número da unidade de disco rígido se referirá à matriz lógica da RAID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unidade de disco rígido 2 2. Placa-mãe
301-XXX-000 (Falha no teste do teclado)	<ul style="list-style-type: none"> • Teclado • Placa-mãe
302-XXX-000 (Falha no teste do mouse)	<ul style="list-style-type: none"> • Mouse • Placa-mãe
405-XXX-000 (Falha no teste de Ethernet no controlador na placa-mãe)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a Ethernet não está desativada no BIOS. 2. Placa-mãe.
405-XXX-00n (Falha no teste da Ethernet no adaptador no slot PCI n)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para n=0, placa-mãe 2. Para n>0, o adaptador no slot PCI n 3. Placa-mãe
405-XXX-a0n (Falha no teste da Ethernet no adaptador no slot PCI a)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para a = 0, placa-mãe 2. Para a > 0, adaptador no slot PCI a
415-XXX-000 (Falha no teste do Modem)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cabo Nota: Assegure-se de que o modem esteja presente e conectado ao servidor. 2. Modem 3. Placa-mãe

Sintomas de Erro

Você pode utilizar as tabelas de sintoma de erro para encontrar soluções para problemas que apresentam sintomas definidos.

Se não conseguir encontrar o problema nos quadros de sintomas de erros, vá para “Iniciando os Programas de Diagnósticos e Visualizando o Log de Teste” na página 20 para testar o servidor.

Se você acabou de incluir um novo software ou um novo opcional e o servidor não está funcionando, utilize os seguintes procedimentos antes de utilizar os quadros de sintomas de erros:

- Remova o software ou o dispositivo que você acabou de incluir.
- Execute os testes de diagnóstico para determinar se o servidor está sendo executado corretamente.
- Reinstale o software ou dispositivo novo.

Na tabela a seguir, se a entrada na coluna FRU/ação for uma ação sugerida, execute essa ação; se for o nome de um componente, redefina o componente e substitua-o se necessário. A causa mais provável do sintoma é listada primeiro.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas da Unidade de CD-ROM	
Sintoma	FRU/Ação
A unidade de CD-ROM não é reconhecida.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se:<ul style="list-style-type: none">• O canal IDE ao qual a unidade de CD-ROM está conectada (principal ou secundário) está ativado no programa Configuration/Setup Utility.• Todos os cabos e jumpers estão instalados corretamente.• O driver de dispositivo correto da unidade de CD-ROM está instalado.2. Execute os diagnósticos da unidade de CD-ROM.3. Unidade de CD-ROM.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas no Gabinete de Expansão	
Sintoma	FRU/Ação
O gabinete de expansão SCSI estava funcionando mas parou de funcionar.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se:<ul style="list-style-type: none">• Os cabos de todos os opcionais externos SCSI estão conectados corretamente.• O último opcional de cada cadeia SCSI ou a extremidade do cabo SCSI está terminado de maneira correta.• Todos os opcionais SCSI externos estão ligados. Você deve ligar um opcional externo SCSI antes de ligar o servidor.2. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do gabinete de expansão SCSI.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas na Unidade de Disco Rígido	
Sintoma	FRU/Ação
Nem todas as unidades são reconhecidas pelo teste de diagnóstico da unidade de disco rígido (teste de disco corrigido).	<ol style="list-style-type: none">1. Remova a primeira unidade não reconhecida e execute novamente o teste de diagnóstico da unidade de disco rígido.2. Se as unidades remanescentes foram reconhecidas, substitua a unidade removida por uma nova.
O sistema para de responder durante o teste de diagnóstico da unidade de disco rígido.	<ol style="list-style-type: none">1. Remova a unidade de disco rígido que estava sendo testada quando o servidor parou de responder e tente o teste de diagnóstico novamente.2. Se o teste de diagnóstico da unidade de disco rígido for executado com sucesso, substitua a unidade removida por uma nova.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas Gerais	
Sintoma	FRU/Ação
Problemas como travas de tampa quebradas ou não funcionamento dos LEDs indicadores	<ul style="list-style-type: none">• CRU/FRU quebrados

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas Intermitentes	
Sintoma	FRU/Ação
Um problema ocorre apenas ocasionalmente e é difícil de ser detectado.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se:<ul style="list-style-type: none">• Todos os cabos estão conectados firmemente à parte traseira do servidor e aos opcionais conectados.• Quando o servidor é ligado, o ar flui da parte traseira do servidor na grade de ventilação. Se não houver fluxo de ar, o ventilador não funcionará. Isso causa um superaquecimento e encerramento do servidor.• Assegure-se de que o barramento SCSI e os dispositivos estejam configurados corretamente e de que o último dispositivo externo de cada cadeia SCSI tenha a terminação correta.2. Verifique o log de erros do sistema.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas no Teclado, Mouse ou Dispositivo Indicador	
Sintoma	FRU/Ação
Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se:<ul style="list-style-type: none">• O cabo do teclado está conectado firmemente ao sistema e se os cabos do teclado e do mouse não estão invertidos.• O servidor e o monitor estão ligados.2. Teclado.3. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas no Teclado, Mouse ou Dispositivo Indicador

Sintoma	FRU/Ação
O mouse ou dispositivo indicador não funciona.	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> O cabo do mouse ou do dispositivo indicador estão conectados firmemente e se os cabos do teclado e do mouse não estão invertidos. Os drivers de dispositivo do mouse estão instalados corretamente. Mouse ou dispositivo indicador. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas com a Memória

Sintoma	FRU/Ação
A quantidade de memória exibida é menor que a quantidade de memória física instalada.	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> Os módulos de memória estão corretamente ajustados. Você instalou o tipo de memória correto; Você alterou a memória, atualizou a configuração da memória com o programa Configuration/Setup Utility. Todos os bancos de memória nos DIMMs estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco DIMM ao detectar um problema ou um banco DIMM pode ter sido desativado manualmente. Verifique o log de erros do POST para encontrar a mensagem de erro 289: <ul style="list-style-type: none"> Se o módulo DIMM tiver sido desativado por uma SMI (System-Management Interrupt), substitua o DIMM. Se o módulo DIMM tiver sido desativado pelo usuário ou pelo POST: <ol style="list-style-type: none"> Inicie o programa Configuration/Setup Utility. Ative o módulo DIMM. Salve a configuração e reinicie o servidor. DIMM. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas com Microprocessador

Sintoma	FRU/Ação
O servidor emite um tom contínuo durante o POST. (O microprocessador de inicialização não está funcionando corretamente).	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se o microprocessador de inicialização está definido corretamente. Inicialize o microprocessador.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas no Monitor	
Sintoma	FRU/Ação
Testando o monitor.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte as informações fornecidas com o monitor para obter instruções de ajuste e teste. (Alguns monitores IBM têm autotestes próprios).
A tela está em branco.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • O cabo de alimentação do servidor está conectado a ele e a uma tomada elétrica que esteja funcionando; • Os cabos do monitor estão conectados adequadamente; • O monitor está ligado e os controles de Brilho e Contraste estão ajustados corretamente. • Se os servidores estiverem encadeados pelo C2T, verifique se: <ul style="list-style-type: none"> – Os cabos da cadeia C2T estão conectados com firmeza aos servidores. – O cabo de teste C2T está conectado adequadamente. – Um servidor ativo está selecionado. <p>Importante: Em algumas configurações de memória, o código de sinal sonoro 3-3-3 pode ser emitido durante o POST seguido por uma exibição de tela em branco. Se isso ocorrer e o recurso =-Boot Fail Count em Start Options no programa Configuration/Setup Utility estiver definido como Enabled (sua definição padrão), você deve reiniciar o servidor três vezes para forçar o BIOS do sistema a redefinir os valores CMOS para a configuração padrão (conector de memória ou banco de conectores ativado).</p> 2. Se após verificar esses itens a tela continuar em branco, substitua: <ol style="list-style-type: none"> a. Monitor b. Adaptador de vídeo, se instalado c. Placa-mãe
Apenas o cursor é exibido.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte “Problemas Não Determinados” na página 98.
O monitor funciona quando o servidor é ligado, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • O programa aplicativo não está definindo um modo de exibição maior que a capacidade do monitor. • O cabo do monitor principal está conectado ao cabo de teste do dispositivo C2T. • Você instalou os drivers de dispositivo necessários para os aplicativos. 2. Se você verificar esses itens e a tela permanecer em branco, substitua o monitor.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas no Monitor	
Sintoma	FRU/Ação
A tela está ondulante, ilegível, rolando, distorcida ou tremida.	<p>1. Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, verifique a localização do monitor. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos (como transformadores, eletrodomésticos, lâmpadas fluorescentes e outros monitores) podem fazer com que a imagem fique tremida ou ondulada, ilegível, rolando ou com distorções. Se isto ocorrer, desligue o monitor. (Mover um monitor colorido enquanto ele está ligado pode provocar descoloração da tela). Em seguida, distancie o dispositivo do monitor em pelo menos 305 mm (12 polegadas) entre eles. Ligue o monitor.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Para prevenir erros de leitura/gravação nas unidades de disquete, certifique-se de que a distância entre os monitores e as unidades de disquete é de, no mínimo, 7,6 cm (3 Pol.). b. Cabos de monitores de outros fabricantes (não-IBM) podem causar problemas imprevisíveis. c. Existe um cabo de monitor avançado com blindagem adicional disponível para os monitores 9521 e 9527. Para obter informações adicionais sobre o cabo de monitor avançado, entre em contato com o revendedor da IBM ou com o representante de marketing da IBM. <p>2. Adaptador de vídeo, se instalado.</p> <p>3. Placa-mãe.</p>
Caracteres incorretos são exibidos na tela.	<p>1. Se for exibido um idioma incorreto, atualize o código do BIOS com o idioma correto.</p> <p>2. Adaptador de vídeo, se instalado.</p> <p>3. Placa-mãe.</p>

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas com Opcionais	
Sintoma	FRU/Ação
Um opcional IBM que acabou de ser instalado não funciona.	<p>1. Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O opcional foi projetado para o servidor (consulte a lista de ServerProven em http://www.ibm.com/pc/compat/). • Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o opcional; • O opcional está instalado corretamente. • Você não soltou nenhum outro opcional ou cabo instalado. • Você atualizou as informações sobre configuração no programa Configuration/Setup Utility. Sempre que houver alterações na memória ou nos opcionais, é preciso atualizar a configuração. <p>2. Opcional que acabou de instalar.</p>

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas com Opcionais

Sintoma	FRU/Ação
Um opcional IBM que estava funcionando parou de funcionar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se todos os opcionais de hardware e as conexões de cabos estão seguras. 2. Se a opção for fornecida com suas próprias instruções de teste, utilize-as para testá-la. 3. Se um opcional com defeito for um opcional SCSI, verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • Os cabos de todos os opcionais externos SCSI estão conectados corretamente. • O último opcional de cada cadeia SCSI ou a extremidade do cabo SCSI está terminado de maneira correta. • Todos os opcionais SCSI externos estão ligados. Você deve ligar um opcional externo SCSI antes de ligar o servidor. 4. Opcional com defeito.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas de Alimentação

Sintoma	FRU/Ação
O servidor não liga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • Os cabos de alimentação estão conectados apropriadamente ao servidor; • A tomada elétrica funciona corretamente. • O tipo de memória instalada está correto. • Você acabou de instalar um opcional (em caso afirmativo, remova-o e reinicialize o servidor). Se o servidor ligar, podem ter sido instalados mais opcionais que a fonte de alimentação suporta. 2. Se os LEDs para microprocessadores ou VRMs estiverem acesos, verifique se: <ol style="list-style-type: none"> a. Um VRM está instalado, se um segundo microprocessador estiver presente. b. Todos os microprocessadores têm a mesma velocidade. 3. Substitua o botão para ligar/desligar do painel frontal: <ol style="list-style-type: none"> a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor. b. Instale um jumper no jumper de fornecimento de alimentação (J27). c. Reconecte os cabos de alimentação. <p>Se o servidor ligar:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Erro no processador de serviço (controlador de gerenciamento da placa base). b. Cartão de informações do operador. <p>Se o servidor não ligar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe 4. Consulte “Problemas Não Determinados” na página 98.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas de Alimentação	
Sintoma	FRU/Ação
O servidor não desliga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se está utilizando um sistema operacional ACPI ou não-ACPI. Se estiver utilizando um sistema operacional não-ACPI: <ol style="list-style-type: none"> a. Pressione Ctrl+Alt+Delete. b. Desligue o sistema pressionando o botão para ligar/desligar por 4 segundos. c. Se o servidor falhar durante o POST do BIOS e o botão para ligar/desligar não funcionar, remova o cabo de alimentação AC. 2. Se o problema persistir ou se você estiver utilizando um sistema operacional que reconhece ACPI, suspeite da placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problemas de Porta Serial	
Sintoma	FRU/Ação
O número de portas seriais identificadas pelo sistema operacional é menor que o número de portas seriais instaladas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • Cada porta foi atribuída com um endereço exclusivo pelo programa Configuration/Setup Utility e nenhuma das portas seriais está desativada. • O adaptador da porta serial, se instalado, está ajustado corretamente. 2. Adaptador de porta serial com defeito.
Um dispositivo serial não funciona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • O dispositivo é compatível com o servidor. • A porta serial está ativada e foi atribuída com um endereço exclusivo. • O dispositivo está conectado à porta correta (consulte Capítulo 5, “Conectores de E/S”, na página 55). 2. Dispositivo serial com defeito. 3. Adaptador serial, se instalado. 4. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Problema no Software	
Sintoma	FRU/Ação
Suspeita de problemas no software.	<ol style="list-style-type: none"> Para determinar se os problemas são causados pelo software, verifique se: <ul style="list-style-type: none"> O servidor possui a memória mínima necessária para a utilização do software. Para obter os requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software. Nota: Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, pode ocorrer um conflito de endereço de memória. O software foi projetado para operar no servidor. Outros programas de software funcionam no servidor. O software que você está utilizando funciona em outro sistema. <p>Se você recebeu mensagens de erro ao utilizar o programa de software, consulte as informações fornecidas com o software para obter uma descrição das mensagens e soluções sugeridas para o problema.</p> Se você verificar esses itens e o problema persistir, entre em contato com o local de compra.

Códigos de Erro do POST

Nos códigos de erro a seguir, x pode ser qualquer número ou letra.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
062 (Três falhas de inicialização consecutivas utilizando a configuração padrão).	<ol style="list-style-type: none"> Execute o programa Configuration/Setup Utility. Bateria. Placa-mãe. Microprocessador.
101, 102 (Erro do processador e sistema)	<ul style="list-style-type: none"> Placa-mãe
106 (Erro do processador e sistema)	<ul style="list-style-type: none"> Placa-mãe
151 (Erro de relógio de tempo real)	<ol style="list-style-type: none"> Execute os diagnósticos. Bateria. Placa-mãe.
161 (Erro de bateria do relógio de tempo real)	<ol style="list-style-type: none"> Execute o programa Configuration/Setup Utility. Bateria. Placa-mãe.
162 (Erro de configuração do dispositivo) Nota: Certifique-se de carregar as configurações padrão e qualquer configuração desejada adicional; em seguida, salve a configuração.	<ol style="list-style-type: none"> Execute o programa Configuration/Setup Utility. Bateria. Dispositivo com falha. Placa-mãe.
163 (Erro de relógio de tempo real)	<ol style="list-style-type: none"> Execute o programa Configuration/Setup Utility. Bateria. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
164 (Configuração de memória alterada).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa Configuration/Setup Utility. 2. DIMM. 3. Placa-mãe.
175 (Erro de hardware)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
184 (Senha de inicialização danificada)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa Configuration/Setup Utility. 2. Placa-mãe.
187 (Número serial de VPD não definido).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defina o número de série no programa Configuration/Setup Utility. 2. Placa-mãe.
188 (EEPROM inválido CRC #2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa Configuration/Setup Utility. 2. Placa-mãe.
189 (Foi feita uma tentativa de acessar o servidor com senhas inválidas)	<ul style="list-style-type: none"> • Execute o programa Configuration/Setup Utility e digite a senha do administrador.
201 (Erro de teste de memória). Se o servidor não tiver o nível mais recente de BIOS instalado, atualize o BIOS para o nível mais recente e execute o programa de diagnóstico novamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. Placa-mãe
289 (DIMM desativado pelo POST ou usuário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa Configuration/Setup Utility, se o DIMM tiver sido desativado pelo usuário. 2. DIMM desativado, se ele não foi desativado pelo usuário. 3. Placa-mãe
301 (Erro do controlador de teclado ou teclado)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teclado 2. Placa-mãe
303 (Erro do controlador de teclado)	<ul style="list-style-type: none"> • Placa-mãe
602 (Registro de inicialização do disquete inválido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disquete 2. Unidade de disquete 3. Cabo 4. Placa-mãe
662 (Erro de configuração da unidade de disquete)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa e os diagnósticos do Configuration/Setup Utility. 2. Unidade de disquete. 3. Cabo da unidade. 4. Placa-mãe.
962 (Erro da porta paralela)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte o cabo externo da porta paralela. 2. Execute o programa Configuration/Setup Utility. 3. Placa-mãe.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
1162 (Conflitos de configuração da porta serial)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa Configuration/Setup Utility e assegure-se de que as atribuições das portas IRQ e de E/S necessárias para a porta serial estejam disponíveis. 2. Se todas as interrupções estiverem sendo utilizadas por adaptadores, remova um adaptador ou force outros adaptadores a compartilhar uma interrupção.
1762 (Erro de configuração do disco rígido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unidade de disco rígido. 2. Cabos da unidade de disco rígido. 3. Execute o programa Configuration/Setup Utility. 4. Painel traseiro do SCSI. 5. Placa-mãe.
1962 (A unidade não contém um setor de inicialização válido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se foi instalado um sistema operacional iniciável. 2. Execute os diagnósticos. 3. Unidade de disco rígido. 4. Painel traseiro do SCSI. 5. Cabo. 6. Placa-mãe.
2462 (Erro de configuração da memória de vídeo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de vídeo (se instalado) 2. Placa-mãe
5962 (Erro de configuração da unidade de CD-ROM IDE)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Execute o programa Configuration/Setup Utility. 2. Unidade de CD-ROM. 3. Cabo de alimentação do CD-ROM. 4. Cabo de IDE. 5. Placa-mãe. 6. Bateria.
8603 (Erro do dispositivo indicador)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositivo indicador 2. Placa-mãe
0001200 (Erro da arquitetura de verificação da máquina)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microprocessador 1 2. Microprocessador opcional 2 3. Placa-mãe
00012000 (Verificação da máquina do microprocessador)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microprocessador 2. Placa-mãe
I9990650 (A alimentação AC foi restaurada)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o cabo. 2. Verifique a interrupção de alimentação. 3. Cabo de alimentação.

Códigos de Erro do Processador de Serviços

Quando visualizado a partir do POST, os códigos de erro do processador de serviços (controlador de gerenciamento da placa base) aparecerão no formato hexadecimal (geralmente começando com A2, A3, A4, A5, A6, A7, AD, AE ou E1), a menos que o Remote Supervisor Adapter esteja instalado. No entanto, quando

visualizados a partir do Log de Erros do Sistema, as mensagens aparecerão como texto. Para determinar uma possível condição de erro para o processador de serviço, consulte o log de Erros do Sistema (consulte “Iniciando os Programas de Diagnósticos e Visualizando o Log de Teste” na página 20).

Códigos de Erro do ServeRAID

Nos códigos de erro a seguir, x pode ser qualquer número ou letra.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.	
Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
1xxx (Erro de checksum de microcódigo)	1. Controlador ServeRAID
2xxx (Erro de código DRAM)	1. Instale os jumpers para download, atualize o BIOS e o firmware de nível mais recente para o controlador. Remova os jumpers. 2. Controlador ServeRAID.
3000-31xx (Erro de código DRAM)	1. Instale os jumpers para download, atualize o BIOS e o firmware de nível mais recente para o controlador. Remova os jumpers. 2. Controlador ServeRAID.
3200 (Erro de código DRAM)	1. Instale os jumpers para download, atualize o código BIOS e o firmware de nível mais recente para o controlador. Remova os jumpers. 2. Controlador ServeRAID.
3300 (Apenas ServeRAID-5i)	1. Instale o controlador ServeRAID-5i em um slot de expansão da PCI estendido. Consulte a documentação fornecida com o servidor para obter informações adicionais.
3E20 (Apenas ServeRAID-5i)	1. Remova o controlador ServeRAID-5i de seu slot e instale-a no slot opcional da PCI apropriado. 2. Verifique se o controlador ServeRAID-5i é suportado nesse servidor. 3. Controlador ServeRAID-5i. 4. Placa-mãe.
3E2x	1. Redefina o controlador ServeRAID. 2. Atualize o nível mais recente do código BIOS e o firmware para o controlador. 3. Controlador ServeRAID-5i. 4. Controlador RAID integrado no servidor).
4xxx a 5xxx (Erro de código DRAM)	1. Instale os jumpers para download, atualize o código BIOS e o firmware de nível mais recente para o controlador e remova os jumpers. 2. Controlador ServeRAID.
6xxx (Erro de cache DRAM) (somente ServeRAID-4H)	1. Redefina a placa filha. 2. Instale os jumpers para download, atualize o código BIOS e o firmware de nível mais recente para o controlador e remova os jumpers. 3. Controlador ServeRAID.

Nota: Consulte “Sistema” na página 102 para determinar quais componentes devem ser substituídos por um técnico de serviço de campo.

Código de Erro/Sintoma	FRU/Ação
7xxx a 8xxx (Erro de interface do barramento PCI host/local)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atualize o nível mais recente do código BIOS e o firmware para o controlador. 2. Se controlador ServeRAID-4xr, substitua o controlador. 3. Se controlador ServeRAID-5i, controlador RAID integrado no servidor.
9003	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atualize o nível mais recente do código BIOS e o firmware para o controlador. 2. Confirme se esse controlador é um opcional suportado pelo sistema. 3. Controlador do ServeRAID. 4. Controlador RAID integrado no servidor.
9xxx a BZxx (Erro do barramento SCSI causado por cabos, terminais, unidades com defeito, etc.). Z se refere ao canal ou a canais específicos que causam o erro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siga as indicações em “Procedimentos de Erro do POST (ISPR)”. Siga aquelas instruções antes de continuar as próximas etapas listadas neste índice. 2. Cabo SCSI. 3. Painel traseiro SCSI. 4. Unidade de disco rígido. 5. Controlador ServeRAID.
EFfe (Código de firmware corrompido ou jumpers para download jumpers no local)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atualize o BIOS e o firmware de nível mais recente para o controlador; em seguida, remova os jumpers. 2. Controlador ServeRAID.
FFFF ou outro código não listado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siga as indicações em “Procedimentos de Erro do POST (ISPR)”. 2. Cabo SCSI. 3. Painel traseiro SCSI. 4. Unidade de disco rígido. 5. Controlador ServeRAID.

Procedimentos de Erro do POST (ISPR)

Utilize os procedimentos de erro do ISPR para ajudá-lo a solucionar os problemas do ServeRAID. Uma lista completa de códigos de erro está exibida em “Códigos de Erro do ServeRAID” na página 93.

Nota: Onde os procedimentos de erro de ISPR se referem a um painel traseiro SCSI, consulte o capítulo desse documento que está relacionado às unidades substituíveis de serviço.

EF10 (ISPR padrão)

1. Nenhum erro do ISPR encontrado.

9Zxx a BZxx (Erro de barramento SCSI causado por cabos, terminais, unidades com defeito ou um problema semelhante)

1. Isole entre o subsistema SCSI e o controlador desconectando todos os cabos SCSI da placa suspeita e reinicie.

Atenção: Não pressione F5. Fazer isso altera a configuração do servidor.

Se um erro ISPR ainda persistir, execute as seguintes ações até que o erro não ocorra mais:

- a. Redefina o controlador
- b. Substitua o controlador

Notas:

- a. Os detalhes sobre o cabo do canal SCSI, se houver, são apresentados em outro lugar neste documento.
 - b. O adaptador/controlador detecta uma alteração de configuração. Não selecione **Save Changes**. Em vez disso, pressione F10 para ignorar quaisquer opções com esse efeito.
2. Se o erro de ISPR for **EF10**, após a desconexão de cabos:
- a. Identifique qualquer canal que esteja causando o erro pelo segundo dígito (Z) do código ISPR original, conforme indicado na tabela a seguir.

Nota: Os controladores ServeRAID-4H têm 4 canais; ServeRAID-4L e os controladores -4Lx têm apenas um canal e os controladores ServeRAID-4M e -4Mx têm 2 canais. Os controladores ServeRAID-5i não têm canais. O ServeRAID-5i utiliza os conectores de canal do controlador SCSI integrado.

Tabela 2. Identificador SCSI

Código de Canal do SCSI (z)	Descrições
1	Canal 1
2	Canal 2
3	Canal 1 e 2
4	Canal 3
5	Canal 1 e 3
6	Canal 2 e 3
7	Canal 1, 2 e 3
8	Canal 4
9	Canal 1 e 4
A	Canal 2 e 4
B	Canal 1, 2 e 4
C	Canal 3 e 4
D	Canal 1, 3 e 4
E	Canal 2, 3 e 4
F	Canal 1, 2, 3 e 4

- b. Confirme se os canais identificados pelo erro na etapa 2a são a causa do erro, verificando se o erro está presente *apenas* quando o canal incorreto é reconectado.
- c. Verifique a finalização do canal identificado.

Nota: Os detalhes sobre a finalização do canal SCSI, se houver, são apresentados em outro lugar neste documento.

- d. Verifique a configuração adequada de jumper do painel traseiro.

Nota: Os detalhes sobre o jumper do canal SCSI, se houver, são apresentados em outro lugar deste documento.

- e. Verifique a configuração correta do cabeamento em sistemas que utilizam os cabos de status DASD. Reconecte todos os cabos removidos na etapa 1 na página 94.
- f. Desconecte uma unidade por vez conectada ao canal identificado na etapa 2a na página 95; em seguida, reinicie para determinar qual unidade está causando o erro.
- g. Substitua o cabo SCSI.
- h. Substitua o painel traseiro SCSI.

FFFF ou outro código não listado

1. Coloque os jumpers para download no controlador e tente fazer com que os códigos do firmware pisquem na placa.
2. Isole entre o subsistema SCSI e o controlador desconectando todos os cabos SCSI da placa suspeita e reinicie.

Atenção: Não pressione F5. Fazer isso altera a configuração do servidor.

Se o código de ISPR for **EF10** depois de desconectar os cabos, siga essas etapas até que o erro seja eliminado:

- a. Identifique qual canal está causando o erro, reconectando os cabos um por vez e reiniciando até que o erro ocorra novamente.
- b. Verifique a finalização do canal identificado na etapa 2a.

Nota: Os detalhes sobre a finalização do canal SCSI, se houver, são apresentados em outro lugar neste documento.

- c. Desconecte uma unidade por vez conectada ao canal identificado na etapa 2a e reinicie toda vez para determinar qual unidade está causando o problema.
- d. Substitua o cabo SCSI conectado ao canal identificado na etapa 2a.
- e. Substitua o painel traseiro conectado ao canal identificado na etapa 2a.
3. Se o código de ISPR original estiver presente depois de desconectar todos os cabos SCSI e reiniciar, execute as seguintes ações até que o erro não esteja mais presente:
 - Redefina o controlador
 - Substitua o controlador

Códigos de Erros SCSI

Código de Erro	FRU/Ação
<p>Todos os Erros SCSI Um ou mais dos seguintes motivos pode estar causando o problema:</p> <ul style="list-style-type: none">• Um dispositivo SCSI com defeito (adaptador, unidade, controlador)• Uma configuração de SCSI inadequada ou um posicionamento do jumper de terminação.• IDs SCSI duplicados na mesma cadeia SCSI• Um terminador SCSI ausente ou instalado de forma inadequada• Um terminador SCSI com defeito• Um cabo instalado incorretamente• Um cabo com defeito	<ol style="list-style-type: none">1. Os dispositivos SCSI externos devem ser ligados antes de ligar o servidor.2. Certifique-se de que os cabos de todos os dispositivos SCSI externos estejam conectados corretamente.3. Se você conectou um dispositivo SCSI externo ao servidor, certifique-se de que a terminação do SCSI externo está definida como automática.4. Certifique-se de que o último dispositivo de cada cadeia esteja terminado corretamente.5. Certifique-se de que os dispositivos SCSI estejam configurados corretamente.

Problemas Não Determinados

Utilize as informações dessa seção se os testes de diagnóstico não diagnosticaram a falha, a lista de dispositivos estiver incorreta ou o servidor estiver inoperante.

Notas:

1. Dados danificados na memória CMOS podem causar problemas não determinados.
2. Dados danificados no BIOS podem causar problemas indeterminados.

Verifique os LEDs de todas as fontes de alimentação. Se os LEDs indicarem que as fontes de alimentação estão funcionando corretamente, execute as seguintes etapas:

1. Desligue o servidor.
2. Verifique se os cabos do servidor estão conectados corretamente.
3. Remova ou desconecte os seguintes dispositivos (um de cada vez) até encontrar a falha (ligue o servidor e reconfigure cada vez):
 - Qualquer dispositivo externo
 - Dispositivo supressor de picos de energia (no servidor)
 - Modem, impressora, mouse ou dispositivos não-IBM
 - Cada adaptador
 - Unidades
 - Módulos de memória (exigência mínima = duas DIMMs de 512 MB)

Nota: Os requisitos operacionais mínimos são:

- a. Fonte de alimentação
 - b. Placa-mãe
 - c. Um microprocessador
 - d. Memória (com no mínimo duas DIMMs de 512 MB)
4. Ligue o servidor. Se o problema persistir, suspenda os seguintes FRUs na ordem listada:
 - Fonte de alimentação
 - Placa-mãe

Notas:

1. Se o problema desaparecer quando um adaptador for removido do sistema e a substituição desse adaptador não corrigir o problema, suspeite da placa-mãe.
2. Se você suspeitar de um problema de rede e todos os testes de sistema forem aprovados, suspeite de um problema de cabeamento de rede externo ao sistema.

Dicas para Determinação de Problemas

Devido à variedade de combinações de hardware e software que podem ser encontradas, utilize as seguintes informações para ajudá-lo na determinação de problemas. Se possível, mantenha essas informações disponíveis ao solicitar assistência dos setores de Suporte a Serviços e de Engenharia.

- Tipo e modelo de máquina
- Upgrade de microprocessador ou de unidade de disco rígido
- Sintoma do defeito
 - Os diagnósticos falharam?
 - O que, quando, onde, um ou vários servidores?
 - A falha repetiu-se?
 - Essa configuração já funcionou?
 - Se estava funcionando, quais alterações foram feitas antes da falha?
 - Essa é a falha original relatada?
- Versões de diagnóstico
 - Tipo e nível de versão
- Configuração de hardware
 - Configuração de impressão (tela de impressão) em uso atualmente
 - Nível de BIOS
- Software do sistema operacional
 - Tipo e nível de versão

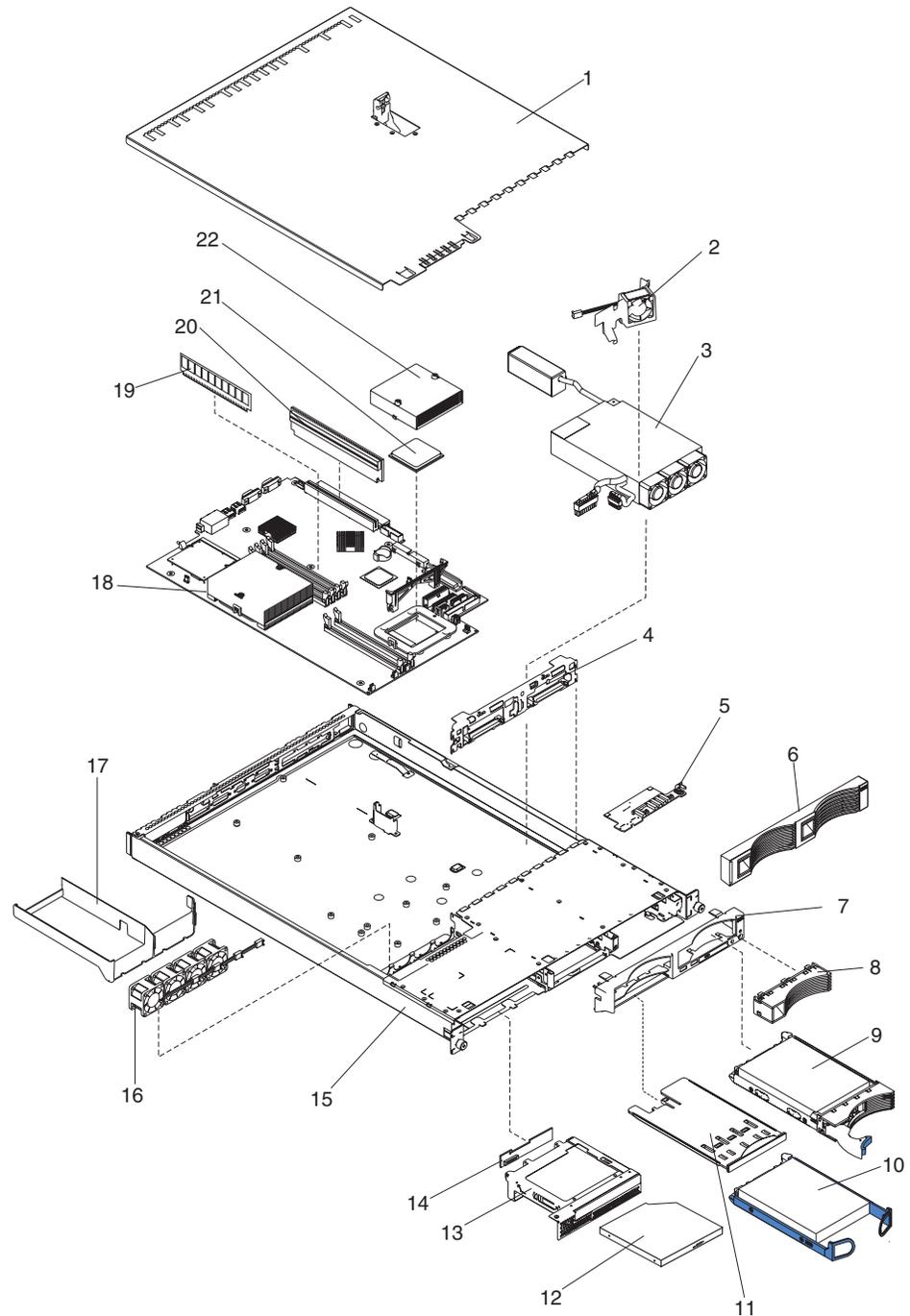
Nota: Para eliminar a confusão, sistemas idênticos são considerados idênticos somente se eles:

- Estiverem no mesmo modelo e no mesmo tipo de máquina
- Tiverem o mesmo nível de BIOS
- Tiverem os mesmos adaptadores/conexões no mesmo local
- Tiverem o mesmo endereço para jumpers/terminadores/sistema de cabos
- Tiverem as mesmas versões e os mesmos níveis de software
- Tiverem o mesmo código de diagnósticos (versão)
- Tiverem as mesmas opções de configuração definidas no sistema
- Tiverem a mesma instalação para os arquivos de controle do sistema operacional

Comparar a configuração e a instalação do software entre os servidores que funcionam e os que não funcionam geralmente leva à solução do problema.

Capítulo 8. Listagem de Peças, Tipo 8848

As informações sobre as peças a seguir são para o @server 326, Tipo 8848, modelos 51X, 52X, 61X, 62X, 71X, 72X.



Sistema

Índice	Sistema (Tipo 8848, modelos 51X, 52X, 61X, 62X, 71X, 72X)	Nº FRU	CRU/FRU
1	Tampa, superior (todos os modelos)	24P0708	CRU
2	Ventilador, duto, 40X20 (todos os modelos)	24P0892	CRU
3	Fonte de alimentação, 411W (todos os modelos)	74P4349	FRU
4	Painel traseiro SCSI de troca a quente (modelos 51x, 61x, 71x)	32P1932	FRU
5	Placa do painel de informações do operador (todos os modelos)	48P9086	FRU
6	Preenchimento do painel, unidade de disco rígido (modelos 51x, 61x, 71x)	06P6245	CRU
7	Painel, suporte de troca não a quente (modelos 52x, 62x, 72x)	74P4945	CRU
8	Painel, suporte da unidade de disco rígido de troca a quente (modelos 52x, 62x, 72x)	74P4949	CRU
9	Unidade de disco rígido, SCSI, CRU de 36,4 GB 10K RPM (recurso)	32P0729	CRU
10	80 GB SATA, 7200 RPM (modelos 52x, 62x, 72x)	13M7742	CRU
11	Montagem da bandeja, USB (todos os modelos)	32P0580	CRU
12	Unidade de CD-ROM, 24X (principal) (todos os modelos)	06P5263	CRU
12	Unidade de CD-ROM, 24X (alternativo) (todos os modelos)	33P3231	CRU
13	Suporte, portadora da unidade de CD-ROM (todos os modelos)	32P1925	CRU
14	Placa de interposição (todos os modelos)	48P9028	FRU
15	Chassis (todos os modelos)	74P4875	FRU
16	Ventilador, 15K 28x28x40 (todos os modelos)	25R5563	FRU
17	Duto, dissipador de calor (todos os modelos)	26K4133	CRU
18	Montagem da placa-mãe (todos os modelos)	13M7970	FRU
19	Memória, 512 PC3200 ECC (todos os modelos)	73P3236	CRU
20	Montagem do riser, 3,5V (todos os modelos)	25P3359	CRU
21	Microprocessador, 2.0 GHz-1M (modelos 51X, 52X)	13M7667	FRU
21	Microprocessador, 2.2 GHz-1M (modelos 61X, 62X)	13M7668	FRU
21	Microprocessador, 2.4 GHz-1M (modelos 71X, 72X)	13M7944	FRU
22	Dissipador de calor (todos os modelos)	74P4883	FRU
	Bateria de 3,0 V (todos os modelos)	33F8354	CRU
	Cabo de alimentação da unidade de CD-ROM (todos os modelos)	24P0867	CRU
	Cabo de sinal da unidade de CD-ROM (todos os modelos)	24P0851	FRU
	Cabo, extensão do ventilador (todos os modelos)	25R5618	FRU
	Cabo, painel traseiro da unidade de disco rígido para a placa-mãe (modelos 51x, 61x, 71x)	00N6988	FRU
	Cabo, alimentação da unidade de disco rígido, fixo, 2-drop (modelos 51x, 61x, 71x)	24P0865	FRU
	Cabo, montagem SCSI de troca a quente (modelos 51x, 61x, 71x)	24P0786	CRU
	Cabo, comutador e USB (todos os modelos)	24P0853	FRU
	Cabo, IDE (modelos 51x, 61x, 71x)	24P0788	FRU
	Cabo, alimentação SATA (modelos 51x, 61x, 71x)	25R5565	FRU
	Cabo, sinal SATS (modelos 51x, 61x, 71x)	25R5567	FRU
	Isolador, placa PCI (todos os modelos)	23K4883	FRU
	Cabo do jumper (todos os modelos)	36L8886	CRU

Índice	Sistema (Tipo 8848, modelos 51X, 52X, 61X, 62X, 71X, 72X)	Nº FRU	CRU/FRU
	Kit de peças diversas (todos os modelos):	32P1926	FRU
	• Bastão com mola do CD (1)		
	• Painel vazio da unidade de CD-ROM (1)		
	• Suporte da unidade de disquete/CD-ROM (1)		
	• Painel vazio da unidade de disquete (1)		
	• Bastão com mola da unidade de disquete (1)		
	• Placa eServer xSeries (1)		
	• Suporte do ventilador/duto 40X20 (1)		
	• Suporte de E/S (2)		
	• Canal de luz do ícone (1)		
	• Montagem mecânica da caixa de luz (1)		
	• Suporte da placa PCI (1)		
	• Canal de luz de alimentação (1)		
	• Canal de luz traseiro (1)		
	• Parafusos (10)		
	• Parafusos, com fenda, M3.5 (18)		
	• Suporte dos pés de borracha da placa-mãe (4)		
	• Proteção da placa-mãe (1)		
	Placa de identificação, eServer xseries (todos os modelos)	25R5578	CRU
	Kit de trilhos, unidade de disco rígido de troca não a quente (modelos 52x, 62x, 72x)	32P1928	CRU
	Kit de montagem do rack, 1U (todos os modelos)	24P1121	CRU
	Módulo de retenção (todos os modelos)	74P4894	FRU
	Etiqueta de serviço (todos os modelos)	25R5576	CRU
	Etiqueta de serviço com lista de FRU (todos os modelos)	25R5575	CRU
	Placa controladora de gerenciamento da placa base (todos os modelos)	26K3093	CRU
	Cabo de alimentação (todos os modelos)	6952300	CRU

CRUs do Cabo de Alimentação

Para sua segurança, a IBM fornece um cabo de alimentação com um plugue para conexão aterrada, para ser utilizado com este produto IBM. Para evitar choques elétricos, sempre utilize o cabo de alimentação e o plugue em uma tomada devidamente aterrada.

Os cabos de alimentação IBM utilizados nos Estados Unidos e no Canadá são aprovados pelo UL (Underwriter's Laboratories) e certificados pela CSA (Canadian Standards Association).

Para unidades destinadas à operação em 115 Volts: Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 4,5 metros de comprimento e plugue com lâminas em paralelo, com aterramento, classificado para 15 ampères, 125 volts.

Para unidades destinadas à operação em 230 volts (nos EUA): Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 4,5 metros de comprimento e um plugue de conexão de aterramento, com uma lâmina tandem, classificado para 15 ampères e 250 volts.

Para unidades destinadas à operação em 230 volts (fora dos EUA): Utilize um cabo com um plugue de conexão aterrada. O cabo deve ter as aprovações de segurança apropriadas para o país onde o equipamento será instalado.

Os cabos de alimentação da IBM para um país ou região específicos geralmente estão disponíveis apenas no país ou região.

Número de Peça do Cabo de Alimentação da IBM	Utilizado nestes Países e Regiões
02K0546	China
13F9940	Austrália, Fiji, Kiribati, Nauru, Nova Zelândia, Papua-Nova Guiné
13F9979	Afeganistão, Albânia, Argélia, Andorra, Angola, Armênia, Áustria, Azerbaijão, Belarus, Bélgica, Benin, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Burkina Faso, Burundi, Camboja, Camarões, Cabo Verde, República Centro-Africana, Chade, Comores, Congo (República Democrática do), Congo (República do), Costa do Marfim, Croácia (República da), República Tcheca, Dahomey, Djibuti, Egito, Guiné Equatorial, Eritreia, Estônia, Etiópia, Finlândia, França, Guiana Francesa, Polinésia Francesa, Alemanha, Grécia, Guadalupe, Guiné, Guiné-Bissau, Hungria, Islândia, Indonésia, Irã, Casaquistão, Quirguistão, Laos (República Democrática Popular do), Letônia, Líbano, Lituânia, Luxemburgo, Macedônia (Antiga República Iugoslava da), Madagascar, Mali, Martinica, Mauritânia, Maurício, Mayotte, Moldávia (República da), Mônaco, Mongólia, Marrocos, Moçambique, Holanda, Nova Caledônia, Nigéria, Noruega, Polónia, Portugal, Reunião, Romênia, Federação Russa, Ruanda, São Tomé e Príncipe, Arábia Saudita, Senegal, Sérvia, Eslováquia, Eslovênia (República da), Somália, Espanha, Suriname, Suécia, República Árabe da Síria, Tadjiquistão, Taiti, Togo, Tunísia, Turquia, Turcomenistão, Ucrânia, Upper Volta, Uzbequistão, Vanuatu, Vietnã, Wallis e Futuna, Iugoslávia (República Federal da), Zaire
13F9997	Dinamarca
14F0015	Bangladesh, Lesoto, Maceo, Maldivas, Namíbia, Nepal, Paquistão, Samoa, África do Sul, Sri Lanka, Suazilândia, Uganda

Número de Peça do Cabo de Alimentação da IBM	Utilizado nestes Países e Regiões
14F0033	Abu Dhabi, Barein, Botsuana, Brunei Darussalam, Ilhas do Canal, China (Hong Kong S.A.R.), Chipre, Dominica, Gâmbia, Gana, Grenada, Iraque, Irlanda, Jordânia, Quênia, Kuwait, Libéria, Malavi, Malásia, Malta, Myanma (Burma), Nigéria, Omã, Polinésia, Catar, Saint Kitts e Nevis, Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas, Seychelles, Serra Leoa, Cingapura, Sudão, Tanzânia (República Unidade de), Trinidad e Tobago, Emirados Árabes Unidos (Dubai), Reino Unido, Iêmen, Zâmbia, Zimbábue
14F0051	Liechtenstein, Suíça
14F0069	Chile, Itália, Jamahiriya Árabe da Líbia
14F0087	Israel
1838574	Antígua e Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolívia, Brasil, Ilhas Caicos, Canadá, Ilhas Cayman, Costa Rica, Colômbia, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Japão, México, Micronésia (Estados Federados da), Antilhas Holandesas, Nicarágua, Panamá, Peru, Filipinas, Taiwan, Estados Unidos da América, Venezuela
24P6858	Coréia (República Popular Democrática da), Coréia (República da)
34G0232	Japão
36L8880	Argentina, Paraguai, Uruguai
49P2078	Índia
49P2110	Brasil
6952300	Antígua e Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolívia, Ilhas Caicos, Canadá, Ilhas Cayman, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Micronésia (Estados Federados da), Antilhas Holandesas, Nicarágua, Panamá, Peru, Filipinas, Arábia Saudita, Tailândia, Taiwan, Estados Unidos da América, Venezuela

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar informações adicionais sobre produtos IBM, você encontrará uma ampla variedade de fontes de informações disponíveis através da IBM para ajudá-lo. Este apêndice contém informações sobre onde ir para obter informações adicionais sobre a IBM e os produtos IBM, sobre o que fazer se você tiver um problema com o sistema e quem chamar para obter assistência, se for necessária.

Antes de Ligar

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

- Verifique todos os cabos para assegurar que estejam conectados.
- Verifique os interruptores da fonte de alimentação para certificar-se de que o sistema está ligado.
- Utilize as informações sobre resolução de problemas na documentação do sistema e utilize as ferramentas de diagnóstico fornecidas com o seu sistema.
- Vá para o Web site de Suporte da IBM em <http://www.ibm.com/pc/support/> para verificar informações técnicas, dicas, sugestões e novos drivers de dispositivo.
- Utilize um fórum de discussão IBM no site da IBM na Web para fazer perguntas.

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a IBM fornece na ajuda on-line ou nas publicações fornecidas com o sistema e o software. As informações fornecidas com o sistema descrevem também os testes de diagnóstico que você pode executar. A maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas xSeries e IntelliStation são fornecidos com informações sobre procedimentos de resolução de problemas e explicações sobre mensagens de erro e códigos de erro. Se suspeitar de um problema de software, consulte as informações do sistema operacional ou programa.

Utilizando a Documentação

As informações sobre o sistema e software pré-instalado IBM xSeries ou IntelliStation, se houver, estão disponíveis na documentação fornecida com o sistema. Essa documentação inclui manuais impressos, manuais on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda. Consulte as informações sobre resolução de problemas na documentação de seu sistema para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico. As informações de resolução de problemas ou os programas de diagnóstico podem informá-lo de que você precisa de drivers de dispositivo adicionais ou atualizados, ou até mesmo de outros softwares. A IBM mantém páginas na World Wide Web, nas quais é possível obter informações técnicas mais recentes e fazer download de drivers de dispositivo e atualizações. Para acessar essas páginas, vá para <http://www.ibm.com/pc/support/> e siga as instruções. Você também pode solicitar documentos por meio do IBM Publications Ordering System em <http://www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi>.

Obtendo Ajuda e Informações na World Wide Web

Na World Wide Web, o Web site da IBM contém informações atualizadas sobre os produtos, serviços e suporte do IBM xSeries e do IntelliStation. O endereço para obter informações sobre o IBM xSeries é <http://www.ibm.com/eserver/xseries/>. O endereço para obter informações sobre o IBM IntelliStation é <http://www.ibm.com/pc/intellistation/>.

É possível localizar informações sobre assistência a produtos IBM, incluindo opcionais suportados, em <http://www.ibm.com/pc/support/>.

Assistência e Suporte de Software

Através do IBM Support Line, você pode obter assistência por telefone, sujeita à cobrança de uma taxa, para problemas de utilização, configuração e software com servidores xSeries, estações de trabalho IntelliStation e utensílios. Para obter informações sobre os produtos suportados pelo Support Line em seu país ou sua região, vá para <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Para obter informações adicionais sobre o Support Line e outros serviços da IBM, vá para <http://www.ibm.com/services/>, ou para <http://www.ibm.com/planetwide/> para obter números de telefones de suporte.

Assistência e Suporte de Hardware

Você pode receber assistência para o hardware através do IBM Integrated Technology Services ou através de um revendedor IBM, se ele tiver autorização da IBM para fornecer serviços de garantia. Vá para <http://www.ibm.com/planetwide/> para obter números de telefone de suporte.

Apêndice B. Informações sobre Serviços Relacionados

Nota: Os procedimentos de serviço são projetados para ajudá-lo a isolar problemas. Eles foram escritos assumindo que você possui um treinamento específico de modelo em todos os computadores ou que está familiarizado com os computadores, funções, terminologia e informações sobre serviço fornecidos neste manual.

Informações sobre Segurança

A seção a seguir contém as informações sobre segurança necessárias para se familiarizar antes de consertar um computador IBM.

Segurança Geral

Siga essas regras para assegurar a segurança geral:

- Mantenha a limpeza na área das máquinas durante e após a manutenção.
- Ao levantar qualquer objeto pesado:
 1. Assegure-se de que possa ficar de pé com segurança sem escorregar.
 2. Distribua o peso do objeto igualmente entre seus pés.
 3. Utilize uma força lenta de levantamento. Nunca se mova subitamente ou se incline ao tentar levantar.
 4. Levante utilizando os músculos da perna para ficar de pé ou empurrar para cima; essa ação remove o esforço dos músculos das suas costas. *Não tente levantar qualquer objeto que pese mais de 16 kg (35 lb.) ou objetos que você ache que sejam muito pesados para você.*
- Não execute ações que possam causar risco ao cliente ou que tornem inseguro o equipamento.
- Antes de iniciar a máquina, assegure-se de que outros representantes de serviço e os funcionários do cliente não estejam em uma posição perigosa.
- Coloque as tampas removidas e outras peças em um local seguro, longe de todo o pessoal, enquanto estiver consertando a máquina.
- Mantenha sua caixa de ferramentas longe de áreas de passagem para que outras pessoas não tropecem nela.
- Não vista roupas folgadas que possam ficar presas nas peças móveis de uma máquina. Assegure-se de que suas mangas estejam justas ou enroladas para cima dos cotovelos. Se seus cabelos forem compridos, prenda-os.
- Coloque as extremidades de sua gravata ou cachecol para dentro da roupa ou prenda-as com um clipe não condutivo a aproximadamente 8 centímetros (3 polegadas) da ponta.
- Não use jóias, correntes, óculos com armação de metal ou fechos de metal ao se vestir.

Lembre-se: Objetos de metal são bons condutores elétricos.
- Utilize óculos de proteção quando estiver: martelando, perfurando, soldando, cortando fios, prendendo molas, utilizando solventes ou trabalhando sob quaisquer outras condições que possam ser perigosas para seus olhos.
- Após o conserto, reinstale todas as proteções de segurança, protetores, etiquetas e fios de aterramento. Substitua qualquer dispositivo de segurança que esteja gasto ou com defeito.
- Reinstale todas as tampas corretamente antes de devolver a máquina ao cliente.

Segurança Elétrica



CUIDADO:

A corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação, de telefone e de comunicação pode ser perigosa. Para evitar ferimentos pessoais ou danos ao equipamento, desconecte os cabos de alimentação, de sistemas de telecomunicação, de redes e de modems conectados antes de abrir as tampas do servidor, exceto se indicado de maneira diferente nos procedimentos de instalação e configuração.

Observe as regras a seguir ao trabalhar com equipamentos elétricos.

Importante: Utilize apenas ferramentas e equipamento de teste aprovados. Algumas ferramentas manuais possuem cabos cobertos com um material macio que não isola você ao trabalhar com correntes elétricas vivas.

Muitos clientes possuem, próximos a seu equipamento, pisos de borracha que contêm pequenas fibras condutivas para diminuir descargas eletrostáticas. Não utilize esse tipo de piso para se proteger de choque elétrico.

- Localize a chave EPO (Emergency Power-off) da energia, chave de desconexão ou tomada elétrica. Se ocorrer um acidente elétrico, é possível operar a chave ou desconectar o cabo de alimentação rapidamente.
- Não trabalhe sozinho sob condições perigosas ou próximo a equipamento que possua voltagens perigosas.
- Desconecte toda a energia antes de:
 - Executar uma inspeção mecânica
 - Trabalhar próximo a fontes de alimentação
 - Remover ou instalar unidades principais
- Antes de começar a trabalhar em uma máquina, desconecte o cabo de alimentação. Se não for possível desconectá-lo, solicite que o cliente desligue o quadro de distribuição que fornece energia à máquina e trave o mesmo na posição desligada.
- Se precisar trabalhar em uma máquina que possua circuitos elétricos expostos, observe as seguintes precauções:
 - Assegure-se de que outra pessoa, familiarizada com os controles de desligamento, esteja próxima a você.

Lembre-se: Outra pessoa deve estar presente para desligar a energia, se necessário.

- Utilize apenas uma das mãos ao trabalhar com equipamento elétrico ligado; mantenha a outra mão em seu bolso ou atrás das costas.

Lembre-se: Deve haver um circuito completo para causar choque elétrico. Observando a regra acima, é possível prevenir que uma corrente passe por seu corpo.

- Ao utilizar testadores, defina os controles corretamente e utilize condutores de sondas e acessórios aprovados para o testador em questão.
- Fique de pé sobre pisos de borracha adequados (obtidos localmente, se necessário) para isolá-lo de aterramentos como fitas metálicas de pisos e estruturas de máquinas.

Observe as precauções especiais de segurança ao trabalhar com voltagens muito altas; essas instruções estão nas seções de segurança das informações sobre manutenção. Seja extremamente cauteloso ao medir altas voltagens.

- Inspecione e faça a manutenção regularmente das ferramentas elétricas manuais para ter uma condição operacional segura.
- Não utilize ferramentas e testadores gastos ou quebrados.
- *Nunca assuma* que a energia foi desconectada de um circuito. Primeiro, *verifique* se ela foi desligada.
- Sempre procure cuidadosamente por riscos possíveis em sua área de trabalho. Exemplos desses riscos são pisos molhados, cabos de extensão de energia sem aterramento, sobretensão e aterramentos de segurança ausentes.
- Não toque nos circuitos elétricos energizados com a face refletiva de um espelho ortodôntico de plástico. A superfície é condutiva; tal toque pode causar ferimentos pessoais e danos à máquina.
- Não faça o conserto das seguintes peças com a energia ligada quando elas forem removidas de seus locais de operação normal em uma máquina:
 - Unidades de fonte de alimentação
 - Bombas
 - Ventoinhas e ventiladores
 - Geradores de motore unidades similares. (Essa prática assegura o correto aterramento das unidades).
- Se ocorrer um acidente elétrico:
 - Tenha cuidado; não se torne uma vítima também.
 - Desligue a energia.
 - Envie outra pessoa para obter auxílio médico.

Guia de Inspeção de Segurança

A intenção deste guia de inspeção é assisti-lo na identificação de condições potencialmente inseguras nesses produtos. Cada máquina, como foi projetada e construída, exigiu a instalação de itens de segurança para proteger os usuários e o pessoal de serviço contra ferimentos. Este guia aborda apenas esses itens. No entanto, você deve ser criterioso para identificar riscos potenciais de segurança devido à conexão de recursos ou opcionais não-IBM que não estejam abrangidos por este guia de inspeção.

Se qualquer condição insegura estiver presente, será preciso determinar o grau de seriedade que o risco aparente pode ter e se é possível continuar, primeiramente, sem corrigir o problema.

Considere estas condições e os riscos de segurança que elas apresentam:

- Riscos elétricos, especialmente energia principal (voltagem principal na estrutura pode causar choque elétrico sério ou fatal).
- Riscos explosivos, como uma face CRT danificada ou um capacitor inchado
- Riscos mecânicos, como hardware solto ou faltando

O guia consiste em uma série de etapas apresentadas em uma lista de verificação. Comece as verificações com a energia desligada e o cabo de alimentação desconectado.

Lista de verificação:

1. Verifique se as tampas externas estão danificadas (soltas, quebradas ou pontas cortantes).
2. Desligue o computador. Desconecte o cabo de alimentação.
3. Verifique se o cabo de alimentação contempla:

- a. Um conector de aterramento com um terceiro fio em boas condições. Utilize um medidor para medir a continuidade do aterramento do terceiro fio em 0,1 ohm ou menos entre o pino de aterramento externo e a aterragem.
 - b. O cabo de alimentação deve ser do tipo apropriado, conforme especificado na lista de peças.
 - c. O isolamento não deve estar gasto ou velho.
4. Remova a tampa.
 5. Verifique se não existe qualquer alteração óbvia não-IBM. Seja criterioso quanto à segurança de alterações não-IBM.
 6. Verifique se existem dentro da unidade quaisquer condições inseguras, como pedaços de metal, contaminação, água ou outros líquidos ou sinais de danos por fogo ou fumaça.
 7. Verifique se os cabos estão velhos, gastos ou com cortes.
 8. Verifique se os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não foram removidos ou violados.

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Descarga Eletrostática

Qualquer peça de computador que contenha transistores ou ICs (Integrated Circuits) deve ser considerada sensível à ESD (Electrostatic Discharge). O dano por ESD pode ocorrer quando há uma diferença de carga entre os objetos. Proteja contra danos de ESD balanceando a carga de forma que o servidor, a peça, o piso de trabalho e a pessoa que está manuseando a peça estejam com a mesma carga.

Notas:

1. Utilize os procedimentos de ESD específicos do produto quando eles excederem os requisitos mostrados aqui.
2. Certifique-se de que os dispositivos de proteção contra ESD utilizados receberam certificação (ISO 9000) como totalmente eficazes.

Ao manusear peças sensíveis à ESD:

- Mantenha as peças em pacotes de proteção até que eles sejam inseridos no produto.
- Evite o contato com outras pessoas.
- Coloque uma fita de pulso aterrada em contato com sua pele para eliminar a estática em seu corpo.
- Não permita que a peça toque suas roupas. A maioria das roupas é isolante e retém uma carga mesmo se você estiver utilizando uma fita de pulso.
- Utilize o lado preto de um piso de trabalho aterrado para fornecer uma superfície de trabalho livre de estática. O piso é especialmente útil ao manusear dispositivos sensíveis a ESD.
- Selecione um sistema de aterramento, como os relacionados na lista a seguir, para fornecer proteção que atenda o requisito específico do serviço.

Nota: A utilização de um sistema de aterramento é desejável mas não é requerida para proteção contra danos de ESD.

- Conecte o clipe de aterramento ESD a qualquer aterragem, fita de aterramento ou aterramento de fio verde.
- Utilize um aterramento comum de ESD ou um ponto de referência ao trabalhar com um sistema com isolamento duplo ou equipado com baterias. É possível utilizar proteções coaxiais ou com conectores externos nesses sistemas.
- Utilize o pino de aterramento redondo do plugue AC em computadores operados em ac.

Requisitos de Aterramento

O aterramento elétrico do computador é exigido para segurança do operador e o correto funcionamento do sistema. O aterramento adequado da tomada elétrica pode ser verificado por um eletricista certificado.

Avisos de Segurança (Traduções Multilíngües)

Os avisos de segurança para cuidado e perigo nesta seção são fornecidos nos seguintes idiomas:

- Inglês
- Português do Brasil
- Chinês
- Francês
- Alemão
- Italiano
- Japonês
- Coreano
- Espanhol

Important: All caution and danger statements in this IBM documentation begin with a number. This number is used to cross reference an English caution or danger statement with translated versions of the caution or danger statement in this section.

For example, if a caution statement begins with a number 1, translations for that caution statement appear in this section under statement 1.

Be sure to read all caution and danger statements before performing any of the instructions.

Statement 1



DANGER

Electrical current from power, telephone and communication cables is hazardous.

To avoid a shock hazard:

- Do not connect or disconnect any cables or perform installation, maintenance, or reconfiguration of this product during an electrical storm.
- Connect all power cords to a properly wired and grounded electrical outlet.
- Connect to properly wired outlets any equipment that will be attached to this product.
- When possible, use one hand only to connect or disconnect signal cables.
- Never turn on any equipment when there is evidence of fire, water, or structural damage.
- Disconnect the attached power cords, telecommunications systems, networks, and modems before you open the device covers, unless instructed otherwise in the installation and configuration procedures.
- Connect and disconnect cables as described in the following table when installing, moving, or opening covers on this product or attached devices.

To Connect	To Disconnect
<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn everything OFF. 2. First, attach all cables to devices. 3. Attach signal cables to connectors. 4. Attach power cords to outlet. 5. Turn device ON. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn everything OFF. 2. First, remove power cords from outlet. 3. Remove signal cables from connectors. 4. Remove all cables from devices.

Statement 2



CUIDADADO:

When replacing the lithium battery, use only IBM Part Number 33F8354 or an equivalent type battery recommended by the manufacturer. If your system has a module containing a lithium battery, replace it only with the same module type made by the same manufacturer. The battery contains lithium and can explode if not properly used, handled, or disposed of.

Do not:

- Throw or immerse into water
- Heat to more than 100°C (212°F)
- Repair or disassemble

Dispose of the battery as required by local ordinances or regulations.

Statement 3



CUIDADADO:

When laser products (such as CD-ROMs, DVD-ROM drives, fiber optic devices, or transmitters) are installed, note the following:

- Do not remove the covers. Removing the covers of the laser product could result in exposure to hazardous laser radiation. There are no serviceable parts inside the device.
- Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein might result in hazardous radiation exposure.

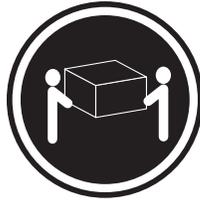


PERIGO

Some laser products contain an embedded Class 3A or Class 3B laser diode. Note the following:

Laser radiation when open. Do not stare into the beam, do not view directly with optical instruments, and avoid direct exposure to the beam.

Statement 4



≥18 kg (39.7 lb)



≥32 kg (70.5 lb)



≥55 kg (121.2 lb)

CUIDADO:

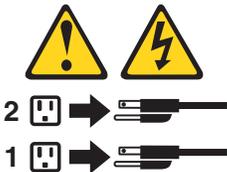
Use safe practices when lifting.

Statement 5



CUIDADO:

The power control button on the device and the power switch on the power supply do not turn off the electrical current supplied to the device. The device also might have more than one power cord. To remove all electrical current from the device, ensure that all power cords are disconnected from the power source.



Statement 8



CUIDADO:

Never remove the cover on a power supply or any part that has the following label attached.



Hazardous voltage, current, and energy levels are present inside any component that has this label attached. There are no serviceable parts inside these components. If you suspect a problem with one of these parts, contact a service technician.

Statement 10

CUIDADO:

Do not place any object weighing more than 82 kg (180 lbs.) on top of rack-mounted devices.



Importante:

Todas as instruções de cuidado e perigo da documentação IBM começam com um número. Este número é utilizado para fazer referência cruzada de uma instrução de cuidado ou perigo no idioma inglês com as versões traduzidas das instruções de cuidado ou perigo encontradas nesta seção.

Por exemplo, se uma instrução de cuidado é iniciada com o número 1, as traduções para aquela instrução de cuidado aparecem nesta seção sob a instrução 1.

Certifique-se de ler todas as instruções de cuidado e perigo antes de executar qualquer operação.

Instrução 1



PERIGO

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

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas elétricas corretamente instaladas e aterradas.
- Todo equipamento que foi conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Antes de abrir tampas de dispositivos, desconecte cabos de alimentação, sistemas de telecomunicação, redes e modems conectados, a menos que especificado de maneira diferente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

Para Conectar:	Para Desconectar:
<ol style="list-style-type: none">1. DESLIGUE Tudo.2. Primeiramente, conecte todos os cabos aos dispositivos.3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.5. LIGUE os dispositivos.	<ol style="list-style-type: none">1. DESLIGUE Tudo.2. Primeiramente, remova os cabos de alimentação das tomadas.3. Remova os cabos de sinal dos conectores.4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Instrução 2



CUIDADO:

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

Não:

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

Para descartar a bateria, entre em contato com a área de atendimento a clientes IBM, pelo telefone 0800-7014262, para obter informações sobre como enviar a bateria pelo correio para a IBM.

Instrução 3



CUIDADO

Quando produtos a laser (como unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica, transmissores, etc.) estiverem instalados, observe o seguinte:

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

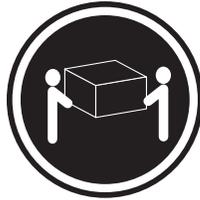


PERIGO

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

Instrução 4



≥ 18 kg (39,7 lb)



≥ 32 kg (70,5 lb)



≥ 55 kg (121,2 lb)

CUIDADO:

Utilize procedimentos de segurança para levantar equipamentos.

Instrução 5



CUIDADO:

O botão de controle de alimentação do dispositivo e o botão para ligar/desligar 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 8



CUIDADO:

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



Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha essa etiqueta afixada. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de algum problema com alguma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção da IBM.

Instrução 10

CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto que pese mais de 82 kg (180 lbs.) sobre os dispositivos montados em rack.



重要:

Server Library 中的所有提醒和危险条款前都有一个数字标识。该数字是用来交叉引用一个英文的提醒和危险条款及本部分中的与之对应的已翻译成其它文字的提醒和危险条款。

例如, 如果一个提醒条款前的数字为 1, 则本部分中相应的译文也带有标号 1。

在执行任何指示的操作之前, 请确保您已经阅读了全部提醒和危险条款。

声明 1



危险

电源、电话和通信电缆中带有危险电流。
为避免电击:
雷电期间不要拆接电缆或安装、维修及重新配置本产品。
将所有电源线连接至正确布线并已安全接地的电源插座上。
将与本产品连接的所有设备连接至正确布线的插座上。
尽量只使用单手拆接信号电缆。
有水、火及结构损坏迹象时, 请勿打开任何设备。
除非在安装配置过程中有明确指示, 否则, 打开设备机盖前应先断开与电源线、远程通信系统、网络和调制解调器的所有连接。
安装、移动或打开本产品及其附带设备的机盖时, 应按下表所述连接和断开电缆。

连接时:	断开连接时:
1. 关闭所有设备。	1. 关闭所有设备。
2. 首先将所有电缆连接至设备。	2. 首先从插座中拔出电源线。
3. 将信号电缆连接至接口。	3. 从接口上拔下信号电缆。
4. 将电源线连接至插座。	

声明 2



警告:

更换锂电池时，只能使用 IBM 产品号 33F8354 或者是厂商推荐的等同类型的电池。

如果系统模块中含有锂电池，则只能使用同一厂商制造的同一类型的模块进行更换。电池中含有锂，如果使用、拿放或处理不当，可能会发生爆炸。

请勿对电池进行下列操作：
扔入或浸入水电
加热超过 100 (212 F)
进行修理或分解
请按本地法规要求处理电池。

声明 3



警告:

安装激光产品（如 CD-ROM、DVD 驱动器、光纤设备或送话器）时，应注意以下事项：

不要拆除外盖。拆除激光产品的外盖可能会导致激光辐射的危险，本设备中没有用户可维修的部件。

非此处指定的其它控制、调整或与性能有关的操作都有可能致激光辐射的危险。



危险

某些激光产品中包含内嵌的 3A 级或 3B 级激光二极管。请注意以下事项，打开时会产生激光辐射。不要直视光束，不要使用光学仪器直接观看光束，避免直接暴露于光束之下。

声明 4



≥18 kg (37 磅)



≥32 kg (70.5 磅)



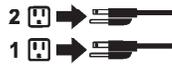
≥55 kg (121.2 磅)

警告:
抬起时请采用安全操作方法。

声明 5



警告:
使用设备上的电源控制按钮和电源上的开关都不能断开本设备上的电流。另外，本设备可能带有多条电源线。如要断开设备上的所有电流，请确保所有电源线均已与电源断开连接。



声明 6



警告:
如果在电源线连接设备的一端安装了固定松紧夹，则必须将电源线的另一端连接至使用方便的电源。

声明 7



警告:

如果设备带有外门，则在移动或抬起设备前应将其拆除或固定以避免造成人员伤害。外门支撑不了设备的重量。

声明 8



警告:

不要拆除电源外盖或贴有下列标签的任何部件。



贴有此标签的组件内部存在高电压、高电流的危险。这些组件中没有用户可维修的部件。如果怀疑其中的部件存在问题，应与服务技术人员联系。

声明 9



警告:

为避免人员伤害，拆除设备上的风扇前应按下热插拔风扇电缆。

声明 10



警告:

机柜安装的设备上面不能放置重于 82kg (180 磅) 的物品。



> 82 kg (180 磅)

重要資訊：

Server Library 中所有「注意」及「危險」的聲明均以數字開始。此一數字是用來作為交互參考之用，英文「注意」或「危險」聲明可在本節中找到相同內容的「注意」或「危險」聲明的譯文。

例如，有一「危險」聲明以數字 1 開始，則該「危險」聲明的譯文將出現在本節的「聲明」1 中。

執行任何指示之前，請詳讀所有「注意」及「危險」的聲明。

聲明 1



危險

電源、電話及通信電纜上所產生的電流均有危險性。

欲避免電擊危險：

- 在雷雨期間，請勿連接或切斷本產品上的任何電纜線，或安裝、維修及重新架構本產品。
- 請將電源線接至接線及接地正確的電源插座。
- 請將本產品隨附的設備連接至接線正確的插座。
- 儘可能使用單手來連接或切斷信號電纜線。
- 當設備有火燒或泡水的痕跡，或有結構性損害時，請勿開啓該設備的電源。
- 在安裝及架構之時，若非非常熟悉，在開啓裝置蓋子之前，請切斷電源線、電信系統、網路及數據機。
- 在安裝、移動本產品或附加裝置，或開啓其蓋子時，請依照下表中「連接」及「切斷」電纜線的步驟執行。

連接：

1. 關閉所有開關。
2. 先將所有電纜線接上裝置。
3. 將信號電纜接上接頭。
4. 再將電源線接上電源插座。
5. 開啓裝置的電源。

切斷：

1. 關閉所有開關。
2. 先自電源插座拔掉電源線。
3. 拔掉接頭上的所有信號電纜。
4. 再拔掉裝置上的所有電纜線。

聲明 2



注意：

更換鋰電池時，只可使用 IBM 零件編號 33F8354 的電池，或製造商建議之相當類型的電池。若系統中具有包含鋰電池的模組，在更換此模組時，請使用相同廠商製造的相同模組類型。如未正確使用、處理或丟棄含有鋰的電池時，可能會引發爆炸。

請勿將電池：

- 丟入或浸入水中
- 加熱超過 100 °C (212 °F)
- 修理或拆開

請遵照當地法令規章處理廢棄電池。

聲明 3



注意：

安裝雷射產品 (如 CD-ROM、DVD 光碟機、光纖裝置或發射器) 時，請注意下列事項：

- 請勿移開蓋子。移開雷射產品的蓋子，您可能會暴露於危險的雷射輻射之下。裝置中沒有需要維修的組件。
- 不依此處所指示的控制、調整或處理步驟，您可能會暴露於危險的輻射之下。



危險

有些雷射產品含有內嵌式 Class 3A 或 Class 3B 雷射二極體。請注意下列事項：

開啓時會產生雷射輻射。請勿凝視光束，不要使用光學儀器直接觀察，且應避免直接暴露在光束下。

聲明 4



≥ 18 公斤 (37 磅) ≥ 32 公斤 (70.5 磅) ≥ 55 公斤 (121.2 磅)

注意：

抬起裝置時，請注意安全措施。

聲明 5



注意：

裝置上的電源控制按鈕及電源供應器上的電源開關均無法關閉裝置上的電流。

本裝置可能有一條以上的電源線。如要移除裝置上的所有電流，請確認所有電源線已與電源分離。



聲明 8



注意：
嚴禁移除電源供應器的蓋子，或任何貼有下列標籤的組件。



貼有此標籤的元件內均有危險的電壓、電流及能源。這些元件中沒有需要維修的組件。若察覺問題發生在上述組件時，請與服務人員聯絡。

聲明 10



注意：
請勿將任何重量超過 82 公斤 (180 磅) 的物品置於已安裝機架的裝置上方。



> 82 公斤 (180 磅)

Important:

Toutes les consignes Attention et Danger indiquées dans la bibliothèque IBM documentation sont précédées d'un numéro. Ce dernier permet de mettre en correspondance la consigne en anglais avec ses versions traduites dans la présente section.

Par exemple, si une consigne de type Attention est précédée du chiffre 1, ses traductions sont également précédées du chiffre 1 dans la présente section.

Prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger avant de procéder aux opérations décrites par les instructions.

Notice n° 1



DANGER

Le courant électrique passant dans les câbles de communication, ou les cordons téléphoniques et d'alimentation peut être dangereux.

Pour éviter tout risque de choc électrique:

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez ou que vous déplacez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Connexion	Déconnexion
<ol style="list-style-type: none">1. Mettez les unités hors tension.2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.5. Mettez les unités sous tension.	<ol style="list-style-type: none">1. Mettez les unités hors tension.2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.4. Débranchez tous les câbles des unités.

Notice n° 2



ATTENTION:

Remplacez la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement - voir la référence IBM - ou par une pile équivalente recommandée par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La pile contient du lithium et présente donc un risque d'explosion en cas de mauvaise manipulation ou utilisation.

- Ne la jetez pas à l'eau.
- Ne l'exposez pas à une température supérieure à 100 °C.
- Ne cherchez pas à la réparer ou à la démonter.

Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Notice n° 3



ATTENTION:

Si des produits laser sont installés (tels que des unités de CD-ROM ou de DVD, des périphériques contenant des fibres optiques ou des émetteurs-récepteurs), prenez connaissance des informations suivantes:

- N'ouvrez pas ces produits pour éviter une exposition directe au rayon laser. Vous ne pouvez effectuer aucune opération de maintenance à l'intérieur.
- Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent document.

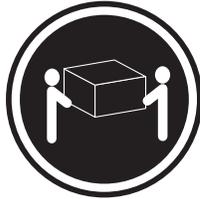


DANGER

Certains produits laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes:

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques. évitez une exposition directe au rayon.

Notice n° 4



≥18 kg (39.7 lb)



≥32 kg (70.5 lb)



≥55 kg (121.2 lb)

ATTENTION:

Faites-vous aider pour soulever ce produit.

Notice n° 5



ATTENTION:

Le bouton de mise sous tension/hors tension de l'unité et l'interrupteur d'alimentation du bloc d'alimentation ne coupent pas l'arrivée de courant électrique à l'intérieur de la machine. Il se peut que votre unité dispose de plusieurs cordons d'alimentation. Pour isoler totalement l'unité du réseau électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prise de courant.



Notice n° 8



ATTENTION:

N'ouvrez jamais le bloc d'alimentation ou tout élément sur lequel est apposée l'étiquette ci-dessous.



Des tensions et des courants dangereux sont présents à l'intérieur de tout composant sur lequel est apposée cette étiquette. Ces éléments ne peuvent pas être réparés. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, prenez contact avec un technicien de maintenance.

Notice n° 10

ATTENTION:

Ne posez pas d'objet dont le poids dépasse 82 kg sur les unités montées en armoire.



Wichtig:

Alle Sicherheitshinweise in dieser IBM documentation beginnen mit einer Nummer. Diese Nummer verweist auf einen englischen Sicherheitshinweis mit den übersetzten Versionen dieses Hinweises in diesem Abschnitt.

Wenn z. B. ein Sicherheitshinweis mit der Nummer 1 beginnt, so erscheint die Übersetzung für diesen Sicherheitshinweis in diesem Abschnitt unter dem Hinweis 1.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie eine Anweisung ausführen.

Hinweis 1



VORSICHT

Elektrische Spannungen von Netz-, Telefon- und Datenübertragungsleitungen sind gefährlich.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Signalkabel möglichst einhändig anschließen oder lösen.
- Keine Geräte einschalten, wenn die Gefahr einer Beschädigung durch Feuer, Wasser oder andere Einflüsse besteht.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzwerken und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen. Es sei denn, dies ist in den zugehörigen Installations- und Konfigurationsprozeduren anders angegeben.
- Nur nach den nachfolgend aufgeführten Anweisungen arbeiten, die für Installation, Transport oder Öffnen von Gehäusen von Personal Computern oder angeschlossenen Einheiten gelten.

Kabel anschließen:	Kabel lösen:
<ol style="list-style-type: none">1. Alle Geräte ausschalten und Netzstecker ziehen.2. Zuerst alle Kabel an Einheiten anschließen.3. Signalkabel an Anschlußbuchsen anschließen.4. Netzstecker an Steckdose anschließen.5. Gerät einschalten.	<ol style="list-style-type: none">1. Alle Geräte ausschalten.2. Zuerst Netzstecker von Steckdose lösen.3. Signalkabel von Anschlußbuchsen lösen.4. Alle Kabel von Einheiten lösen.

Hinweis 2



ACHTUNG:

Eine verbrauchte Batterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder durch eine vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Wenn Ihr System ein Modul mit einer Lithium-Batterie enthält, ersetzen Sie es immer mit dem selben Modultyp vom selben Hersteller. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

- mit Wasser in Berührung bringen.
- über 100 C erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Die örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

Hinweis 3



ACHTUNG:

Wenn ein Laserprodukt (z. B. CD-ROM-Laufwerke, DVD-Laufwerke, Einheiten mit Glasfaserkabeln oder Transmitter) installiert ist, beachten Sie folgendes.

- Das Entfernen der Abdeckungen des CD-ROM-Laufwerks kann zu gefährlicher Laserstrahlung führen. Es befinden sich keine Teile innerhalb des CD-ROM-Laufwerks, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Die Verkleidung des CD-ROM-Laufwerks nicht öffnen.
- Steuer- und Einstellelemente sowie Verfahren nur entsprechend den Anweisungen im vorliegenden Handbuch einsetzen. Andernfalls kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

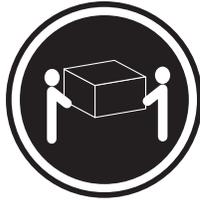


VORSICHT

Manche CD-ROM-Laufwerke enthalten eine eingebaute Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Die nachfolgend aufgeführten Punkte beachten.

Laserstrahlung bei geöffneter Tür. Niemals direkt in den Laserstrahl sehen, nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten und den Strahlungsbereich meiden.

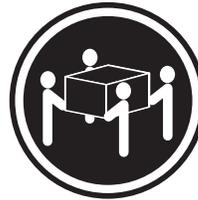
Hinweis 4



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

ACHTUNG:

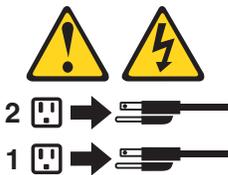
Beim Anheben der Maschine die vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen beachten.

Hinweis 5



ACHTUNG:

Mit dem Betriebsspannungsschalter an der Vorderseite des Servers und dem Betriebsspannungsschalter am Netzteil wird die Stromversorgung für den Server nicht unterbrochen. Der Server könnte auch mehr als ein Netzkabel aufweisen. Um die gesamte Stromversorgung des Servers auszuschalten, muß sichergestellt werden, daß alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen herausgezogen wurden.



Hinweis 8



ACHTUNG:

Die Abdeckung oder eine Komponente eines Netzteils, die wie nachfolgend aufgeführt gekennzeichnet ist, darf keinesfalls entfernt werden.



In Komponenten, die so gekennzeichnet sind, können gefährliche Spannungen anliegen. In diesen Komponenten sind keine Teile vorhanden, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht, dass an einem dieser Teile ein Fehler aufgetreten ist, ist ein IBM Kundendiensttechniker zu verständigen.

Hinweis 10

ACHTUNG:

Keine Gegenstände, die mehr als 82 kg wiegen, auf Rack-Einheiten ablegen.



Importante:

Tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo riportati nella pubblicazione IBM documentation iniziano con un numero. Questo numero viene utilizzato per confrontare avvisi di attenzione o di pericolo in inglese con le versioni tradotte riportate in questa sezione.

Ad esempio, se un avviso di attenzione inizia con il numero 1, la relativa versione tradotta è presente in questa sezione con la stessa numerazione.

Prima di eseguire una qualsiasi istruzione, accertarsi di leggere tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo.

Avviso 1



PERICOLO

La corrente elettrica circolante nei cavi di alimentazione, del telefono e di segnale è pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse elettriche:

- Non collegare o scollegare i cavi, non effettuare l'installazione, la manutenzione o la riconfigurazione di questo prodotto durante i temporali.
- Collegare tutti i cavi di alimentazione ad una presa elettrica correttamente cablata e munita di terra di sicurezza.
- Collegare qualsiasi apparecchiatura collegata a questo prodotto ad una presa elettrica correttamente cablata e munita di terra di sicurezza.
- Quando possibile, collegare o scollegare i cavi di segnale con una sola mano.
- Non accendere qualsiasi apparecchiatura in presenza di fuoco, acqua o se sono presenti danni all'apparecchiatura stessa.
- Scollegare i cavi di alimentazione, i sistemi di telecomunicazioni, le reti e i modem prima di aprire i coperchi delle unità, se non diversamente indicato nelle procedure di installazione e configurazione.
- Collegare e scollegare i cavi come descritto nella seguente tabella quando si effettuano l'installazione, la rimozione o l'apertura dei coperchi di questo prodotto o delle unità collegate.

Per collegare:	Per scollegare:
<ol style="list-style-type: none">1. SPEGNERE tutti i dispositivi.2. Collegare prima tutti i cavi alle unità.3. Collegare i cavi di segnale ai connettori.4. Collegare i cavi di alimentazione alle prese elettriche.5. ACCENDERE le unità.	<ol style="list-style-type: none">1. SPEGNERE tutti i dispositivi.2. Rimuovere prima i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.3. Rimuovere i cavi di segnale dai connettori.4. Rimuovere tutti i cavi dalle unità.

Avviso 2



ATTENZIONE:

Quando si sostituisce la batteria al litio, utilizzare solo una batteria IBM con numero parte 33F8354 o batterie dello stesso tipo o di tipo equivalente consigliate dal produttore. Se il sistema di cui si dispone è provvisto di un modulo contenente una batteria al litio, sostituire tale batteria solo con un tipo di modulo uguale a quello fornito dal produttore. La batteria contiene litio e può esplodere se utilizzata, maneggiata o smaltita impropriamente.

Evitare di:

- Gettarla o immergerla in acqua
- Riscaldarla ad una temperatura superiore ai 100°C
- Cercare di ripararla o smontarla

Smaltire secondo la normativa in vigore (D.Lgs 22 del 5/2/9) e successive disposizioni nazionali e locali.

Avviso 3



ATTENZIONE:

Quando si installano prodotti laser come, ad esempio, le unità DVD, CD-ROM, a fibre ottiche o trasmettitori, prestare attenzione a quanto segue:

- Non rimuovere i coperchi. L'apertura dei coperchi di prodotti laser può determinare l'esposizione a radiazioni laser pericolose. All'interno delle unità non vi sono parti su cui effettuare l'assistenza tecnica.
- L'utilizzo di controlli, regolazioni o l'esecuzione di procedure non descritti nel presente manuale possono provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.

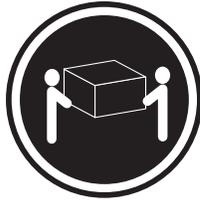


PERICOLO

Alcuni prodotti laser contengono all'interno un diodo laser di Classe 3A o Classe 3B. Prestare attenzione a quanto segue:

Aperto l'unità vengono emesse radiazioni laser. Non fissare il fascio, non guardarlo direttamente con strumenti ottici ed evitare l'esposizione diretta al fascio.

Avviso 4



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

ATTENZIONE:

Durante il sollevamento della macchina seguire delle norme di sicurezza.

Avviso 5



ATTENZIONE:

Il pulsante del controllo dell'alimentazione situato sull'unità e l'interruttore di alimentazione posto sull'alimentatore non disattiva la corrente elettrica fornita all'unità. L'unità potrebbe disporre di più di un cavo di alimentazione. Per disattivare la corrente elettrica dall'unità, accertarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla sorgente di alimentazione.



Avviso 8



ATTENZIONE:

Non togliere mai il coperchio di un alimentatore o qualsiasi parte su cui è posta la seguente etichetta.



Tensioni pericolose, corrente e livelli di energia sono presenti all'interno del componente su cui è posta questa etichetta. All'interno di questi componenti non vi sono parti su cui effettuare l'assistenza tecnica. Se si sospetta un problema in una di queste parti, rivolgersi ad un tecnico di manutenzione.

Avviso 10

ATTENZIONE:

Non poggiare oggetti che pesano più di 82 kg sulla parte superiore delle unità montate in rack.



重要:

Netfinity Server ライブラリーにあるすべての注意および危険の記述は数字で始まります。この数字は、英語版の注意および危険の記述と翻訳された注意および危険の記述を相互参照するために使用します。

例えば、もし注意の記述が数字の1で始まっている場合は、その注意の翻訳は、記述1の下にあります。

手順を実施する前に、すべての注意:

・記述 1

危険

感電を防止するため、雷の発生時には、いかなるケーブルの取り付けまたは取り外しも行わないでください。また導入、保守、再構成などの作業も行わないでください。

感電を防止するため:

- 電源コードは正しく接地および配線が行われている電源に接続してください。
- 本製品が接続されるすべての装置もまた正しく配線された電源に接続されている必要があります。

できれば、信号ケーブルに取り付けまたは取り外しのときは片方の手のみで行うようにしてください。これにより、電位差がある二つの表面に触ることによる感電を防ぐことができます。

電源コード、電話ケーブル、通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。設置、移動、または製品のカバーを開けたり装置を接続したりするときには、以下のようにケーブルの接続、取り外しを行ってください。

接続するには	取り外すには
1. すべての電源を切る	1. すべての電源を切る
2. まず、装置にすべてのケーブルを接続する。	2. まず、電源コンセントから電源コードを取り外す
3. 次に、通信ケーブルをコネクタに接続する	3. 次に、通信ケーブルをコネクタから取り外す。
4. その後、電源コンセントに電源コードを接続する	4. その後、装置からすべてのケーブルを取り外す
5. 装置の電源を入れる。	

・記述 2

注意

本製品には、システム・ボード上にリチウム電池が使用されています。電池の交換方法や取り扱いを誤ると、発熱、発火、破裂のおそれがあります。

電池の交換には、IBM部品番号33F8354の電池またはメーカー推奨の同等の電池を使用してください。

交換用電池の購入については、お買い求めの販売店または弊社の営業担当までお問い合わせください。

電池は幼児の手の届かない所に置いてください。

万一、幼児が電池を飲み込んだときは、直ちに医師に相談してください。

以下の行為は絶対にしないでください。

- 水にぬらすこと
- 100度C以上の過熱や焼却
- 分解や充電
- ショート

電池を廃棄する場合、および保存する場合にはテープなどで絶縁してください。他の金属や電池と混ざると発火、破裂の原因となります。電池は地方自治体の条例、または規則に従って廃棄してください。ごみ廃棄場で処分されるごみの中に捨てないでください。

・記述 3

⚠ 注意

レーザー製品（CD-ROM、DVD、または光ファイバー装置または送信器など）が組み込まれている場合は、下記に御注意ください。

- ここに記載されている制御方法、調整方法、または性能を超えて使用すると、危険な放射線を浴びる可能性があります。
- ドライブのカバーを開けると、危険な放射線を浴びる可能性があります。ドライブの内部に修理のために交換可能な部品はありません。カバーを開けないでください。

⚠ 危険

一部 CD-ROM ドライブは、Class 3A または Class 3B レーザーダイオードを使用しています。次の点に注意してください。

CD-ROMドライブのカバーを開けるとレーザーが放射されます。光線を見つめたり、光学器械を使って直接見たりしないでください。また直接光線を浴びないようにしてください。

・記述 4

⚠ 注意



18kg 以上



32kg 以上



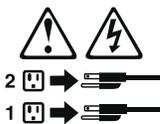
55kg 以上

装置を持ち上げる場合は、安全に持ち上げる方法に従ってください。

・記述 5

⚠ 注意 ⚡

サーバーの前面にある電源制御ボタンは、サーバーに供給された電流を遮断しません。サーバーには、複数の電源コードが接続されているかもしれません。サーバーから電流を完全に遮断するために、すべての電源コードが電源から取り外されていることを確認してください。



・記述 8

⚠ 注意

この機器のなかにある電源のカバーは取り外さないでください。また、下記のラベルが貼られているいかなる部品（電源のバックプレーンおよび AC ボックス）も取り外さないでください。



電源、電源のバックプレーンおよび AC ボックスの内部には危険な電圧、電流およびエネルギーがあり危険です。電源、電源のバックプレーンおよび AC ボックスの内部には保守部品はありません。これらの部品に問題があるときは販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

・記述 10

注意

ラック・モデルのサーバーの上に 82 Kg 以上の物を置かないでください。



중요:

본 *Server Library*에 있는 모든 주의 및 위험 경고문은 번호로 시작합니다. 이 번호는 영문 주의 혹은 위험 경고문과 이 절에 나오는 번역된 버전의 주의 혹은 위험 경고문을 상호 참조하는 데 사용됩니다.

예를 들어, 주의 경고문이 번호 1로 시작하면, 번역된 해당 주의 경고문을 본 절의 경고문 1에서 찾아볼 수 있습니다.

모든 지시사항을 수행하기 전에 반드시 모든 주의 및 위험 경고문을 읽으십시오.

경고문 1



위험

전원, 전황 및 통신 케이블로부터 흘러 나오는 전류는 위험합니다.

전기 충격을 피하려면:

- 뇌우를 동반할 때는 케이블의 연결이나 철수, 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 하지 마십시오.
- 모든 전원 코드를 적절히 배선 및 접지해야 합니다.
- 이 제품에 연결될 모든 장비를 적절하게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 신호 케이블을 한 손으로 연결하거나 끊으십시오.
- 화재, 수해 또는 구조상의 손상이 있을 경우 장비를 꺼지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에 다른 설명이 없는 한, 장치 덮개를 열기 전에 연결된 전원 코드, 원거리 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀을 끊어 주십시오.
- 제품 또는 접속된 장치를 설치, 이동 및 덮개를 열 때 다음 설명에 따라 케이블을 연결하거나 끊도록 하십시오.

연결하려면:	연결을 끊으려면:
1. 모든 스위치를 끕니다.	1. 모든 스위치를 끕니다.
2. 먼저 모든 케이블을 장치에 연결합니다.	2. 먼저 콘센트에서 전원 코드를 뽑습니다.
3. 신호 케이블을 커넥터에 연결합니다.	3. 신호 케이블을 커넥터에서 제거합니다.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결합니다.	4. 장치에서 모든 케이블을 제거합니다.
5. 장치 스위치를 켭니다.	

경고문 2



주의:

리튬 배터리를 교체할 때는 IBM 부품 번호 33F8354 또는 제조업체에서 권장하는 동등한 유형의 배터리를 사용하십시오. 시스템에 리튬 배터리를 갖고 있는 모듈이 있으면 동일한 제조업체에서 생산된 동일한 모듈 유형으로 교체하십시오. 배터리에 리튬이 있을 경우 제대로 사용, 처리 또는 처분하지 않으면 폭발할 수 있습니다.

다음은 주의하십시오.

- 던지거나 물에 담그지 않도록 하십시오.
- 100°C(212°F) 이상으로 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

지역 법령이나 규정의 요구에 따라 배터리를 처분하십시오.

경고문 3



주의:

레이저 제품(CD-ROMs, DVD 드라이브, 광 장치 또는 트랜스미터 등과 같은)이 설치되어 있을 경우 다음을 유의하십시오.

- 덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거했을 경우 위험한 레이저 광선에 노출될 수 있습니다. 이 장치 안에는 서비스를 받을 수 있는 부품이 없습니다.

- 여기에서 지정하지 않은 방식의 제어, 조절 또는 실행으로 인해 위험한 레이저 광선에 노출될 수 있습니다.



위험

일부 레이저 제품에는 클래스 3A 또는 클래스 3B 레이저 다이오드가 들어 있습니다. 다음을 주의하십시오.

열면 레이저 광선에 노출됩니다. 광선을 주시하거나 광학 기계를 직접 쳐다보지 않도록 하고 광선에 노출되지 않도록 하십시오.

경고문 4



≥18 kg (37 lbs)



≥ 32 kg (70.5 lbs)



≥ 55 kg (121.2 lbs)

주의:

기계를 들 때는 안전하게 들어 올리십시오.

경고문 5



주의:

장치의 전원 제어 버튼 및 전원 공급기의 전원 스위치는 장치에 공급되는 전류를 차단하지 않습니다. 장치에 둘 이상의 전원 코드가 연결되어 있을 수도 있습니다. 장치에서 모든 전류를 차단하려면 모든 전원 코드가 전원으로부터 차단되어 있는지 확인하십시오.



경고문 8



주의:

다음 레이블이 붙어 있는 전원 공급기나 부품의 덮개를 제거하지 마십시오.



이 레이블이 부착되어 있는 컴포넌트 안에는 위험한 전압, 전류 및 에너지 레벨이 있습니다. 이 컴포넌트 안에는 서비스 받을 수 있는 부품이 없습니다. 이들 부품에 문제가 있을 경우 서비스 기술자에게 문의하십시오.

경고문 10



주의:
서랍형 모델의 장치 상단에 82 kg(180 lbs.)이 넘는 물체를 올려 놓지 마십시오.



>82 kg (180 lbs)

Importante:

Todas las declaraciones de precaución de esta IBM documentation empiezan con un número. Dicho número se emplea para establecer una referencia cruzada de una declaración de precaución o peligro en inglés con las versiones traducidas que de dichas declaraciones pueden encontrarse en esta sección.

Por ejemplo, si una declaración de peligro empieza con el número 1, las traducciones de esta declaración de precaución aparecen en esta sección bajo Declaración 1.

Lea atentamente todas las declaraciones de precaución y peligro antes de llevar a cabo cualquier operación.

Declaración 1



PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables telefónicos, de alimentación y de comunicaciones es perjudicial.

Para evitar una descarga eléctrica:

- No conecte ni desconecte ningún cable ni realice las operaciones de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta.
- Conecte cada cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con conexión a tierra y cableado correctos.
- Conecte a tomas de alimentación con un cableado correcto cualquier equipo que vaya a estar conectado a este producto.
- Si es posible, utilice una sola mano cuando conecte o desconecte los cables de sent.al.
- No encienda nunca un equipo cuando haya riesgos de incendio, de inundación o de daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación, sistemas de telecomunicaciones, redes y módems conectados antes de abrir las cubiertas del dispositivo a menos que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se describe en la tabla siguiente cuando desee realizar una operación de instalación, de traslado o de apertura de las cubiertas para este producto o para los dispositivos conectados.

Para la conexión	Para la desconexión
<ol style="list-style-type: none">1. APÁGUELO todo.2. En primer lugar, conecte los cables a los dispositivos.3. Conecte los cables de señal a los conectores.4. Conecte cada cable de alimentación a la toma de alimentación.5. ENCIENDA el dispositivo.	<ol style="list-style-type: none">1. APÁGUELO todo.2. En primer lugar, retire cada cable de alimentación de la toma de alimentación.3. Retire los cables de señal de los conectores.4. Retire los cables de los dispositivos.

Declaración 2



PRECAUCIÓN:

Cuando desee sustituir la batería de litio, utilice únicamente el número de pieza 33F8354 de IBM o cualquier tipo de batería equivalente que recomiende el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo únicamente por el mismo tipo de módulo, que ha de estar creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si el usuario no la utiliza ni la maneja de forma adecuada o si no se desprende de la misma como corresponde.

No realice las acciones siguientes:

- Arrojarla al agua o sumergirla
- Calentarla a una temperatura que supere los 100°C (212°F)
- Repararla o desmontarla

Despréndase de la batería siguiendo los requisitos que exija el reglamento o la legislación local.

Declaración 3



PRECAUCIÓN:

Cuando instale productos láser (como, por ejemplo, CD-ROM, unidades DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta las advertencias siguientes:

- No retire las cubiertas. Si retira las cubiertas del producto láser, puede quedar expuesto a radiación láser perjudicial. Dentro del dispositivo no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos que no sean los que se han especificado aquí pueden dar como resultado una exposición perjudicial a las radiaciones.

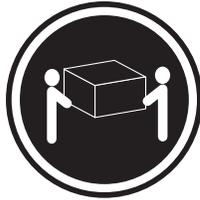


PELIGRO

Algunos productos láser contienen un diodo de láser incorporado de Clase 3A o de Clase 3B. Tenga en cuenta la advertencia siguiente.

Cuando se abre, hay radiación láser. No mire fijamente el rayo ni lleve a cabo ningún examen directamente con instrumentos ópticos; evite la exposición directa al rayo.

Declaración 4



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

PRECAUCIÓN:

Tome medidas de seguridad al levantar el producto.

Declaración 5



PRECAUCIÓN:

El botón de control de alimentación del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no apagan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible también que el dispositivo tenga más de un cable de alimentación. Para eliminar la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de desconectar todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.



Declaración 8



PRECAUCIÓN:

No retire nunca la cubierta de una fuente de alimentación ni ninguna pieza que tenga adherida la etiqueta siguiente.



Existen niveles perjudiciales de energía, corriente y voltaje en los componentes que tienen adherida esta etiqueta. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que alguna de estas piezas tiene un problema, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Declaración 10

PRECAUCIÓN:

No coloque ningún objeto que pese más de 82 kg (180 libras) encima de los dispositivos montados en bastidor.



Apêndice C. 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 neste documento em outros países. Consulte o representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis 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 solicitação de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

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

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

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações 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 deste produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

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

Aviso sobre a Edição

© Copyright International Business Machines Corporation 2004. Todos os direitos reservados.

Direitos Restritos para Usuários do Governo dos Estados Unidos — Uso, duplicação e divulgação restritos pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corporation.

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

Active Memory	Predictive Failure Analysis
Active PCI	PS/2
Active PCI-X	ServeRAID
Alert on LAN	ServerGuide
BladeCenter	ServerProven
C2T Interconnect	TechConnect
Chipkill	ThinkPad
EtherJet	Tivoli
logotipo e-business	Tivoli Enterprise
@server	Update Connector
FlashCopy	Wake on LAN
IBM	XA-32
IBM (logotipo)	XA-64
IntelliStation	X-Architecture
NetBAY	Xcel4
Netfinity	XpandOnDemand
NetView	xSeries
OS/2 WARP	

Intel, MMX e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation 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.

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

Adaptec e HostRAID são marcas registradas da Adaptec, 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.

Red Hat, o logotipo Red Hat “Shadow Man” e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Red Hat são marcas registradas da Red Hat, Inc. nos Estados Unidos e em outros países.

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

Notas Importantes

Velocidade do processador indica a velocidade do clock interno do microprocessador; outros fatores também afetam o desempenho de aplicativos.

A velocidade da unidade de CD-ROM lista a taxa variável de leitura. As velocidades reais variam e geralmente são menores que o máximo possível.

Nas referências ao armazenamento do processador, armazenamento real e virtual ou volume do canal, KB significa aproximadamente 1.000 bytes, MB aproximadamente 1.000.000 bytes e GB aproximadamente 1.000.000.000 bytes.

Nas referências à capacidade de unidades de disco rígido ou volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB, 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 atualmente na IBM.

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

A IBM não faz declarações e não garante produtos e serviços não-IBM que sejam ServerProven, incluindo, sem limitações, as garantias implícitas de mercado ou adequação a um determinado propósito. Esses produtos são oferecidos e garantidos exclusivamente por terceiros.

A IBM não faz declarações 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 os recursos do programa.

Reciclagem e Descarte de Produtos

Esta unidade contém materiais, como placas de circuito, conectores, gaxetas de compatibilidade eletromagnética e conectores que podem conter ligas de chumbo e cobre/berílio que necessitam de tratamento e descarte especiais no final da vida útil. Antes dessa unidade ser descartada, esses materiais devem ser removidos e reciclados ou descartados de acordo com as regulamentações aplicáveis. A IBM oferece programas de devolução de produtos em diversos países. As informações sobre as ofertas de reciclagem de produtos podem ser encontradas no site da IBM na Internet em <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>.

Programa de Devolução de Bateria

Este produto pode conter uma bateria vedada de chumbo-ácido, níquel cádmio, hidreto de metal níquel, lítio ou lítio-íon. Consulte o manual do usuário ou o manual de serviço para obter informações específicas sobre bateria. A bateria deve ser reciclada ou descartada de maneira apropriada. As instalações de reciclagem podem não estar disponíveis em sua área. Para obter informações sobre o descarte de baterias fora dos Estados Unidos, vá para

<http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml> ou entre em contato com a empresa de coleta de lixo local.

Nos Estados Unidos, a IBM estabeleceu um processo de coleta para reutilização, reciclagem ou descarte adequado de conjuntos de bateria vedada de chumbo, níquel-cádmio e hidreto de níquel de equipamentos IBM. Para obter informações sobre o descarte adequado dessas baterias, entre em contato com a IBM pelo telefone 0800-7014262. Tenha em mãos o número de peça IBM listado na bateria antes de fazer a ligação.

Na Holanda, as instruções a seguir se aplicam.



Avisos sobre Emissão Eletrônica

Declarações de FCC (Federal Communications Commission)

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

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

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência prejudicial recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Cabos de Alimentação

Para sua segurança, a IBM fornece um cabo de alimentação com um plugue para conexão aterrada, para ser utilizado com este produto IBM. Para evitar choques elétricos, sempre utilize o cabo de alimentação e o plugue em uma tomada devidamente aterrada.

Os cabos de alimentação IBM utilizados nos Estados Unidos e no Canadá são aprovados pelo UL (Underwriter's Laboratories) e certificados pela CSA (Canadian Standards Association).

Para unidades destinadas à operação em 115 Volts: Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 4,5 metros de comprimento e plugue com lâminas em paralelo, com aterramento, classificado para 15 ampères, 125 volts.

Para unidades destinadas à operação em 230 volts (nos EUA): Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 4,5 metros de comprimento e um plugue de conexão de aterramento, com uma lâmina tandem, classificado para 15 ampères e 250 volts.

Para unidades destinadas à operação em 230 volts (fora dos EUA): Utilize um cabo com um plugue de conexão aterrada. O cabo deve ter as aprovações de segurança apropriadas para o país onde o equipamento será instalado.

Os cabos de alimentação da IBM para um país ou região específicos geralmente estão disponíveis apenas no país ou região.

Número de Peça do Cabo de Alimentação da IBM	Utilizado nestes Países e Regiões
02K0546	China
13F9940	Austrália, Fiji, Kiribati, Nauru, Nova Zelândia, Papua-Nova Guiné
13F9979	Afeganistão, Albânia, Argélia, Andorra, Angola, Armênia, Áustria, Azerbaijão, Belarus, Bélgica, Benin, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Burkina Faso, Burundi, Camboja, Camarões, Cabo Verde, República Centro-Africana, Chade, Comores, Congo (República Democrática do), Congo (República do), Costa do Marfim, Croácia (República da), República Tcheca, Dahomey, Djibuti, Egito, Guiné Equatorial, Eritreia, Estônia, Etiópia, Finlândia, França, Guiana Francesa, Polinésia Francesa, Alemanha, Grécia, Guadalupe, Guiné, Guiné-Bissau, Hungria, Islândia, Indonésia, Irã, Casaquistão, Quirguistão, Laos (República Democrática Popular do), Letônia, Líbano, Lituânia, Luxemburgo, Macedônia (Antiga República Iugoslava da), Madagascar, Mali, Martinica, Mauritânia, Maurício, Mayotte, Moldávia (República da), Mônaco, Mongólia, Marrocos, Moçambique, Holanda, Nova Caledônia, Nigéria, Noruega, Polónia, Portugal, Reunião, Romênia, Federação Russa, Ruanda, São Tomé e Príncipe, Arábia Saudita, Senegal, Sérvia, Eslováquia, Eslovênia (República da), Somália, Espanha, Suriname, Suécia, República Árabe da Síria, Tadjiquistão, Taiti, Togo, Tunísia, Turquia, Turcomenistão, Ucrânia, Upper Volta, Uzbequistão, Vanuatu, Vietnã, Wallis e Futuna, Iugoslávia (República Federal da), Zaire

Número de Peça do Cabo de Alimentação da IBM	Utilizado nestes Países e Regiões
13F9997	Dinamarca
14F0015	Bangladesh, Lesoto, Macao, Maldivas, Namíbia, Nepal, Paquistão, Samoa, África do Sul, Sri Lanka, Suazilândia, Uganda
14F0033	Abu Dhabi, Barein, Botsuana, Brunei Darussalam, Ilhas do Canal, China (Hong Kong S.A.R.), Chipre, Dominica, Gâmbia, Gana, Grenada, Iraque, Irlanda, Jordânia, Quênia, Kuwait, Libéria, Malavi, Malásia, Malta, Myanma (Burma), Nigéria, Omã, Polinésia, Catar, Saint Kitts e Nevis, Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas, Seychelles, Serra Leoa, Cingapura, Sudão, Tanzânia (República Unidade de), Trinidad e Tobago, Emirados Árabes Unidos (Dubai), Reino Unido, Iêmen, Zâmbia, Zimbábue
14F0051	Liechtenstein, Suíça
14F0069	Chile, Itália, Jamahiriya Árabe da Líbia
14F0087	Israel
1838574	Antígua e Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolívia, Brasil, Ilhas Caicos, Canadá, Ilhas Cayman, Costa Rica, Colômbia, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Japão, México, Micronésia (Estados Federados da), Antilhas Holandesas, Nicarágua, Panamá, Peru, Filipinas, Taiwan, Estados Unidos da América, Venezuela
24P6858	Coréia (República Popular Democrática da), Coréia (República da)
34G0232	Japão
36L8880	Argentina, Paraguai, Uruguai
49P2078	Índia
49P2110	Brasil
6952300	Antígua e Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolívia, Ilhas Caicos, Canadá, Ilhas Cayman, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Micronésia (Estados Federados da), Antilhas Holandesas, Nicarágua, Panamá, Peru, Filipinas, Arábia Saudita, Tailândia, Taiwan, Estados Unidos da América, Venezuela

Índice Remissivo

A

- adaptador
 - barramentos PCI-X 31
 - considerações 31
 - instalando 31, 34
 - requisitos de RAID 31
- adaptador RAID
 - cabeamento 32
 - instalando 31
- alimentação
 - botão de controle 5
 - cabos 104
 - conector do cabo 7
 - conectores 68
 - fonte, especificações 4
 - LED 5, 7
 - problemas 88
- ambiente
 - temperatura do ar 4
 - umidade 4
- atribuições de números de pinos
 - de série 56
 - Ethernet 56
 - USB 56
 - vídeo 56
- atualizando o código BIOS 13, 44
- atualizando o código do firmware 13
- atualizando o firmware 13
- Aviso da FCC Classe A 154
- aviso de emissão eletrônica Classe A 154
- avisos de
 - atenção 2
 - cuidado 2
 - emissão eletrônica 154
 - FCC, Classe A 154
 - importantes 2
 - perigo 2

B

- barramentos PCI-X 31
- bateria
 - conector 72
 - substituindo 47
- blocos de jumpers 73
- Botão ejetar CD 5
- botão reinicializar 5

C

- cabeamento
 - placa-mãe
 - conectores externos. 68
 - conectores internos 68
- cabeamento, placa-mãe
 - conectores externos. 69, 70
 - conectores internos 69

- cabo
 - conectores internos
 - localização 68
- cabos de alimentação 155
- chaves e jumpers 73
- código BIOS (Basic Input/Output System)
 - atualizando 44
 - recuperando 73
- código do BIOS
 - atualizando 13
- código do firmware
 - atualizando 13
- códigos de erro de ServeRAID 93
- códigos de erro do processador de serviço 92
- componentes
 - adaptador 34
 - microprocessador 45
 - módulo de memória 42
 - placa-mãe, localização 72
 - principais, localizações 29
 - unidade de troca a frio 39
 - unidade de troca a quente 38
- componentes principais 29
- concluindo a instalação 52
- conector
 - cabo de alimentação 7
 - de série 8
 - Ethernet 7, 8
 - LAN (Rede Local) 7, 8
 - USB 6, 8
 - vídeo 8
- conector de vídeo 56, 70
- conector Ethernet
 - atribuições de números de pinos 56
 - cabo 70
- conector serial 8, 56, 70
- conectores
 - alimentação 69
 - bateria 72
 - cabos internos 68, 69
 - de série 56
 - Ethernet 56
 - externos 55, 70
 - IDE (Integrated Drive Electronics) 69
 - memória 72
 - microprocessador 72
 - placa 72
 - placa-mãe 72
 - SCSI (Small Computer System Interface) 69
 - Unidade de CD-ROM 69
 - USB 56
 - vídeo 56
- conectores da LAN (Rede Local) 7, 8
- conectores de alimentação 69
- conectores de cabo
 - alimentação 7
 - de série 8, 56
 - Ethernet 7, 8, 56

- conectores de cabo (*continuação*)
 - externos 70
 - frontal 55
 - interno 69
 - parte traseira 55
 - USB (Universal Serial Bus) 6, 8, 56
 - vídeo 8, 56
- conectores de entrada/saída 5, 7
- conectores de entrada/saída (E/S) 55
- conectores de sinal 68, 69
- conectores do painel traseiro SCSI 69
- conectores externos. 70
- conectores frontais 55
- conectores Gigabit Ethernet 7, 8
- conectores IDE 68
- conectores IDE (Integrated Drive Electronics) 69
- conectores internos 68, 69
- conectores traseiros 55
- configuração
 - programas do ServeRAID 11
- configuração, atualizando o servidor 53
- configuration
 - Ethernet 12
 - LSI Logic Configuration Utility 11
- controlador Ethernet integrado 56
- controles
 - frontal 5
 - painel de informações do operador 5

D

- de série
 - problemas na porta 89
- desligando o servidor 9
- diagnóstico
 - códigos de erro 80
 - ferramentas 17
 - formato do código de erro 18
 - log de teste 20
 - log de testes, visualização 19, 21
 - mensagens de erro 18
 - mensagens de texto 19
 - programas 18, 20
 - programas e mensagens de erro 18
 - tabelas de mensagens de erro 21
- dicas para determinação de problemas 99
- DIMM (Dual In-line Memory Module), instalando 41

E

- emissão eletrônica de Classe A 154
- emissões de ruídos acústicos 4
- erros
 - códigos POST 90
 - formato do código de diagnóstico 18
 - POST (ISPR) 94
 - SCSI 97
 - ServeRAID 93
 - Service Processor 92
- especificações 3
- especificações de emissão de calor 4

- especificações de entrada de energia elétrica 4
- especificações do slot de expansão 4
- Ethernet
 - conector 7, 8
 - configuração 12
 - integrado à placa-mãe 12
 - LED de link 7
 - LEDs de atividade 7
- expansão
 - problemas de gabinete 83

F

- firmware do controlador de gerenciamento da placa base, atualizando 11, 13
- funções integradas 4

G

- gráfico, resolução de problemas 21

I

- ID do SCSI 37
- iniciando os programas de diagnóstico 18, 20
- instalando
 - adaptador 34
 - bateria 47
 - memória 42
 - microprocessador 43
 - options 27
 - tampa 52
 - unidade de disco rígido de troca a quente 38
 - unidade de disco rígido de troca não a quente 39
- instruções
 - atenção 2
 - cuidado 2
 - importantes 2
 - perigo 2

L

- LAN (Rede Local) 56
- LED com login
 - conectores 70
 - de série 56
 - Ethernet 56
 - Universal Serial Bus 56
 - vídeo 56
- LED de erro do sistema 6, 7
- LED de informações 6
- LED de link 7
- LED do localizador do sistema 6
- LEDs
 - alimentação 5, 7
 - atividade 7
 - atividade da unidade de CD-ROM 5
 - atividade da unidade de disco rígido 5, 6
 - erro do sistema 6, 7
 - frontal 5

LEDs (*continuação*)
informações 6
link 7
localizador do sistema 6
painel de informações do operador 5
parte traseira 7
placa-mãe 71
status da unidade de disco rígido 6, 37

LEDs de atividade
Ethernet 7
Unidade de CD-ROM 5
unidade de disco rígido 5, 6

LEDs de atividade de transmissão/recepção 7

LEDs de status
Ethernet 7
placa-mãe 71
servidor 6
unidade de disco rígido 6, 37

ligando o servidor 8

listagem de peças 101

log de teste 21
visualizando os diagnósticos 19, 20, 21

LSI Logic Configuration Utility
descrição 12

M

marcas registradas 152

memória
conectores 41
especificações 4
instalando 42
LEDs 71
módulos 41
problemas 85
tipo suportado 41

mensagens
diagnóstico, texto 19
diagnóstico de erro 18, 21
Erro SCSI (Small Computer Systems Interface) 21

mensagens de erro
diagnóstico 18, 21
SCSI (Small Computer Systems Interface) 21

microprocessador
especificações 4
instalando 43
LEDs 43, 71
problemas 85
soquetes 43, 72

N

notas importantes 153

O

opcional
conectando externo 55
instalando 27
problemas 87

opcional externo, conectando 55

P

painel de informações do operador 5

password
perda do esquecido 24

placa-mãe
blocos de jumpers 73
conectores
adaptadores 72
bateria 72
cabos internos 68, 69
DIMMs 41
microprocessadores 72
portas externas 70
LEDs 71

POST
códigos de erro 90
POST (Teste Automático na Inicialização) 18

problemas
alimentação 88
compartimento de expansão 83
dispositivo indicador 85
hardware 17
intermitente 84
memória 85
microprocessador 85
monitor 86
mouse 84, 85
opcional 87
porta serial 89
resolvendo 15
software 90
teclado 84
Unidade de CD-ROM 83
unidades de disco rígido 84

problemas com o dispositivo indicador 85

problemas com o mouse 85

problemas de exibição 86

problemas de hardware 17

problemas intermitentes 84

problemas não determinados 98

problemas no monitor 86

Procedimentos do erro POST (ISPR) 94

Programa Configuration/Setup Utility 11

Programa LSI Logic Configuration Utility 11

programas do ServeRAID 11

publicação on-line 2

R

recuperando
falha de atualização do POST/BIOS 23

recuperando o código BIOS 73

recursos
e especificações 3

rede, local 56

Remote Supervisor Adapter, configuração 11

Remote Supervisor Adapter II
cabearamento 33
configuração 54
desligando o servidor 9

- Remote Supervisor Adapter II (*continuação*)
 - ligando o servidor 8
 - slot PCI-X suportado 8
- removendo a tampa 30
- requisitos de RAID (Redundant Array of Independent Disks) 31
- resolução de problemas
 - gráfico 21
- riser card 35
- roteamento de cabos para o adaptador 32, 33

S

- SCSI
 - códigos de erro 97
 - conectores do painel traseiro 68
- SCSI (Small Computer Systems Interface)
 - mensagens de erro 21
- sinal sonoro
 - códigos 17
 - sintomas 78
- sintomas do erro 83
- sintomas sem sinal sonoro 79
- slot de expansão
 - localização 72
 - presilha 35
- slots.
 - Veja* slot de expansão
- slots de expansão PCI-X 31
- software
 - problemas 90
- substituindo
 - bateria 47
 - ventilador 49

T

- tamanho, servidor 4
- tampa
 - instalando 52
 - removendo 30
- taxa de dados, Ethernet 12
- teclado
 - problemas 84

U

- Unidade de CD-ROM
 - Botão ejetar CD 5
 - especificações 4
 - LED de atividade 5
 - problemas 83
- unidade de disco rígido
 - de troca não a quente 39
 - LED de atividade 5, 6
 - LED de status 6, 37
 - tipos suportados 37
 - troca a quente
 - etapas de pré-instalação 38
 - ID do SCSI 37
 - instalando 38

- unidade de disquete, USB 53
- United States electronic emission Class A notice 154
- United States FCC Class A notice 154
- USB
 - conectores 55, 56, 70
 - requisitos 53
- USB (Universal Serial Bus) 56
 - conectores 6, 8
 - requisitos 6
- utility
 - LSI Logic Configuration 12

V

- ventilador
 - conectores 68, 69
 - LEDs 71
 - substituindo 49
- vídeo
 - conector 8
 - especificações do controlador 4
- vista frontal 5
- vista traseira 7

W

- Web site
 - IBM Support 44
 - informações sobre compatibilidade de servidor 27
 - produtos de servidor IBM 1
- Web site de servidor 1



Número da Peça: 31R0996

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 31R0996

