



BladeCenter T
Tipo 8267

Guia de Instalação e do Usuário





BladeCenter T
Tipo 8267

Guia de Instalação e do Usuário

Nota: Antes de usar essas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais em "Avisos" na página 81, as *Informações de Segurança da IBM* e os *Avisos Ambientais e Guia do Usuário* no CD de *Documentação* da IBM e no documento *Informações de Garantia*.

A versão mais recente deste documento está disponível em <http://www.ibm.com/supportportal/> .

Índice

Segurança	v
Instruções de Segurança	vi

Capítulo 1. Introdução	1
Lista de Verificação de Inventário	3
Documentação Relacionada	3
Recursos e especificações	4
O CD de Documentação do IBM BladeCenter T	5
Requisitos de Hardware e Software	5
Utilizando o Documentation Browser	5
Avisos e Instruções Utilizados neste Documento	6
O que a Unidade BladeCenter T Oferece	7
Recursos de Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção	9
Componentes Principais do BladeCenter T Tipo 8267	10
Vista Frontal	11
Vista Posterior	11

Capítulo 2. Configurando o Hardware BladeCenter T	13
Diretrizes de Instalação do Rack	13
Diretrizes de Instalação de Opcionais	13
Considerações sobre Confiabilidade do Sistema	14
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática	14
Conectando a Unidade BladeCenter T à Energia	16
Iniciando a Unidade BladeCenter T	18
Encerrando a Unidade BladeCenter T	20

Capítulo 3. Removendo e Instalando os Módulos e Opções do BladeCenter T	23
Etapas de Pré-instalação	24
Removendo e Instalando a Montagem do Painel	25
Removendo a Montagem do Painel	25
Instalando a Montagem do Painel	26
Removendo e Instalando o Filtro de Ar do Painel	26
Removendo e Instalando os Módulos de Energia	27
Removendo um Módulo de Energia	29
Instalando um Módulo de Energia	30
Removendo e Instalando a Bandeja de Mídia	30
Removendo a Bandeja de Mídia	31
Instalando a Bandeja de Mídia	32
Removendo e Instalando os Módulos de Gerenciamento	32
Removendo um Módulo de Gerenciamento	34
Instalando um Módulo de Gerenciamento	35
Removendo e Instalando os Módulos de Ventilador	36
Removendo um Módulo de Ventilador	37
Instalando um Módulo de Ventilador	37
Removendo e Instalando o Módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse)	38
Removendo o Módulo KVM	39
Instalando o Módulo KVM	39
Removendo e Instalando o Módulo LAN	39
Removendo o Módulo LAN	40

Instalando o Módulo LAN	40
Removendo e Instalando os Módulos de E/S	41
Removendo um Módulo de E/S	43
Instalando um Módulo de E/S	43
Servidores blade	44
Opcionais de Expansão do Servidor Blade	44
Removendo e Instalando um Servidor Blade ou Módulo de Preenchimento	45

Capítulo 4. Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T	49
Vista Frontal	49
Placas de Serviço do Sistema	49
Controles e Indicadores do Módulo de Gerenciamento	50
Bandeja de mídia	51
Módulos de energia	53
Vista Posterior	54
Módulos de Ventilador	54
Indicadores do Módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse) e Conectores de Entrada/Saída	55
Indicadores do Módulo LAN e Conectores de Entrada/Saída	56
Módulos de E/S	57

Capítulo 5. Diretrizes de Configuração e de Rede	59
Configurando a Unidade BladeCenter	59
Configurando o Módulo de Gerenciamento	59
Configurando os Módulos de E/S	59
Configurando os Servidores Blade	59
Diretrizes de Rede do BladeCenter	60
IBM Director	60

Capítulo 6. Resolvendo Problemas	63
Visão Geral das Ferramentas de Diagnóstico	63
Quadros de Resolução de Problemas	63
Problemas com o Monitor	64
Problemas com a Energia	65
Problemas com o Módulo de Gerenciamento	65
Problemas com o Módulo de Ventilador	66
Problemas com os Opcionais	66
Recurso Light Path Diagnostics	67
Identificando Problemas Utilizando o Recurso Light Path Diagnostics	67
LEDs do Sistema de Diagnósticos por Indicadores Luminosos	67

Capítulo 7. Compartilhando Recursos entre os Servidores Blade	71
--	-----------

Apêndice A. Planilha de Configuração do Módulo de Gerenciamento do BladeCenter 73

Apêndice B. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica 77

Antes de Ligar 77
Utilizando a Documentação 78
Obtendo Ajuda e Informações na World Wide Web 78
Serviço e Suporte para Software 78
Serviços e Suporte a Hardware 78
Serviço do Produto da IBM Taiwan 79

Avisos 81

Marcas Registradas 82
Notas Importantes 82
Contaminação Particulada 83
Formato da Documentação 84
Instrução Regulamentar de Telecomunicação . . . 84
Avisos de Emissão Eletrônica 84
 Declaração do FCC (Federal Communications Commission) 84
 Declaração de Conformidade de Emissão da Classe A da Indústria do Canadá 85

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 85
Instrução da Classe A da Austrália e Nova Zelândia 85
Declaração de Conformidade da Diretiva EMC da União Européia 85
Instrução da Classe A para Alemanha 86
Instrução da Classe A VCCI para Japão 87
Declaração da Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) . . . 87
Declaração da Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) . . . 87
Instrução da Korea Communications Commission (KCC) 87
Instrução da Classe A - Russia Electromagnetic Interference (EMI) 88
Instrução de Emissão Eletrônica de Classe A da República Popular da China 88
Instrução de Conformidade de Classe A para Taiwan 88

Índice Remissivo 89

Segurança

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

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Instruções de Segurança

Estas instruções fornecem as informações de cuidado e perigo que são usadas nesta documentação.

Importante:

Cada instrução de cuidado e de perigo nesta documentação está identificada com um número. Esse número é utilizado para fazer referência cruzada a uma instrução de cuidado ou perigo em inglês com as versões traduzidas dessas instruções no documento *Informações sobre Segurança*.

Por exemplo, se uma instrução de cuidado tiver a etiqueta "Instrução 1", as traduções dessa instrução de cuidado estão no documento *Informações de Segurança* em "Instrução 1".

Certifique-se de ler todas as instruções de cuidado e perigo nesta documentação antes de executar os procedimentos. Leia todas as informações adicionais sobre segurança que acompanham o sistema ou o dispositivo opcional antes de instalar o dispositivo.

Instrução 1



PERIGO

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

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não conecte ou desconecte quaisquer cabos ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de energia a tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Todo equipamento que for conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Quando possível, use apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Desconecte os cabos de energia conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e os modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que seja instruído de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

Para Conectar:

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

Para Desconectar:

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

Instrução 2



CUIDADO:

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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas leis ou regulamentos locais.

Instrução 3



CUIDADO:

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

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



PERIGO

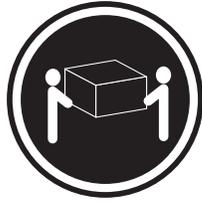
Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser da Classe 3A ou Classe 3B embutido. Observe o seguinte:

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

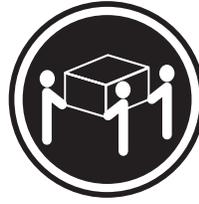
Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

Instrução 4





≥ 18 kg (39,7 lb.)



≥ 32 kg (70,5 lb.)



≥ 55 kg (121,2 lb.)

CUIDADO:

Ao levantar, use os procedimentos de segurança.

Instrução 8



CUIDADO:

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



Níveis de energia, corrente e voltagem perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha essa etiqueta anexada. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

Instrução 12



CUIDADO:

A seguinte etiqueta indica que há uma superfície quente próxima.



Instrução 13



PERIGO

A sobrecarga de um circuito de ramificação representa um potencial risco de disparo e choque elétrico sob certas condições. Para evitar esses riscos, assegure-se de que os requisitos elétricos do sistema não excedam os requisitos de proteção do circuito derivado. Consulte as informações que são fornecidas com o dispositivo para obter as especificações elétricas.

Instrução 21



CUIDADO:

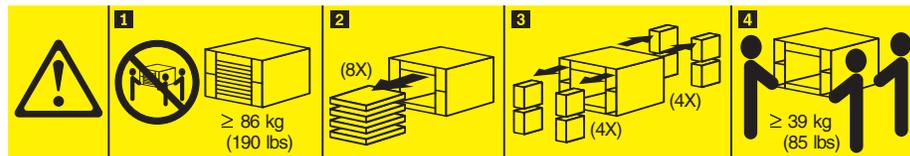
Uma energia perigosa está presente quando o blade é conectado à fonte de energia. Sempre recoloca a tampa do blade antes de instalá-lo.

Instrução 32



CUIDADO:

Para evitar lesão corporal, antes de levantar a unidade, remova todos os blades, fontes de alimentação e módulos removíveis para reduzir o peso.



Instrução 33



CUIDADO:

Este dispositivo não fornece um botão de controle de energia. A remoção dos módulos de fonte de alimentação ou a desativação dos servidores blade não desliga a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de energia. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.



Informações de Segurança do Rack, Instrução 2



PERIGO

- Sempre abaixe os quadros de nivelamento no gabinete do rack.
- Sempre instale os suportes do estabilizador no gabinete do rack.
- Sempre instale os servidores e dispositivos opcionais iniciando da parte inferior do gabinete do rack.
- Sempre instale os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack.

Requisitos de segurança de telecomunicações do Reino Unido

Aviso aos Clientes

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

Capítulo 1. Introdução

As unidades IBM BladeCenter T Tipo 8267 são sistemas de servidores blade montados em rack, de alta densidade e alto desempenho, desenvolvidos para ambientes de alta demanda que requerem robustez física e um melhor suporte de resfriamento

A unidade BladeCenter T usa servidores blade, comutadores e outros componentes comuns na linha de produtos IBM BladeCenter. Essa estratégia de componentes comuns é ideal para aplicativos em redes de telecomunicações que precisam de altos níveis de eficiência do computador e acesso a pacotes de middleware padrão comuns que são utilizados em centros de dados de TI. A unidade BladeCenter T suporta até oito servidores blade e quatro módulos de E/S, sendo convenientemente adequada para ambientes de rede que requerem um grande número de servidores de alto desempenho em uma pequena quantia de espaço. A unidade BladeCenter T fornece recursos comuns que são compartilhados pelos servidores blade, como energia, resfriamento, gerenciamento de sistemas, conexões de rede, painel traseiro e E/S (unidade DVD/CD-RW e conectores para USB, interfaces de rede e para os servidores blade que suportam a função KVM, teclado, vídeo e mouse).

Desempenho, facilidade de uso, confiabilidade e robustez (projetado para conformidade com NEBS Nível 3) e recursos de expansão foram as considerações-chave para o design da unidade BladeCenter T. Esses recursos de projeto permitem a personalização do hardware do sistema para atender às suas necessidades atuais e proporcionam recursos flexíveis de expansão para o futuro.

Este *Guia de Instalação e do Usuário* fornece informações sobre:

- Configuração e cabeamento da unidade BladeCenter T
- Início e configuração da unidade BladeCenter T
- Opções de instalação na unidade BladeCenter T
- Execução da resolução de problemas básicos da unidade BladeCenter T

Este *Guia de Instalação e do Usuário* e outros documentos que fornecem informações detalhadas sobre a unidade BladeCenter T são fornecidos em Portable Document Format (PDF) no CD de *Documentação* da IBM.

A unidade BladeCenter T é fornecida com três anos de garantia limitada. É possível obter informações atualizadas sobre o modelo BladeCenter T Tipo 8267 e outros produtos de servidores IBM em <http://www.ibm.com/supportportal/>.

É possível registrar a unidade BladeCenter T e os servidores blade em <http://www.ibm.com/support/mysupport>.

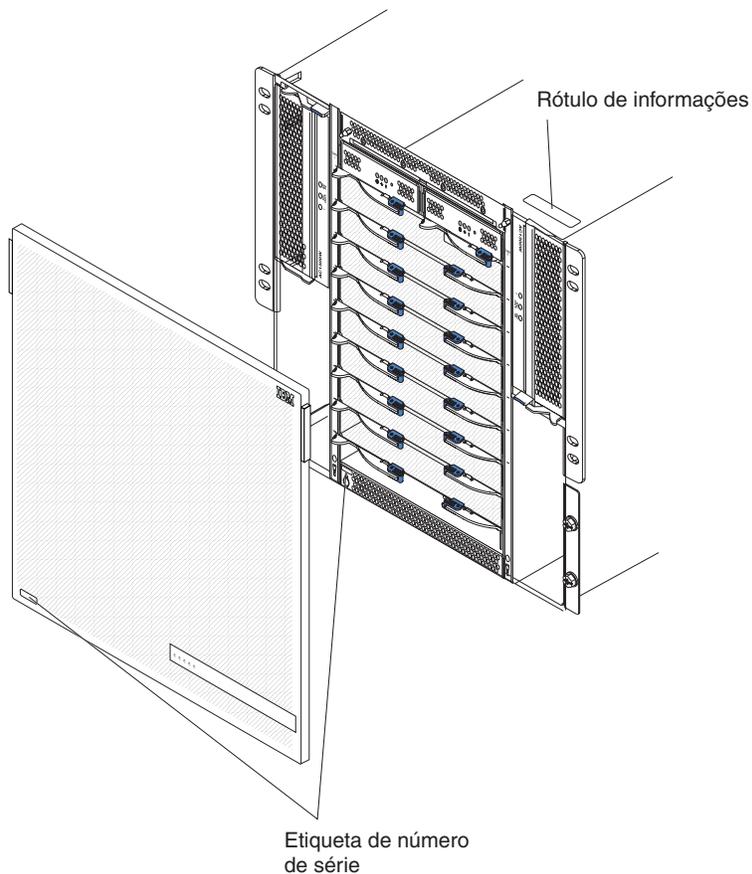
Registre as informações sobre a sua unidade BladeCenter T na tabela a seguir. Essas informações serão necessárias ao registrar a unidade BladeCenter T na IBM.

Nome do Produto	Unidade IBM BladeCenter T
Tipo de máquina	8267
Número do Modelo	_____
Número de Série	_____

O número de série e o número do modelo estão localizados em três locais na unidade BladeCenter T:

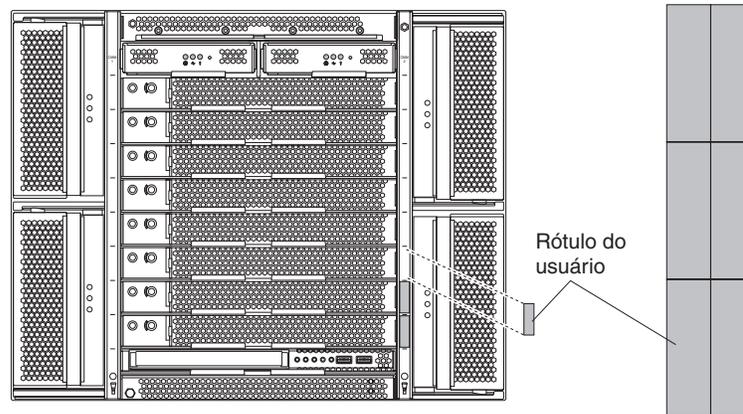
- Parte superior da unidade BladeCenter T
- Parte frontal do conjunto do painel (caso tenha sido solicitado com seu sistema)
- Parte frontal da unidade BladeCenter T

Os rótulos na parte superior e frontal do conjunto do painel da unidade BladeCenter T são mostrados na ilustração a seguir.



Um conjunto de etiquetas do usuário acompanha cada servidor blade. Ao instalar um servidor blade na unidade BladeCenter T, escreva as informações de identificação em um rótulo e coloque-o no painel da unidade BladeCenter T.

A ilustração a seguir mostra o local do rótulo, na lateral do servidor blade, na unidade BladeCenter T.



Importante: Não coloque a etiqueta no próprio servidor blade ou de forma alguma bloqueie os orifícios de ventilação do servidor blade.

Lista de Verificação de Inventário

A unidade IBM BladeCenter T Tipo 8267 é fornecida com os seguintes itens:

- Conjunto de painel com filtro (caso tenha sido solicitado com seu sistema)
- Alças de elevação da unidade BladeCenter T (4)
- Quatro cabos de energia da unidade de distribuição de energia (PDU)
- Pacote de documentação, que inclui o CD de *Documentação* da IBM

Documentação Relacionada

Além deste *Guia de Instalação e do Usuário*, a seguinte documentação é fornecida em PDF no CD de *Documentação da IBM* fornecido com a unidade IBM BladeCenter T:

- *Informações de Segurança* Este documento contém instruções de cuidado e perigo traduzidas. Cada instrução de cuidado e perigo que aparece na documentação possui um número que pode ser utilizado para localizar a instrução correspondente na sua língua no documento *Informações sobre Segurança*.
- Instruções de instalação do rack do BladeCenter T. Estes documentos contêm instruções para a instalação da unidade BladeCenter T em racks com 4 pontos de fixação e com 2 pontos de fixação.

Nota: A unidade BladeCenter T também pode ser instalada em alguns racks xSeries e pSeries, como o IBM Netbay42 Enterprise Rack Model 9308. Consulte as instruções de instalação fornecidas com esses racks.

- *BladeCenter T Type 8267 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* Este documento contém informações para ajudá-lo a resolver sozinho os problemas do BladeCenter T e contém informações para os técnicos de serviço.

Documentos adicionais podem estar incluídos no CD de *Documentação* da IBM.

A unidade BladeCenter T ou os servidores blade podem conter recursos que não estão descritos na documentação recebida com a unidade BladeCenter T. A documentação poderá ser atualizada ocasionalmente para incluir informações sobre esses recursos, atualizações de firmware do módulo de gerenciamento ou atualizações técnicas. Para verificar a documentação atualizada e as atualizações técnicas, acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Recursos e especificações

A tabela a seguir fornece um resumo dos recursos e especificações da unidade BladeCenter T.

Tabela 1. Recursos e especificações

<p>Bandeja de Mídia (na frente):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidade DVD/CD-RW: slim SATA • Duas portas Universal Serial Bus (USB) v2.0 de alta velocidade • Painel de status do sistema <p>Compartimentos de Módulos (frontais):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oito compartimentos blade de troca a quente • Quatro compartimentos de módulo de energia de troca a quente • Dois compartimentos de módulo de gerenciamento hot-swap <p>Compartimentos de Módulos (traseiros):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quatro compartimentos de módulos de E/S de troca a quente • Quatro compartimentos de ventiladores de troca a quente • Um módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse) de troca a quente • Um módulo LAN de troca a quente <p>Módulos de Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quatro módulos de energia de 1300 watts <ul style="list-style-type: none"> - Os módulos de energia 1 e 2 fornecem energia para: <ul style="list-style-type: none"> - Compartimentos blade 1 a 4 - Módulos de gerenciamento 1 e 2 - Módulos de E/S 1 e 2 - Bandeja de mídia - Todas as interfaces KVM, LAN e serial - Todos os quatro módulos de ventilador - Os módulos de energia 1 e 2 fornecem redundância um ao outro. - Os módulos de energia 3 e 4 fornecem energia para: <ul style="list-style-type: none"> - Compartimentos blade 5 a 8 - Módulos de E/S 3 e 4 - Os módulos de energia 3 e 4 fornecem redundância um ao outro - Os ventiladores são alimentados por quatro módulos de energia <p>Módulo LAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duas conexões de gerenciamento remoto Ethernet 10/100 Mb • Um conector de porta serial DB60 <p>Módulo KVM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porta de vídeo (analógica) • Porta de teclado USB • Porta de mouse USB • Painel de status do sistema 	<p>Módulos de E/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padrão: Nenhum • Máximo: Quatro <ul style="list-style-type: none"> - Dois módulos de computador de quatro portas Ethernet de 1 GB - Dois módulos de computador de troca a quente de outro padrão de comunicação de rede, como Fibre Channel <p>Management Modules: Dois módulos de gerenciamento hot-swap (um ativo, um redundante) fornecendo funções de gerenciamento de sistemas à unidade BladeCenter T.</p> <p>Resfriamento redundante: Quatro ventiladores de troca a quente de velocidade variável</p> <p>Painel frontal com filtro alterável (dependendo do modelo)</p> <p>Microcódigo Atualizável:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firmware de módulo de gerenciamento • Firmware de módulo de E/S (nem todos os tipos de módulos de E/S) • Firmware de processador de serviços de servidor blade (UEFI, processador de serviços) <p>Tamanho (8 U):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura: 349,25 mm (13,75 Pol. ou 8 U) • Profundidade: 508 mm (20 Pol.) da parte frontal do chassi até o plano traseiro do conector de E/S. Profundidade máxima: 600 mm (23,62 Pol.) incluindo painel, alças e raio de envergadura do cabo. • Largura: 442 mm (17,4 Pol.) • Peso: <ul style="list-style-type: none"> - Totalmente configurado com módulos e servidores blade: Aprox. 89,4 kg (197 lb) - Enviado sem os servidores blade: Aprox. 52,6 kg (116 lb) <p>Recursos de Segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senha de login para conexão remota • Protocolo LDAP e segurança baseada em função para autenticação e autorização do usuário • Shell Seguro (SSH) para a interface da linha de comandos remota • Segurança Secure socket layer (SSL) para acesso remoto à Interface da Web 	<p>Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> - Altitude: -60 a 1800 m (-197 pés a 6000 pés) <ul style="list-style-type: none"> - BladeCenter T em: 5° a 40°C (41° a 104°F) - BladeCenter T em (curto prazo)(Curto prazo refere-se a um período inferior a 96 horas consecutivas e a um total inferior a 15 dias em um ano. (Esse prazo refere-se a um total de 360 horas em um determinado ano, mas não mais de 15 ocorrências durante esse período de um ano.)): -5° a 55°C (23° a 131°F)(Para operações acima de 40°C (104°F), todos os módulos de energia devem estar instalados e energizados para permitir o compartilhamento de corrente entre os módulos de energia em pares.) - Altitude: 1800 m a 4000 m (6000 pés a 13000 pés) <ul style="list-style-type: none"> - BladeCenter T ligado: 5° a 30°C (41° a 86°F) - BladeCenter T ligado (curto prazo): -5° a 45°C (23° a 113°F) - Unidade de sistema desligada: não controlado • Taxa de alteração de temperatura: 30°C/hora (54°F/hora) • Umidade: <ul style="list-style-type: none"> - BladeCenter T ligado: 5% a 85% - BladeCenter T ligado (curto prazo): 5% a 90% não exceder 0,024 água/kg de ar seco - BladeCenter T desligado: 95%, não condensando a temperaturas de 23°C (73°F) a 40°C (104°F) <p>Entrada elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de onda senoidal (fase única 50 a 60 Hz) necessária • Intervalo baixo de voltagem de entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo: 100 V ac - Máximo: 127 V ac • Intervalo máximo de voltagem de entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo: 200 V AC - Máximo: 240 V AC • Corrente de entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Chassi: <ul style="list-style-type: none"> - (2x) 14,8 amperes (Irms nominal) a 100VAC - (2x) 7,2 amperes (Irms nominal) a 200VAC • Tipo de conector de entrada: Quatro (4) entradas C20, classificadas a 20 amperes cada
---	--	---

Tabela 1. Recursos e especificações (continuação)

<p>Níveis declarados de emissão acústica de ruído para operações normais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Níveis de potência do som (limite superior): 7,8 bels • Níveis de pressão do som (média), para quatro posições de observadores com distância de um metro: 63 dBA <p>Os níveis de emissão de ruído estabelecidos são os níveis declarados de potência de som de limite superior, em bels, para uma amostra de máquinas aleatória. Todas as medidas foram feitas de acordo com a ISO 7779 e relatadas em conformidade com a ISO 9296.</p>	<p>Alertas Predictive Failure Analysis (PFA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventiladores • Recursos dependentes de blade • Fontes de alimentação 	<p>Saída de calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kVA (kilovolt-ampères) de entrada aprox. <ul style="list-style-type: none"> – Configuração mínima: 0,2 kVA – Configuração máxima: 3,7 kVA • Saída BTU <ul style="list-style-type: none"> – Configuração de envio: 673 Btu/hora (197 watts) – Configuração total: 12640 Btu/hora (3707 watts)
---	---	---

Notas:

1. Para obter detalhes sobre as especificações de porta da unidade BladeCenter T, consulte Energia, Controles e Indicadores da Unidade BladeCenter T.
2. Para obter informações sobre quais tipos de módulos de E/S podem ser instalados em quais compartimentos de módulo de E/S, consulte Módulos de E/S.
3. O sistema operacional no servidor blade deve fornecer suporte USB para que o servidor blade reconheça e use o teclado, o mouse e a unidade DVD/CD-RW. A unidade BladeCenter T usa USB para comunicação interna com esses dispositivos.

O CD de Documentação do IBM BladeCenter T

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

Requisitos de Hardware e Software

O CD IBM *Documentation* requer os seguintes hardware e software mínimos:

- Microsoft Windows NT 4.0 (com Service Pack 3 ou posterior), Windows 2000 ou Red Hat Linux
- Microprocessador de 100 MHz
- 32 MB de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou posterior) ou o xpdf, que é fornecido com os sistemas operacionais Linux

Nota: O software Acrobat Reader está incluído no CD e pode ser instalado ao executar o Documentation Browser.

Utilizando o Documentation Browser

Utilize o Documentation Browser para navegar no conteúdo do CD, ler descrições breves dos manuais e visualizar manuais utilizando o Adobe Acrobat Reader ou o xpdf. O Documentation Browser detecta automaticamente as definições regionais que estão sendo utilizadas no sistema e exibe os manuais no idioma desta região (se estiver disponível). Se um manual não está disponível no idioma para aquela região, a versão em inglês é exibida.

Utilize um dos seguintes procedimentos para iniciar o Documentation Browser:

- Se a Inicialização Automática estiver ativada, insira o CD na unidade de CD-ROM. O Documentation Browser se inicia automaticamente.
- Se a Inicialização Automática estiver desativada ou não estiver ativada para todos os usuários:

- Se estiver utilizando um sistema operacional Windows, insira o CD na unidade de CD-ROM e clique em **Iniciar --> Executar**. No campo **Open**, digite

```
e:\win32.bat
```

em que *e* é a letra da unidade da unidade de CD-ROM, e clique em **OK**.

- Se estiver utilizando o Red Hat Linux, insira o CD na unidade de CD-ROM; em seguida, execute o seguinte comando no diretório /mnt/cdrom:

```
sh runlinux.sh
```

Selecione seu servidor no menu **Product**. A lista **Available Topics** exibe todos os manuais para o seu servidor. Alguns manuais devem estar em pastas. Um sinal de mais (+) indica cada pasta ou manual que contém manuais adicionais neles. Clique no sinal de mais para exibir os manuais adicionais.

Quando selecionar um manual, uma descrição do manual aparece em **Topic Description**. Para selecionar mais de um manual, pressione e segure a tecla Ctrl ao selecionar os manuais. Clique em **View Book** para visualizar o manual ou manuais selecionados no Acrobat Reader ou xpdf. Se selecionou mais de um manual, todos os manuais selecionados serão abertos no Acrobat Reader ou no xpdf.

Para procurar todos os manuais, digite a palavra ou cadeia de palavras no campo **Search** e clique em **Search**. Os manuais nos quais a palavra ou cadeia de palavra aparecer serão listados na ordem de maior ocorrência. Clique em um manual para visualizá-lo e pressione Ctrl+F para utilizar a função de pesquisa do Acrobat ou Alt+F para utilizar a função de pesquisa xpdf no manual.

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

Avisos e Instruções Utilizados neste Documento

As instruções de cuidado e perigo que aparecem neste documento também estão no documento multilíngue *Informações de Segurança*, que está no CD de *Documentação* da IBM. Cada instrução é numerada para fazer referência à instrução correspondente no documento *Informações sobre Segurança*.

Os avisos e instruções a seguir são utilizados neste documento:

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

- **Perigo:** Essas instruções indicam situações que podem ser potencialmente letais ou extremamente perigoso. As instruções de perigo são colocadas imediatamente antes da descrição de um procedimento, etapa ou situação potencialmente letal ou extremamente perigoso.

O que a Unidade BladeCenter T Oferece

O design da unidade BladeCenter T beneficia-se dos avanços na tecnologia de servidores. Ele fornece até oito servidores separados funcionalmente e seus recursos compartilhados em um único centro. A unidade BladeCenter T com servidores blade instalados possui os seguintes recursos:

- **IBM Enterprise X-Architecture**

A tecnologia IBM Enterprise X-Architecture alavanca as tecnologias IBM comprovadamente inovadoras para criar servidores potentes, escaláveis e confiáveis, com base em processadores Intel. A tecnologia Enterprise X-Architecture inclui recursos como light path diagnostics, PFA (Análise de Defeitos Previstos), escalabilidade e Diagnóstico em Tempo Real.

- **Capacidades de expansão**

É possível incluir no máximo oito servidores blade na unidade BladeCenter T, caso seja necessário.

Nota: Se qualquer servidor blade ou opcional estiver nos compartimentos blade 5 a 8 ou se um módulo de E/S estiver no compartimento do módulo de E/S 3 ou 4, os módulos de energia deverão existir em todos os compartimentos de módulo de energia.

Alguns servidores blade possuem conectores para opcionais que incluem capacidades no servidor blade, como uma placa de expansão de E/S para incluir uma interface de rede ou uma unidade de expansão para incluir unidade de disco rígido SCSI.

- **Capacidades de troca a quente**

Os compartimentos frontais na unidade BladeCenter T são compartimentos hot-swap de blade, de módulo de energia e de módulo de gerenciamento. Os compartimentos traseiros na unidade BladeCenter T são compartimentos hot-swap de módulo de E/S, de KVM, de LAN e de ventoinha. É possível incluir, remover ou substituir os servidores blade ou os módulos de energia, de gerenciamento, de E/S, de KVM, de LAN ou de ventoinha nos compartimentos hot-swap nos tempos limites especificados e sem remover a energia da unidade BladeCenter T. Consulte “Removendo e Instalando os Módulos de Energia” na página 27 para obter instruções detalhadas.

Atenção: Para manter o resfriamento adequado do sistema, cada compartimento desocupado deve conter um blade de preenchimento ou um módulo de preenchimento.

- **Capacidades de redundância**

Os seguintes componentes redundantes na unidade BladeCenter T ativam a operação continuada, caso um dos componentes falhe:

- **Módulos de energia:** Na operação normal (5° a 40°C ou 41° a 104°F), os módulos de energia redundante fornecem suprimentos de energia redundante para compartilhar a carga do sistema. Se um dos módulos de energia falhar, o módulo de energia em funcionamento manterá a carga inteira. Dessa forma, será possível substituir o módulo de energia com falha sem encerrar a unidade BladeCenter T. Para operações acima de 40°C (104°F), todos os módulos de energia devem estar instalados e energizados para permitir o compartilhamento da corrente entre os módulos de energia em pares.

- Ventiladores: Na operação normal, os módulos de ventilador redundantes compartilham a carga do sistema. Se um dos ventiladores falhar, os outros três ventiladores em funcionamento manterão a carga inteira. Dessa forma, será possível substituir a ventoinha com falha sem encerrar a unidade BladeCenter T.
- Módulos de gerenciamento: Somente um módulo de gerenciamento fica ativo por vez. Se um segundo módulo de gerenciamento tiver sido instalado e o módulo de gerenciamento ativo falhar, o módulo de gerenciamento (redundante) secundário se tornará o módulo de gerenciamento ativo contendo a configuração e as informações de status atuais do BladeCenter T. Dessa forma, será possível substituir o módulo de gerenciamento com falha sem encerrar a unidade BladeCenter T.
- Características do painel traseiro do BladeCenter T: O painel traseiro possui as seguintes características de redundância:
 - Conectores de conexão automática para os seguintes componentes:
 - Oito servidores blade
 - Quatro módulos de E/S
 - Dois módulos de gerenciamento
 - Quatro fontes de alimentação
 - Quatro ventiladores
 - Interconexões SERDES redundante de alta velocidade entre os servidores blade e os comutadores
 - Suporte para os módulos de gerenciamento redundante
 - Comunicações I2C redundantes entre os módulos de gerenciamento e todos os módulos (exceto os servidores blade)
 - Comunicações RS-485 redundantes entre os módulos de gerenciamento e os servidores blade
 - Conexões de vídeos analógicos redundantes dos servidores blade com os módulos de gerenciamento
 - Conexões USB redundantes entre os servidores blade e os módulos de gerenciamento
 - Porta de gerenciamento Ethernet protegida, redundante entre os comutadores e os módulos de gerenciamento

- **Capacidades de conexões de rede redundantes**

A configuração de um par de módulos de comutador Ethernet nos compartimentos 1 e 2 dos módulos de E/S fornece suporte para failover Ethernet configurado nos servidores blade. Consulte a documentação do seu módulo de gerenciamento para obter instruções. Se os opcionais de expansão de E/S nos servidores blade puderem ser configurados para failover, a configuração de um par de módulos de comutador nos compartimentos 3 e 4 do módulo de E/S fornecerá suporte para o failover configurado nos opcionais de expansão de E/S.

Nota: Uma configuração do sistema com opcionais de expansão de E/S nos compartimentos 3 e 4 do módulo de E/S requer uma configuração da unidade com fontes de alimentação nos compartimentos 3 e 4 do módulo de energia.

Outros opcionais de expansão de E/S da interface de rede, como o IBM BladeCenter Fibre Channel Expansion Card, podem ter recurso semelhante para conexões de rede redundantes. Consulte a documentação enviada com o módulo de expansão de E/S e o módulo de E/S, para obter informações adicionais sobre a configuração de conexões de rede redundantes.

- **Capacidades de gerenciamento de sistema**

A unidade BladeCenter T é fornecida com um processador de serviços no módulo de gerenciamento. O processador de serviços no módulo de gerenciamento, o firmware de gerenciamento de sistemas que é fornecido com a unidade BladeCenter T e o processador de serviços em cada servidor blade, permitem o gerenciamento remoto da unidade BladeCenter T, de seus componentes e dos servidores blade. O módulo de gerenciamento também multiplexa as portas de teclado, mouse e vídeo (para os servidores blade que suportam a função KVM) e a porta USB nos diversos servidores blade.

O processador de serviço em cada servidor blade fornece ao servidor blade a capacidade de monitoração do sistema, registro de eventos e alerta.

Consulte “Configurando a Unidade BladeCenter” na página 59 para obter informações adicionais.

- **Suporte ao ambiente de rede**

Essa unidade BladeCenter T suporta até dois módulos de E/S compatíveis com Ethernet (módulos do comutador ou módulos intermediários), para a comunicação do controlador Ethernet integrado do servidor blade com a rede. Cada módulo de E/S fornece uma conexão interna para cada servidor blade, até oito conexões internas por módulo de E/S.

A unidade BladeCenter T também suporta dois módulos de E/S adicionais, para um total de quatro módulos de E/S. Os dois módulos de E/S adicionais suportam a interface de rede na placa de expansão de E/S opcional instalada em um ou mais servidores blade na unidade BladeCenter T.

Nota: Os dois módulos adicionais de E/S devem ser compatíveis com a interface de rede nas placas de expansão de E/S opcionais nos servidores blade.

Cada um desses dois módulos de E/S adicionais fornece uma conexão interna com a placa de expansão de E/S opcional, até oito conexões internas por módulo de E/S.

Recursos de Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção

Três dos recursos mais importantes em um projeto de servidor são RAS (Confiabilidade, Disponibilidade e Facilidade de Manutenção). Esses fatores ajudam a assegurar a integridade dos dados armazenados no servidor blade; que o servidor blade esteja disponível quando você desejar utilizá-lo; e que, se ocorrer uma falha, você possa facilmente diagnosticar e corrigir a falha com o mínimo de inconveniência.

A unidade BladeCenter T possui os seguintes recursos RAS:

- Componentes-chave compartilhados, como energia, refrigeração, painel traseiro e E/S
- Todos os componentes cuja manutenção é feita na parte frontal da unidade BladeCenter T
- Repetição ou recuperação automática de erros
- Reinicialização automática depois de uma queda de energia
- Monitoração incorporada para ventilador, energia, temperatura e voltagem
- Monitoração incorporada para redundância de módulo
- Centro de suporte ao cliente 24 horas por dia, 7 dias por semana¹
- Códigos e mensagens de erro

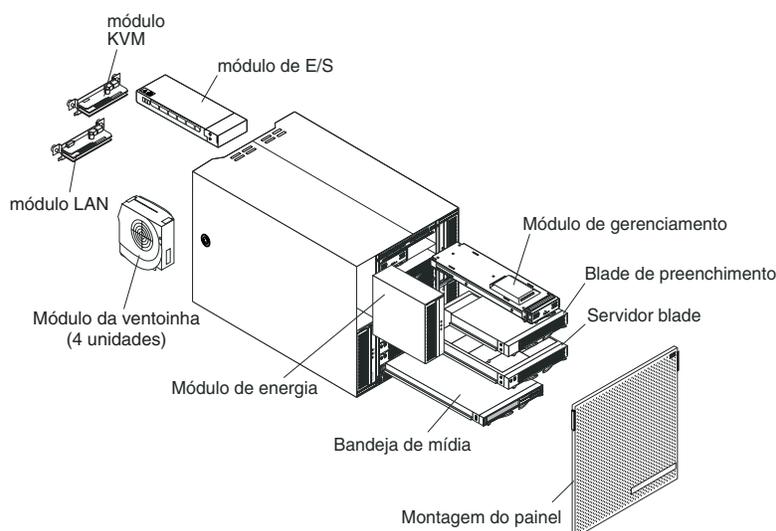
1. A disponibilidade do serviço varia de acordo com o país. O tempo de resposta varia; pode excluir feriados.

- Inicialização resistente a falhas
- Gerenciamento de sistemas remoto por meio do módulo de gerenciamento
- Atualização do firmware do módulo de gerenciamento remoto
- Atualização remota do microcódigo do processador de serviço do servidor blade
- BIST (Built-In Self-Test)
- Alertas PFA - Análise de Defeitos Previstos
- Componentes redundantes
 - Ventiladores com recurso sensível à velocidade
 - Módulos de E/S
 - Módulos de gerenciamento
 - Módulos de energia
- Recursos do sistema redundantes no painel traseiro
- Componentes de troca a quente
 - Servidores blade
 - Ventiladores com recurso sensível à velocidade
 - Módulos de E/S
 - Módulo KVM
 - Módulo LAN
 - Módulo de gerenciamento
 - Bandeja de mídia
 - Módulos de energia
- Inventário automático de sistema na inicialização
- Registro de erros do sistema

Componentes Principais do BladeCenter T Tipo 8267

A ilustração a seguir mostra os componentes principais da unidade BladeCenter T.

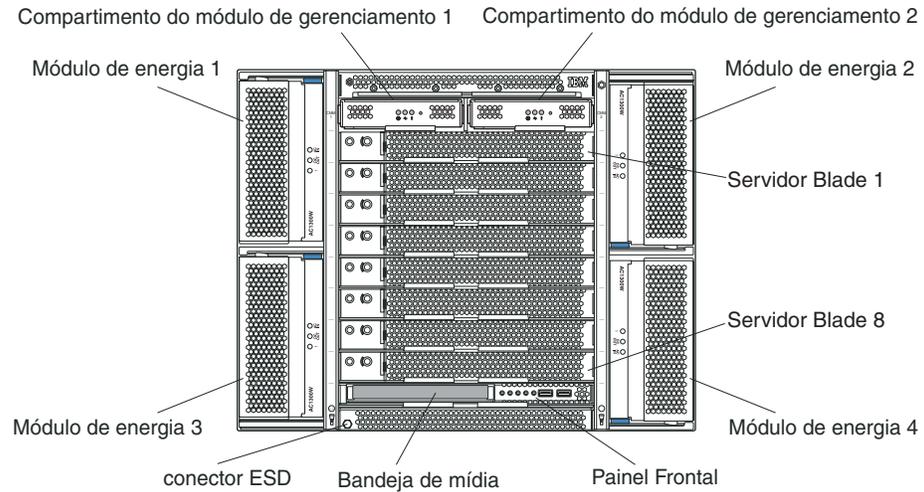
Nota: As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.



Atenção: Para manter o resfriamento adequado do sistema, cada compartimento de módulo deve conter um módulo ou um módulo de preenchimento; cada compartimento blade deve conter um servidor blade ou um blade de preenchimento.

Vista Frontal

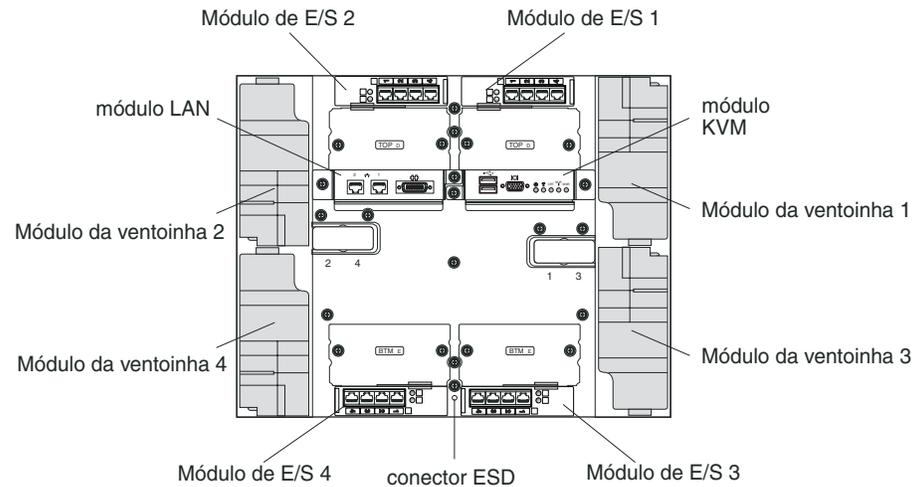
A ilustração a seguir mostra os componentes na visualização frontal da unidade BladeCenter T.



Consulte Capítulo 4, “Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T”, na página 49 para obter detalhes sobre os componentes e indicadores.

Vista Posterior

A ilustração a seguir mostra os componentes na parte traseira da unidade BladeCenter T.



Consulte Capítulo 4, “Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T”, na página 49 para obter detalhes sobre os componentes e indicadores.

Capítulo 2. Configurando o Hardware BladeCenter T

Este capítulo fornece instruções para a configuração, a conexão à energia do sistema, o início e o encerramento da unidade BladeCenter T.

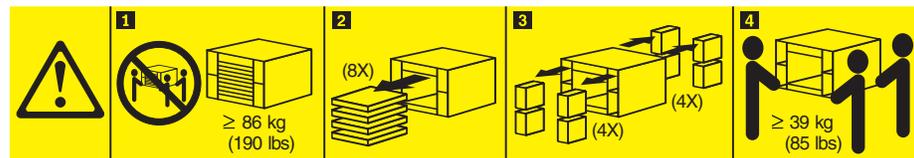
Diretrizes de Instalação do Rack

Instrução 32



CUIDADO:

Para evitar lesão corporal, antes de levantar a unidade, remova todos os blades, fontes de alimentação e módulos removíveis para reduzir o peso.



Antes de iniciar a instalação da unidade BladeCenter T no rack, leia as informações a seguir:

- Instale a unidade BladeCenter T no rack antes de instalar ventoinhas, módulos de energia ou servidores blade na unidade BladeCenter T.
- Se a unidade BladeCenter já tiver ventiladores, módulos de energia ou servidores blade instalados, remova-os primeiro. Consulte o “Removendo e Instalando os Módulos de Energia” na página 27 para obter instruções detalhadas sobre a remoção desses dispositivos.

Importante: Reinstalar um servidor blade em um compartimento diferente daquele do qual ele foi removido pode causar conseqüências inesperadas. Algumas informações de configuração e opcionais de atualização são estabelecidos de acordo com o número de compartimento. Você pode precisar reconfigurar o servidor blade.

- Instruções detalhadas sobre a instalação e o cabeamento da uma unidade BladeCenter T em um rack podem ser localizadas nas instruções de instalação do rack fornecidas com os kits do rack.

Diretrizes de Instalação de Opcionais

Antes de iniciar a instalação das opções na unidade BladeCenter T, leia as informações a seguir:

- Leia as informações sobre segurança a partir da página “Segurança” na página v e as diretrizes em “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 14. Essas informações o ajudarão a trabalhar com segurança com a unidade BladeCenter T e as opções.

- Azul em um componente indica os pontos de toque, nos quais é possível segurar o componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava e assim por diante.
- Laranja em um componente ou um rótulo laranja no componente ou próximo a ele indica que o componente é hot-swap, o que significa que é possível remover ou instalar o componente enquanto a unidade BladeCenter T está em execução. (A cor laranja também pode indicar pontos de toque em componentes de troca a quente.) Consulte as instruções para remover ou instalar um componente de troca a quente específico, para obter procedimentos adicionais que você poderá precisar executar, antes de remover ou instalar o componente.
- Não é necessário desconectar a unidade BladeCenter T da energia para instalar ou substituir um dos módulos hot-swap na unidade BladeCenter T. Você deve encerrar o sistema operacional e desligar um servidor blade hot-swap na parte frontal da unidade BladeCenter T antes de remover o servidor blade, mas não é necessário encerrar a unidade BladeCenter T em si.
- Para obter uma lista das opções suportadas para seu servidor, acesse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Considerações sobre Confiabilidade do Sistema

Para ajudar a assegurar um resfriamento adequado e a confiabilidade do sistema, certifique-se de que:

- Cada um dos compartimentos do módulo na parte frontal ou traseira da unidade BladeCenter T possui um módulo ou um módulo de preenchimento instalado.
- Cada um dos compartimentos do blade na parte frontal da unidade BladeCenter T possui um servidor blade ou um blade de preenchimento instalado.
- Cada um dos compartimentos da unidade em um opcional de expansão de armazenamento do servidor blade possui uma unidade de troca a quente ou um painel de preenchimento instalado.
- Cada um dos slots PCI em um opcional de expansão de E/S de PCI do servidor blade possua uma adaptador PCI ou um suporte de preenchimento PCI instalado
- Um módulo de troca a quente removido ou uma unidade seja substituída dentro de 1 minuto após a remoção.
- Um blade de troca a quente removido seja substituído dentro de 20 minutos após a remoção.
- Uma ventoinha com falha é substituída assim que possível, para restaurar a redundância do resfriamento.

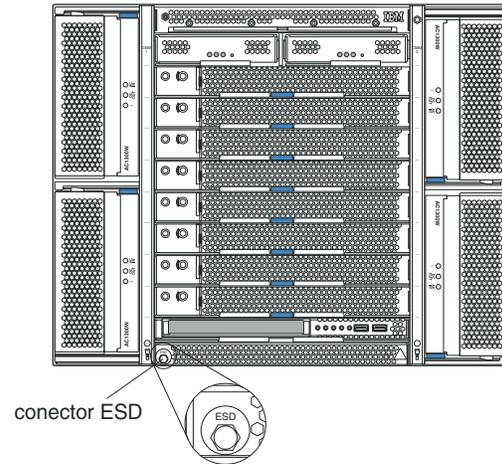
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática

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

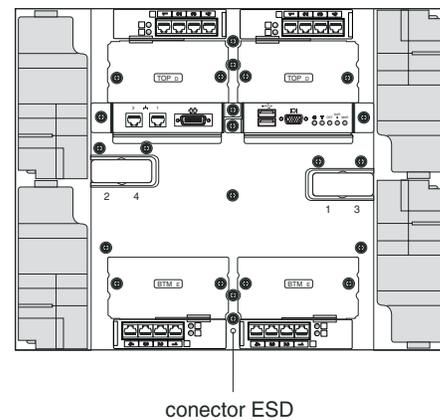
Use uma pulseira ESD e os conectores ESD na unidade BladeCenter T. A ESD (Descarga Eletrostática) é a liberação de eletricidade estática que pode danificar circuitos elétricos. A eletricidade estática frequentemente está armazenada em seu corpo e é descarregada quando você entra em contato com um objeto com um potencial diferente. A pulseira ESD canaliza com segurança a eletricidade do seu corpo para um aterramento adequado (a unidade BladeCenter T).

Use uma pulseira ESD quando estiver trabalhando na unidade BladeCenter T, principalmente ao manipular módulos, opções e servidores blade. Para que funcione adequadamente, a pulseira deve ter um bom contato em ambas as extremidades (tocando a pele em uma das extremidades e conectada ao conector ESD na parte frontal ou traseira da unidade BladeCenter T).

Local do conector ESD (parte frontal da unidade)



Local do Conector ESD (parte traseira da unidade)



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

- Limite o seu movimento. Movimentos podem fazer com que eletricidade estática se forme ao seu redor.
- Manuseie o dispositivo com cuidado, segurando-o pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas e pinos de solda, ou em conjuntos de circuitos impressos expostos.
- Não deixe o dispositivo onde outras pessoas possam manipulá-lo e danificá-lo.
- Com o dispositivo ainda em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma parte de metal não pintada da unidade do sistema, por no mínimo 2 segundos. Isso drenará a eletricidade estática do pacote e de seu corpo.
- Remova o dispositivo da embalagem e instale-o diretamente na sua unidade do sistema sem apoiá-lo. Se for necessário apoiar o dispositivo sobre uma superfície,

coloque-o de volta na embalagem antiestática. Não coloque o dispositivo sobre a unidade de sistema ou sobre uma superfície metálica.

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

Conectando a Unidade BladeCenter T à Energia

A unidade BladeCenter T pode suportar dois ou quatro módulos de energia.

Atenção:

- Remova todos os módulos de energia ou confirme se foram removidos, antes de efetuar as conexões de energia. Consulte “Removendo e Instalando os Módulos de Energia” na página 27 para obter instruções detalhadas sobre a remoção dos módulos e filtros da unidade BladeCenter T.
- Instale a unidade BladeCenter T em um rack antes de conectar à energia ou instalar ventoinhas, módulos de energia ou servidores blade na unidade BladeCenter T. Consulte “Diretrizes de Instalação do Rack” na página 13 para obter informações adicionais.

Instrução 1



PERIGO

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

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não conecte ou desconecte quaisquer cabos ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de energia a tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Todo equipamento que for conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Quando possível, use apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Desconecte os cabos de energia conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e os modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que seja instruído de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

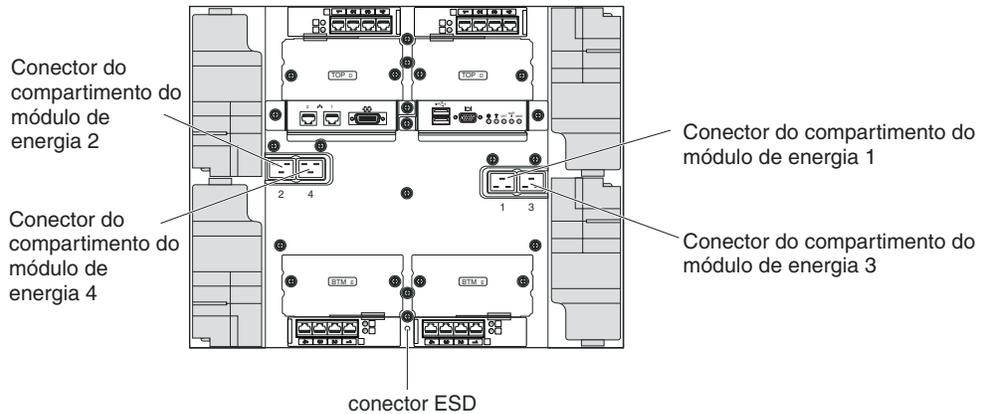
Para Conectar:

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

Para Desconectar:

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

A unidade BladeCenter T é fornecida com um par de módulos de energia ac hot-swap de 1300W nos compartimentos 1 e 2 do módulo de energia. A unidade BladeCenter T suporta um segundo par de módulos de energia nos compartimentos 3 e 4 do módulo de energia. Cada módulo de energia ativo fornece energia de 12 volts aos compartimentos do blade que atende.



Existem quatro conectores de energia IEC320 na parte traseira da unidade BladeCenter T, marcados de 1 a 4 no painel traseiro. A energia é aplicada aos módulos de energia correspondentes, de acordo com a convenção de numeração no painel posterior. (Por exemplo, o conector de energia 1 fornece energia ao módulo de energia 1 e assim por diante.)

A unidade BladeCenter T não possui um comutador de energia. Para iniciar a unidade BladeCenter T, conecte uma extremidade de um cabo de energia ao conector de energia de entrada 1 e 2 na parte traseira da unidade BladeCenter T e a outra extremidade de cada cabo de energia em uma unidade de distribuição de energia (PDU) de 220 volts conectada a uma tomada apropriada.

Nota: A unidade BladeCenter T não requer um Surge Protective Device (SPD) externo.

Se houver um segundo par de módulos de energia a ser instalado nos compartimentos 3 e 4 do módulo de energia, conecte os cabos de energia nos conectores de energia de entrada 3 e 4 na parte traseira da unidade BladeCenter T e a outra extremidade de cada cabo de energia em uma unidade de distribuição de energia (PDU) de 220 volts conectada em uma tomada apropriada.

Importante: Em um par de módulos de energia redundantes, um módulo de energia conectado a uma fonte de alimentação de 220 Volts cria uma condição não redundante.

Para fornecer energia redundante constante, os módulos de energia 1 e 3 do BladeCenter T devem ser conectados a uma origem de energia diferente daquela dos módulos de energia 2 e 4. Conecte os módulos de energia 1 e 3 do BladeCenter T em uma PDU diferente daquela dos módulos de energia 2 e 4. Em seguida, conecte cada PDU a uma fonte de alimentação ac (gerando fonte de alimentação ou entrada de serviço) controlada por um disjuntor separado.

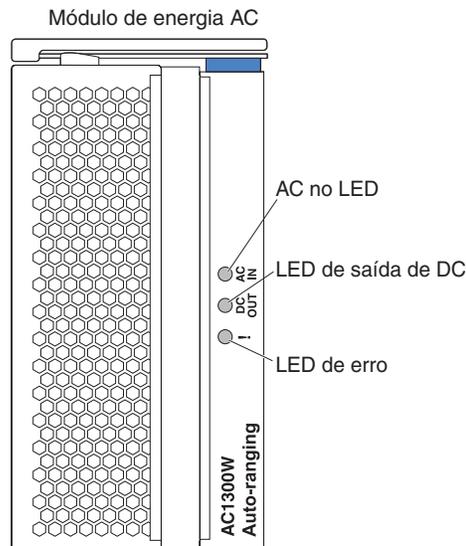
Iniciando a Unidade BladeCenter T

Conclua as etapas a seguir para iniciar a unidade BladeCenter T:

1. Leia as informações em Considerações sobre Confiabilidade do Sistema.
2. Reinstale as quatro ventoinhas na parte traseira da unidade BladeCenter T, caso isso ainda não tenha sido feito. Consulte Removendo e Instalando os Módulos de Ventilador para obter instruções detalhadas.

Nota: Os ventiladores não serão iniciados até que os módulos de energia sejam instalados.

- Quando as conexões de energia estiverem instaladas, será possível reinstalar os módulos de energia na unidade BladeCenter T. Após conectar a energia à unidade BladeCenter T, todos os compartimentos de módulo de energia receberão energia. Para iniciar a unidade BladeCenter T, instale os módulos de energia em todos os quatro compartimentos de módulo de energia ou instale os módulos de energia nos compartimentos 1 e 2 de módulo de energia e nos módulos de preenchimento nos compartimentos 3 e 4. Consulte “Instalando um Módulo de Energia” na página 30 para obter instruções detalhadas.



Certifique-se de que os LEDs nos módulos de energia indiquem que estão operando corretamente. Certifique-se de que os LEDs de energia de entrada e saída em cada módulo de energia estejam acesos e que os LEDs de erro não estejam acesos.

- Antes de prosseguir, certifique-se de que os LEDs nos módulos de ventiladores indiquem que estão operando corretamente. Certifique-se de que o LED de energia em cada ventilador esteja aceso e que os LEDs de erro não estejam acesos.
- Certifique-se de que os seguintes módulos do BladeCenter T estejam instalados corretamente. Consulte o Bandeja de mídia para obter o local dos LEDs nesses módulos.
 - Bandeja de mídia
 - Módulo KVM
 - Módulo LAN
 - Módulo de gerenciamento
 - Módulos de E/S
- Instale os servidores blade ou os módulos de preenchimento em todos os compartimentos dos servidores blade antes de ligar qualquer um deles. Consulte Removendo e Instalando um Servidor Blade ou Módulo de Preenchimento para obter instruções detalhadas. Certifique-se de que o LED de energia em cada servidor blade esteja piscando.
- Instale o conjunto do painel na parte frontal da unidade BladeCenter T inserindo os ganchos inferiores do painel nos slots do painel na parte inferior da unidade BladeCenter T. Empurre as partes inferior e superior da montagem do painel até que encaixem firmemente no local.

Notas:

1. Dentro de 2 minutos após a conexão da energia à unidade BladeCenter T, o módulo de gerenciamento aplicará a energia aos módulos de E/S.
2. Se ocorrer uma falha, a unidade BladeCenter T reiniciará automaticamente quando a energia for restaurada.
3. O botão liga/desliga do servidor blade ligará ou desligará o servidor blade se o controle de energia local não tiver sido desativado por meio do módulo de gerenciamento.
4. O botão liga/desliga o servidor blade ligará o servidor blade somente se a luz verde de energia no servidor blade estiver piscando lentamente. Se a luz piscar rapidamente, o servidor blade ainda não está sincronizado com o módulo de gerenciamento e o botão liga/desliga não terá efeito ao ser pressionado. Consulte Bandeja de mídia para obter mais informações sobre os controles e indicadores nos módulos da unidade BladeCenter T.

Consulte o *Guia de Instalação e do Usuário* do servidor blade no CD de *Documentação* da IBM, fornecido com o servidor blade, para saber a localização dos LEDs do servidor blade.

Encerrando a Unidade BladeCenter T

É possível encerrar a unidade BladeCenter T desligando os servidores blade e desconectando a unidade BladeCenter T da fonte de alimentação.

Conclua as etapas a seguir para encerrar a unidade BladeCenter T.

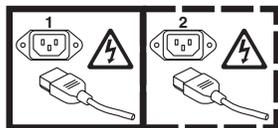
1. Consulte a documentação do sistema operacional do servidor blade para obter o procedimento para encerrar o sistema operacional nos servidores blade; em seguida, encerre o sistema operacional.
2. Pressione o botão liga/desliga na parte frontal de cada servidor blade. Aguarde até que o LED verde escuro de energia no servidor blade pisque lentamente, indicando que as unidades do servidor blade pararam de girar.

Instrução 5



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de energia. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.



Nota: As unidades IBM BladeCenter T Tipo 8267 não possuem um comutador de energia. As unidades possuem mais de uma conexão com a energia. Para remover toda a corrente elétrica da unidade, certifique-se de que todas as conexões com a energia de entrada sejam desconectadas dos terminais ou conectores de entrada de energia.

3. Desconecte todos os cabos de energia na unidade BladeCenter T da unidade de distribuição de energia (PDU) ac.

Nota: Após desconectar a unidade BladeCenter T da energia, aguarde pelo menos 5 segundos para conectar a unidade BladeCenter T na energia novamente.

Capítulo 3. Removendo e Instalando os Módulos e Opções do BladeCenter T

Este capítulo fornece instruções para a remoção e a instalação dos módulos, opções e servidores blade na unidade BladeCenter T.

Cada módulo é chaveado para que possa ser inserido apenas em um compartimento apropriado. Por exemplo, você pode inserir um módulo de E/S somente em um compartimento de módulo de E/S.

Esta seção descreve os seguintes módulos e opções do BladeCenter T e como removê-los e instalá-los:

- Montagem do painel
- Filtro de ar do painel
- Módulo de energia
- Bandeja de mídia
- Módulo de gerenciamento
- Módulo de ventilador
- Módulo KVM
- Módulo LAN
- Módulos de E/S
- Servidor blade

Consulte “Vista Posterior” na página 54 para obter a localização de cada módulo. Esses módulos fornecem funções comuns aos servidores blade instalados nos compartimentos blade na parte frontal da unidade BladeCenter T.

O módulo KVM e a bandeja de mídia fornecem E/S (unidade de CD-ROM, portas USB, teclado, vídeo e mouse) disponível a todos os servidores blade que suportam essas funções de E/S, selecionadas por um servidor blade de cada vez.

Atenção: Para ajudar a assegurar o resfriamento, o desempenho e a confiabilidade do sistema adequados, certifique-se de que cada compartimento de módulo nas partes frontal e traseira da unidade BladeCenter T possua um módulo ou um preenchimento de módulo instalado. Ao substituir componentes, não opere a unidade BladeCenter T por um tempo maior do que o dos limites a seguir:

- 1 minuto sem um módulo ou um módulo de preenchimento instalado em cada compartimento do módulo
- 20 minutos sem um servidor blade ou preenchimento blade

Etapas de Pré-instalação

Antes de começar, leia a documentação fornecida com o módulo ou opcional.

Instrução 8



CUIDADO:

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



Níveis de energia, corrente e voltagem perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha essa etiqueta anexada. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

Conclua as etapas a seguir antes de instalar ou remover um módulo ou opção na unidade BladeCenter T.

Nota: Essas instruções assumem que a unidade BladeCenter T esteja conectada à energia.

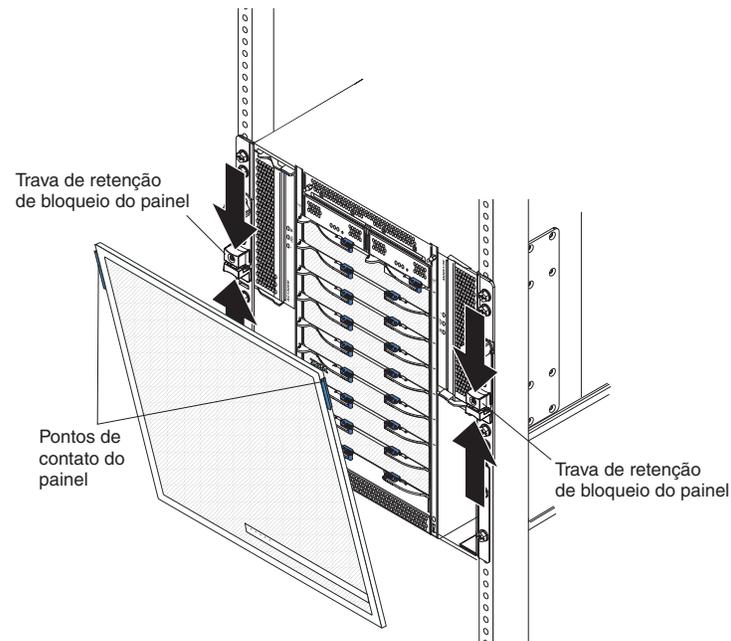
1. Leia as informações sobre segurança a partir da página “Segurança” na página v e as diretrizes em “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 14. Essas informações o ajudarão a trabalhar com segurança com a unidade BladeCenter T e as opções.
2. Se estiver instalando ou removendo um módulo na parte frontal da unidade BladeCenter T, conclua as etapas a seguir:
 - a. Remova o conjunto do painel da parte frontal da unidade BladeCenter T. Consulte “Removendo a Montagem do Painel” na página 25 para obter instruções.
 - b. Conecte uma pulseira ESD ao conector ESD na parte frontal da unidade BladeCenter T (consulte a ilustração na página 15 para saber o local do conector ESD).
3. Se estiver instalando ou removendo um módulo na parte traseira da unidade BladeCenter T, conecte uma pulseira ESD ao conector ESD na parte traseira da unidade BladeCenter T (consulte a ilustração na página 15 para saber o local do conector ESD).
4. Vá para as instruções do módulo ou do opcional que você deseja instalar.

Removendo e Instalando a Montagem do Painel

Dependendo do modelo, a unidade BladeCenter T é fornecida com um conjunto de painel que contém um filtro de ar removível e substituível. Existem recursos de software no módulo de gerenciamento que detectam filtros entupidos e geram alertas do sistema com base na gravidade da redução da corrente de ar. O período de funcionamento normal do filtro é de aproximadamente três a seis meses dependendo do ambiente. Tenha certeza de substituir o filtro de ar quando indicado.

Importante: Se a unidade BladeCenter T contiver servidores blade com alavancas de liberação padrão (alto perfil), o conjunto do painel não se ajustará no chassi. O conjunto do painel e o filtro de ar apenas podem ser usados se todos os servidores blade no chassi possuírem alavancas de liberação de baixo perfil.

Consulte “Removendo e Instalando o Filtro de Ar do Painel” na página 26 para obter instruções de como remover e substituir o filtro de ar do painel.



Removendo a Montagem do Painel

Conclua as etapas a seguir se estiver removendo o conjunto do painel da parte frontal da unidade BladeCenter T:

1. Aperte juntas as metades superior e inferior das travas de retenção do painel para abrir as travas do painel em ambos os lados, conforme mostra a ilustração. Em seguida, arraste para frente com força nos pontos de contato azuis nas laterais superiores do painel.
2. Levante o conjunto de painel para fora da unidade BladeCenter T. Com cuidado, coloque a montagem do painel de lado, em um local seguro.

Instalando a Montagem do Painel

Conclua as etapas a seguir se estiver instalando o conjunto do painel na parte frontal da unidade BladeCenter T:

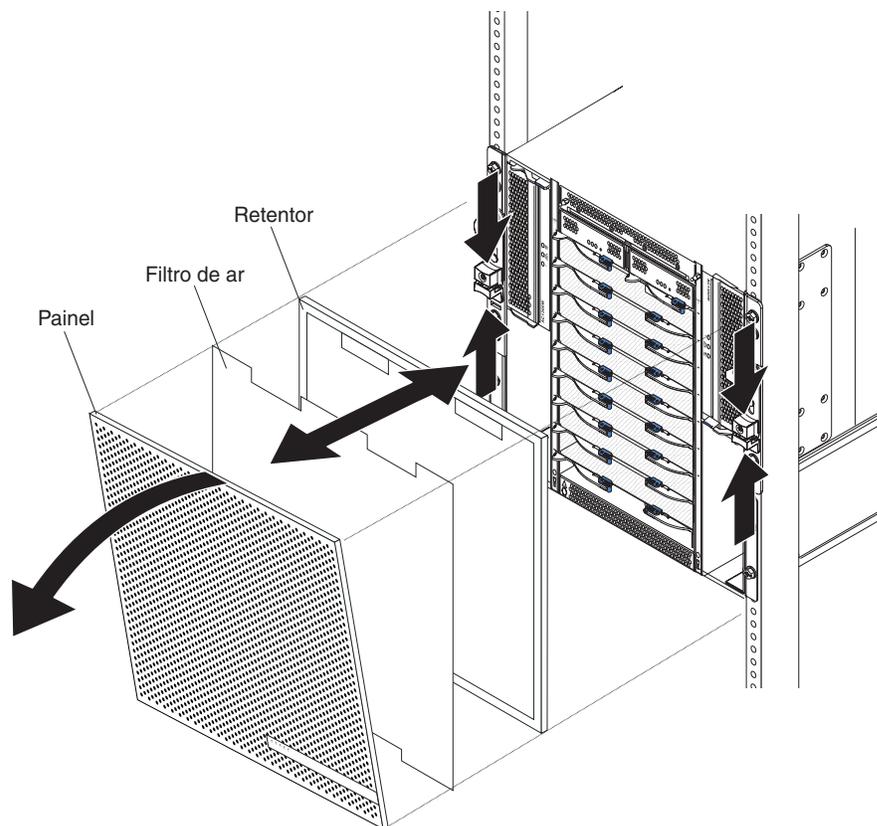
1. Assegure-se de que a trava do painel esteja aberta e, em seguida, insira os ganchos inferiores do painel nos slots do painel na parte inferior da unidade BladeCenter T.
2. Empurre a parte inferior e superior do conjunto de painel até que se encaixem firmemente no lugar. Em seguida, feche as travas do painel puxando a metade inferior da trava de retenção de bloqueio do painel para baixo até que pare.

Removendo e Instalando o Filtro de Ar do Painel

O filtro de ar é instalado atrás do painel frontal da unidade BladeCenter T.

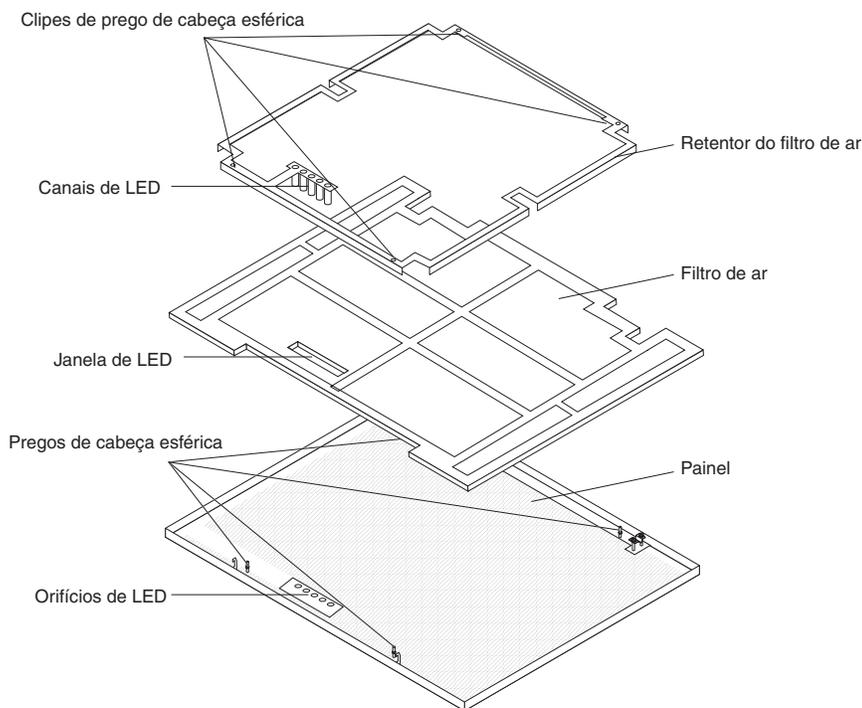
Importante: Se a unidade BladeCenter T contiver servidores blade com alavancas de liberação padrão (alto perfil), o conjunto do painel não se ajustará no chassi. O conjunto do painel e o filtro de ar apenas podem ser usados se todos os servidores blade no chassi possuírem alavancas de liberação de baixo perfil.

- Leia “Diretrizes de Instalação de Opcionais” na página 13.
- Leia “Segurança” na página v.
- Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 14.



Conclua as etapas a seguir para substituir o filtro de ar do painel frontal na unidade BladeCenter T:

1. Remova o painel da parte frontal da unidade BladeCenter T (consulte “Removendo a Montagem do Painel” na página 25 para obter instruções).
2. Coloque a parte da frente do painel virada para baixo em uma superfície de trabalho.
3. Remova o retentor do filtro de ar puxando o retentor para cima e para fora dos prendedores do pino no painel.
4. Remova o filtro de ar velho da estrutura do painel.
5. Remova o filtro de ar novo da sua embalagem.



6. Alinhe a janela do LED do filtro com os orifícios de encaixe para os LEDs no painel e coloque o filtro na estrutura do painel.
7. Alinhe o retentor do filtro de ar sobre o filtro com as presilhas do pino viradas para baixo e o tubo de luz do LED alinhado com os orifícios de encaixe do LED no painel.
8. Empurre delicadamente o retentor do filtro de ar para baixo até encaixar nos prendedores do pino na parte de trás do painel.
9. Instale o painel na parte da frente do sistema (consulte “Instalando a Montagem do Painel” na página 26 para obter instruções).

Removendo e Instalando os Módulos de Energia

A unidade BladeCenter T é separada em dois domínios de energia. Para suportar dispositivos no domínio de energia B, um opcional de módulo de fonte de alimentação (consistindo nos dois módulos de energia) deve ser instalado.

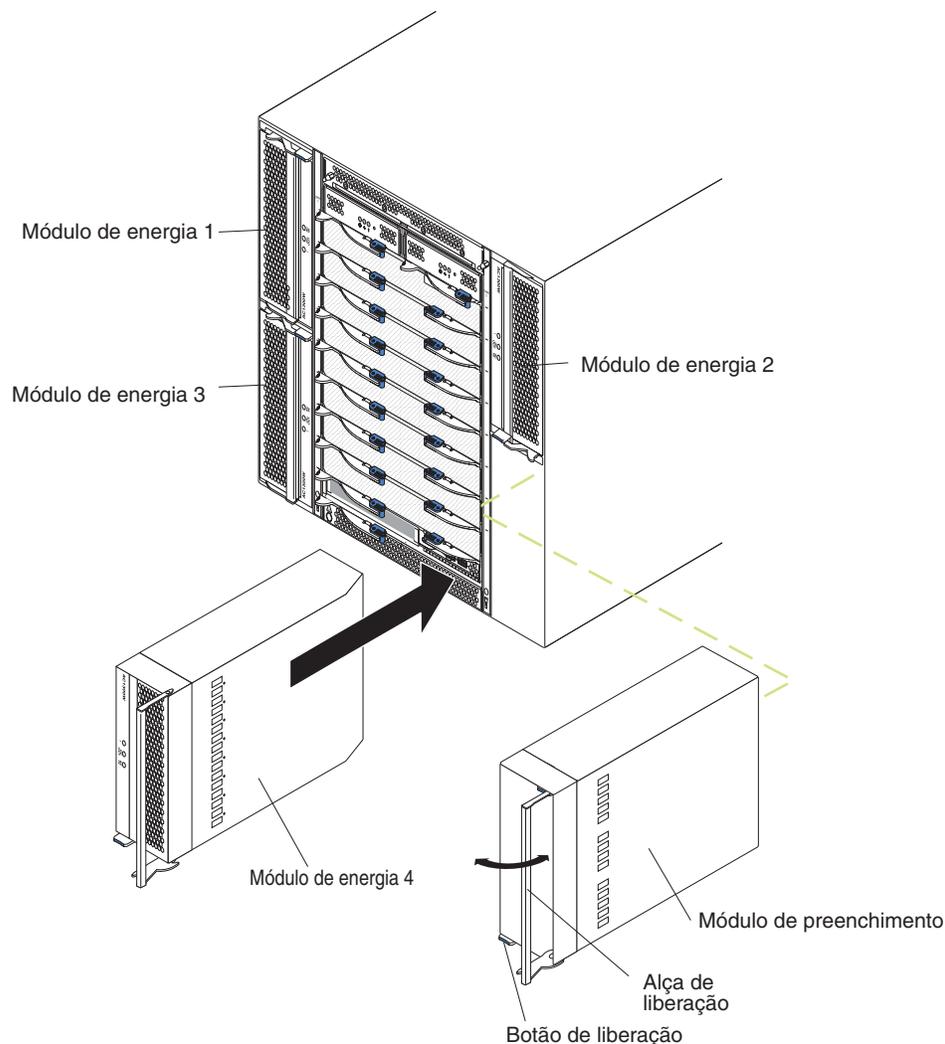
A tabela a seguir resume os módulos que são alimentados por cada domínio de energia.

Domínio de Energia	Compartimentos de Módulos de Energia	Módulos Alimentados pelo Domínio de Energia
A	1 e 2	Compartimentos do módulo de E/S 1 e 2 compartimentos de módulo de gerenciamento 1 e 2 compartimentos do Blade da bandeja de mídia de 1 a 4
B	3 e 4	Compartimentos do blade de 5 a 8 compartimentos do módulo de E/S 3 e 4

As quatro ventoinhas são necessárias para a operação redundante do sistema. A energia dos quatro ventiladores é compartilhada por todos os módulos de energia instalados. Um ventilador com defeito cria uma configuração não redundante.

Se um módulo de energia falhar ou ocorrer uma falha de energia de entrada, as unidades BladeCenter T que estão configuradas para operação de energia redundante operarão em um modo não redundante. É necessário substituir o módulo de energia com defeito ou restaurar a energia de entrada, o mais rápido possível, para restabelecer a operação com energia redundante.

1. Os módulos de energia devem ser instalados em pares em um domínio e devem corresponder entre si em termos de capacidade (voltagem, amperagem, etc.).
2. Para fornecer energia redundante constante, os módulos de energia 1 e 3 do BladeCenter T deverão estar conectados a uma fonte energia de entrada diferente que a dos módulos de energia 2 e 4.



Removendo um Módulo de Energia

Conclua as etapas a seguir para remover um módulo de energia ou um painel de preenchimento da parte frontal da unidade BladeCenter T.

Atenção: Para ajudar a assegurar uma refrigeração adequada e a confiabilidade do sistema, certifique-se de substituir um módulo de energia ou um painel de preenchimento removido por um módulo de energia dentro de 1 minuto.

Importante: Se você estiver removendo um módulo de energia funcional, verifique se ambos os LEDs de energia AC e DC no módulo de energia restante estão acesos; caso contrário, encerre os sistemas operacionais e desligue todos os servidores blade suportados pelo módulo de energia que está sendo removido, antes de removê-lo. (consulte a documentação fornecida com o servidor blade para obter instruções de como encerrar o sistema operacional do servidor blade e desativar o servidor blade).

1. Pressione o botão de liberação azul na parte frontal do novo módulo de energia para liberar a alça do módulo; em seguida, mova a alça para fora até que fique na posição aberta (90° em relação à posição fechada).

2. Segure a alça do módulo de energia com uma mão e puxe-o lentamente para fora do compartimento. Com a outra mão apoie a parte inferior do módulo de energia enquanto o puxa para fora do compartimento.

Atenção: Não transporte o módulo de energia usando somente uma alça. Você precisa suportar o peso do módulo.

3. Coloque o módulo de energia em um local seguro.
4. Dentro de 1 minuto, instale outro módulo de energia ou um módulo de preenchimento no compartimento do módulo de energia selecionado.

Instalando um Módulo de Energia

Conclua as etapas a seguir para instalar um módulo de energia na parte frontal da unidade BladeCenter T.

Atenção: Para ajudar a assegurar uma refrigeração adequada e a confiabilidade do sistema, certifique-se de substituir um painel de preenchimento do módulo de energia removido por um módulo de energia dentro de 1 minuto.

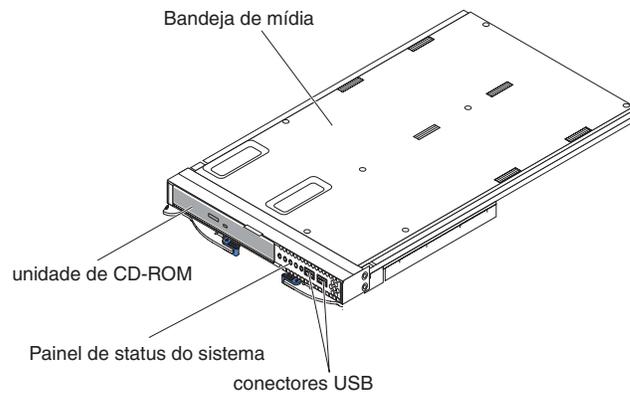
1. Observe a orientação do módulo de energia ou preenchimento que está removendo; remova o preenchimento ou o módulo de energia do compartimento do módulo de energia e deixe-o de lado.
2. Pressione o botão de liberação azul na parte frontal do novo módulo de energia para liberar a alça do módulo; em seguida, mova a alça para fora até que fique na posição aberta (90° em relação à posição fechada).
3. Segure a alça do módulo de energia com uma mão e apoie a parte inferior do módulo com a outra mão.

Atenção: Não transporte o módulo de energia usando somente uma alça. Você precisa suportar o peso do módulo.

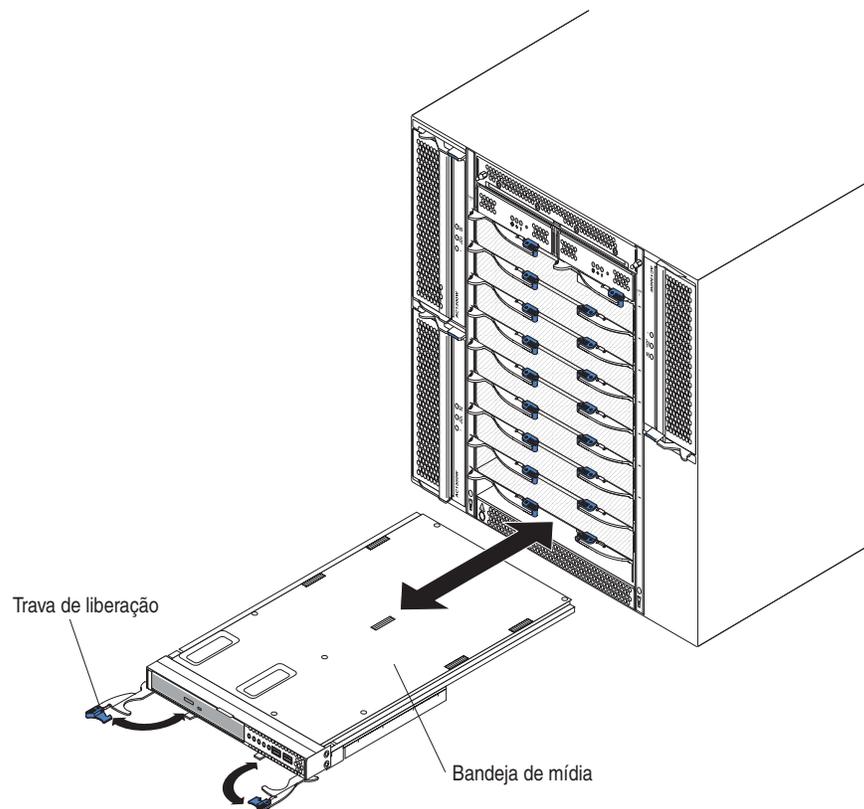
4. Oriente o novo módulo de energia no compartimento de módulo de energia selecionado; em seguida, deslize o módulo de energia para o compartimento até que ele pare.
5. Empurre a alça do módulo de energia para dentro até que se encaixe na trava ao lado do botão de liberação azul.
6. Certifique-se de que os LEDs no módulo de energia indiquem que ele está operando corretamente. Certificar-se de que:
 - O LED de energia de entrada esteja aceso.
 - O LED de energia de saída esteja aceso.
 - O LED de erro não esteja aceso.
7. Se você tiver outros módulos para instalar na parte frontal da unidade, faça-o agora. Caso contrário, reinstale o conjunto de painel na parte frontal da unidade BladeCenter T.

Removendo e Instalando a Bandeja de Mídia

A bandeja de mídia é uma unidade hot-swap instalada na parte frontal da unidade BladeCenter T e contém o painel de status do sistema, dois conectores USB e a unidade de CD-ROM. Consulte Capítulo 4, “Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T”, na página 49 para obter informações sobre os controles e indicadores do painel de status do sistema.



Use as instruções nesta seção para remover ou instalar a bandeja de mídia na parte frontal da unidade BladeCenter T.



Removendo a Bandeja de Mídia

Conclua as etapas a seguir para remover a bandeja de mídia da parte frontal da unidade BladeCenter T:

1. Abra as duas alavancas de liberação, como mostrado na figura. A bandeja de mídia move-se aproximadamente 0,6 cm (0,25 polegadas) para fora do compartimento.
2. Certifique-se de que as travas de liberação estejam na posição aberta (90° em relação à posição fechada).

3. Segure a bandeja de mídia na parte frontal de cada lado do módulo e com cuidado puxe o módulo totalmente para fora da bandeja. Coloque-a em um lugar seguro.
4. Dentro de 1 minuto, instale outra bandeja de mídia na unidade BladeCenter T.

Instalando a Bandeja de Mídia

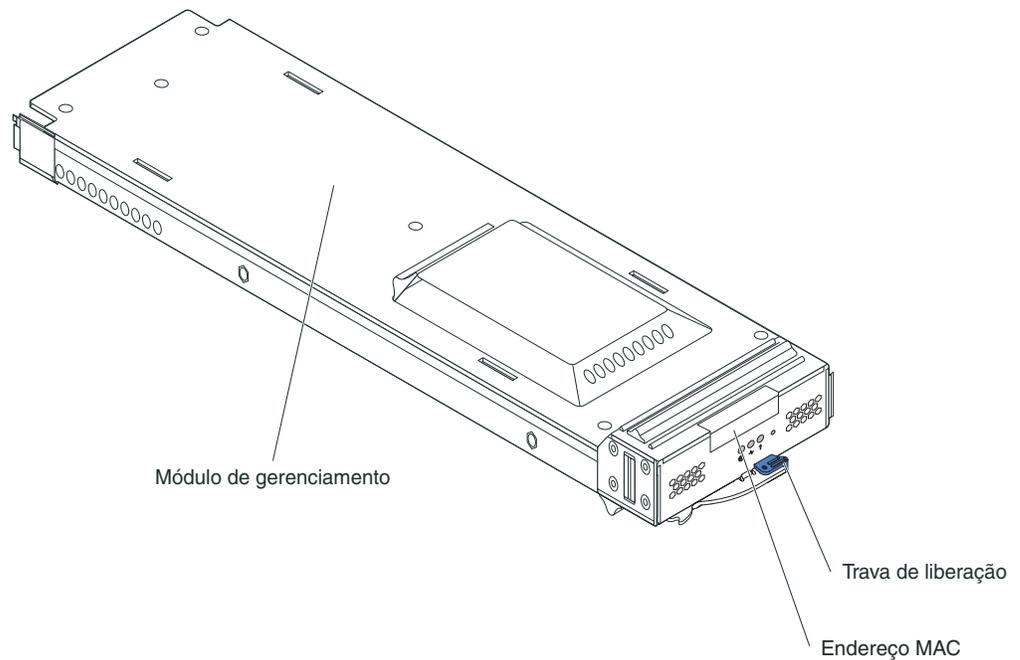
Conclua as etapas a seguir para instalar a bandeja de mídia na parte frontal da unidade BladeCenter T:

1. Segure a bandeja de mídia na parte frontal de cada lado do módulo e oriente-a na parte superior do compartimento de bandeja de mídia. Com cuidado posicione o módulo nos trilhos do compartimento de bandeja de mídia.
2. Certifique-se de que as travas de liberação estejam na posição aberta (90° em relação à posição fechada).
3. Deslize a bandeja de mídia para frente no compartimento de bandeja de mídia até ela parar.
4. Empurre a bandeja de mídia para dentro até que ela trave na posição.
5. Empurre ambas as travas de liberação até que travem.
6. Certifique-se de que o LED de energia esteja aceso no painel de status do sistema.
7. Se você tiver outros módulos para instalar na parte frontal da unidade, faça-o agora. Caso contrário, reinstale a montagem do painel na parte frontal da unidade.

Removendo e Instalando os Módulos de Gerenciamento

A unidade BladeCenter T é fornecida com dois módulos de gerenciamento hot-swap.

Nota: Somente um módulo de gerenciamento fica ativo; o segundo módulo de gerenciamento, se existir, fornece redundância.



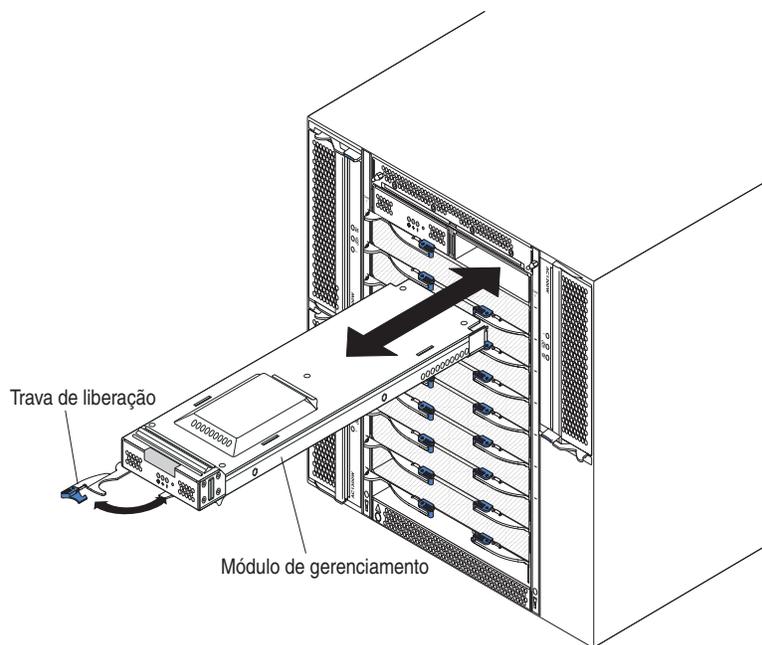
O módulo de gerenciamento executa funções de gerenciamento de sistemas para a unidade BladeCenter T. Por meio do módulo de gerenciamento, você configura a unidade BladeCenter T e os módulos, e informações como os endereços protocolo da Internet (IP) do módulo de gerenciamento e dos módulos de E/S. O módulo de gerenciamento também pode enviar fluxos de dados video graphics array (VGA) para um console remoto para visualização. Consulte Capítulo 4, “Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T”, na página 49 para obter informações sobre os controles e indicadores.

O módulo de gerenciamento comunica-se com o processador de serviços em cada servidor blade para funções como:

- Pedidos de ativação do servidor blade.
- Relatório de erros e eventos do servidor blade.
- Solicitações do servidor blade para teclado, mouse e vídeo.
- Solicitações do servidor blade para unidade ótica e portas USB

O módulo de gerenciamento também se comunica com os módulos de E/S, módulos de energia, módulos de ventilador e servidores blade para detectar a presença ou ausência de alguma condição de erro, enviando alertas quando necessário.

Use as instruções nesta seção para remover ou instalar um módulo de gerenciamento na parte frontal da unidade BladeCenter T.



Removendo um Módulo de Gerenciamento

Notas:

1. Se estiver removendo o único módulo de gerenciamento na unidade BladeCenter T, para evitar o término inesperado das sessões, pare todas as sessões locais e remotas do módulo de gerenciamento antes de continuar.
2. Se estiver removendo o único módulo de gerenciamento na unidade BladeCenter T, esteja ciente de que assim que o módulo for removido, as ventoinhas do BladeCenter T aumentarão para velocidade máxima.
3. Se estiver substituindo o único módulo de gerenciamento na unidade BladeCenter T e o módulo de gerenciamento estiver funcional, salve o arquivo de configuração em outra mídia antes de continuar (na seção **Controle de MM** na área de janela de navegação, clique no **Arquivo de Configuração** e siga as instruções em **Salvar Configuração de MM**). Será possível restaurar o arquivo de configuração salvo para o módulo de gerenciamento de substituição.
4. Se você tiver acabado de instalar um segundo módulo de gerenciamento na unidade BladeCenter T, não remova o primeiro módulo de gerenciamento (primário) por aproximadamente 2 minutos. O segundo módulo de gerenciamento (secundário) precisa de tempo para receber as informações de status iniciais.

Conclua as etapas a seguir para remover um módulo de gerenciamento ou um módulo de preenchimento da parte frontal da unidade BladeCenter T:

1. Puxe a trava de liberação totalmente na direção do lado esquerdo do módulo de gerenciamento até que ela pare, conforme mostrado na ilustração. O módulo move-se ligeiramente para fora do compartimento.
2. Segure o módulo de gerenciamento com uma das mãos e puxe-o lentamente para fora do compartimento. Com a outra mão apoie a parte inferior do módulo de gerenciamento enquanto puxa-o para fora do compartimento.

Importante: Dentro de 1 minuto você deve colocar outro módulo do mesmo tipo ou um módulo de preenchimento no compartimento.

Instalando um Módulo de Gerenciamento

Conclua as etapas a seguir para instalar um módulo de gerenciamento na unidade BladeCenter T:

1. Se estiver substituindo um módulo de gerenciamento, remova o módulo atual do compartimento (consulte “Removendo e Instalando os Módulos de Gerenciamento” na página 32). Se você estiver incluindo um módulo de gerenciamento, remova o módulo de preenchimento do compartimento do módulo de gerenciamento selecionado e armazene o módulo de preenchimento para uso futuro.

Nota: Você poderá aplicar um arquivo de configuração salva ao módulo de gerenciamento de substituição. Consulte a documentação do seu módulo de gerenciamento para obter instruções.

2. Se isso ainda não foi feito, encoste a embalagem antiestática que contém o novo módulo de gerenciamento em uma parte metálica sem pintura da unidade BladeCenter T ou em qualquer superfície sem pintura de qualquer outro componente do rack aterrado durante pelo menos 2 segundos.
3. Remova o módulo de gerenciamento de sua embalagem antiestática.
4. Puxe a trava de liberação e certifique-se de que a trava de liberação no módulo de gerenciamento esteja na posição aberta (90° da posição fechada).
5. Segurando o módulo de gerenciamento na parte frontal com uma mão e no meio com a outra mão, oriente-o para a parte inferior do compartimento do módulo de gerenciamento selecionado e arraste-o cuidadosamente para o compartimento até que ele pare. Empurre o módulo de gerenciamento para dentro até que a trava de liberação comece a fechar.
6. Empurre a trava de liberação na parte frontal do módulo de gerenciamento para a posição fechada.
7. Verifique se o LED de erro no módulo de gerenciamento está aceso, indicando que o module de gerenciamento está funcionando corretamente.
8. Se esse for o módulo de gerenciamento primário na unidade BladeCenter T, configure o novo módulo de gerenciamento. Consulte a documentação fornecida com o módulo de gerenciamento para obter instruções detalhadas. Se esse for o módulo de gerenciamento secundário e foram seguidas as instruções na documentação para o módulo de gerenciamento, nenhuma configuração será necessária. O módulo de gerenciamento secundário recebe as informações de configuração e de status automaticamente do módulo de gerenciamento primário quando necessário. No entanto, você deverá aplicar o nível mais recente de firmware do Web site de Suporte IBM em <http://www.ibm.com/support/> para assegurar transições sem problemas (consulte a documentação do módulo de gerenciamento para obter mais instruções).

Notas:

- a. Não inicie nenhuma mudança de módulo de gerenciamento por aproximadamente 2 minutos após a instalação do módulo de gerenciamento secundário; o módulo de gerenciamento secundário precisa de tempo para receber informações iniciais e de status.
- b. Reinstale o conjunto do painel na unidade BladeCenter T após a conclusão da instalação do módulo de gerenciamento. No entanto, se você conectou um cabo na porta serial no módulo de gerenciamento, não será possível instalar o conjunto do painel, que contém um filtro de ar para a unidade BladeCenter T. Se não for possível instalar a montagem do painel, um filtro deverá ser fornecido no rack.

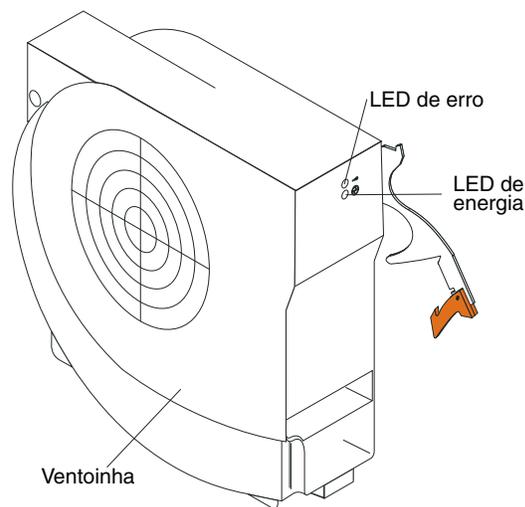
- Se você tiver outros módulos para instalar na parte frontal da unidade, faça-o agora. Caso contrário, reinstale o conjunto do painel na parte frontal da unidade BladeCenter T.

Removendo e Instalando os Módulos de Ventilador

A unidade BladeCenter T é fornecida com quatro ventoinhas hot-swap para redundância de resfriamento. Os ventiladores são instalados na parte traseira do sistema. As velocidades da ventoinha variam dependendo da temperatura ambiente na parte frontal da unidade BladeCenter T. Se uma ventoinha falhar, as ventoinhas restantes aumentarão a velocidade para resfriar a unidade BladeCenter T e os servidores blade.

Os quatro ventiladores são necessários para a operação do sistema redundante. A energia dos quatro ventiladores é compartilhada por todos os módulos de energia instalados. Um ventilador com defeito cria uma configuração não redundante.

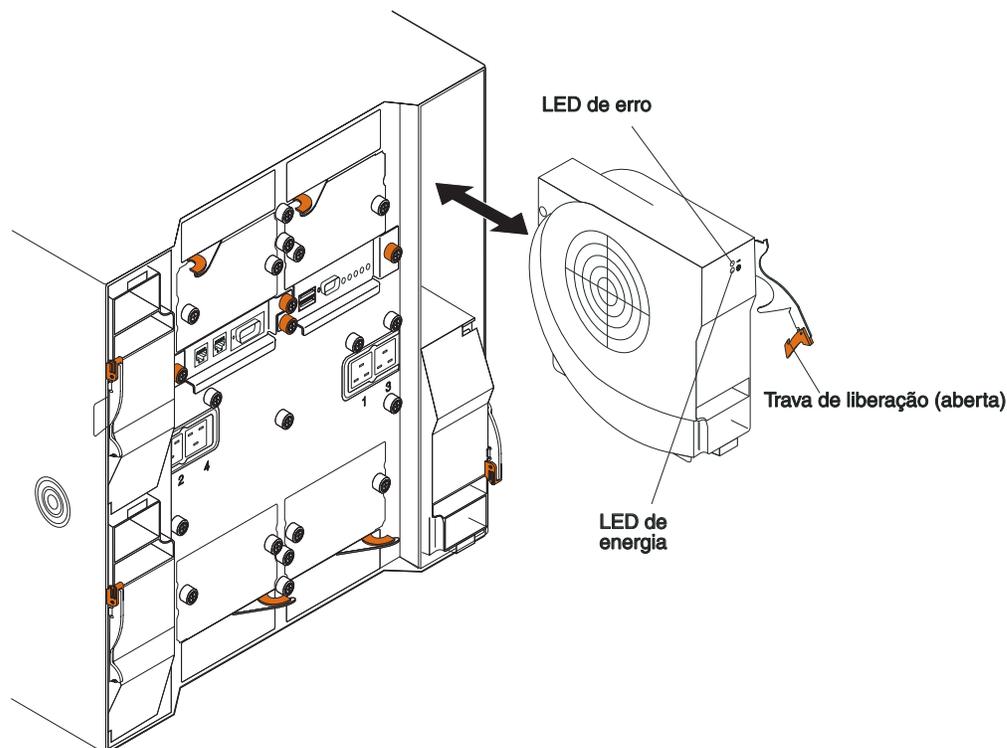
Nota: Cada módulo de energia possui ventiladores de refrigeração que são independentes da refrigeração do sistema.



Importante: Substitua uma ventoinha com defeito o mais rápido possível para restaurar a redundância do resfriamento.

Use as instruções nesta seção para remover ou instalar um módulo de ventoinha na parte traseira da unidade BladeCenter T.

Nota: Os ventiladores à esquerda do sistema são instalados com uma alavanca de liberação apontada para cima e os ventiladores à direita são instalados com a alavanca de liberação voltada para baixo.



Removendo um Módulo de Ventilador

Use as instruções a seguir para remover uma ventoinha na parte traseira da unidade BladeCenter T.

1. Pressione a alavanca de liberação no final da trava de liberação e puxe a trava para a posição aberta. O módulo de ventilador move-se ligeiramente para fora do compartimento.
2. Deslize o módulo para fora do compartimento de ventilador e deixe-o de lado.
3. Dentro de 1 minuto, instale o outro ventilador no compartimento.

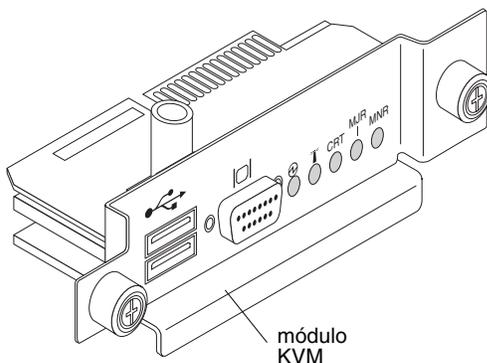
Instalando um Módulo de Ventilador

Conclua as etapas a seguir para instalar um módulo de ventoinha na parte traseira da unidade BladeCenter T:

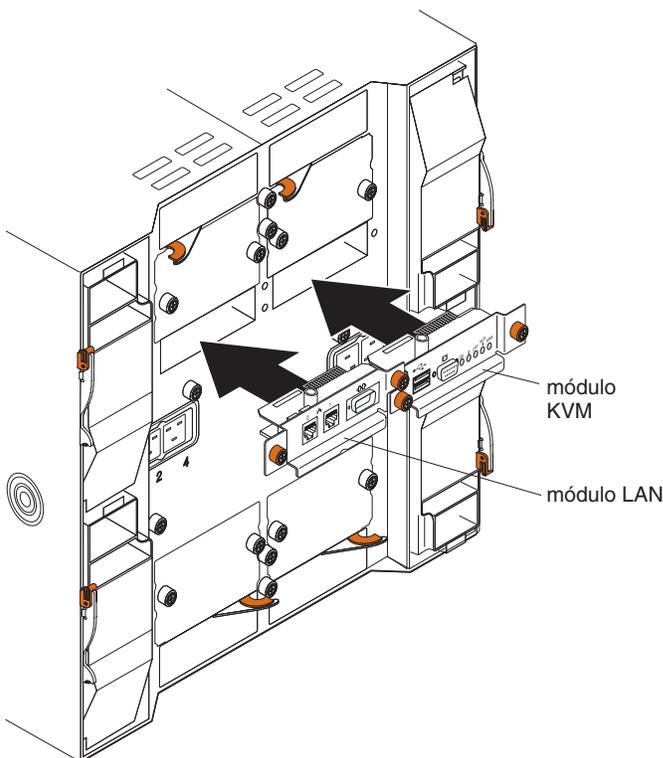
1. Pressione a alavanca de liberação no final da trava de liberação e puxe a trava para a posição aberta.
2. Insira o ventilador no compartimento de ventilador selecionado.
3. Empurre o módulo de ventilador para dentro do compartimento até que ele pare. A trava de liberação move-se em direção à posição fechada.
4. Feche a trava de liberação até que ela trave na posição.
5. Verifique se o LED de energia do ventilador está aceso e se o LED de erro do ventilador não está aceso.

Removendo e Instalando o Módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse)

O módulo KVM é uma unidade hot-swap que é instalada na parte traseira da unidade BladeCenter T e é presa no lugar por parafusos de aperto manual cativos. O módulo KVM fornece a interface elétrica e mecânica à unidade BladeCenter T para um teclado, um monitor de vídeo VGA RGB e um mouse locais. Os cinco LEDs no painel de status do sistema do módulo KVM são utilizados para informações de status do sistema: energia, local, alarme menor, alarme maior e alarme crítico. Consulte Indicadores do Módulo LAN e Conectores de Entrada/Saída para obter informações sobre os controles e indicadores.



Use as ilustrações nesta seção para remover ou instalar o módulo KVM na parte traseira da unidade. O módulo KVM é preso no lugar por parafusos de aperto manual cativos. É possível usar os dedos para instalar ou remover o módulo KVM. Certifique-se de não apertar demais os parafusos de aperto manual.



Removendo o Módulo KVM

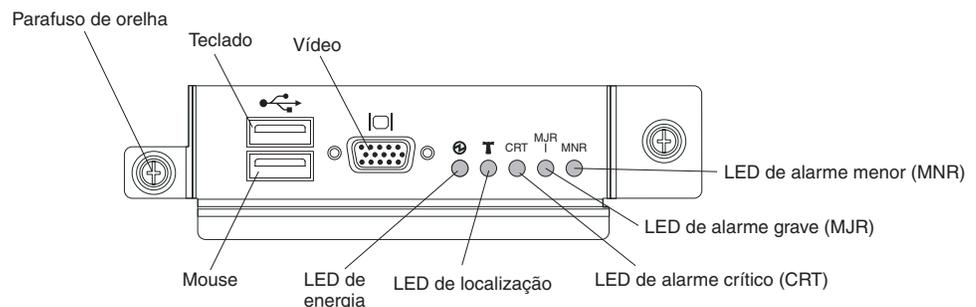
Conclua as etapas a seguir para remover o módulo KVM da parte traseira da unidade BladeCenter T:

1. Remova os cabos do teclado, do mouse e do vídeo se estiverem conectados.
2. Solte completamente cada parafuso de aperto manual no sentido anti-horário.
3. Segure o módulo KVM pelos dois parafusos de aperto manual.
4. Com cuidado, puxe o módulo KVM para fora do compartimento de módulo KVM até você perceber que ele está solto.
5. Remova o módulo KVM do compartimento e deixe-o de lado.
6. Dentro de 1 minuto, instale um novo módulo KVM.

Instalando o Módulo KVM

Conclua as etapas a seguir para instalar o módulo KVM na parte traseira da unidade BladeCenter T:

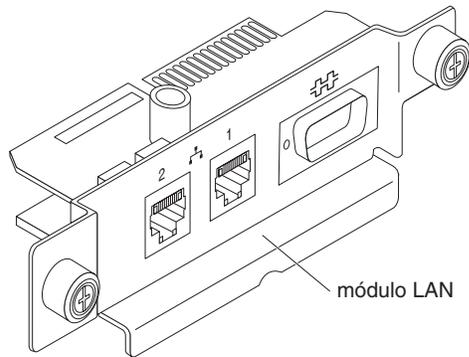
1. Prenda o módulo KVM com os dois parafusos de aperto manual.



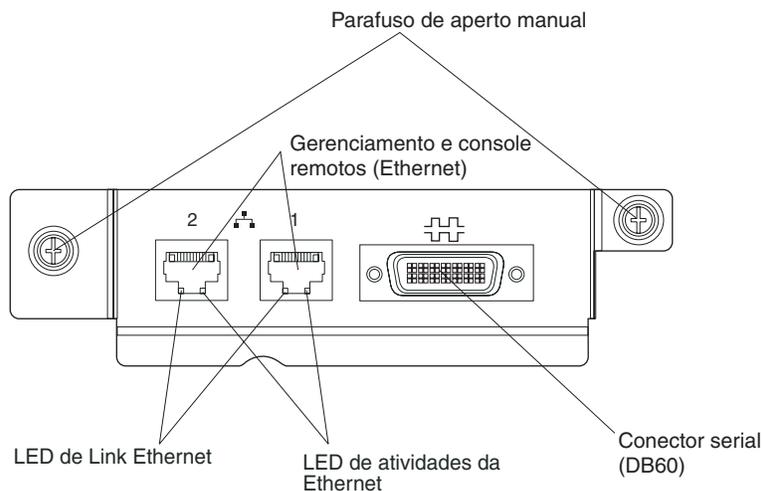
2. Posicione o módulo KVM nos trilhos dentro do compartimento de módulo KVM.
3. Empurre o módulo KVM para o compartimento até perceber que ele pára. Certifique-se de que ele esteja encaixado.
4. Gire cada parafuso de aperto manual no sentido horário usando a força de seus dedos. Certifique-se de não apertar demais os parafusos de aperto manual.
5. Certifique-se de que o LED de energia na parte frontal do módulo KVM esteja aceso.
6. Conecte quaisquer dispositivos periféricos que você deseja utilizar nesse momento (por exemplo, teclado, mouse e monitor de vídeo).

Removendo e Instalando o Módulo LAN

O módulo LAN é uma unidade de troca a quente instalada na parte traseira da unidade BladeCenter T e é preso no lugar por parafusos de aperto manual cativos. O módulo LAN fornece a interface elétrica e mecânica ao sistema BladeCenter T para as duas conexões de rede local (Ethernet), controladas a partir de cada módulo de gerenciamento e dos alarmes externos telco. Esse módulo contém dois conectores RJ45 com LEDs para a interface de gerenciamento e um conector serial. Consulte “Indicadores do Módulo LAN e Conectores de Entrada/Saída” na página 56 para obter informações adicionais.



Use as instruções nesta seção para remover ou instalar o módulo LAN na parte traseira da unidade BladeCenter T (consulte a ilustração dos módulos KVM e LAN em Removendo e Instalando o Módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse)). O módulo LAN é preso no lugar por parafusos de aperto manual cativos. É possível usar os dedos para girar os parafusos de aperto manual para instalar ou remover o módulo LAN. Certifique-se de não apertar demais os parafusos de aperto manual.



Removendo o Módulo LAN

Conclua as etapas a seguir para remover um módulo LAN da parte traseira da unidade BladeCenter T:

1. Solte completamente cada parafuso de aperto manual no sentido horário.
2. Segure o módulo LAN pelos parafusos de aperto manual.
3. Com cuidado, puxe o módulo LAN para fora do compartimento de módulo LAN até você perceber que ele solte do conector da borda da placa no painel traseiro.
4. Remova o módulo LAN do compartimento e deixe-o de lado.
5. Dentro de 1 minuto, instale o novo módulo LAN.

Instalando o Módulo LAN

Conclua as etapas a seguir para instalar um módulo LAN na parte traseira da unidade BladeCenter T:

1. Segure o módulo LAN pelos parafusos de aperto manual.
2. Posicione o módulo LAN nos trilhos dentro do compartimento de módulo LAN (consulte a ilustração dos módulos KVM e LAN em Removendo e Instalando o Módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse)).
3. Empurre o módulo LAN para dentro do compartimento até ele parar. Certifique-se de que ele esteja encaixado.
4. Gire cada parafuso de aperto manual no sentido horário usando a força de seus dedos. Certifique-se de não apertar demais os parafusos de aperto manual.

Removendo e Instalando os Módulos de E/S

Para a comunicação do servidor blade com a rede, a unidade BladeCenter T suporta até quatro módulos de E/S hot-swap. A Tabela 2 na página 42 identifica os tipos de módulos de E/S que você pode instalar em cada compartimento de módulo de E/S. Acesse o Web site de Suporte IBM em <http://www.ibm.com/support/> para consultar a lista de módulos de E/S suportados.

A unidade BladeCenter T suporta no mínimo um módulo do comutador Ethernet ou um módulo intermediário hot-swap, no compartimento 1 ou 2 do módulo de E/S. Esse módulo de E/S fornece uma conexão interna com um controlador Ethernet integrado em todos os servidores blade na unidade BladeCenter T, até oito conexões internas por módulo de E/S. Para fornecer uma conexão interna para o segundo controlador Ethernet integrado de cada servidor blade, instale um módulo de comutador Ethernet ou um módulo de passagem no compartimento de módulo de E/S disponível do par (compartimento 1 ou compartimento 2 do módulo de E/S). Os módulos de gerenciamento são conectados ao módulo de comutador por meio do painel traseiro, utilizando uma conexão de 100 Mbps sem transformador e uma interface I2C.

A unidade BladeCenter T suporta até dois módulos de E/S adicionais nos compartimentos 3 e 4 do módulo de E/S. Cada um desses módulos de E/S fornece uma conexão interna com um dos dois controladores de interface de rede em cada uma das opções de expansão de E/S instaladas nos servidores blade na unidade BladeCenter T. O módulo de E/S deve ser compatível com a interface de rede em cada um dos opcionais de expansão de E/S. Por exemplo, se você instalar uma placa de expansão de E/S Fibre Channel em um servidor blade, os módulos de E/S que você instalar nos compartimentos de módulo de E/S 3 e 4 deverão ser módulos de comutador Fibre Channel ou módulos de passagem.

Importante: Os módulos do comutador nos compartimentos 3 e 4 do módulo de E/S e todas as opções da interface do servidor blade na unidade BladeCenter T, devem usar o mesmo tipo de interface. Por exemplo, se você instalar um opcional de interface Ethernet em um servidor blade, os módulos de comutador que instalar nos compartimentos de módulo de E/S 3 e 4 deverão ser Ethernet. Todas as outras opções de interface na unidade BladeCenter T também devem ser opções de interface Ethernet.

Nota: Você pode utilizar um módulo de passagem em qualquer compartimento de módulo de E/S, desde que o controlador associado dos servidores blade ou dos opcionais de expansão de E/S seja compatível com ele.

A tabela a seguir resume os tipos de módulos que podem ser usados em cada compartimento de módulo de E/S. Consulte “Removendo e Instalando os Módulos de E/S” para obter a localização dos compartimentos de módulo de E/S na unidade BladeCenter T.

Tabela 2. Os tipos de módulos de E/S de troca a quente por local por redundância

Compartimentos	Função do Módulo de E/S	Módulo de E/S Permitido
1 e 2	As conexões de rede 1 e 2 (Ethernet) para todos os servidores blade na unidade BladeCenter T	Uma das seguintes combinações: <ul style="list-style-type: none"> • Dois módulos de comutador Ethernet • Dois módulos de passagem • Um módulo de comutador Ethernet e um módulo de passagem
3 e 4	As conexões de rede 3 e 4 (para todos os opcionais de expansão de E/S nos servidores blade na unidade BladeCenter T)	Uma das seguintes combinações. <ul style="list-style-type: none"> • Dois módulos de comutador Ethernet • Dois módulos de comutador Fibre Channel • Dois módulos de passagem <p>Importante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os módulos utilizados devem suportar a interface de rede utilizada nos opcionais de expansão de E/S do servidor blade. • Os módulos de E/S nos compartimentos 3 e 4 devem ser do mesmo tipo.

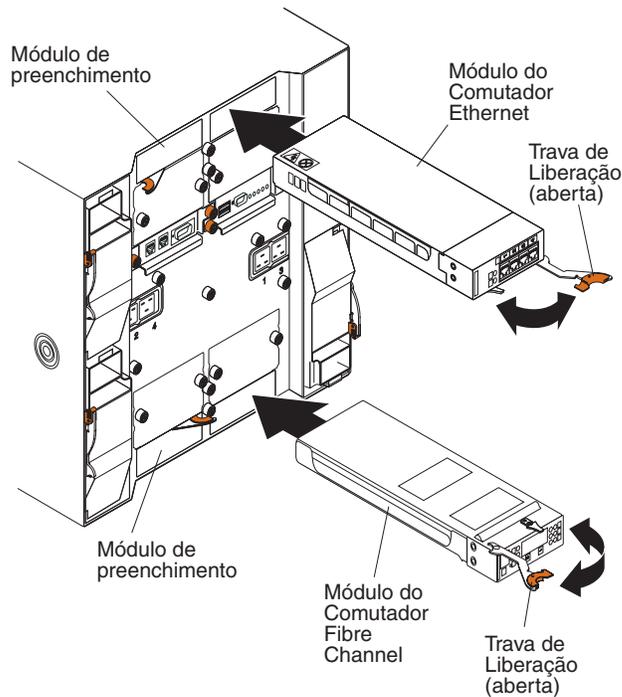
Notas:

1. A enumeração das controladoras Ethernet em um servidor blade é dependente do sistema operacional. Você pode verificar as designações do controlador Ethernet que um servidor blade utiliza por meio das configurações de seu sistema operacional.
2. O roteamento de um controlador Ethernet para um compartimento do módulo de E/S específico depende do tipo de servidor blade. Você pode verificar qual controlador Ethernet é roteado para qual compartimento do módulo de E/S, utilizando o seguinte teste:
 - a. Instale apenas um módulo comutador Ethernet ou um módulo de passagem no compartimento 1 do módulo de E/S.
 - b. Certifique-se de que as portas no módulo do comutador ou no módulo intermediário estejam ativadas (**Tarefas do Módulo de E/S "Gerenciamento" Gerenciamento Avançado** na interface com o usuário baseada na Web do módulo de gerenciamento).
 - c. Ative somente um dos controladores Ethernet no servidor blade. Observe a designação especificada pelo sistema operacional do servidor blade para o controlador.
 - d. Execute ping em um computador externo na rede conectada ao módulo de comutador ou de passagem.

Se você puder executar ping no computador externo, o controlador Ethernet ativado será associado ao módulo de E/S no compartimento 1 do módulo de E/S. O outro controlador Ethernet no servidor blade será associado ao módulo de E/S no compartimento 2 do módulo de E/S.
3. Se você tiver instalado um opcional de expansão de E/S em um servidor blade, as comunicações do opcional serão roteadas para os compartimentos de módulo de E/S 3 e 4. É possível verificar qual controlador do opcional está roteado para qual compartimento de módulo de E/S, executando o teste na

nota 2 na página 42, utilizando um controlador no opcional de expansão de E/S e um módulo de comutador ou de passagem compatível no compartimento de módulo de E/S 3 ou 4.

Use as instruções nesta seção para remover ou instalar um módulo de E/S da unidade BladeCenter T.



Removendo um Módulo de E/S

Use as instruções a seguir para remover um módulo de E/S ou um módulo de preenchimento da parte traseira da unidade BladeCenter T.

1. Pressione a alavanca de liberação no final da trava de liberação e puxe a trava para a posição aberta. O módulo de E/S move-se ligeiramente para fora do compartimento.
2. Deslize o módulo de E/S para fora do compartimento de módulo de E/S e deixe-o de lado.
3. Dentro de 1 minuto, instale outro módulo de E/S ou módulo de preenchimento no compartimento.

Instalando um Módulo de E/S

Conclua as etapas a seguir para instalar um módulo de E/S na parte traseira da unidade BladeCenter T.

1. Pressione a alavanca de liberação no final da trava de liberação e puxe a trava para a posição aberta.
2. Insira o módulo de E/S no compartimento de módulo de E/S selecionado.
3. Empurre o módulo de E/S para dentro do compartimento até ele parar. A trava de liberação move-se em direção à posição fechada.
4. Feche a trava de liberação até que ela trave na posição.

Servidores blade

A unidade BladeCenter T suporta até oito servidores blade de alto desempenho. Cada servidor blade é um gabinete que contém microprocessadores, memória, um conjunto de chip de controle, um barramento de E/S, controladores Ethernet, unidades de disco rígido ou unidades flash, controles de interface com o usuário e conectores para opcionais de expansão. O servidor blade recebe sua energia, sua conexão de rede e seus dispositivos de E/S (CD-ROM e portas de teclado, mouse e vídeo, porta USB, porta de monitoramento remoto) a partir da unidade BladeCenter T, reduzindo o número de cabos necessários.

Opcionais de Expansão do Servidor Blade

Alguns servidores blade contêm conectores para opcionais que incluem capacidades para o servidor blade. Essas opções podem ser incluídas antes da instalação do servidor blade na unidade BladeCenter T.

Acesse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> para obter uma lista das opções disponíveis para o servidor blade IBM.

opcional de expansão de E/S

Alguns servidores blade possuem conectores para incluir um opcional de expansão de E/S, como IBM BladeCenter Fibre Channel Expansion Card. A unidade BladeCenter T roteia os sinais de comunicação de rede da opção de expansão de E/S para os módulos 3 e 4 na unidade BladeCenter T. O opcional de expansão de E/S é conectado diretamente ao servidor blade, porém não ocupa um compartimento blade adicional.

Nota: Se uma opção de expansão de E/S estiver instalada em algum servidor blade, os módulos de E/S compatíveis com essa interface de rede deverão ser instalados nos compartimentos 3 e 4 do módulo de E/S na unidade BladeCenter T. Consulte Tabela 2 na página 42 para obter informações adicionais.

Opcional de Unidade de Expansão

É possível instalar uma Unidade de Expansão de Armazenamento SCSI do BladeCenter ou uma Unidade de Expansão de E/S da Peripheral Card Interface (PCI) opcional no servidor blade.

Opcional de Unidade de Expansão de Armazenamento:

Alguns servidores blade possuem um conector para incluir uma unidade de expansão, como um IBM BladeCenter SCSI Storage Expansion Unit. A unidade de expansão de armazenamento suporta até duas unidades de disco rígido SCSI de troca a quente. O opcional de expansão é conectado diretamente ao servidor blade e ocupa um compartimento de servidor blade adicional.

Opcional de Unidade de Expansão de E/S PCI:

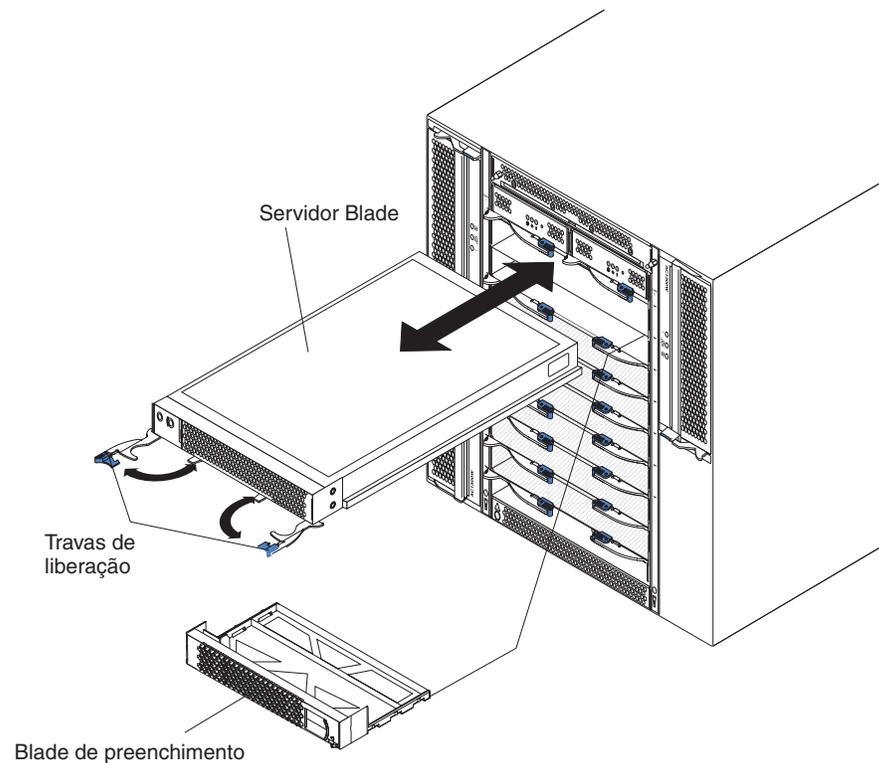
Alguns servidores blade possuem um conector para incluir uma unidade de expansão, como um IBM BladeCenter PCI I/O Expansion Unit. A unidade de expansão de E/S PCI suporta até dois adaptadores PCI-X. A unidade de expansão é conectada diretamente ao servidor blade e ocupa um compartimento de servidor blade adicional.

Removendo e Instalando um Servidor Blade ou Módulo de Preenchimento

Use as instruções nesta seção para remover ou instalar um servidor blade na parte frontal da unidade BladeCenter T.

Importante: Reinstalar um servidor blade em um compartimento diferente daquele do qual ele foi removido pode causar conseqüências inesperadas. Algumas informações de configuração e opcionais de atualização são estabelecidos de acordo com o número de compartimento. Você pode precisar reconfigurar o servidor blade.

Atenção: Para manter o resfriamento adequado do sistema, não opere a unidade BladeCenter T por mais de 20 minutos sem um servidor blade ou um blade de preenchimento instalado em cada compartimento do blade. Se você não substituir o servidor blade ou o blade de preenchimento dentro de 20 minutos, o desempenho do sistema poderá ser afetado.



Instalando um Servidor Blade

Conclua as etapas a seguir para instalar um servidor blade ou um blade de preenchimento na unidade BladeCenter T.

Instrução 21



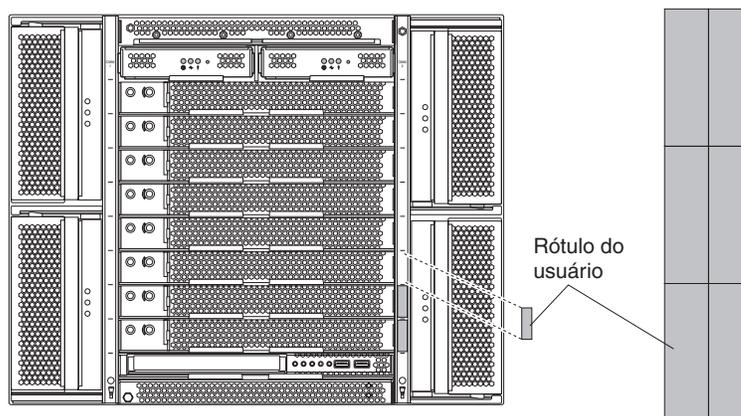
CUIDADO:

Uma energia perigosa está presente quando o blade é conectado à fonte de energia. Sempre recoloque a tampa do blade antes de instalá-lo.

1. Instale as opções necessárias, como unidades de disco rígido ou memória, no servidor blade. Consulte a documentação fornecida com o servidor blade para obter instruções.
2. Selecione o compartimento para o servidor blade.

Notas:

- a. Se um servidor blade tiver uma Unidade de Expansão de Armazenamento SCSI ou uma Unidade de Expansão de E/S PCI instalada nele, o servidor blade e o opcional de expansão precisarão de um compartimento blade adjacente adicional.
 - b. Se você instalar um servidor blade ou um opcional nos compartimentos de 5 a 8, deverá instalar módulos de energia nos compartimentos de módulo de energia 3 e 4.
3. Remova o blade de preenchimento do compartimento e guarde-o em um local seguro.
 4. Certifique-se de que as travas de liberação do servidor blade estejam na posição aberta (horizontal com relação ao servidor blade).
 5. Deslize o servidor blade dentro do compartimento até que ele pare.
 6. Empurre as travas de liberação na parte frontal do servidor blade até que elas sejam fechadas.
 7. Ligue o servidor blade pressionando o botão liga/desliga no painel de controle do servidor blade. Consulte a documentação fornecida com o servidor blade para obter instruções adicionais.
 8. Certifique-se de que o LED de energia no painel de controle do servidor blade esteja aceso, indicando que o servidor blade está recebendo energia.
 9. (Opcional) Escreva as informações de identificação em um dos rótulos do usuário fornecidos com servidor blade, em seguida, coloque o rótulo na unidade BladeCenter T à direita do servidor blade, conforme mostra a ilustração a seguir.



Importante: Não coloque a etiqueta no servidor blade ou de forma que bloqueie os orifícios de ventilação no servidor blade.

10. Se você tiver outros módulos para instalar na parte frontal da unidade, faça-o agora. Caso contrário, reinstale o conjunto do painel na parte frontal da unidade BladeCenter T.

Nota: Reinstale o conjunto de painel na unidade BladeCenter T após concluir a instalação dos blades. No entanto, se você instalou uma opção como uma Unidade de Expansão de E/S da PCI com adaptadores PCI que requerem cabos, não será possível instalar o conjunto de painel, que contém um filtro de ar para a unidade BladeCenter T. Se não for possível instalar a montagem do painel, um filtro deverá ser fornecido no rack.

Se esta for a instalação inicial de um servidor blade na unidade BladeCenter T, você deverá configurar o servidor blade com o programa Utilitário de configuração do servidor blade e instalar o sistema operacional do servidor blade. Consulte a documentação fornecida com o servidor blade para obter instruções.

Removendo um Servidor Blade

Conclua as etapas a seguir para remover um servidor blade da unidade BladeCenter T.

Nota: Se você não encerrar um servidor blade corretamente, ele não poderá ser reiniciado utilizando o recurso Wake on LAN.

1. Encerre o sistema operacional do servidor blade; em seguida, pressione o botão liga/desliga do servidor blade (atrás da porta do painel de controle do servidor blade) para desligar o servidor blade. Aguarde pelo menos 30 segundos até que as unidades parem o giro, antes de continuar na etapa seguinte.
2. Abra as duas travas de liberação, como mostra a ilustração na página “Removendo um Servidor Blade”. O servidor blade move-se ligeiramente para fora do compartimento.
3. Puxe o servidor blade para fora do compartimento.
4. Coloque o blade de preenchimento ou outro servidor blade no compartimento dentro de 20 minutos.

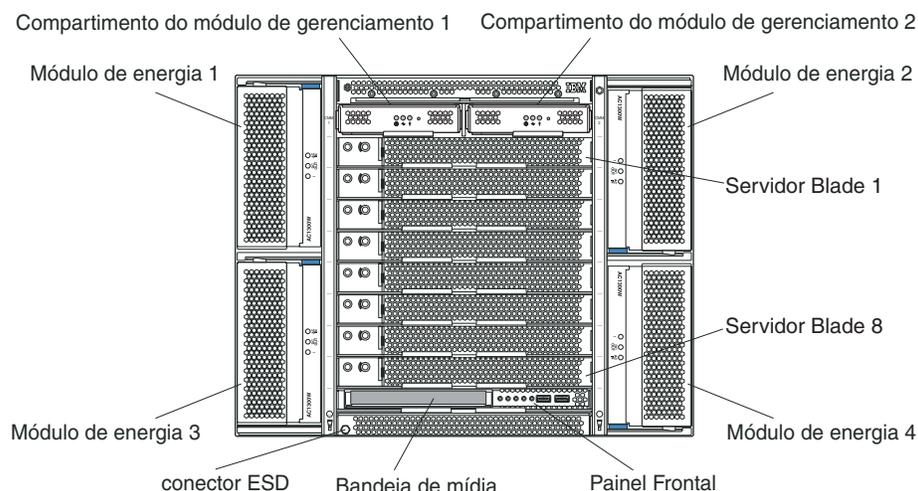
Capítulo 4. Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T

Esta seção descreve os componentes, controles e diodos emissores de luz (LEDs) e como iniciar e encerrar a unidade BladeCenter T.

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

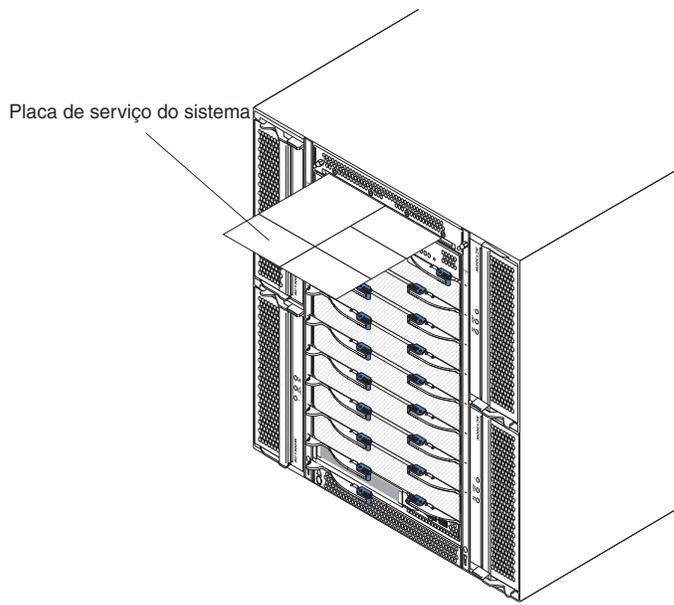
Vista Frontal

Esta seção identifica os componentes, os controles e LEDs na parte frontal da unidade BladeCenter T.



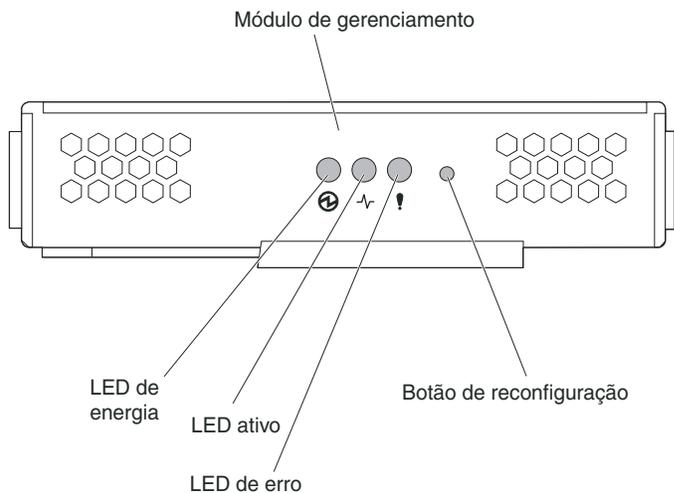
Placas de Serviço do Sistema

Essas placas contêm instruções de serviço do sistema e uma área de anotações para uso pessoal. As placas estão localizadas em um slot logo acima dos compartimentos de módulo de gerenciamento. Para acessar as placas de serviço, deslize as placas para fora como mostra a seguinte ilustração.



Controles e Indicadores do Módulo de Gerenciamento

Esses controles e indicadores do módulo de gerenciamento fornecem informações de status sobre o módulo de gerenciamento e a conexão de gerenciamento remoto. Para obter informações adicionais, consulte o *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* no CD de *Documentação* da IBM.



LEDs do módulo de gerenciamento: Esses LEDs fornecem informações de status sobre o módulo de gerenciamento e a conexão do gerenciamento remoto.

- **Energia:** Quando esse LED verde está aceso, indica que o módulo de gerenciamento possui energia.
- **Ativo:** Quando esse LED verde está aceso, indica que o módulo de gerenciamento está controlando ativamente a unidade BladeCenter T. Apenas um módulo de gerenciamento controla ativamente a unidade BladeCenter T. Se dois módulos de gerenciamento estiverem instalados na unidade BladeCenter T, esse LED ficará aceso em apenas um deles.

- **Erro:** Quando esse LED âmbar está aceso, indica que um erro foi detectado em algum local do módulo. Quando esse LED estiver aceso, o LED de erro no sistema (crítico, grave ou secundário) em cada um dos painéis de status do sistema BladeCenter T estará aceso também.

Botão de reconfiguração do módulo de gerenciamento: Não pressione esse botão a menos que pretenda apagar seus endereços IP configurados para o módulo de gerenciamento e perder a conexão com a estação de gerenciamento remoto, com os módulos do comutador e com os servidores blade. Se pressionar esse botão, será necessário redefinir as configurações do módulo de gerenciamento (consulte o *Guia do Usuário* e o *Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos* do módulo de gerenciamento para obter instruções).

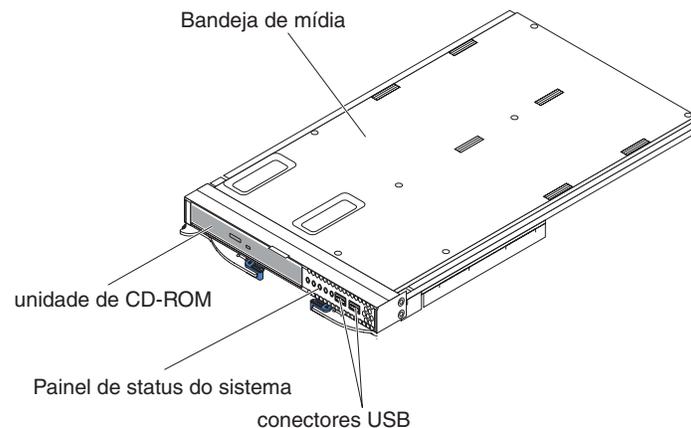
Pressione esse botão rebaixado para redefinir a configuração IP das interfaces de rede do módulo de gerenciamento (Ethernet 1, Ethernet 2, endereço de gateway e assim por diante) para os padrões de fábrica e, em seguida, inicie novamente o módulo de gerenciamento.

Utilize um objeto de ponta fina, como um clipe aberto, esticado para pressionar o botão.

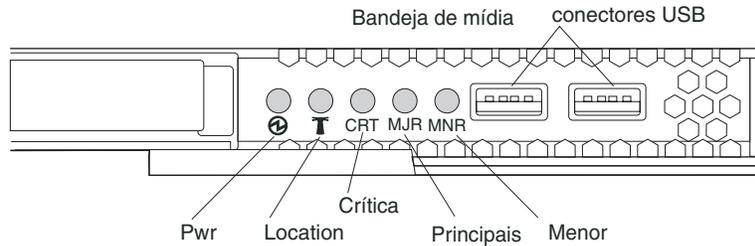
Conector serial: Use essa conexão para configurar e gerenciar os componentes do BladeCenter sobre uma linha serial por meio da interface com o usuário da interface da linha de comandos (CLI). Essa porta fornece acesso e redirecionamento à interface serial-over-LAN (SOL) de qualquer servidor blade de processador. Por exemplo, é possível conectar um dispositivo laptop ao conector serial e usar um programa de emulador de terminal para configurar os endereços IP, as contas de usuário e outras configurações de gerenciamento variadas por meio da interface com o usuário da CLI.

Bandeja de mídia

A bandeja de mídia é uma unidade hot-swap instalada na parte frontal da unidade BladeCenter T e contém o painel de status do sistema, E/S e a unidade de CD-ROM.



A ilustração a seguir mostra os LEDs de status do sistema no painel de status do sistema na parte frontal da bandeja de mídia na unidade BladeCenter T.



O painel de status do sistema na parte frontal da bandeja de mídia no sistema BladeCenter T possui quatro LEDs de status do sistema e dois conectores USB.

LEDs de Status do Sistema: Os LEDs nessa parte do painel fornecem informações de status para a unidade BladeCenter T.

- **Energia:** Quando fica continuamente aceso, esse LED verde indica a presença de energia na unidade BladeCenter T. O LED apaga quando a fonte de alimentação for interrompida.

Atenção: Se o LED de energia estiver apagado, não significa que não há energia elétrica na unidade BladeCenter T. O LED pode estar queimado. Para remover toda a energia elétrica da unidade BladeCenter T, você deve desconectar todos os cabos de energia da parte traseira da unidade BladeCenter T.

- **Localização:** esse LED azul destina-se à identificação do sistema. Um administrador do sistema ou um técnico de serviço usa esse LED para localizar uma unidade BladeCenter T específica para serviço ou reparo. Você pode desligar o LED de local por meio da interface da Web ou de um console de gerenciamento remoto.

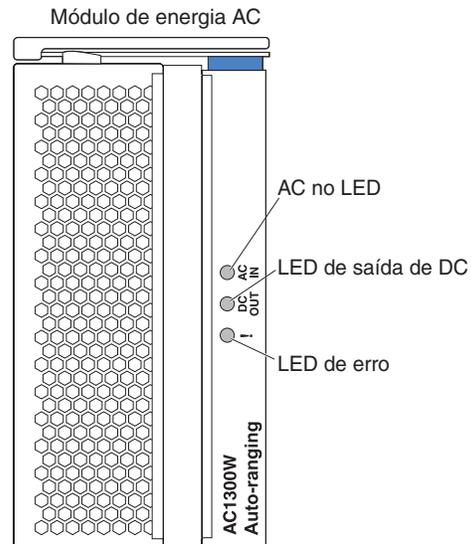
LEDs de Alarme: Esses LEDs fornecem notificações de alarme para a unidade BladeCenter T.

- **CRT (Alarme crítico, âmbar (padrão) ou vermelho):** Quando fica aceso continuamente, esse LED indica a presença de uma falha crítica do sistema. O sistema é fornecido com um LED âmbar como padrão. Consulte o documento do módulo de gerenciamento para obter informações sobre a configuração de cor desse LED. Uma falha crítica no sistema é um erro ou evento irreversível. Nesse caso, o sistema não pode continuar a operar. Um exemplo é a perda de uma grande seção de memória que faz com que o sistema seja incapaz de operar.
- **MJR (Alarme grave, âmbar (padrão) ou vermelho):** Quando fica aceso continuamente, esse LED indica a presença de uma falha grave do sistema. O sistema é fornecido com um LED âmbar como padrão. Consulte o documento do módulo de gerenciamento para obter informações sobre a configuração de cor desse LED. Uma falha principal no sistema é um erro ou evento que tem um impacto perceptível na operação do sistema. Nesse caso, o sistema pode continuar a operar, mas com desempenho reduzido. Um exemplo é a perda de um dos dois discos espelhados.
- **MNR (Alarme secundário, âmbar):** Quando fica continuamente aceso, esse LED indica a presença de uma falha secundária no sistema. Uma falha secundária no sistema é um erro ou evento que tem pouco impacto na operação do sistema. Um exemplo é um erro ECC corrigível.

Conectores USB: Há dois conectores USB no painel frontal de status do sistema. Utilize esses conectores USB para conectar dois dispositivos USB periféricos sem

um hub externo. Se mais de um dispositivo for necessário, você poderá conectar um hub externo a qualquer um dos conectores internos.

Módulos de energia

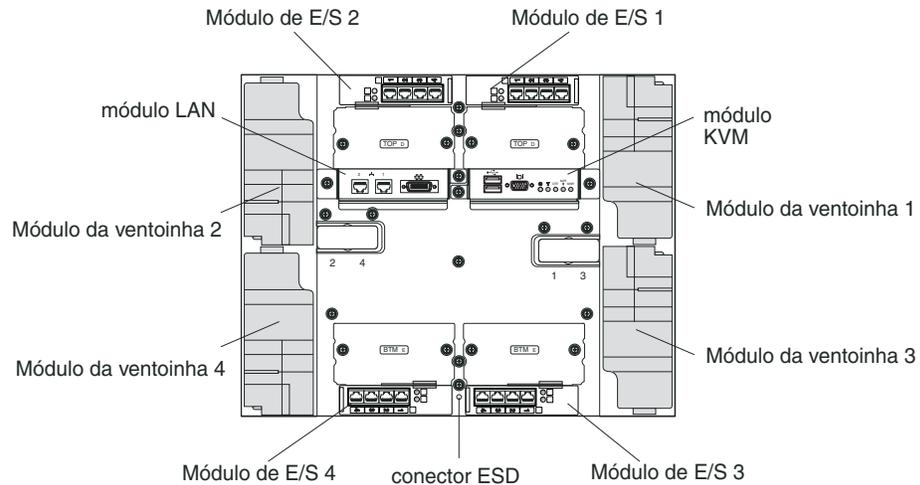


LEDs de módulo de energia: Cada módulo de energia possui três LEDs para indicar o status do módulo de energia.

- **AC de entrada:** Quando fica continuamente aceso, esse LED verde indica que a fonte de energia de entrada está funcionando. Se o LED não ficar aceso, indica que a fonte de alimentação de entrada não existe ou está incorreta.
- **Saída DC:** quando fica continuamente aceso, esse LED verde indica que existe energia de saída. Se o LED não ficar aceso, indica que a energia de saída não existe.
- **! (Erro):** quando fica continuamente aceso, esse LED âmbar indica que existe uma condição de erro no módulo de energia.

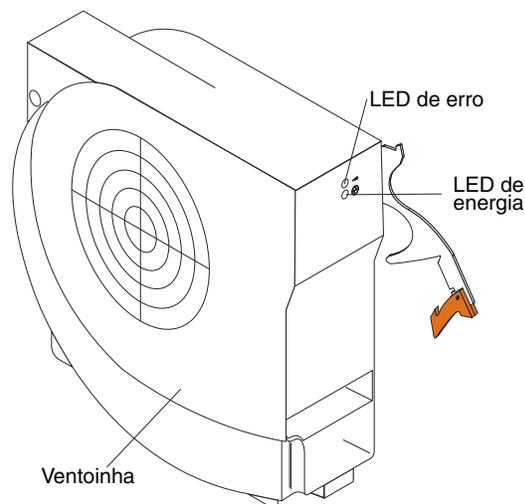
Vista Posterior

Esta seção identifica os componentes e indicadores na parte traseira da unidade BladeCenter T.



Módulos de Ventilador

Os módulos de ventilador são unidades de troca a quente instalados na parte traseira do sistema. A unidade BladeCenter T é fornecida com quatro ventoinhas em uma configuração de redundância 3+1. Todos os requisitos de refrigeração serão atendidos se um ventilador falhar. Todos os ventiladores contêm um dispositivo de contrafluxo que impede que o sistema puxe o ar pela porta de exaustão de um ventilador com defeito. O módulo de gerenciamento na unidade BladeCenter T controla a velocidade da ventoinha e detecta suas falhas.



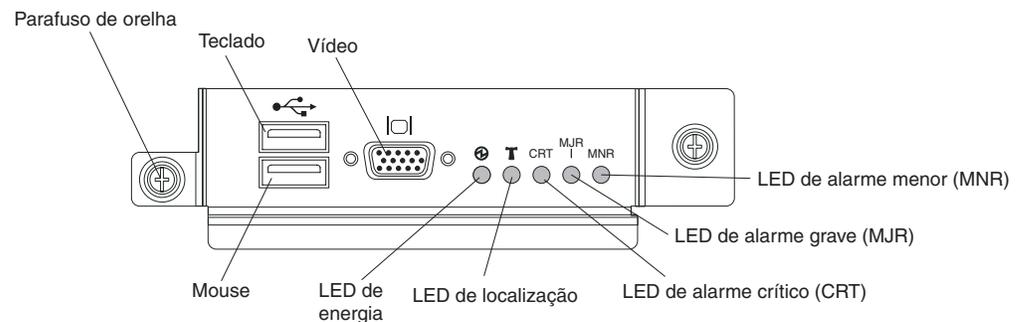
LEDs de Ventilador: os LEDs em cada ventilador fornece informações de status sobre o ventilador.

- **Energia:** Quando esse LED verde está aceso, indica que o módulo de ventoinha possui energia.

- **Erro:** Esse LED âmbar é aceso e permanece aceso quando um erro é detectado na ventoinha. O LED de erro no sistema no painel de status do sistema BladeCenter também é aceso.

Indicadores do Módulo KVM (Teclado, Vídeo, Mouse) e Conectores de Entrada/Saída

O módulo KVM é um módulo hot-swap instalado na parte traseira da unidade BladeCenter T e preso no lugar por parafusos de aperto manual cativos. Esse módulo contém dois conectores USB para o teclado e o mouse, um painel de status do sistema e um conector de vídeo HD-15.



LEDs de status do sistema: Esses LEDs fornecem informações de status para a unidade BladeCenter T.

- **Energia:** Quando fica continuamente aceso, esse LED verde indica a presença de energia na unidade BladeCenter T. O LED apaga quando a fonte de alimentação for interrompida.

Atenção: Se o LED de energia estiver apagado, não significa que não há energia elétrica na unidade BladeCenter T. O LED pode estar queimado. Para remover toda a energia elétrica da unidade BladeCenter T, você deve desconectar todos os cabos de energia da parte traseira da unidade BladeCenter T.

- **Localização:** esse LED azul destina-se à identificação do sistema. Um administrador do sistema ou um técnico de serviço usa esse LED para localizar uma unidade BladeCenter T específica para serviço ou reparo. Você pode desligar o LED de local por meio da interface da Web ou de um console de gerenciamento remoto.

LEDs de Alarme: Esses LEDs fornecem notificações de alarme para a unidade BladeCenter T.

- **CRT (Alarme crítico, âmbar (padrão) ou vermelho):** Quando fica aceso continuamente, esse LED indica a presença de uma falha crítica do sistema. O sistema é fornecido com um LED âmbar como padrão. Consulte o *Guia do Usuário do Módulo de Gerenciamento do BladeCenter* no CD *IBM BladeCenter T Advanced Management Module Documentation* para obter informações sobre a configuração de cor desse LED. Uma falha crítica no sistema é um erro ou evento irrecuperável. Nesse caso, o sistema não pode continuar a operar. Um exemplo é a perda de uma grande seção de memória que faz com que o sistema seja incapaz de operar.
- **MJR (Alarme grave, âmbar (padrão) ou vermelho):** Quando fica aceso continuamente, esse LED indica a presença de uma falha grave do sistema. O sistema é fornecido com um LED âmbar como padrão. Consulte o *Guia do*

Usuário do Módulo de Gerenciamento do BladeCenter no CD IBM BladeCenter T Advanced Management Module Documentation para obter informações sobre a configuração de cor desse LED. Uma falha principal no sistema é um erro ou evento que tem um impacto perceptível na operação do sistema. Nesse caso, o sistema pode continuar a operar, mas com desempenho reduzido. Um exemplo é a perda de um dos dois discos espelhados.

- **MNR (Alarme secundário, âmbar):** Quando fica continuamente aceso, esse LED indica a presença de uma falha secundária no sistema. Uma falha secundária no sistema é um erro ou evento que tem pouco impacto na operação do sistema. Um exemplo é um erro ECC corrigível.

Conectores: O módulo KVM possui os seguintes conectores de E/S:

- **Conector de teclado:** O módulo KVM do BladeCenter T contém um conector de teclado USB.

Use esse conector para conectar um teclado à unidade BladeCenter T.

- **Conector de mouse:** O módulo KVM do BladeCenter T contém um conector de mouse USB.

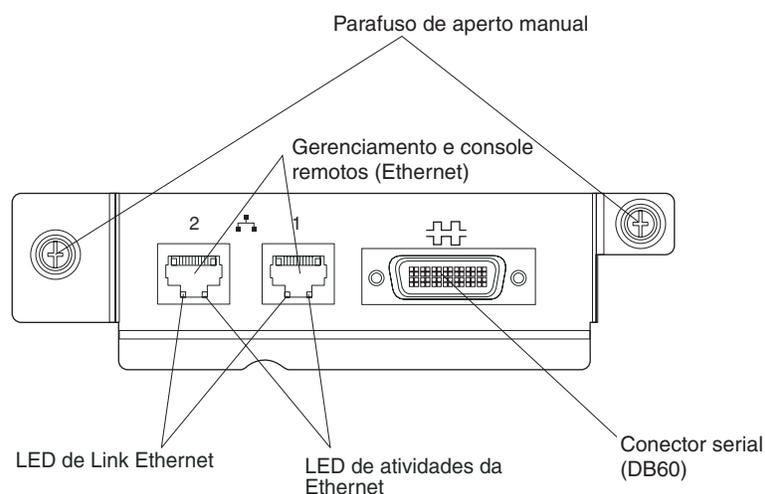
Use esse conector para conectar um mouse à unidade BladeCenter T.

- **Conector de vídeo:** O módulo KVM BladeCenter T contém um conector de vídeo padrão. O controlador de vídeo integrado, em cada servidor blade, é compatível com SVGA e VGA e comunica-se através desta porta de vídeo.

Use esse conector para conectar um monitor de vídeo à unidade BladeCenter T.

Indicadores do Módulo LAN e Conectores de Entrada/Saída

O módulo LAN é um módulo hot-swap que é instalado na parte traseira da unidade BladeCenter T e é preso no lugar por parafusos de aperto manual. O módulo LAN fornece a interface elétrica e mecânica à unidade BladeCenter T para as duas conexões de rede local (Ethernet), controladas a partir de cada módulo de gerenciamento e dos alarmes externos telco. Esse módulo contém dois conectores RJ-45 com LEDs e um conector serial DB60.



LEDs de módulo LAN: Esses LEDs fornecem informações sobre o status da conexão LAN:

- **Link de Ethernet:** Quando esse LED verde está aceso, há uma conexão ativa pela porta com a rede.

- **Atividade da Ethernet:** Quando esse LED verde está piscando, indica que existe uma atividade na porta pelo link da rede.

Conectores de módulo LAN:

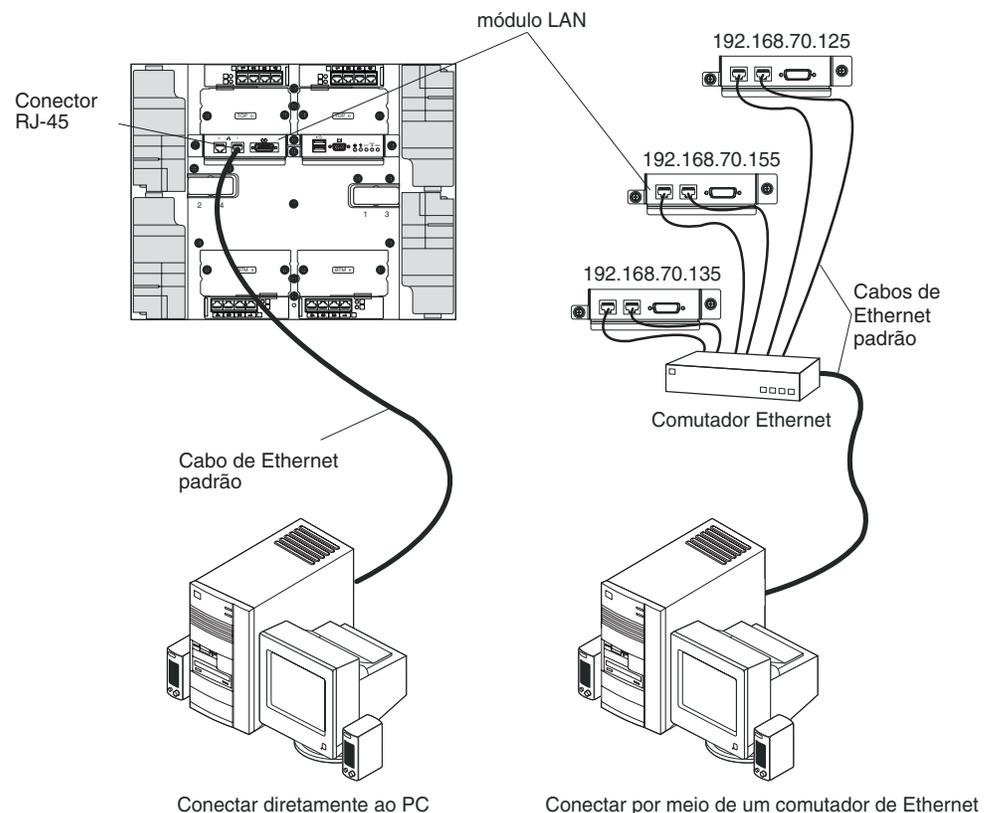
- **Conectores de console e gerenciamento remoto (Ethernet):** O módulo LAN fornece dois conectores Ethernet RJ-45.

O módulo LAN do BladeCenter T contém dois conectores Ethernet de 10/100 Mb que fornecem as conexões remotas, controladas a partir de cada módulo de gerenciamento, até a estação de gerenciamento de rede na rede.

Utilize essas portas para gerenciamento remoto e console remoto.

A estação de gerenciamento de rede, por meio desses conectores, pode acessar funções de controle em execução no módulo de gerenciamento, no Service Processor em cada servidor blade ou em cada módulo do comutador. Entretanto, não é possível utilizar essas portas para comunicar-se com programas aplicativos que são executados nos servidores blade. A estação de gerenciamento de rede deve direcionar essas comunicações pela rede conectada às portas externas nos módulos de E/S na unidade BladeCenter T.

- **Conector serial:** O módulo LAN fornece um conector serial DB60 (fêmea) para conexão serial direta com cada servidor blade usando um cabo breakout serial externo (número de peça IBM 40K9605).



Módulos de E/S

Você pode instalar no máximo quatro módulos de E/S na parte traseira do sistema (no máximo quatro comutadores Gbit Ethernet, ou no máximo dois comutadores Gbit Ethernet e dois comutadores Fibre Channel). A configuração mínima do

sistema requer um comutador Gbit Ethernet ou um módulo de passagem. Os módulos de comutador de E/S fornecem conectividade de alto desempenho entre os servidores blade.

Nota: Todos os cabos Ethernet devem ser blindados e aterrados em ambas as extremidades por GR-1089-CORE.

Consulte a documentação fornecida com o módulo de E/S para obter uma descrição dos LEDs e conectores no módulo de E/S.

Capítulo 5. Diretrizes de Configuração e de Rede

Os componentes do BladeCenter são configurados e gerenciados usando um módulo de gerenciamento. Dependendo do tipo do seu módulo de gerenciamento, será possível configurá-lo juntamente com os componentes da unidade BladeCenter usando uma conexão local ou remota e interfaces com o usuário do módulo de gerenciamento ou ferramentas de gerenciamento de sistemas. Consulte a documentação do seu módulo de gerenciamento para obter instruções sobre a configuração do BladeCenter.

Configurando a Unidade BladeCenter

A configuração geral do BladeCenter e dos componentes instalados é executada por meio do módulo de gerenciamento. Consulte a documentação do seu módulo de gerenciamento para obter informações e instruções. Alguns dispositivos instalados na unidade BladeCenter, como os módulos de E/S e os servidores blade, também podem precisar de configuração adicional. Consulte a documentação fornecida com cada dispositivo para obter informações e instruções.

Configurando o Módulo de Gerenciamento

Todos os módulos de gerenciamento são pré-configurados com o mesmo endereço IP estático. É possível usar o módulo de gerenciamento para designar um novo endereço IP estático. Para estabelecer conectividade, o módulo de gerenciamento tenta usar o Protocolo de Configuração de Host Dinâmico (DHCP) para adquirir seu endereço IP inicial para a porta Ethernet do módulo de gerenciamento. Se o DHCP não estiver instalado ou estiver ativado, mas falhar, o módulo de gerenciamento usará o endereço IP estático. Use o módulo de gerenciamento para definir outras configurações de componente do BladeCenter, como contas de usuário, DHCP ou Wake sobre LAN. Consulte a documentação do seu módulo de gerenciamento para obter instruções.

Configurando os Módulos de E/S

É necessário instalar e configurar pelo menos uma porta externa (dentro da banda) em um módulo do comutador Ethernet no compartimento 1 ou 2 do módulo de E/S para comunicar-se com os controladores Ethernet integrados em cada servidor blade. Consulte a documentação do seu módulo de gerenciamento para obter informações sobre a configuração das portas externas nos módulos de E/S. Para obter as configurações do dispositivo de E/S, consulte a documentação fornecida com seu dispositivo de E/S.

Nota: Se um módulo intermediário estiver instalado no compartimento 1 ou 2 do módulo de E/S, será necessário configurar o comutador de rede ao qual o módulo intermediário está conectado. Consulte a documentação fornecida com o comutador de rede.

Configurando os Servidores Blade

Para atingir a redundância do servidor blade, você deve configurar os controladores Ethernet em um ou mais servidores blade para failover. Quando

ocorrer um failover em um servidor blade, o controlador Ethernet secundário assumirá as conexões de rede, usando o módulo de E/S associado a esse controlador. Instale um par de comutadores nos compartimentos 1 e 2 do módulo de E/S e, em seguida, configure o par e a infraestrutura de rede para que eles possam direcionar o tráfego para os mesmos destinos. Também pode ser instalado um módulo intermediário conectado a um comutador Ethernet externo em um desses compartimentos do módulo de E/S ou em ambos. Consulte a documentação fornecida com o servidor blade e o sistema operacional para obter instruções.

Diretrizes de Rede do BladeCenter

O administrador da rede deve ajudar na configuração da infraestrutura de rede antes da conexão da unidade BladeCenter a um comutador de LAN ou dispositivo de rede semelhante.

Cada servidor blade possui dois controladores Ethernet independentes, cada um com seu próprio endereço MAC e um link de 1000 Mbps dedicado a um dos módulos do comutador nos compartimentos 1 e 2 do módulo de E/S. Não há nenhum caminho de dados interno entre os dois comutadores na unidade BladeCenter; um dispositivo de rede externo é necessário para que os pacotes de dados fluam de um comutador interno para outro.

O módulo de gerenciamento possui um link interno separado de 100 Mbps para cada comutador. Esses links estão destinados apenas para o controle e gerenciamento internos. Nenhum pacote de dados pode ser transmitido a partir de programas aplicativos nos servidores blade para o módulo de gerenciamento por meio desse caminho.

IBM Director

Com o IBM Director, o administrador da rede pode executar as seguintes tarefas:

- Visualizar a configuração de hardware de sistemas remotos, em detalhes.
- Monitorar o uso e o desempenho de componentes críticos, como microprocessadores, discos e memória.
- Gerenciar de forma centralizada grupos grandes ou individuais de servidores IBM e não IBM baseados em processador Intel, computadores desktop, estações de trabalho e computadores remotos em uma variedade de plataformas.

O IBM Director fornece um gerenciador de hardware de grupo de trabalho de nível de entrada abrangente. Ele oferece os seguintes recursos-chave:

- Recursos avançados de gerenciamento próprio para máxima disponibilidade do sistema.
- Suporte a diversas plataformas de sistema operacional. Para obter uma lista completa de sistemas operacionais que oferecem suporte ao IBM Director, consulte o documento IBM Director Compatibility Document. Este documento está em PDF em http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ibmdiragent.html e é atualizado a cada 6 a 8 semanas.
- Suporte a servidores, computadores desktop, estações de trabalho e computadores móveis IBM e não-IBM.
- Suporte aos padrões de mercado de gerenciamento de sistema.
- Integração em ambientes de gerenciamento de sistemas corporativos e grupos de trabalho líderes.

- Fácil utilização, treino e configuração.

O IBM Director também fornece uma plataforma extensível que suporta ferramentas avançadas do BladeCenter projetadas para reduzir o custo total de gerenciamento e suporte de sistemas em rede. Ao implementar o IBM Director, é possível atingir reduções nos custos de propriedade por meio dos seguintes benefícios:

- Reduzindo o tempo de inatividade
- Aumentando a produtividade dos usuários e do pessoal de TI
- Reduzindo os custos de serviços e suporte

Para obter informações sobre o IBM Director, consulte a documentação no CD do *IBM Director* fornecido com a unidade BladeCenter, o Centro de Informações do IBM Director em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/topic/dirinfo/fgm0_main.htm e a página da Web do IBM xSeries Systems Management em http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/xseries_sm.html, que apresenta uma visão geral do IBM Systems Management e do IBM Director.

Capítulo 6. Resolvendo Problemas

Esta seção fornece informações básicas de resolução de problemas para ajudá-lo a resolver alguns problemas comuns que podem ocorrer ao configurar a unidade BladeCenter T.

Se não for possível localizar e corrigir o problema usando as informações nessa seção, consulte o *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* no CD de Documentação da IBM para obter mais informações.

Visão Geral das Ferramentas de Diagnóstico

As ferramentas a seguir estão disponíveis para ajudá-lo a identificar e resolver problemas relacionados a hardware:

- **Quadros de Resolução de Problemas**

Esses quadros listam sintomas de problemas e etapas para corrigi-los. Consulte os “Quadros de Resolução de Problemas” para obter mais informações.

- **Programas de Diagnóstico e Mensagens de Erro**

O programa built-in self-test (BIST) verifica a unidade BladeCenter T durante a inicialização e gera mensagens de erro caso sejam encontrados problemas.

O programa de diagnóstico do sistema, o Real Time Diagnostics Versão 1.3, testa os principais componentes da unidade BladeCenter T. Ele é executado a partir da janela IBM Director Management Console (na tarefa **BladeCenter T** no painel Tarefas).

Execute as etapas a seguir para obter o programa Real Time Diagnostics:

1. Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. Selecione **Servers** na lista do lado esquerdo da janela.
3. Selecione **Downloadable files** na lista do lado esquerdo da janela.
4. Na lista **Downloadable files by category**, selecione **Diagnostic**.
5. Clique na entrada para o Real Time Diagnostics e siga as instruções nessa página.

- **Recurso Light Path Diagnostics**

Utilize o recurso light path diagnostics para identificar erros de sistema rapidamente. Na unidade BladeCenter T o recurso de sistema de diagnósticos por indicadores luminosos consiste em LEDs na parte frontal da unidade BladeCenter T e na parte frontal dos módulos e servidores blade.

Quadros de Resolução de Problemas

Você pode utilizar os quadros de resolução de problemas desta seção para encontrar soluções para problemas que apresentam sintomas definidos.

Nota: Os sintomas para monitor, teclado e mouse aplicam-se apenas aos dispositivos conectados ao módulo de gerenciamento; eles não se aplicam ao console remoto.

Consulte o *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* no CD de Documentação da IBM para obter informações mais detalhadas sobre o teste da

unidade BladeCenter T. Se você executou os programas de teste de diagnóstico ou se a execução dos testes não revelou o problema, ligue para a assistência técnica.

Atenção: Se aparecerem mensagens de erro de diagnóstico que não estejam listadas no *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide*, certifique-se de que a unidade BladeCenter T possua o nível mais recente do código de firmware instalado.

Se você acabou de incluir um novo opcional e o sistema não está funcionando, conclua os procedimentos a seguir antes de utilizar os quadros de resolução de problemas:

1. Remova o opcional que acabou de ser incluído.
2. Execute os testes de diagnóstico para determinar se o sistema está executando corretamente.
3. Reinstale o novo dispositivo.

Problemas com o Monitor

Nota: A tela do monitor permanece em branco até que ele seja direcionado a um servidor blade que esteja ativado; esse é o comportamento normal.

Alguns monitores IBM têm seus próprios auto-testes. Se você suspeitar de que há problemas com seu monitor, consulte as informações que são fornecidas com o monitor para obter instruções para testar e ajustar o monitor. Se não for possível diagnosticar o problema, ligue para a assistência técnica.

Dispositivo	Ação Sugerida
A tela do monitor fica em branco quando você o direciona para um servidor blade em operação ou fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados nos servidores blade.	Certifique-se de que o cabo do monitor esteja conectado ao conector de vídeo no módulo KVM do BladeCenter T e que os LEDs do módulo KVM indiquem que o módulo está funcionando. Alguns monitores IBM têm seus próprios auto-testes. Se você suspeitar de algum problema no monitor, consulte as informações fornecidas com ele para obter instruções sobre ajustes e testes. Se não for possível diagnosticar o problema, tente substituir o módulo KVM. Se o problema persistir, substitua o monitor.
A tela está em branco.	Certificar-se de que: <ul style="list-style-type: none">• Os cabos de energia estejam conectados adequadamente à unidade BladeCenter T.• Os cabos do monitor estejam conectados corretamente.• O monitor esteja ligado e os controles de brilho e contraste estejam ajustados corretamente.• O monitor pertença a um servidor blade que esteja ligado e que suporte o recurso teclado/vídeo/mouse (KVM). Se o problema permanecer, solicite manutenção.
Apenas o cursor é exibido.	Tente alternar o monitor para outro servidor blade. <ul style="list-style-type: none">• Se o problema desaparecer, solucione o problema do servidor blade para o qual somente o cursor aparece.• Se o problema permanecer, solicite manutenção.

Dispositivo	Ação Sugerida
A tela do monitor treme, ou a imagem na tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida.	<p>Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, verifique a localização do monitor. Campos magnéticos de outros dispositivos (como transformadores, eletrodomésticos, lâmpadas fluorescentes e outros monitores) podem fazer com que a tela fique tremida ou ondulante, ilegível ou rolando e as imagens fiquem 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> <ol style="list-style-type: none"> Os cabos de monitor não IBM podem causar problemas imprevisíveis. Existe um cabo de monitor avançado com blindagem adicional disponível para os monitores 9521 e 9527. Para obter informações sobre o cabo de monitor avançado, entre em contato com o representante de marketing ou com o revendedor autorizado IBM. <p>Se o problema permanecer, solicite manutenção.</p>
Todos os outros sintomas	Solucione o problema do servidor blade que é o proprietário atual do teclado, do vídeo e do monitor.

Problemas com a Energia

Dispositivo	Ação Sugerida
A unidade BladeCenter T não se inicia.	<ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que os LEDs do módulo de energia estejam ligados. Certifique-se de que os cabos de energia estejam conectados adequadamente à unidade BladeCenter T. Certifique-se de que a PDU de 220 volts ou a tomada esteja funcionando corretamente. Se você acabou de instalar uma opção, remova-a e reinicie a unidade BladeCenter T. Se agora a unidade BladeCenter T for iniciada, você pode ter instalado mais opções do que o módulo de energia suporta. <p>Se o problema permanecer, solicite manutenção.</p>

Problemas com o Módulo de Gerenciamento

Dispositivo	Ação Sugerida
O módulo de gerenciamento não conclui a mudança para o módulo redundante na falha do hardware.	Ligue para a assistência técnica.

Problemas com o Módulo de Ventilador

Dispositivo	Ação Sugerida
<p>O módulo de ventoinha opera na velocidade máxima, sem regulagem.</p> <p>Nota: Os módulos do ventilador funcionarão em velocidade máxima para compensar um ventilador com defeito ou que não esteja funcionando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique a existência de um módulo de ventilador com defeito. Procure algum destes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> – O LED de erro está aceso – O ventilador não está ventilando – A velocidade do ventilador de cada ventoinha em um par, difere em aproximadamente mais de 5 pontos percentuais, conforme observado na interface do módulo de gerenciamento. <p>Se um módulo de ventilador falhar, substitua o módulo logo que possível.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troque os módulos de ventilador em pares (de cima para baixo ou de um lado para outro). <ul style="list-style-type: none"> – Se um ventilador for colocado em um compartimento de ventilador em bom funcionamento e mesmo assim não funcionar, o módulo de ventiladores está com defeito e deverá ser substituído assim que possível. Ligue para a assistência técnica para obter um ventilador de reposição. – Se a troca dos módulos de ventoinha não produzir mudanças, ou se uma ventoinha com bom funcionamento comprovado for instalada em um compartimento de ventoinha e falhar ao iniciar, o problema estará na unidade BladeCenter T ou no módulo de gerenciamento ativo. Se houver módulos de gerenciamento redundantes, execute as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Puxe o módulo de gerenciamento ativo para fora do seu compartimento para provocar failover no módulo de gerenciamento redundante. 2. Aguarde cerca de 2 minutos para que o módulo de gerenciamento redundante assuma controle total das velocidades do ventilador; em seguida, verifique novamente o status do ventilador. 3. Se todas as velocidades do ventilador estiverem normais, o módulo de gerenciamento que foi tirado está com defeito. Ligue para a assistência técnica para obter um módulo de gerenciamento de reposição. <p>Se o módulo de gerenciamento que foi tirado não estiver com defeito ou se você não possuir módulos de gerenciamento redundantes, ligue para a assistência técnica.</p> <p>Importante: Deixe um ventilador com defeito no lugar até obter reposição. Mesmo com defeito, a ventoinha impede que o ar seja puxado do compartimento de ventoinha aberto para o chassi e cause um resfriamento incorreto em outros componentes na unidade BladeCenter T.</p>

Problemas com os Opcionais

Dispositivo	Ação Sugerida
<p>Uma opção da IBM que acabou de ser instalada não funciona.</p>	<p>Certificar-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A opção foi projetada para a unidade BladeCenter T. Consulte o fluxograma de “Suporte do Servidor” no interior da tampa frontal para obter informações sobre como obter informações de compatibilidade com o ServerProven na World Wide Web. • Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o opcional. • O opcional esteja instalado corretamente; • Você não tenha soltado nenhum outro opcional ou cabo instalado. <p>Se o problema permanecer, solicite manutenção.</p>

Dispositivo	Ação Sugerida
Um opcional IBM que estava funcionando parou de funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que todos os opcionais de hardware e as conexões de cabo estejam firmes. • Se o opcional for fornecido com instruções de teste, utilize-as para testá-lo. <p>Se o problema permanecer, solicite manutenção.</p>

Recurso Light Path Diagnostics

No sistema BladeCenter T, o recurso de sistema de diagnósticos por indicadores luminosos consiste em LEDs nas partes frontal e traseira da unidade BladeCenter T e na parte frontal dos módulos e servidores blade. Se um LED de alarme do sistema nos painéis de status do sistema da unidade BladeCenter T estiver aceso, um ou mais LEDs de erro nos componentes do BladeCenter T também poderão estar acesos. Esses LEDs ajudam a identificar o motivo do problema.

Identificando Problemas Utilizando o Recurso Light Path Diagnostics

Esta seção fornece as informações para identificar, através do recurso light path diagnostics, problemas que podem surgir durante a instalação.

Para localizar o componente real que causou o erro, é necessário localizar o LED de erro aceso nesse componente.

O exemplo a seguir ilustra como utilizar o recurso light path diagnostics para diagnosticar um erro do sistema:

1. Observe que um LED de erro no sistema BladeCenter T está aceso no painel de status do sistema.
2. Localize o módulo ou servidor blade que também tem um LED de erro aceso (consulte Capítulo 4, “Componentes, Controles e LEDs do BladeCenter T”, na página 49 para obter a localização dos LEDs de erro; consulte a documentação que acompanha o servidor blade para obter a localização dos LEDs de erro no servidor blade).
 - a. Se o componente for um módulo, substitua esse módulo.
 - b. Se o componente for um servidor blade com seu LED de erro do sistema aceso, siga as instruções na documentação que acompanha esse servidor blade para isolar e corrigir o problema.

LEDs do Sistema de Diagnósticos por Indicadores Luminosos

Um LED de alarme do sistema no painel de status do sistema é aceso quando ocorrem determinados erros do sistema. Se um dos LEDs de alarme do sistema na unidade BladeCenter T acender, use a tabela a seguir para ajudar a determinar a causa do erro e a ação que deverá ser tomada.

Nota: Você pode configurar os LEDs de alarme maior e crítico para âmbar ou vermelho no módulo de gerenciamento.

Tabela 3. Sistema de diagnósticos por indicadores luminosos

LED Aceso	Causa	Ação
Painel de Status do Sistema do BladeCenter T		
Location	Ocorreu uma condição na unidade BladeCenter T que fez com o gerenciamento do sistema remoto identificasse que a unidade BladeCenter T requer atenção.	Procure informações ou LEDs de erro nos painéis de status do sistema, nos módulos e nos servidores blade nessa unidade BladeCenter T e siga as instruções nesta tabela, relativas a esses LEDs.
Menor (MNR)	Ocorreu um evento não crítico que deve ser observado, como o módulo de E/S incorreto inserido em um compartimento.	Verifique as mensagens no log de erros. Verifique os LEDs na unidade BladeCenter T e nos servidores blade para isolar o componente.
Maior (MJR)	Ocorreu um erro de sistema maior, como a perda de um dos dois discos espelhados. Nota: Você pode configurar o LED de erro maior para vermelho ou âmbar no módulo de gerenciamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as mensagens no log de erros. • Procure um LED de erro nos módulos e servidores blade para localizar o componente: <ul style="list-style-type: none"> – Se o LED de erro estiver em um módulo, siga as instruções para o módulo nesta tabela. – Se o LED de erro estiver em um servidor blade, consulte a documentação que acompanha esse servidor blade.
Crítico (CRT)	Ocorreu um erro de sistema crítico, como a não redundância nos módulos de energia ou um erro de sistema em um servidor blade. Nota: Você pode configurar o LED de erro crítico para vermelho ou âmbar no módulo de gerenciamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as mensagens no log de erros. • Procure um LED de erro nos módulos e servidores blade para localizar o componente: <ul style="list-style-type: none"> – Se o LED de erro estiver em um módulo, siga as instruções para o módulo nesta tabela. – Se o LED de erro estiver em um servidor blade, consulte a documentação que acompanha esse servidor blade.
Módulo de gerenciamento		
System error	Ocorreu um erro crítico no módulo de gerenciamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Se a sua unidade BladeCenter T possuir apenas um módulo de gerenciamento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tente reposicionar o módulo de gerenciamento. 2. Reinicie o módulo de gerenciamento. Se o problema persistir, substitua o módulo de gerenciamento. • Se a sua unidade BladeCenter T possuir dois módulos de gerenciamento, a unidade BladeCenter T continuará a funcionar usando o módulo redundante. Substitua o módulo de gerenciamento em falha.
Ativo	Módulo de gerenciamento principal.	Se o seu BladeCenter T possuir dois módulos de gerenciamento, o LED Ativo indicará qual é o módulo de gerenciamento primário.
Módulo de Energia		

Tabela 3. Sistema de diagnósticos por indicadores luminosos (continuação)

LED Aceso	Causa	Ação
System error	Ocorreu um erro crítico no módulo de energia.	Reposicione o módulo de energia. Se o problema persistir, substitua o módulo. Se a sua unidade BladeCenter T possuir um módulo redundante para esse módulo de energia, a unidade BladeCenter T continuará a funcionar usando o módulo redundante.
Módulo de ventilador		
System error	O ventilador está com defeito ou operando muito devagar.	Reposicione o módulo de ventilador. Se o problema persistir, substitua o módulo de ventilador assim que possível para obter novamente a redundância de refrigeração. A unidade BladeCenter T continuará a funcionar. As três ventoinhas restantes aumentarão a velocidade para resfriar a unidade BladeCenter T e os servidores blade.
Módulo de E/S		
System error	Ocorreu um erro crítico no módulo de E/S.	Reposicione o módulo de E/S. Se o problema persistir, substitua o módulo.

Capítulo 7. Compartilhando Recursos entre os Servidores Blade

A unidade IBM BladeCenter T fornece recursos disponíveis a todos os servidores blade a qualquer momento, como módulos de energia, resfriamento, gerenciamento de sistemas e módulos de E/S de rede. Não é necessária intervenção do usuário. Alguns recursos podem ser selecionados para serem usados por um único servidor blade de cada vez, como a unidade de CD-ROM, as unidades de porta USB (bandeja de mídia) ou o módulo teclado/vídeo/mouse (KVM) (nos servidores blade que suportam o recurso KVM). Há várias maneiras para selecionar recursos para um servidor blade:

- Cada servidor blade possui dois botões de seleção na parte frontal do blade:

CD e .

- Para alternar o teclado, o vídeo e o mouse para um servidor blade específico, pressione o botão  nesse servidor blade.

Nota: Alguns servidores blade possuem apenas o botão de seleção de CD, esses servidores blade não suportam a função KVM.

- Para alternar o CD-ROM e as portas USB para um servidor blade específico, pressione o botão **CD** nesse servidor blade.

O módulo de gerenciamento designa imediatamente o recurso ao servidor blade que o está solicitando.

- É possível usar a Interface da Web do módulo de gerenciamento para alterar a propriedade do teclado, vídeo e mouse ou da unidade de CD-ROM e das portas USB (**Controle remoto das Tarefas do Blade**).
- Você pode pressionar as teclas do teclado na seqüência a seguir para alternar o controle KVM entre os servidores blade:

NumLock NumLock *blade_server_number* Enter

Em que *número_do_servidor_blade* é o número de dois dígitos para o compartimento do blade no qual o servidor blade está instalado. Ao usar alguns teclados, será necessário manter pressionada a tecla Shift ao inserir essa seqüência-chave.

Notas:

1. A seqüência de teclado apenas alterna o controle KVM para um servidor blade que suporta o recurso KVM.
2. Pode demorar aproximadamente 20 segundos para que o sistema operacional no servidor blade para o qual se alternou reconheça a unidade de CD-ROM e as portas USB, ou o teclado, o vídeo e o mouse.
3. Se você instalar o Microsoft Windows 2000 em um servidor blade enquanto ele não for o proprietário atual do teclado, vídeo e mouse, a primeira vez que o servidor blade solicitar a propriedade, após a instalação do sistema operacional, poderá levar até 1 minuto para que o sistema operacional reconheça os dispositivos (isso ocorre apenas uma vez).
4. O sistema operacional no servidor blade deve fornecer suporte USB para que o servidor blade reconheça e utilize o teclado o mouse e a unidade de CD-ROM. A unidade BladeCenter T usa USB para comunicação interna com esses dispositivos.

5. Não alterne o controle da unidade de CD-ROM ou da unidade de disquete compartilhada para outro servidor blade até que as luzes de atividade em ambas as unidades, de CD-ROM e de disquete apaguem-se, indicando que nenhuma operação de leitura ou gravação está em andamento.
6. Antes de alternar a propriedade da unidade de CD-ROM para outro servidor blade, pare o dispositivo de CD-ROM com segurança no servidor blade que a possui atualmente, usando os recursos disponíveis no sistema operacional, como um ícone de barra de tarefas ou um comando de desmontar.
7. A Interface da Web do módulo de gerenciamento pode ser usada para ativar ou desativar os botões de seleção (**Controle remoto das tarefas do Blade**) nos servidores blade.
8. O monitor conectado ao módulo de gerenciamento do BladeCenter T normalmente mostra a saída de vídeo do servidor blade que é o proprietário atual do teclado/vídeo/mouse (KVM). Quando não existe vídeo selecionado ativamente de qualquer servidor blade, o vídeo do servidor blade 8 é roteado para o módulo de gerenciamento. Enquanto o módulo de gerenciamento está sendo iniciado novamente, não existe temporariamente nenhum proprietário KVM atual. O vídeo do servidor blade 8 é exibido brevemente no monitor até que o módulo de gerenciamento utilize os valores NVRAM para restabelecer a propriedade do KVM e da bandeja de mídia (unidade de CD-ROM e portas USB). Depois disso, o vídeo do servidor blade que é o proprietário atual do KVM é exibido no monitor.

Atenção: Não alterne a unidade de CD-ROM e as portas USB para outro servidor blade enquanto uma transação estiver ocorrendo na unidade de CD-ROM. (As luzes de atividade na unidade de CD-ROM devem estar apagadas.) Os dados podem ser danificados.

Apêndice A. Planilha de Configuração do Módulo de Gerenciamento do BladeCenter

Use as planilhas neste apêndice para registrar informações para a configuração do módulo de gerenciamento na sua unidade BladeCenter. As informações sobre o uso da planilha são fornecidas no *Guia do Usuário do Módulo de Gerenciamento* do IBM BladeCenter para o seu tipo de módulo de gerenciamento.

Configurações Gerais

Nome do módulo de gerenciamento	
Nome do contato	
Local físico	
Configurações de clock	

Perfis de login

Login ID	Senha	Nível de autoridade	
		R/O	R/W

Interface de rede externa (eth0)

Interface	<input type="checkbox"/> Ativada <input type="checkbox"/> Desativada
DHCP	<input type="checkbox"/> DHCP com rolagem para estático <input type="checkbox"/> DHCP apenas <input type="checkbox"/> IP estático apenas
Nome do host	
Configuração de IP estático (configurar apenas se o DHCP estiver desativado)	
Endereço IP	____.____.____.____
Máscara de sub-rede	____.____.____.____
Endereço de IP do Gateway	____.____.____.____

Interface de rede interna (eth1)

Endereço IP da interface	____.____.____.____
Máscara de sub-rede	____.____.____.____
Endereço MAC administrado localmente	____.____.____.____

Alertas

Receptores de Alerta Remotos		
Recebe apenas alertas críticos		
	Status	
	Método de notificação	<input type="checkbox"/> SNMP sobre LAN <input type="checkbox"/> e-mail sobre LAN <input type="checkbox"/> IBM Director
	Nome do host (ou endereço IP)	
	endereço de e-mail	
Configurações globais de alerta remoto		
Limite de novas tentativas dos alertas remotos		
Atraso entre novas tentativas		
Incluir log de eventos nos alertas por e-mail		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Alertas a serem monitorados		
Alertas críticos		Selecionar todos os alertas críticos
		Unidade de disco rígido
		Falhas diversas na ventoinha
		Falha de energia
		Temperatura
		Falha do VRM
		Diversas falhas do módulo do comutador
		Configuração inválida
Alertas de aviso		Selecionar todos os alertas críticos
		Falha da ventoinha única
		Temperatura
		Voltagem
		Falha do comutador da bandeja de KVM/mídia
		Falha do módulo redundante
Alertas do sistema		Desligado
		Inventário
		Log 75% completo

Protocolos de rede

SNMP	
Agente do SNMP	<input type="checkbox"/> Ativar <input type="checkbox"/> Desativar
Traps SNMP	<input type="checkbox"/> Ativar <input type="checkbox"/> Desativar
Nome da comunidade	
Nome do host (ou endereço IP)	
SMTP	
Nome do host (ou endereço IP)	
DNS	
DNS	<input type="checkbox"/> Ativar <input type="checkbox"/> Desativar
Endereço IP do Servidor do DNS 1	____.____.____.____
Endereço IP do Servidor do DNS 2	____.____.____.____
Endereço IP do Servidor do DNS 3	____.____.____.____

Segurança

Secure Socket Layer (SSL)	<input type="checkbox"/> Ativada <input type="checkbox"/> Desativada
Certificados	<input type="checkbox"/> Autoassinado <input type="checkbox"/> Fornecido por uma autoridade de certificação

Apêndice B. Obtendo Ajuda e Assitência Técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos IBM, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da IBM para ajudá-lo.

Use estas informações para obter informações adicionais sobre a IBM e os produtos IBM, determinar o que fazer se tiver um problema com o sistema IBM ou um dispositivo opcional e determinar quem chamar para manutenção, se for necessário.

Antes de Ligar

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

Se você achar que precisa de ajuda da IBM para executar serviço de garantia em seu produto IBM, os técnicos de serviço da IBM poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar antes de ligar.

- Verifique se há firmware e drivers de dispositivo do sistema operacional atualizados para o seu produto IBM. Os termos e condições da Garantia IBM indicam que você, o proprietário do produto IBM, é responsável pela manutenção e atualização de todos os softwares e firmwares do produto (a menos que ele seja coberto por um contrato de manutenção adicional). Seu técnico de serviço IBM solicitará que você faça upgrade do software e firmware se o problema tiver uma solução documentada dentro de um upgrade do software.

É possível obter os downloads mais recentes para seu produto IBM em <http://www.ibm.com/support/fixcentral/systemx/groupView?query.productGroup=ibm%2FSystemx>.

- Se você tiver instalado novo hardware ou software em seu ambiente, consulte <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> para verificar se o hardware e o software são suportados por seu produto IBM.
- Use as informações de resolução de problemas na documentação de seu sistema e as ferramentas de diagnóstico que acompanham o produto IBM. As informações sobre ferramentas de diagnóstico estão no *Guia de Serviço e Determinação de Problema* no CD de *Documentação* da IBM que acompanha o produto.
- Acesse <http://www.ibm.com/supportportal/> para verificar se há informações que o ajudem a resolver o problema.
- Reúna as seguintes informações para fornecer ao serviço IBM. Esses dados ajudarão o serviço IBM a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a garantir que você receba o nível de serviço para o qual pode ser contratado.
 - Números de contrato do acordo de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
 - Número de tipo de máquina (identificador de máquina com 4 dígitos da IBM)
 - Número do Modelo
 - Número de Série
 - Níveis de firmware e UEFI (ou BIOS) do sistema atual

- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs
- Acesse <http://www.ibm.com/support/electronic/portal/> para enviar uma Solicitação de Serviço Eletrônico. O envio de uma Solicitação de Serviço Eletrônico iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para o serviço IBM de forma rápida e com eficácia. Os técnicos de serviço IBM podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

Utilizando a Documentação

Informações sobre o sistema IBM e o software pré-instalado, se houver, ou dispositivo opcional estão disponíveis na documentação fornecida com o produto. Essa documentação pode incluir documentos impressos, documentos on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda.

Consulte as informações de resolução de problemas da documentação do seu sistema para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico. As informações de resolução de problemas ou os programas de diagnóstico, podem dizer se você precisa de drivers de dispositivos adicionais ou atualizados ou outro software. 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, acesse <http://www.ibm.com/supportportal/> .

É possível localizar as informações mais atuais para produtos System x <http://www.ibm.com/systems/x/> .

Obtendo Ajuda e Informações na World Wide Web

Coloque uma descrição curta aqui, usada para o primeiro parágrafo e o abstract.

Na World Wide Web, estão disponíveis informações atualizadas sobre sistemas IBM, dispositivos opcionais, serviços e suporte <http://www.ibm.com/supportportal/> .

É possível localizar as informações mais atuais para produtos System x <http://www.ibm.com/systems/x/> .

Serviço e Suporte para Software

Por meio da Linha de Suporte IBM, é possível obter assistência por telefone, mediante cobrança, para problemas de uso, configuração e software com os produtos IBM.

Para obter mais informações sobre a Linha de Suporte e outros serviços IBM, consulte <http://www.ibm.com/services/> ou consulte <http://www.ibm.com/planetwide/> para obter números de telefone de suporte.

Serviços e Suporte a Hardware

É possível obter serviço de hardware por meio de seu revendedor IBM ou Serviços IBM.

Para localizar um revendedor autorizado pela IBM para fornecer serviço de garantia, acesse <http://www.ibm.com/partnerworld/> e clique em **Localizar Parceiros de Negócios** no lado direito da página. Para obter números de telefone de suporte IBM, consulte <http://www.ibm.com/planetwide/> .

Nos Estados Unidos e Canadá, o serviço e suporte para hardware estão disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana. No Reino Unido esses serviços estão disponíveis de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h.

Serviço do Produto da IBM Taiwan

Use essas informações para contatar o serviço do produto da IBM Taiwan.

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

Informações de contato para o serviço do produto da IBM Taiwan:

IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telephone: 0800-016-888

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente.

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

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

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

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

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

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

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e `ibm.com` são marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas.

Uma lista atual das marcas registradas da IBM está disponível na Web em “Copyright and trademark information” <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> .

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

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

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

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.

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

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

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

Notas Importantes

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

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao se referir ao armazenamento de processador, armazenamento real e virtual ou volume de canal, KB representa 1024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes e GB representa 1.073.741.824 bytes.

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

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

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

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

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

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Contaminação Particulada

Atenção: Substâncias particuladas aéreas (incluindo flocos ou partículas de metal) e gases reativos agindo isoladamente ou em combinação com outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, poderão colocar em risco o dispositivo que está descrito nesse documento.

Os riscos que são causados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou as concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento ou a parada completa do funcionamento do dispositivo. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados a evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, porque inúmeros outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto de substâncias particuladas ou a transferência de contaminantes corrosivos e gasosos do ambiente. Na ausência de limites específicos definidos neste documento, adote práticas que mantenham os níveis de gás e substâncias particuladas consistentes com a proteção da saúde e segurança das pessoas. Se a IBM determinar que os níveis de substâncias particuladas ou gases em seu ambiente causaram dano ao dispositivo, a IBM pode condicionar a provisão de reparo ou substituição de dispositivos ou peças à implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar essa contaminação ambiental. A implementação dessas medidas reparatórias é de responsabilidade do cliente.

Tabela 4. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Particulada	<ul style="list-style-type: none">• O ar do ambiente deve ser filtrado continuamente com uma eficiência de ponto de poeira atmosférica de 40% (MERV 9) de acordo com o ASHRAE Standard 52.21.• O ar que entra em um datacenter deve ser filtrado a uma eficiência de 99,97% ou superior, usando filtros de ar particulado de alta eficiência (HEPA) que atendam ao MIL-STD-282.• A umidade relativa deliquescente da contaminação particulada deve ser superior a 60%².• O ambiente deve estar livre de contaminação condutora, como espanadores de zinco.
Gasosa	<ul style="list-style-type: none">• Cobre: Classe G1 conforme ANSI/ISA 71.04-19853• Prata: Taxa de corrosão de menos de 300 Å em 30 dias

Tabela 4. Limites para substâncias particuladas e gases (continuação)

Contaminação	Limites
1	ASHRAE 52.2-2008 - Método de Teste de Dispositivos Gerais de Limpeza de Renovação de Ar para Eficiência de Remoção por Tamanho de Partícula. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.
2	A umidade relativa deliquescente de contaminação particulada é a umidade relativa na qual a poeira absorve água suficiente para tornar-se úmida e promover a condução iônica.
3	ANSI/ISA-71.04-1985. Condições ambientais para medição de processo e sistemas de controle: Substância aéreas contaminantes. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, EUA.

Formato da Documentação

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

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

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

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

Instrução Regulamentar de Telecomunicação

Este produto não foi projetado para ser conectado direta ou indiretamente por qualquer meio a interfaces de redes públicas de telecomunicações, nem foi projetado para ser usado em uma rede pública de serviços.

Avisos de Emissão Eletrônica

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

Declaração do FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipamento foi testado e verificou-se que cumpre com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Regras de FCC. Esses limites têm como finalidade garantir a proteção, em níveis adequados, contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência radiofônica e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de

instruções, poderá provocar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em área residencial provavelmente ocasionará interferências prejudiciais e, neste caso, o usuário deve corrigi-las às suas próprias custas.

Cabos e conectores adequadamente blindados e aterrados devem ser utilizados para corresponder aos limites de emissão da FCC. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores que não sejam os recomendados ou por mudanças ou modificações não autorizadas neste equipamento. As mudanças ou modificações não autorizadas poderão anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

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

Declaração de Conformidade de Emissão da Classe A da Indústria do Canadá

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Instrução da Classe A da Austrália e Nova Zelândia

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

Declaração de Conformidade da Diretiva EMC da União Européia

Este produto está em conformidade com os requerimentos de proteção da Diretiva 2004/108/EC do Conselho da UE, que trata da aproximação das leis dos Países Membros sobre compatibilidade eletromagnética. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

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

Fabricante Responsável:

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

Contato na Comunidade Européia:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telefone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@de.ibm.com

Instrução da Classe A para Alemanha

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

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456

IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telefone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Instrução da Classe A VCCI para Japão

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

VCCI-A

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

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

高調波ガイドライン適合品

Diretrizes Harmônicas Confirmadas da Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (produtos inferiores ou iguais a 20 A por fase)

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

高調波ガイドライン準用品

Diretrizes Harmônicas Confirmadas da Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) com Modificações (produtos com mais de 20 A por fase)

Instrução da Korea Communications Commission (KCC)

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

Esse é um equipamento de compatibilidade de onda electromagnética para negócios (Tipo A). Os vendedores e usuários precisam prestar atenção a isso. Esse equipamento é para quaisquer áreas não residenciais.

Instrução da Classe A - Russia Electromagnetic Interference (EMI)

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

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

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

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

Instrução de Conformidade de Classe A para Taiwan

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

Índice Remissivo

A

ajuda
 obtendo 77
ajuda, World Wide Web 78
alimentação 16
ambiente 4
assistência, obtendo 77
Aviso da FCC Classe A 85
Aviso da FCC sobre Classe A nos Estados Unidos 85
Aviso de emissão eletrônica Classe A 85
aviso de emissão eletrônica da Classe A 85
Aviso de emissão eletrônica de Classe A nos Estados Unidos 85
avisos 81
 emissão eletrônica 85
 FCC, Classe A 85
avisos de atenção 6
avisos de cuidado 6
Avisos de Emissão Eletrônica 84
avisos de perigo 6
avisos e instruções 6

B

bandeja de mídia 30, 51
 instalando 32
 painel de status do sistema 30, 51
 removendo 31
 unidade de CD-ROM 51
BladeCenter, configurando 59
botão de reconfiguração, módulo de gerenciamento, IP 50
botão de reconfiguração de IP, módulo de gerenciamento 50

C

CD
 Documentação do BladeCenter T 5
CD de documentação 5
CD-ROM
 unidade 51
centro de informações 78
compartilhamento de recurso 71
compartilhamento de recurso do servidor blade 71
componentes
 local 10
 principal 10
componentes, visualização frontal 49
componentes principais 10
conector
 alarmes telco 56
 entrada/saída 56
 Ethernet 56
 Ethernet, console e gerenciamento remoto 56
 gerenciamento remoto 56

conector (*continuação*)
 Módulo KVM 55
 teclado 55
 USB 51
 vídeo 55
conector de alarme telco DSUB 15P 56
conector de alarmes telco 56
conector de gerenciamento remoto 56
conector de teclado 55
conector de vídeo 55
conector do mouse 55
conectores RJ-45 56
conectores USB 51
conexões de rede, redundantes 7
confiabilidade 9
configuração
 módulo de E/S 59
 servidor blade 59
configurando BladeCenter 59
configurando o hardware 13
configurando o módulo de gerenciamento 59
contaminação, particulada e gasosa 83
contaminação gasosa 83
contaminação particulada 83
controles 49
controles, visualização frontal 49
controles e indicadores do módulo de gerenciamento 50

D

Declaração de Conformidade da Diretiva EMC da União Européia 85
Declaração de Conformidade de Emissão da Classe A da Indústria do Canadá 85
diretrizes de configuração e de rede 59
diretrizes de instalação 13
diretrizes de rede 60
disponibilidade 9
dispositivos sensíveis à estática
 conector ESD 14
 manuseando 14
 pulseira ESD 14
documentação
 utilizando 78
documentação acessível 84
domínios, energia 27

E

eletricidade estática 14
elétrico
 entrada 4
emissões de ruídos acústicos 4
encerrando a unidade BladeCenter T 20
Endereço protocolo da Internet (IP)
 reconfigurando 50
energia, conectando 16

ESD

 conector 14
 pulseira 14
especificações 4
Especificações da unidade de CD-ROM 4
etapas de pré-instalação 24
Ethernet
 computador 41
 gerenciamento remoto e console 56
 LED de atividade 56
 serial 56
etiquetas
 número de série 1
 número do modelo 1
 usuário 1, 45

F

facilidade de manutenção 9
ferramentas de diagnóstico 63
filtro de ar do painel
 instalando 26
 removendo 26
formato de documentação 84

G

gerenciamento de sistemas 60
Gráficos de resolução de problemas 63

I

IBM Director 60
instalação do rack 13
instalando
 bandeja de mídia 32
 em um rack 13
 filtro de ar 26
 filtro de ar do painel 26
 módulo de E/S 43
 módulo de energia 30
 módulo de gerenciamento 35
 módulo de ventilador 37
 Módulo KVM 39
 Módulo LAN 40
 módulos 23
 montagem do painel 26
 opcionais 13, 23
 preenchimento blade 45
 servidor blade 45
 Unidade BladeCenter T 13
 Unidade de Expansão de Armazenamento SCSI 44
Instrução da Classe A - Russia
 Electromagnetic Interference (EMI) 88
instrução da Classe A do Voluntary Control Council for Interference para Japão 87
Instrução da Classe A para Alemanha 86

Instrução da Classe A para Austrália 85
 instrução da Classe A para Nova Zelândia 85
 Instrução da Classe A VCCI para Japão 87
 Instrução da Japan Electronics and Information Technology Industries Association 87
 Instrução da JEITA 87
 instrução da Korea Communications Commission 87
 Instrução de Conformidade de Classe A para Taiwan 88
 instrução de emissão eletrônica de Classe A da China 88
 Instrução de Emissão Eletrônica de Classe A da República Popular da China 88
 instrução de interferência eletromagnética de Classe A da Rússia 88
 instrução regulamentar de telecomunicação 84
 instruções de segurança v, vi
 instruções e avisos 6

L

LED com login 56
 LED de energia AC 53
 LED de status de link da Ethernet 56
 LEDs
 alarme 51
 crítico 51, 55
 principal 51, 55
 secundário 51, 55
 atividade de Ethernet 56
 energia AC 53
 frente do servidor 51
 local 51
 módulo de energia 53
 módulo de gerenciamento 50
 alimentação 50
 ativo 50
 erro 50
 módulo de ventilador 54
 Módulo KVM 55
 Módulo LAN 56
 painel de status do sistema 39, 51
 alimentação 51, 55
 status de link Ethernet 56
 ventilador 54
 vista frontal 49
 vista posterior 54
 LEDs do módulo de E/S 67
 LEDs do módulo de energia 67
 LEDs do módulo de gerenciamento redundante, mudança automática 67
 LEDs do módulo de ventoinha 67
 LEDs do painel de status do sistema 67
 LEDs do sistema de diagnósticos por indicadores luminosos 67
 lista de verificação do inventário 3

M

manuseando dispositivos sensíveis à estática 14

marcas registradas 82
 módulo de E/S 41
 configuração 59
 instalando 43
 removendo 43
 módulo de energia
 domínios 27
 especificações 4
 instalando 30
 LEDs 53
 removendo 29
 módulo de gerenciamento
 alertas 73
 botão de reconfiguração de IP 50
 configuração 59
 configurações gerais 73
 função 32
 instalando 35
 interface de rede externa 73
 interface de rede interna 73
 LED de energia 50
 LEDs 50
 alimentação 50
 ativo 50
 erro 50
 perfis de login 73
 planilha de configuração 73
 protocolos de rede 73
 removendo 34
 segurança 73
 módulo de ventilador 36
 instalando 37
 LED de energia 54
 LED de erro 54
 LEDs 54
 problemas 66
 removendo 37
 Módulo KVM 38
 instalando 39
 LEDs
 alarme telco crítico 55
 alarme telco principal 55
 alarme telco secundário 55
 alimentação 55
 local 55
 painel de status do sistema 55
 removendo 39
 serial
 mouse 55
 teclado 55
 vídeo 55
 Módulo LAN 39
 função 56
 instalando 40
 LEDs
 atividade de Ethernet 56
 link de Ethernet 56
 removendo 40
 módulos
 bandeja de mídia 30
 E/S 41
 gerenciamento 32
 instalando 23
 KVM 38
 LAN 39
 ventilador 36
 Módulos de E/S 57

módulos de E/S, tipos suportados 41
 módulos de gerenciamento 32
 montagem do painel
 instalando 26
 removendo 25
 removendo e instalando 25

N

notas 6
 notas, importantes 82
 notificações importantes 6, 82
 números de telefone de serviço e suporte a software 78
 números de telefone de serviço e suporte para hardware 79

O

obtendo ajuda 78
 opção de unidade de expansão 44
 opcionais, diretrizes de instalação 13
 opcionais de expansão
 E/S 44
 Unidade de Expansão de Armazenamento 44
 Unidade de Expansão de E/S PCI 44
 opcional de expansão de E/S 44
 Opcional de Unidade de Expansão de E/S PCI 44

P

painel traseiro, características de redundância 7
 peso 4
 planilha de configuração, módulo de gerenciamento 73
 preenchimento blade, instalando 45
 problema
 alimentação 65
 hardware 63
 módulo de gerenciamento 65
 monitor 64
 opcional 66
 resolvendo 63
 ventilador 66
 problemas, identificando usando o recurso de indicadores luminosos 67
 problemas de energia 65
 problemas de hardware 63
 problemas de monitor 64
 problemas do módulo de gerenciamento 65
 produto
 dados 1
 registro 1
 publicações relacionadas 3

R

recursos 4
 BladeCenter T 7
 rede
 suporte ao ambiente 7

- redundância de energia 27
- redundante
 - capacidades de conexões de rede 7
 - componentes 7
- relacionada, documentação 3
- removendo
 - bandeja de mídia 31
 - filtro de ar do painel 26
 - módulo de E/S 43
 - módulo de energia 29
 - módulo de gerenciamento 34
 - módulo de ventilador 37
 - Módulo KVM 39
 - Módulo LAN 40
 - montagem do painel 25
 - servidor blade 47
- resfriamento 4

S

- saída de calor 4
- saída de vídeo, inesperada ou em branco 71
- segurança v
- serviço do produto, IBM Taiwan 79
- Serviço do Produto da IBM Taiwan 79
- serviço e suporte
 - antes de ligar 77
 - hardware 79
 - software 78
- servidor blade
 - instalando 45
 - removendo 47
- servidores blade 44
- servidores blade, configurando 59
- sistema de diagnósticos por indicadores luminosos
 - recurso 63, 67
 - tabela de erros 67
- status do sistema
 - LEDs 39, 49, 51
 - painel 30, 38, 55
- substituindo o filtro de ar 26
- system
 - conectando à energia 16
 - confiabilidade 14
 - configuração 13
 - encerrando 20
 - iniciando 18
 - placas de serviço 49
 - recursos
 - expansão 7
 - gerenciamento 7
 - redundância 7
 - troca a quente 7
 - vista frontal 11
 - vista posterior 11

T

- tamanho 4
- temperatura 4

U

- Unidade BladeCenter T 18
 - configuração 13
 - encerrando 20
 - iniciando 18
 - instalando em um rack 13
- unidades substituíveis
 - filtro de ar 26

V

- vista frontal 11
- vista posterior 11
 - LEDs 54



Número da Peça: 00D3129

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 00D3129

