

IBM Half High LTO Gen 5 SAS Tape Drive



Guia de Instalação e do Usuário

Tipo de Máquina 3628, Modelos L5X e N5X

Importante:

Revise as informações sobre manutenção no Capítulo 3, "Operando a Unidade" e no documento *Informações de Garantia* fornecido com a unidade de fita, pois a manutenção periódica não é coberta pela garantia IBM. As despesas por reparos ou reposições devido a manutenção inadequada serão de responsabilidade do proprietário.

IBM Half High LTO Gen 5 SAS Tape Drive



Guia de Instalação e do Usuário

Tipo de Máquina 3628, Modelos L5X e N5X

Nota: Antes de usar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações gerais em Apêndice F, "Avisos", na página 83, os documentos de *Informações de Segurança* e *Avisos Ambientais e Guia do Usuário* no CD de *Documentação* da IBM, os documentos de *Informações de Garantia* e os *Avisos Importantes* que acompanham o produto.

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Instrução 1



PERIGO

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

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não conecte nem desconecte cabos, nem desempenhe instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte em tomadas com fiação correta quaisquer equipamentos que serão conectados a este produto.
- Quando possível, use apenas uma mão para conectar ou desconectar os cabos de sinal.
- Nunca ligue qualquer equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Desconecte os cabos de alimentação conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e os modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que seja instruído de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte cabos conforme descrito na tabela a seguir sempre que instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

Para Conectar:

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

Para Desconectar:

1. DESLIGUE tudo.
2. Primeiro, remova os cabos de alimentação da tomada.
3. Remova os cabos de sinal dos conectores;
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Instrução 3



CUIDADO:

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

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



PERIGO

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

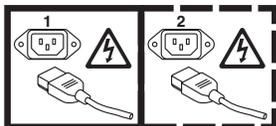
Radiação laser quando aberto. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos óticos e evite exposição direta ao feixe.

Instrução 5



CUIDADO:

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



Instrução 8



CUIDADO:

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



Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos estão presentes dentro de qualquer componente que tenha esta etiqueta. Não existem peças que podem ser consertadas no interior do dispositivo. Se você suspeitar de um problema com alguma dessas peças, entre em contato com um técnico.

Índice

Segurança	iii
Instrução 1	v
Instrução 3	vi
Instrução 5	vi
Instrução 8	vii

Figuras	xi
--------------------------	-----------

Tabelas	xiii
--------------------------	-------------

Prefácio	xv
---------------------------	-----------

Capítulo 1. Introdução **1**

Recursos da Unidade	2
Painel Frontal da Unidade	2
Painel Traseiro da Unidade	3
Desempenho da Unidade	4
Compatibilidade de Cartucho	4
Correspondência de Velocidade	5
Calibragem do Canal	5
Criptografia	6
Interface SAS	6
Servidores e Sistemas Operacionais Suportados	6
Drivers de Dispositivo Suportados	7
Especificações da Unidade de Fita Externa	7
Especificações Físicas	7
Especificações de Energia	7
Outras Especificações	7
Especificações Ambientais	7
Especificações da Unidade de Fita Interna	8
Especificações Físicas	8
Especificações de Energia	8
Outras Especificações	8
Especificações Ambientais	8

Capítulo 2. Instalando a Unidade **9**

Diretrizes de Instalação	9
Evitando Danos à Unidade	9
Lista de Verificação de Inventário	10
Instalando uma Unidade de Fita Interna	10
Desempacotar a Unidade	11
Aclimatize a Unidade e a Mídia	11
Desligar o Gabinete	11
Configurar Computadores de Recurso	11
Montar a Unidade em um Compartimento ou Servidor	12
Conectar e Testar a Energia na Unidade	13
Conectar o Cabo Interno	14
Executar Diagnóstico da Unidade	14
Instalar Drivers de Dispositivo	14
Conectar o Cabo Externo da Interface (Somente as Instalações do Compartimento de Fita)	14
Configurar a Unidade para o Servidor, Computador ou Hub	15

Instalando uma Unidade de Fita Externa	15
Atualizando o firmware	16

Capítulo 3. Operando a Unidade **17**

Modos Operacionais	17
SCD (Single-Character Display)	17
Luzes de Status	18
Botão Descarregar	21
Inserindo um Cartucho de Fita	22
Removendo um Cartucho de Fita	23
Mid-tape Recovery	23
Limpando o Cabeçote da Unidade	24
Limpando a Unidade de Fita	24
Funções de Diagnóstico e Manutenção	24
Entrando no Modo de Manutenção	26
Saindo do Modo de Manutenção	26
Código de Função 0: Modo de Manutenção	27
Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade	27
Código de Função 2: Atualizar Firmware da Unidade a Partir da Fita FMR	28
Código de Função 3: Criar Fita FMR	29
Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade	30
Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade	30
Código de Função 6: Executar Teste de Diagnóstico da Interface de Host	32
Código de Função 7: Executar Teste de Diagnóstico de RS-422	33
Código de Função 8: Desfazer Fita FMR	33
Código de Função 9: Exibir Log de Código de Erro	34
Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro	35
Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita	35
Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho	35
Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho	36
Código de Função H: Testar Cabeçote	37
Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação	38
Código de Função L: Teste para Carregar/Descarregar	39
Código de Função P: Ativar Relatório de Erro de Postagem	40
Código de Função U: Desativar Relatório de Erro de Postagem	41

Capítulo 4. Utilizando a Mídia Ultrium **43**

Tipos de Cartuchos	44
Cartucho de Dados	44
Cartucho WORM (Write Once, Read Many)	45
Cartucho de Limpeza	46
Compatibilidade de Cartucho	47

Manipulando Cartuchos	47
Fornecer Treinamento	47
Fornecer Aclimatização e Condições Ambientais Adequadas	47
Inspeção o cartucho	48
Manipular Cuidadosamente o Cartucho	48
Pacote do Cartucho de Fita	48
Especificações Ambientais e de Remessa para Cartuchos de Fita	50
Descartando os Cartuchos de Fita	50

Capítulo 5. Resolvendo Problemas. 53

Procedimento 1: Inspeccionando um Cartucho Quanto a Danos	53
Procedimento 2: Verificando Conexões de Host SAS	54
Procedimento 3: Verificando a Comunicação da Interface de Host	55
Resolvendo Problemas Relatados pelo Servidor	55
Resolvendo Problemas com a Mídia de Fita	55
Substituindo a Unidade de Fita.	56

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica 59

Antes de Solicitar Serviço.	59
Utilizando a Documentação	59
Obtendo Ajuda e Informações a partir da World Wide Web	60
Serviço e Suporte para Software	60
Serviço e Suporte para Hardware	60
Assistência ao Produto IBM no Taiwan	60

Apêndice B. sinalizadores de TapeAlert 61

Apêndice C. Códigos e Mensagens de Erro 63

Apêndice D. Reparando um Cartucho 71

Reposicionando um Pino Guia	71
---------------------------------------	----

Reconectando um Pino Guia.	73
------------------------------------	----

Apêndice E. Informações para a Equipe de Serviços Treinada 79

Removendo a Unidade de um Compartimento	79
Removendo a Unidade Interna	79

Apêndice F. Avisos 83

Marcas Registradas	84
Notas Importantes	84
Combinação de Partículas	85
Formato da Documentação	86
Avisos sobre Emissão Eletrônica	86
Declaração do FCC (Federal Communications Commission)	86
Industry Canada Class A Emission Compliance Statement	87
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	87
Australia and New Zealand Class A statement	87
Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC	87
Instrução Classe A da Alemanha	87
Instrução Classe A do VCCI do Japão	88
Instrução Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)	89
Instrução da Korea Communications Commission (KCC)	89
Instrução Classe A de Interferência Eletromagnética (EMI) da Rússia	89
Instrução de Emissão Eletrônica Classe A da República Popular da China.	89
Instrução de Conformidade da Classe A de Taiwan	90

Glossário 91

Índice Remissivo 107

Figuras

1. Visualização de uma Unidade de Fita Externa	1	13. Fluxograma para análise de problemas de manutenção	53
2. Visualização de uma Unidade de Fita Interna	1	14. Tag RID no painel posterior	57
3. Descrições de Elementos do Painel Frontal da Unidade de Fita Externa	2	15. Pino Guia nas Posições Incorreta e Correta	72
4. Descrições de Elementos do Painel Frontal da Unidade de Fita Interna	3	16. Colocando o Pino Guia Deslocado na Posição Correta	72
5. Descrições de Elementos do Painel Traseiro da Unidade de Fita Externa	3	17. Rebobinando a Fita no Cartucho	73
6. Descrições de Elementos do Painel Traseiro da Unidade de Fita Interna	3	18. Leader Pin Reattachment Kit	74
7. Orifícios de Montagem na Unidade	13	19. Conectando a ferramenta de conexão do pino guia ao cartucho	75
8. Inserindo um Cartucho na Unidade	23	20. Rebobinando a Fita para Fora do Cartucho	76
9. O IBM LTO Ultrium Data Cartridge	43	21. Removendo a Presilha C do Pino Guia	76
10. Ultrium Data Cartridge à Esquerda; Cartucho WORM à Direita	45	22. Conectando o Pino Guia na Fita	77
11. Cartuchos de Fita em uma Maleta Turtle	49	23. Removendo os Parafusos que Prendem a Tampa e a Unidade Interna	80
12. Embalando os Cartuchos de Fita em Duas Caixas para Envio	49	24. Removendo Cabos da Unidade Interna	81
		25. Liberando a Unidade do Chassi	81
		26. Deslizando a Unidade para a Frente	82

Tabelas

1. Números de Peça CRU e Option	2	8. Funções de Diagnóstico e Manutenção	25
2. Taxas e Tempos de Desempenho	4	9. Compatibilidade de Cartucho Ultrium com as Unidades de Fita Ultrium	47
3. Compatibilidade de Cartucho Ultrium com as Unidades de Fita Ultrium	4	10. Ambiente para Operação, Armazenamento e Remessa de Mídia LTO	50
4. Parâmetros de Desempenho	5	11. Números de Peça CRU e Option	56
5. Definições do Comutador de Recurso	12	12. Códigos de Erro no SCD	63
6. Significado das Luzes de Status e Exibição de Caractere Único (SCD)	18	13. Limites para partículas e gases	85
7. Funções que o Botão Descarregar Executa	21		

Prefácio

Este guia descreve como instalar e usar o IBM LTO Ultrium 5 Half-High Tape Drive interno e externo nos seguintes capítulos:

Capítulo 1, “Introdução”, na página 1 descreve o produto, os servidores, os sistemas operacionais e os drivers de dispositivo suportados e lista as especificações de hardware.

Capítulo 2, “Instalando a Unidade”, na página 9 contém informações sobre como descompactar, instalar e configurar as unidades de fita externas e internas.

Capítulo 3, “Operando a Unidade”, na página 17 descreve o botão Ligar, o botão Descarregar e a luz de status e explica a função da exibição de caractere único. Ele fornece instruções para inserir e remover um cartucho de fita, descreve métodos de atualização de firmware da unidade e explica como limpar a unidade de fita. Também lista as funções de diagnóstico e manutenção.

Capítulo 4, “Utilizando a Mídia Ultrium”, na página 43 descreve os tipos de cartuchos de fita para usar com a unidade de fita e define as condições para armazená-los e entregá-los. Também descreve como manipular os cartuchos, como configurar um comutador com proteção contra gravação no cartucho e como solicitar cartuchos adicionais.

Capítulo 5, “Resolvendo Problemas”, na página 53 fornece dicas para resolver problemas na unidade de fita.

O Apêndice A, Obtendo Ajuda e Assistência Técnica, descreve o que fazer se você tiver problemas com sua unidade de fita e pode ajudá-lo a determinar quem contatar para manutenção, se necessário.

Apêndice B, “sinalizadores de TapeAlert”, na página 61 lista as mensagens TapeAlert que são suportadas e que podem ajudá-lo a determinar a causa dos problemas da unidade de fita.

O Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63 descreve os códigos de erro e de informações que aparecem no single-character display.

O Apêndice D, “Reparando um Cartucho”, na página 71 descreve como reparar um cartucho de fita.

O Apêndice E, “Informações para a Equipe de Serviços Treinada”, na página 79 fornece o procedimento para remoção de um cartucho de fita que não é ejetado da unidade e outros procedimentos de manutenção.

Avisos e Instruções neste Documento

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

Os seguintes avisos e instruções são utilizados neste documento:

- **Nota:** Estes avisos fornecem dicas, orientações ou recomendações importantes.
- **Importante** Esses avisos fornecem informações ou conselhos que podem ajudá-lo a evitar situações inconvenientes ou problemas.
- **Atenção:** Estes avisos indicam dano potencial a programas, dispositivos ou dados. Um aviso de atenção é colocado bem antes da instrução ou situação na qual o dano pode ocorrer.
- **Cuidado:** Estas instruções indicam situações que são potencialmente perigosas a você. Uma instrução de cuidado é colocada bem antes da descrição de uma etapa ou situação de procedimento potencialmente perigoso.
- **Perigo:** Estas instruções indicam situações que são potencialmente letais ou extremamente perigosas a você. Uma instrução de perigo é colocada exatamente antes da descrição de uma situação ou etapa de procedimento potencialmente letal ou extremamente perigoso.

Capítulo 1. Introdução

O IBM LTO Ultrium 5 Half High Tape Drive é um dispositivo de armazenamento de dados de alto desempenho e alta capacidade que está designado para o backup e restauração de aplicativos de sistemas abertos. A unidade de fita está disponível como um dispositivo interno ou externo (modelos L5X e N5X). O modelo L5X da unidade de fita inclui um cabo de energia para uso nos Estados Unidos; o modelo N5X não inclui um cabo de energia.

O IBM LTO Ultrium 5 Half High Tape Drive é a quinta geração da série de produtos Ultrium e está disponível com uma interface Serial Attached SCSI (SAS). Esse modelo incorpora o Linear Tape-Open (LTO) IBM Ultrium 5 Half High Tape Drive.

Leia todo este documento e o documento Avisos de Segurança, Garantia, Ambientais e de Emissão Eletrônica da IBM que acompanha a unidade antes de instalar ou usar a unidade.

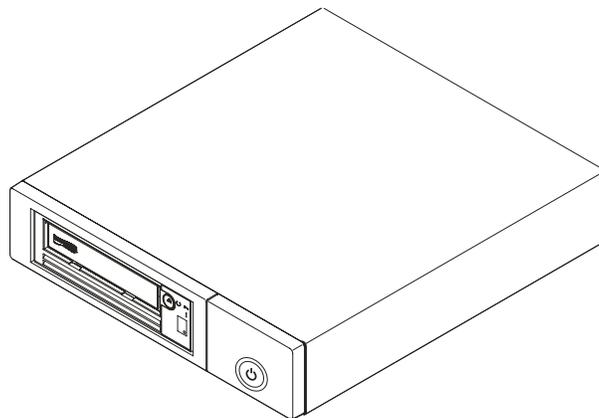


Figura 1. Visualização de uma Unidade de Fita Externa

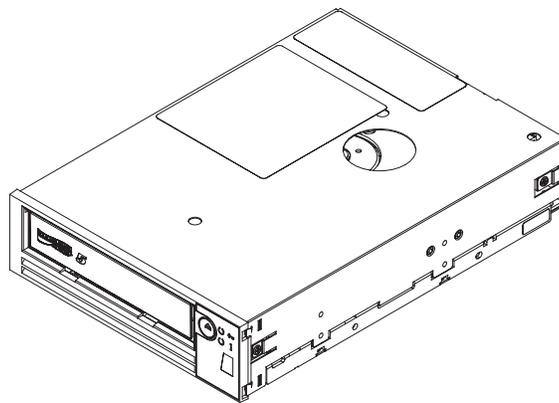


Figura 2. Visualização de uma Unidade de Fita Interna

Os números de peça do Customer Replaceable Unit (CRU) e os números de peça do Option para a Unidade de Fita IBM LTO 5 Half High são mostrados na lista a seguir:

Tabela 1. Números de Peça CRU e Option

Descrição	Número de Peça CRU	Número de Peça Option
IBM Internal Half High LTO Gen 5 SAS Tape Drive	46X5683	49Y9898
IBM External Half High LTO Gen 5 SAS Drive, com cabo de linha dos EUA	49Y9907	3628L5X
IBM External Half High LTO Gen 5 SAS Drive, sem cabo de energia	49Y9907	3628N5X
cabo SAS, interno	44E8878	
Cabo mini-SAS, externo, plugue 3m x 4	39R6532	
Cabo de linha dos EUA, 3 pés, 10 A / 125 V	39M5081	

Recursos da Unidade

As unidades de fita interna e externa oferecem os seguintes recursos:

- Interface 6 Gbps Serial Attached Small Computer Systems (SAS)

Nota: Embora a unidade de fita tenha duas portas SAS, ela pode suportar apenas uma conexão de host. A porta Ethernet só é usada pela equipe de serviços.

- Divisor de formulário de meia altura
- Capacidade de armazenamento nativo de 1.500 GB (1,5 TB) por cartucho (3.000 GB na compactação 2:1)
- Taxa máxima de transferência de dados nativos de até de 140 MB por segundo
- Taxa de transferência de dados burst de 600 MB por segundo
- Cache de leitura e gravação de 256 MB
- Suporte para criptografia nos cartuchos de fita Ultrium 5
- Painel do operador de exibição de caractere único (SCD)
- Luzes de status de Pronto e Falha
- Funções do Modo de manutenção

Painel Frontal da Unidade

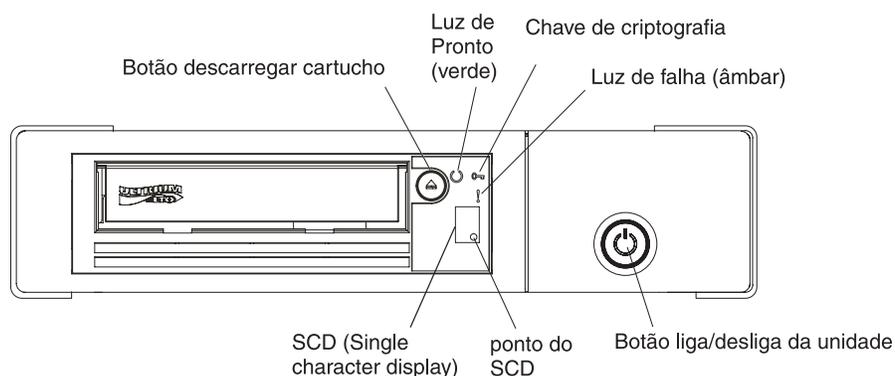


Figura 3. Descrições de Elementos do Painel Frontal da Unidade de Fita Externa

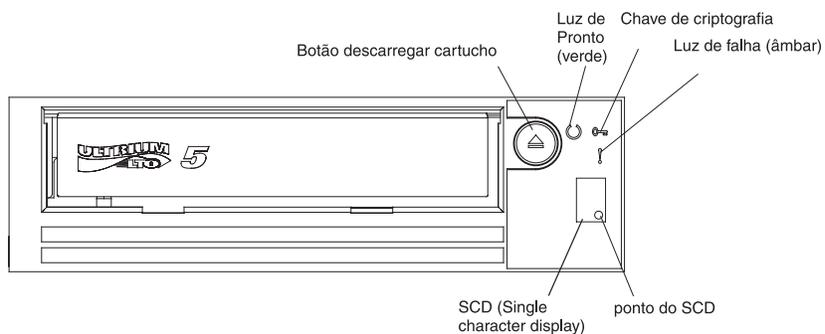
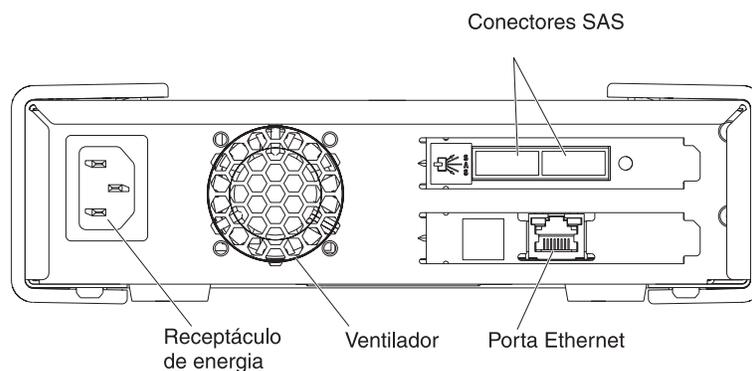


Figura 4. Descrições de Elementos do Painel Frontal da Unidade de Fita Interna

Painel Traseiro da Unidade



Importante:

1. A unidade de fita suporta apenas uma conexão de host.
2. A porta Ethernet só é usada pela equipe de serviços.

Figura 5. Descrições de Elementos do Painel Traseiro da Unidade de Fita Externa

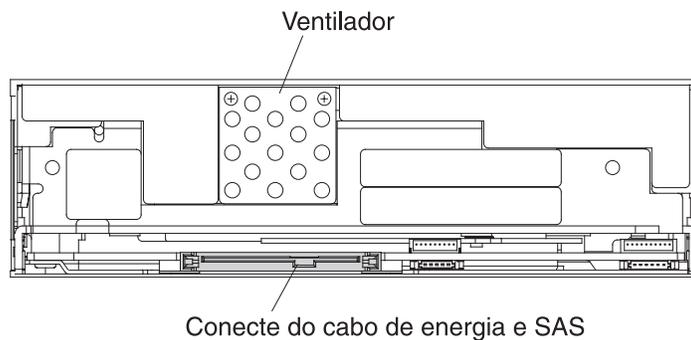


Figura 6. Descrições de Elementos do Painel Traseiro da Unidade de Fita Interna

Desempenho da Unidade

Detalhes sobre a velocidade de processamento de fita da unidade são mostrados na tabela seguinte.

Tabela 2. Taxas e Tempos de Desempenho

Taxa de dados nativos	140 MB/segundo (com a mídia Ultrium 5)
Taxa de dados máxima sustentada (na compactação máxima)	550 MB/segundo
Taxa de dados de burst	600 MB/segundo
Tempo nominal de carregamento para leitura	12 segundos
Tempo nominal de descarregamento	17 segundos
Tempo médio de rebobinação	75 segundos
Nota: Todas as taxas de dados sustentadas dependem das capacidades de interconexão e o desempenho do software de aplicativo pode ficar mais lento que as taxas de desempenho publicadas.	

Usando o recurso de compactação de dados integrados da unidade de fita, uma taxa de dados mais rápida que a taxa de transferência de dados nativa poderá ser realizada. No entanto, o desempenho real da unidade é uma função de muitos componentes, como o processador do sistema host, a taxa de dados do disco, o tamanho do bloco, a taxa de compactação dos dados, os recursos do barramento SAS e o sistema ou o software de aplicativo.

Compatibilidade de Cartucho

A unidade de fita usa o IBM® LTO Ultrium 1.500 GB Data Cartridge e é compatível com os cartuchos de seu predecessor, o IBM Half-High LTO Ultrium 4 Tape Drive. A unidade tem os seguintes recursos e limitações:

Nota: Para melhorar o desempenho do sistema, a unidade usa um recurso chamado *correspondência de velocidade* para ajustar dinamicamente sua taxa de dados nativa (descompactada) para a taxa de dados mais lenta de um servidor. Para obter mais informações sobre a correspondência de velocidade, consulte “Correspondência de Velocidade” na página 5.

Tabela 3. Compatibilidade de Cartucho Ultrium com as Unidades de Fita Ultrium

IBM Ultrium Tape Drive	Cartuchos de Dados IBM LTO Ultrium				
	1500 GB (Ultrium 5)	800 GB (Ultrium 4)	400 GB (Ultrium 3)	200 GB (Ultrium 2)	100 GB (Ultrium 1)
Ultrium 5	Leitura/Gravação	Leitura/Gravação	Somente Leitura		
Ultrium 4		Leitura/Gravação	Leitura/Gravação	Somente Leitura	
Ultrium 3			Leitura/Gravação	Leitura/Gravação	Somente Leitura
Ultrium 2				Leitura/Gravação	Leitura/Gravação
Ultrium 1					Leitura/Gravação

A unidade lê fitas que foram gravadas por outras unidades Ultrium 5 licenciadas. Também grava em fitas que podem ser lidas por outras unidades Ultrium 5 licenciadas.

Além de usar o IBM LTO Ultrium Data Cartridge com capacidade de até 1500 GB, a unidade também tem recursos de leitura e gravação com cartuchos de fita LTO Ultrium certificados.

Correspondência de Velocidade

Para melhorar o desempenho do sistema, a unidade usa um recurso chamado *correspondência de velocidade* para ajustar dinamicamente sua taxa de dados nativa (descompactada) para a taxa de dados mais lenta de um servidor. Com a correspondência de velocidade, a unidade opera em diferentes velocidades ao ler ou gravar os formatos de cartucho Ultrium 4 ou Ultrium 5. As taxas de dados nativas são mostradas na tabela a seguir.

Tabela 4. Parâmetros de Desempenho

	Média de geração Ultrium		
	Média de geração 5	Média de geração 4	Média de geração 3
Taxas de dados com correspondência de velocidade (MB/segundo)	140,0	120,0	80,0
	130,0	113,1	76,1
	120,0	106,0	72,3
	112,7	99,2	68,4
	105,5	92,3	64,6
	98,2	85,3	60,7
	90,9	78,5	56,8
	83,6	71,4	53,0
	76,4	64,6	59,2
	69,1	57,6	45,3
	61,8	50,7	41,5
	53,5	43,8	37,6
	46,3	36,9	33,8
40,0	30,5	30,0	

Se a taxa de dados da rede do servidor (compactada) estiver entre duas das taxas de dados nativas precedentes, a unidade calculará a taxa de dados na qual operar. A correspondência de velocidade reduz o backhitch, a condição que ocorre quando uma fita para, reverte e reinicia o movimento. Um backhitch é normalmente o resultado de uma incompatibilidade entre as taxas de dados do servidor e da unidade.

Calibragem do Canal

O desempenho do sistema é ainda mais otimizado por um recurso de *calibração de canal*. Com esse recurso, a unidade customiza automaticamente cada canal de dados de leitura ou gravação para compensar as variações na função de transferência do canal de gravação, na mídia e nas características do cabeçote da unidade.

Criptografia

Essa unidade suporta a AME (Application Managed Encryption) utilizando os métodos de criptografia T10. No entanto, a criptografia deve ser ativada através do aplicativo de software usado para gerenciar a unidade de fita. Para obter mais informações sobre como ativar a criptografia, consulte a documentação do fornecedor de software independente fornecida com seu software.

A criptografia de dados é suportada apenas com cartuchos de dados LTO Ultrium 5 e LTO Ultrium 4. A unidade ativada por criptografia contém o hardware e o firmware necessários para criptografar e descriptografar dados do aplicativo de fita do host. A política de criptografia e as chaves de criptografia são fornecidas pelo aplicativo de host; não há configuração de criptografia necessária para essa unidade. Um certificado digital da unidade é instalado no momento de fabricação. Cada unidade tem um número serial e um certificado exclusivos. O aplicativo T10 pode validar cada instância da unidade verificando o certificado digital da unidade.

A criptografia gerenciada pelo aplicativo é suportada em AIX®, Windows Server, Linux® e Solaris. Ela requer os drivers de dispositivo mais recentes do Web site de download de 1ftp da IBM: <ftp://public.dhe.ibm.com/storage/devdrv/>.

Para obter mais informações, consulte a documentação *Suporte à Criptografia de Drivers de Dispositivo de Fita da IBM e Referência SCSI da Unidade de Fita IBM LTO Ultrium*.

Interface SAS

A unidade tem uma interface host 6 Gbps SAS (Serial Attached SCSI) com duas portas, mas somente uma das portas SAS é usada para uma conexão de host.

Importante: A unidade de fita suporta apenas uma conexão de host.

Uma unidade com uma interface SAS pode ser vinculada diretamente a controladores. O SAS é uma melhoria de desempenho em relação ao SCSI tradicional, pois SAS permite que vários dispositivos (até 128) de diferentes tamanhos e tipos sejam conectados simultaneamente com cabos mais finos e mais longos; sua transmissão de sinal full duplex suporta 6.0 Gb/segundo. As unidades SAS podem ser conectadas a quente.

Unidades SAS negociarão automaticamente a velocidade. Não há topologias configuráveis e, portanto, nenhum comutador de recurso associado a SAS.

Servidores e Sistemas Operacionais Suportados

Para determinar os anexos mais recentes suportados, visite o Web site do IBM ServerProven para Unidades de Backup de Fita para System x: <http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/xseries/storage/tmatrix.html>.

Para obter instruções específicas sobre como instalar a unidade, consulte Capítulo 2, "Instalando a Unidade", na página 9.

Drivers de Dispositivo Suportados

Para efetuar download dos drivers de dispositivo mais recentes, vá para <http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=TAPE-FILES&brandind=5000019> ou conclua as seguintes etapas.

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

1. Vá para <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em Todos os Suportes & Downloads**, na parte inferior da tela, digite **tape files** e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para Unidades de Fita e Bibliotecas**.
- 4.

Especificações da Unidade de Fita Externa

As seguintes seções mostram as especificações ambiental, de energia e física da unidade de fita externa. Para obter especificações para a unidade de fita interna, consulte “Especificações da Unidade de Fita Interna” na página 8. As especificações para cartuchos de fita são mostradas em “Especificações Ambientais”.

Especificações Físicas

Largura	213 mm (8,4 pol.)
Comprimento	332 mm (13,1 pol.)
Altura	58 mm (2,3 pol.)
Peso (sem cartucho)	4,3 kg (9,4 lbs.)

Especificações de Energia

Corrente de linha AC	100 a 240 V AC
Frequência de linha	50 a 60 Hz, ajuste-automático
Corrente de linha a 100 V AC	0,48 A
Corrente de linha a 240 V AC	0,20 A

Outras Especificações

Altitude máxima para operação e armazenamento	3.048 m (10,000 ft)
Altitude máxima para remessa	12.192 m (40,000 ft)

Especificações Ambientais

Fator Ambiental	Operando	Armazenamento ou Entrega
Temperatura da unidade	10 a 40°C(50 a 104°F)	-40 a 60°C(-40 a 140°F)
Umidade relativa (sem condensação)	20 a 80%	10 a 90%

Fator Ambiental	Operando	Armazenamento ou Entrega
Temperatura de bulbo úmido (máxima)	26°C (78,8°F)	26°C (78,8°F)

Especificações da Unidade de Fita Interna

As seguintes seções mostram as especificações ambiental, de energia e física da unidade de fita interna. Para obter especificações para a unidade de fita interna, consulte “Especificações da Unidade de Fita Externa” na página 7. As especificações para cartuchos de fita são mostradas em “Especificações Ambientais”.

Especificações Físicas

	Sem bezel	Com bezel
Largura	146 mm (5,7 pol.)	148 mm (5,8 pol.)
Comprimento	205 mm (8,1 pol.)	210 mm (8,3 pol.)
Altura	41 (1,6 pol.)	42,7 mm (1,7 Pol.)
Peso (sem cartucho)	1,61 kg (3.5 lbs.)	

Especificações de Energia

A unidade de fita interna recebe energia do sistema host no qual ela está instalada.

Outras Especificações

Altitude máxima para operação e armazenamento	3.048 m (10,000 ft)
Altitude máxima para remessa	12.192 m (40,000 ft)

Especificações Ambientais

Fator Ambiental	Operando	Armazenamento ou Entrega
Temperatura da unidade	10 a 40°C(50 a 104°F)	-40 a 60°C(-40 a 140°F)
Umidade relativa (sem condensação)	20 a 80%	10 a 90%
Temperatura de bulbo úmido (máxima)	26°C (78,8°F)	26°C (78,8°F)

Capítulo 2. Instalando a Unidade

Este capítulo descreve os procedimentos de instalação para as unidades de fita interna e externa. É responsabilidade do cliente instalar este produto.

Dependendo do tipo do compartimento, o procedimento de instalação poderá variar. Consulte a documentação do compartimento para a instalação da unidade. Os seguintes procedimentos genéricos poderão ser usados se a documentação do gabinete não estiver disponível:

- “Instalando uma Unidade de Fita Interna” na página 10
- “Instalando uma Unidade de Fita Externa” na página 15

Nota: Antes de instalar a unidade de fita interna ou externa, leia as informações nas seguintes seções:

- “Diretrizes de Instalação”
- “Evitando Danos à Unidade”
- “Lista de Verificação de Inventário” na página 10

Diretrizes de Instalação

Antes de remover ou substituir um dispositivo, leia as seguintes informações de segurança:

- Leia as informações de segurança em “Segurança” na página iii. Estas informações irão ajudá-lo a trabalhar com segurança. Tome as precauções de descarga eletrostática padrão ao trabalhar no servidor.
- Observe a boa manutenção na área em que você está trabalhando. Coloque as tampas removidas e outras peças em um local seguro.
- Não tente levantar um objeto que considere muito pesado para você. Se tiver que levantar um objeto pesado, observe as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que possa ficar em pé com segurança sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto igualmente entre seus pés.
 - Utilize uma força lenta de levantamento. Nunca se mova subitamente ou gire quando levantar um objeto pesado.
 - Para evitar causar tensão nos músculos das costas, levante dando sustentação ou impulso com os músculos da perna.
- Certifique-se de ter um número adequado de tomadas aterradas de forma apropriada para o servidor e todos os dispositivos conectados.
- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações nas unidades de disco.

Evitando Danos à Unidade

Para evitar danos de eletricidade estática ao manipular a unidade, tome as seguintes precauções:

- Limite seus movimentos. A movimentação pode causar eletricidade estática em torno de você.
- Manipule sempre a unidade com cuidado. Nunca toque o conjunto de circuitos exposto.

- Evite que outras pessoas toquem na unidade.
- Antes de desempacotar e instalar a unidade em um gabinete, toque seu pacote antiestático em uma superfície de metal não pintada no gabinete durante pelo menos dois segundos. Isso reduz a eletricidade estática da embalagem e seu corpo.
- Se possível, remova a unidade da embalagem de proteção estática e instale-a diretamente em um compartimento sem montá-la. Quando isso não for possível, coloque o pacote da unidade em uma superfície lisa e plana e coloque a unidade de fita sobre o pacote.
- Não coloque a unidade sobre a tampa do gabinete ou em qualquer superfície metálica.

Lista de Verificação de Inventário

Certifique-se de que os seguintes itens estejam incluídos na entrega:

- Unidade de fita interna ou externa
- Cabo de energia:
 - O modo L5X da unidade externa vem com um cabo de energia para os Estados Unidos.
 - O modelo N5X de unidade externa não inclui um cabo de energia.Você deverá adquirir o cabo aplicável ao seu país ou região separadamente.
- Cartucho de Limpeza IBM LTO Ultrium
- O documento *Avisos de Segurança, Garantia, Ambientais e de Emissão Eletrônica da IBM*.
- CD de documentação, que inclui o *IBM Half High LTO Gen 5 SAS Tape Drive: Guia de Instalação e do Usuário* (este documento), o documento *Informações de Segurança*, em vários idiomas, e *Avisos Ambientais e Guia do Usuário*
- Cabo SAS:
 - Um cabo SAS interno (dividido) para a unidade interna
 - Um cabo SAS interno para a unidade externa
- Parafusos de montagem (apenas unidade interna e não usada para instalações nos servidores que vêm com trilhos de montagem)

Instalando uma Unidade de Fita Interna

Use as informações nesta seção para instalar uma unidade de fita interna. A seguinte lista de etapas fornece uma rápida visão geral do processo de instalação.

1. “Desempacotar a Unidade” na página 11
2. “Aclimatize a Unidade e a Mídia” na página 11
3. “Desligar o Gabinete” na página 11
4. “Configurar Comutadores de Recurso” na página 11
5. “Montar a Unidade em um Compartimento ou Servidor” na página 12
6. “Conectar e Testar a Energia na Unidade” na página 13
7. “Conectar o Cabo Interno” na página 14
8. “Executar Diagnóstico da Unidade” na página 14
9. “Instalar Drivers de Dispositivo” na página 14
10. “Conectar o Cabo Externo da Interface (Somente as Instalações do Compartimento de Fita)” na página 14

11. “Configurar a Unidade para o Servidor, Computador ou Hub” na página 15

Desempacotar a Unidade

Desempacote a unidade e armazene o pacote para futuros deslocamentos ou remessas.

Atenção: Se você devolver a unidade para manutenção, envie-a em seu pacote original ou equivalente ou a garantia poderá ser invalidada.

Aclimatize a Unidade e a Mídia

O tempo de aclimação será necessário se a temperatura da unidade e da mídia, quando desempacotada, for diferente da temperatura de seu ambiente operacional (medida na frente do painel, próximo à área de entrada de ar). O tempo de aclimatização recomendado é de quatro horas após a unidade ter sido desempacotada ou uma hora após qualquer condensação que você possa ver ter evaporado, o que for melhor. Ao aclimatizar a unidade, aplique as seguintes medidas:

- Se a unidade estiver mais fria do que seu ambiente operacional e o ar contiver umidade suficiente, poderá ocorrer condensação na unidade e danificá-la. Quando a unidade estiver aquecida para a faixa de temperatura operacional (acima de 10°C ou 50°F) e nenhuma condensação tiver ocorrido (ar seco), aqueça a unidade mais rapidamente deixando-a ligada por 30 minutos. Utilize a fita de diagnóstico para testar a unidade antes de inserir uma fita que contenha dados.
- Se a unidade estiver mais quente do que o seu ambiente operacional, a fita pode colar no cabeçote da unidade. Quando a unidade tiver sido resfriada conforme a faixa da temperatura operacional (inferior a 40°C ou 104°F), resfrie a unidade mais rapidamente aplicando ventilação por 30 minutos. Ligue a unidade e utilize uma fita de diagnóstico para testá-la antes de inserir uma fita que contém dados.

Se você não estiver certo quanto à temperatura da unidade estar dentro da faixa operacional recomendada ou da umidade ser suficiente para causar condensação, aclimatize a unidade por quatro horas inteiras.

Desligar o Gabinete

1. Desligue o gabinete (ou a unidade que fornece energia à unidade).
2. Desconecte o cabo de alimentação da tomada e do compartimento.

Configurar Comutadores de Recurso

A unidade de fita tem oito comutadores de recursos com configuração de fábrica pelos quais a unidade é configurada para várias funções. Os comutadores de recurso são preconfigurados na fábrica na posição desligado, mas são descritos aqui no caso de você precisar alterar as configurações do comutador de recursos para seu aplicativo.

Os comutadores de recurso estão localizados no painel traseiro da unidade de fita. Os comutadores são rotulados de 1 a 8 e as posições ligado e desligado são marcadas. Os comutadores de recurso estão definidos na seguinte tabela.

Tabela 5. Definições do Comutador de Recurso

Número do	Função On	Função Off
1	Interface de biblioteca em 9.600 baud / com pesquisa	Interface de biblioteca a 38.400 baud / sem sondagem
2	A interface de biblioteca utiliza dois bits de parada	A interface de biblioteca utiliza um bit de parada
3	Reservado	Reservado
4	Interface de biblioteca a 115.000 baud	Comutador 1 ativo
5	Ativar ADI	Ativar LDI
6	Reservado	Reservado
7	Desativar ERP da escova de cabeçote ¹	Ativar ERP da escova de cabeçote ¹
8	Reservado	Reservado

Nota: As configurações padrão para os comutadores de recursos são todos os comutadores colocados na posição desligado.

*O ERP (Error Recovery Procedure) da escova do cabeçote tem a função de evitar um erro de leitura ou gravação permanente ao remover fragmentos que possam ficar acumulados no cabeçote de leitura ou gravação. Para escovar o cabeçote, a fita deve estar desenrolada para exposição. Isso força o carregador a fazer um ciclo para permitir que ela fique enrolada novamente. Durante o ciclo do carregador, a parte de trás do cartucho temporariamente se estenderá além da parte frontal do painel. A extensão do cartucho é problemática em alguns ambientes de automação para que você tenha a capacidade de desativar essa função. Se o ERP da escova do cabeçote for desativado, a unidade imediatamente relatará o erro permanente em vez de ativar o ERP da escova do cabeçote.

Montar a Unidade em um Compartimento ou Servidor

Ao montar a unidade:

- Utilize um parafuso de comprimento adequado.
- Certifique-se de que nenhum objeto, como cabeçotes de parafusos, cabos ou dispositivos adjacentes, esteja sendo pressionado pelo quadro.
- Não obstrua os slots de ventilação na parte traseira da unidade.
- Permita espaço suficiente para acessar os controles do painel frontal da unidade.

Para montar a unidade em um compartimento:

1. Remova a tampa do compartimento (consulte as instruções na documentação fornecida com o compartimento).
2. Coloque a unidade no compartimento para que o compartimento de carregamento de fita da unidade fique virado para o compartimento de carregamento de fita do compartimento.
3. Insira dois parafusos M3 nos orifícios de montagem dos dois suportes laterais localizados nos lados esquerdo e direito do chassi.

Atenção: Quando os parafusos de montagem ou pinos do trilho da unidade são inseridos na unidade, eles não devem estender além de 2,5 mm (0,098 pol.) dentro do chassi. Caso contrário, eles poderão danificar a unidade.

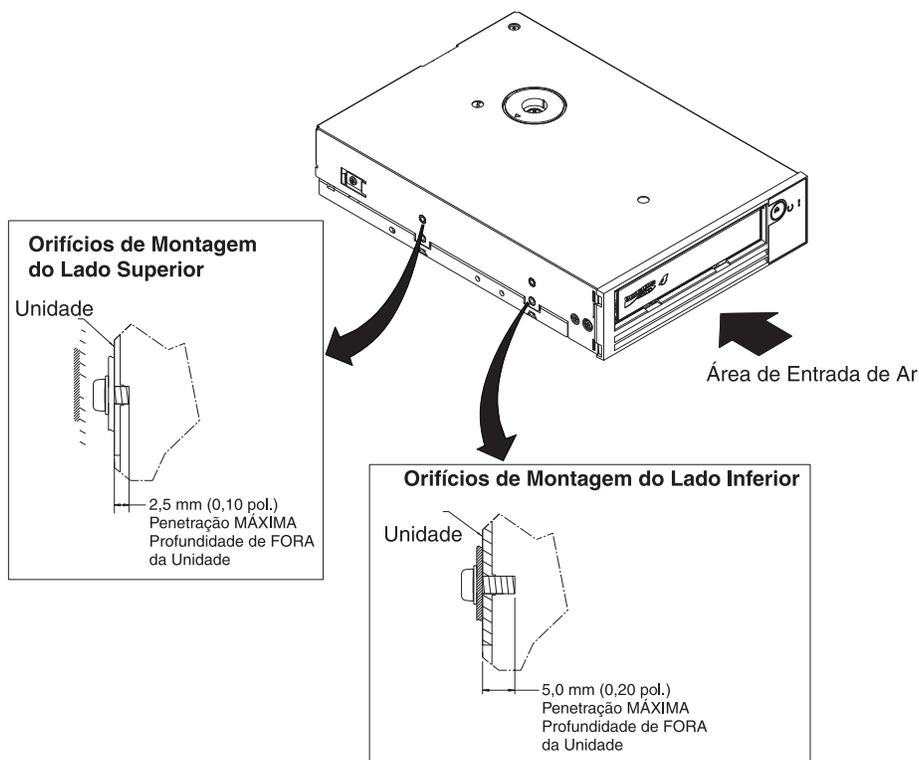


Figura 7. Orifícios de Montagem na Unidade. Os Orifícios estão Localizados nas Duas Laterais da Unidade. A Unidade é Mostrada com um Painel Frontal.

Conectar e Testar a Energia na Unidade

A unidade não contém sua própria fonte de alimentação; ela deve ser ativada externamente.

Para conectar e testar a energia na unidade, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que o compartimento (ou a unidade que fornece energia) esteja desligado.
2. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja desconectado do compartimento e da tomada de energia.
3. Conecte o cabo de energia interno do gabinete ao conector de energia na unidade.
4. Conecte o cabo de alimentação ao compartimento e à tomada.
5. Verifique o local do SCD e o LED de status na “Painel Frontal da Unidade” na página 2. Para certificar-se de que a unidade esteja recebendo energia, observe o seguinte enquanto liga a energia do gabinete:
 - Durante a ativação/inicialização e POST (Power-On Self Test), o SCD exibe brevemente , depois fica em branco (apagado) quando o POST é concluído e não há mais erros de POST. Se um erro de POST for detectado, um código de erro será exibido no SCD e o LED de status âmbar ficará piscando.

Atenção: Se o SCD não ligar, a unidade pode não estar obtendo energia.

- O LED de status ficará apagado durante a ativação e inicialização iniciais. O LED de status fica brevemente verde e depois fica âmbar durante o restante da fase de ativação e inicialização. O LED de status fica verde estático após a ativação/inicialização e o POST serem concluídos.
6. Desligue o gabinete.
 7. Desconecte o cabo de alimentação do compartimento e da tomada.

Conectar o Cabo Interno

Conecte o cabo interno SAS do compartimento no conector SAS na unidade. Fixe o lado do host (dados e energia) do cabo SAS incluído na unidade de fita aos conectores SAS e de energia no servidor. Depois, conecte a lateral da unidade ao conector de unidade (para obter o local do conector de unidade, consulte “Painel Traseiro da Unidade” na página 3).

Executar Diagnóstico da Unidade

1. Recoloque a tampa no compartimento.
2. Se você ainda não estiver conectado a uma fonte de alimentação, conecte o cabo de alimentação ao compartimento e à tomada.
3. Ligue o gabinete.
4. Execute um ou mais dos seguintes diagnósticos da unidade:
 - “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27
 - “Código de Função 6: Executar Teste de Diagnóstico da Interface de Host” na página 32
 - “Código de Função 7: Executar Teste de Diagnóstico de RS-422” na página 33Se um código de erro aparecer no SCD (Single-character Display), vá para Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Se nenhum erro aparecer, continue com a próxima etapa.
5. Desligue o gabinete.
6. Desconecte o cabo de alimentação do compartimento e da tomada.

Instalar Drivers de Dispositivo

Se você pretende usar a unidade de fita com um aplicativo de software comercial, consulte a documentação desse aplicativo para instalar o driver de dispositivo e configurar a unidade de fita.

Conectar o Cabo Externo da Interface (Somente as Instalações do Compartimento de Fita)

Para obter informações sobre como conectar o gabinete, consulte a documentação de seu gabinete.

Conectar a Interface SAS Externa ao Servidor

Para conectar o compartimento à interface SAS, conclua as seguintes etapas:

1. Conecte o cabo SAS externo que é enviado com a unidade no compartimento e no servidor (para o local dos conectores, consulte a documentação do compartimento e do servidor).
2. Execute o procedimento de verificação de conexão SAS aplicável ao seu servidor.

Se desejar ligar ou desligar um dispositivo enquanto ele está conectado ao mesmo barramento que uma unidade, é possível fazê-lo se, durante o ciclo de ativação, você deixar inativos todos os dispositivos (incluindo a unidade) no barramento.

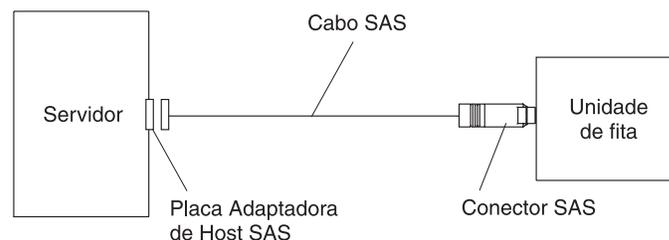
Configurar a Unidade para o Servidor, Computador ou Hub

Para configurar a unidade para trabalhar com o servidor, consulte a documentação desse servidor, computador ou hub.

A unidade agora está pronta para o uso.

Instalando uma Unidade de Fita Externa

1. Desempacote a unidade e armazene o pacote para futuros deslocamentos ou remessas.
Importante: Se você devolver a unidade para manutenção, envie-a em seu pacote original ou equivalente ou a garantia poderá ser invalidada.
2. Inspeção a unidade à procura de danos da remessa. Se houver danos, não instale a unidade. Relate imediatamente o dano, entrando em contato com o local de compra.
3. Localize a etiqueta no painel posterior da unidade com o tipo de máquina, número do modelo e número de série da unidade. Tome nota desses números e armazene-os em um local de fácil acesso. Caso precise entrar em contato com o Suporte Técnico, esses números serão solicitados.
4. Inspeção o plugue do cabo de energia para certificar-se de que ele esteja no receptáculo de energia correto.
5. Certifique-se de que todas as tomadas elétricas associadas estejam aterradas e de que os disjuntores de circuito estejam ativados.
6. Posicione a unidade para que ela seja conveniente ao servidor. As únicas restrições são o comprimento do cabo de alimentação e do cabo para o servidor. Não coloque nada na parte superior da unidade de fita.
7. Se não houver nenhum outro dispositivo conectado ao seu servidor, um cartão adaptador de host SAS poderá precisar ser instalado no servidor. Para instalar um adaptador, consulte as instruções que o acompanham, bem como a documentação fornecida com seu servidor.
8. Localize o cabo SAS e certifique-se de que a unidade de fita esteja desligada.
9. Conecte o cabo SAS ao adaptador de host SAS e à unidade de fita. Embora a unidade de fita tenha duas portas SAS, ela pode ser conectada apenas a um servidor. A seguinte imagem mostra uma conexão com um servidor.



10. Certifique-se de que o adaptador de host e o servidor estejam configurados corretamente para uma operação de barramento SAS. Consulte a documentação fornecida com o adaptador de host e com seu servidor para obter instruções.
11. Conecte o cabo de alimentação ao painel traseiro (consulte a Figura 5 na página 3); em seguida, conecte a outra extremidade em uma tomada aterrada.

12. Ative a unidade pressionando o botão Ligar. O POST é executado e verifica todo o hardware, com exceção do cabeçote na unidade. Durante o POST, a exibição de caractere único (SCD) pisca vários caracteres segmentados. Cada caractere segmentado representa um teste realizado durante o POST. Quando o POST é concluído, o SCD acende momentaneamente todos os caracteres segmentados e depois fica branco.

Atualizando o firmware

Atenção: Ao atualizar o firmware, não desligue a energia da unidade até que a atualização seja concluída ou a atualização do firmware poderá não entrar em vigor.

Certificar-se de que a unidade tenha o firmware mais recente é sua responsabilidade. Periodicamente, verifique os níveis atualizados de firmware da unidade visitando o Web site da IBM.

Para efetuar download do firmware mais recente, vá para <http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?lnocid=TAPE-FILES&brandind=5000019> ou conclua as seguintes etapas.

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

1. Vá para <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em Todos os Suportes & Downloads**, na parte inferior da tela, digite `tape files` e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para Unidades de Fita e Bibliotecas**.
- 4.

Capítulo 3. Operando a Unidade

Os seguintes indicadores no painel frontal são usados para operar a unidade:

- SCD (Single-Character Display)
- Dot de SCD
- Luzes de status de Pronto e Falha
- Botão Descarregar
- Luz de status de Criptografia

Modos Operacionais

A unidade funciona nos seguintes modos:

Modo de operação

As funções do modo de operação incluem leitura e gravação de dados, manipulação de cartucho, relatório de erros e atualização de firmware usando um cartucho FMR. Para obter mais informações, consulte “Luzes de Status” na página 18.

Modo de manutenção

As funções do modo de manutenção incluem diagnóstico de unidade, criação de cartuchos FMR e manipulação de dump de unidade (forçar para RAM, copiar na fita, copiar na memória flash e apagar flash). Para obter informações adicionais, consulte “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 24.

O botão Descarregar é utilizado para comutar entre os modos. Para obter mais informações, consulte “Botão Descarregar” na página 21.

SCD (Single-Character Display)

O SCD (consulte “Painel Frontal da Unidade” na página 2) apresenta um código de caractere único para:

- Condições de erro e mensagens de informação
- Funções de diagnóstico ou manutenção (apenas no Modo de manutenção)

O Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63 lista os códigos para condições de erro e mensagens de informações. Se vários erros ocorrerem, o código com a prioridade mais alta (representado pelo número mais baixo) será exibido primeiro. Quando o erro for corrigido, o código com a próxima prioridade mais alta será exibido e, portanto, nenhum erro permanecerá.

“Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 24 lista os códigos de caractere único que representam as funções de diagnóstico e manutenção. Para iniciar uma função, a unidade deverá estar no modo de manutenção.

O SCD fica em branco durante a operação normal.

Dot de SCD

Se houver um dump da unidade enquanto esta se encontrar no modo de manutenção, um único ponto aparecerá no canto inferior direito do SCD (). Para obter informações sobre como copiar o dump, consulte “Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade” na página 30.

O ponto de SCD será sólido se o dump estiver na memória RAM. O ponto de SCD piscará se o dump estiver na memória FLASH.

O ponto de SCD não desativará quando você obtiver um dump com o IBM TotalStorage Tape Diagnostic Tool (ITDT) ou um comando SCSI ou atualizará o firmware da unidade.

Nota: Se o dump da unidade estiver armazenado na memória RAM (ponto sólido de SCD), o dump será perdido quando você desligar a energia ou reconfigurar a unidade.

Luzes de Status

As luzes de status (consulte “Painel Frontal da Unidade” na página 2) são LEDs que fornecem informações sobre o estado da unidade. A luz de status Pronto é verde e a luz de status Falha é âmbar, e sólida ou piscante quando acesa. A luz de status de Criptografia é branca.

Modo	SCD	LED de Pronto (verde)	LED de Falha (âmbar)
Operacional	Branco	Ligado	Desligado
Atividade (movimento da fita) no Modo operacional	Branco	Piscando	Desligado
Manutenção	Caractere sólido	Desligado	Ligado
Executando seleção de manutenção	Caractere piscante	Desligado	Ligado
Condição de erro	Caractere sólido	Desligado	Piscando
A energia está ativada ou uma reconfiguração está iniciada	Segmentos aleatórios	Desligado	Ligado

Nota: A luz de status branca Criptografia ficará acesa quando a unidade de fita tiver um cartucho carregado e todos os dados nesse cartucho estiverem criptografados. Isso só se aplica aos cartuchos LTO Ultrium 5.

Tabela 6 lista as condições das luzes de status e a exibição de caractere único (SCD) e fornece uma explicação do que significa cada condição.

Tabela 6. Significado das Luzes de Status e Exibição de Caractere Único (SCD)

Luz de Status Pronto	Luz de Status Falha	Luz de status de Criptografia	SCD	Dot de SCD	Significado
Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Não há energia para a unidade ou ela está desligada.

Tabela 6. Significado das Luzes de Status e Exibição de Caractere Único (SCD) (continuação)

Luz de Status Pronto	Luz de Status Falha	Luz de status de Criptografia	SCD	Dot de SCD	Significado
Verde e sólida	Desligado	Ligado ou desligado	Desligado	Desligado	A unidade está ligada e em um estado inativo. Nota: Se um cartucho estiver carregado, a luz de status de criptografia ficará acesa quando todos os dados no cartucho forem criptografados. Isso só se aplica aos cartuchos LTO Ultrium 5.
Verde piscante (uma vez por segundo)	Desligado	Ligado ou desligado	Desligado	Desligado	A unidade está fazendo a leitura da fita, gravando na fita, rebobinando a fita, localizando dados na fita, carregando a fita ou descarregando a fita. Nota: A luz de status Criptografia ficará acesa quando a unidade de fita tiver um cartucho carregado e todos os dados nesse cartucho estiverem criptografados. Isso só se aplica aos cartuchos LTO Ultrium 5.
Verde piscante (uma vez por segundo)	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Se a unidade contiver um cartucho quando for ligada, ela completará POST e rebobinará lentamente a fita (o processo poderá levar até 10 minutos). A luz pára de piscar e se torna constante quando a unidade completa a recuperação e ejeta o cartucho.
Desligado	Âmbar e sólida	Desligado	Exibição de um código de erro ou da função Modo de manutenção	Ligado ou desligado	A unidade está exibindo códigos de erro do log de código de erro no SCD. Para obter mais informações, consulte "Código de Função 9: Exibir Log de Código de Erro" na página 34 e Apêndice C, "Códigos e Mensagens de Erro", na página 63.

Tabela 6. Significado das Luzes de Status e Exibição de Caractere Único (SCD) (continuação)

Luz de Status Pronto	Luz de Status Falha	Luz de status de Criptografia	SCD	Dot de SCD	Significado
Ligado ou desligado	Ligado ou desligado	Desligado	Exibição de segmentos aleatórios, depois em branco, em seguida exibindo segmentos aleatórios e depois  , finalmente, em branco	Desligado	<p>Durante a ativação ou uma reconfiguração da unidade, o painel frontal da unidade exibirá o progresso da unidade da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O SCD exibirá segmentos aleatórios (sem LEDs acesos). 2. O SCD ficará em branco (LEDs - verde aceso, âmbar apagado) 3. O SCD exibirá segmentos aleatórios (LEDs - verde apagado, âmbar aceso) 4. O SCD exibirá [8] (LEDs - verde apagado, âmbar aceso) 5. O SCD ficará em branco (LEDs - verde aceso, âmbar apagado) depois que a energia for ligada ou depois que a unidade for reconfigurada. <p>Se um erro for detectado quando a energia da unidade for ligada ou durante uma reconfiguração, a unidade de fita postará um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, "Códigos e Mensagens de Erro", na página 63.</p>
Desligado	Âmbar e sólida	Desligado		Ligado ou desligado	A unidade está entrando ou saindo do Modo de manutenção. Para obter informações adicionais, consulte "Código de Função 0: Modo de Manutenção" na página 27.
Desligado	Âmbar e sólida	Desligado	Piscando a função selecionada	Ligado ou desligado	A unidade está executando a função selecionada enquanto está no Modo de manutenção.
Desligado	Âmbar piscante (uma vez por segundo)	Desligado	Exibindo código de erro	Desligado	Ocorreu um erro e a unidade ou mídia pode precisar de manutenção ou pode exigir limpeza. Anote o código no SCD e, em seguida, vá para o Apêndice C, "Códigos e Mensagens de Erro", na página 63 para determinar a ação necessária.
Desligado	Âmbar piscante	Desligado	Exibindo 	Desligado	A unidade precisa ser limpa.
Desligado	Âmbar piscante	Desligado	Exibindo o código de função  ou piscando	Desligado	<p>A unidade está atualizando o firmware.¹</p> <p>O SCD exibirá um  se um cartucho FMR estiver sendo usado. O SCD será desligado se a interface SAS estiver sendo usada. Para obter mais informações, consulte "Atualizando o firmware" na página 16.</p>

Tabela 6. Significado das Luzes de Status e Exibição de Caractere Único (SCD) (continuação)

Luz de Status Pronto	Luz de Status Falha	Luz de status de Criptografia	SCD	Dot de SCD	Significado
Desligado	Âmbar piscante (duas vezes por segundo)	Desligado	Desligado	Desligado	A unidade detectou um erro e está realizando uma recuperação de firmware. Ela será reconfigurada automaticamente.
Desligado	Âmbar e sólida	Desligado	 Piscando	Desligado	A unidade está pronta para que um cartucho seja carregado.
Desligado	Âmbar piscante (duas vezes por segundo)	Desligado	Desligado	Ligado	Há um dump da unidade na memória flash.

¹ A energia não deve ser desconectada da unidade até que a atualização do microcódigo esteja completa. A unidade indica que a atualização foi concluída reconfigurando e executando POST.

Botão Descarregar

O botão Descarregar (consulte “Painel Frontal da Unidade” na página 2) executa as seguintes funções:

Tabela 7. Funções que o Botão Descarregar Executa

Função do Botão Descarregar	Como Iniciar a Função
Rebobinar a fita no cartucho e ejetar o cartucho da unidade.	Pressione o botão Descarregar uma vez. A luz de status pisca em verde enquanto a unidade está rebobinando e descarregando. Nota: Durante uma operação de rebobinação, a unidade de fita não aceitará comandos SCSI do servidor.
Colocar a unidade no Modo de manutenção	Certifique-se de que a unidade esteja descarregada. Depois, por 2 segundos, pressione o botão Descarregar três vezes. A unidade está no Modo de manutenção quando a luz de status fica âmbar sólido e  aparece no SCD. Nota: Enquanto estiver no Modo de manutenção, a unidade não aceita comandos da interface SCSI. Nota: Se você tentar entrar no Modo de manutenção com um cartucho na unidade, a unidade rebobina e ejeta o cartucho. Remova o cartucho e repita as etapas para entrar no Modo de manutenção.
Rolar através das funções de manutenção	Enquanto estiver no Modo de manutenção, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo para aumentar o caractere de exibição. Quando atingir o caractere de diagnóstico ou a função de manutenção desejada (consulte “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 24), pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 segundos.
Sair do Modo de manutenção	Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que  seja exibido. Depois pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 segundos. O modo de manutenção é deixado quando a luz de status fica em verde sólido e o SCD fica branco.

Tabela 7. Funções que o Botão Descarregar Executa (continuação)

Função do Botão Descarregar	Como Iniciar a Função
Forçar um dump da unidade (parte do Modo de manutenção)	<p>Atenção: Se a unidade detectar um erro permanente e exibir um código de erro, ela forçará automaticamente um dump da unidade (também conhecido como um salvamento do rastreio do firmware). Se você forçar um dump da unidade, o dump existente será sobrescrito e os dados serão perdidos. Depois de forçar um dump de unidade, não desligue a unidade ou você perderá os dados de dump.</p> <p>Escolha um dos seguintes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se a unidade estiver no Modo de manutenção (a luz de status fica piscando e a luz de falha fica sólida), consulte “Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade” na página 30. • Se a unidade estiver no Modo operacional (a luz de status fica sólida ou piscando em verde), pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por dez segundos. <p>Se existirem dados de dump capturados, a unidade os colocará em uma área de dump.</p>
Reconfigurar a unidade	<p>Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar até que a unidade inicie o procedimento de reconfiguração (a luz de status ficará âmbar).</p> <p>Nota: Se um cartucho de fita estiver carregado na unidade, a unidade descarregará a fita. Repita o procedimento para reconfigurar a unidade depois que a fita for descarregada. A unidade salva um dump do estado atual da unidade e é reinicializada para permitir a comunicação. Não reconfigure a energia da unidade; isso apagará o conteúdo do dump.</p>

Inserindo um Cartucho de Fita

Para inserir um cartucho de fita, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que a energia da unidade esteja ligada.
2. Certifique-se de que o comutador de proteção contra gravação no cartucho de fita esteja corretamente configurado (consulte “Comutador de Proteção contra Gravação” na página 45).
3. Aperte o cartucho para que o comutador de proteção contra gravação fique de frente para você (consulte Figura 8 na página 23).
4. Deslize o cartucho no compartimento de carregamento de fita.

Nota:

- a. Se o cartucho já estiver em uma posição ejetada e você desejar inseri-lo novamente, remova o cartucho, em seguida, insira-o novamente.
- b. Se o cartucho já estiver carregado e você reconfigurar a energia da unidade, a fita será recarregada.

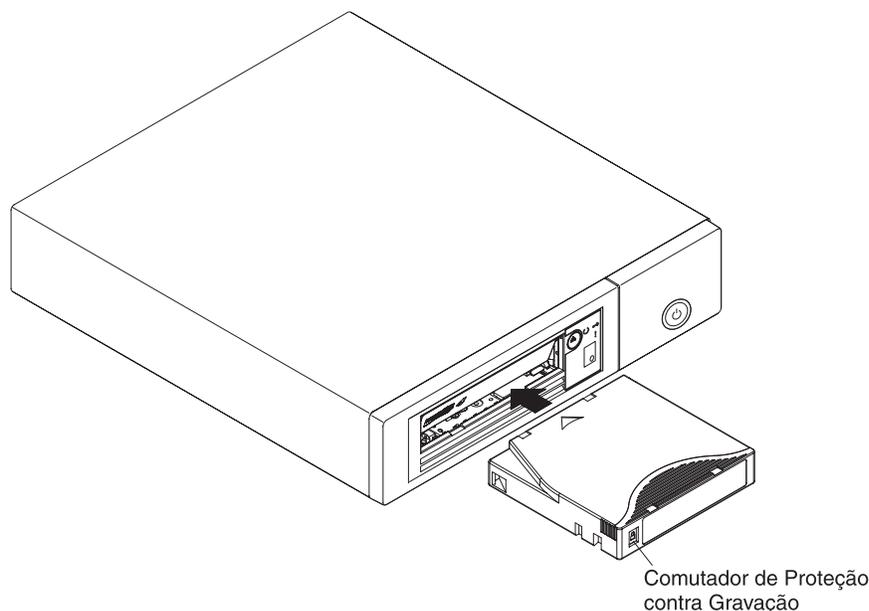


Figura 8. Inserindo um Cartucho na Unidade

Removendo um Cartucho de Fita

Atenção: Para limpar a unidade de fita, use apenas um IBM LTO Ultrium Cleaning Cartridge. O uso dos métodos de limpeza diferentes de um cartucho de limpeza LTO podem causar danos à unidade.

Para remover um cartucho de fita, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que a energia da unidade esteja ligada.
2. Pressione o botão Descarregar. A unidade rebobina a fita e ejeta parcialmente o cartucho. A luz Pronto pisca em verde enquanto a fita rebobina, depois fica branca, antes que o cartucho seja parcialmente ejetado.
3. Depois de o cartucho ser parcialmente ejetado, segure o cartucho e remova-o.

Importante: Sempre remova um cartucho ejetado antes de inseri-lo novamente.

Sempre que você carregar um cartucho de fita, a unidade gravará quaisquer informações relativas na memória do cartucho.

Mid-tape Recovery

Se a unidade de fita for reconfigurada enquanto um cartucho é carregado, a unidade rebobinará a fita lentamente e ejetará o cartucho. Se a energia da unidade for desligada e depois ligada novamente enquanto um cartucho é carregado, a unidade rebobinará lentamente a fita. A unidade não ejetará automaticamente o cartucho.

A luz Pronto pisca durante a movimentação da fita. Empurre o botão Descarregar para ejetar o cartucho.

Limpendo o Cabeçote da Unidade

Atenção: Ao limpar o cabeçote da unidade, use o IBM LTO Ultrium Cleaning Cartridge. Você pode usar outro cartucho de limpeza LTO, mas ele pode não atender aos padrões de confiabilidade estabelecidos pela IBM.

Limpe o cabeçote da unidade sempre que  for exibido na exibição de caractere único e a luz de status estiver piscando em âmbar uma vez por segundo. Você não precisa limpar o cabeçote da unidade periodicamente.

Nota: No Modo de manutenção, um  piscante com a luz de status âmbar **sólida** significa inserir um cartucho, não limpar o cabeçote da unidade.

Para limpar o cabeçote, insira o cartucho de limpeza no compartimento de carregamento de fita (veja a “Painel Frontal da Unidade” na página 2). A unidade executa a limpeza automaticamente em menos de 2 minutos e depois ejeta o cartucho. A unidade executará um teste curto de carregamento e descarregamento enquanto ejeta a unidade. Espere que a unidade termina antes de remover o cartucho.

Nota: A unidade ejetará automaticamente um cartucho de limpeza expirado.

O Cartucho de Limpeza IBM LTO Ultrium Cleaning Cartridge é válido para 50 usos.

Limpendo a Unidade de Fita

Limpar a superfície exterior da unidade de fita com um pano úmido. Se você usar um limpador geral líquido, aplique-o com uma toalha. Não espirre-o diretamente na unidade de fita.

Funções de Diagnóstico e Manutenção

A unidade pode:

- Executar diagnósticos
- Testar as funções de gravação e leitura
- Testar um cartucho de fita suspeito
- Atualizar o firmware
- Desempenhar outras funções de diagnóstico e manutenção

A unidade deve estar no modo de manutenção para desempenhar essas funções.

Atenção: As funções de manutenção não podem ser executadas atualmente com as operações de leitura ou gravação. Enquanto você estiver no modo de manutenção, a unidade de fita não aceitará comandos SCSI do servidor.

Tabela 8 na página 25 descreve cada função de diagnóstico e manutenção que a unidade pode executar, fornece o código de função que aparece na exibição de caractere único (SCD) e direciona você para as instruções para executar a função. Use um cartucho de dados em branco (zero) fornecido pelo cliente para o teste de diagnóstico.

Nota: Durante a operação normal, o ventilador é executado apenas quando o resfriamento é necessário. O ventilador será ligado e desligado durante o POST e Executar Diagnósticos da Unidade para demonstrar que ele está operacional.

Tabela 8. Funções de Diagnóstico e Manutenção

Código de função	Função de diagnóstico ou manutenção	Local de instruções
0	Sair do Modo de Manutenção: faz com que a unidade fique disponível para leitura e gravação de dados.	“Código de Função 0: Modo de Manutenção” na página 27
1	Executar Diagnósticos da Unidade: Executa testes para determinar se a unidade pode carregar e descarregar cartuchos e ler e gravar dados de forma adequada.	“Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27
2	Atualizar Firmware da Unidade de Fita a Partir da Fita FMR: Carrega o firmware atualizado a partir da fita FMR (Field Microcode Replacement).	“Código de Função 2: Atualizar Firmware da Unidade a Partir da Fita FMR” na página 28
3	Criar Fita de FMR: Copiar seus dados FMR (Field Microcode Replacement) para um cartucho de dados de rascunho (vazio) fornecido pelo usuário.	“Código de Função 3: Criar Fita FMR” na página 29
4	Forçar um Dump da Unidade: Desempenha um dump de dados (também conhecido como salvamento de um rastreamento de microcódigo).	“Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade” na página 30
5	Copiar Dump da Unidade: Copia dados de um dump da unidade (capturado usando o Código de função 4) para o início de um cartucho de dados em branco (zero) fornecido pelo cliente, copia um dump da unidade para a memória flash ou apaga um dump da memória flash.	“Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade” na página 30
6	Executar Teste de Agrupamento da Interface do Host: Desempenha uma verificação do circuito elétrico a partir do conector e para o conector.	“Código de Função 6: Executar Teste de Diagnóstico da Interface de Host” na página 32
7	Executar Teste de Agrupamento de RS-422: Esse teste faz com que a unidade desempenhe uma verificação do circuito elétrico e do conector da interface RS-422.	“Código de Função 7: Executar Teste de Diagnóstico de RS-422” na página 33
8	Desfazer Fita de FMR: Apaga os dados FMR em um cartucho de dados de rascunho (vazio) fornecido pelo cliente e grava novamente a memória do cartucho na fita. Esse processo transforma o cartucho em um cartucho válido de dados de rascunho fornecido pelo usuário.	“Código de Função 8: Desfazer Fita FMR” na página 33
9	Exibir Log de Código de Erro: Exibe os 10 códigos de erro mais recentes, um por vez. Os códigos são ordenados; o mais recente é apresentado primeiro e o mais antigo é apresentado por último.	“Código de Função 9: Exibir Log de Código de Erro” na página 34
A	Apagar Log de Código de Erros: Apaga o conteúdo do log do código de erros.	“Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro” na página 35
C	Inserir Cartucho na Unidade de Fita: Essa função não pode ser selecionada por si, mas constitui uma parte das funções de manutenção (tais como Executar Diagnóstico da Unidade de Fita e Criar Fita de FMR) que exigem que um cartucho de fita seja carregado.	“Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita” na página 35
E	Testar Cartucho & Mídia: Executa testes para certificar-se de que um cartucho suspeito e sua fita magnética são aceitáveis.	“Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho” na página 35

Tabela 8. Funções de Diagnóstico e Manutenção (continuação)

Código de função	Função de diagnóstico ou manutenção	Local de instruções
F	Gravar Teste de Desempenho: Executa testes para certificar-se de que a unidade possa ler e gravar na fita.	“Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho” na página 36
H	Testar Cabeçote: Executa testes para certificar-se de que o cabeçote da unidade de fita e os mecanismos de retorno de fita estejam funcionando corretamente.	“Código de Função H: Testar Cabeçote” na página 37
J	Teste Rápido de Leitura/Gravação: Executa testes para certificar-se de que a unidade possa ler e gravar na fita.	“Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação” na página 38
L	Teste para Carregar/Descarregar: Testa a capacidade da unidade em carregar e descarregar um cartucho de fita.	“Código de Função L: Teste para Carregar/Descarregar” na página 39
P	Ativar Postar Relatórios de Erros: Quando selecionado, as condições de verificação adiada são relatadas ao host.	“Código de Função P: Ativar Relatório de Erro de Postagem” na página 40
U	Desativar Postar Relatórios de Erros: Quando selecionado, as condições de verificação adiada NÃO são relatadas ao host.	“Código de Função U: Desativar Relatório de Erro de Postagem” na página 41

Entrando no Modo de Manutenção

A unidade deve estar no Modo de manutenção para executar diagnósticos de unidade ou funções de manutenção. Para colocar a unidade no Modo de manutenção, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que nenhum cartucho esteja na unidade.
2. Pressione o botão Descarregar três vezes por 2 segundos.  aparece no SCD e a luz de falha fica âmbar.

Nota: Se um cartucho estiver na unidade de fita, ele será ejetado na primeira vez que você pressionar o botão Descarregar e a unidade não será colocada no Modo de manutenção. Para continuar colocando a unidade no Modo de manutenção, execute a seguinte etapa. Enquanto estiver no Modo de manutenção, a unidade não aceitará um cartucho, a menos que a unidade o solicite. O SCD exibirá um  piscando para indicar que um cartucho precisa ser inserido.

As funções de manutenção não podem ser executadas atualmente com as operações de leitura ou gravação. Enquanto estiver no Modo de manutenção, a unidade não reconhecerá comandos SCSI do servidor.

Saindo do Modo de Manutenção

A unidade deve estar no Modo de manutenção para executar diagnósticos de unidade ou funções de manutenção. Para sair do Modo de manutenção, execute as seguintes etapas:

1. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  seja exibido. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e depois libere-o para tirar a unidade do Modo de manutenção. Se

nenhum erro for detectado,  aparecerá temporariamente no SCD e ficará em branco. A unidade então sairá do Modo de manutenção e a luz de status acenderá.

2. Se um erro for detectado, o SCD mostrará um código de erro, mas ainda sairá do Modo de manutenção. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para apagar o erro, desligue e ligue novamente a unidade.
3. Pressione e segure o botão Descarregar até a unidade ser reconfigurada.

Nota: A unidade também sai do Modo de manutenção automaticamente depois que conclui a função de manutenção ou após 10 minutos, se nenhuma ação ocorrer.

Código de Função 0: Modo de Manutenção

O código de função  torna a unidade disponível para a execução de funções de diagnóstico ou manutenção de unidade.

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Para sair do Modo de manutenção, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 26.

A unidade sai do Modo de manutenção depois que ela completa uma função de manutenção ou após 10 minutos, se nenhuma ação ocorrer.

Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade

Tempo de Execução Aproximado = 5 minutos por loop

Número Total de Loops = 1

O código de função  executa testes que determinam se a unidade pode carregar e descarregar adequadamente cartuchos e ler e gravar dados.

Quando o teste é iniciado, o diagnóstico inicia a sequência de loops. Cronometre o primeiro loop pressionando o botão Descarregar para parar o diagnóstico após a conclusão do primeiro loop, depois registre o horário necessário para que o teste seja concluído. Compare o tempo registrado ao “Tempo de Execução Aproximado”. Se o teste for executado com sucesso mas o tempo de execução for significativamente maior do que o “Tempo de Execução Aproximado”, execute o “Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho” na página 36. Se o teste de desempenho de gravação falhar, substitua a mídia e saia do Modo de manutenção.

Atenção: Para esse teste, insira apenas um cartucho de dados vazio (em branco) ou um cartucho que poderá ser sobrescrito. Durante o teste, a unidade sobrescreve os dados no cartucho.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou

WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade

somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro  aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos, depois libere-o para selecionar a função . Aguarde até que o SCD mude para um  piscante.
4. Insira um cartucho de dados de rascunho (vazio). O SCD muda para um  piscando e o teste tem início. Durante o teste, a unidade descarregará e carregará o cartucho. Não remova o cartucho durante o teste.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado,  aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função 2: Atualizar Firmware da Unidade a Partir da Fita FMR

Atenção: Ao atualizar o firmware da unidade, não desligue a unidade até que a atualização seja concluída ou o firmware poderá ser perdido.

O código de função  carrega o firmware da unidade a partir de uma fita de substituição de microcódigo de campo (FMR). A fita FMR deve ter sido criada por uma unidade de fita LTO 5 com a mesma interface de host (ex. SAS).

Para executar Código de Função 2: Atualizar Firmware da Unidade a Partir da Fita FMR, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)

3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por três ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um  piscando.
4. Insira o cartucho de fita FMR. O SCD muda para um  piscante. A luz de falha âmbar ficará sólida durante a movimentação da fita e piscará enquanto o código estiver sendo carregado. A luz verde, Pronto, ficará apagada. A unidade de fita carrega o firmware atualizado a partir da fita FMR para sua área EPROM (memória de leitura programável apagável).
 - Se a atualização for concluída com sucesso, a unidade de fita rebobina e descarrega a fita FMR, se reconfigura e está pronta para usar o novo firmware. A unidade é reinicializada automaticamente.
 - Se a atualização falha, a unidade de fita posta um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Empurre o botão Descarregar para ejetar o cartucho. A unidade sai do Modo de manutenção depois que o cartucho é removido. Entre em contato com o Suporte Técnico IBM para determinar o problema ou trocar a máquina.

Código de Função 3: Criar Fita FMR

O código de função  copia os dados de substituição de microcódigo do campo (FMR) de um cartucho na fita em branco. A fita FMR resultante pode ser usada para atualizar o firmware em outras unidades de fita LTO Gen 5 com a mesma interface de host (SAS).

Atenção: Para esta função, insira somente um cartucho de dados vazio (em branco) ou um cartucho que poderá ser sobrescrito. Durante o teste, a unidade sobrescreve os dados no cartucho.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro  aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função 3: Criar Fita FMR, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um  piscando.

4. Insira um cartucho de dados de rascunho (vazio) não protegido contra gravação (ou a unidade de fita sairá do modo de manutenção). O SCD muda para um  piscando. A unidade de fita copia os dados FMR para o cartucho de dados de rascunho.
 - Se a unidade de fita criar a fita FMR com êxito, ela rebobinará e descarregará a nova fita, sairá do Modo de manutenção e a fita estará pronta para uso.
 - Se a unidade de fita falhar em criar a fita de FMR, ela exibe um código de erro. Para determinar o erro, consulte Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. A unidade de fita descarrega então a fita FMR e sai do Modo de manutenção depois que o cartucho é removido.

Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade

O código de função  executa um dump de dados coletados pela unidade (esse processo também é conhecido como salvamento de um rastreo de microcódigo).

Para executar Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. A unidade executa o dump. O SCD mostra , depois fica em branco e a unidade sai do Modo de manutenção. Para acessar o conteúdo do dump, consulte “Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade”.

Nota: É possível também forçar um dump da unidade quando a unidade de fita estiver no modo operacional normal. Basta pressionar e manter pressionado o botão Descarregar por dez segundos. Isso faz com que a unidade seja reinicializada.

Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade

O código de função  copia dados de um dump da unidade (capturado no Código de função 4) para o início de um cartucho de dados em branco (zero).

Atenção: Para esta função, insira somente um cartucho de dados vazio (em branco) ou um cartucho que poderá ser sobrescrito. Durante o teste, a unidade sobrescreve os dados no cartucho.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro 

aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. (Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.) Indexe as opções do Modo de manutenção até que $\boxed{5}$ seja exibido no SCD.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 segundos para selecionar o código de função 5. Depois de selecionar o código de função 5, o SCD exibirá a opção $\boxed{5} - \boxed{1}$. Pressione o botão Descarregar durante 5 segundos para fazer uma seleção diferente. Caso não seja feita outra seleção, a unidade realizará a opção $\boxed{5} - \boxed{1}$.
3. Pressione o botão Descarregar por um segundo para rolar pelas seguintes funções:
 - $\boxed{5} - \boxed{1}$: copiar dump para fita; limpa o dump da RAM
 - $\boxed{5} - \boxed{2}$: copiar dump para memória flash; limpa o dump da RAM
 - $\boxed{5} - \boxed{3}$: apaga a memória flash
 - $\boxed{5} - \boxed{0}$: sem função

Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.

4. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar uma das funções acima.
5. Se você selecionou $\boxed{5} - \boxed{0}$, a unidade sairá do Modo de manutenção. Se você selecionou $\boxed{5} - \boxed{2}$ ou $\boxed{5} - \boxed{3}$, o SCD mudará para um $\boxed{5}$ piscando enquanto o procedimento está sendo realizado. Depois de concluir o procedimento, a unidade sairá do Modo de manutenção. Se você selecionou $\boxed{1}$, o SCD mudará para um \boxed{L} piscando, indicando que um cartucho de dados deve ser inserido.
6. Insira um cartucho de dados em branco (zero) em 60 segundos ou a unidade sairá do Modo de manutenção. Certifique-se de que o cartucho em branco não esteja protegido contra gravação (ou a unidade de fita sairá do Modo de manutenção). O SCD pisca o número de seleção enquanto executa a função.
 - Se a operação de cópia for concluída com êxito, a unidade de fita rebobinará e descarregará a fita e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.
 - Se a operação de cópia falhar, um código de erro aparecerá no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. A unidade de fita descarregará o cartucho de fita e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Código de Função 6: Executar Teste de Diagnóstico da Interface de Host

Tempo de Execução Aproximado = 10 segundos por loop

Número de Loops = Este teste é executado até que seja parado, pressionando o botão Descarregar.

O código de função **6** executa uma verificação do circuito da interface de host e do conector de host na unidade.

Para executar Código de Função 6: Executar Teste de Diagnóstico da Interface de Host:

1. Certifique-se de que o plugue encapado da interface do host esteja conectado ao conector da interface do host na parte traseira da unidade.
2. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
3. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que **6** apareça no SCD. Indexe as opções do Modo de manutenção até que **6** seja exibido no SCD.
4. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 segundos para selecionar o código de função 6. Depois de selecionar o código de função 6, o SCD exibirá a opção de exibição **6** - **1**. Pressione o botão Descarregar durante 5 segundos para fazer uma seleção diferente. Se nenhuma outra seleção for feita, a unidade executará a opção **6** - **1**.
5. Pressione o botão Descarregar por um segundo para rolar pelas seguintes funções:
 - **6** - **1** : testar a porta SAS primária
 - **6** - **2** : testar a porta SAS secundária
 - **6** - **3** : testar as portas SAS primária e secundária ao mesmo tempo (exige um plugue encapado em ambas as portas)
 - **6** - **0** : sair
6. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar uma das funções acima. A unidade inicia o teste automaticamente. Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.
7. O SCD exibirá um **6** piscando durante o teste.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado, **0** aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código

no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função 7: Executar Teste de Diagnóstico de RS-422

Tempo de Execução Aproximado = 10 segundos por loop

Número de Loops = Este teste é executado até que seja parado, pressionando o botão Descarregar.

Nota: Essa função está descrita aqui apenas com propósitos informativos. Ela não é suportada na unidade de fita.

Esse teste faz com que a unidade desempenhe uma verificação do circuito elétrico e do conector da interface RS-422. Esse conector suporta a LDI (Library Drive Interface) e a ADI (Automation Drive Interface).

Antes de selecioná-la, conecte um plug encapado LDI ou RS-422 na unidade LDI ou no conector RS-422 (no lugar do cabo LDI ou RS-422).

1. Certifique-se de que nenhum cartucho esteja na unidade e de que o plugue encapado correto esteja conectado ao conector RS-422.
2. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
3. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. Se  passar, continue pressionando o botão Descarregar até que ele seja exibido novamente.
4. Para selecionar a função, pressione e mantenha pressionado o botão

Descarregar por 3 segundos. Depois de selecionar esta função,  pisca e a unidade é iniciada automaticamente.

- Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado,  aparecerá temporariamente no SCD.
- Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função 8: Desfazer Fita FMR

O código de função  apaga os dados de substituição de microcódigo do campo (FMR) e regrava a memória do cartucho na fita. Isso converte o cartucho em um cartucho de dados de rascunho (vazio) válido.

Para executar Código de Função 8: Desfazer Fita FMR, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos, depois libere-o para selecionar a função . O SCD muda para um  piscante.
4. Insira o cartucho de dados FMR (ou a unidade de fita sairá do Modo de manutenção). O SCD muda para um  piscando. A unidade de fita apaga o firmware na fita e regrava o cabeçalho na memória do cartucho para alterar o cartucho para um cartucho de dados rascunho (vazio) válido. A unidade ejeta o cartucho e sai do Modo de manutenção.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro  aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Código de Função 9: Exibir Log de Código de Erro

O código de função  exibe os últimos 10 códigos de erro, um por vez. Os códigos são ordenados; o mais recente é apresentado primeiro e o mais antigo é apresentado por último. Se não houver erros no log, o código de função  é exibido no SCD e sai do Modo de manutenção.

Para executar Código de Função 9: Exibir Log de Código de Erro, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione o botão Descarregar, depois libere-o para visualizar o código de erro mais recente.
4. Pressione e libere o botão Descarregar novamente para visualizar códigos de erro sucessivos. Espere de 2 a 3 segundos entre cada depressão. A luz verde, Pronto, e a luz âmbar, Falha, acenderão e apagarão uma vez para cada código de erro sucessivo. O SCD exibirá  quando todos os códigos de erros tiverem sido exibidos.

5. Depois de visualizar todos os códigos de erro, saia dessa função pressionando o botão Descarregar novamente. O SCD exibirá  e sairá do Modo de manutenção.

Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro

O código de função  apaga o conteúdo do log do código de erro.

Para executar Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função.  pisca no SCD, seguido por . A unidade de fita apaga todos os erros do log de código de erro e sai do Modo de manutenção.

Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita

Você não pode selecionar esta função; ela faz parte de outras funções de manutenção (como Executar Diagnóstico da Unidade de Fita e Criar Fita FMR) que exigem que um cartucho de fita seja inserido.

Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho

Tempo de Execução Aproximado = 15 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O código de função  executa testes que determinam se um cartucho suspeito e sua fita magnética são aceitáveis.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de manutenção. Pressione o botão Descarregar uma vez para interromper o teste no final do loop de teste atual. Pressione o botão Descarregar duas vezes para interromper o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Quando você executar esse teste, os dados na fita suspeita serão sobrescritos.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro 

aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um  piscando que solicita um cartucho.
4. Certifique-se de que o comutador de proteção contra gravação no cartucho esteja desativado e insira o cartucho (ou a unidade de fita sairá do Modo de manutenção. O SCD muda para um  piscando. A unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado,  aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho

Tempo de Execução Aproximado = 5 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O código de função  executa testes para se certificar de que a unidade possa ler e gravar na fita.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de manutenção. Pressione o botão Descarregar uma vez para interromper o teste no final do loop de teste atual. Pressione o botão Descarregar duas vezes para interromper o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Para esse teste, insira apenas um cartucho de dados vazio (em branco) ou um cartucho que poderá ser sobrescrito. Durante o teste, a unidade sobrescreve os dados no cartucho.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade

somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro \boxed{F} aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte "Entrando no Modo de Manutenção" na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que \boxed{F} apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um \boxed{E} piscando.
4. Insira um cartucho de dados de rascunho (vazio). O SCD muda para um \boxed{F} piscando e a unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado, \boxed{E} aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, "Códigos e Mensagens de Erro", na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função H: Testar Cabeçote

Tempo de Execução Aproximado = 10 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O código de função \boxed{H} executa testes para certificar-se de que o cabeçote da unidade de fita e os mecanismos de retorno de fita funcionam corretamente.

Quando o teste é iniciado, o diagnóstico inicia a sequência de loops. Cronometre o primeiro loop pressionando o botão Descarregar para parar o diagnóstico após a conclusão do primeiro loop, depois registre o horário necessário para que o teste seja concluído. Compare o tempo registrado ao "Tempo de Execução Aproximado". Se o teste for executado com sucesso mas o tempo de execução for significativamente maior do que o "Tempo de Execução Aproximado", execute o "Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho" na página 36. Se o teste de desempenho de gravação falhar, substitua a mídia e saia do Modo de manutenção.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de manutenção. Pressione o botão Descarregar uma vez para interromper o teste no final do loop de teste atual. Pressione o botão Descarregar duas vezes para interromper o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Para esse teste, insira apenas um cartucho de dados vazio (em branco) ou um cartucho que poderá ser sobrescrito. Durante o teste, a unidade sobrescreve os dados no cartucho.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro \square ou \square aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro \square aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função H: Testar Cabeçote, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte "Entrando no Modo de Manutenção" na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que \square apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um \square piscando.
4. Insira um cartucho de dados de rascunho (vazio). O SCD muda para um \square piscando. A unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado, \square aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, "Códigos e Mensagens de Erro", na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação

Tempo de Execução Aproximado = 5 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O código de função \square executa testes para certificar-se de que a unidade possa ler e gravar na fita.

Quando o teste é iniciado, o diagnóstico inicia a sequência de loops. Cronometre o primeiro loop pressionando o botão Descarregar para parar o diagnóstico após a conclusão do primeiro loop, depois registre o horário necessário para que o teste seja concluído. Compare o tempo registrado ao "Tempo de Execução Aproximado". Se o teste for executado com sucesso mas o tempo de execução for significativamente maior do que o "Tempo de Execução Aproximado", execute o "Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho" na página 36. Se o teste de desempenho de gravação falhar, substitua a mídia e saia do Modo de manutenção.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de manutenção. Pressione o botão Descarregar uma vez para interromper o teste no final do loop de teste atual. Pressione o botão Descarregar duas vezes para interromper o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Para esse teste, insira apenas um cartucho de dados vazio (em branco) ou um cartucho que poderá ser sobrescrito. Durante o teste, a unidade sobrescreve os dados no cartucho.

Nota: Se você inseriu um cartucho de fita inválido (por exemplo, mídia Gen 2 ou WORM), o código de erro  ou  aparecerá no SCD. Se você inseriu um cartucho protegido contra gravação ou a mídia tiver compatibilidade somente leitura (por exemplo, a mídia Gen 3), o código de erro  aparecerá no SCD. Nos dois casos, a unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de manutenção depois que o cartucho for removido.

Para executar Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um  piscando.
4. Insira um cartucho de dados de rascunho (vazio). O SCD muda para um  piscando e a unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado,  aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função L: Teste para Carregar/Descarregar

Tempo de Execução Aproximado = 15 segundos por loop

Número Total de Loops = 10

O código de função  testa a capacidade da unidade para carregar e descarregar um cartucho de fita.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de manutenção. Pressione o botão Descarregar uma vez para interromper o teste no

final do loop de teste atual. Pressione o botão Descarregar duas vezes para interromper o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Embora nenhum dado seja gravado durante o teste, use um cartucho em branco (zero) para esse teste.

Para executar Código de Função L: Teste para Carregar/Descarregar, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  apareça no SCD. (Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.)
3. Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 ou mais segundos e libere-o para selecionar a função. O SCD muda para um  piscando.
4. Insira um cartucho de dados de rascunho (vazio). O SCD muda para um  piscando e a unidade da fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico fará um loop e será iniciado novamente. Para parar o loop, pressione o botão Descarregar por 1 segundo e libere-o. Quando o loop for encerrado,  aparecerá temporariamente no SCD.
 - Se um erro for detectado, a luz de status piscará em âmbar e a unidade postará um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código no Apêndice C, “Códigos e Mensagens de Erro”, na página 63. Para limpar o erro, desligue e ligue a energia ou reinicie a unidade pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por 10 segundos.

Código de Função P: Ativar Relatório de Erro de Postagem

Quando o relatório de erro de postagem está ativado, as condições de verificação deferidas são relatadas ao host e os erros temporários são relatados nos dados de sentido. O código de função  será exibido no Modo de manutenção quando a unidade tiver o relatório de erro de postagem ativado.

Essa seleção é normalmente usada como um pedido da equipe de suporte.

Para executar Código de Função P: Ativar Relatório de Erro de Postagem, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  ou  apareça no SCD.  ou  aparecerá no SCD para indicar a configuração atual do relatório de erro de postagem. Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.
3. Saia do Modo de manutenção se não quiser alterar a configuração atual do relatório de erro de postagem. Para obter instruções, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 26.

4. Para desativar o relatório de erro de postagem, pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 segundos até que  apareça no SCD. O SCD muda para  depois que você libera o botão Descarregar.
5. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo para selecionar outra função do Modo de manutenção. Para sair do Modo de manutenção, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 26.

Código de Função U: Desativar Relatório de Erro de Postagem

Quando o relatório de erro de postagem está desativado, as condições de verificação deferidas não são relatadas ao host e os erros temporários não são relatados nos dados de sentido. Essa é a configuração normal (padrão) da unidade. Quando a unidade tem o relatório de erro de postagem desativado, o código de função  é exibido no Modo de manutenção. A unidade será padronizada para a desativação do relatório de erro de postagem após uma reinicialização ou ciclo de energia ligado/desligado.

Para executar Código de Função U: Desativar Relatório de Erro de Postagem, conclua as seguintes etapas:

1. Coloque a unidade no Modo de manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 26.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que  ou  apareça no SCD.  ou  aparecerá no SCD para indicar a configuração atual do relatório de erro de postagem. Se o código desejado passar, pressione o botão Descarregar uma vez por um segundo até que o código reapareça.
3. Saia do Modo de manutenção se não quiser alterar a configuração atual do relatório de erro de postagem. Para obter instruções, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 26.
4. Para desativar o relatório de erro de postagem, pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar por 3 segundos até que  apareça no SCD. O SCD muda para  depois que você libera o botão Descarregar.
5. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo para selecionar outra função do Modo de manutenção. Para sair do Modo de manutenção, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 26.

Capítulo 4. Utilizando a Mídia Ultrium

Para certificar-se de que sua unidade de fita IBM Ultrium esteja de acordo com as especificações da IBM para confiabilidade, use apenas os cartuchos de fita IBM LTO Ultrium. Outros cartuchos de dados certificados por LTO podem não atender aos padrões de confiabilidade estabelecidos pela IBM. O IBM LTO Ultrium Data Cartridge não pode ser usado em outros produtos de fita IBM não-LTO Ultrium.

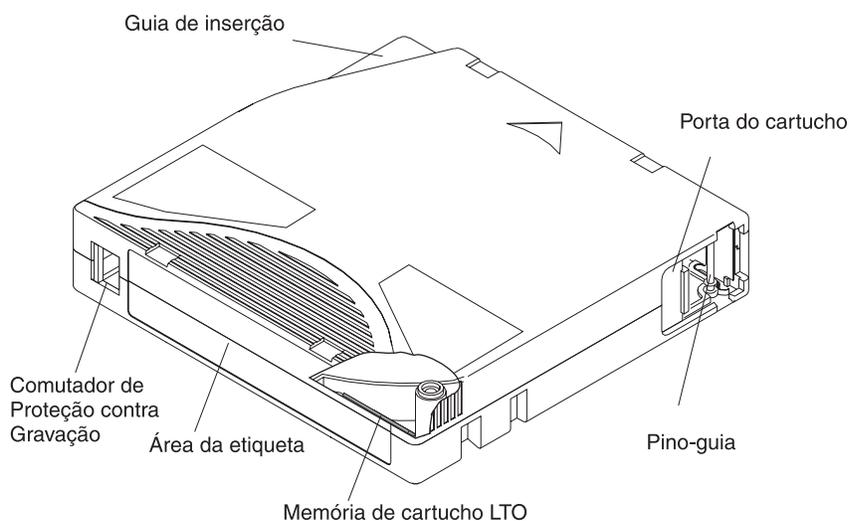


Figura 9. O IBM LTO Ultrium Data Cartridge

Memória do Cartucho LTO	Este é um chip que contém informações sobre o cartucho e a fita, bem como informações estatísticas sobre o uso do cartucho. Para obter mais informações, consulte "Chip de Memória do Cartucho (LTO-CM)" na página 44.
Porta do Cartucho	A porta do cartucho protege a fita de contaminação quando o cartucho está fora da unidade.
Pino-guia	A fita é anexada a um pino guia 3, atrás da porta do cartucho. Quando o cartucho é inserido na unidade, um mecanismo de encadeamento retira o pino (e a fita) do cartucho, pelo cabeçote da unidade, e o coloca em uma fita de armazenamento. Em seguida, o cabeçote pode ler ou gravar dados para a fita ou a partir dela.
Comutador de Proteção contra Gravação	Este comutador impede que os dados sejam gravados no cartucho de fita. Para obter mais informações, consulte "Comutador de Proteção contra Gravação" na página 45.
Área de etiqueta	Ela fornece um local para colocar um rótulo.
Guia de Inserção	Esta é uma área grande, entalhada, que impede que o cartucho seja inserido incorretamente.

Tipos de Cartuchos

A mídia IBM Ultrium está disponível nos tipos a seguir:

- “Cartucho de Dados”
- “Cartucho WORM (Write Once, Read Many)” na página 45
- “Cartucho de Limpeza” na página 46

Cartucho de Dados

Todas as gerações dos cartuchos de dados IBM Ultrium contém fitas de 1/2 polegada de camada dupla de partículas de metal. Ao processar a fita nos cartuchos, as unidades de fita Ultrium usam um formato de gravação linear, sinuoso.

Cada geração de cartucho de dados é identificada pela cor do compartimento, capacidade nativa de dados, formato de gravação e vida nominal do cartucho.

Cartucho de Dados	Cor da Caixa	Capacidade de Dados Nativos	Formato de Gravação ¹	Vida Nominal do Cartucho (Ciclos de Carga/Descarregamento)
Ultrium 5	Cor de vinho	1.500 GB (3.000 GB na compactação 2:1)	Lê e grava dados em 1280 faixas, 16 faixas por vez	20.000
Ultrium 4	Verde	800 GB (1.600 GB na compactação 2:1)	Lê e grava dados em 896 faixas, 16 faixas por vez	20.000
Ultrium 3	Azul ardósia	400 GB (800 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 704 faixas, 16 faixas por vez	20.000
Ultrium 2	Roxo	200 GB (400 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 512 faixas, 8 faixas por vez	10.000
Ultrium 1	Preto	100 GB (200 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 384 faixas, 8 faixas por vez	5.000

¹ O primeiro conjunto de faixas (16 para cartuchos Ultrium 5, 4 e 3. 8 para Ultrium 2 e 1), é gravado do início da fita para o fim dela. O cabeçote é reposicionado no próximo conjunto de trilhas para a passagem do retorno. Esse processo continua até que todas as trilhas sejam gravadas e o cartucho esteja cheio ou até que todos os dados sejam gravados.

Chip de Memória do Cartucho (LTO-CM)

Todas as gerações de cartuchos de dados IBM LTO Ultrium incluem um chip Linear Tape-Open Cartridge Memory (LTO-CM) (consulte Figura 9 na página 43), que contém informações sobre o cartucho e a fita (como o nome do fabricante que os criou), bem como informações estatísticas sobre o uso do cartucho. O LTO-CM melhora a eficiência do cartucho. Por exemplo, o LTO-CM armazena o local de fim dos dados que, na próxima vez em que você inserir um cartucho e o comando GRAVAR for emitido, permitirá que a unidade localize rapidamente a área de gravação e inicie a gravação.

O LTO-CM também auxilia na determinação da confiabilidade do cartucho, armazenando dados sobre sua idade, quantas vezes ele foi carregado e quantos erros ele acumulou. Sempre que um cartucho de fita é descarregado, a unidade de fita grava quaisquer informações pertinentes na memória do cartucho.

A capacidade de armazenamento do LTO Geração 4 e 5 LTO-CM é de 8.160 bytes. O LTO Gerações 1, 2 e 3 possuem uma capacidade LTO-CM de 4.096 bytes.

Comutador de Proteção contra Gravação

A posição do comutador de proteção contra gravação no cartucho de fita (consulte Figura 9 na página 43) determina se você pode gravar na fita.

Se possível, utilize o software de aplicativo do servidor para proteger seus cartuchos contra gravação (em vez de configurar manualmente o comutador de proteção contra gravação). Isso permite que o software do servidor identifique um cartucho que não contém mais dados atuais e seja elegível a se tornar um cartucho de dados vazio (em branco). Não proteja contra gravação cartuchos de rascunho (vazios); a unidade de fita não poderá gravar novos dados neles.

Se o comutador estiver na posição bloqueada,  (vermelho sólido), os dados não poderão ser gravados na fita. Se o comutador estiver na posição desbloqueada (preto), os dados poderão ser gravados na fita.

Se for necessário configurar manualmente o comutador de proteção contra gravação, deslize-o para a esquerda ou direita para a posição desejada.

Cartucho WORM (Write Once, Read Many)

Determinados aplicativos de retenção de registros e segurança de dados exigem um método Write Once, Read Many (WORM) para armazenar dados na fita. As unidades LTO Ultrium gerações 3, 4 e 5 ativam o suporte WORM quando um cartucho de fita WORM é carregado na unidade.

Como mídias de leitura/gravação padrão são incompatíveis com o recurso WORM, um cartucho de fita WORM especialmente formatado (consulte Figura 10) é requerido. Cada cartucho WORM possui um identificador de cartucho exclusivo, mundial (WWCID), que é abrangido pelo número de série do chip CM exclusivo e o número de série da mídia de fita exclusiva.

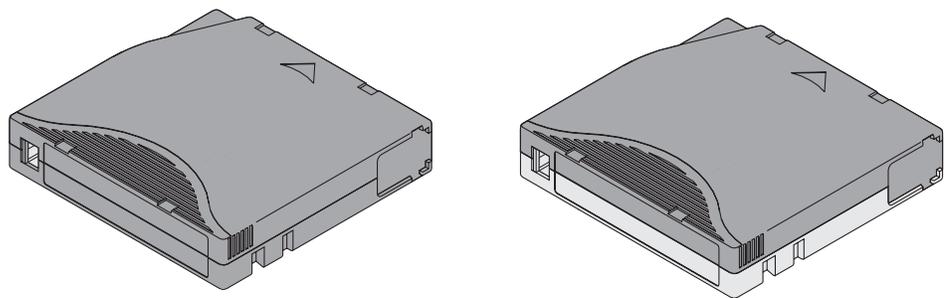


Figura 10. Ultrium Data Cartridge à Esquerda; Cartucho WORM à Direita

Tipo de Cartucho	Cor da Caixa	Capacidade de Dados Nativos	Formato de Gravação ¹
Ultrium 5 WORM	Borgonha e cinza prateado	1.500 GB (3.000 GB na compactação 2:1)	Lê e grava dados em 1.280 faixas, 16 faixas por vez
Ultrium 4 WORM	Cinza prateado e esverdeado	800 GB (1.600 GB na compactação 2:1)	Lê e grava dados em 896 faixas, 16 faixas por vez

Tipo de Cartucho	Cor da Caixa	Capacidade de Dados Nativos	Formato de Gravação ¹
WORM Ultrium 3	Cinza prateado e azul ardósia	400 GB (800 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 704 faixas, 16 faixas por vez
¹ O primeiro conjunto de faixas, que é 16 para cartuchos Ultrium 5, 4 e 3, é gravado do início da fita para o fim dela. O cabeçote é reposicionado no próximo conjunto de trilhas para a passagem do retorno. Esse processo continua até que todas as faixas sejam gravadas e o cartucho esteja cheio, ou até que todos os seus dados sejam gravados.			

Segurança dos Dados na Mídia WORM

Determinadas medidas de segurança integradas o ajudam a se certificar de que os dados gravados em um cartucho WORM não sejam comprometidos, por exemplo:

- O formato de um cartucho WORM é diferente daquele da mídia de leitura/gravação padrão. Esse formato exclusivo impede que uma unidade que não possui firmware para WORM seja gravado em um cartucho WORM.
- Quando a unidade identifica um cartucho WORM, o firmware proíbe a mudança dos dados do usuário já gravados na fita. O firmware mantém controle do último ponto anexável na fita.

Erros de Mídia WORM

As seguintes condições causam a ocorrência de erros na mídia WORM:

- Informações no servo manufacturer's word (SMW) da fita devem corresponder às informações do módulo de memória do cartucho. Se não corresponderem, uma unidade de fita cheia postará um código de erro de mídia 7 no SCD.
- A inserção de um cartucho de fita WORM em uma unidade que não suporte WORM faz com que o cartucho seja tratado como uma mídia não suportada. A unidade relatará um código de erro de mídia J. A atualização do firmware da unidade para o nível de código correto resolverá o problema.

Requisitos para o Recurso WORM

Para incluir a capacidade WORM na sua unidade LTO Ultrium geração 4 ou 5, o firmware deverá estar no nível de código correto e você deverá usar os cartuchos de fita Ultrium 4.800 GB WORM ou Ultrium 5 1.500 GB WORM.

Cartucho de Limpeza

Com cada biblioteca, um Cartucho de Limpeza IBM LTO Ultrium especialmente rotulado é fornecido para limpar o cabeçote da unidade. A própria unidade determina quando um cabeçote precisa ser limpo. Para limpar o cabeçote, insira o cartucho de limpeza no compartimento de carregamento de fita da unidade. A limpeza é feita automaticamente. Quando a limpeza é concluída, o cartucho é ejetado.

Nota: A unidade ejetará automaticamente um cartucho de limpeza expirado.

Os cartuchos de limpeza da IBM são válidos para 50 usos. O chip LTO-CM do cartucho rastreia o número de vezes que o cartucho é usado.

Compatibilidade de Cartucho

Tabela 9. Compatibilidade de Cartucho Ultrium com as Unidades de Fita Ultrium

Unidade de Fita IBM Ultrium	Cartuchos de dados IBM LTO Ultrium				
	1500 GB (Ultrium 5)	800 GB (Ultrium 4)	400 GB (Ultrium 3)	200 GB (Ultrium 2)	100 GB (Ultrium 1)
Ultrium 5	Leitura e gravação	Leitura e gravação	Somente Leitura		
Ultrium 4		Leitura e gravação	Leitura e gravação	Somente Leitura	
Ultrium 3			Leitura e gravação	Leitura e gravação	Somente Leitura
Ultrium 2				Leitura e gravação	Leitura e gravação
Ultrium 1					Leitura e gravação

Manipulando Cartuchos

Atenção: Não insira um cartucho de fita danificado na unidade de fita. Um cartucho danificado pode interferir na confiabilidade de uma unidade e pode anular as garantias da unidade e do cartucho. Antes de inserir um cartucho de fita, inspecione o estojo e a porta do cartucho e a chave de proteção contra gravação quanto a quebras.

A manipulação incorreta ou um ambiente incorreto podem danificar os cartuchos ou sua fita magnética. Para evitar danos aos seus cartuchos de fita e para garantir a alta confiabilidade continuada de suas unidades de fita IBM LTO Ultrium, use as diretrizes a seguir.

Fornecer Treinamento

- Informe procedimentos que descrevam o manuseio correto da mídia em locais onde as pessoas se reúnem.
- Certifique-se de que qualquer pessoa que manipule a fita tenha sido corretamente treinada nos procedimentos de manipulação e entrega. Isso inclui operadores, usuários, programadores, serviços de arquivamento e equipe de entrega.
- Certifique-se de que todos os funcionários de serviço ou contrato que executam arquivamento sejam treinados de forma apropriada quanto aos procedimentos de manuseio de mídia.
- Inclua os procedimentos de manuseio de mídia como parte de qualquer contrato de serviço.
- Explique e torne os funcionários cientes dos procedimentos de recuperação de dados.

Fornecer Aclimatização e Condições Ambientais Adequadas

- Antes de utilizar um cartucho, deixe-o aclimatar-se ao ambiente operacional normal por 1 hora. Se você perceber condensação no cartucho, aguarde uma hora a mais.

- Certifique-se de que todas as superfícies de um cartucho estejam secas antes de inseri-lo.
- Não exponha o cartucho à umidade ou à luz solar direta.
- Não exponha cartuchos gravados ou vazios a campo magnéticos de dispersão com mais de 100 oersteds (por exemplo, terminais, motores, equipamento de vídeo, equipamento de raio-X ou campos existentes próximos a cabos de alta tensão ou fontes de alimentação). Tal exposição pode causar a perda de dados gravados ou tornar o cartucho vazio inutilizável.
- Mantenha as condições descritas em “Especificações Ambientais e de Remessa para Cartuchos de Fita” na página 50.

Inspecione o cartucho

Antes de usar o cartucho, execute as seguintes etapas:

- Inspecione o pacote do cartucho para determinar uma manipulação irregular potencial.
- Ao examinar um cartucho, abra apenas a porta do cartucho. Não abra qualquer outra parte do estojo do cartucho. As partes superior e inferior do estojo são presas por parafusos; e a separação delas inutilizará o cartucho.
- Examine o cartucho em busca de danos antes de utilizá-lo ou armazená-lo.
- Inspecione a parte traseira do cartucho (a parte que você carrega primeiro no compartimento de carregamento da fita) e certifique-se de que não haja diferenças na junção do compartimento do cartucho. Se houver diferenças na junção, o pino guia poderá estar desalinhado. Vá para Apêndice D, “Reparando um Cartucho”, na página 71.
- Verifique se o pino guia está corretamente assentado (consulte Figura 16 na página 72).
- Se você suspeitar que o cartucho foi manuseado de forma incorreta mas ele parecer utilizável, copie imediatamente todos os dados em um cartucho bom para possível recuperação de dados. Descarte o cartucho que foi manuseado de forma incorreta.
- Confira os procedimentos de manuseio e transporte.

Manipular Cuidadosamente o Cartucho

- Não deixe o cartucho cair. Se o cartucho for descartado, deslize sua porta novamente e certifique-se de que o pino guia esteja corretamente assentado nas presilhas de retenção do pino (consulte Figura 15 na página 72). Se o pino guia ficar desalinhado, consulte Apêndice D, “Reparando um Cartucho”, na página 71.
- Não manuseie a fita que esteja fora do cartucho. Tocar a fita poderá danificar sua superfície ou suas bordas, o que pode interferir na confiabilidade da leitura ou gravação. Puxar a fita que está fora do cartucho pode danificar a fita e o mecanismo de freio no cartucho.
- Não empilhe mais de seis cartuchos.
- Não desmagnetize um cartucho que você pretende utilizar. A desmagnetização torna a fita inutilizável.

Pacote do Cartucho de Fita

- Ao enviar um cartucho, utilize uma embalagem original ou melhor.
- Sempre envie ou armazene um cartucho em um estojo.
- Use apenas um contêiner de remessa recomendado que mantenha o cartucho seguro em seu compartimento durante o transporte. Maletas Turtle Ultrium (da

Perm-A-Store) foram testadas e reconhecidas como satisfatórias. Elas estão disponíveis em <http://www.turtlecase.com>.



Figura 11. Cartuchos de Fita em uma Maleta Turtle

- Nunca envie um cartucho em um envelope de remessa comercial. Coloque-o sempre em uma caixa ou embalagem.
- Se você enviar o cartucho em uma caixa de papelão ou em uma caixa com um material resistente, certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas:
 - Colocar o cartucho em envoltório plástico de polietileno ou em maletas que o protejam de poeira, umidade e outras substâncias contaminantes.
 - Prenda bem o cartucho; não permita que ele se movimente.
 - Embalar o cartucho em duas caixas (coloque-o dentro de uma caixa e depois coloque essa caixa dentro da caixa de remessa) e adicionar enchimento entre as duas caixas.



Figura 12. Embalando os Cartuchos de Fita em Duas Caixas para Envio

Especificações Ambientais e de Remessa para Cartuchos de Fita

Antes de utilizar um cartucho de fita, aclimatize-o ao ambiente operacional para evitar condensação na unidade (o tempo variará, dependendo de fatores ambientais extremos aos quais o cartucho esteve exposto).

O melhor contêiner de armazenamento para os cartuchos (até que sejam abertos) é o contêiner de entrega original. A embalagem de plástico evita acúmulo de sujeira nos cartuchos e os protege parcialmente das alterações de umidade.

Ao enviar um cartucho, coloque-o em seu estojo ou em uma maleta vedada e à prova de umidade para protegê-lo de umidade, contaminações e dano físico. Envie o cartucho em um contêiner de transporte que possua material de embalagem suficiente para amortecer o cartucho e impedi-lo de se mover no contêiner.

Tabela 10. Ambiente para Operação, Armazenamento e Remessa de Mídia LTO

Fator Ambiental	Especificações Ambientais			
	Operacional	Armazenamento Operacional ¹	Armazenamento de Arquivos ²	Remessa
Temperatura	10 a 45°C (50 a 113°F)	16 a 32°C (61 a 90°F)	16 a 25°C (61 a 77°F)	-23 a 49°C (-9 a 120°F)
Umidade relativa (sem condensação)	10 a 80%	20 a 80%	20 a 50%	5 a 80%
Temperatura máxima de bulbo úmido	26°C (79°F)	26°C (79°F)	26°C (79°F)	26°C (79°F)

¹ O ambiente de armazenamento operacional ou de pequena duração destina-se a durações de armazenamentos de até seis meses.

² O ambiente de armazenamento de arquivamento ou de longa duração destina-se a durações de seis meses a dez anos.

Descartando os Cartuchos de Fita

Nas regras atuais da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), regulamento 40CFR261, o cartucho de fita LTO Ultrium é classificado como lixo não perigoso. Sendo assim, ele pode ser descartado da mesma maneira que um lixo comum de escritório. Essas leis são retificadas esporadicamente e você deve revê-las na época do descarte.

Se as leis de sua localidade, estado, país (fora dos Estados Unidos) ou regionais forem mais restritas que o EPA 40CFR261, você deverá revê-las antes do descarte de um cartucho. Entre em contato com o representante da sua conta para obter informações sobre os materiais que estão no cartucho.

Se um cartucho de fita tiver que ser descartado de um modo seguro, você pode apagar os dados no cartucho utilizando um desmagnetizador AC de alta energia (utilize pelo menos um campo de pico de 4000 oersted sobre o espaço inteiro ocupado pelo cartucho). A fita deve fazer duas passagens pelo campo com alteração de orientação de 90 graus em cada passagem para realizar um apagamento completo. Alguns desmagnetizadores comerciais possuem duas regiões de campo magnético com deslocamento de 90 graus uma da outra para realizar um apagamento completo em uma passagem e obter um maior rendimento. Fazer a desmagnetização deixa o cartucho inutilizável.

Se você queimar o cartucho e a fita, certifique-se de que a incineração esteja de acordo com os regulamentos aplicáveis.

Capítulo 5. Resolvendo Problemas

Se você encontrar problemas ao operar a unidade, consulte o fluxograma em Figura 13. Para obter explicações dos códigos na exibição de caractere único (SCD), consulte “SCD (Single-Character Display)” na página 17. Consulte Apêndice A, Obtendo Ajuda e Assistência Técnica antes de ligar para o Suporte Técnico da IBM.

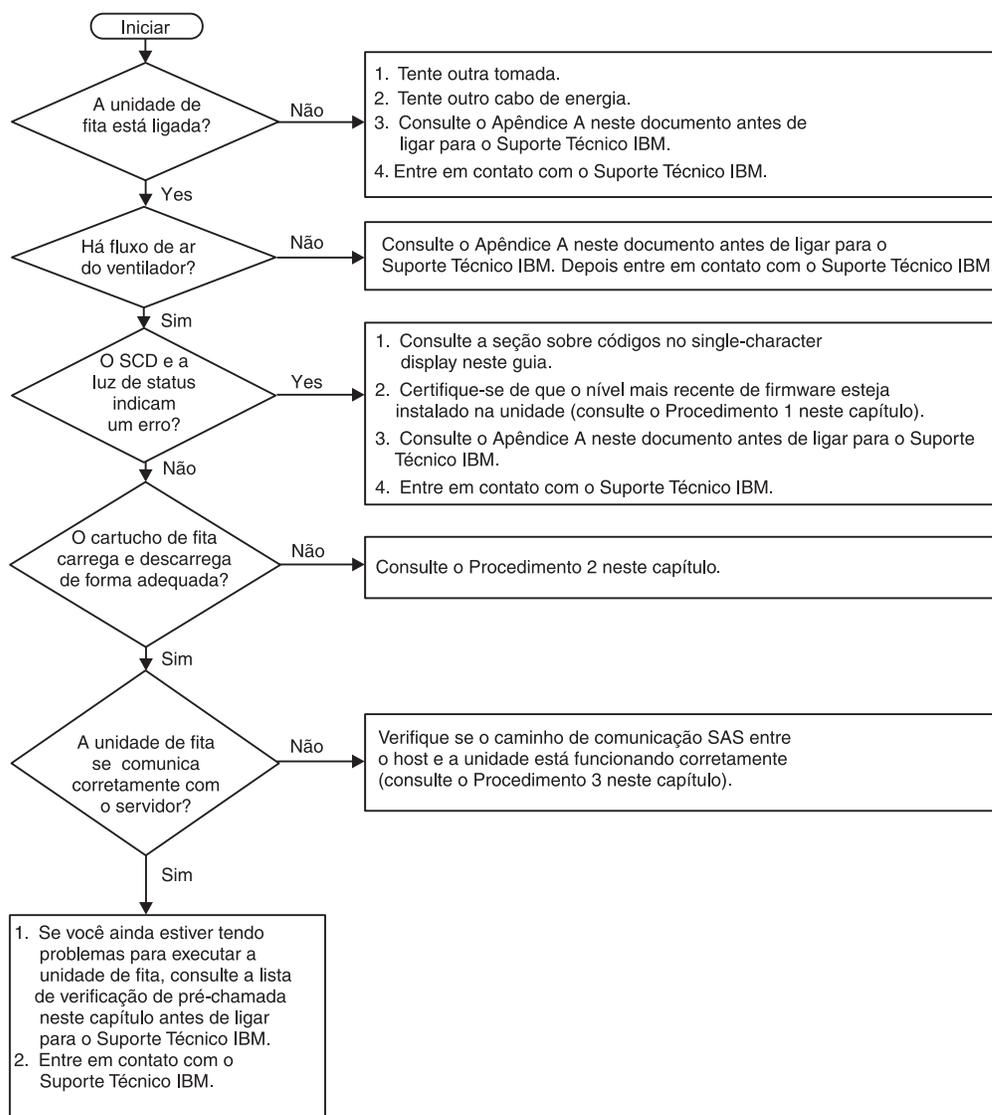


Figura 13. Fluxograma para análise de problemas de manutenção

Procedimento 1: Inspeccionando um Cartucho Quanto a Danos

Se o cartucho falhar ao carregar ou descarregar corretamente, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique se o pino guia está conectado e corretamente assentado (consulte “Reposicionando um Pino Guia” na página 71) abrindo a porta do cartucho e observando a colocação do pino.

2. Inspeção o estojo e a porta do cartucho e o comutador de proteção contra gravação a procura de danos.
3. Inspeção a parte traseira do cartucho (a parte que você carrega primeiro no compartimento de carregamento da fita) e certifique-se de que não haja diferenças na junção do compartimento do cartucho (consulte Figura 16 na página 72). Se houver diferenças, o pino guia poderá estar desalinhado. Consulte Apêndice D, “Reparando um Cartucho”, na página 71.
4. Tente carregar ou descarregar outro cartucho de fita.
 - Se o novo cartucho carregar ou descarregar corretamente, descarte o cartucho que originalmente falhou.
 - Se o novo cartucho não carregar ou descarregar corretamente, entre em contato com o representante de suporte técnico da IBM para a determinação adicional do problema.

Nota:

1. Se um cartucho danificado ou mal manipulado for o problema, consulte “Manipulando Cartuchos” na página 47 para obter instruções adequadas sobre manipulação de mídia. É possível que seus outros cartuchos também estejam danificados.
2. Se seu cartucho não for ejetado de forma adequada, entre em contato com seu representante de serviço. (A equipe de serviços IBM deve ir para o Apêndice E, “Informações para a Equipe de Serviços Treinada”, na página 79.)

Procedimento 2: Verificando Conexões de Host SAS

Se seu servidor não estiver se comunicando com a unidade SAS, o problema poderá ser o cabo SAS, o adaptador de host SAS ou a configuração do adaptador de host SAS.

Para verificar a compatibilidade do hardware e das opções do System x, vá para <http://www-03.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/indexsp.html>.

Para verificar as conexões de host para sua unidade, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que a unidade de fita esteja ligada.
2. Certifique-se de que o cabo SAS esteja completamente conectado ao servidor e unidade de fita.
3. Certifique-se de que os parâmetros de instalação do adaptador de host SAS estejam corretos.
4. Certifique-se de que o adaptador de host SAS seja suportado pela unidade de fita.
5. Certifique-se de que exista uma conectividade ponto a ponto entre o servidor e a unidade de fita. A conectividade SAS não suporta várias conexões de unidade (uma cadeia de dispositivos).
6. Verifique o comprimento do cabo SAS. Ele não deve ultrapassar 5,5 m (18 ft).

Procedimento 3: Verificando a Comunicação da Interface de Host

O diagnóstico de quebra testa a função de comunicação na interface do dispositivo. No entanto, para verificar completamente as comunicações de host para dispositivo, inicie a atividade no barramento da interface SAS do host para a unidade e de volta. Um utilitário para executar esse teste é o IBM TotalStorage Tape Diagnostic Tool (ITDT). O ITDT está disponível no Web site da IBM em <http://www.ibm.com/storage/lto>.

O ITDT é efetivo para a atualização do firmware da unidade e para a execução da função Testar Dispositivo. Para obter informações adicionais sobre como usar o ITDT, consulte "Atualizando o firmware" na página 16. Para usar o ITDT para executar a função Testar Dispositivo, conclua as seguintes etapas:

1. Se o utilitário ITDT não estiver instalado em seu servidor, faça download da versão aplicável para seu sistema operacional no Web site da IBM em um diretório de seu servidor.
2. Quando a instalação estiver completa, execute a opção VARRER (s) para determinar se seu servidor pode detectar todos os dispositivos de unidade de fita Ultrium (incluindo bibliotecas ou carregadores automáticos que possam estar no barramento).
3. Selecione a unidade a ser testada ou cujo firmware será transferido por download.
4. Para testes, selecione a opção Testar Dispositivo (t).

Nota: Esta opção executará uma série de operações de CARREGAMENTO, DESCARREGAMENTO e GRAVAÇÃO/LEITURA. Os comandos de controle e os dados da unidade de fita são enviados para o dispositivo através do barramento da interface.

5. O teste será executado por pelo menos 30 minutos. Se você determinar que a comunicação da interface está operando corretamente antes da conclusão do teste, insira o comando INTERROMPER (a).

Resolvendo Problemas Relatados pelo Servidor

O procedimento para corrigir erros do barramento de interface varia, dependendo se o erro é consistente ou intermitente, e dependendo da sua configuração. A seguinte seção descreve como corrigir um erro.

Corrigindo Erros de Barramento de SAS

1. Certifique-se de que a unidade de fita esteja ligada.
2. Certifique-se de que o cabo SAS esteja completamente conectado ao servidor e unidade de fita.
3. Substitua o cabo SAS se ele mostrar qualquer sinal de dano.

Resolvendo Problemas com a Mídia de Fita

Para resolver problemas relacionados à mídia, o firmware da unidade inclui os seguintes recursos:

- Diagnóstico Testar Cartucho & Mídia: que verifica se um cartucho suspeito e sua fita magnética são aceitáveis para uso.
- SARS (Statistical Analysis and Reporting System) para ajudar a isolar falhas entre a mídia e o hardware. Para determinar a causa da falha, o SARS usa o histórico de desempenho do cartucho salvo na memória do cartucho (CM) e o

histórico de desempenho da unidade que é mantido na área VPD (Vital Product Data) da unidade em NVRAM. Todas as falhas que o SARS detecta são relatadas como sinalizadores TapeAlert no servidor (consulte *Referência SCSI da Unidade de Fita IBM LTO Ultrium* em <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7001045&aid=1>).

Atenção: Se você inserir o IBM LTO Ultrium Data Cartridge na unidade de outro fabricante, os dados do SARS na memória do cartucho se tornarão inválidos ou serão perdidos.

Se você encontrar um problema relacionado à mídia, consulte “Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho” na página 35.

Substituindo a Unidade de Fita

A unidade é uma Customer Replaceable Unit (CRU) de Camada 1. A substituição de CRUs da Camada 1 é de responsabilidade do cliente. Se a IBM instalar uma CRU de Camada 1 a pedido do Cliente, a instalação será cobrada.

Para obter mais informações sobre os termos da garantia e obtenção de serviço e assistência, consulte o documento *Informações de garantia* que acompanha a unidade de fita.

Se receber instruções para devolver um componente, siga todas as instruções para embalagem e use os materiais de embalagem fornecidos para o envio.

A tabela a seguir lista os componentes substituíveis.

Tabela 11. Números de Peça CRU e Option

Descrição	Número de Peça CRU	Número de Peça Option
IBM Internal Half High LTO Gen 5 SAS Tape Drive	46X5683	49Y9898
IBM External Half High LTO Gen 5 SAS Drive, com cabo de linha dos EUA	49Y9907	3628L5X
IBM External Half High LTO Gen 5 SAS Drive, sem cabo de energia	49Y9907	3628N5X
cabo SAS, interno	44E8878	
Cabo mini-SAS, externo, plugue 3m x 4	39R6532	
Cabo de linha dos EUA, 3 pés, 10 A / 125 V	39M5081	

Para substituir sua unidade de fita, conclua as seguintes etapas:

1. Remova a unidade de substituição de seu pacote.
2. Localize a tag de identificação de reparo (RID) incluída com a unidade de substituição. Consulte Figura 14 na página 57.
3. Anote o número de série da unidade com falha na tag RID.
4. Cole a tag de reparos no painel posterior da unidade de substituição (abaixo da etiqueta do número de série).
5. Coloque a unidade com falha no pacote da unidade de substituição.
6. Siga as instruções para devolver a unidade com falha incluída com a unidade de substituição.

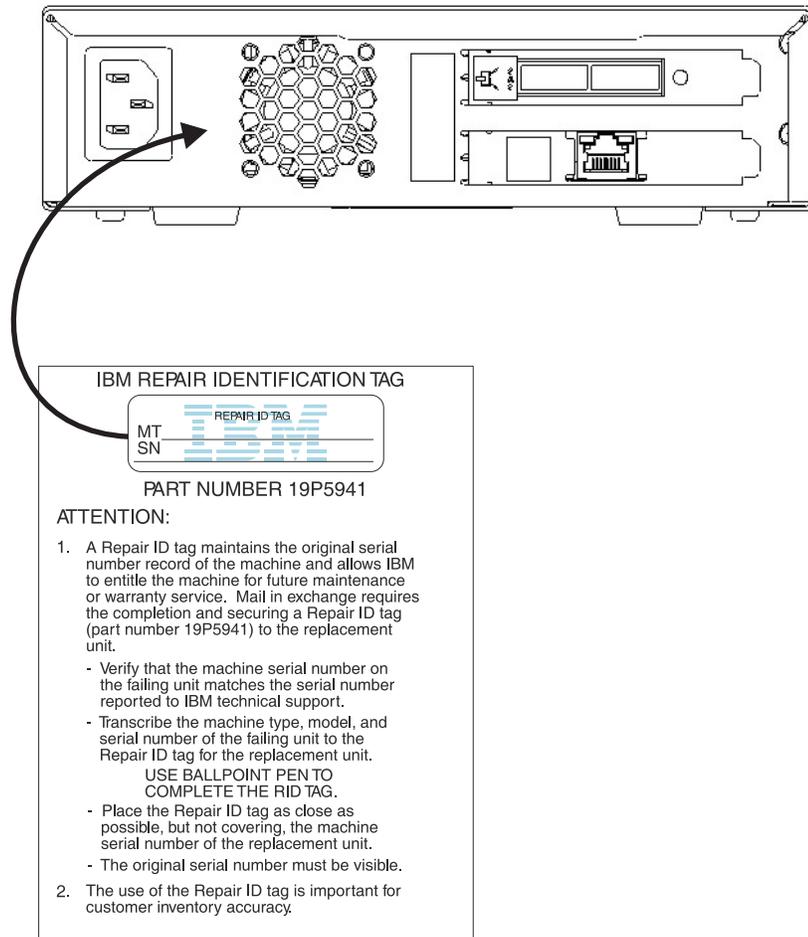


Figura 14. Tag RID no painel posterior

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar informações adicionais sobre produtos IBM, encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis através da IBM para ajudá-lo. Essa seção contém informações sobre onde ir para obter informações adicionais sobre a IBM e produtos IBM, o que fazer se encontrar um problema com seu sistema ou um dispositivo opcional e quem chamar para obter serviços, se necessário.

Antes de Solicitar Serviço

Antes de solicitar serviço, certifique-se de que você tenha seguido estas etapas para tentar resolver o problema sozinho:

- Verificar todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os interruptores da fonte de alimentação para certificar-se de que o sistema e qualquer dispositivo opcional estejam ligados.
- Utilize as informações de detecção de problemas na documentação de seu sistema e as ferramentas de diagnóstico que acompanham o sistema. Informações sobre ferramentas de diagnóstico estão localizadas em *Problem Determination and Service Guide* no CD *Documentation* da IBM que acompanha o seu sistema.
- Vá para o Web site de suporte da IBM em <http://www.ibm.com/supportportal/> para verificar informações técnicas, sugestões, dicas e novos drivers de dispositivo ou para enviar uma solicitação de informações.

É possível resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a IBM fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto IBM. A documentação fornecida com os sistemas IBM descreve também os testes de diagnóstico que podem ser realizados. A maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas é fornecida com documentação que contém procedimentos de resolução de problemas e explicações de mensagens de erro e códigos de erro. Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou programa.

Utilizando a Documentação

As informações sobre o sistema IBM e sobre o software pré-instalado, se houver, ou sobre o dispositivo opcional estão disponíveis na documentação que acompanha o produto. Essa documentação pode incluir documentos impressos, documentos on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda. Consulte as informações para resolução de problemas na documentação do seu sistema para obter instruções sobre como utilizar os programas diagnósticos. As informações de resolução de problemas ou os programas de diagnósticos podem indicar que você precisa de drivers de dispositivo adicionais, 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, vá para <http://www.ibm.com/supportportal/> e siga as instruções. Além disso, alguns documentos estão disponíveis através do IBM Publications Center em <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Obtendo Ajuda e Informações a partir da World Wide Web

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

Você pode localizar as informações de serviço para sistemas IBM e dispositivos opcionais em <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Serviço e Suporte para Software

Através da Linha de Suporte IBM, você pode obter assistência por telefone, mediante uma taxa, sobre os problemas de uso, de configuração e de software com os servidores System x e xSeries, produtos BladeCenter, estações de trabalho IntelliStation e dispositivos. Para obter informações sobre quais produtos são suportados pela linha de suporte em seu país ou região, consulte <http://www.ibm.com/services/supline/products/>.

Para obter informações adicionais sobre a Linha de Suporte e outros serviços IBM, consulte <http://www.ibm.com/services/> ou <http://www.ibm.com/planetwide/> para obter os números de telefone de suporte. Nos Estados Unidos e Canadá, ligue 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Serviço e Suporte para Hardware

É possível receber assistência para o hardware através de um revendedor IBM ou dos Serviços IBM. Para localizar um revendedor autorizado pela IBM a fornecer serviço de garantia, acesse <http://www.ibm.com/partnerworld/> e clique em **Find Business Partners** no lado direito da página. Para obter os números de telefone de suporte da IBM, consulte <http://www.ibm.com/planetwide/>. Nos Estados Unidos e Canadá, ligue 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

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

Assistência ao Produto IBM no 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 da assistência ao produto da IBM Taiwan:

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

Apêndice B. sinalizadores de TapeAlert

TapeAlert é uma tecnologia patenteada e padrão da ANSI (American National Standards Institute) que define condições e problemas encontrados pelas unidades de fita. A tecnologia permite que um servidor leia sinalizadores de TapeAlert de uma unidade de fita por meio da interface host. O servidor lê os sinalizadores na Página de Detecção de Log 0x2E. Consulte o documento *Referência SCSI da Unidade de Fita IBM LTO Ultrium* para obter a lista de sinalizadores TapeAlert que são suportados por esta unidade de fita. Para efetuar download do documento *Referência SCSI da Unidade de Fita IBM LTO Ultrium* (PDF), acesse <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7001045&aid=1>.

Apêndice C. Códigos e Mensagens de Erro

Se a unidade detectar um erro permanente, ela exibirá o código de erro no SCD e piscará a luz de falha âmbar (a luz de status verde ficará apagada).

- Tome nota do código de erro do SCD antes de remover um cartucho ou apagar o código de erro do SCD.
- Se ocorreu um erro com um cartucho na unidade, pressione o botão Descarregar para ejetar o cartucho.
- Para limpar o código de erro do SCD e ativar o ciclo da unidade, pressione o botão Descarregar por dez segundos. Um dump da unidade será criado.

Atenção: Se a unidade detectar um erro permanente e exibir um código de erro diferente de , ela automaticamente executará um dump de unidade. Se você forçar um dump da unidade, o dump existente será sobrescrito e os dados serão perdidos. Depois de forçar um dump de unidade, não desligue a unidade ou você perderá os dados de dump.

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD

Código de erro	Causa e Ação
	Não ocorreu nenhum erro e nenhuma ação é necessária. Esse código é exibido quando a execução do diagnóstico é concluída e não ocorreu nenhum erro. Nota: O SCD fica em branco durante a operação normal da unidade de fita.
	Problema de temperatura. A unidade de fita detectou que a temperatura de operação recomendada foi excedida. Execute uma ou mais das seguintes ações: <ul style="list-style-type: none">• Certifique-se de que o ventilador de resfriamento esteja rotativo e silencioso. Se não estiver, consulte o documento fornecido com o gabinete.• Remova qualquer obstáculo que impeça o ar de circular livremente através da unidade de fita.• Certifique-se de que a temperatura operacional e a corrente de ar estejam dentro do intervalo especificado (consulte “Especificações da Unidade de Fita Externa” na página 7). Limpe o código de erro ligando e desligando a energia da unidade de fita ou colocando a unidade no Modo de manutenção. Se a temperatura operacional e o fluxo de ar estiverem dentro do intervalo especificado e o problema persistir, substitua a unidade.
	Problema de energia. A unidade de fita detectou que a energia fornecida externamente está fora dos limites de tensão especificados (a unidade de fita não está funcionando). Conclua as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none">1. Certifique-se de que o conector de energia esteja corretamente assentado.2. Certifique-se de que as voltagens dc adequadas estejam sendo aplicadas nas tolerâncias permitidas (consulte “Especificações da Unidade de Fita Externa” na página 7).3. Se as tensões adequadas não estiverem sendo aplicadas, faça manutenção na fonte de alimentação.4. Se as voltagens adequadas estiverem sendo aplicadas, desligue e ligue a energia da unidade de fita para ver se o problema se repete.5. Se o problema persistir, substitua a unidade de fita. O código de erro fica limpo quando você coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD (continuação)

Código de erro	Causa e Ação
<p>3</p>	<p>Problema de firmware. A unidade de fita determinou a ocorrência de um erro de firmware. Conclua as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colete um dump da unidade a partir de um dos seguintes: <p>Nota: Não force um novo dump; a unidade de fita já criou um.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface host do servidor usando um utilitário de driver de dispositivo ou ferramenta do sistema (para obter instruções sobre como ler um dump da unidade a partir da fita, visite o Web site da IBM de IBM Tape Diagnostic Tool (ITDT) em http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S4000662) • Unidade de Fita Ultrium (para copiar e ler um dump de unidade, use “Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade” na página 30) 2. Desligue e ligue a unidade de fita e, em seguida, tente novamente a operação que produziu o erro. 3. Se o problema persistir, faça o download de um novo firmware e tente a operação novamente. 4. Se o problema persistir, envie o dump da unidade que você coletou na etapa 1 para o suporte IBM. <p>O código de erro fica limpo quando você coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.</p>
<p>4</p>	<p>Problema de firmware ou hardware. A unidade de fita determinou a ocorrência de uma falha de firmware ou do hardware da unidade de fita. Conclua as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colete um dump da unidade a partir de um dos seguintes: <p>Nota: Não force um novo dump; já existe um.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface host do servidor usando um utilitário de driver de dispositivo ou ferramenta do sistema (para obter instruções sobre como ler um dump da unidade a partir da fita, visite o Web site da IBM de IBM Tape Diagnostic Tool (ITDT) em http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S4000662) • Unidade de fita Ultrium (para copiar e ler um dump de unidade, use “Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade” na página 30) 2. Ligue e desligue a energia da unidade de fita, depois tente novamente a operação que causou o erro. O código de erro fica limpo quando você coloca a unidade de fita no Modo de manutenção. 3. Se o problema persistir, faça o download de um novo firmware e tente a operação novamente, se um novo firmware não estiver disponível, substitua a unidade.
<p>5</p>	<p>Problema de hardware da unidade de fita. A unidade determinou que ocorreu um erro de caminho de fita ou de leitura ou gravação. Para evitar danos à unidade ou à fita, a unidade de fita não permitirá a inserção do cartucho se o cartucho atual tiver sido ejetado com sucesso. O código de erro pode ser limpo quando a energia da unidade de fita é ligada ou quando ela é colocada no Modo de manutenção. Se o problema persistir, substitua a unidade.</p> <p>Nota: Copie o dump da unidade para a memória flash antes de retornar a unidade. Para obter instruções, consulte “Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade” na página 30.</p>
<p>6</p>	<p>Erro da unidade de fita ou mídia. A unidade de fita determinou a ocorrência de um erro, mas não foi capaz de de isolá-lo para o hardware com falha ou para a unidade de fita. Certifique-se de que o cartucho de fita seja o tipo de mídia correto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os cartuchos de fita Ultrium 1 e Ultrium 2 não são suportados nas unidades de fita Ultrium 5. • A unidade não aceitará um cartucho de limpeza expirado. • A unidade não aceitará um cartucho WORM ao executar testes de diagnóstico no Modo de manutenção. • A unidade não fará a gravação sobre conjuntos de dados em um cartucho WORM. Certifique-se de que você esteja conectando conjuntos de dados na mídia WORM em vez de tentar gravar nos conjuntos de dados existentes. <p>Se o cartucho de fita for o tipo de mídia correto, execute uma das seguintes ações:</p>

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD (continuação)

Código de erro	Causa e Ação
	<p><u>Para Problemas com Gravação de Dados:</u></p> <p>Se o problema ocorreu enquanto a unidade de fita estava gravando dados na fita, tente a operação novamente com um cartucho diferente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se a operação for bem-sucedida, o cartucho original estava com defeito. Copie os dados do cartucho com defeito e descarte-o de acordo com a política de segurança de sua organização. • Se a operação falhar e outra unidade de fita estiver disponível, insira o cartucho na outra unidade e tente a operação novamente. <ul style="list-style-type: none"> – Se a operação falhar, descarte o cartucho com defeito de acordo com a política de segurança de sua organização. – Se a operação for bem-sucedida, insira um cartucho de dados vazio na primeira unidade e execute o “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27. <ul style="list-style-type: none"> - Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. - Se a operação for bem-sucedida, o erro era temporário. • Se a operação falhar e outra unidade de fita não estiver disponível, insira um cartucho de dados em branco (zero) na unidade e execute “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27. <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. – Se o diagnóstico for bem-sucedido, descarte o cartucho de acordo com a política de segurança de sua organização.

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD (continuação)

Código de erro	Causa e Ação
	<p>Se o problema ocorrer com múltiplos cartuchos de fita, execute “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. • Se o diagnóstico for bem-sucedido, execute o “Código de Função H: Testar Cabeçote” na página 37. <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. – Se o diagnóstico for bem-sucedido, substitua os cartuchos que causaram o problema. <p>O código de erro fica limpo quando você remove o cartucho de fita ou coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.</p> <p><u>Para Problemas com Leitura de Dados:</u></p> <p>Se o problema ocorreu enquanto a unidade de fita estava lendo dados na fita, execute um dos seguintes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se outra unidade de fita estiver disponível, insira o cartucho na outra unidade e tente a operação novamente: <ul style="list-style-type: none"> – Se a operação falhar, descarte o cartucho com defeito de acordo com a política de segurança de sua organização. – Se a operação for bem-sucedida, insira um cartucho de dados vazio na primeira unidade e execute o “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27: <ul style="list-style-type: none"> - Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. - Se o diagnóstico for bem-sucedido, o erro era temporário. • Se outra unidade de fita não estiver disponível, insira um cartucho de dados vazio na unidade e execute o “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27: <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. – Se o diagnóstico for bem-sucedido, descarte o cartucho de acordo com a política de segurança de sua organização. <p>Se o problema ocorrer com múltiplos cartuchos de fita, execute “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. • Se o diagnóstico for bem-sucedido, execute o “Código de Função H: Testar Cabeçote” na página 37. <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. – Se o diagnóstico for bem-sucedido, substitua os cartuchos que causaram o problema. <p>O código de erro fica limpo quando você remove o cartucho de fita ou coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.</p>

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD (continuação)

Código de erro	Causa e Ação
<p style="text-align: center;">7</p>	<p>Erro na mídia. A unidade de fita determinou a ocorrência de um erro em virtude de um cartucho de fita com falha ou inválido. Certifique-se de que o cartucho de fita seja o tipo de mídia correto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os cartuchos de fita Ultrium 1 e Ultrium 2 não são suportados nas unidades de fita Ultrium 5. • A unidade não aceitará um cartucho de limpeza expirado. • A unidade não aceitará um cartucho WORM ao executar testes de diagnóstico no Modo de manutenção. • A unidade não aceitará a fita FMR a menos que unidade esteja executando o “Código de Função 8: Desfazer Fita FMR” na página 33. • A unidade não fará a gravação sobre conjuntos de dados em um cartucho WORM. Certifique-se de que você esteja conectando conjuntos de dados na mídia WORM em vez de tentar gravar nos conjuntos de dados existentes. <p>Se o cartucho de fita for do tipo de mídia correto, tente outro cartucho de fita. Se o problema ocorrer com múltiplos cartuchos de fita, utilize o seguinte procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se possível, execute o cartucho em uma unidade de fita diferente. Se a operação na outra unidade falhar e E ou 7 for exibido, substitua a mídia. Se a operação for bem-sucedida, execute o “Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho” na página 35. <p>Atenção: Quando você executa o diagnóstico Testar Cartucho & Mídia, os dados na fita suspeita são sobrescritos. Utilize apenas um cartucho de dados de rascunho para executar o teste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o diagnóstico falhar, substitua a mídia. • Se o diagnóstico for bem-sucedido, limpe o cabeçote de fitas (consulte “Limpendo o Cabeçote da Unidade” na página 24) e execute “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27. <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico da unidade falhar, substitua a unidade. – Se o diagnóstico da unidade for bem-sucedido, execute a operação que produziu o erro de mídia inicial. <p>O código de erro fica limpo quando você remove o cartucho de fita ou coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.</p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Problema de interface. A unidade de fita determinou que ocorreu uma falha no hardware da unidade de fita ou no barramento do host. Consulte a Capítulo 5, “Resolvendo Problemas”, na página 53. Se E tiver sido exibido ao executar “Código de Função 6: Teste da Interface de Host”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a ferramenta de diagnóstico da interface correta (número de peça 95P6566) foi conectada durante o teste. O teste falhará se a ferramenta de diagnóstico da interface correta não estiver conectada. 2. Se a ferramenta de diagnóstico da interface correta estava conectada durante o teste, substitua a unidade. O código de erro fica limpo quando você coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.
<p style="text-align: center;">9</p>	<p>Erro da unidade de fita ou de RS-422. A unidade de fita determinou que ocorreu uma falha no hardware da unidade de fita ou na conexão do RS-422. Consulte “Código de Função 7: Executar Teste de Diagnóstico de RS-422” na página 33 ou veja os procedimentos da biblioteca para isolar o problema na unidade. O código de erro fica limpo quando você coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.</p>

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD (continuação)

Código de erro	Causa e Ação
<p data-bbox="240 258 269 296">E</p>	<p data-bbox="357 258 1404 342">Operação reduzida. A unidade de fita determinou a ocorrência de um problema que causou degradação na operação da unidade de fita, mas não restringiu seu uso continuado. Se o problema persistir, determine se o problema é com a unidade ou com a mídia.</p> <p data-bbox="357 344 1404 428">Nota: A unidade pode ser usada, embora o SCD continue indicando um erro e a luz de status pisque em âmbar. O código de erro pode ser limpo quando a energia da unidade de fita é ligada ou quando ela é colocada no Modo de manutenção.</p> <p data-bbox="357 457 1404 510">Para determinar se o problema ocorreu com a unidade de hardware ou com a unidade de fita, desempenhe os seguintes procedimentos:</p> <ol data-bbox="357 520 1404 1098" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="357 520 1404 667">1. Se possível, execute o cartucho de fita em uma unidade diferente. Se a operação na outra unidade falhar e E ou I for exibido, substitua a mídia. Se a operação for bem-sucedida, execute o diagnóstico Testar Cartucho & Mídia (consulte “Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho” na página 35). <li data-bbox="357 678 1404 1056">2. Se o diagnóstico Testar Cartucho & Mídia falhar, substitua a mídia. Se a execução for bem-sucedida, limpe a unidade com falha e execute o diagnóstico da unidade (consulte “Limpando o Cabeçote da Unidade” na página 24 e o “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27). Quando o teste é iniciado, o diagnóstico inicia a sequência de loops. Cronometre o primeiro loop pressionando o botão Descarregar para parar o diagnóstico após a conclusão do primeiro loop, depois registre o horário necessário para que o teste seja concluído. Compare o tempo registrado ao "Tempo de Execução Aproximado". Se o teste for executado com sucesso mas o tempo de execução for significativamente maior do que o "Tempo de Execução Aproximado", execute o “Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho” na página 36. Se o teste de desempenho de gravação falhar, substitua a mídia e saia do Modo de manutenção. Se o diagnóstico da unidade for executado com sucesso, execute a operação que produziu o erro de unidade inicial. <li data-bbox="357 1066 1404 1098">3. Se o problema persistir, substitua a unidade. <p data-bbox="357 1119 1404 1171">Se não for possível executar o cartucho de fita em uma unidade diferente, desempenhe os seguintes procedimentos:</p> <ol data-bbox="357 1182 1404 1644" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="357 1182 1404 1539">1. Limpe a unidade com falha e execute o diagnóstico da unidade (consulte “Limpando o Cabeçote da Unidade” na página 24 e o “Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade” na página 27). Quando o teste é iniciado, o diagnóstico inicia a sequência de loops. Cronometre o primeiro loop pressionando o botão Descarregar para parar o diagnóstico após a conclusão do primeiro loop, depois registre o horário necessário para que o teste seja concluído. Compare o tempo registrado ao "Tempo de Execução Aproximado". Se o teste for executado com sucesso mas o tempo de execução for significativamente maior do que o "Tempo de Execução Aproximado", execute o “Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho” na página 36. Se o teste de desempenho de gravação falhar, substitua a mídia e saia do Modo de manutenção. Se o diagnóstico da unidade for bem-sucedido, execute o diagnóstico Testar Cartucho & mídia (consulte “Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho” na página 35). <li data-bbox="357 1549 1404 1602">2. Se o diagnóstico Testar Cartucho & Mídia falhar, substitua a mídia. Se a execução for bem-sucedida, execute a operação que produziu o erro de unidade inicial. <li data-bbox="357 1612 1404 1644">3. Se o problema persistir, substitua a unidade.
<p data-bbox="240 1665 269 1703">I</p>	<p data-bbox="357 1665 1404 1717">A unidade de fita precisa ser limpa. Limpe a unidade de fita. Consulte “Limpando o Cabeçote da Unidade” na página 24.</p> <p data-bbox="357 1749 1404 1791">O código de erro fica limpo quando você limpa a unidade de fita ou a coloca no Modo de manutenção.</p>

Tabela 12. Códigos de Erro no SCD (continuação)

Código de erro	Causa e Ação
	<p>Erro de Criptografia. Exibido quando a unidade detecta um erro associado a uma operação de criptografia. Se o problema ocorreu enquanto a unidade de fita estava gravando ou lendo dados na fita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o aplicativo do host para certificar-se de que ele esteja fornecendo a chave de criptografia correta. <ul style="list-style-type: none"> • Consulte a documentação <i>Suporte à Criptografia de Drivers de Dispositivo de Fita da IBM</i> e a documentação <i>Referência SCSI da Unidade de Fita IBM LTO Ultrium</i> para obter os dados de sentido retornados a uma operação de criptografia. • Tente a operação de criptografia novamente depois que os problemas do aplicativo do host tiverem sido solucionados. 2. Verifique a operação da unidade de fita reconfigurando a unidade e executando POST. Consulte a Tabela 7 na página 21. <ul style="list-style-type: none"> • Consulte o código de erro exibido no SCD se a unidade for reconfigurada e POST falhar. • Tente a operação de criptografia se a reconfiguração da unidade e POST forem concluídos sem erros. 3. Verifique a mídia. <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a mídia correta esteja sendo usada. A criptografia de dados é suportada apenas com cartuchos de dados LTO Ultrium 4 e 5. • Tente novamente a operação de criptografia com o cartucho da unidade em outra unidade ativada por criptografia. Substitua a mídia se o problema se repetir com o mesmo cartucho de fita em múltiplas unidades. <p>Se o problema ocorreu enquanto a unidade de fita estava executando POST ou diagnósticos, substitua a unidade:</p> <p>O código de erro fica limpo na primeira tentativa de leitura/gravação depois que a chave de criptografia é alterada ou quando a unidade é colocada no Modo de manutenção.</p>
	<p>Foi feita uma tentativa de operação de gravação em um cartucho protegido contra gravação (isso inclui qualquer tentativa de sobrescrever uma fita protegida contra WORM). Certifique-se de que o cartucho de fita seja o tipo de mídia correto. As gravações nos cartuchos de fita Ultrium 2 e Ultrium 3 não são suportadas nas unidades de fita Ultrium 5. Se o cartucho de fita for do tipo de mídia correto, verifique a chave de proteção contra gravação no cartucho. A unidade não gravará em um cartucho protegido contra gravação. O código de erro fica limpo quando você remove o cartucho de fita ou coloca a unidade de fita no Modo de manutenção.</p>

Apêndice D. Reparando um Cartucho

Atenção: Utilize um cartucho de fita reparado somente para recuperar os dados e movê-los para outro cartucho. O uso contínuo de um cartucho reparado pode anular as garantias da unidade e do cartucho.

Se o pino guia do cartucho deslocar-se de suas presilhas de mola de retenção do pino ou separar-se da fita, você deverá utilizar o Kit de Reconexão de Pino Guia da IBM (número de peça 08L9129) para reposicioná-lo ou reconectá-lo.

Importante: Não reconecte o pino se você precisar remover mais de 7 m (23 ft) da fita principal.
As seguintes seções descrevem problemas típicos do cartucho.

Exemplos de Problemas no Cartucho

Exemplo: Compartimento de cartucho quebrado (consulte “Inspeção o cartucho” na página 48)

Se o compartimento do cartucho estiver danificado. Há uma grande possibilidade de danos à mídia e perda potencial. Conclua as seguintes etapas:

1. Procure pelos sinais de dano no cartucho.
2. Utilize o IBM Leader Pin Reattachment Kit (número de peça 08L9129) para encaixar o pino corretamente.
3. Use os procedimentos de recuperação de dados para minimizar a chance de perda de dados.
4. Reveja os procedimentos de manipulação de mídia.

Exemplo: Colocação incorreta do pino guia (consulte Figura 15 na página 72)

O pino guia está fora do lugar. Conclua as seguintes etapas:

1. Procure sinais de danos ao cartucho.
2. Utilize o IBM Leader Pin Reattachment Kit (número de peça 08L9129) para encaixar o pino corretamente.
3. Use os procedimentos de recuperação de dados para minimizar a chance de perda de dados.

Reposicionando um Pino Guia

Para colocar o pino guia em sua posição correta, você precisará das seguintes ferramentas

- Pinças de ponta cega ou de plástico
- Ferramenta de rebobinação manual de cartucho (do Kit de Reconexão do Pino Guia, número de peça 08L9129)

Um pino guia encaixado incorretamente em um cartucho pode interferir na operação da unidade. Figura 15 na página 72 mostra um pino guia nas posições incorreta e correta.

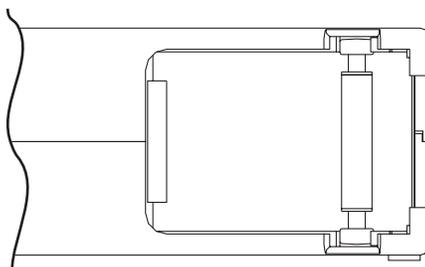


Figura 15. Pino Guia nas Posições Incorreta e Correta. A porta do cartucho está aberta e o pino guia está visível dentro do cartucho.

Para reposicionar o pino guia, consulte Figura 16 e conclua as seguintes etapas:

1. Deslize a porta do cartucho para a posição aberta e localize o pino guia.
Nota: Se necessário, balance o cartucho suavemente para que o pino role em direção à porta.
2. Com pinças plásticas ou ponta cega, aperte o pino guia e posicione nas presilhas de retenção de pino.
3. Pressione o pino guia suavemente nas presilhas até que se encaixe firmemente no local.
4. Feche a porta do cartucho.
5. Certifique-se de que não haja diferenças na junção do cartucho

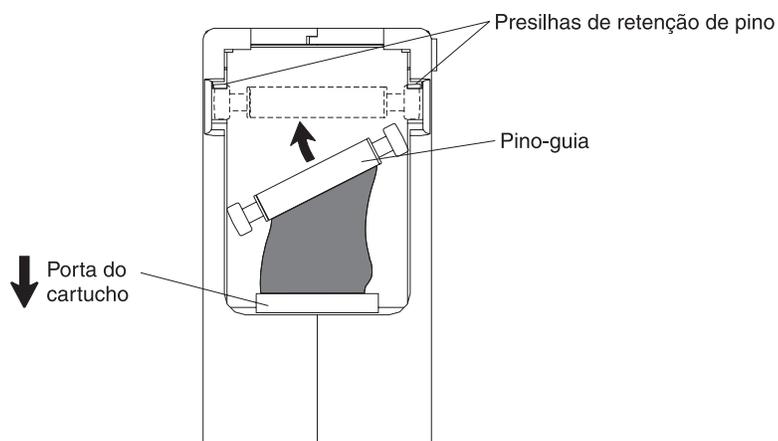


Figura 16. Colocando o Pino Guia Deslocado na Posição Correta.

Para rebobinar a fita, consulte Figura 17 e execute as etapas abaixo.

1. Insira a ferramenta de rebobinação manual de cartucho no hub do cartucho e gire no sentido horário até que a fita fique esticada.
2. Remova a ferramenta de rebobinação, puxando-a para fora do cartucho.
3. Se você suspeitar que o cartucho foi manuseado de forma incorreta mas ele parecer utilizável, copie imediatamente todos os dados em um cartucho bom para possível recuperação de dados. Descarte o cartucho que foi manuseado de forma incorreta.

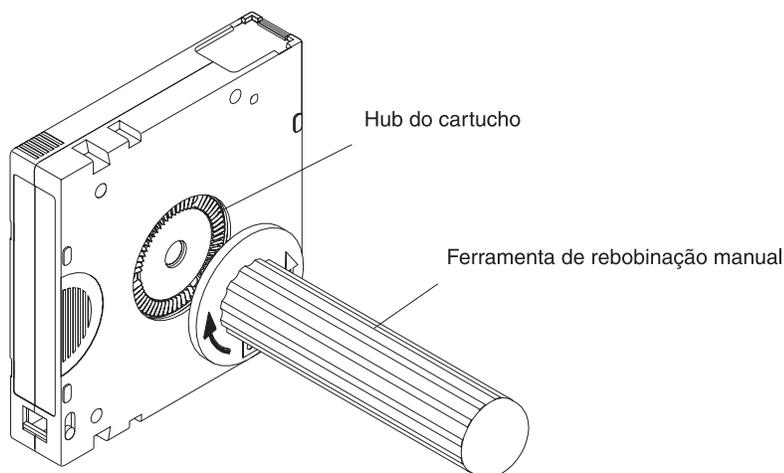


Figura 17. Rebobinando a Fita no Cartucho

Reconectando um Pino Guia

O primeiro metro de fita em um cartucho é a fita guia. Depois que a fita principal for removida, a aparência da quebra de fita aumentará. Depois de reconectar o pino guia, transfira os dados do cartucho de fita com defeito.

Importante: Não reconecte o pino se você precisar remover mais de 7 m (23 ft) da fita principal.

Nota: Não reutilize o cartucho de fita defeituosa.

O Kit de Reconexão de Pino Guia contém três partes:

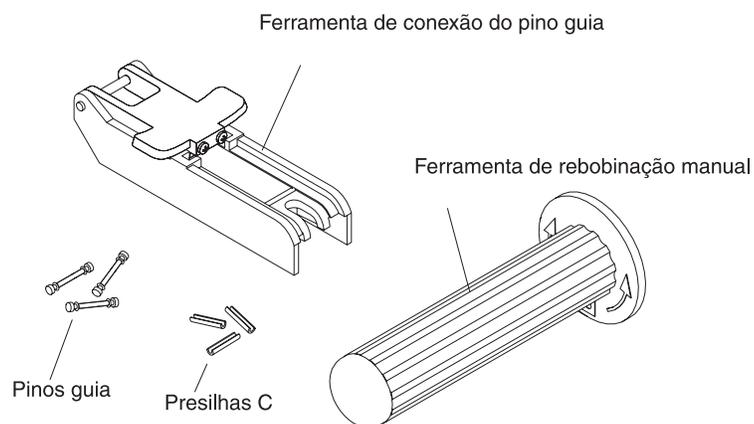


Figura 18. Leader Pin Reattachment Kit

As peças incluídas no Kit de Reconexão do Pino Guia são:

Ferramenta de conexão do pino guia

Uma braçadeira de plástico que mantém a porta do cartucho aberta.

Ferramenta de rebobinação manual de cartucho

Um dispositivo que se ajusta ao hub do cartucho e permite que você enrole a fita dentro e fora do cartucho.

Pinos guia

Pinos guia extras são incluídos.

Presilhas C

Presilhas C extras são incluídas.

Atenção:

- Utilize somente o Kit de Reconexão de Pino Guia da IBM para reconectar o pino guia à fita. Outros métodos de reconexão do pino danificarão a fita, a unidade ou ambos e podem anular a garantia da unidade de fita.
- Use este procedimento em seu cartucho de fita apenas quando o pino guia for desconectado da fita magnética e você precisar copiar os dados do cartucho em outro cartucho. Depois de copiar os dados, destrua o cartucho danificado de acordo com a política de segurança de sua organização. Esse procedimento pode afetar o desempenho do pino guia durante as opções de encadeamento e descarregamento.
- Toque somente na borda da fita. Tocar a fita em uma área que não seja sua extremidade poderá danificar sua superfície ou suas bordas, o que pode interferir na confiabilidade da leitura ou gravação.

Para reconectar um pino guia usando o Kit de Reconexão do Pino Guia da IBM, consulte Figura 19 e execute as etapas abaixo.

1. Conecte a ferramenta de conexão do pino guia ao cartucho para que os ganchos sejam travados na porta do cartucho.
2. Puxe a ferramenta para trás para manter a porta aberta e, em seguida, deslize a ferramenta sobre o cartucho. Abra o braço do pivô da ferramenta.

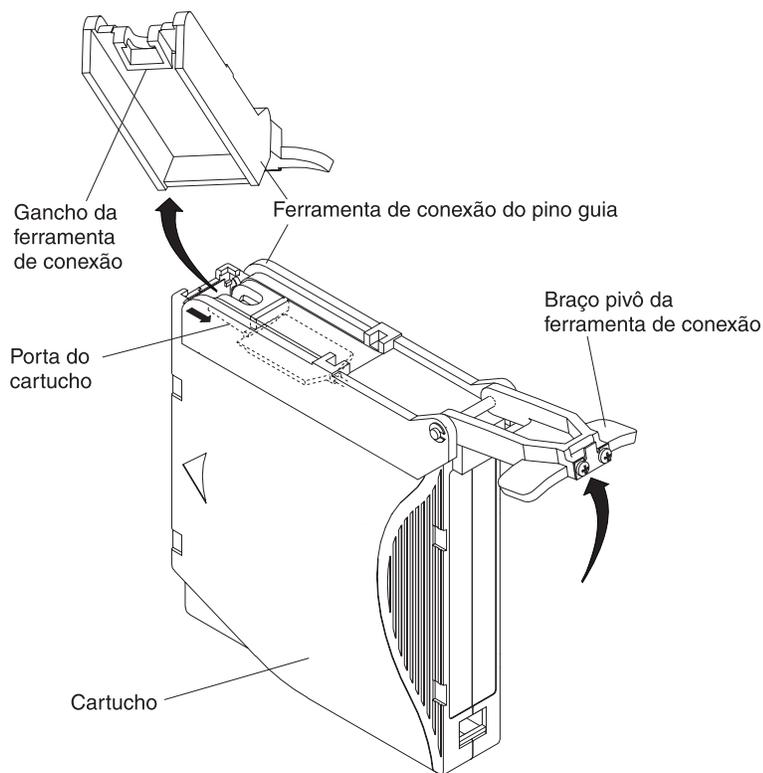


Figura 19. Conectando a ferramenta de conexão do pino guia ao cartucho

Para localizar a extremidade da fita dentro do cartucho, consulte Figura 20 e conclua as seguintes etapas:

1. Conecte a ferramenta de rebobinação manual do cartucho ao hub do cartucho ajustando o dente da ferramenta entre o dente do hub.
2. Gire a ferramenta no sentido horário até que seja possível ver o fim da fita dentro do cartucho.
3. Gire lentamente a ferramenta de rebobinação no sentido anti-horário para virar a extremidade da fita em direção à porta do cartucho.
4. Continue a girar a ferramenta de rebobinagem no sentido anti-horário até que aproximadamente 13 cm (5 Pol.) de fita seja exposto na porta do cartucho. Se necessário, segure a fita e puxe cuidadosamente para desenrolá-la do cartucho.
5. Remova a ferramenta de rebobinação, puxando-a para fora do cartucho. Deixe a ferramenta e o cartucho de lado.

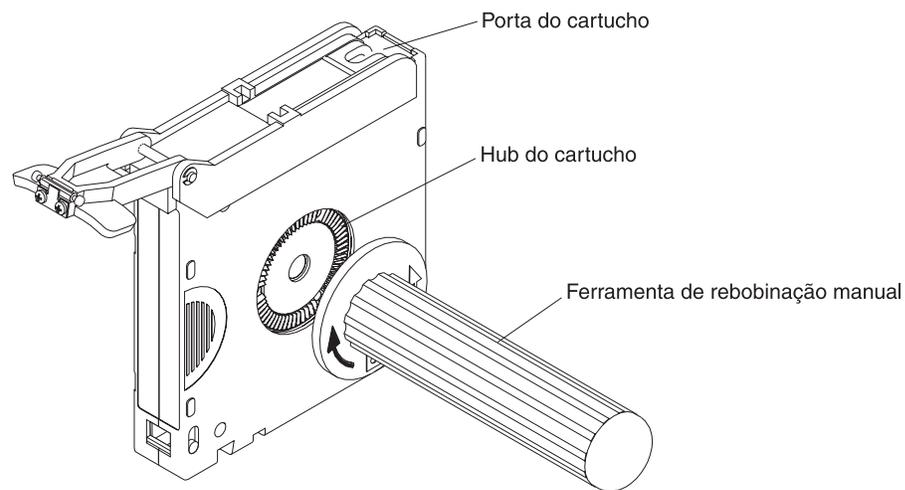


Figura 20. Rebobinando a Fita para Fora do Cartucho

Para remover a presilha C do pino guia, consulte Figura 21 e conclua as seguintes etapas:

1. No pino guia, localize o lado aberto da presilha C. A presilha C é uma pequena parte preta que prende a fita ao pino.
2. Remova a presilha C do pino-guia com os dedos para empurrar a presilha para longe do pino. Deixe o pino de lado e descarte a presilha.

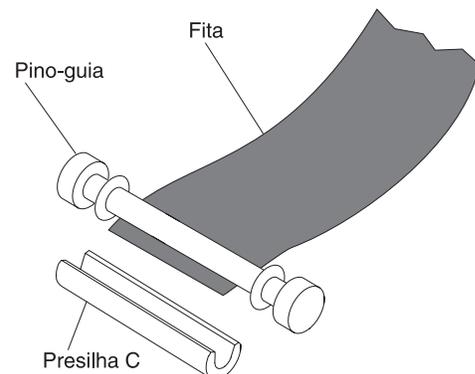


Figura 21. Removendo a Presilha C do Pino Guia

Para conectar o pino guia à fita, consulte Figura 22 e conclua as seguintes etapas:

1. Posicione a fita no entalhe de alinhamento da ferramenta de conexão do pino guia.
2. Coloque uma nova presilha C no entalhe de retenção da ferramenta de conexão do pino guia e certifique-se de abrir a lateral das faces da presilha para cima.
3. Coloque o pino guia que você removeu anteriormente na cavidade da ferramenta de conexão do pino guia.
Atenção: Para evitar que o pino guia deslize no cartucho, na etapa a seguir tome cuidado ao dobrar a fita sobre o pino.
4. Dobre a fita sobre o pino guia e segure-a com os dedos.
Nota: Certifique-se de que a fita esteja centralizada no pino guia. A não centralização correta da fita no pino causará falha no cartucho reparado. Quando a fita estiver centralizada corretamente, haverá uma abertura de 0,25 mm (0,01 Pol.) em ambos os lados do pino.
5. Feche o braço do pivô da ferramenta de conexão do pino guia deslocando-a sobre o pino guia para que a presilha C se ajuste ao pino e à fita.
6. Desloque o braço do pivô aberto e corte o excesso de fita para que ela fique nivelada com o pino guia reconectado.
7. Use seus dedos para remover o pino guia da cavidade na ferramenta de conexão do pino guia.
8. Utilize a ferramenta de rebobinagem manual do cartucho para bobinar a fita para trás no cartucho (bobinar a fita no sentido horário). Certifique-se de que o pino guia esteja travado pelas molas de retenção do pino em cada extremidade do pino guia.
9. Remova a ferramenta de rebobinação.
10. Remova a ferramenta de conexão do pino guia erguendo sua ponta para cima e para fora do cartucho.

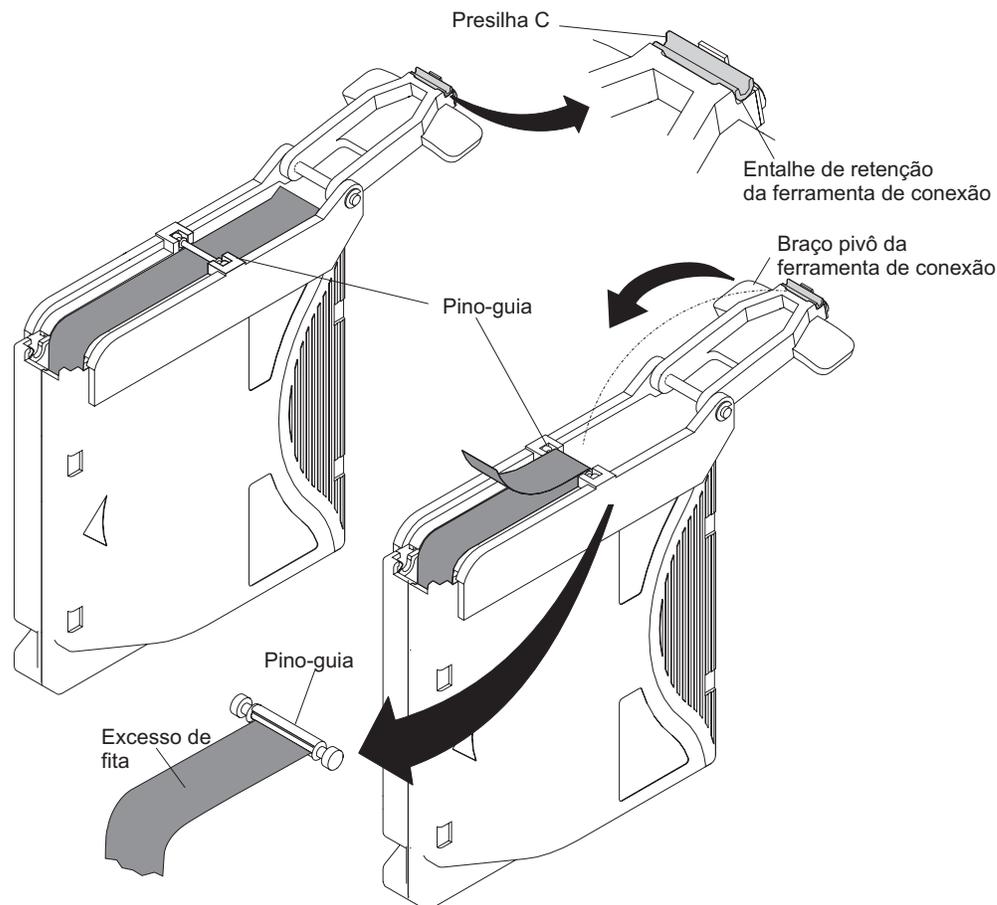


Figura 22. Conectando o Pino Guia na Fita

Apêndice E. Informações para a Equipe de Serviços Treinada

Atenção

- A unidade e fita presas devem ser retornadas à IBM para remoção e recuperação.
- Estes procedimentos devem ser desempenhados apenas por um fornecedor de serviços IBM treinado. Os SSRs deverão reivindicar seus prazos junto ao código de serviço 33 ECA 013 ao executar este procedimento.
- Informe ao cliente de que o seguinte procedimento possui alto risco de danos à unidade e alto risco de não ser possível a recuperação dos dados.

Removendo a Unidade de um Compartimento

Os procedimentos de remoção de unidade variam dependendo do tipo de gabinete. O seguinte procedimento poderá ser usado se a documentação do gabinete não estiver disponível para o tipo de gabinete específico.

Removendo a Unidade Interna

Este procedimento deve ser executado apenas pela equipe de serviços da IBM.

Nota: Um dos quatro parafusos que prendem a tampa ao chassi é um parafuso inviolável. Uma chave de fenda Torx T20 inviolável é necessária para remover a tampa.

Removendo a Tampa

1. Desconecte todos os cabos do painel traseiro da unidade.
2. Mova a unidade para uma superfície de trabalho limpa e resistente.
3. Ligue a unidade em sua lateral com a parte inferior da unidade voltado para você.
4. Remova os quatro parafusos (consulte Figura 23 na página 80) pelos pés.

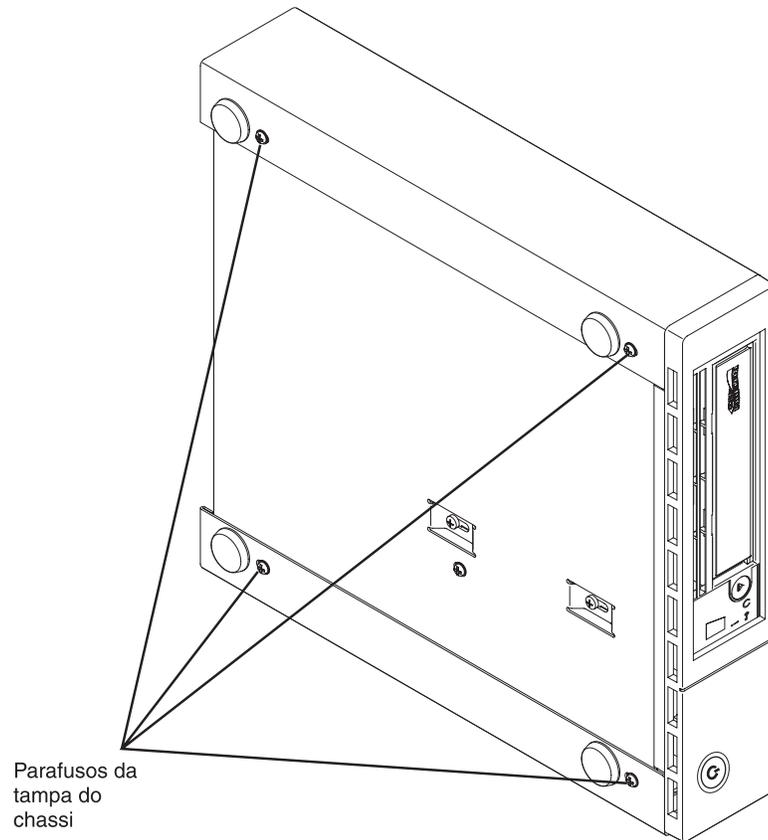


Figura 23. Removendo os Parafusos que Prendem a Tampa e a Unidade Interna

5. Devolva a unidade para sua posição ereta.
6. Empurre com cuidado o painel traseiro da unidade para remover o chassi da tampa (consulte Figura 24 na página 81).

Removendo a Unidade Interna

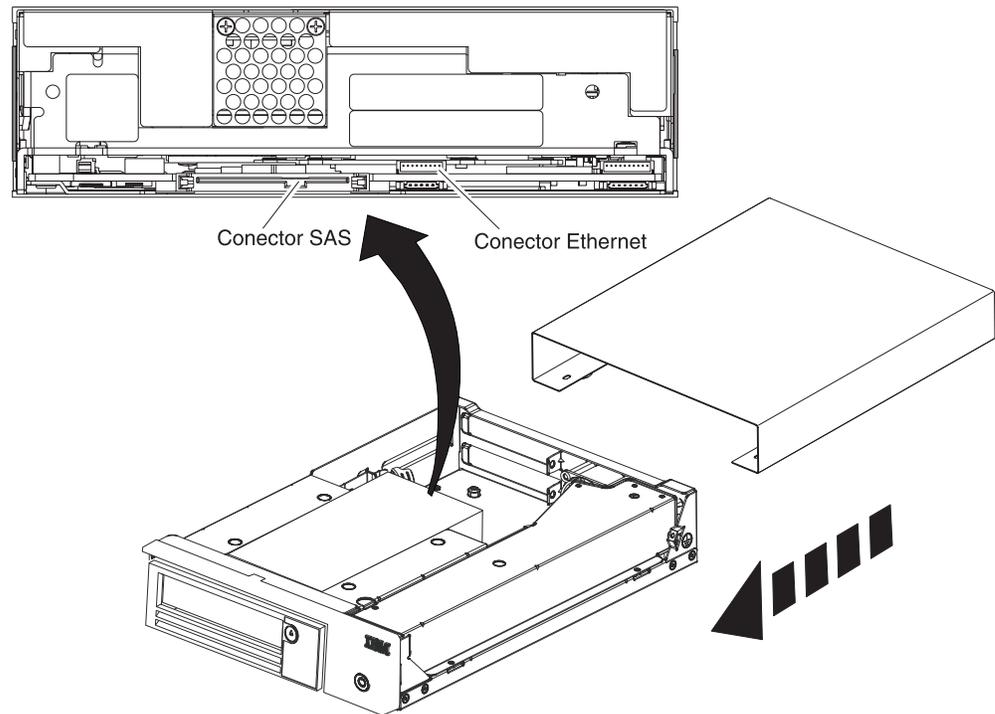


Figura 24. Removendo Cabos da Unidade Interna

1. Desconecte o cabo da interface SAS e o cabo de interface Ethernet (consulte Figura 24) da unidade. A desconexão do cabo da interface interna SAS desconecta a interface SAS e a energia elétrica da unidade.

Atenção: Não desconecte o cabo de energia interno.

2. Pressione a montagem da trava para liberar a unidade.

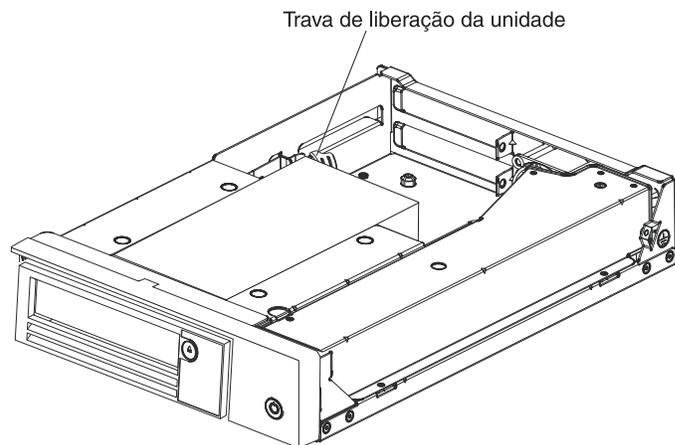


Figura 25. Liberando a Unidade do Chassi

3. Deslize a unidade interna em direção à parte frontal do chassi para limpar o painel frontal.

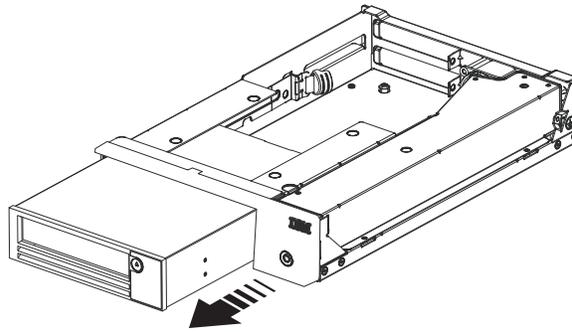


Figura 26. Deslizando a Unidade para a Frente

Apêndice F. Avisos

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

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte seu representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis em sua região. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço IBM não afirma ou implica que apenas esse produto, programa ou serviço IBM possa ser utilizado. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual IBM pode ser utilizado no lugar. Porém, é responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes que abrangem a questão descrita neste documento. O fornecimento deste documento não dá ao Cliente nenhuma licença a estas patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

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

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns estados não permitem a renúncia de responsabilidade de garantias expressas ou implícitas em determinadas transações, portanto, esta instrução pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periodicamente nestas informações; essas alterações serão incorporadas em novas edições da publicação. A IBM pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações no(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação a qualquer momento sem aviso.

Todas as referências nestas informações a Web sites não IBM são fornecidas apenas para conveniência e não servem, de forma alguma, como um endosso de tais Web site. Os materiais nesses Web sites não fazem parte dos materiais deste produto IBM e o uso desses Web site é de responsabilidade do cliente.

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

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Se estes e outros termos registrados IBM forem marcados em sua primeira ocorrência nestas informações com um símbolo de marca registrada (® ou ™), estes símbolos indicam marcas registradas ou de direito consuetudinário dos Estados Unidos de propriedade da IBM no momento em que estas informações foram publicadas. Tais marcas podem também ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na Web em “Copyright and trademark information”, no endereço <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe e PostScript são marcas registradas ou marcas 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 é utilizada sob licença a partir de agora.

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

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

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

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

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

Notas Importantes

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

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

Ao consultar o armazenamento do processador, o armazenamento real e virtual ou o volume do canal, KB refere-se a 1024 bytes, MB refere-se a 1,048,576 bytes e GB refere-se a 1,073,741,824 bytes.

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

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

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

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

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

Alguns softwares podem diferir de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou toda a funcionalidade do programa.

Combinação de Partículas

Atenção: Partículas de ar (incluindo flocos ou partículas metálicas) e gases reativos que atuam sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, podem colocar em risco a unidade de fita descrita neste documento. Os riscos que ocorrem devido à presença de níveis excessivos de partículas ou concentrações de gases danosos incluem danos que podem causar o mau funcionamento da unidade de fita ou o cessamento completo de seu funcionamento. Esta especificação apresenta limites para partículas e gases pretendidos para evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como limites definitivos, pois vários outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto da transferência contaminante de partículas ou gases e corrosivos ambientais. Na ausência de limites específicos descritos nesse documento, você deve implementar práticas que mantenham níveis de partículas e gases consistentes com a proteção da saúde e segurança humana. Se a IBM determinar que os níveis de partículas ou gases em seu ambiente causaram danos à unidade de fita, ela pode, condicionalmente, fornecer reparo ou a substituição das unidades de fita ou de partes para a implementação de medidas adequadas para mitigar a contaminação ambiental. A implementação de tais medidas reparatórias é responsabilidade do cliente.

Tabela 13. Limites para partículas e gases

Contaminante	Limites
Partícula	<ul style="list-style-type: none">• O ar da sala deve ser continuamente filtrado com 40% de eficiência na limpeza do pó atmosférico (MERV 9) de acordo com a norma ASHRAE 52.2¹.• O ar que entra em um datacenter deve ser filtrado com 99.97% de eficiência ou mais, usando filtros de ar de partículas de alta eficiência (HEPA), que atendam a MIL-STD-282.• A umidade relativa deliquescente da contaminação de partículas deve ser maior que 60%².• A sala deve estar livre de contaminação condutora, como pêlos de zinco.
Gases	<ul style="list-style-type: none">• Cobre: Classe G1 como por ANSI/ISA 71.04-1985³• Prata: Taxa de corrosão de menos de 300 Å em 30 dias

Tabela 13. Limites para partículas e gases (continuação)

Contaminante	Limites
	¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Método de Teste de Dispositivos de Limpeza de Ar e Ventilação Geral para a Remoção Eficiente por Tamanho de Partícula</i> . Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.
	² A umidade relativa delisquente de contaminação de partículas é a umidade relativa na qual o pó absorve água suficiente para ficar úmido e promover a condução iônica.
	³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condições ambientais para sistemas de medida e controle de processo: Contaminantes do ar</i> . Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, E.U.A.

Formato da Documentação

As publicações deste produto estão em Adobe Portable Document Format (PDF) e devem ser compatíveis com os padrões de acessibilidade. Se você tiver dificuldades ao usar os arquivos PDF e quiser solicitar um formato baseado na Web ou documento PDF acessível para uma publicação, direcione seu e-mail para o seguinte endereço:

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

Na solicitação, certifique-se de incluir o número de peça e o título da publicação.

Ao enviar informações para IBM, você concede a IBM direitos não exclusivos de usar ou distribuir as informações da forma que ela achar adequada, sem que isso incorra em obrigações para com você.

Avisos sobre Emissão Eletrônica

Declaração do FCC (Federal Communications Commission)

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

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

autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

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

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

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Australia and New Zealand Class A statement

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 com as Diretrizes da União Européia EMC

Este produto está em conformidade com os requerimentos de proteção da Diretiva 2004/108/EC do Conselho da UE, que trata da aproximação das leis dos Países Membros sobre compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode aceitar a responsabilidade por qualquer falha em atender aos requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a adaptação de placas opcionais não-IBM.

Atenção: Este é um produto EN 55022 da 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 com a Comunidade Européia:

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

Instrução Classe A da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis:

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

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

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

Generelle Informationen:

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

Instrução Classe A do VCCI do Japão

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

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

Instrução Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

高調波ガイドライン適合品

Diretriz Harmônica Confirmada pela Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (produtos com menos ou iguais a 20 A por fase)

Instrução da Korea Communications Commission (KCC)

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Observe que este equipamento obteve registro do EMC para uso comercial. No caso de ele ter sido vendido ou comprado por engano, troque-o por equipamento certificado para uso doméstico.

Instrução Classe A de Interferência Eletromagnética (EMI) da Rússia

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

Instrução de Emissão Eletrônica Classe A da República Popular da China

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 da Classe A de Taiwan

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

Glossário

Este glossário define os termos especiais, as abreviações e os acrônimos que são utilizados nesta publicação. Se você não localizar o termo que está procurando, consulte o índice ou o *Dictionary of Computing*, 1994.

Números

compactação 2:1

A relação de comparação entre a quantidade de dados que podem ser armazenados com compactação e a quantidade de dados que podem ser armazenados sem compactação. Na compactação 2:1, podem ser armazenados duas vezes mais dados com a compactação do que sem a compactação.

A

A Ampère.

AC Corrente alternada.

adj Ajuste.

AIX Advanced Interactive Executive. Implementação da IBM do sistema operacional UNIX. O sistema RS/6000, entre outros, utiliza AIX como seu sistema operacional.

alfanumérico

Relativo a um conjunto de caracteres que contém letras, numerais e, geralmente, outros caracteres, tais como marcas de pontuação.

alter Alterar.

ampère (A)

Uma unidade de medida para corrente elétrica que é equivalente a um fluxo de um coulomb por segundo ou à corrente produzida por um volt aplicado através de uma resistência de um ohm.

ANSI American National Standards Institute.

apertar em excesso

Apertar demais.

archive

Reunir e armazenar arquivos em um local designado.

armazenamento de acesso direto

Um dispositivo de armazenamento no qual o tempo de acesso é independente do local dos dados.

arquivo

Um conjunto nomeado de registros armazenados ou processados como uma unidade. Também referenciado como um conjunto de dados.

arquivo principal

Um arquivo utilizado como uma autoridade em uma tarefa determinada e que é relativamente permanente, embora seu conteúdo possa ser alterado. Sinônimo com arquivo principal.

ASCII American National Standard Code for Information Interchange. Um

conjunto de caracteres codificado de 7 bits (8 bits incluindo verificação de paridade) que consiste em caracteres de controle e caracteres gráficos.

assíncrono

Relacionado a dois ou mais processos que não dependem da ocorrência de eventos específicos como sinais de sincronização comum.

atenção (aviso)

Uma palavra para chamar a atenção à possibilidade de danos a um programa, dispositivo, sistema ou dados. Compare com *cuidado* e *perigo*.

ATTN Atenção.

B

backup

Fazer cópias adicionais de documentos ou de software para proteção.

barramento

Uma instalação para transferir dados entre diversos dispositivos localizados entre dois nós de extremidade, podendo apenas um dispositivo transmitir em um determinado momento.

bicolor

Tem duas cores.

bit Os dígitos 0 ou 1 quando utilizados no sistema binário de numeração.

BM ou lista de materiais

Uma lista de tipos específicos e quantidades de materiais diretos a serem utilizados para produzir uma tarefa determinada ou quantidade de saída.

buffer

Uma rotina ou armazenamento utilizado para compensar a diferença em taxa de fluxo de dados ou tempo de ocorrência de eventos, ao transferir dados de um dispositivo para outro.

buffer de dados

O buffer de armazenamento na unidade de controle. Esse buffer é utilizado para aumentar a taxa de transferência de dados entre a unidade de controle e o canal.

byte Uma cadeia que consiste em um determinado número de bits (geralmente 8) que são tratados como uma unidade e representam um caractere. Uma unidade de dados fundamental.

C

cabo adaptador

A peça utilizada para converter um conector de 68 pinos para um conector D-shell de 50 pinos.

capacidade

A quantidade de dados que podem estar contidos na mídia de armazenamento e que são expressos em bytes de dados.

capacidade de mídia

A quantidade de dados que podem estar contidos em uma mídia de armazenamento, expressos em bytes de dados.

carregável

Tendo a capacidade de ser carregado.

cartucho de dados

Um cartucho de fita destinado ao armazenamento de dados. Compare com *cartucho de limpeza*.

cartucho de fita

Um contêiner contendo uma fita magnética que pode ser processada sem ser separada do contêiner.

cartucho de limpeza

Um cartucho de fita que é utilizado para limpar os cabeçotes de uma unidade de fita. Compare com *cartucho de dados*.

cartucho transitório de dados

Um cartucho de dados que não contém dados úteis, mas pode ser gravado com novos dados.

CE Engenheiro do cliente; engenheiro de campo; representante de serviço.

centímetro (cm)

Um centésimo de um metro (0,01 m). Aproximadamente 0,39 Pol.

char Caractere.

CHK Verificar.

código de barras

Um código que representa os caracteres por conjuntos de barras paralelas, de separação e espessuras diversas, que são lidas opticamente pela varredura transversal.

código de sintoma de falha (FSC)

Um código hexadecimal gerado pela unidade ou pelo microcódigo da unidade de controle em resposta a um erro de subsistema detectado.

coletar

Relativo à biblioteca, para remover, por meio de um mecanismo robótico, um cartucho de fita de um slot de armazenamento ou unidade.

coletor

Um mecanismo robótico localizado dentro da biblioteca que move os cartuchos entre os slots de armazenamento e a unidade.

comando

Um sinal de controle que inicia uma ação ou uma sequência de ações.

comando do canal

Uma instrução que direciona um canal de dados, unidade de controle ou dispositivo para executar uma operação ou conjunto de operações.

compactação

O processo de eliminar intervalos, campos vazios, redundâncias e dados desnecessários para encurtar o tamanho de registros ou blocos.

compact disc (CD)

Um disco, geralmente de 4,75 polegadas de diâmetro, no qual os dados são lidos opticamente por meio de laser.

conexão contingente

Uma conexão entre um caminho de canal e uma unidade causada quando uma verificação de unidade ocorre durante uma operação de E/S.

controlador

Um dispositivo que fornece a interface entre um sistema e uma ou mais unidades de fita.

correio eletrônico

Correspondência na forma de mensagens transmitidas entre os terminais dos usuários em uma rede de computadores.

corroído

Danificado como se por uma substância abrasiva.

CP (control processor)

Protetor de circuito.

ctrl Controle.

CU Unidade de controle.

cuidado (aviso)

Uma palavra para chamar a atenção a possível dano a pessoas. Compare com *atenção* e *perigo*.

D

Data Quaisquer representações, tais como caracteres ou quantidades analógicas, às quais o significado é, ou pode ser, atribuído.

DC Corrente contínua.

degradação

Um decréscimo em qualidade de saída ou de rendimento do processamento ou um aumento na taxa de erro da máquina.

degradado

Decrescido em qualidade de saída ou de rendimento do processamento ou aumentado na taxa de erro da máquina.

densidade de gravação

O número de bits em uma trilha única linear medida por unidade de comprimento do meio de gravação.

descarregar

Prepare o cartucho de fita para remoção da unidade.

designação

A nomenclatura de um dispositivo específico para executar uma função.

designando um dispositivo

O estabelecimento do relacionamento de um dispositivo para um serviço, processo, tarefa ou programa em execução.

desmagnetizador

Um dispositivo que torna uma fita magnética não-magnética.

desmagnetizar

Tornar uma fita magnética não-magnética por meio de bobinas elétricas que transportam correntes que neutralizam o magnetismo da fita.

desserializar

Alterar de serial por bit para paralelo por byte.

detento

Uma peça suspensa na posição com uma garra ou alavanca.

DIAG

Seção de diagnóstico do manual de manual de manutenção.

diferencial

Consulte *High Voltage Differential (HVD)*.

dispositivo

Qualquer componente de hardware ou periférico, tal como uma unidade de fita ou biblioteca de fita, que pode receber e enviar dados.

DNS Directory Name System. Permite que a biblioteca reconheça endereços baseados em texto ao invés de endereços de IP numéricos.

download

Transferir programas ou dados de um computador para um dispositivo conectado, geralmente um computador pessoal.

Transferir dados de um computador para um dispositivo conectado, como uma estação de trabalho ou um microcomputador.

DRAM

Memória de acesso aleatório dinâmico.

driver de dispositivo

Um arquivo que contém o código necessário para utilizar um dispositivo conectado.

DRV Unidade.

DSE Apagar segurança de dados.

DSP Processador de sinal digital.

E**EBCDIC**

Código de intercâmbio decimal codificado binariamente estendido.

EC Conector de borda. Alteração de engenharia.

ECC Código de correção de erro.

EEPROM

Memória de leitura programável apagável eletricamente.

EIA Electronics Industries Association.

ejetar Remover ou forçar para fora.

e-mail Consulte *correio eletrônico*.

EPO Desligamento de emergência.

EPROM

Memória de leitura programável apagável.

EQC Verificação de equipamento.

erro recuperável

Uma condição de erro que permite a execução continuada de um programa.

E/S Entrada/Saída.

ESD Descarga eletrostática.

etiqueta de código de barras

Papel contendo um código de barras e uma face posterior adesiva. A etiqueta de código de barras deve ser afixada a um cartucho de fita para permitir que a biblioteca identifique o cartucho e o número de série do volume.

F

FC Código de recurso.

FCC Federal communications commission.

FE Engenheiro de campo, engenheiro de cliente ou representante de serviço.

ferramenta de rebobinação manual do cartucho

Um dispositivo que pode ser encaixado na bobina de um cartucho e utilizado para rebobinar a fita para dentro ou fora do cartucho.

file transfer protocol (FTP)

No conjunto de protocolos de Internet, um protocolo da camada de aplicativo que utiliza serviços TCP e Telnet para transferir arquivos de dados em massa entre máquinas ou hosts.

firmware

Código patenteado que é geralmente fornecido, como parte de um sistema operacional, como microcódigo. Firmware é mais eficaz do que o software carregado a partir de um meio alterável e mais adaptável à alteração do que o conjunto de circuitos de hardware inalterado. Um exemplo de firmware é o BIOS (Basic Input/Output System) na ROM (Read-Only Memory) em uma placa-mãe de PC.

fita magnética

Uma fita com uma camada de superfície magnética na qual os dados podem ser armazenados por gravação magnética.

FLASH EEPROM

Uma EEPROM (memória de leitura programável apagável eletricamente) que pode ser atualizada.

FMR Substituição de microcódigo de campo.

formatador

Parte de um subsistema de fita magnética que executa conversão de dados, correspondência de velocidade, codificação, recuperação de erro de primeiro nível e interfaces para uma ou mais unidades de fita.

formato

A disposição ou o layout de dados em um meio de dados.

FP Proteção de arquivo.

FRU Unidade substituível de campo.

FRU (Unidade Substituível em Campo)

Um conjunto que é substituído em sua integralidade quando ocorre uma falha em um de seus componentes.

FSC Código de sintoma de falha.

FSI Índice de sintoma de falha.

G

g Gram.

GB gigabyte.

Gbi gigabit

GBIC (gigabit interface converter)

Conversor de Interface Gigabit.

gigabit (Gbit)

1 000 000 000 bits.

Gigabit Interface Converter (GBIC)

Converte interface de cobre em interface ótica.

gigabyte (GB)

1 000 000 000 bytes.

gnd Aterramento.

Gravar

Comando de gravação.

guia Um destino utilizado para ensinar um local físico a um robô.

H

hex Hexadecimal.

High Voltage Differential (HVD)

Um sistema lógico de sinalização que ativa a comunicação de dados entre um host suportado e a biblioteca. A sinalização HVD utiliza um nível de sinal de mais e menos emparelhado para reduzir os efeitos de ruído no barramento SCSI. Qualquer ruído injetado no sinal está presente em um estado de mais e menos e, portanto, é cancelado. Sinônimo de *diferencial*.

HVD Diferencial de Alta Voltagem de Barramento SCSI

Hz Hertz (ciclos por segundo).

Hz (hertz)

Unidade de frequência. Um hertz é igual a um ciclo por segundo.

I

ID Identificador.

identificador de tipo de mídia

Relativo ao código de barras na etiqueta do Cartucho de Fita IBM Ultrium, um código de 2 caracteres, L1, que representa informações sobre o cartucho. L identifica o cartucho como aquele que pode ser lido por dispositivos que incorporam a tecnologia LTO; 1 indica que ele é a primeira geração de seu tipo.

identificador (ID)

(1) Em linguagem de programação, uma unidade do léxico que nomeia um objeto de linguagem; por exemplo, os nomes de variáveis, matrizes, registros, etiquetas ou procedimentos. Um identificador geralmente consiste em uma letra seguida opcionalmente por letras, dígitos ou outros caracteres. (2) Um ou mais caracteres utilizados para identificar ou nomear elemento de dados e possivelmente indicar determinadas propriedades do elemento de dados. (3) Uma sequência de bits ou caracteres que identifica um programa, dispositivo ou sistema para um outro programa, dispositivo ou sistema.

IML Initial microprogram load.

inicializador

O componente que executa um comando. O inicializador pode ser o sistema host ou a unidade de controle de fita.

initial microprogram load (IML)

A ação de carregar um microprograma de um armazenamento externo para armazenamento de controle gravável.

INST Instalação.

interface

Um limite compartilhado. Uma interface pode ser um componente de hardware para vincular dois dispositivos ou pode ser uma parcela de armazenamento ou registros acessados por dois ou mais programas de computador.

intervenção requerida

Ação manual é necessária.

INTRO

Introdução.

IOP Processador de Entrada/Saída.

IPL Initial Program Load.

ITST Autoteste de tempo inativo.

K**kit de montagem do rack**

Um pacote de coleta de artigos utilizado para instalar a versão montada do rack da biblioteca.

km quilômetro. 1000 Metros, Aproximadamente 5/8 milha.

L

LAN Rede local. Uma rede de computadores dentro uma área limitada.

LCD Consulte *tela de cristal líquido*.

LDAP Lightweight Directory Access Protocol. Permite que a biblioteca use as informações de login e senha armazenadas no servidor para conceder acesso à funcionalidade da biblioteca.

LED Diodo emissor de luz.

leitora de código de barras

Um dispositivo a laser especializado para varredura e leitura de códigos de barra e convertendo-os para um código de caractere digital ASCII ou EBCDIC.

Log de erros

Um conjunto de dados ou arquivo em um produto ou sistema no qual as informações de erro são armazenadas para acesso posterior.

LTO-CM (LTO Cartridge Memory)

Dentro de cada cartucho de dados LTO Ultrium, um módulo de interface e eletrônica incorporada que pode armazenar e recuperar a utilização histórica do cartucho e outras informações.

LTO (Linear Tape-Open)

Um tipo de tecnologia de armazenamento em fita desenvolvido pela IBM Corporation, Hewlett-Packard e Certance. Tecnologia LTO é uma tecnologia de "formato aberto", que significa que seus usuários terão várias fontes de produto e mídia. A natureza "aberta" da tecnologia LTO permite a compatibilidade entre ofertas de fornecedores diferentes, assegurando que

os fornecedores estejam em conformidade com os padrões de verificação. A tecnologia LTO é implementada em dois formatos: o formato Accelis concentra-se no acesso rápido; o formato Ultrium concentra-se na alta capacidade. O formato Ultrium é o formato preferido quando a capacidade (em vez do acesso rápido) é a consideração principal de armazenamento. Um cartucho Ultrium possui uma capacidade de dados compactados de até 800 GB (compactação 2:1) e uma capacidade de dados nativos de até 400 GB.

LVD Diferencial de Baixa Voltagem de Barramento SCSI

M

m Metro. No Sistema Métrico, a unidade básica de comprimento; equivale a aproximadamente 39,37 polegadas.

MAP Procedimento de análise de manutenção.

máscara

Um padrão de caracteres que controla a retenção ou eliminação de parcelas de um outro padrão de caracteres. Para utilizar um padrão de caracteres que controla a retenção ou eliminação de parcelas de um outro padrão de caracteres.

MB Mega Byte (geralmente expressado como taxa de dados em MB/s ou MB/segundo).

mecanismo auxiliar

Um sistema de controle de feedback no qual pelo menos um dos sinais de sistema representa movimento mecânico.

mega Um milhão de.

Memória de acesso aleatório

Um dispositivo de armazenamento no qual os dados são digitados e a partir do qual os dados são recuperados de uma maneira não sequencial.

método de acesso

Uma técnica para mover dados entre o armazenamento principal e dispositivos de entrada ou de saída.

metro No Sistema Métrico, a unidade básica de comprimento; equivale a aproximadamente 39,37 polegadas.

micro Um milionésimo de.

microcódigo

(1) Um ou mais microinstruções. Um código, representando as instruções de um conjunto de instruções, implementado em uma parte do armazenamento que não é endereçável pelo programa. (3) Para projetar, gravar e testar uma ou mais microinstruções. (4) Consulte também *microprograma*.

microcódigo funcional

Microcódigo residente na máquina durante a operação normal do cliente.

microinstrução

Uma instrução de máquina básica ou elementar.

microprograma

Um grupo de microinstruções que quando executado desempenha uma função pré-planejada.

O termo microprograma representa uma disposição dinâmica ou seleção de um ou mais grupos de microinstruções de execução para desempenhar uma função específica. O termo microcódigo representa microinstruções utilizadas em um produto como uma alternativa para circuitos hardwired para implementar determinadas funções de um processador ou de outro componente de sistema.

MIM Mensagem informativa da mídia.

mm Milímetro.

modificador

Aquele que altera o significado.

montar um dispositivo

Designar um dispositivo de E/S com um pedido ao operador.

MP Microprocessador.

ms Milissegundo.

MSG Mensagem.

N

N/A Não aplicável.

navegador

Um programa cliente que inicia pedidos para um servidor da Web e exibe as informações retornadas pelo servidor.

nó Em uma rede, um ponto no qual uma ou mais unidades funcionais conectam canais ou circuitos de dados.

NTP Network Time Protocol. Permite que a biblioteca configure sua data e hora internas com base na data e hora de um servidor.

NVS Armazenamento não-volátil. Um dispositivo de armazenamento cujo conteúdo não é perdido quando a energia é interrompida.

O

oersted

A unidade de intensidade do campo magnético no sistema eletromagnético centímetro-grama-segundo (cgs) não racionalizado. A oersted é a intensidade do campo magnético no interior de um solenóide alongado, uniformemente enrolado, que é estimulado com uma densidade de corrente linear em seu enrolamento de um ampere por 4π centímetros de comprimento axial.

off-line

Referente à operação de uma unidade funcional sem o controle contínuo de um computador. Compare com *on-line*.

on-line

Referente à operação de uma unidade funcional que está sob o controle contínuo de um computador. Compare com *off-line*.

OPER Operação.

operação de encadeamento/carregamento

Um procedimento que coloca a fita junto do caminho de fita.

ov Voltagem excessiva.

overrun

Perda de dados porque um dispositivo receptor é incapaz de aceitar dados na taxa que são transmitidos.

P

painel Tampa de segurança e decorativa.

palavra

Uma cadeia de caracteres que é conveniente para alguma finalidade considerar como uma entidade.

parâmetro

Uma variável que recebe um valor constante para um aplicativo e que pode designar o aplicativo.

p bit Bit de paridade.

PC Verificação de paridade.

PCC Compartimento de controle de energia.

PDF Portable Document Format.

PE Erro de paridade. Engenheiro do produto.

perigo (aviso)

Uma palavra para chamar a atenção a possível dano letal a pessoas. Compare com *atenção* e *cuidado*.

placa adaptadora

Uma placa de circuito que adiciona função a um computador.

PM Manutenção preventiva.

POR Reinicialização da energia.

porta Uma conexão física para comunicação entre o 3590 e o processador host. O 3590 possui duas portas SCSI.

Portable Document Format (PDF)

Um padrão especificado pela Adobe Systems, Incorporated, para a distribuição eletrônica de documentos. Os arquivos PDF são compactos, podem ser distribuídos globalmente (por e-mail, pela Web, por intranets ou CD-ROM) e podem ser exibidos com o Acrobat Reader, que é um software da Adobe Systems, cujo download pode ser feito gratuitamente na home page da Adobe Systems.

programas utilitários

Um programa de computador em suporte geral do processo de um computador; por exemplo, um programa de diagnóstico.

PROM

Memória de leitura programável.

proteção de arquivo

Os processos e procedimentos estabelecidos em um sistema de informações que são projetados para inibir acesso não autorizado a, contaminação de, ou exclusão de um arquivo.

PS Fonte de alimentação.

PWR Alimentação.

Q

quilograma (kg)

Um mil gramas (aproximadamente 2,2 libras).

R

rack Uma unidade que aloja os componentes de um subsistema de armazenamento, tal como a biblioteca.

RAM Memória de acesso aleatório.

RAS Confiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção.

recurso especial

Um recurso que pode ser pedido para aumentar o recurso, capacidade de armazenamento ou desempenho de um produto, mas não é essencial para o seu trabalho básico.

recurso padrão

Os elementos de projeto significativos de um produto que são incluídos como parte de um produto fundamental.

ref Referência.

reg Registrar.

registro

Uma coleta de dados ou palavras relacionados, tratadas como uma unidade.

reinventariar

Inventariar novamente.

retenção

O processo ou função de apertar a fita no cartucho de, se é percebido que a fita tem uma volta solta no cartucho.

robô Coletor.

robótica

Montagem do coletor.

rotina de microdiagnóstico

Um programa que é executado sob controle de um supervisor, geralmente para identificar unidades substituíveis de campo.

RPQ Pedido de cotação de preço.

R/W Leitura/gravação.

S

s Segundos de tempo.

SAC Código de Ação de Serviço. Código desenvolvido para indicar possível FRU ou FRU's para substituir ou reparar o hardware.

SAS Interface SCSI conectada ao serial

SCSI Small computer system interface.

SCSI (Small Computer Systems Interface)

Um padrão utilizado pelos fabricantes de computadores para conectar dispositivos periféricos (tais como unidades de fita, discos rígidos, CD-ROM players, impressoras e scanners) aos computadores (servidores).

Sua pronúncia é “scuzzy”. As variações da interface SCSI fornecem taxas de transmissão de dados mais rápidas que as portas serial e paralela padrão (até 160 megabytes por segundo). As variações incluem:

- Fast/Wide SCSI: Utiliza um barramento de 16 bits e suporta taxas de dados de até 20 MBps.
- SCSI-1: Utiliza um barramento de 8 bits e suporta taxas de dados de 4 MBps.
- SCSI-2: Igual ao SCSI-1, mas utiliza um conector de 50 pinos em vez de um conector de 25 pinos e suporta vários dispositivos.
- Ultra SCSI: Utiliza um barramento de 8 ou 16 bits e suporta taxas de dados de 20 ou 40 MBps.
- Ultra2 SCSI: Utiliza um barramento de 8 bits ou 16 bits e suporta taxas de dados de 40 ou 80 MBps.
- Ultra3 SCSI: Utiliza um barramento de 16 bits e suporta taxas de dados de 80 ou 160 MBps.
- Ultra160 SCSI: Utiliza um barramento de 16 bits e suporta taxas de dados de 80 ou 160 MBps.

segmento

Uma parte.

sel Selecionar.

serializador

Um dispositivo que converte uma distribuição de espaços de estados simultâneos representando dados em uma sequência de tempo correspondente de estados.

serializar

Alterar de serial por bit para paralelo por byte.

servo, servos

Um adjetivo para uso na qualificação de alguma parte ou aspecto de um mecanismo auxiliar.

simultâneo

Refere-se a procedimentos de diagnóstico que podem ser executados em uma unidade de controle enquanto o restante do subsistema permanece disponível para aplicativos cliente.

slot de armazenamento do cartucho

Slot individual localizado dentro de uma cartucheira utilizado para alojar cartuchos de fita.

SNS (simple name server)

Sense.

SR Representante de serviço, consulte também *CE*.

SRAM

Memória de acesso aleatório estático.

SS Loja de status.

ST Loja.

START

Iniciar manutenção.

subsistema

Um sistema secundário ou subordinado, geralmente capaz de operar independentemente de, ou assincronicamente com, um sistema controlador.

SUPP Suporte.

sync Síncrono, sincronizar. Ocorrendo com um relacionamento de tempo regular ou previsível.

T**tacômetro, tach**

Um dispositivo que emite pulsos utilizados para medir/verificar velocidade ou distância.

tape void

Uma área na fita na qual nenhum sinal pode ser detectado.

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

TCU Unidade de controle da fita.

tela de cristal líquido (LCD)

Uma tecnologia de vídeo de baixa energia utilizada em computadores e outros dispositivos de E/S.

temperatura ambiente

A temperatura do ar ou outra mídia em uma área designada, particularmente aquela em torno do equipamento.

TH Termal.

TM Tapemark.

U

UART Transmissor/ receptor assíncrono universal.

Unidade de Fita IBM Ultrium

Localizada dentro da biblioteca, um dispositivo de armazenamento de dados que controla o movimento da fita magnética em um Cartucho de Fita IBM LTO Ultrium. A unidade aloja o mecanismo (cabecote da unidade) que lê e grava dados na fita.

Unidade EIA

Uma unidade de medida, estabelecida pela Electronic Industries Association, igual a 44.45 milímetros (4,5 cm).

unidade, fita magnética

Um mecanismo para mover a fita magnética e controlar seu movimento.

utilitário de microdiagnóstico

Um programa que é executado pelo engenheiro de cliente para testar a máquina.

utilitários

Programas utilitários.

uv Voltagem baixa.

V**vários caminhos**

Referente a utilizar mais de um caminho.

verificação de dados

Uma indicação síncrona ou assíncrona de uma condição causada por dados inválidos ou posicionamento incorreto de dados.

verificação de equipamento

Uma indicação de um funcionamento defeituoso.

VOLSER

Número de série do volume.

volume

Uma determinada porção de dados, junto com a portadora de dados, que pode ser manipulada convenientemente como uma unidade.

VPD Dados vitais do produto. As informações contidas dentro de uma unidade de fita que requer armazenamento não-volátil utilizado pelas áreas funcionais da unidade e informações requeridas para manufatura, RAS e engenharia.

W

WT Comércio global.

X

XR Registro externo.

XRA Registro de endereço do registro externo.

Índice Remissivo

A

- aclimatize a unidade 11
- ajuda, obtendo 59
- ajustar taxa de dados 5
- AME
 - Veja* Application Managed Encryption (AME)
- Application Managed Encryption (AME) 6
- assistência, obtendo 59
- atualizando firmware 16
 - usando a ferramenta ITDT 16
 - usando a Interface Host 16
 - utilizando a fita FMR 16
- Aviso da Classe A sobre emissão eletrônica nos Estados Unidos 86
- Aviso da FCC Classe A nos Estados Unidos 86
- aviso de emissão eletrônica da Classe A 86
- Aviso de emissão eletrônica para a Classe A 86
- Aviso de FCC Classe A 86
- avisos de 83
 - electronic emission 86
 - FCC, Classe A 86

B

- botão, descarregar 21
- botão descarregar 21

C

- cabeçote da unidade
 - limpando 24
- cabos
 - conectando o barramento SAS 15
- cabos do barramento SAS 15
- calibragem de canal 5
- capacidade de leitura e gravação 47
- cartucho 43
 - Chave de Proteção contra Gravação 44
 - compatibilidade 4, 47
 - Data 44
 - disposição de 50
 - especificações 47
 - especificações ambientais 50
 - especificações de remessa 50
 - inserindo 22
 - inspecionando 48
 - inspecionando a procura de dados 53
 - limpando 46
 - manipulação 47, 48
 - pacote 48
 - problemas 71
 - recuperação de mid-tape 23
 - remoção 23
- cartucho (*continuação*)
 - reparando 71
 - testando 35
 - tipos 44
 - WORM 45
- cartucho, ambiente 47
- Cartuchos
 - reparando 79
- Chave de Proteção contra Gravação
 - configuração 44
- Código de Função 0: Sair do Modo de Manutenção 27
- Código de Função 1: Executar Diagnósticos da Unidade 27
- Código de Função 2: Atualizar Firmware da Unidade a Partir da Fita FMR 28
- Código de Função 3: Criar Fita FMR 29
- Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade 30
- Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade 30
- Código de Função 6: Executar Teste de Diagnóstico da Interface de Host 32
- Código de Função 7: Executar Teste de Diagnóstico de RS-422 33
- Código de Função 8: Desfazer Fita FMR 33
- Código de Função 9: Exibir Log de Código de Erro 34
- Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro 35
- Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita 35
- Código de Função E: Testar Mídia e Cartucho 35
- Código de Função F: Gravar Teste de Desempenho 36
- Código de Função H: Testar Cabeçote 37
- Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação 38
- Código de Função L: Teste para Carregar/Descarregar 39
- Código de Função P: Ativar Relatório de Erro de Postagem 40
- Código de Função U: Desativar Relatório de Erro de Postagem 41
- códigos de erro 63
- códigos de mensagens 63
- componentes SAN suportados 6
- componentes substituíveis 56
- comunicação da comunicação de host 55
- Comutadores, recurso 11
- Comutadores de recurso 11
- Conectando a interface SAS 14
- conectando a unidade de fita ao servidor 6
- conexão do servidor
 - Fibre Channel externo 14
 - SCSI externo 14

- conexões do Host SAS
 - verificando 54
- Configure a unidade
 - para o comutador 15
 - para o hub 15
 - para o servidor 15
- contaminação, partículas e gases 85
- contaminação de gases 85
- contaminação de partículas 85
- correspondência de velocidade 5
- criptografia 6
- customizar cada canal de dados 5

D

- descrição da unidade 1
- desempacotando a entrega 10, 15
- Desempacotando a remessa 11
- desempenho 4
- determinação de problema 53
- diagnósticos 32
 - apagar log de código de erro 35
 - ativando postar relatórios de erro 40
 - copiando dump de unidade em fita 30
 - desativando postar relatórios de erro 41
 - exibir log de código de erro 34
 - forçando um dump de unidade 30
 - gravar teste de desempenho 36
 - selecionando função 24
 - testar cabeçote 37
 - testar cartucho 35
 - teste de diagnóstico de RS-422 33
 - teste para carregar/descarregar 39
 - teste rápido de leitura/gravação 38
 - unidade de fita 27
- Diagnósticos
 - executando 14
- diretrizes de instalação 9
- documentação acessível 86
- drivers de dispositivo suportados 7
- Drivers de dispositivo
 - instalando 14
- drivers de dispositivo suportados 7
- dump da unidade
 - copiando para fita 30
 - forçando 30

E

- Energia
 - conecte à unidade 13
 - teste na unidade 13
- entrega, verificação 10
- erros
 - mídia WORM 45
- Erros de Mídia WORM 45

- especificações
 - cartuchos 47
 - energia da unidade de fita externa 7
 - energia da unidade de fita interna 8
 - unidade de fita externa ambiental 7
 - unidade de fita externa física 7
 - unidade de fita interna ambiental 8
 - unidade de fita interna física 8
- especificações, unidade de fita externa
 - ambiental 7
 - energia 7
 - físico 7
 - outras 7
- especificações, unidade de fita interna
 - ambiental 8
 - energia 8
 - físico 8
 - outras 8
- evitando danos 9
- exibir
 - caractere único 17
 - Dot de SCD 17

F

- firmware
 - atualizando 16
 - usando a ferramenta ITDT 16
 - utilizando a fita FMR 16
- fita FMR
 - atualizar firmware 28
 - criar 29
 - desfazendo 33
- Formato da Documentação 86
- função de manutenção
 - desfazendo uma fita FMR 33
 - selecionando função 24

G

- Glossário 91
- gravar teste de desempenho 36

I

- inserir cartucho 35
- Instalação 9
- instalando 9
 - unidade externa 15
 - unidade interna 10
- instruções de operação 17
- Interface de SCSI
 - conexão do cabo interno 14
 - conexão do servidor externo 14
- interface do Fibre Channel
 - conexão do cabo interno 14
 - conexão do servidor externo 14
- interface do host
 - características físicas 6
- Interface SAS 6
 - conexão do cabo interno 14
 - externa 14

L

- limpando a unidade 24
- Linha de Suporte da IBM 60
- log de código de erro
 - apagar 35
 - exibir 34
- luz de status 18

M

- manutenção
 - atualizar firmware com fita FMR 28
 - criar fita FMR 29
- marcas registradas 84
- mídia 43
 - aclimatando 47
 - compatibilidade de cartucho 4
 - condições ambientais 47
 - disposição de 50
 - especificações ambientais 50
 - especificações de remessa 50
 - inserindo 22
 - inspecionando 48
 - inspecionando a procura de dados 53
 - manipulação 48
 - pacote 48
 - recuperação de mid-tape 23
 - remoção 23
 - resolvendo problemas 55
 - treinamento 47
- Modo de manutenção 17
 - entrando 26
 - saindo 26, 27
- Modo de operação 17
- modos operacionais 17
- Montando em um Compartimento 12

N

- notas, importante 84
- Números de peça
 - CRU 1
 - Option 1
- Números de peça CRU 1
- Números de peça Option 1
- números de telefones 60

O

- obtendo ajuda 59

P

- pino guia
 - reconectando 73
 - reposicionando 71
- problemas relatados pelo servidor
 - resolvendo 55
- procedimento de substituição 56
- procedimentos de serviço 79

R

- recursos da unidade 2
- recursos do painel frontal 2
- recursos do painel traseiro 3
- relatório de erro de postagem
 - ativar 40
 - desativando 41
- remoção
 - tampa 79
- Removendo
 - unidade interna 81
- requisitos para conexão da unidade de fita ao servidor 6

S

- segurança 9
- serviço e suporte de hardware 60
- serviço e suporte de software 60
- servidores e sistemas operacionais suportados 6
- servidores suportados 6
- sinalizadores de TapeAlert 61
- sistemas operacionais suportados 6
- suporte, Web site 59

T

- tag de identificação de reparo (RID) 56
- tampa
 - remoção 79
- testar o cabeçote da unidade 37
- teste de diagnóstico de host 32
- teste de diagnóstico de RS-422 33
- teste para carregar/descarregar 39
- teste rápido de leitura/gravação 38
- treinamento
 - manipulação da mídia 47

U

- unidade
 - cartucho de limpeza 46
 - descrição 1
 - desempenho 4
 - evitando danos 9
 - limpando 46
 - recursos 2
 - remoção 79
 - vista frontal 2
 - vista posterior 3
- unidade externa 15
- unidade interna
 - instalação 10
 - remoção 81

W

- Web site
 - classificação de publicação 59
 - linha de suporte, números de telefone 60
 - suporte 59
- WORM
 - requisitos 45

WORM (Write Once, Read Many) 45
Write Once, Read Many (consulte
WORM) 45



Número da Peça: 88Y7688

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 88Y7688

