

IBM Storwize V7000
Versão 6.3.0

Guia de Instalação Rápida



Observação

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações nos “Avisos” na página 35, as informações nos “Avisos de Segurança e Ambientais” na página ix, bem como as informações no *Guia do Usuário e de Avisos Ambientais da IBM* no DVD da documentação.

Esta edição aplica-se ao IBM Storwize V7000, Versão 6.3.0 e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições.

Esta edição substitui a G517-9940-01.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2011.

Índice

Figuras v

Tabelas vii

Avisos de Segurança e Ambientais. . . ix

Capítulo 1. Antes de Iniciar a Instalação 1

Etapa 1. Revisando seu Código da Embalagem . . . 4

Etapa 2. Identificando os Componentes de Hardware 5

Etapa 3. Verificando os Requisitos Ambientais . . . 9

Etapa 4. Revisando as Diretrizes do Local do Gabinete 10

Capítulo 2. Executando a Instalação de Hardware. 13

Etapa 5. Instalando os Trilhos de Suporte 13

Etapa 6. Instalando os gabinetes 15

Etapa 7. Conectando os Cabos SAS aos Gabinetes de Expansão 16

Etapa 8. Conectando os Cabos Ethernet 20

Etapa 9. Conectando os Transceptores SFP de Ondas Longas Fibre Channel 20

Etapa 10. Conectando os Cabos Fibre Channel. . . 21

Etapa 11. Conectando Cabos Ethernet de 10 Gbps . 21

Etapa 12. Conectando os Cabos de Energia 22

Etapa 13. Ligando o Sistema. 23

Capítulo 3. Configurando o Sistema . . 29

Configurando seu Sistema pela Primeira Vez com um Gabinete de Controle ou um Gabinete de

Expansão e um ou Mais Gabinetes de Expansão . . 29

Incluindo um Gabinete de Expansão em um Sistema Existente 31

Incluindo outro Gabinete de Controle em um Sistema Existente 32

Avisos 35

Marcas Registradas 37

Avisos de Emissão Eletrônica 38

Declaração do FCC (Federal Communications Commission) 38

Declaração de Conformidade do Segmento de Mercado do Canadá 38

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 38

Declaração Classe A para Austrália e Nova Zelândia 38

Diretiva De Compatibilidade Eletromagnética Da União Europeia 39

Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética da Alemanha 39

Declaração Classe A do Conselho VCCI do Japão 40

Declaração Classe A de Emissão Eletrônica da República Popular da China. 40

Declaração da International Electrotechnical Commission (IEC) 40

Requisitos de Telecomunicações para o Reino Unido 41

Declaração Classe A da Korean Communications Commission (KCC). 41

Declaração Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Rússia. 41

Declaração de Conformidade Classe A para Taiwan 41

Informações de Contato Europeias. 41

Informações de Contato de Taiwan 42

Figuras

1.	24 Unidades e Duas Tampas de Extremidade	5	10.	Removendo a Tampa da Extremidade do Gabinete	15
2.	12 Unidades e Duas Tampas de Extremidade	5	11.	Prendendo um Gabinete a um Gabinete do Rack	16
3.	Vista Posterior de um Gabinete de Controle Modelo 2076-112 ou Modelo 2076-124	6	12.	Conectando um Gabinete de Expansão ao Gabinete de Controle	17
4.	Portas de Dados de LEDs na Parte Posterior do Gabinete de Controle	7	13.	Incluindo um Segundo Gabinete de Expansão	18
5.	Portas Ethernet de 10 Gbps na Parte Traseira do Gabinete do Storwize V7000	8	14.	Conectando Cabos SAS aos Gabinetes	19
6.	Vista Posterior de um Gabinete de Expansão Modelo 2076-212 ou Modelo 2076-224	8	15.	Deslizando o Suporte de Retenção de Cabos Diretamente Atrás do Cabo de Energia	23
7.	Portas SAS e LEDs na Parte Posterior do Gabinete de Expansão	9	16.	LEDs nas Unidades da Fonte de Alimentação do Gabinete de Expansão	24
8.	Localizações dos Orifícios na Parte Frontal do Rack	13	17.	LEDs nas Unidades da Fonte de Alimentação do Gabinete de Controle	26
9.	Localizações dos Orifícios na Parte Traseira do Rack	14	18.	Painel Bem-vindo da Ferramenta de Inicialização	30

Tabelas

1.	Etapas para os Cenários Diferentes	2	4.	Status do LED quando o Gabinete de Controle Estiver Ligado	26
2.	Guia de Cabeamento	17			
3.	Status do LED quando os Gabinetes de Expansão Estiverem Ligados	24			

Avisos de Segurança e Ambientais

Revise os avisos de segurança multilíngue para o sistema IBM® Storwize V7000 antes de instalar e usar o produto.

Adequação para ambiente de telecomunicação: Este produto não é destinado a ser conectado direta ou indiretamente em hipótese alguma e independente das interfaces de redes de telecomunicações públicas.

Para localizar o texto traduzido de um aviso de cuidado ou perigo:

1. Procure o número de identificação no final de cada aviso de cuidado ou de cada aviso de perigo. Nos exemplos a seguir, os números (C001) e (D002) são os números de identificação.

CUIDADO:

Um aviso de cuidado indica a presença de um risco que tem o potencial de provocar lesões corporais moderadas ou mínimas. (C001)

PERIGO

<p>Um aviso de perigo indica a presença de um risco que tem o potencial de provocar morte ou lesões corporais graves. (D002)</p>

2. Localize *IBM Storwize V7000 Safety Notices* com as publicações do usuário que foram fornecidas com o hardware do Storwize V7000.
3. Localize o número de identificação correspondente no *IBM Storwize V7000 Safety Notices*. Em seguida, revise os tópicos sobre os avisos de segurança para assegurar-se de que você está em conformidade.
4. Opcionalmente, leia as instruções de segurança multilíngue no Web site do Storwize V7000. Acesse o Suporte para o Web site do Storwize V7000 em www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000 e clique no link de documentação.

Capítulo 1. Antes de Iniciar a Instalação

O *Guia de Instalação Rápida* contém um conjunto de instruções para ajudá-lo a descompactar e instalar seu sistema. O guia está dividido em três capítulos. As etapas do primeiro capítulo envolvem a verificação de seu pedido, a familiaridade com a terminologia do componente de hardware e a garantia de que tenha atendido aos requisitos ambientais. As etapas do segundo capítulo envolvem a instalação do hardware e a conexão dos cabos de dados e dos cabos de energia. O capítulo final ajuda a criar seu arquivo de configuração e acessar a GUI de gerenciamento. A GUI de gerenciamento guia você durante o processo de configuração inicial.

Consulte o seguinte Web site para obter as versões traduzidas disponíveis do *Guia de Instalação Rápida*:

Suporte para o Web site do Storwize V7000 em www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000

Ocasionalmente, você consultará os tópicos no Centro de Informações do Storwize V7000. Uma cópia do Centro de Informações do Storwize V7000 está no DVD incluído no pedido de remessa.

Informações importantes:

1. O guia supõe que você tenha lido as informações de planejamento relativas ao ambiente físico que está disponível no Centro de Informações do Storwize V7000.
2. Assegure-se de que tenha disponível os cabos fornecidos.
 - Configurando um novo sistema que consiste em instalar apenas um gabinete de controle. Nesse caso, você não está instalando nenhum gabinete de expansão.
 - Configurando um novo sistema que consiste em instalar um gabinete de controle e instalar um ou mais gabinetes de expansão.
 - Incluindo um gabinete de expansão para um sistema existente. Nesse caso, inicialmente você instalou um gabinete de controle ou instalou um gabinete de controle e um ou mais gabinetes de expansão. Você deseja incluir um gabinete de expansão no sistema existente. Se você estiver incluindo um gabinete de expansão em um sistema existente, não precisará desligar o sistema. É possível incluir um gabinete de expansão enquanto o sistema estiver operacional.
 - Incluindo outro gabinete de controle sozinho ou com um ou mais gabinetes de expansão em um sistema existente. Se você estiver incluindo outro gabinete de controle em um sistema existente, não precisará desligar o sistema. É possível incluir outro gabinete de controle enquanto o sistema estiver operacional.

Nota: O suporte para diversos gabinetes de controle em um único sistema requer um nível de software de 6.2.0 ou posterior. Você deve atualizar para o nível mais atual de software após a instalação do Storwize V7000. A GUI de gerenciamento pode ser usada para aplicar atualizações de software. Consulte o Web site de suporte do IBM Storwize V7000 para obter as informações mais recentes sobre upgrades de software.

- Configurando um novo sistema que consiste em mais de um gabinete de controle. Você instala o primeiro gabinete de controle e, em seguida, os gabinetes

de expansão necessários. Para outros gabinetes de controle, faça a configuração como se você o estivesse incluindo em um sistema existente.

O Tabela 1 identifica o ordem das etapas executadas para cada um dos diferentes cenários.

Tabela 1. Etapas para os Cenários Diferentes

Novo sistema com apenas o gabinete de controle	Novo sistema que inclui um gabinete de controle e um ou mais gabinetes de expansão	Incluindo gabinetes de expansão em um sistema existente	Incluindo gabinetes de controle e gabinetes de expansão em um sistema existente
“Etapa 1. Revisando seu Código da Embalagem” na página 4	“Etapa 1. Revisando seu Código da Embalagem” na página 4	“Etapa 1. Revisando seu Código da Embalagem” na página 4	“Etapa 1. Revisando seu Código da Embalagem” na página 4
“Etapa 2. Identificando os Componentes de Hardware” na página 5	“Etapa 2. Identificando os Componentes de Hardware” na página 5	“Etapa 3. Verificando os Requisitos Ambientais” na página 9	“Etapa 3. Verificando os Requisitos Ambientais” na página 9
“Etapa 3. Verificando os Requisitos Ambientais” na página 9	“Etapa 3. Verificando os Requisitos Ambientais” na página 9	“Etapa 4. Revisando as Diretrizes do Local do Gabinete” na página 10	“Etapa 4. Revisando as Diretrizes do Local do Gabinete” na página 10
“Etapa 4. Revisando as Diretrizes do Local do Gabinete” na página 10	“Etapa 4. Revisando as Diretrizes do Local do Gabinete” na página 10	“Etapa 5. Instalando os Trilhos de Suporte” na página 13 ²	“Etapa 5. Instalando os Trilhos de Suporte” na página 13 ¹
“Etapa 5. Instalando os Trilhos de Suporte” na página 13	“Etapa 5. Instalando os Trilhos de Suporte” na página 13 ¹	“Etapa 6. Instalando os gabinetes” na página 15 ²	“Etapa 6. Instalando os gabinetes” na página 15 ¹
“Etapa 6. Instalando os gabinetes” na página 15	“Etapa 6. Instalando os gabinetes” na página 15 ¹	“Etapa 7. Conectando os Cabos SAS aos Gabinetes de Expansão” na página 16 ²	“Etapa 7. Conectando os Cabos SAS aos Gabinetes de Expansão” na página 16 ²
“Etapa 8. Conectando os Cabos Ethernet” na página 20	“Etapa 7. Conectando os Cabos SAS aos Gabinetes de Expansão” na página 16 ²	“Etapa 12. Conectando os Cabos de Energia” na página 22 ²	“Etapa 8. Conectando os Cabos Ethernet” na página 20 ¹
Opcional: “Etapa 9. Conectando os Transceptores SFP de Ondas Longas Fibre Channel” na página 20	“Etapa 8. Conectando os Cabos Ethernet” na página 20 ¹	“Etapa 13. Ligando o Sistema” na página 23 ²	“Incluindo outro Gabinete de Controle em um Sistema Existente” na página 32
“Etapa 10. Conectando os Cabos Fibre Channel” na página 21	“Etapa 9. Conectando os Transceptores SFP de Ondas Longas Fibre Channel” na página 20 ¹	“Incluindo um Gabinete de Expansão em um Sistema Existente” na página 31	Opcional: “Etapa 9. Conectando os Transceptores SFP de Ondas Longas Fibre Channel” na página 20 ¹

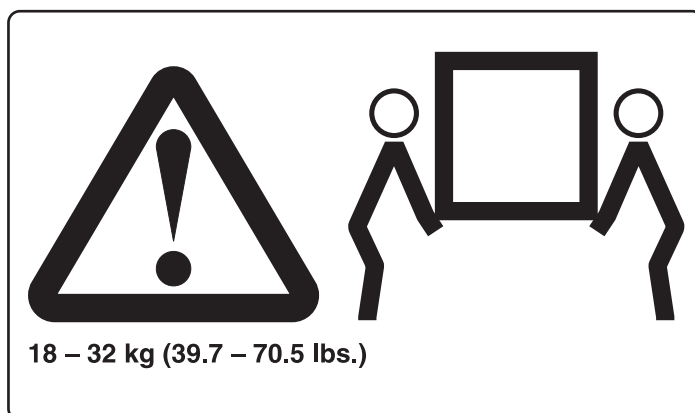
Tabela 1. Etapas para os Cenários Diferentes (continuação)

Novo sistema com apenas o gabinete de controle	Novo sistema que inclui um gabinete de controle e um ou mais gabinetes de expansão	Incluindo gabinetes de expansão em um sistema existente	Incluindo gabinetes de controle e gabinetes de expansão em um sistema existente
“Etapa 11. Conectando Cabos Ethernet de 10 Gbps” na página 21	“Etapa 10. Conectando os Cabos Fibre Channel” na página 21		“Etapa 10. Conectando os Cabos Fibre Channel” na página 21
“Etapa 12. Conectando os Cabos de Energia” na página 22	“Etapa 11. Conectando Cabos Ethernet de 10 Gbps” na página 21		“Etapa 11. Conectando Cabos Ethernet de 10 Gbps” na página 21
“Etapa 13. Ligando o Sistema” na página 23	“Configurando seu Sistema pela Primeira Vez com um Gabinete de Controle ou um Gabinete de Expansão e um ou Mais Gabinetes de Expansão” na página 29		“Etapa 12. Conectando os Cabos de Energia” na página 22
“Configurando seu Sistema pela Primeira Vez com um Gabinete de Controle ou um Gabinete de Expansão e um ou Mais Gabinetes de Expansão” na página 29			“Etapa 13. Ligando o Sistema” na página 23
<p>¹ Estas etapas são executadas para cada gabinete de controle e gabinete de expansão incluído.</p> <p>² Estas etapas são executadas para cada gabinete de expansão incluído.</p>			

Familiarize-se com as Informações a Seguir

- Onde for aplicável, um aviso de CUIDADO indica situações que podem ser potencialmente perigosas para você. Antes de executar uma etapa que contém um aviso de cuidado, leia e entenda a declaração que o acompanha.
- **Gavetas deslizantes:** Não puxe para fora ou instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador de rack não estiverem anexados ao rack. Não puxe para fora mais de uma gaveta por vez. O rack pode ficar instável se for puxada mais de uma gaveta por vez.
- **Gavetas fixas:** Qualquer gaveta fixa (como o V7000) não deve ser removida para manutenção, a menos que especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou completamente para fora do rack pode fazer com que o rack fique instável ou que a gaveta caia para fora do rack.
- Utilize práticas seguras ao levantar. O peso do gabinete totalmente preenchido é de aproximadamente 57,2 libras (26 kg). Pelo menos duas pessoas são necessárias para levantar e instalar o gabinete no rack ou para remover um

gabinete do rack.



- Não use dispositivos montados em rack como uma prateleira ou área de trabalho. Não coloque nenhum objeto na parte superior dos dispositivos montados no rack.

Ferramentas Necessárias

Uma chave de fenda é a única ferramenta necessária para a instalação do sistema. A chave de fenda pode ser uma chave de fenda comum ou uma do tipo Phillips.

Etapa 1. Revisando seu Código da Embalagem

Após abrir sua caixa ou caixas, localize seu código da embalagem. Assegure-se de que os itens listados no código da embalagem correspondem ao que está na caixa. Assegure-se de que os itens opcionais solicitados estão incluídos na lista. Sua remessa pode conter itens adicionais, dependendo do pedido.

Conteúdo do grupo de envio padrão:

- ___ • Gabinete de controle (modelos 2076-112, 2076-124, 2076-312 ou 2076-324) ou gabinete de expansão (modelos 2076-212 ou 2076-224). Os últimos dois dígitos do número do modelo identificam o número de slots de unidade, 12 ou 24.
- ___ • Kit de hardware de montagem do rack, incluindo:
 - ___ – Dois trilhos (conjunto direito e esquerdo)
 - ___ – Dois parafusos Phillips Hexa M5 x 15 por trilho (dois trilhos)
 - ___ – Dois parafusos Phillips Hexa M5 x 15 por chassi

Nota: Duas peças do kit do trilho são conectadas a cada lateral do gabinete.

- ___ • Dois cabos de energia
- ___ • Montagens de unidade ou bandejas em branco (instaladas no gabinete). Verifique o número de unidades e o tamanho das unidades.

Outros Itens Enviados:

- ___ • Panfleto de Avisos Ambientais
- ___ • Informações de Garantia Limitada
- ___ • DVD do software que contém os avisos ambientais, os PDFs de publicação e o conteúdo do centro de informações. Um DVD é enviado por gabinete.
- ___ • Documento de autorização de Função de Licença

__ • *Guia de Instalação Rápida do IBM Storwize V7000, G517-9940*

Componentes adicionais para gabinetes de controle:

- __ • Cabos Fibre Channel, se solicitados
- __ • Transceptores Small Form-Factor Pluggable (SFP) que são pré-instalados no gabinete
- __ • Transceptores SFP de ondas longas, se solicitados

Componentes adicionais para gabinetes de expansão:

- __ • Dois cabos SAS para cada gabinete de expansão

Etapa 2. Identificando os Componentes de Hardware

Os seguintes gráficos e descrições identificam os diversos componentes de hardware e os locais da porta para o gabinete de controle e o gabinete de expansão. Cada gabinete usa até 2U de altura total no rack.

Consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD para obter as descrições completas dos componentes de hardware.

Cada gabinete tem unidades que estão localizados na parte frontal. O Figura 1 e o Figura 2 mostram a parte frontal de um gabinete que possui espaço para até 12 ou 24 unidades **2**, dependendo do modelo e uma tampa da extremidade esquerda **1** e uma tampa da extremidade direita **3**.



Figura 1. 24 Unidades e Duas Tampas de Extremidade

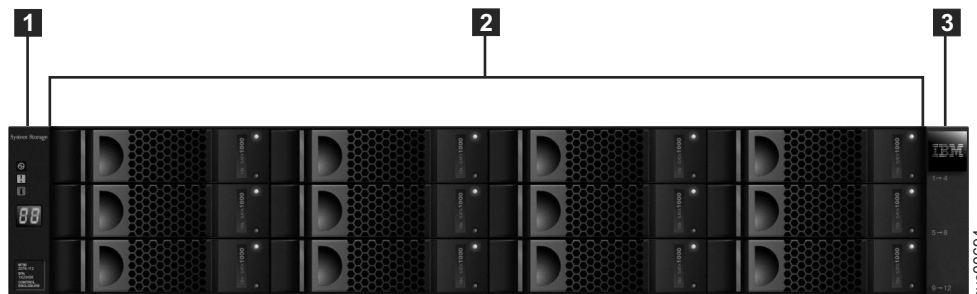


Figura 2. 12 Unidades e Duas Tampas de Extremidade

Componentes do Gabinete de Controle

O Figura 3 na página 6 mostra a visão posterior de um gabinete de controle e identifica o local das unidades da fonte de alimentação e das caixas.

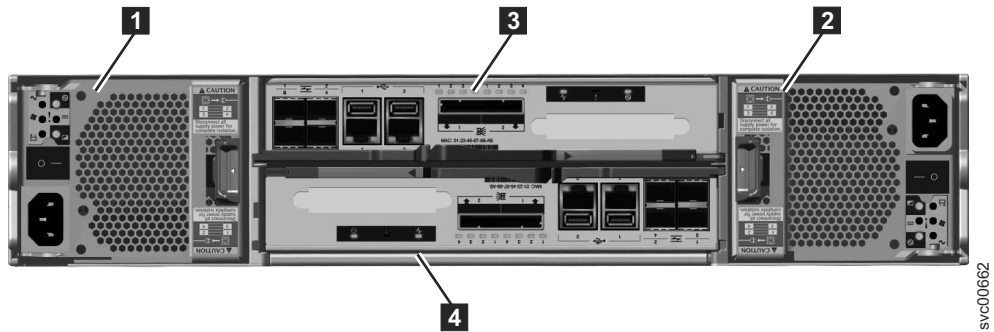


Figura 3. Vista Posterior de um Gabinete de Controle Modelo 2076-112 ou Modelo 2076-124

- As unidades de fonte de alimentação estão localizadas à esquerda e à direita da caixas. Cada unidade contém uma bateria. A fonte de alimentação **1** está localizada à esquerda. A fonte de alimentação **2** está localizada à direita. A fonte de alimentação **1** é inserida com a parte superior para cima e a fonte de alimentação **2** é invertida ou com a parte superior para baixo.

Importante: As unidades da fonte de alimentação para o gabinete de controle e o gabinete de expansão não são permutáveis.

- Duas caixas são instaladas no meio do gabinete. Cada caixa é conhecida como uma caixa de nó. A caixa superior, conforme mostrado na Figura 6 na página 8, é a caixa **3** e a caixa inferior é a caixa **4**. A caixa **3** está com a parte superior para cima e a caixa **4** está invertida ou com a parte superior para baixo.

O Figura 4 na página 7 mostra a visão posterior de um gabinete de controle modelo 2076-112 ou um modelo 2076-124 e identifica o local das portas.

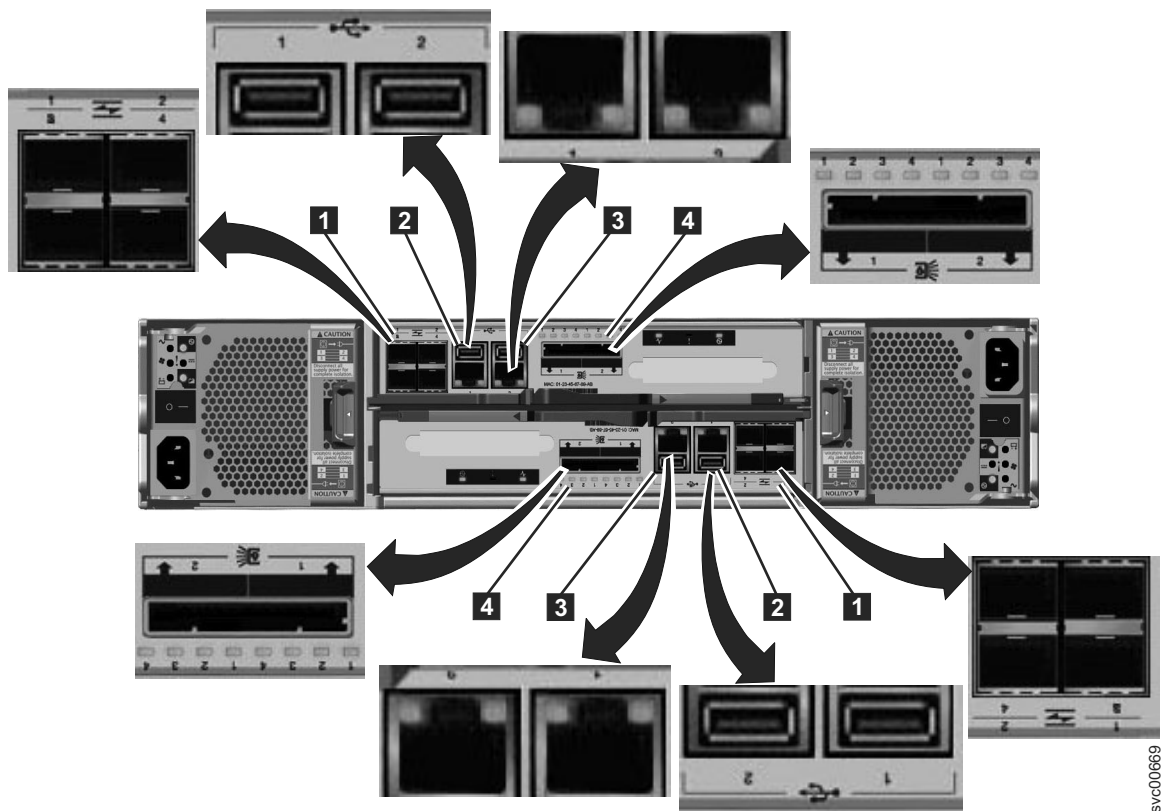


Figura 4. Portas de Dados de LEDs na Parte Posterior do Gabinete de Controle

- **1** Portas Fibre Channel. Cada caixa tem quatro portas Fibre Channel. Elas estão em um bloco de quatro em duas linhas de dois conectores. As portas são numeradas de 1 a 4 da esquerda para a direita e de cima para baixo. Seu uso é opcional.
- **2** Portas USB. Cada caixa tem duas portas USB. As portas ficam lado a lado na caixa e são numeradas como 1 à esquerda e 2 à direita. Uma porta é usada durante a instalação.
- **3** Portas Ethernet. Cada caixa possui duas portas Ethernet. As portas ficam lado a lado na caixa. Elas são numeradas como 1 à esquerda e como 2 à direita na caixa superior. Os locais de porta são invertidos na caixa inferior. A porta 1 deve ser conectada primeiro; o uso da porta 2 é opcional.
- **4** Portas Serial-attached SCSI (SAS). Cada caixa tem duas portas SAS. As portas ficam lado a lado na caixa. Elas são numeradas como 1 à esquerda e 2 à direita. A porta 1 deve ser conectada primeiro se você estiver incluindo um gabinete de expansão. A porta 2 deverá estar conectada, se você estiver incluindo um segundo gabinete de expansão.

Nota: A referência para os locais à direita e à esquerda são aplicáveis à caixa 1, o que é a caixa superior. Os locais de porta são invertidos para 2 caixa, que é o da caixa inferior.

O Figura 5 na página 8 mostra a visão posterior de um gabinete de controle modelo 2076-312 ou modelo 2076-324. Todas as portas de dados são as mesmas para todos os modelos, exceto para as portas Ethernet de 10 Gbps.

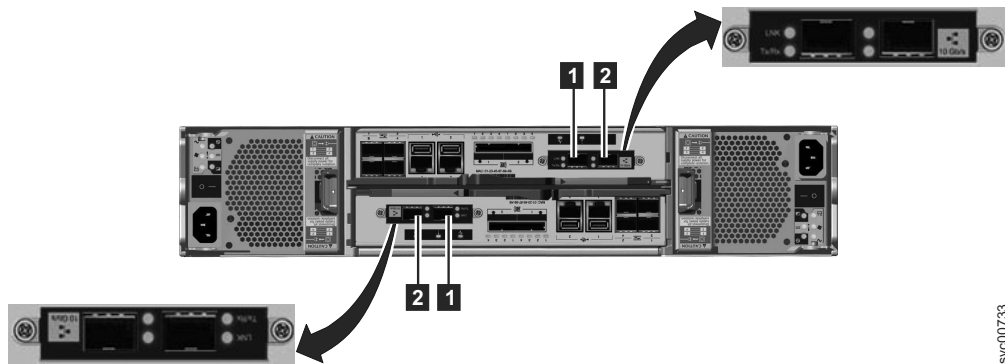


Figura 5. Portas Ethernet de 10 Gbps na Parte Traseira do Gabinete do Storwize V7000

- **1** Porta 2 Ethernet de 10 Gbps que é a porta esquerda.
- **2** Porta 4 Ethernet de 10 Gbps que é a porta direita.

Componentes do Gabinete de Expansão

O Figura 6 mostra a vista posterior de um gabinete de expansão e identifica o local das unidades de fonte de alimentação e das caixas. As portas e seu uso são descritos posteriormente nesta seção.

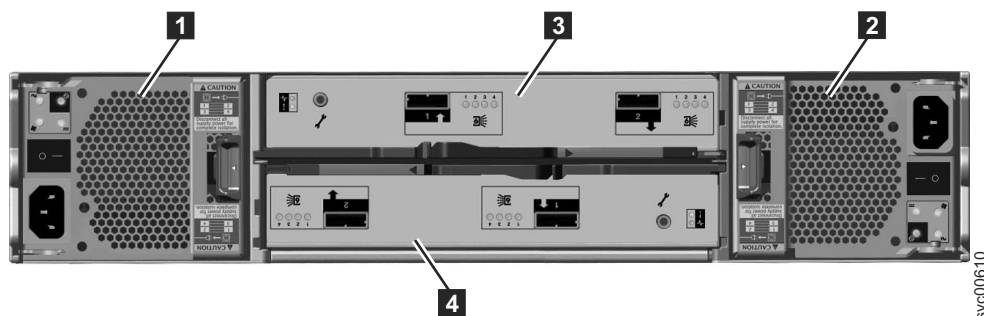


Figura 6. Vista Posterior de um Gabinete de Expansão Modelo 2076-212 ou Modelo 2076-224

- As unidades da fonte de alimentação ficam à esquerda e à direita das caixas. A fonte de alimentação **1** está localizada à esquerda. A fonte de alimentação **2** está localizada à direita. A fonte de alimentação 1 é inserida no lado da parte superior para cima e a fonte de alimentação 2 é invertida ou no lado da parte superior para baixo.

Importante: As unidades da fonte de alimentação para o gabinete de controle e o gabinete de expansão não são permutáveis.

- Duas caixas são instaladas no meio do gabinete. Cada caixa é conhecida como uma caixa de expansão. A caixa superior, conforme mostrado na Figura 6, é a caixa **3** e a caixa inferior é a caixa **4**. A caixa está com a parte superior para cima e a caixa 2 está invertida ou com a parte superior para baixo.

O Figura 7 na página 9 mostra a vista posterior de um gabinete de expansão e identifica os locais da porta SAS.

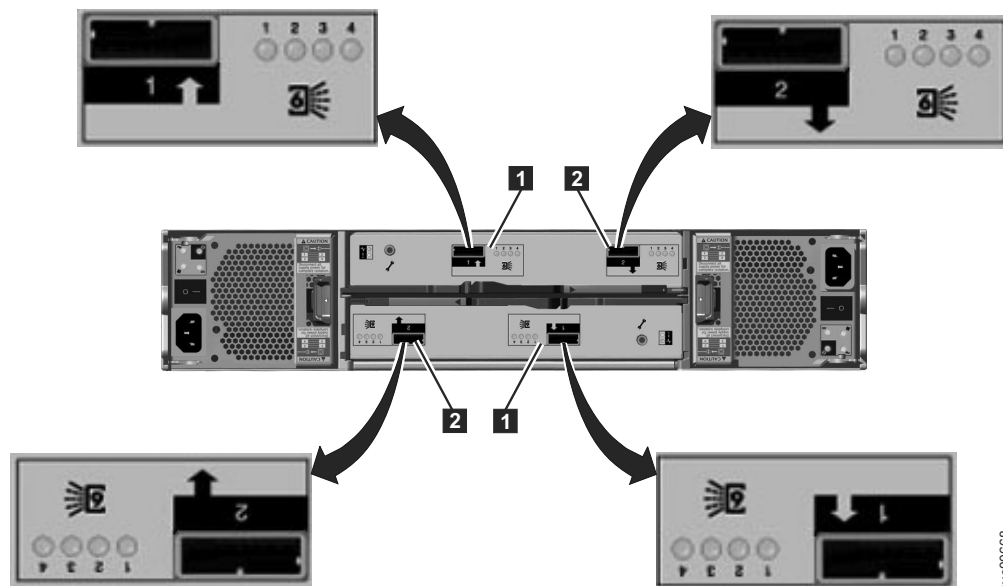


Figura 7. Portas SAS e LEDs na Parte Posterior do Gabinete de Expansão

Cada caixa possui duas portas SAS que são numeradas como 1 à esquerda **1** e 2 à direita **2**. A porta 1 deverá estar conectada, se você estiver incluindo um gabinete de expansão. A porta 2 deverá estar conectada, se você estiver incluindo um segundo gabinete de expansão.

Nota: A referência para os locais à direita e à esquerda são aplicáveis à caixa 1, o que é a caixa superior. Os locais de porta são invertidos para 2 caixa, que é o da caixa inferior.

Hardwares Diversos

O chave USB (também conhecido como uma unidade flash USB) é empacotado com as publicações e contém a ferramenta de inicialização para executar a configuração inicial do sistema.

Etapa 3. Verificando os Requisitos Ambientais

Certos requisitos para o site físico devem ser atendidos para assegurar que o sistema funcione de forma confiável. Esta etapa inclui verificar se o espaço adequado em um rack apropriado está disponível e se os requisitos para as condições ambientais e de energia são atendidos. Esta documentação supõe que você tenha concluído o planejamento físico para o ambiente de seu sistema.

Se você não tiver feito o planejamento ambiental para seu sistema, consulte o tópico *Planejamento de instalação física do Storwize V7000* no Centro de Informações do Storwize V7000.

Se o sistema contiver mais de um gabinete de controle, você deverá configurar o comutador Fibre Channel para zoneamento correto entre os gabinetes de controle. Consulte os tópicos de configuração no Centro de Informações do Storwize V7000 que contém informações sobre regras e detalhes de zoneamento.

Você deve usar um navegador da Web suportado. Verifique se está usando um navegador da Web suportado a partir do seguinte Web site:

Suporte para o Web site do Storwize V7000 em www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000

1. No campo de entrada **Suporte de Procura**, digite Navegador.
É mostrado a você um resultado da procura da Lista de Hardwares Suportados, Driver de Dispositivos, Níveis de Firmware e de Software Recomendado "IBM Storwize V7000." Clique na entrada de procura.
2. Role para baixo para a seção **Outro Hardware e Software**.
3. Localize e selecione **GUI de Gerenciamento**.

Etapa 4. Revisando as Diretrizes do Local do Gabinete

Siga estas diretrizes para criar um plano que identifique um local apropriado no rack para o gabinete ou gabinetes que serão instalados agora ou depois. Um gabinete requer duas unidades de rack padrão de espaço em um rack. Consulte o Figura 9 na página 14 para obter um modelo de amostra de duas unidades de rack.

Se você estiver instalando apenas um gabinete de controle, siga estas diretrizes::

Posicione o gabinete no rack, para que seja possível visualizá-lo facilmente e acessá-lo para manutenção. Essa ação ajuda o rack a permanecer estável e fornece uma maneira de duas ou mais pessoas instalarem e removerem o gabinete.

Se estiver instalando um gabinete de controle e um ou mais gabinetes de expansão, siga estas diretrizes:

Se você tiver um ou mais gabinetes de expansão, posicione o gabinete de controle no meio do gabinetes de expansão. Equilibre os gabinetes de expansão acima e abaixo do gabinete de controle.

Por exemplo, posicione o gabinete de controle no meio dos gabinetes para facilitar o cabeamento.

- Não é possível ter mais de cinco gabinetes de expansão conectados à porta 1 SAS do gabinete de controle.
- Não é possível ter mais de quatro gabinetes de expansão conectados à porta 2 SAS do gabinete de controle.
- Posicione o gabinetes juntos; evite incluir outro equipamento entre os gabinetes.
- Ao incluir o primeiro gabinete de expansão em um gabinete de controle, é preferível incluí-lo diretamente abaixo do gabinete de controle.
- Ao incluir um segundo gabinete de expansão, é preferível incluí-lo diretamente acima do gabinete de controle. Para cada gabinete de expansão adicional incluído, alternativamente, inclua-o abaixo ou acima do gabinete de controle.
- Posicione os gabinetes no rack para que seja possível visualizá-los facilmente e acessá-los para manutenção. Essa ação ajuda o rack a permanecer estável e fornece uma maneira de duas ou mais pessoas instalarem e removerem os gabinetes.

Se você estiver instalando um gabinete de expansão em um sistema existente, siga estas diretrizes:

Ao incluir o primeiro gabinete de expansão em um gabinete de controle, é preferível incluí-lo diretamente abaixo do gabinete de controle. Ao incluir um

segundo gabinete de expansão, é preferível incluí-lo diretamente acima do gabinete de controle. Para cada gabinete de expansão incluído, alternativamente, inclua-o abaixo ou acima do gabinete de controle.

Se você estiver incluindo um gabinete de expansão em um sistema existente, não precisará desligar o sistema. É possível incluir um gabinete de expansão enquanto o sistema estiver operacional.

Se você estiver instalando mais de um gabinete de controle, siga estas diretrizes:

Se você planejar incluir mais de um conjunto de gabinetes de controle e gabinetes de expansão, coloque o segundo conjunto de gabinetes acima do primeiro conjunto de gabinetes. Revise as diretrizes para “Se você estiver instalando um gabinete de controle e mais um ou mais gabinetes de expansão.” Também é possível incluir o segundo conjunto de gabinetes em um rack diferente.

Nota: Ao executar a instalação dos gabinetes, carregue o rack a partir da parte inferior para garantir a sua estabilidade. Esvazie o rack de cima para baixo.

Se você estiver incluindo outro gabinete de controle em um sistema existente, não precisará desligar o sistema. É possível incluir outro gabinete de controle enquanto o sistema estiver operacional.

Capítulo 2. Executando a Instalação de Hardware

Você concluiu as etapas iniciais de verificação do conteúdo de remessa e de familiaridade com os componentes de hardware. Você verificou que a energia e os requisitos ambientais foram atendidos e planejou o local dos gabinetes. Agora você está pronto para começar a instalar os componentes de hardware e conectar os cabos de dados e os cabos de energia.

Etapa 5. Instalando os Trilhos de Suporte

Para instalar os trilhos de suporte, execute as seguintes etapas:

1. Localize os trilhos e os parafusos de montagem do rack.

A montagem de trilho é composta de dois conjuntos de trilhos. Um conjunto de trilhos já está instalado ou pré-instalado nas laterais dos gabinetes. O outro conjunto de trilhos deve ser instalado no gabinete do rack. Os trilhos nas laterais dos gabinetes deslizam na direção dos trilhos que estão instalados no gabinete do rack.

2. Trabalhando na parte frontal do gabinete do rack, identifique as duas unidades do rack padrão de espaço no rack no qual deseja instalar os trilhos de suporte.

O Figura 8 mostra duas unidades do rack com os orifícios de montagem frontais identificados.

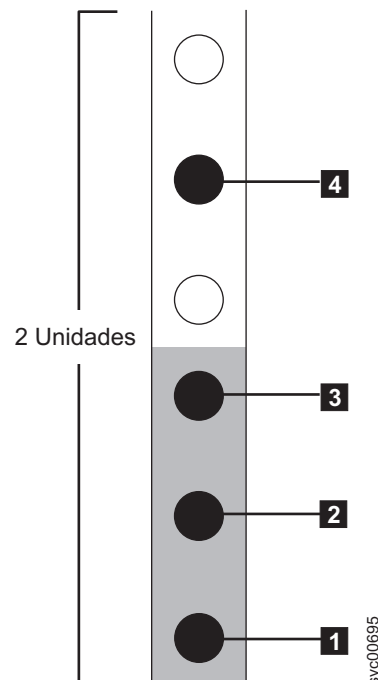


Figura 8. Localizações dos Orifícios na Parte Frontal do Rack

- **1** Orifício do pino de localização do trilho inferior
- **2** Orifício do parafuso de montagem do gabinete
- **3** Orifício do parafuso de montagem do rack

- **4** Orifício do pino de localização do trilho superior
3. Alinhe a parte inferior do trilho com a parte inferior das duas unidades do rack. Insira os pinos de localização do trilho **1** através dos orifícios no gabinete do rack.
 4. Insira um parafuso de aperto no orifício de montagem do rack **3** entre os pinos de localização do trilho.
 5. Aperte o parafuso para prender o trilho no rack.
 6. Trabalhando a partir da traseira do gabinete do rack, estenda o trilho que você prendeu para a frente para alinhar a parte inferior do trilho com a parte inferior das duas unidades do rack.

Nota: Assegure-se de que o trilho esteja no nível entre a parte frontal e a posterior.

O Figura 9 mostra duas unidades do rack com os orifícios de montagem traseiros identificados.

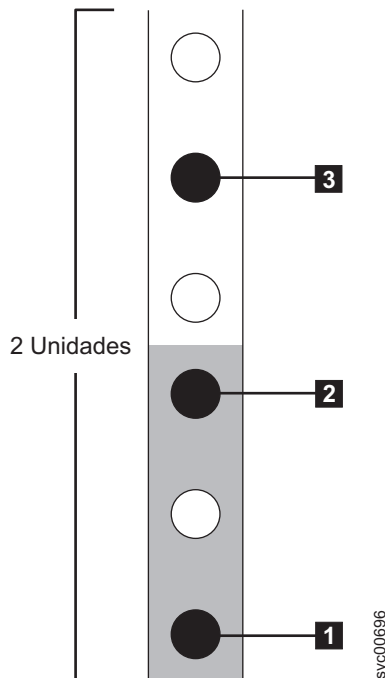


Figura 9. Localizações dos Orifícios na Parte Traseira do Rack

- **1** Orifício do pino de localização do trilho inferior
 - **2** Orifício do parafuso de montagem do rack
 - **3** Orifício do pino de localização do trilho superior
7. Insira os pinos de localização do trilho através dos orifícios no gabinete do rack.
 8. Insira um parafuso de aperto no orifício de montagem do rack entre os pinos de localização do trilho.
 9. Aperte o parafuso para prender o trilho no rack do lado traseiro.
 10. Repita as etapas para prender o trilho oposto ao gabinete do rack.
 11. Repita o procedimento para cada gabinete adicional.

Etapa 6. Instalando os gabinetes

CUIDADO:

1. Para levantar e instalar o gabinete no rack, são necessárias pelo menos duas pessoas.
2. Carregue o rack a partir pela parte inferior para garantir a sua estabilidade. Esvazie o rack de cima para baixo.

Seguindo o plano de localização do gabinete, instale o tipo correto de gabinete iniciando da parte inferior.

1. Nos dois lados das montagens da unidade, remova as tampas das extremidades do gabinete, pressionando o meio da tampa e puxando-a para fora da parte frontal do gabinete .



Figura 10. Removendo a Tampa da Extremidade do Gabinete

2. Alinhe o gabinete com a parte frontal do gabinete do rack.
3. Deslize cuidadosamente o gabinete na direção do rack ao longo dos trilhos até que ele esteja totalmente encaixado.

Notas:

- a. Os trilhos pré-instalados nas laterais do gabinete devem ser ajustados nos trilhos montados no rack, que foram instalados anteriormente.
 - b. Os trilhos não são projetados para conter um gabinete que esteja parcialmente encaixado. O gabinete deve estar sempre numa posição totalmente inserido.
 - c. Não deve haver mais de um gabinete estendido fora do rack ao mesmo tempo para evitar o perigo de tombamento do rack.
4. Insira um parafuso no orifício atrás de cada tampa de extremidade do gabinete e aperte o parafuso.



Figura 11. Prendendo um Gabinete a um Gabinete do Rack

5. Empurre as tampas de extremidades de volta para sua posição.
6. Repita este procedimento para cada gabinete adicional que você instalar.

Etapa 7. Conectando os Cabos SAS aos Gabinetes de Expansão

Esta tarefa será aplicada, se você estiver instalando um ou mais gabinetes de expansão.

Nota: A terminologia do gabinete, que é usada neste tópico, é descrita completamente no “Etapa 2. Identificando os Componentes de Hardware” na página 5.

Esteja ciente destas diretrizes ao começar a conectar os cabos às portas SAS:

- Não mais de cinco gabinetes de expansão podem ser encadeados para a porta 1 (abaixo do gabinete de controle). A sequência de conexão da porta 1 da caixa de nós é chamada cadeia 1.
- Não mais de quatro gabinetes de expansão podem ser encadeados à porta 2 (acima do gabinete de controle). A sequência de conexão da porta 2 da caixa de nós é chamada cadeia 2.
- Nenhum cabo pode ser conectado entre uma porta em uma caixa superior e uma porta em uma caixa inferior.
- Conecte os cabos em série entre os gabinetes. Não pule um gabinete.
- O último gabinete de uma cadeia não deve ter cabos na porta 2 da caixa 1 e na porta 2 da caixa 2.
- Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira correta para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis do Storwize V7000 forem removidas ou inseridas.
- Organize os cabos para fornecer acesso:
 - À portas USB. O acesso será necessário para essa porta ao usar o chave USB para configurar o sistema.

- Aos próprios gabinetes. O acesso é necessário ao hardware para serviço de manutenção, remoção e substituição seguras de componentes, usando duas ou mais pessoas.
- Certifique-se de que cada cabo do SAS esteja totalmente inserido. Um clique será ouvido quando o cabo for inserido com êxito.

Nota: Se você cometer um erro durante o cabeamento e precisar desconectar um cabo SAS, puxe a identificação azul para liberar o cabo.

1. Revise o Tabela 2 e as seguintes figuras antes de conectar os cabos SAS.

Tabela 2. Guia de Cabeamento

De:	Para:
1 Porta 1 da caixa superior, gabinete de controle	2 Porta 1 da caixa superior, gabinete 1 de expansão
3 Porta 1 da caixa inferior, gabinete de controle	4 Porta 1 da caixa inferior, gabinete 1 de expansão
5 Porta 2 da caixa superior, gabinete de controle	6 Porta 1 da caixa superior, gabinete 2 de expansão
7 Porta 2 da caixa inferior, gabinete de controle	8 Porta 1 da caixa inferior, gabinete 2 de expansão
9 Porta 2 da caixa superior, gabinete 1 de expansão	10 Porta 1 da caixa superior, gabinete 3 de expansão
11 Porta 2 da caixa inferior, gabinete 1 de expansão	12 Porta 1 da caixa inferior, gabinete 3 de expansão

2. Conecte os cabos SAS do gabinete de controle ao primeiro gabinete de expansão conforme mostrado em Figura 12. Remova as tampas de extremidades protetoras, se necessário. O primeiro gabinete de expansão fica abaixo do gabinete de controle.

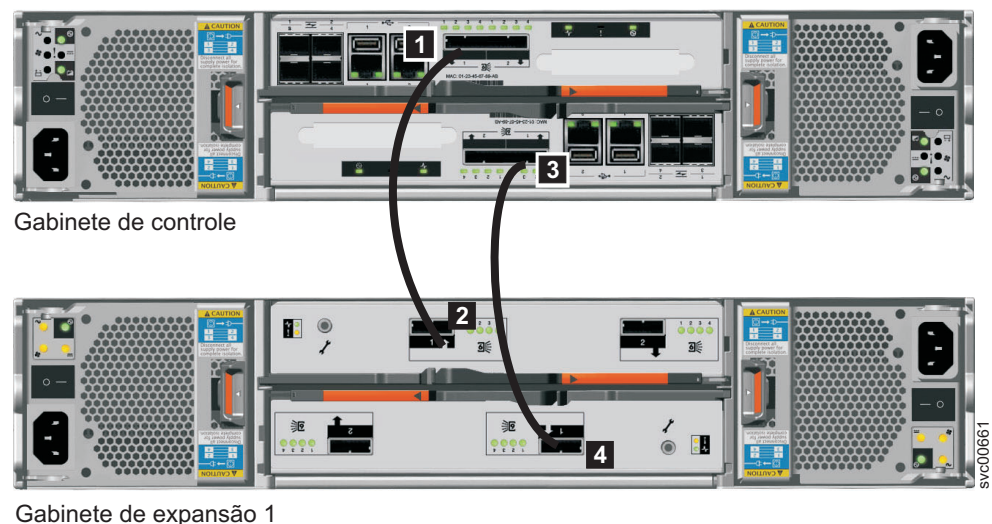


Figura 12. Conectando um Gabinete de Expansão ao Gabinete de Controle

- a. A porta 1 **1** da caixa superior, gabinete de controle, conecta-se à Porta 1 **2** da caixa superior, gabinete 1 de expansão.
- b. A porta 1 **3** da caixa inferior, gabinete de controle, conecta-se à Porta 1 **4** da caixa inferior, gabinete 1 de expansão. Os locais da porta na caixa

inferior são invertidos dos locais da porta na caixa superior. A porta 1 na caixa inferior é oposta à porta 1 na caixa superior.

Nota: A sequência de conexão da porta 1 da caixa de nós é chamada cadeia 1.

3. Conecte os cabos SAS do gabinete de controle ao segundo gabinete de expansão, conforme mostrado em Figura 13. O segundo gabinete de expansão fica acima do gabinete de controle.

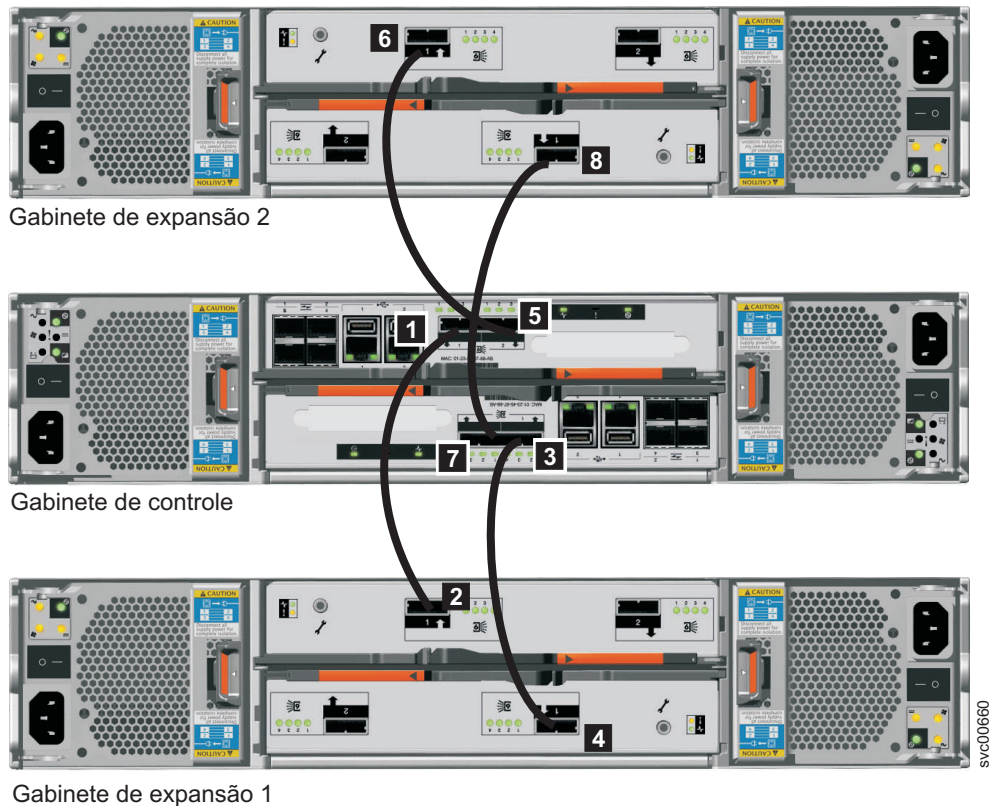


Figura 13. Incluindo um Segundo Gabinete de Expansão

- a. A porta 2 **5** da caixa superior, gabinete de controle, conecta-se à Porta 1 **6** da caixa superior, gabinete 2 de expansão.
- b. A porta 2 **7** da caixa inferior, gabinete de controle, conecta-se à Porta 1 **8** da caixa inferior, gabinete 2 de expansão. Os locais da porta na caixa inferior são invertidos dos locais da porta na caixa superior. A porta 1 na caixa inferior é oposta à porta 1 na caixa superior.

Nota: A sequência de conexão da porta 2 da caixa de nós é chamada cadeia 2.

4. Conecte os cabos SAS do primeiro gabinete de expansão ao terceiro gabinete de expansão.

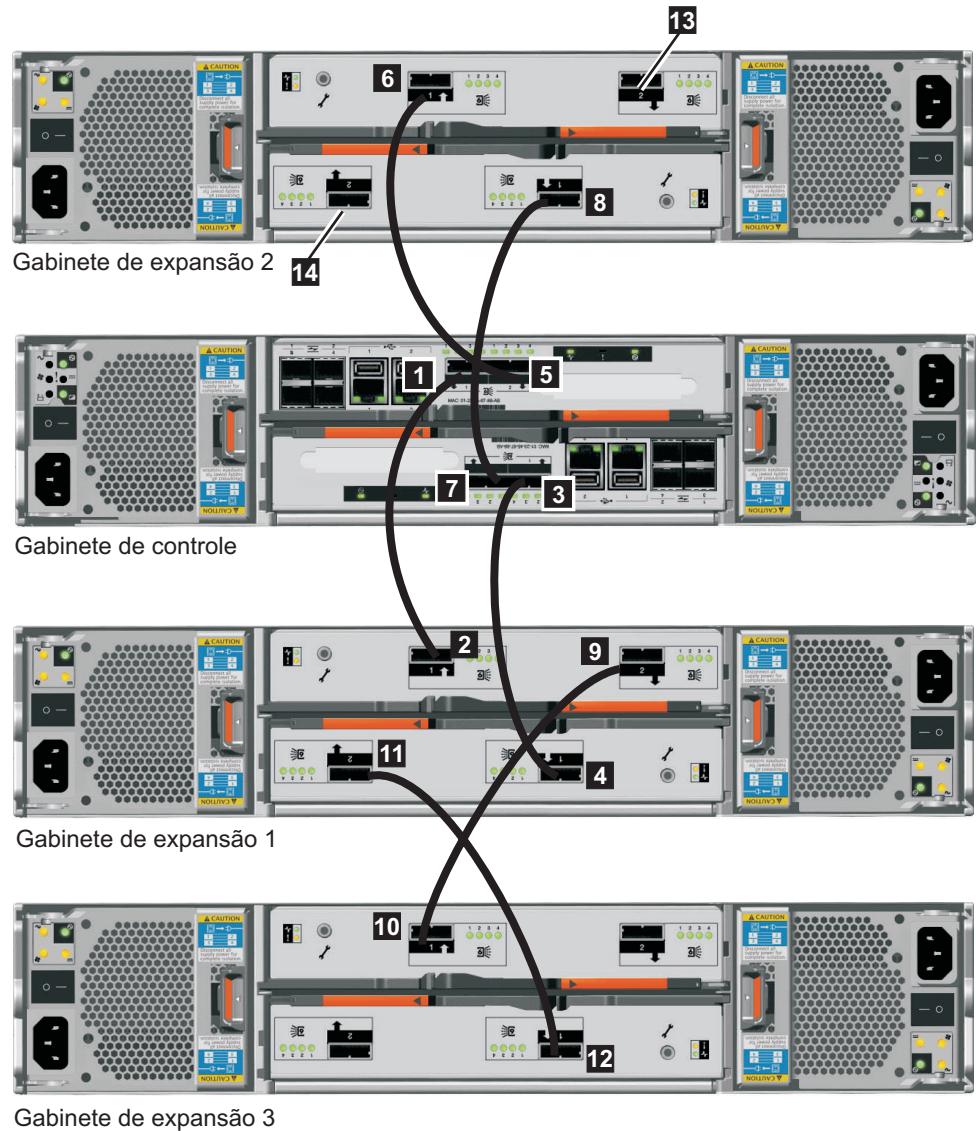


Figura 14. Conectando Cabos SAS aos Gabinetes

- a. A porta 2 **9** da caixa superior, gabinete 1 de expansão, conecta-se à Porta 1 **10** da caixa superior, gabinete 3 de expansão.
- b. A porta 2 **11** da caixa inferior, gabinete 1 de expansão, conecta-se à Porta 1 **12** da caixa inferior, gabinete 3 de expansão.
5. Conecte os cabos SAS para gabinetes de expansão adicionais. É possível incluir até nove gabinetes de expansão. Inclua um quarto gabinete de expansão em **13** e **14** no gabinete 2 de expansão.
 - a. Alternativamente, inclua os gabinetes na cadeia 1 e, em seguida, na cadeia 2.
 - b. Use a porta 2 nas caixas que já estão conectadas, para conectar à porta 1 nas caixas dos gabinetes que deseja incluir.
 - c. Conecte os cabos SAS da caixa 1 à caixa 1.
 - d. Conecte os cabos SAS da caixa 2 à caixa 2.
6. Verifique o cabeamento.

Etapa 8. Conectando os Cabos Ethernet

Esta tarefa será aplicada, se você estiver instalando apenas um gabinete de controle ou um gabinete de controle e mais um ou mais gabinetes de expansão.

Esta tarefa supõe que seu planejamento inicial tenha determinado onde os cabos Ethernet devem ser localizados.

Atenção: Os endereços IP de serviço padrão na nova caixa do nó podem entrar em conflito com dispositivos existentes que estão conectados à rede ou com outros gabinetes de controle novos que estão sendo instalados. A máscara de subrede 255.255.255.0 do endereço IP do serviço 192.168.70.121 é pré-configurada na porta Ethernet 1 da caixa superior, caixa 1. A máscara de subrede 255.255.255.0 do endereço IP do serviço 192.168.70.122 é pré-configurada na porta Ethernet 2 da caixa inferior, caixa 2.

Se você encontrar essa situação, altere os endereços IP de serviço nos novos nós antes de conectar os cabos Ethernet. Para obter detalhes sobre como fazer isso, consulte “Configurando seu Sistema pela Primeira Vez com um Gabinete de Controle ou um Gabinete de Expansão e um ou Mais Gabinetes de Expansão” na página 29. Consulte também o PDF *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD para obter informações adicionais sobre a configuração de endereços IP de serviço, usando uma chave USB.

Ao instalar diversos gabinetes de controle, você aumenta a chance de conflitos em endereços IP.

Para conectar os cabos Ethernet, execute as seguintes etapas:

1. Para cada caixa nó no gabinete de controle, conecte um cabo Ethernet entre a porta 1 Ethernet da caixa e uma porta ativada em seu comutador ou roteador Ethernet. A porta 1 pode ser usada para gerenciamento, serviço e iSCSI.

Nota: Os cabos Ethernet não são fornecidos como parte de seu pedido. Um Unshielded Twisted Pair (UTP) CAT 5 é o requisito mínimo para um cabo Ethernet.

Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira correta para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis do Storwize V7000 forem removidas ou inseridas.

2. Opcionalmente, conecte os cabos Ethernet entre a porta 2 Ethernet em cada caixa de nó e sua rede Ethernet. A porta 2 pode ser usada para gerenciamento e iSCSI

Etapa 9. Conectando os Transceptores SFP de Ondas Longas Fibre Channel

Esta tarefa será aplicada, se você solicitou transceptores SFP Fibre Channel de ondas longas.

Atenção: Os transceptores SFP são pré-instalados no gabinete de controle. Nenhuma ação adicional será necessária se você estiver usando os transceptores SFP de ondas curtas.

Para conectar os transceptores SFP, execute as seguintes etapas:

1. Para as duas caixas do nó no gabinete de controle, identifique qual dos quatro transceptores SFP de ondas curtas deve ser substituído por transceptores SFP de ondas longas.
2. Remova os transceptores SFP de ondas curtas.
3. Conecte os transceptores SFP de ondas longas nas portas 1 a 4, conforme necessário.

Para obter informações adicionais sobre a remoção e a substituição de componentes de hardware, consulte os tópicos “Removendo e Substituindo Peças” no Centro de Informações do Storwize V7000 para descobrir como executar esses procedimentos.

Etapa 10. Conectando os Cabos Fibre Channel

Esta tarefa será aplicada, se você estiver instalando um gabinete de controle e estiver conectando-o à rede Fibre Channel.

Esta tarefa supõe que seu planejamento inicial tenha determinado onde os cabos Fibre Channel devem ser localizados.

Para conectar os cabos Fibre Channel, execute as seguintes etapas:

1. Remova quaisquer tampas de extremidade protetoras dos cabos ou dos transceptores SFP.
2. Conecte os cabos Fibre Channel a um comutador Fibre Channel.
Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira correta para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis do Storwize V7000 forem removidas ou inseridas.
3. Conecte as outras extremidades dos cabos Fibre Channel às portas Fibre Channel nas caixas do nó.

Nota: Se você usar menos de oito cabos Fibre Channel, não importa quais portas Fibre Channel você use. Assegure-se de que tenha conectado os cabos Fibre Channel uniformemente entre as duas caixas do nó.

Após ter iniciado o sistema, certifique-se de que tenha configurado o zoneamento do Fibre Channel para corresponder às recomendações no tópico “Detalhes do Zoneamento” no Centro de Informações do Storwize V7000.

Notas:

1. Assegure-se de que as portas do Storwize V7000 com transceptores SFP de ondas curtas estejam conectadas aos transceptores SFP de ondas curtas no comutador Fibre Channel.
2. Assegure-se de que as portas do Storwize V7000 com transceptores SFP de ondas longas estão conectadas aos transceptores SFP de ondas longas no comutador Fibre Channel.
3. Os tipos de cabo são diferentes entre conexões de ondas longas e ondas curtas. Assegure-se de que o tipo de cabo correto seja usado.

Etapa 11. Conectando Cabos Ethernet de 10 Gbps

Esta tarefa será aplicada, se você estiver instalando um modelo tipo 2076-312 ou um modelo tipo 2076-324 que possui as portas Ethernet de 10 Gbps.

Esta tarefa supõe que seu planejamento inicial tenha determinado onde os cabos óticos Ethernet devem ser localizados.

Para conectar os cabos óticos, execute as seguintes etapas:

1. Remova quaisquer tampas de extremidade protetoras dos cabos ou dos transceptores SFP.
2. Conecte os cabos óticos Ethernet às portas em um comutador Ethernet 10 Gbps. Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira correta para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis do Storwize V7000 forem removidas ou inseridas.
3. Conecte as outras extremidades dos cabos óticos Ethernet às portas Ethernet de 10 Gbps nas caixas do nó.

Consulte Figura 5 na página 8 para obter os locais da porta.

Importante: Para cada conjunto de caixas, conecte as portas Ethernet com os mesmos números às mesmas subredes, para que o failover de gerenciamento do sistema e os endereços IP iSCSI possam ocorrer entre as caixas. Por exemplo a caixa 1, porta 3, deve estar na mesma subrede da caixa 2, porta 3; a caixa 1, porta 4, deve estar na mesma subrede da caixa 2, porta 4.

Etapa 12. Conectando os Cabos de Energia

Duas unidades de fonte de alimentação estão localizadas em cada gabinete. Assegure-se de que os comutadores de energia para cada unidade da fonte de alimentação estejam desligados.

Nota: Cada unidade de fonte de alimentação é fornecida com um suporte de retenção de cabos conectado, que é apertado em volta do cabo de alimentação para evitar que o cabo seja removido acidentalmente.

Execute as etapas a seguir ao conectar o cabo de alimentação a cada unidade de fonte de alimentação:

1. Endireite a braçadeira para cabos no suporte de retenção de cabos. O suporte de retenção de cabos está conectado à unidade de fonte de alimentação.
2. Abra o suporte de retenção de cabos.
3. Deslize o suporte de retenção de cabos para fora da unidade de fonte de alimentação até que haja espaço suficiente para fixar o suporte de retenção de cabos ao cabo. Ao arrastar o suporte para fora do plug-in do cabo, puxe levemente a alavanca no suporte que controla a braçadeira para cabos para o centro da caixa. Não é necessário puxar a alavanca para arrastar o suporte na direção do plug-in do cabo.
4. Conecte um cabo de energia a cada uma das duas unidades da fonte de alimentação em cada gabinete. Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira correta para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis do Storwize V7000 forem removidas ou inseridas.
5. Coloque o suporte de retenção de cabos ao redor da extremidade do cabo que se conecta à unidade de fonte de alimentação.
6. Deslize o suporte de retenção de cabos junto com o cabo até que ele se ajuste firmemente contra a extremidade do plugue do cabo.

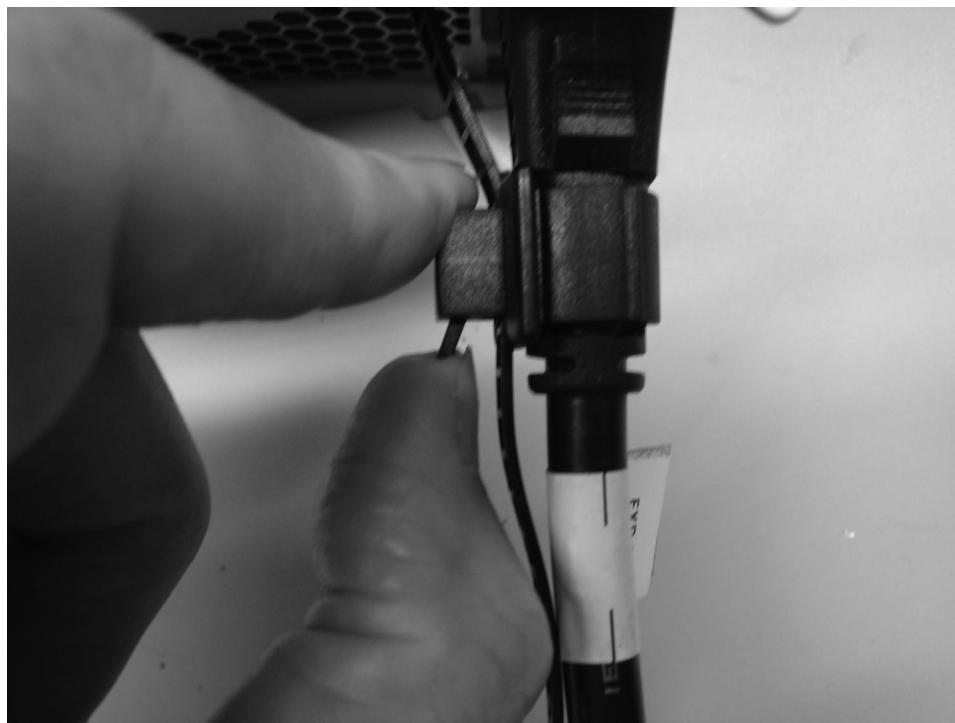


Figura 15. Deslizando o Suporte de Retenção de Cabos Diretamente Atrás do Cabo de Energia

7. Aperte o prendedor em torno do plugue.
8. Repita as etapas para cada cabo de energia adicional.
9. Conecte os cabos de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente. Para fornecer redundância de falha de energia, conecte os cabos de energia das unidades da fonte de alimentação individuais para cada gabinete em circuitos de distribuição de energia separados, se possível.

Etapa 13. Ligando o Sistema

Atenção: Não opere o sistema quando as montagens da unidade estiverem ausentes. As montagens da unidade que estão ausentes interrompem o fluxo de ar; as unidades não recebem resfriamento suficiente. Você deve inserir bandejas em branco em compartimentos de unidade não usados.

Este tópico é dividido em dois procedimentos, o primeiro, ligar o gabinete de expansão; o segundo, ligar um gabinete de controle.

Ligar um gabinete de expansão:

1. Ligue os gabinetes instalados recentemente. Use o comutador de energia em cada uma das duas unidades da fonte de alimentação na parte traseira do gabinete de expansão.
2. Use as informações em Tabela 3 na página 24 para verificar o estado dos diodos emissores de luz (LEDs) no sistema. Verifique se nenhuma falha foi detectada. Consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD, se forem encontrados problemas.

O Figura 16 mostra a localização dos LEDs nas unidades de fonte de alimentação na parte traseira do gabinete de expansão.

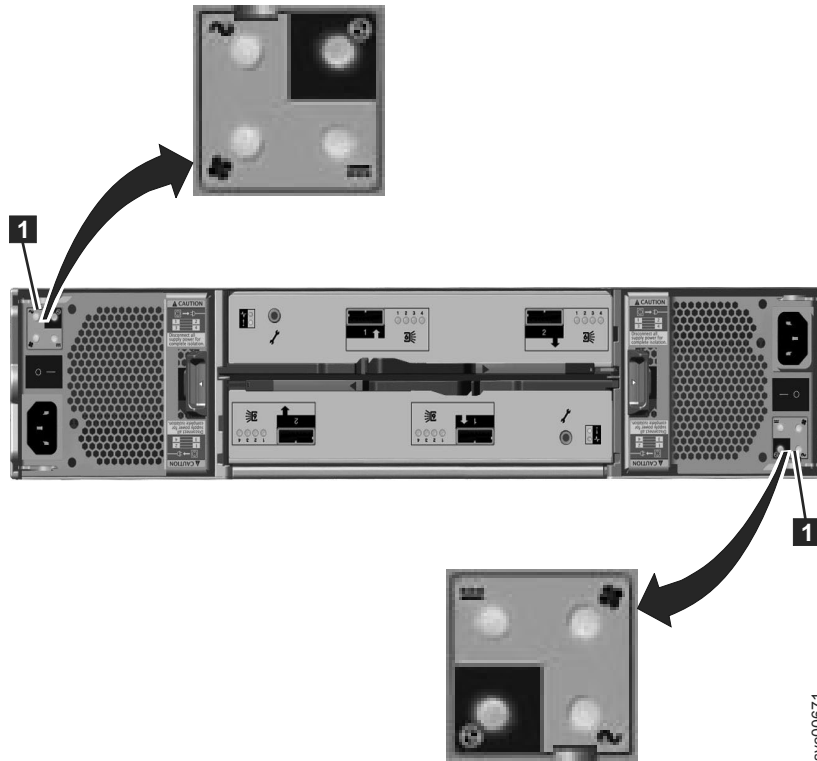


Figura 16. LEDs nas Unidades da Fonte de Alimentação do Gabinete de Expansão

Tabela 3. Status do LED quando os Gabinetes de Expansão Estiverem Ligados








Componente de hardware	Nome e símbolo do LED	Se ligado e nenhum falha for detectada
Tampa de extremidade do gabinete esquerdo, parte frontal do gabinete	Energia, parte superior 	O LED está ligado.
	Falha, meio !	O LED está desligado.
	Identificar, parte inferior 	O LED está desligado.
Caixa de expansão, parte traseira. A referência aos locais nas partes superior e inferior se aplica à caixa 1, que é a caixa superior. Os locais do LED são invertidos para a caixa 2, que é a caixa inferior.	Status da caixa, parte superior 	O LED está ligado.
	Status de falha, parte inferior !	O LED está desligado.

Tabela 3. Status do LED quando os Gabinetes de Expansão Estiverem Ligados (continuação)

Componente de hardware	Nome e símbolo do LED	Se ligado e nenhum falha for detectada
Unidade da fonte de alimentação, gabinete de expansão. A referência aos locais esquerdo e direito se aplica à unidade 1 da fonte de alimentação, que é a fonte de alimentação esquerda. Os locais do LED são invertidos para a unidade 2 da fonte de alimentação, que é a fonte de alimentação direita.	Fonte de alimentação, parte superior direita 	O LED está ligado.
	Falha do ventilador 	O LED está desligado.
	Falha de energia DC 	O LED está desligado.
	falha de energia ac 	O LED está desligado.

Ligando um gabinete de controle:

1. Ligue o gabinete de controle, se ele ainda não estiver ligado e configurado. Use o comutador de energia em cada uma das duas unidades da fonte de alimentação, localizadas na parte posterior do gabinete.
2. Use a Tabela 4 na página 26 para verificar o estado dos LEDs no sistema. Verifique se nenhuma falha foi detectada.

O Figura 17 na página 26 mostra o local dos LEDs nas unidades da fonte de alimentação na parte traseira do gabinete de controle.

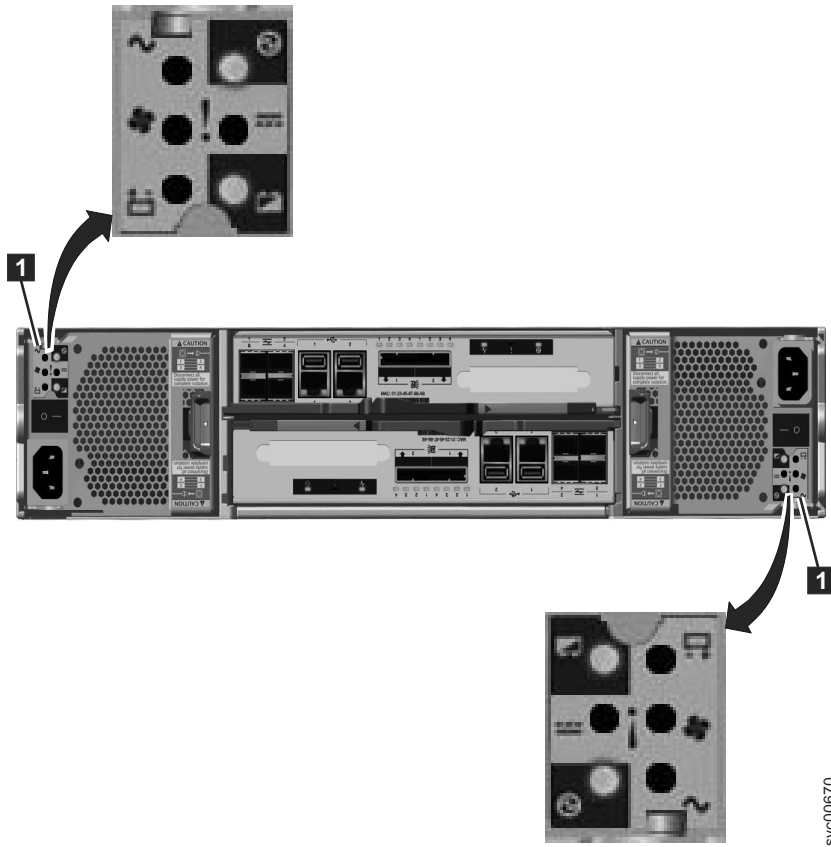


Figura 17. LEDs nas Unidades da Fonte de Alimentação do Gabinete de Controle

Tabela 4. Status do LED quando o Gabinete de Controle Estiver Ligado













Componente de hardware	Nome do LED	Se ligado e nenhum falha for detectada
Tampa de extremidade do gabinete esquerdo, parte frontal do gabinete	Energia, parte superior 	O LED está ligado.
	Falha, meio 	O LED está desligado.
	Identificar, parte inferior 	O LED está desligado.

Tabela 4. Status do LED quando o Gabinete de Controle Estiver Ligado (continuação)

Componente de hardware	Nome do LED	Se ligado e nenhum falha for detectada
Caixa de nó, traseira. A referência aos locais nas partes superior e inferior se aplica à caixa 1, que é a caixa superior. Os locais do LED são invertidos para a caixa 2, que é a caixa inferior.	Porta Fibre Channel, se usada	Um ou mais LEDs por porta estão ligados ou piscando. Os LEDs estão localizados entre as portas Fibre Channel. Os LEDs em forma de seta apontam na direção da porta afetada.
	Porta Ethernet, se usada	Um ou mais LEDs por porta estão ligados.
	Portas SAS	Quando uma porta SAS estiver funcionando corretamente, todos os quatro LEDs verdes acima da porta ficarão ligados. Se nenhum cabo estiver conectado na porta, ou se a caixa na extremidade do cabo ainda não estiver totalmente iniciada, os LEDs não ficarão ligados.
	Status do cluster Status do sistema, à esquerda 	O LED está piscando ou está ligado. O status será ligado, se a caixa do nó for um membro ativo de um sistema em cluster. O LED estará piscando, se a caixa do nó estiver em serviço ou no estado candidato. Se o LED estiver desligado, a caixa do nó ainda poderá estar sendo inicializada. Aguarde até cinco minutos para que a caixa do nó conclua a inicialização.
	Status de falha, meio 	O LED está desligado.
	Status de energia, direita 	O LED está ligado.
Unidade da fonte de alimentação, gabinete de controle. A referência aos locais esquerdo e direito se aplica à unidade 1 da fonte de alimentação, que é a fonte de alimentação esquerda. Os locais do LED são invertidos para a unidade 2 da fonte de alimentação, que é a fonte de alimentação direita.	Fonte de alimentação, parte superior direita 	O LED está ligado.
	falha de energia ac 	O LED está desligado.
	Falha de energia DC 	O LED está desligado.
	Falha do ventilador 	O LED está desligado.
	Falha da bateria 	O LED está desligado
	Bateria boa, parte inferior direita 	O LED está ligado ou piscando.

Atenção: Não acesse a próxima seção até que os LEDs estejam nos estados necessários.

Consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD, se forem encontrados problemas.

Capítulo 3. Configurando o Sistema

Este documento ajuda a configurar o sistema pela primeira vez.

Na etapas anteriores, você instalou os gabinetes no rack, conectou todos os cabos, ligou o sistema e verificou o status do LED para o sistema. Quando tiver concluído todas essas etapas continue com a última etapa para configurar o sistema.

A última etapa para configurar o sistema fornece instruções para vários cenários:

- Configurando seu sistema pela primeira vez.
- Incluindo um ou mais gabinetes de expansão a um sistema existente.
- Incluindo outro gabinete de controle em um sistema existente.

Configurando seu Sistema pela Primeira Vez com um Gabinete de Controle ou um Gabinete de Expansão e um ou Mais Gabinetes de Expansão

Este documento guia você pela configuração do gabinete de controle.

Para concluir esta etapa, você deve usar um navegador da Web suportado. Verifique se você está usando um navegador da Web suportado no seguinte Web site:

Suporte para o Web site do Storwize V7000 em www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000

Nota: Você deve atualizar para o nível mais atual de software após a instalação do Storwize V7000. A GUI de gerenciamento pode ser usada para aplicar atualizações de software. Consulte o Web site de suporte do IBM Storwize V7000 para obter as informações mais recentes sobre upgrades de software.

Você deve inicializar o sistema criando um sistema em cluster e configurando-o. O primeiro estágio é criar o sistema em cluster usando o ferramenta de inicialização e o chave USB. Você deve conhecer o endereço IP de gerenciamento necessário designado para o sistema antes de continuar.

1. Localize o chave USB fornecido com seu pedido no pacote de documentação. Use a chave USB que foi fornecida com os módulos de arquivo, não a chave USB que foi fornecida com o gabinete de controle.

Nota: Você pode encontrar um problema em que o código não poderá ser executado, se você usar seu próprio chave USB. O chave USB que você usa deve:

- Conter um sistema de arquivos formatados FAT32 em sua primeira partição. O NTFS e outros tipos de sistema de arquivos não são suportados.
 - Conter uma cópia do executável Microsoft Windows chave USB InitTool.exe que está localizado no diretório raiz do sistema de arquivos.
 - Estar ativada a gravação.
2. Insira o chave USB em uma porta USB em um computador pessoal que está executando o Microsoft Windows XP Professional ou superior.
Inicie o ferramenta de inicialização.

Se o sistema estiver configurado como execução automática para as chaves USB, o ferramenta de inicialização será iniciado automaticamente. Caso contrário, abra o chave USB em **Meu Computador** e clique duas vezes no `InitTool.exe`.



Figura 18. Painel Bem-vindo da Ferramenta de Inicialização

Se você estiver executando um sistema operacional não-Windows, deverá criar os arquivos manualmente no chave USB. Consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD para saber mais sobre como usar o chave USB para gerenciar ou dar manutenção ao sistema.

3. Siga as instruções na tela para configurar o sistema. Selecione a opção **Inicializar um novo sistema usando a chave USB** a partir do painel de Boas-vindas da ferramenta de inicialização. O ferramenta de inicialização guia você através do processo de configuração:
 - a. Inserir o endereço IP de gerenciamento.
 - b. Transferindo o chave USB para o gabinete de controle ligado para criar o sistema em cluster. Não insira o chave USB até que a caixa do nó tenha concluído a inicialização.

Enquanto o sistema em cluster estiver sendo criado, o LED de falha âmbar na caixa nó piscará. Quando o LED de falha âmbar parar de piscar, remova o chave USB e insira-o novamente no computador pessoal para reiniciar o ferramenta de inicialização. Os resultados da operação de criação do sistema em cluster são mostrados. Verifique se a operação de criação foi bem-sucedida.

O sistema não pode se tornar ativo até que haja energia da bateria suficiente para proteger o sistema no caso de uma falha de energia. Se as baterias não tiverem carga suficiente, o sistema não poderá ser iniciado imediatamente.

Um tempo estimado, para quando o sistema estiver disponível, é mostrado. Ao receber as baterias, normalmente, elas conterão energia suficiente para que o sistema seja iniciado.

O status do LED nas caixas do nó no gabinete de controle é alterado quando um sistema em cluster é iniciado. O LED de status, na caixa do nó na qual você criou o sistema em cluster, será alterado de piscante para totalmente aceso quando o sistema em cluster for criado e houver energia da bateria suficiente para proteger o sistema. Após uma breve espera, o LED de status na outra caixa do nó é alterado de piscante para totalmente aceso. Para obter informações sobre os LEDs, consulte “Etapa 13. Ligando o Sistema” na página 23.

Se necessário, aguarde até que o sistema tenha sido iniciado.

Se você não puder criar o sistema em cluster, consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD fornecido com o sistema. Remova os componentes de hardware apenas quando for orientado para fazer isso pelos procedimentos de correção. A falha ao seguir os procedimentos pode resultar na perda de acesso a dados ou na perda de dados.

4. Se o computador pessoal a partir do qual você está usando o ferramenta de inicialização possuir um navegador suportado e uma conexão Ethernet com o endereço IP de gerenciamento que é designado ao sistema, clique em **Ativar a GUI de Gerenciamento** na janela de resultados. Caso contrário, acesse um computador pessoal que possua uma conexão Ethernet com o endereço IP de gerenciamento e aponte um navegador suportado para o endereço IP de gerenciamento para iniciar o GUI de gerenciamento. Você vê o painel de logon do GUI de gerenciamento.

Se você não puder iniciar o GUI de gerenciamento ou encontrar outros problemas, consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD fornecido com o sistema.

5. Efetue login como superusuário. Use passw0rd como a senha.

Nota: Altere a senha para um valor seguro assim que possível.

6. Revise o International Program License Agreement (IPLA). Você deve aceitar o contrato antes de continuar a usar o produto.
7. O assistente de configuração é iniciado e orienta você através da configuração inicial e da verificação do sistema. Se você não estiver pronto para executar qualquer uma das etapas de configuração agora, use as tarefas de configuração na GUI de gerenciamento para concluir a configuração posteriormente.
8. Quando tiver terminado de usar o chave USB, armazene-o em um local seguro. É possível usá-lo para executar outras tarefas.

Esta etapa executa os procedimentos de instalação rápida. Se você estiver configurando pela primeira vez, consulte os tópicos de configuração no Centro de Informações do Storwize V7000 e continue a seguir as tarefas disponíveis em **Introdução** do GUI de gerenciamento.

Incluindo um Gabinete de Expansão em um Sistema Existente

Para executar esta etapa, você deve usar um navegador da Web suportado. Verifique se está usando um navegador da Web suportado a partir do seguinte Web site:

Suporte para o Web site do Storwize V7000 em www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000

Para incluir um gabinete de expansão em um sistema existente, execute as seguintes etapas:

1. Instale o gabinete no rack.
2. Conecte os cabos de energia e SAS.
3. Ligue o gabinete e aguarde a ativação dos LEDs SAS.
4. Inicie o GUI de gerenciamento.
5. Acesse **Monitoramento > Detalhes do Sistema**.
6. Selecione o nome do sistema na árvore.
7. Vá para **Ações > Incluir Gabinetes > Apenas Expansão**.
8. Continue a seguir as instruções na tela.

Esta etapa executa os procedimentos de instalação rápida. Agora que você incluiu um gabinete de expansão em um sistema existente, continue a executar suas tarefas padrão.

Incluindo outro Gabinete de Controle em um Sistema Existente

Para executar esta etapa, você deve usar um navegador da Web suportado. Verifique se está usando um navegador da Web suportado a partir do seguinte Web site:

Suporte para o Web site do Storwize V7000 em www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000

Nota: Ao incluir outro gabinete de controle, não use o ferramenta de inicialização ou o chave USB.

Para incluir outro gabinete de controle em um sistema existente, execute as seguintes etapas:

1. Configure o comutador Fibre Channel para permitir o zoneamento correto entre os gabinetes de controle.

O zoneamento correto fornece uma maneira com que as portas do Fibre Channel se conectem entre si. Consulte os tópicos de configuração no Centro de Informações do Storwize V7000 que contêm informações sobre regras e detalhes de zoneamento.

Se a ferramenta de configuração para o comutador Fibre Channel não fornecer detalhes dos World Wide Port Names (WWPNs), use o assistente de serviço para localizá-los ou use o chave USB para localizar o status do nó. Para obter informações sobre o status do nó, consulte o PDF do *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* no DVD fornecido com o sistema.

2. Inicie o GUI de gerenciamento.
3. Acesse **Monitoramento > Detalhes do Sistema**.
4. Selecione o nome do sistema na árvore.
5. Acesse **Ações > Incluir Gabinetes > Controle e Expansões**.
6. Continue a seguir as instruções na tela.

Esta etapa executa os procedimentos de instalação rápida. Se você estiver configurando pela primeira vez, consulte os tópicos de configuração no Centro de Informações do Storwize V7000 e continue a seguir as tarefas disponíveis em **Introdução** do GUI de gerenciamento. Se você incluiu um gabinete de expansão em um sistema existente, continue a executar suas tarefas padrão.

Avisos

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

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

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

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

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan*

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: 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.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

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

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato Internacional de Licença do Programa IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos

incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem nenhum tipo de garantia. A IBM não será responsabilizada por quaisquer danos provenientes do uso dos programas de amostra.

Se estas informações estiverem sendo exibidas em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou 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 de marcas registradas da IBM está disponível na Web em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

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

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

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

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

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

Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas.

Avisos de Emissão Eletrônica

As seguintes declarações de emissão eletrônica se aplicam a este produto. As declarações para outros produtos que são destinados ao uso com este produto estão incluídas na documentação que acompanha.

Declaração do FCC (Federal Communications Commission)

Isto explica a Declaração da Federal Communications Commission (FCC).

Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm como finalidade garantir um nível de proteção adequado contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver em funcionamento em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causa interferência prejudicial, caso em que o usuário será solicitado a corrigir a interferência por conta própria.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o padrão IEEE 1284-1994. A IBM não é responsável por qualquer interferência de rádio ou televisão causada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos recomendados, ou por mudanças ou modificações não autorizadas neste equipamento. Alterações ou modificações não-autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) este dispositivo talvez não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo a interferência que pode causar uma operação indesejada.

Declaração de Conformidade do Segmento de Mercado do Canadá

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

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

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.

Declaração Classe A para Austrália e Nova Zelândia

Atenção: Este é um produto de Classe A. Em ambiente doméstico este produto pode causar interferência na radiorecepção, caso em que o usuário pode ser solicitado a tomar medidas adequadas.

Diretiva De Compatibilidade Eletromagnética Da União Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção do Council Directive 2004/108/EC da União Europeia (UE) na aproximação das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer negligência em atender às exigências de proteção resultante de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de placas opcionais não-IBM.

Atenção: Este é um produto Classe A EN 55022. Em ambiente doméstico este produto pode causar interferência na radiorrecepção, caso em que o usuário pode ser solicitado a tomar medidas adequadas.

Fabricante Responsável:

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

Contato com a comunidade Europeia:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética da Alemanha

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

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

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

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Regulamentos Técnicos, Departamento M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
e-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

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

Declaração Classe A do Conselho VCCI do Japão

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

Declaração Classe A de Emissão Eletrônica 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。

Declaração da International Electrotechnical Commission (IEC)

Este produto foi projetado e construído de acordo com o (IEC) Padrão 950.

Requisitos de Telecomunicações para o Reino Unido

Este equipamento foi fabricado de acordo com o Padrão de Segurança Internacional EN60950 e, como tal, está aprovado no Reino Unido sob o número de aprovação NS/G/1234/J/100003 para conexão indireta com sistemas públicos de telecomunicações no Reino Unido.

Declaração Classe A da Korean Communications Commission (KCC)

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

Declaração Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Rússia

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

rusemi

Declaração de Conformidade 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。

taiemi

Informações de Contato Europeias

Este tópico contém as informações de contato para serviços do produto para a Europa.

European Community contact:
IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569

Tele: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Informações de Contato de Taiwan

Este tópico contém as informações de contato para serviços do produto em Taiwan.

IBM Taiwan Product Service Contact Information:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan
Tel: 0800-016-888

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

f2c00790



Número da Peça: 00L4544

Impresso no Brasil

G517-9940-02



(1P) P/N: 00L4544

