

Unidade de Fita IBM LTO Ultrium 4 Half High



Guia de Instalação e do Usuário

Importante:

Revise as informações sobre manutenção no Capítulo 3, "Operando a Unidade" e no documento *Informações de Garantia* fornecido com a unidade, 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.

Unidade de Fita IBM LTO Ultrium 4 Half High



Guia de Instalação e do Usuário

Nota:

Antes de usar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações gerais em Apêndice B, “Avisos”, na página 63, as *Informações de Segurança*, os documentos *Avisos Ambientais e Guia do Usuário* no CD de *Documentação* da IBM e os documentos *Avisos Importantes e Informações de Garantia* 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:

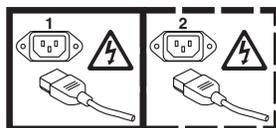
Radiação laser quando aberto. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos óticos e evite exposição direta ao feixe.

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
--------------------------	-------------

Capítulo 1. Descrição do Produto. . . . 1

Recursos da Unidade	1
Painel Frontal da Unidade	2
Visualização Traseira da Unidade	2
Correspondência de Velocidade	3
Calibragem do Canal	3
Criptografia	3
Interface SAS	4

Capítulo 2. Instalando a Unidade 5

Evitando Danos à Unidade	5
Visão Geral da Instalação	5
Desempacotar a Unidade	5
Aclimatize a Unidade e a Mídia	6
Desligar o Compartimento.	6
Configurar Comutadores de Recurso	7
Montar a Unidade em um Compartimento ou Servidor	7
Conectar e Testar a Energia na Unidade	8
Conectar o Cabo Interno	9
Executar Diagnóstico da Unidade	9
Instalar Drivers de Dispositivo	9
Conectar o Cabo Externo da Interface (Somente as Instalações do Compartimento de Fita)	10
Conectar a Interface SAS Externa ao Servidor	10
Configurar a Unidade para o Servidor, Computador ou Hub.	10

Capítulo 3. Operando a Unidade 11

SCD (Single-Character Display).	11
Dot de SCD	11
LED de Status	11
Botão Descarregar	14
Inserindo um Cartucho de Fita	15
Removendo um Cartucho de Fita	16
Mid-tape Recovery	16
Limpando o Cabeçote da Unidade.	16
Funções de Diagnóstico e Manutenção	17
Entrando no Modo de Manutenção	18
Saindo do Modo de Manutenção	19
Código de Função 0: Modo de Manutenção.	20
Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade	20
Executando um Autoteste de Diagnóstico	21

Código de Função 2: Atualizar o Firmware da Unidade da Fita FMR	22
Código de Função 3: Criar a Fita FMR	23
Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade	24
Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade	25
Código de Função 6: Executar Teste de Agrupamento da Interface do Host	26
Código de Função 7: Executar Teste do RS-422	27
Código de Função 8: Desfazer Fita FMR.	28
Código de Função 9: Exibir Log do Código de Erro	29
Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro	29
Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita	30
Código de Função E: Testar Cartucho e Mídia	30
Código de Função F: Teste de Execução de Gravação	31
Código de Função H: Testar Cabeçote	32
Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação	33
Código de Função L: Teste de Carregamento/Descarregamento	34
Código de Função P: Relatório de Pós-erro Ativado	35
Código de Função U: Relatório de Pós-erro Desativado	36
Atualizando o firmware	36
Atualizando o Firmware Através da Interface do Host.	37
Atualizando o Firmware com um Cartucho de Fita FMR	37

Capítulo 4. Utilizando a Mídia Ultrium 39

Tipos de Cartuchos	39
Cartucho de Dados	40
Cartucho WORM (Write Once, Read Many)	41
Cartucho de Limpeza	42
Compatibilidade de Cartucho	42
Manipulando Cartuchos	43

Capítulo 5. Resolvendo Problemas. . . . 49

Métodos de Recebimento de Erros e Mensagens	50
Códigos e Mensagens de Erro	51
Obtendo um Dump de Unidade	57
Utilizando a Unidade	57
Utilizando um Utilitário de Driver de Dispositivo	58
Visualizando o Log de Erros da Unidade	58
Resolvendo Problemas Relatados pelo Servidor	59
Substituindo a Unidade de Fita.	59

Apêndice A. Obtendo Ajuda e Assistência Técnica 61

Antes de Solicitar Serviço.	61
-------------------------------------	----

Utilizando a Documentação	61
Obtendo Ajuda e Informações a partir da World Wide Web	62
Serviço e Suporte para Software	62
Serviço e Suporte para Hardware	62
Assistência ao Produto IBM no Taiwan	62

Apêndice B. Avisos 63

Marcas Registradas	64
Notas Importantes	64
Combinação de Partículas	65
Formato da Documentação	65
Avisos sobre Emissão Eletrônica	66
Declaração do FCC (Federal Communications Commission)	66
Industry Canada Class A Emission Compliance Statement	66
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	66
Australia and New Zealand Class A statement	66
Declaração de Conformidade com as Diretrizes da União Européia EMC	67
Instrução Classe A da Alemanha	67

Instrução Classe A do VCCI do Japão	68
Instrução Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)	68
Instrução da Korea Communications Commission (KCC)	68
Instrução Classe A de Interferência Eletromagnética (EMI) da Rússia	69
Instrução de Emissão Eletrônica Classe A da República Popular da China	69
Instrução de Conformidade da Classe A de Taiwan	69

Apêndice C. Especificações 71

Especificações Físicas	71
Especificações de Energia	71
Especificações Ambientais	71
Outras Especificações	71

Apêndice D. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade. 73

Índice Remissivo 79

Figuras

1. A Unidade de Fita IBM LTO Ultrium 4 Half High 1
2. Painel Frontal da Unidade 2
3. Visualização Traseira da Unidade 2
4. A Temperatura da Unidade É Levada Próxima à Área de Entrada de Ar [1] 6
5. Orifícios de Montagem na Unidade 8
6. Inserindo um Cartucho na Unidade 15
7. O Cartucho de Dados LTO Ultrium 39
8. Cartucho de Dados à esquerda; Cartucho WORM à direita 41
9. Verificando Aberturas nos Sulcos de um Cartucho 44
10. Cartuchos de Fita em uma Turtlecase 45
11. Colocando os Cartuchos de Fita em Caixa Dupla para Remessa 45

Tabelas

1. Números de Peça CRU e Option	1	8. Dicas de Resolução de Problemas	49
2. Definições do Comutador de Recurso	7	9. Métodos de Recebimento de Erros e Mensagens.	50
3. Significado do LED de Status e SCD (single-character display)	12	10. Códigos de Erro no Single-Character Display	51
4. Funções Executadas pelo Botão Descarregar	14	11. Números de Peça CRU e Option	59
5. Funções de Diagnóstico e Manutenção	17	12. Limites para partículas e gases	65
6. Compatibilidade de Cartucho Ultrium com as Unidades de Fita Ultrium.	42	13. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade de Fita Ultrium	73
7. Especificações Ambientais para Operar, Armazenar e Enviar o Cartucho de Fita LTO Ultrium	46		

Capítulo 1. Descrição do Produto

Esta unidade de fita é um dispositivo de armazenamento de dados de alta capacidade e desempenho projetado para fazer backup e restaurar aplicativos de sistemas abertos. A unidade pode ser integrada em qualquer compartimento de fita externo suportado, ou diretamente em um servidor System x suportado. Esta é a quarta geração da série de produtos Ultrium e está disponível com uma interface SAS (Serial Attached SCSI).

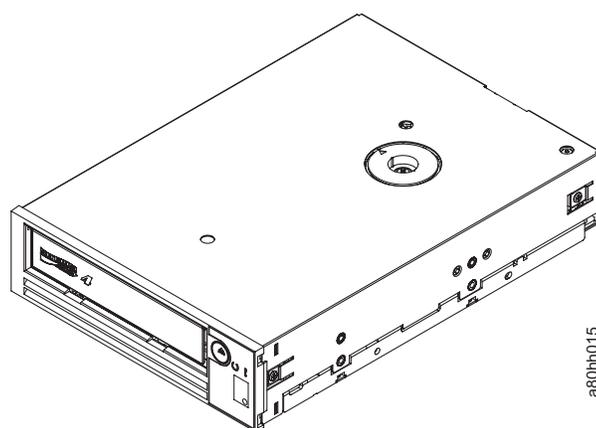


Figura 1. A Unidade de Fita IBM LTO Ultrium 4 Half High

Os números de peça do Customer Replaceable Unit (CRU) e os números de peça do Option para a Unidade de Fita IBM LTO Ultrium 4 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
Unidade de Fita IBM Internal Half High LTO Gen 4 SAS	46X5672	44E8895
Unidade IBM External Half High LTO Gen 4 SAS, com cabo de linha do EUA	95Y8007	3628L4X
Unidade IBM External Half High LTO Gen 4 SAS, sem cabo de linha	95Y8007	3628N4X
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

A unidade oferece os seguintes recursos:

- Suporte para WORM (Write Once Read Many) em tipos de cartucho WORM
- Capacidade de armazenamento nativo de 800 GB por cartucho (1600 GB na compactação 2:1) ao utilizar cartuchos Ultrium 4
- Taxa de transferência de dados nativos de até 120 MB por segundo

- Taxa de transferência de dados do burst de 300 MB por segundo para interface SAS
- Cache de leitura e gravação de 256 MB
- Suporte para criptografia de dados em cartuchos Ultrium 4 (apenas para unidade SAS)

Painel Frontal da Unidade

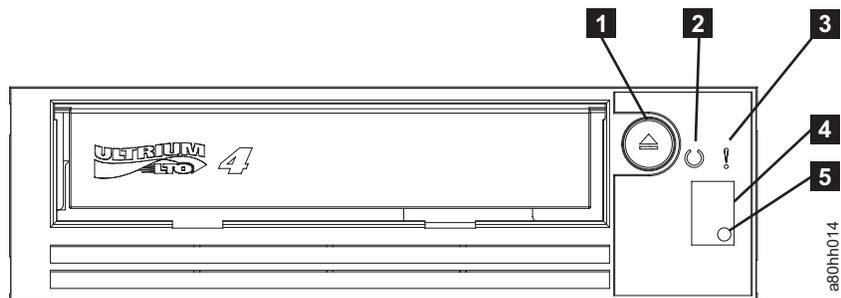


Figura 2. Painel Frontal da Unidade

1	Botão Descarregar	4	SCD (Single-Character Display)
2	LED de status Ready	5	Dot de SCD
3	LED de status Fault		

Visualização Traseira da Unidade

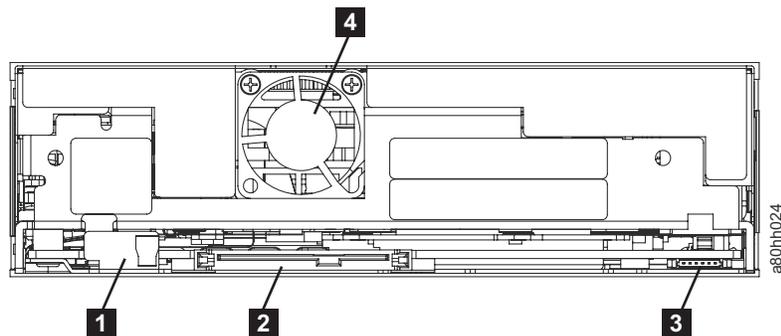


Figura 3. Visualização Traseira da Unidade

1	Comutadores de Recurso	3	Conector RS-422 para interfaces de bibliotecas (LDI ou ADI) selecionável através do comutador de recurso 5
2	Conectores SAS e de energia	4	Ventilador

Correspondência de Velocidade

Para aprimorar o desempenho do sistema, a unidade utiliza uma técnica chamada *correspondência de velocidade* para ajustar dinamicamente sua taxa de dados nativos (descompactados) à taxa de dados mais lenta de um servidor. Com uma correspondência de velocidade, a unidade opera em uma das seis velocidades ao ler ou gravar no formato de cartucho Ultrium 3 ou Ultrium 4. As taxas de dados nativas são as seguintes:

- Ultrium 4 (leitura/gravação): 30, 48, 66, 84, 103 ou 120 MBps (MB por segundo)
- Ultrium 3 (leitura/gravação): 30, 40, 50, 60, 70 ou 80 MBps
- Ultrium 2 (apenas leitura): 15, 19, 22, 26 ou 30 MBps

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

Calibragem do Canal

O desempenho do sistema é otimizado ainda mais por um recurso chamado *calibragem do canal*, no qual a unidade automaticamente customiza o canal de dados de leitura/gravação para compensar as variações de função de transferência do canal de gravação, mídia e das características do cabeçote da unidade.

Criptografia

A Unidade de Fita Ultrium 4 Half High suporta o host AME (Application Managed Encryption), utilizando os métodos de criptografia T10. A criptografia de dados é suportada somente com Cartuchos de Dados LTO Ultrium 4.

A unidade ativada para criptografia contém o hardware e o firmware necessários para criptografar e descriptografar dados do aplicativo de fitas do host. A política de criptografia e as chaves de criptografia são fornecidas pelo aplicativo host, e nenhuma configuração de criptografia é necessária (ou está disponível) para essa unidade. Um certificado digital da unidade é instalado no momento de fabricação. Cada unidade recebe um número de série exclusivo e um certificado. O aplicativo T10 pode validar cada instância da unidade ao verificar o certificado digital da unidade.

A criptografia gerenciada pelo aplicativo é suportada nos sistemas Windows Server 2003, Linux®, e Solaris. A criptografia requer os drivers de dispositivo mais recentes que estão disponíveis para a unidade de fita. Para fazer o download dos drivers de dispositivo mais recentes, conclua as seguintes etapas.

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

1. Acesse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em todo o suporte e downloads** na parte inferior da tela, digite arquivos de fita e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para unidades de fita e bibliotecas**.

Interface SAS

Uma unidade com interface SAS (Serial Attached SCSI) pode ser vinculada diretamente aos controladores. SAS fornece melhor desempenho em relação ao SCSI convencional, porque permite que vários dispositivos (até 128) de diferentes tamanhos e tipos sejam conectados simultaneamente com cabos mais grossos e compridos, com o sinal de transmissão full-duplex suportando 3.0 Gbps. Além disso, o dispositivo SAS pode ser conectado diretamente.

Velocidade de negociação automática das unidades SAS. Não há topologias configuráveis, portanto, os comutadores de recursos são associados ao SAS.

A unidade possui conector SAS SFF-8482 de porta dupla. O conector SAS está em conformidade com o formato Device Free (Plug) Connector de padrão SFF-8482 "Unshielded Dual Port Serial Attachment Connector", conforme definido pelo conjunto de padrões SFF. Para mais informações, consulte <http://www.sffcommittee.org> ou <ftp://ftp.seagate.com/sff/SFF-8482.pdf> para obter detalhes do conector.

Capítulo 2. Instalando a Unidade

Dependendo do tipo do compartimento, o procedimento de instalação poderá variar. Consulte a documentação do compartimento para a instalação da unidade. O seguinte procedimento genérico pode ser utilizado se a documentação do compartimento não estiver disponível.

Evitando Danos à Unidade

Para evitar danos sobre eletricidade estática ao manusear a unidade, siga essas precauções:

- Limite o seu movimento. Os movimentos poderão fazer com que a eletricidade estática se forme redor de você.
- Manuseie a unidade sempre com cuidado. Nunca toque no circuito exposto.
- Não deixe que outras pessoas toque na unidade.
- Antes de desembalar e instalar a unidade em um compartimento, toque a embalagem de proteção estática em uma superfície metálica sem pinturas do compartimento por pelo menos dois segundos. Isso reduzirá a eletricidade estática da embalagem e do seu corpo.
- Se possível, remova a unidade da embalagem de proteção estática e instale-a diretamente em um compartimento sem montá-la. Se isso não for possível, coloque a embalagem da unidade sobre uma superfície lisa e plana e coloque a unidade sobre a embalagem.
- Não coloque a unidade sobre a tampa do compartimento ou sobre qualquer outra superfície de metal.

Visão Geral da Instalação

A seguinte lista de etapas fornece uma rápida visão geral do processo de instalação.

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

Desempacotar a Unidade

Sobre Esta Tarefa

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

Aclimatize a Unidade e a Mídia Sobre Esta Tarefa

O tempo de aclimatização será necessário se a temperatura da unidade e da mídia, quando desempacotadas, for diferente da temperatura de seu ambiente operacional (medida em frente ao painel próximo à área de entrada de ar conforme mostrado na Figura 4). 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.

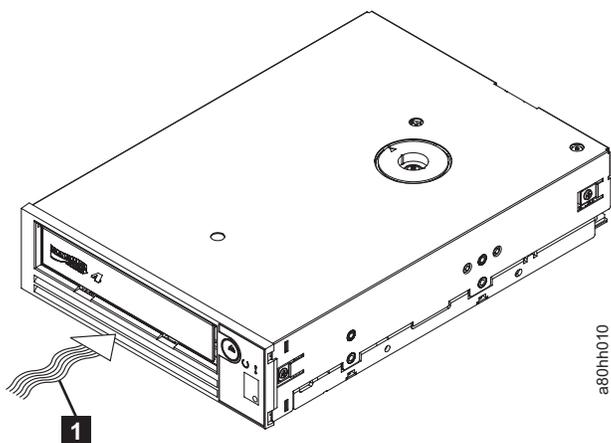


Figura 4. A Temperatura da Unidade É Levada Próxima à Área de Entrada de Ar [1]

Desligar o Compartimento

Procedimento

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

Configurar Comutadores de Recurso

A Unidade de Fita Ultrium 4 possui oito comutadores de recurso configurados da fábrica pelos quais a unidade é configurada para várias funções. Os comutadores de recurso vêm pré-ajustados da fábrica com a opção Off, mas são descritos aqui para o caso de você ter que alterar as configurações de comutação de recurso para o seu aplicativo.

Os comutadores de recurso estão localizados no painel traseiro da unidade de fita. Consulte **1** na Figura 3 na página 2 para conferir o local dos comutadores. Os comutadores são rotulados de 1 e 8 e as posições On e Off estão marcadas. Os comutadores de recurso estão definidos na seguinte tabela.

Tabela 2. Definições do Comutador de Recurso

Número do	Função On	Função Off
1	Interface da biblioteca em 9.600 bauds / em seqüência	Interface da biblioteca em 38.400 bauds / fora de seqüência
2	A interface de biblioteca utiliza dois bits de parada	A interface de biblioteca utiliza um bit de parada
3	Reservado	Reservado
4	Interface da biblioteca a uma taxa de 115.000 bauds	Comutador 1 ativo
5	Ativar ADI	Ativar LDI
6	Reservado	Reservado
7	Desativar ERP da escova do cabeçote*	Ativar ERP da escova do cabeçote*
8	Reservado	Reservado

Nota: As configurações padrão dos comutadores de recurso são passadas para a posição Off.

*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

Sobre Esta Tarefa

Ao montar a unidade em um compartimento, observe as seguintes diretrizes:

- Utilize as instruções de instalação do compartimento, se possível.
- Utilize os trilhos da unidade que vêm com o compartimento ou o servidor, a menos que você tenha servidores x3400 ou x3500 System x. Monte a unidade nos servidores x3400 ou x3500 System x utilizando os trilhos de metal incluídos com sua unidade de fita.
- Não obstrua os slots de ventilação na parte traseira da unidade.

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.

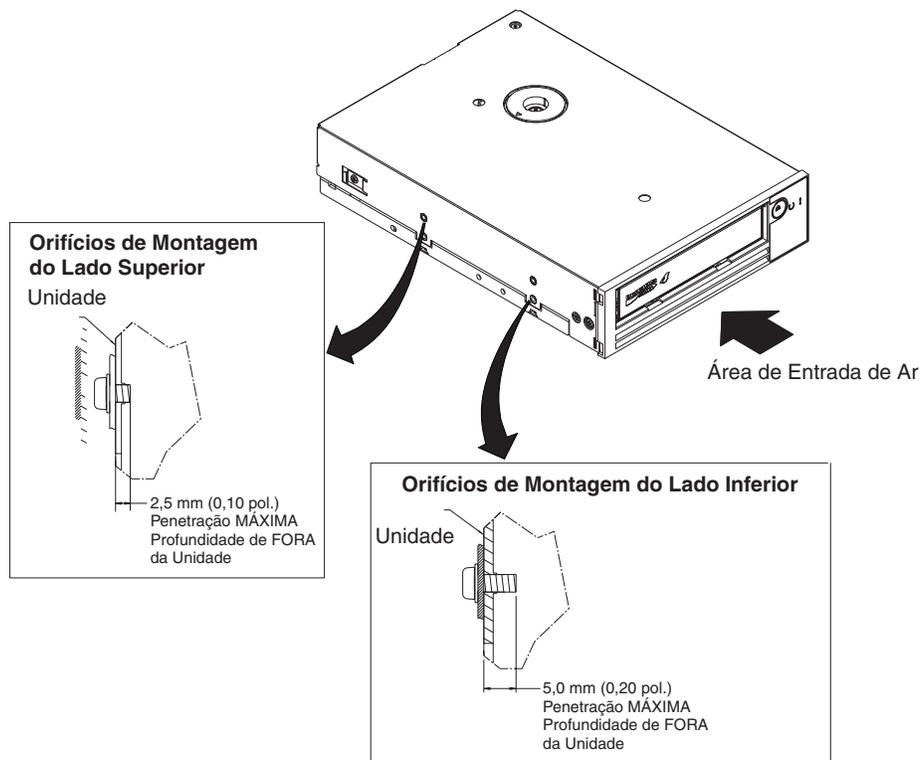


Figura 5. Orifícios de Montagem na Unidade. Os Orifícios estão Localizados nas Duas Laterais da Unidade. A Unidade é Mostrada com um Painel Frontal.

Conectar e Testar a Energia na Unidade

Sobre Esta Tarefa

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 alimentação interno do compartimento ao conector de energia na unidade (consulte **2** na “Visualização Traseira da Unidade” na página 2).
4. Conecte o cabo de alimentação ao compartimento e à tomada.
5. Verifique o local do SCD e o LED de status na Figura 2 na página 2. Para garantir que a unidade esteja recebendo energia, observe o seguinte enquanto ativa a energia no compartimento:
 - Ao ligar/inicializar e executar POST (Power-On Self Test), o SCD exibirá rapidamente



, e em seguida ficará branco (desligado) quando o POST for concluído e não houver 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 inicial e a inicialização. 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 compartimento.
 7. Desconecte o cabo de alimentação do compartimento e da tomada.

Conectar o Cabo Interno

Sobre Esta Tarefa

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. Em seguida, fixe a lateral da unidade ao conector da unidade (consulte **2** em Figura 3 na página 2).

Executar Diagnóstico da Unidade

Procedimento

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. Ative o compartimento.
 4. Execute um ou mais dos seguintes diagnósticos da unidade:
 - “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20
 - “Código de Função 6: Executar Teste de Agrupamento da Interface do Host” na página 26
 - “Código de Função 7: Executar Teste do RS-422” na página 27
- Se um código de erro aparecer no SCD (Single-character Display), vá para “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Se nenhum erro aparecer, continue com a próxima etapa.
5. Desligue o compartimento.
 6. Desconecte o cabo de alimentação do compartimento e da tomada.

Instalar Drivers de Dispositivo

Sobre Esta Tarefa

Para obter informações sobre como instalar os drivers de dispositivo, consulte a documentação de seu compartimento. Para fazer o download dos drivers de dispositivo mais recentes, conclua as seguintes etapas.

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

1. Acesse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em todo o suporte e downloads** na parte inferior da tela, digite arquivos de fita e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para unidades de fita e bibliotecas**.

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

Sobre Esta Tarefa

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

Conectar a Interface SAS Externa ao Servidor

Sobre Esta Tarefa

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

Procedimento

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 anexo SAS apropriado para seu servidor.

Resultados

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

Sobre Esta Tarefa

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

A unidade agora está pronta para o uso.

Capítulo 3. Operando a Unidade

A operação da unidade envolve a utilização dos seguintes itens do painel frontal:

- SCD (Single-Character Display)
- Dot de SCD
- LED de Status
- Botão Descarregar

SCD (Single-Character Display)

O SCD (**2** em Figura 2 na página 2) apresenta um código de caractere único para:

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

“Códigos e Mensagens de Erro” na página 51 lista os códigos para condições de erro e para mensagens informativas. Se ocorrerem vários erros, o código com a prioridade mais alta (representada pelo menor número) será exibido primeiro. Quando o erro for corrigido, o código com a próxima prioridade mais alta será exibido e assim por diante, até que não permaneçam erros.

“Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 17 lista os códigos de caracteres únicos que representam funções de diagnóstico ou manutenção. Para iniciar uma função, a unidade deverá estar no Modo de Manutenção.

O SCD está em branco durante a operação normal.

Dot de SCD

Se o dump da unidade estiver no interior enquanto a unidade estiver no Modo de Manutenção, um dot simples vermelho acenderá no canto direito inferior do SCD (



). Para copiar o dump, consulte “Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade” na página 25.

O Ponto SCD será sólido se o dump estiver na memória ROM. O Ponto SCD piscará se o dump estiver na memória FLASH.

O dot de SCD desligará ao obter um dump (utilizando ITDT, um comando de biblioteca, um comando SCSI ou o "Código de Função 5: Copiar Dump da Unidade) ou ao atualizar o firmware da unidade.

Nota: Se o dump da unidade estiver armazenado na memória ROM (dot de SCD estático), o dump será perdido quando você DESLIGAR a energia ou reconfigurar a unidade.

LED de Status

O LED (light-emitting diode) de status (**4** em Figura 2 na página 2) fornece informações sobre o estado da unidade. O LED pode ser verde ou âmbar que, ao acender, torna-se estável ou piscante. A Tabela 3 na página 12 lista as condições da luz do status e do SCD (single-character display) e fornece uma explicação do significado de cada uma dessas condições. O dot de SCD – um pequeno dot de

LED próximo ao canto direito inferior do SCD (single-character display) – atua como um indicador de dump. Quando este dot se acende, um arquivo de dump é armazenado na unidade e pode ser recuperado.

Tabela 3. Significado do LED de Status e SCD (single-character display)

Indicador			Condição do Status	Ação
Single-character display (vermelho)	LED "Ready" (verde)	LED "Fault" (âmbar)		
				
"1"	Desligado	Ligado	Temperatura máxima de operação excedida ¹	Diminua a temperatura da unidade.
"1" Piscante	Piscando	Ligado	Autoteste em andamento	Aguarde o teste ser concluído.
"2"	Desligado	Ligado	Falha da entrada de voltagem	Verifique as conexões de entrada de energia.
"3"	Desligado	Piscante ²	Falha de firmware da unidade ³	Atualize o firmware para o nível mais recente.
"4"	Desligado	Piscante ²	Falha de firmware ou hardware da unidade ³	Limpe a unidade e/ou substitua o cartucho se necessário. Tente novamente a operação. Se falhar novamente, consulte SK/ASC/ASCQ no Guia do Usuário para a ação.
"5"	Desligado	Piscante ²	Falha da unidade irrecoverável	
"6"	Desligado	Ligado	Falha da unidade ou da mídia ⁴	Substitua o cartucho de limpeza que pode estar vencido.
"6" ou "7" ⁵	Desligado	Ligado	Cartucho de limpeza carregado, falha na limpeza	
"7" ⁵	Desligado	Ligado	Erro de mídia	Substitua o cartucho. O cartucho de limpeza pode estar vencido.
"8"	Desligado	Piscando	Falha da interface SAS	Verifique o cabo e o conector SAS.
"A"	Desligado	Ligado	Erro da unidade irrecoverável ⁶	Limpe a unidade e tente novamente a operação.
"C" ⁷	Off ou On	On ⁷	Limpeza necessária (o bit de limpeza está configurado)	Limpe a unidade imediatamente.
"C" ⁷	Piscando	Desligado	Limpeza em andamento	Aguarde até que a limpeza seja concluída.
"F" ⁵	Desligado	Ligado	Utilizada fita de atualização de firmware incorreta	Substitua a fita de atualização de firmware.
"H"	Desligado	Piscando	Falha na atualização de firmware ⁸	Tente novamente a operação de atualização de firmware.
"J" ⁵	Desligado	Ligado	Mídia incorreta (incompatível)	Insira o tipo correto de mídia.
"P" ⁵	Desligado	Ligado	A mídia está protegida contra gravação (foi feita uma tentativa de operação de gravação)	Utilize uma mídia que não esteja protegida contra gravação.
Segmentos Piscantes ²	Desligado	Off ou On	Autoteste de ligação em andamento	Aguarde 30 a 60 segundos.

Tabela 3. Significado do LED de Status e SCD (single-character display) (continuação)

Indicador			Condição do Status	Ação
Single-character display (vermelho)	LED "Ready" (verde)	LED "Fault" (âmbar)		
				
Desligado	Ambos os LEDs Piscantes		Atualização do firmware em andamento	Aguarde até que a atualização seja concluída.
On ⁹	Piscante Rápido ²	Ligado	A unidade está no modo de manutenção	
3 segundos On ¹⁰	3 segundos On ¹⁰	3 segundos On ¹⁰	Após o autoteste de ligação e a reconfiguração da unidade ¹⁰	
Off ou "C" ⁷	Desligado	Off ou On ⁷	Nenhum cartucho está carregado	
Off ou "C" ⁷	Piscante ²	Off ou On ⁷	O cartucho está sendo carregado ou descarregado	
Off ou "C" ⁷	Ligado	Off ou On ⁷	O cartucho está carregado, nenhuma atividade	
Off ou "C" ⁷	Piscando	Off ou On ⁷	O cartucho de dados está carregado, atividade	

Observações:

- O LED "Fault" deverá permanecer estável para indicar uma condição de superaquecimento (a temperatura da mídia for maior que 52°C). Se a fita estiver no interior, ela deverá ser ejetada. O LED permanecerá aceso até que a temperatura da unidade diminua para abaixo do limite de temperatura secundário inferior, e uma das seguintes duas condições sejam atendidas:
 - Um cartucho de dados ou de limpeza seja inserido.
 - Ocorra um ciclo POR ou reconfiguração rígida de barramento.
- Quando utilizado nesta tabela, "piscando" refere-se a taxa flash de 1 Hz (±10%), e "piscando rapidamente" refere-se a taxa flash de 4 Hz (±10%).
- Um dump de unidade deverá ser armazenado antes que a unidade seja desligada.
- A falha não poderá ser isolada apenas para unidade ou mídia defeituosa.
- O código de erro no single-character display será limpo quando o cartucho for removido da unidade.
- A condição de erro será limpa quando a unidade for desligada. A unidade não está desativada.
- Quando a unidade precisar de limpeza, o LED Fault deverá permanecer estável e um "C" deverá ser exibido no single-character display. Na maioria dos casos, a unidade continuará funcionando, mas ela deverá ser limpa o mais breve possível. Um ciclo POR não deverá desligar este indicador.
- A atualização de firmware falhou e a unidade não está funcionando. O código de inicialização da unidade está sob controle e o download do firmware deverá ser feito novamente. A unidade pode ser identificada através de um comando INQUIRY e, portanto, estará inicializável enquanto estiver neste estado.
- Quando a unidade estiver no modo de manutenção, o LED de "Fault" permanecerá estável e o single character display indicará o estado atual do modo de manutenção.
- Logo após a seqüência de autoteste de ligação ou da reconfiguração da unidade, ambos os LEDs, todos os segmentos do single-character display e o dot de SCD deverão permanecer estáveis durante 3 segundos (±10%).

Botão Descarregar

O botão Descarregar (**5** em Figura 2 na página 2) executa as seguintes funções:

Tabela 4. Funções Executadas pelo Botão Descarregar

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. O LED verde de status piscará enquanto a unidade estiver rebobinando e descarregando. Nota: Durante uma operação de rebobinação, a unidade de fita não aceitará comandos SCSI do servidor.
Coloque a unidade no Modo de Manutenção	Certifique-se de que a unidade esteja descarregada. Em seguida, mantenha o botão Descarregar pressionado por 2 segundos três vezes. A unidade estará no Modo de Manutenção quando o LED de status âmbar permanecer estável e o  aparecer no SCD.
Rolar através das funções de manutenção	Enquanto estiver no Modo de Manutenção, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo para aumentar um a um os caracteres de exibição. Ao alcançar o caractere da função de diagnóstico ou de manutenção desejado (consulte “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 17), pressione e mantenha pressionado o botão descarregar durante três segundos.
Sair do Modo de Manutenção	Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que  seja exibido. Em seguida, pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar durante três segundos. A unidade sairá do Modo de Manutenção quando o LED de status verde tornar-se estável e o SCD ficar branco.
Forçar um dump de unidade (parte do Modo de Manutenção)	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 rastreo 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. Escolha um dos seguintes procedimentos: <ul style="list-style-type: none">• Se a unidade estiver no Modo de Manutenção (LED de status âmbar estável), consulte “Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade” na página 24.• Se a unidade estiver no Modo Operacional (LED verde de status estável ou piscando), pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar durante dez segundos. Se os dados de dump capturados existirem, a unidade os colocará em uma área de dump (para obter informações sobre a recuperação dos dados, consulte “Obtendo um Dump de Unidade” na página 57).
Reconfigurar a unidade	Pressione e mantenha pressionado o botão Descarregar até que a unidade inicie o processo de reconfiguração (o SCD exibirá padrões aleatórios e o LED de status se tornará âmbar). Nota: Se um cartucho de fita estiver carregado na unidade, a unidade descarregará a fita. Repita o procedimento "Reconfigurar a Unidade" depois que a fita estiver descarregada. A unidade salvará um dump de estado da unidade atual e, em seguida, reinicializará para permitir comunicação. Não desligue o aparelho porque isso apagará o conteúdo do dump.

Inserindo um Cartucho de Fita

Antes de Iniciar

Atenção: Não deixe o cartucho de fita na unidade quando a unidade estiver inativa ou quando estiver desligada. Caso contrário, o cartucho de fita poderá ser danificado.

Sobre Esta Tarefa

Para inserir um cartucho de fita:

Procedimento

1. Certifique-se de que a unidade esteja ligada.
2. Certifique-se de que o comutador de proteção contra gravação no cartucho de fita esteja adequadamente ajustado.
3. Pegue o cartucho para que o comutador de proteção contra gravação fique de frente para você (consulte **1** na Figura 6).
4. Deslize o cartucho para o compartimento de fita.

Nota:

- a. Se o cartucho já estiver em uma posição ejetada e você desejar reinseri-lo, retire o cartucho e insira-o novamente.
- b. Se o cartucho já estiver carregado e você ativar a energia (desligue e ligue), a fita será recarregada.
- c. Não tente carregar um cartucho quando a unidade estiver no Modo de Manutenção até que a unidade solicite.

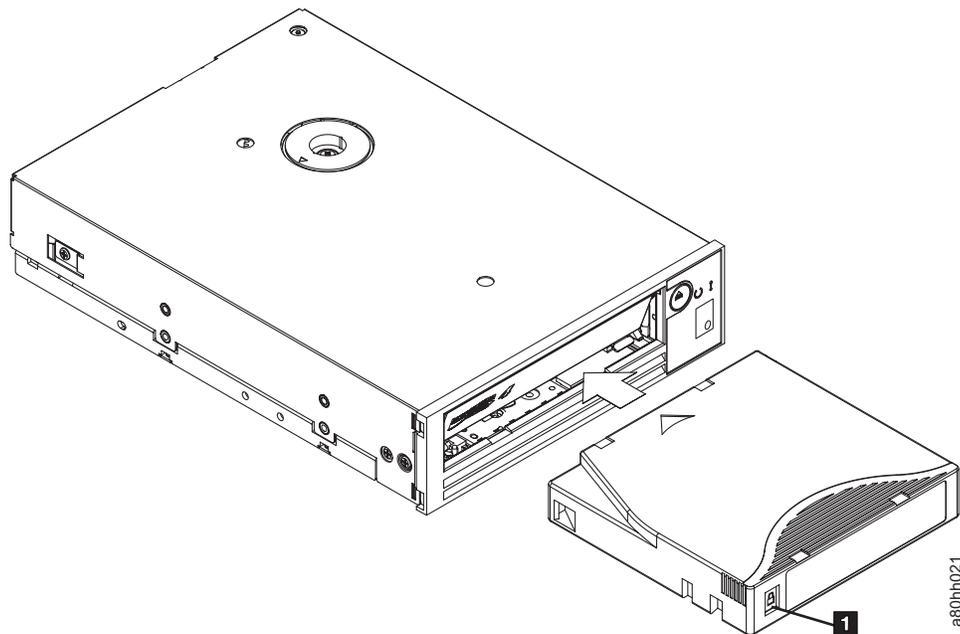


Figura 6. Inserindo um Cartucho na Unidade

Removendo um Cartucho de Fita

Sobre Esta Tarefa

Para remover um cartucho de fita:

Procedimento

1. Certifique-se de que a unidade esteja ligada.
2. Pressione o botão Descarregar. A unidade rebobina a fita e ejeta parcialmente o cartucho. Uma luz verde fica piscando enquanto a fita é rebobinada, depois sai antes que o cartucho seja parcialmente ejetado.
3. Depois de o cartucho ser parcialmente ejetado, segure o cartucho e remova-o.

Resultados

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

Mid-tape Recovery

Sobre Esta Tarefa

Se uma reconfiguração ocorrer durante o carregamento de um cartucho, a unidade rebobinará lentamente a fita e ejetará o cartucho. Se um ciclo de energia ocorrer durante o carregamento de um cartucho, a unidade rebobinará lentamente a fita. A unidade não ejetará automaticamente o cartucho.

Limpendo o Cabeçote da Unidade

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Ao limpar o cabeçote da unidade, utilize o Cartucho de Limpeza LTO Ultrium .

Limpe o cabeçote da unidade sempre que  for exibido no SCD e o LED de status estiver piscando na cor âmbar uma vez por segundo. Não é recomendável que o cabeçote da unidade seja limpo periodicamente, apenas quando a unidade pedir para ser limpa.

Nota: No Modo de Manutenção, um  piscante com o LED de status âmbar **estático** significa que um cartucho deve ser inserido, não que o cabeçote da unidade deve ser limpo.

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 desempenha a limpeza automaticamente em menos de dois minutos, em seguida, ejeta o cartucho. A unidade desempenhará um Teste de Carregamento/ Descarregamento curto ao ejetar 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 LTO Ultrium Cleaning Cartridge é válido para 50 usos.

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 deverá estar no Modo de Manutenção para executar essas funções.

Atenção: As funções de manutenção não podem ser executadas atualmente com as operações de leitura ou gravação. No Modo de Manutenção, a unidade de fita não aceita comandos SCSI a partir do servidor. A unidade de fita aceita comandos LDI ou RS-422.

A Tabela 5 descreve cada função de diagnóstico e manutenção que a unidade pode desempenhar, fornece o código de função que aparece no SCD (single-character display), e direciona você para as instruções para desempenhar a função. É recomendado que você utilize um cartucho de dados temporários fornecido pelo cliente (em branco) para o teste de diagnóstico.

Tabela 5. Funções de Diagnóstico e Manutenção

Código de Função	Função de Diagnóstico ou Manutenção	Local das Instruções
0	Sair do Modo de Manutenção: Faz com que a unidade se torne disponível para ler e gravar dados.	“Código de Função 0: Modo de Manutenção” na página 20
1	Executar Diagnósticos da Unidade: Executa testes para determinar se a unidade pode carregar e descarregar os cartuchos e ler e gravar os dados corretamente.	“Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20
2	Atualizar o Firmware da Unidade de Fita a Partir da Fita FMR: Carrega o firmware atualizado a partir de uma fita FRM (Field Microcode Replacement).	“Código de Função 2: Atualizar o Firmware da Unidade da Fita FMR” na página 22
3	Criar fita FMR: Copia os dados de FMR (Field Microcode Replacement) para um cartucho de dados vazio em branco fornecido pelo cliente.	“Código de Função 3: Criar a Fita FMR” na página 23
4	Forçar Dump de Unidade: Executa um dump de dados (também conhecido como salvar rastreamento de microcódigo).	“Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade” na página 24
5	Copiar Dump de Unidade: Copia os dados de um dump de unidade (capturado ao utilizar o Código de Função 4) para o início de um cartucho de dados vazio em branco fornecido pelo cliente, copia o dump de unidade para uma memória flash, ou apaga um dump da memória flash.	“Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade” na página 25
6	Executar Teste de Agrupamento da Interface do Host: Executa uma verificação de circuito para e a partir do conector.	“Código de Função 6: Executar Teste de Agrupamento da Interface do Host” na página 26
7	Executar Teste de Agrupamento RS-422: Este teste faz com que a unidade execute uma verificação do circuito e conector para a interface RS-422.	“Código de Função 7: Executar Teste do RS-422” na página 27

Tabela 5. Funções de Diagnóstico e Manutenção (continuação)

Código de Função	Função de Diagnóstico ou Manutenção	Local das Instruções
	Desfazer Fita FMR: Apaga os dados FMR em um cartucho de dados vazio em branco fornecido pelo cliente e regrava a memória do cartucho na fita. Isto torna o cartucho um cartucho de dados temporários fornecido pelo cliente válido.	“Código de Função 8: Desfazer Fita FMR” na página 28
	Exibir Log do Código de Erro: Exibe os 10 últimos códigos de erro, um de cada vez (os códigos são ordenados, de modo que o mais recente seja exibido primeiro e o mais antigo, o décimo, seja exibido por último).	“Código de Função 9: Exibir Log do Código de Erro” na página 29
	Limpar Log do Código de Erro: Apaga o conteúdo do log do código de erro.	“Código de Função A: Limpar Log do Código de Erro” na página 29
	Inserir Cartucho na Unidade de Fita: Esta função não pode ser selecionada sozinha, porque faz parte de outras funções de manutenção, tais como Executar Diagnóstico de Unidade de Fita e Criar Fita FMR, que requerem o carregamento de um cartucho de fita.	“Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita” na página 30
	Testar Cartucho e Mídia: Executa os testes para garantir que um cartucho suspeito e sua fita magnética sejam aceitos.	“Código de Função E: Testar Cartucho e Mídia” na página 30
	Gravar Teste de Desempenho: Executa testes para garantir que a unidade possa ler e gravar na fita.	“Código de Função F: Teste de Execução de Gravação” na página 31
	Testar Cabeçote: Executa testes para garantir que o cabeçote da unidade de fita e o mecanismo de tração da fita estejam funcionando corretamente.	“Código de Função H: Testar Cabeçote” na página 32
	Testar Leitura/Gravação Rápidos: Executa testes para garantir que a unidade possa ler e gravar na fita.	“Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação” na página 33
	Testar Carregamento/Descarregamento: Testa a capacidade da unidade para carregar e descarregar o cartucho de fita.	“Código de Função L: Teste de Carregamento/Descarregamento” na página 34
	Ativar Relatório de Pós-erro: Quando selecionado, as condições de verificação adiadas são relatadas no host.	“Código de Função P: Relatório de Pós-erro Ativado” na página 35
	Desativar Relatório de Pós-erro: Quando selecionado, as condições de verificação adiadas NÃO são relatadas no host.	“Código de Função U: Relatório de Pós-erro Desativado” na página 36

Entrando no Modo de Manutenção Sobre Esta Tarefa

A unidade deve estar no Modo de Manutenção para executar funções de diagnóstico ou de manutenção da unidade. Para colocar a unidade no Modo de Manutenção:

Procedimento

1. Certifique-se de que nenhum cartucho esteja na unidade.
2. Pressione o botão Descarregar três vezes durante dois segundos.  aparece no SCD (Single-Character Display) e o status do LED 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 a colocar a unidade no Modo de Manutenção, execute a etapa anterior.

Resultados

As funções de manutenção não podem ser executadas atualmente com as operações de leitura ou gravação. No Modo de Manutenção, a unidade não recebe comandos SCSI do servidor.

Se o dump da unidade estiver no interior enquanto a unidade estiver no Modo de Manutenção, um dot simples vermelho acenderá no canto direito inferior do SCD . Consulte "Dot de SCD" na página 11.

Saindo do Modo de Manutenção Sobre Esta Tarefa

A unidade deve estar no Código de Função  para sair do Modo de Manutenção.

Para sair do Modo de Manutenção:

Procedimento

1. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código aparecer.)
2. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o.

Sobre Esta Tarefa

Para sair do Modo de Manutenção quando um erro é exibido:

Procedimento

1. Pressione o botão Descarregar três vezes durante dois segundos para limpar o código de erro e retornar ao Código de Função  .
2. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o.

Resultados

Nota: A unidade sairá do Modo de Manutenção automaticamente quando:

- Concluir uma função de manutenção.
- Houver um código de erro para qualquer outro problema que não seja de hardware.
- Não tiver ocorrido nenhuma ação durante 10 minutos.

A unidade não sairá do Modo de Manutenção automaticamente se for exibido um código de erro indicando um problema de hardware.

Código de Função 0: Modo de Manutenção

Sobre Esta Tarefa

O Código de Função  torna a unidade disponível para executar diagnósticos da unidade ou funções de manutenção ou sair do Modo de Manutenção.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Para sair do Modo de Manutenção, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 19.

Resultados

A unidade sai do Modo de Manutenção de forma automática depois de concluir uma função de manutenção ou após 10 minutos caso não ocorra nenhuma ação.

Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade

Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução aproximado = 20 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O Código de Função  executa testes para determinar se a unidade pode carregar e descarregar cartuchos e ler e gravar dados de forma adequada.

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

Registre o tempo que foi necessário para concluir o teste. Compare o tempo registrado com o tempo de execução aproximado. Se o teste for executado com êxito mas o tempo de execução for significativamente maior que o tempo de execução aproximado, execute “Código de Função F: Teste de Execução de Gravação” na página 31. Se o Teste de Desempenho de Gravação falhar, substitua a mídia.

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 introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen

1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro  aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para

leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro  aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que  apareça no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função . Aguarde o SCD mudar para um  piscante.
4. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco). O SCD é alterado para  piscando e o teste é iniciado.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção,  aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Executando um Autoteste de Diagnóstico

Antes de Iniciar

Este procedimento pode ser utilizado para executar um conjunto completo de testes de diagnóstico na unidade de fita Ultrium 4 sem afetar a operação do servidor. Este teste de 4 minutos também pode ser utilizado para verificar o desempenho de um cartucho de fita LTO.

Sobre Esta Tarefa

Para concluir o autoteste de diagnóstico, certifique-se de que não haja um cartucho inserido na unidade e conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Digite o modo de diagnóstico pressionando e mantendo pressionado o botão Descarregar por aproximadamente 7 segundos. Solte o botão quando todos os LEDs da unidade estiverem acesos.
2. Insira um cartucho de dados LTO Ultrium-4 vazio (em branco) dentro de 15 segundos ou a unidade voltará ao modo operacional. Se um cartucho de dados Ultrium-4 não estiver disponível, será possível utilizar um cartucho de dados Ultrium-3 em branco. Certifique-se de que o cartucho não esteja protegido contra gravação ou danificado. Se um cartucho de limpeza for inserido enquanto a unidade estiver no modo de diagnóstico, ele será ejetado.

Importante: Utilize um cartucho em branco que não contenha dados. Durante o autoteste, o cartucho será regravado com um padrão de teste e todos os dados no cartucho serão destruídos.

3. Leia o LCD e determine os resultados do autoteste. O autoteste revela uma das seguintes condições:

- **Teste Passado**

Se o autoteste for concluído e nenhum problema for detectado, o cartucho será ejetado da unidade e o LED não será aceso. Isso significa que a unidade de fita e o cartucho de fita estão funcionando. A unidade não está mais no modo de diagnóstico e retornou à operação normal.

Nota: Se o LED de Falha amarelo permanecer aceso e  for exibido, o autoteste será concluído e a limpeza será necessária. Para obter informações sobre como limpar a unidade, consulte Limpando o Dispositivo da Unidade.

- **Falha da Unidade**

Quando um problema da unidade for detectado, o cartucho permanecerá carregado, o LED de Falha amarelo piscará e  será exibido.

- **Falha de Mídia**

Quando um problema de mídia for detectado, o cartucho permanecerá carregado dentro da unidade, o LED de Falha amarelo permanecerá ligado e  será exibido. Repita o autoteste utilizando outro cartucho de fita e substitua a mídia com defeito.

- **Cartucho Incorreto**

Se um cartucho de fita incorreto tiver sido inserido, ele será ejetado, o LED de Falha permanecerá ligado e ,  ou  será exibido. O autoteste não poderá ser executado se o cartucho inserido for um dos seguintes:

- Protegido contra gravação, indicado por 
- Danificado, indicado por 
- Não compatível com gravação com a unidade, indicado por 

Pressione o botão Descarregar para terminar o autoteste e retorne a unidade ao modo operacional normal. Execute o autoteste novamente com um cartucho compatível.

4. Pressione o botão Descarregar para ejetar o cartucho de fita e retorne a unidade à operação normal.

Nota: Se o autoteste não tiver detectado um problema, o cartucho será ejetado da unidade e o LED não será aceso. A unidade retornou ao modo operacional normal.

Código de Função 2: Atualizar o Firmware da Unidade da Fita FMR

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Ao atualizar o firmware da unidade, não desligue a unidade até que a atualização esteja concluída ou o firmware pode ser perdido. O processo primário de atualização do firmware requer arquivos de atualização. As atualizações da fita FMR só devem ser experimentadas se os arquivos de firmware não estiverem disponíveis ou não estiverem funcionando. Para fazer o download dos principais arquivos de atualização do firmware, conclua as seguintes etapas.

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

1. Acesse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em todo o suporte e downloads** na parte inferior da tela, digite arquivos de fita e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para unidades de fita e bibliotecas**.

O Código de Função  carrega o firmware da unidade a partir de uma fita FMR. A fita FMR deve ter sido criada a partir de uma unidade de fita LTO Gen4 com a mesma interface do host (SCSI U160, SCSI U320, SAS ou Fibre Channel).

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que  apareça no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para  piscando.
4. Insira o cartucho de fita FMR. O SCD é alterado para  piscando. A unidade de fita carrega o firmware atualizado a partir da fita FMR em sua área EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory).
 - Durante a reinicialização, o SCD apresenta uma série de caracteres aleatórios. O SCD brevemente exibe , depois fica em branco (apagado) quando o POST é concluído. As luzes de status ficarão âmbar durante a reinicialização e mudarão para verde após uma reinicialização bem-sucedida.
 - Se a atualização for concluída com êxito, a unidade de fita rebobina e descarrega a fita FMR, se reconfigura e está pronta para utilizar o novo firmware. A unidade é reinicializada automaticamente.
 - Se a atualização falhar, a unidade de fita mostra um código de erro no SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. A unidade então descarrega a fita FMR e sai do Modo de Manutenção após o cartucho ser removido.

Código de Função 3: Criar a Fita FMR

Sobre Esta Tarefa

O Código de Função  copia os dados de FMR (Field Microcode Replacement) da unidade para um cartucho de dados vazio. A fita FMR resultante só pode ser utilizada para atualizar o firmware em outras unidades de fita LTO Gen4 com a mesma interface do host (SCSI U160, SCSI U320, SAS ou Fibre Channel). O processo primário de atualização do firmware requer arquivos de atualização. As atualizações da fita FMR só devem ser experimentadas se os arquivos de firmware não estiverem disponíveis ou não estiverem funcionando. Para fazer o download dos principais arquivos de atualização do firmware, conclua as seguintes etapas.

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

1. Acesse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em todo o suporte e downloads** na parte inferior da tela, digite arquivos de fita e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para unidades de fita e bibliotecas**.

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 introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen 1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro 7 aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro P aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que 3 apareça no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para L piscando.
4. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco) que não seja protegido contra gravação (ou a unidade de fita sai do Modo de Manutenção). O SCD é alterado para 3 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 rebobina e carrega a nova fita, sai do Modo de Manutenção e a fita está pronta para ser utilizada.
 - Se a unidade de fita não conseguir criar a fita FMR, ela exibirá um código de erro. Para determinar o erro, consulte “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. A unidade de fita então descarrega a fita FMR e sai do Modo de Manutenção após o cartucho ser removido.

Código de Função 4: Forçar um Dump da Unidade Sobre Esta Tarefa

O Código de Função 4 desempenha um dump de dados coletados pela unidade (esse procedimento também é conhecido como salvamento de um rastreamento de microcódigo).

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18. Se o dump da unidade estiver no interior enquanto a unidade estiver no Modo de Manutenção, um dot simples vermelho acenderá no canto direito inferior do SCD . Consulte “Dot de SCD” na página 11. O Dot de SCD ficará estático se o dump estiver na memória ROM ou piscará se o dump estiver na memória FLASH. Se o dump da unidade estiver armazenado na memória ROM (dot de SCD estático), o dump será perdido quando você DESLIGAR a energia ou reconfigurar a unidade. O dot de SCD é desligado quando você obtém um dump.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que  apareça no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função. A unidade executa o dump. O SCD mostra , em seguida, fica em branco. Para acessar o conteúdo do dump, consulte “Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade”.

Nota: É possível também forçar um dump da unidade quando a unidade de fita estiver no modo operacional normal. Simplesmente mantenha pressionado o botão Descarregar por 10 segundos. Isso faz com que a unidade seja reinicializada.

Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade Sobre Esta Tarefa

O Código de Função  copia dados de um dump da unidade (capturados usando o Código de Função 4) para o início de um cartucho de dados utilizável (em branco).

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 introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen 1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro  aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro  aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18. Se o dump da unidade estiver no interior enquanto a unidade estiver no Modo de Manutenção, um dot simples vermelho acenderá no canto direito inferior do SCD . Consulte “Dot de SCD” na página 11. O Dot de SCD ficará estático se o dump estiver na memória ROM ou piscará se o dump estiver na memória FLASH. Se o dump da unidade estiver armazenado na memória ROM (dot de SCD estático), o

dump será perdido quando você DESLIGAR a energia ou reconfigurar a unidade. O dot de SCD é desligado quando você obtém um dump.

2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que $\boxed{5}$ apareça no SCD. Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que o código reapareça.
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função. Em seguida, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo para fazer o ciclo pelas seguintes funções:

- $\boxed{5} - \boxed{0}$: sem função
- $\boxed{5} - \boxed{1}$: copiar dump para fita
- $\boxed{5} - \boxed{2}$: copiar dump para memória flash
- $\boxed{5} - \boxed{3}$: apaga a memória flash

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

4. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar uma das funções acima.
5. Se você tiver selecionado $\boxed{5} - \boxed{0}$, 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. Após o procedimento ser concluído, a unidade sairá do Modo de Manutenção. Se você selecionou $\boxed{5} - \boxed{1}$, o SCD mudará para um $\boxed{1}$ piscando, indicando que um cartucho de dados deve ser inserido.

6. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco) que não seja protegido contra gravação. Se você não inserir esse cartucho, 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 rebobina e descarrega a fita e sai do Modo de Manutenção após o cartucho ser removido.
 - Se a operação de cópia falhar, um código de erro aparecerá no SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. A unidade de fita descarrega o cartucho de fita e sai do Modo de Manutenção após o cartucho ser removido.

Código de Função 6: Executar Teste de Agrupamento da Interface do Host

Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução Aproximado = 10 segundos por loop

Número de Loops = Esse teste será executado até ser parado ao se pressionar o botão Descarregar.

O Código de Função **6** executa uma verificação do circuito da interface do host e do conector do host na unidade. O Código de Função 6 não é suportado no SCSI U320. O Código de Função 6 é selecionável na unidade SCSI U320, mas a saída do teste sempre será **0** no SCD.

Procedimento

1. Certifique-se de que o plugue encaçado da interface do host esteja conectado ao conector da interface do host na parte traseira da unidade. Um cabo SFF-8482 SAS deve ser conectado à parte traseira da unidade. Conecte o plugue encaçado à porta do conector SFF-8482 SAS a ser testada.
2. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
3. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até **6** aparecer no SCD.
4. Continue pressionando o botão Descarregar uma vez por segundo para passar pelas seguintes funções:
 - a. **6** - **0** : sair
 - b. **6** - **1** : testar a porta SAS primária
 - c. **6** - **2** : testar a porta SAS secundária
 - d. **6** - **3** : testar as portas SAS primária e secundária ao mesmo tempo (exige um plugue encaçado em ambas as portas)
5. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar uma das funções acima. A unidade inicia automaticamente o teste. Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que o código reapareça.
6. O SCD exibirá um **6** piscante durante o teste.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção, **0** aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função 7: Executar Teste do RS-422

Sobre Esta Tarefa

Este teste faz com que a unidade execute uma verificação do circuito e do conector para a interface RS-422. Este conector suporta a LDI (Library Drive Interface) e a ADI (Automation Drive Interface).

Antes de selecionar esta função, conecte um plugue de diagnóstico LDI ou RS-422 ao conector LDI ou RS-422 da unidade (no lugar do cabo LDI ou RS-422).

Procedimento

1. Certifique-se de que nenhum cartucho esteja na unidade e que o plugue de diagnóstico apropriado 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 18.
3. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD (Single-Character Display). Se você passar de , continue a pressionar o botão Descarregar até exibi-lo novamente.
4. Para selecionar a função, mantenha pressionado o botão Descarregar durante três segundos. Após selecionar a função,  pisca e a unidade automaticamente inicia o teste.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção,  aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função 8: Desfazer Fita FMR Sobre Esta Tarefa

O Código de Função  apaga os dados FMR (Field Microcode Replacement) e regrava a memória do cartucho na fita. Isso converte o cartucho em um cartucho de dados utilizável (em branco) válido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o para selecionar a função . O SCD é alterado para  piscante.
4. Insira o cartucho de dados FMR (ou a unidade de fita sai do modo de manutenção). O SCD é alterado para  piscando. A unidade de fita apaga o firmware na fita e regrava o cabeçote na memória do cartucho para alterar o cartucho para um cartucho de dados utilizável (em branco) válido:

Nota: Se você introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho

Gen 1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro  aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um

cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro  aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

- Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção,  aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
- Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função 9: Exibir Log do Código de Erro

Sobre Esta Tarefa

O Código de Função  exibe os últimos dez códigos de erros, um de cada vez (os códigos estão 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  será exibido no SCD (Single-Character Display) e sai do Modo de Manutenção.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o para visualizar o código de erro mais recente.
4. Pressione o botão Descarregar novamente para visualizar códigos de erro sucessivos. Espere de dois a três segundos entre cada pressionamento. 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

Sobre Esta Tarefa

O Código de Função  apaga o conteúdo do log do código de erros.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.

2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até **A** aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o para selecionar a função. **A** pisca no SCD, seguido por **U**. A unidade de fita apaga todos os erros do log de código de erros e sai do Modo de Manutenção.

Código de Função C: Inserir Cartucho na Unidade de Fita

Sobre Esta Tarefa

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 inserido.

Código de Função E: Testar Cartucho e Mídia

Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução Aproximado = 15 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O Código de Função **E** desempenha 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. Pressionar o botão Descarregar uma vez interromperá o teste no final do loop de teste atual. Pressionar o botão Descarregar duas vezes interromperá o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Ao desempenhar esse teste, os dados na fita suspeita serão sobrescritos.

Nota: Se você introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen

1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro **7** aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para

leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro **P** aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até **E** aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)

3. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para **F** piscando.
4. Assegure-se de que o comutador de proteção contra gravação no cartucho suspeito esteja desligado, em seguida, insira o cartucho (ou a unidade de fita sai do Modo de Manutenção). O SCD é alterado para **F**. A unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção, **F** aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função F: Teste de Execução de Gravação Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução Aproximado = 5 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O Código de Função **F** desempenha testes para garantir que a unidade pode fazer a leitura da fita ou fazer a gravação na fita.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de Manutenção. Pressionar o botão Descarregar uma vez interromperá o teste no final do loop de teste atual. Pressionar o botão Descarregar duas vezes interromperá 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 introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen 1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro **7** aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro **P** aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.

2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até **F** aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para **E** piscando.
4. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco). O SCD é alterado para **F** piscando e a unidade de fita executa os testes.

Nota: Se você introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho

Gen 1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro **I** aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade

apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro **P** aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

- Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção, **D** aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
- Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função H: Testar Cabeçote

Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução Aproximado = 10 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O Código de Função **H** executa testes para assegurar que o cabeçote da unidade de fita e o mecanismo de carro da fita funcionem corretamente.

Registre o tempo que foi necessário para concluir o teste. Compare o tempo registrado com o tempo de execução aproximado. Se o teste for executado com êxito mas o tempo de execução for significativamente maior que o tempo de execução aproximado, execute “Código de Função F: Teste de Execução de Gravação” na página 31. Se o Teste de Desempenho de Gravação falhar, substitua a mídia.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de Manutenção. Pressionar o botão Descarregar uma vez interromperá o teste no final do loop de teste atual. Pressionar o botão Descarregar duas vezes interromperá 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 introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen

1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro $\boxed{7}$ aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro \boxed{P} aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até \boxed{H} aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para \boxed{L} piscando.
4. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco). O SCD é alterado para \boxed{H} piscando. A unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção, \boxed{L} aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função J: Teste Rápido de Leitura/Gravação Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução Aproximado = 5 minutos por loop

Número Total de Loops = 10

O Código de Função \boxed{J} desempenha testes para garantir que a unidade pode fazer a leitura da fita ou fazer a gravação na fita.

Registre o tempo que foi necessário para concluir o teste. Compare o tempo registrado com o tempo de execução aproximado. Se o teste for executado com êxito mas o tempo de execução for significativamente maior que o tempo de execução aproximado, execute “Código de Função F: Teste de Execução de Gravação” na página 31. Se o Teste de Desempenho de Gravação falhar, substitua a mídia.

Pressione o botão Descarregar para parar o diagnóstico e sair do Modo de Manutenção. Pressionar o botão Descarregar uma vez interromperá o teste no final do loop de teste atual. Pressionar o botão Descarregar duas vezes interromperá 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 introduzir um cartucho de fita inválido (por exemplo, cartucho Gen

1, mídia WORM ou não FMR), o código de erro  aparecerá no SCD e o LED de status âmbar Fault ficará piscando. Se for inserido um cartucho protegido contra gravação, ou a mídia tiver compatibilidade apenas para leitura, (por exemplo, mídia Gen2), o código de erro  aparecerá no SCD. Pressione o botão Descarregar. A unidade de fita descarregará o cartucho e sairá do Modo de Manutenção depois que o cartucho for removido.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar por três segundos ou mais, depois solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para  piscando.
4. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco). O SCD é alterado para  piscando e a unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção,  aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função L: Teste de Carregamento/ Descarregamento

Sobre Esta Tarefa

Tempo de Execução Aproximado = 15 segundos por loop

Número Total de Loops = 10

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. Pressionar o botão Descarregar uma vez interromperá o teste no final do loop de teste atual. Pressionar o botão Descarregar duas vezes interromperá o teste imediatamente. Espere que a unidade rebobine a fita e descarregue o cartucho.

Atenção: Embora nenhum dado seja gravado durante este teste, recomendados que você use um cartucho em branco (utilizável) para este teste.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD. (Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até o código reaparecer.)
3. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três ou mais segundos, em seguida, solte-o para selecionar a função. O SCD é alterado para  piscando.
4. Insira um cartucho de dados utilizável (em branco). O SCD é alterado para  piscando e a unidade de fita executa os testes.
 - Se nenhum erro for detectado, o diagnóstico sairá do Modo de Manutenção,  aparecerá temporariamente no SCD e a unidade retornará para o Modo Operacional (SCD em branco, LED de status verde Ready/Activity ON e o LED de status âmbar Fault OFF).
 - Se um erro for detectado, o LED de status Fault âmbar ficará piscando e a unidade emitirá um código de erro ao SCD. Para determinar o erro, localize o código em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para limpar o erro, desligue e ligue a unidade novamente, ou reinicialize a unidade ao pressionar e manter pressionado o botão Descarregar durante 10 segundos.

Código de Função P: Relatório de Pós-erro Ativado Sobre Esta Tarefa

Quando Postar Relatórios de Erros está ativado, as condições de verificação adiada são relatadas ao host e os erros temporários são reportados aos dados sensíveis. O

Código de Função  será exibido no Modo de Manutenção quando a unidade estiver com Postar Relatório de Erros ativado.

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

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  ou  aparecer no SCD.  ou  aparecerão no SCD para indicar a configuração atual de Postar Relatório de Erros. Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que o código reapareça.

3. Saia do Modo de Manutenção se não deseja trocar a configuração atual de Postar Relatório de Erros. Para obter instruções, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 19.
4. Para desativar o Relatório de Pós-erro, mantenha pressionado o botão Descarregar durante três segundos enquanto  aparece no SCD. O SCD é alterado para  depois de você soltar 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 19.

Código de Função U: Relatório de Pós-erro Desativado

Sobre Esta Tarefa

Quando Postar Relatórios de Erros estiver desativado, as condições de verificação adiada não serão relatadas ao host e os erros temporários não serão relatados aos dados sensíveis. Essa é a configuração normal (padrão) da unidade. Quando a unidade estiver com Postar Relatório de Erros desativado, o Código de Função  será exibido no Modo de Manutenção. A unidade irá para o padrão Postar Relatório de Erros desativado após uma reinicialização ou ciclo liga/desliga.

Procedimento

1. Coloque a unidade no Modo de Manutenção. Para obter instruções, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
2. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  ou  aparecer no SCD.  ou  aparecerão no SCD para indicar a configuração atual de Postar Relatório de Erros. Se passar do código desejado, pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até que o código reapareça.
3. Saia do Modo de Manutenção se não deseja trocar a configuração atual de Postar Relatório de Erros. Para obter instruções, consulte “Saindo do Modo de Manutenção” na página 19.
4. Para desativar o Relatório de Pós-erro, mantenha pressionado o botão Descarregar durante três segundos enquanto  aparece no SCD. O SCD é alterado para  depois de você soltar 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 19.

Atualizando o firmware

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

É de responsabilidade do cliente garantir que esta unidade possua o firmware mais recente. Para fazer o download das atualizações de firmware mais recentes, conclua as seguintes etapas.

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

1. Acesse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. No campo de texto **Procurar em todo o suporte e downloads** na parte inferior da tela, digite arquivos de fita e pressione Enter.
3. Na lista de resultados da procura, clique no link **Arquivos de Fita (índice) - Software para unidades de fita e bibliotecas**.

Atualizando o Firmware Através da Interface do Host Sobre Esta Tarefa

Para obter instruções sobre como atualizar o firmware a partir de um servidor que usa um driver de dispositivo de fita IBM, consulte o *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*.

Atualizando o Firmware com um Cartucho de Fita FMR Sobre Esta Tarefa

Para atualizar o firmware da unidade a partir de um cartucho de fita FMR, conclua as etapas a seguir:

1. Crie uma fita FMR (consulte "Código de Função 3: Criar a Fita FMR" na página 23). Uma única fita FMR pode ser utilizada para atualizar várias unidades se as unidades forem do mesmo tipo (por exemplo, LTO Gen4) e interface do host (por exemplo, SCSI, SAS, fibre channel).
2. Atualize o firmware da unidade (consulte "Código de Função 2: Atualizar o Firmware da Unidade da Fita FMR" na página 22).

Depois de atualizar o firmware da unidade, a fita FMR poderá ser utilizada como um cartucho de dados utilizando a função "Desfazer Fita FMR" (consulte "Código de Função 8: Desfazer Fita FMR" na página 28).

Capítulo 4. Utilizando a Mídia Ultrium

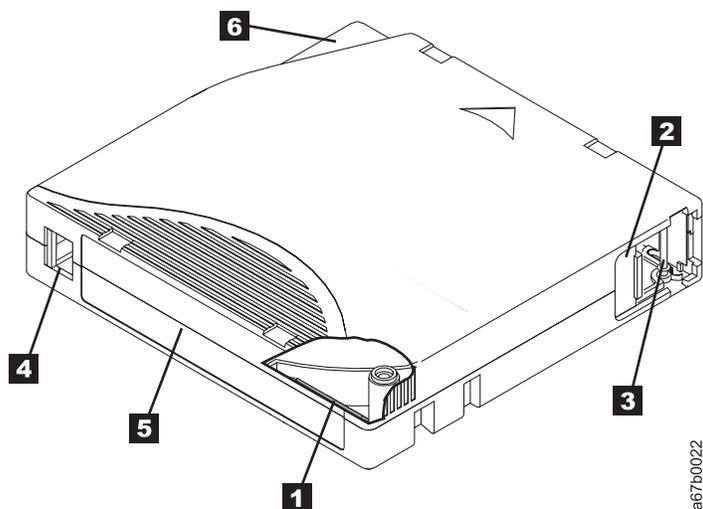


Figura 7. O Cartucho de Dados LTO Ultrium

1	Memória de Cartucho LTO	Um chip que contém informações sobre o cartucho e a fita, assim como informações estatísticas sobre o uso do cartucho. (Para obter informações adicionais, consulte “Chip de Memória do Cartucho (LTO-CM)” na página 40.)
2	Porta do Cartucho	Protege a fita de contaminação quando o cartucho está fora da unidade.
3	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 rosca puxa o pino (e fita) para fora do cartucho, através do cabeçote da unidade e para um carretel de recolhimento não removível. Em seguida, o cabeçote pode ler ou gravar dados para a fita ou a partir dela.
4	Comutador de Proteção contra Gravação	Impede que os dados sejam gravados no cartucho de fita. (Para obter informações adicionais, consulte “Comutador de Proteção contra Gravação” na página 40.)
5	Área da etiqueta	Fornece um local para colocar uma etiqueta.
6	Guia de inserção	Grande área entalhada que impede que o cartucho seja inserido incorretamente.

Tipos de Cartuchos

A mídia Ultrium está disponível nos seguintes tipos:

- “Cartucho de Dados” na página 40
- “Cartucho WORM (Write Once, Read Many)” na página 41
- “Cartucho de Limpeza” na página 42

Cartucho de Dados

Todas as gerações de cartuchos de dados Ultrium contêm uma fita de meia polegada, de revestimento duplo e de partícula de metal. Ao processar a fita nos cartuchos, as Unidades de Fitas Ultrium utilizam um formato de gravação em serpentina linear, em espiral.

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

Cartucho de Dados	Cor da Caixa	Capacidade de Dados Nativos	Formato de Gravação*	Vida Nominal do Cartucho (Ciclos de Carga/Descarregamento)
Ultrium 4	Verde	800 GB (1600 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 896 trilhas, dezesseis trilhas por vez.	20.000
Ultrium 3	Azul Ardósia	400 GB (800 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 704 trilhas, dezesseis trilhas por vez	20.000
Ultrium 2	Roxo	200 GB (400 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 512 trilhas, oito trilhas por vez	10.000
Ultrium 1	Preto	100 GB (200 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 384 trilhas, oito trilhas por vez	5.000

* O primeiro conjunto de trilhas (16 para Ultrium 4 e 3; oito para Ultrium 2 e 1) é gravado desde quase o início da fita até quase o final 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 dos Cartuchos de Dados LTO Ultrium incluem um chip LTO-CM (Linear Tape-Open Cartridge Memory) (**1** em Figura 7 na página 39), que contém informações sobre o cartucho e a fita (como o nome do fabricante que criou a fita), 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 da LTO Geração 4 LTO-CM é de 8.160 bytes. As Gerações 1, 2 e 3 do LTO possuem uma capacidade LTO-CM de 4096 bytes.

Comutador de Proteção contra Gravação

A posição do comutador de proteção contra gravação no cartucho de fita (consulte **4** na Figura 7 na página 39) determina se você pode gravar na fita. Se o comutador estiver ajustado para:

- A posição travada  (vermelho contínuo), os dados não poderão ser gravados na fita.
- A posição destravada (preto vazado), os dados poderão ser gravados 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 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 requerem um método WORM (Write Once, Read Many) para armazenamento de dados em fita. As unidades de geração 3 e 4 LTO Ultrium permitem o suporte de 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 8) é requerido. Cada cartucho WORM possui um identificador de cartucho exclusivo, mundial (WWCID), que está em conformidade com o número de série do chip CM exclusivo e o número de série da mídia de fita exclusiva.

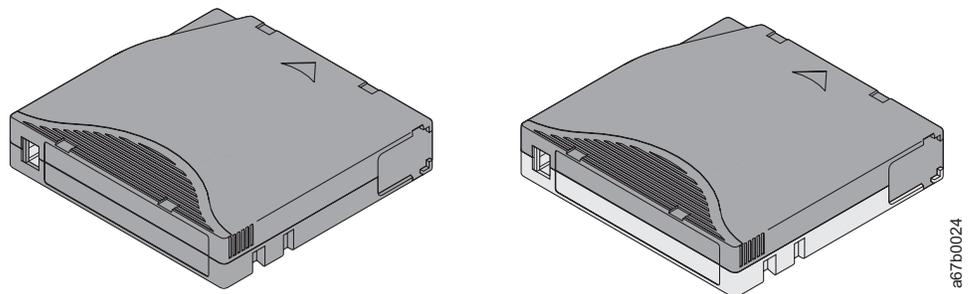


Figura 8. Cartucho de Dados à esquerda; Cartucho WORM à direita

Tipo de Cartucho	Cor da Caixa	Capacidade de Dados Nativos	Formato de Gravação*
Ultrium 4 WORM	Verde e Cinza prateado	800 GB (1600 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 896 trilhas, dezesseis trilhas por vez.
WORM Ultrium 3	Azul Ardósia e Cinza Prateado	400 GB (800 GB em compactação 2:1)	Lê e grava dados em 704 trilhas, dezesseis trilhas por vez

* O primeiro conjunto de trilhas (16 para Ultrium 4 e 3; oito para Ultrium 2 e 1) é gravado desde quase o início da fita até quase o final 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.

Segurança dos Dados na Mídia WORM

Determinadas medidas de segurança internas ajudam a assegurar que os dados gravados em um cartucho WORM não se comprometam, por exemplo:

- O formato de um cartucho de fita WORM é diferente do formato da mídia de leitura/gravação padrão. Este formato exclusivo previne que uma unidade que não possua firmware compatível com WORM grave em um cartucho de fita WORM.

- Quando a unidade detecta um cartucho WORM, o firmware proíbe a troca ou alteração 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 SMW (Servo Manufacturer Word) na fita devem corresponder às informações do módulo CM (Cartridge Memory) no cartucho. Caso não haja correspondência:
 - uma unidade de fita preenchida mostrará o Código de Erro de mídia 7 no SCD (Single-character Display)
 - uma biblioteca postará um erro no painel de controle do operador
- Inserir um cartucho de fita WORM em uma unidade que não está apta ao WORM faz com que o cartucho seja tratado como um meio não suportado. A unidade relatará um Código de Erro 7 da mídia. Fazer o upgrade do firmware da unidade para o nível de código correto resolverá o problema.

Requisitos para o Recurso WORM

Para incluir o recurso WORM em sua unidade de LTO Ultrium geração 3 ou geração 4, o firmware da unidade deve estar no nível de código correto, e você deve utilizar os cartuchos de fita WORM Ultrium 3 400 GB ou WORM Ultrium 4 800 GB .

Cartucho de Limpeza

Com cada biblioteca, um Cartucho de Limpeza 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 ou na estação de E/S (Entrada/Saída) da biblioteca. A limpeza é desempenhada 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 por 50 usos. O chip LTO-CM do cartucho registra o número de vezes que o cartucho foi utilizado.

Compatibilidade de Cartucho

Tabela 6. Compatibilidade de Cartucho Ultrium com as Unidades de Fita Ultrium

Tape Drive	Cartuchos de Dados LTO Ultrium			
	800 GB (Ultrium 4)	400 GB (Ultrium 3)	200 GB (Ultrium 2)	100 GB (Ultrium 1)
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

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 cartuchos de fita e garantir alta confiabilidade contínua das Unidades de Fita LTO Ultrium, utilize as seguintes diretrizes.

Fornecer Treinamento

- Pós-procedimentos que descrevem a manipulação adequada da mídia em lugares em que as pessoas se reúnem.
- Certifique-se de que qualquer pessoa que manipule a fita tenha sido adequadamente treinada nos procedimentos de manipulação e remessa. Isso inclui operadores, usuários, programadores, serviços de arquivamento e pessoal de remessa.
- Certifique-se de que todo pessoal de serviço ou contrato que executar arquivamento esteja adequadamente treinado em procedimentos de manipulação de mídia.
- Inclua os procedimentos de manipulação de mídia como parte do contrato de serviço.
- Defina e deixe o pessoal ciente dos procedimentos de recuperação de dados.

Fornecer Aclimatização e Condições Ambientais Adequadas

- Antes de utilizar um cartucho, deixe-o aclimatizado conforme o ambiente operacional normal por uma hora. Se a condensação for visível no cartucho, espere 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 os cartuchos gravados ou vazios a campos magnéticos dispersos de mais de 100 oersteds (por exemplo, terminais, motores, equipamentos de vídeo, equipamentos de raio-X ou campos existentes perto de cabos de alta voltagem ou fontes de alimentação). Tal exposição pode causar a perda de dados registrados ou tornar o cartucho vazio inutilizável.
- Mantenha as condições que estão descritas na Tabela 7 na página 46.

Executar uma Inspeção Completa

Após adquirir um cartucho e antes de utilizá-lo, execute as seguintes etapas:

- Inspecione o pacote do cartucho para determinar uma manipulação irregular potencial.
- Ao inspecionar um cartucho, abra somente a porta do cartucho. Não abra nenhuma outra parte da caixa do cartucho. As partes superior e inferior da caixa são fixadas com parafusos; separá-las acabará com a utilidade do cartucho.
- Inspecione o cartucho para ver se há danos antes de utilizá-lo ou armazená-lo.
- Inspecione a parte traseira do cartucho (a parte que carrega primeiro no compartimento de carga da fita) e certifique-se de que não haja aberturas no

sulco da caixa do cartucho. Se houver aberturas no sulco (consulte Figura 9), o pino-guia pode estar deslocado.

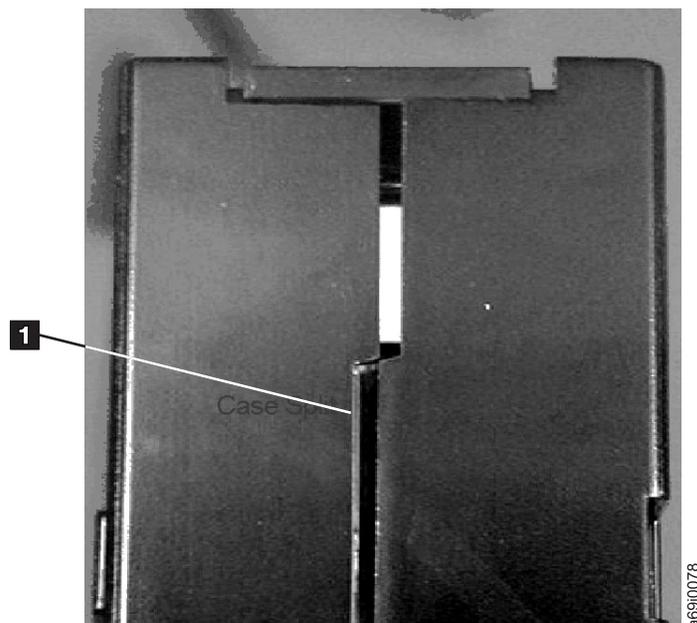


Figura 9. Verificando Aberturas nos Sulcos de um Cartucho

- Verifique se o pino-guia está adequadamente colocado.
- Se você suspeitar que o cartucho foi mal manipulado, mas parece utilizável, copie todos os dados em um cartucho bom imediatamente para fazer uma possível recuperação dos dados. Descarte o cartucho manipulado inadequadamente.
- Verifique os procedimentos de manipulação e remessa.

Manipular Cuidadosamente o Cartucho

- Não deixe o cartucho cair. Se o cartucho cair, deslize a porta do cartucho para trás e certifique-se de que o pino-guia esteja adequadamente colocado nos cliques de mola que prendem o pino.
- Não manipule a fita que está fora do cartucho. Manipular a fita pode danificar a superfície ou as bordas da fita, o que pode interferir na confiabilidade de leitura ou gravação. Puxar a fita que está fora do cartucho pode danificar a fita e o mecanismo de freio do cartucho.
- Não empilhe mais do que seis cartuchos.
- Não desmagnetize um cartucho que você pretende reutilizar. Desmagnetizá-lo torna a fita inutilizável.

Garantir um Empacotamento Adequado

- Ao enviar um cartucho, utilize o pacote original ou o melhor que houver.
- Sempre envie ou armazene um cartucho em uma caixa resistente.
- Utilize somente um contêiner de remessa recomendável que guarda de modo seguro o cartucho em sua caixa durante o transporte. As Ultrium Turtlecases (da Perm-A-Store) foram testadas e consideradas satisfatórias. Elas estão disponíveis em <http://www.turtlecase.com>.



a69i0077

Figura 10. Cartuchos de Fita em uma Turtlecase

- Nunca envie um cartucho em um envelope de remessa comercial. Sempre coloque-o em uma caixa ou pacote.
- Se você enviar o cartucho em uma caixa de papelão ou em uma caixa de material resistente, certifique-se do seguinte:
 - Coloque o cartucho em um envoltório de plástico polietileno ou sacos para protegê-lo de poeira, umidade e outras contaminações.
 - Acondicione o cartucho firmemente; não permita que ele possa se mover.
 - Coloque o cartucho em caixa dupla (ponha-o dentro de uma caixa, depois ponha esta caixa dentro da caixa de envio) e inclua material de preenchimento entre as duas caixas.



a69i0076

Figura 11. Colocando os Cartuchos de Fita em Caixa Dupla para Remessa

Especificações Ambientais e de Remessa para Cartuchos de Fita

Antes de utilizar um cartucho de fita, aclimatize-o conforme o ambiente operacional para evitar condensação na unidade (o tempo irá variar, dependendo das condições extremas ambientais às quais o cartucho foi exposto).

O melhor contêiner de armazenamento para cartuchos (até que sejam abertos) é o contêiner de remessa original. O envoltório plástico impede que a sujeira de acumule nos cartuchos e parcialmente o protege de mudanças na umidade.

Ao enviar um cartucho, coloque-o em uma caixa resistente ou em um saco lacrado, à prova de umidade para protegê-lo da umidade, agentes contaminadores e danos físicos. Envie o cartucho em um contêiner de remessa que possui material de empacotamento suficiente para proteger o cartucho contra choques e evitar que ele se mova dentro do contêiner.

Tabela 7. Especificações Ambientais para Operar, Armazenar e Enviar o Cartucho de Fita LTO Ultrium

Fator Ambiental	Operacional	Armazenamento Operacional ¹	Armazenamento de Arquivos ²	Remessa
Temperatura	10°C a 45°C (50°F a 113°F)	16°C a 32°C (61°F a 90°F)	16°C a 25°C (61°F a 77°F)	-23°C a 49°C (-9°F 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)

Nota:

1. O ambiente de armazenamento operacional ou de curto prazo é para durações de armazenamento de até seis meses.
2. O ambiente de armazenamento de arquivos ou de longo prazo é para durações de seis meses até 10 anos.
3. A temperatura local para a fita acima de 52°C pode causar danos permanentes à ela.

Descartando os Cartuchos de Fita

Segundo as regras atuais da EPA Environmental Protection Agency) dos EUA, 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. Esses regulamentos são retificados periodicamente, e você deve verificá-los no momento do descarte.

Se os regulamentos locais, estaduais ou nacionais (fora dos EUA), ou regionais forem mais restritivos do que o EPA 40CFR261, você deve verificá-los antes de descartar um cartucho. Entre em contato com seu representante de contas para obter informações sobre os materiais que constituem o cartucho.

Se o cartucho de fita tiver que ser descartado de uma maneira segura, é possível apagar os dados contidos nele utilizando um desmagnetizador de alta energia AC (utilize um campo de pico mínimo de 4000 oersted em todo o espaço que o cartucho ocupar). A fita deve dar duas voltas pelo campo com uma orientação de 90 graus em cada volta para a exclusão completa. Alguns desmagnetizadores comerciais possuem duas regiões de campo magnético de 90 graus de deslocamento entre um e outro para a exclusão completa em uma volta, para um rendimento maior. Fazer a desmagnetização deixa o cartucho inutilizável.

Se você queimar o cartucho e a fita, certifique-se de que a incineração está em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis.

Capítulo 5. Resolvendo Problemas

Se você encontrar problemas ao executar a unidade, consulte a Tabela 8. Se o problema não estiver identificado na Tabela 8, consulte “Métodos de Recebimento de Erros e Mensagens” na página 50. A cor e a condição do LED de status também poderão indicar um problema. Para obter informações adicionais, consulte o “LED de Status” na página 11.

Tabela 8. Dicas de Resolução de Problemas

Descrição do Problema	Ação Corretiva
Um código é exibido no SCD (Single-character Display) e o LED de status pisca em âmbar.	A unidade detectou um erro ou está direcionando você para uma mensagem informativa. Consulte o “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Se um código for exibido no SCD (Single-Character Display) e o LED de status estiver âmbar sólido ou apagado (não piscando), a unidade está ligando, reconfigurando ou em modo de manutenção. Consulte o Capítulo 3, “Operando a Unidade”, na página 11.
O LED de status ou o SCD nunca liga.	A unidade não tem energia. Verifique a energia na fonte de alimentação. Conecte a energia à unidade (consulte “Conectar e Testar a Energia na Unidade” na página 8). Se o problema persistir e a fonte de alimentação tiver sido verificada como boa, substitua a unidade.
A unidade não carregará um cartucho de fita.	Ocorreu uma das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none">• Um cartucho de fita já está inserido. Para remover o cartucho, pressione o botão Descarregar. Se o cartucho não ejetar, desligue a energia da unidade, em seguida, ligue-a de novo. Depois que o LED de status ficar verde sólido, pressione o botão Descarregar para ejetar o cartucho.• O cartucho de fita foi inserido incorretamente. Para inserir adequadamente um cartucho, consulte “Inserindo um Cartucho de Fita” na página 15.• O cartucho de fita poderá ser um tipo de mídia inválido ou o cartucho poderá estar com defeito. Verifique se o cartucho é um tipo de mídia válido (consulte “Tipos de Cartuchos” na página 39). Insira outro cartucho de fita válido. Se o problema existir para vários cartuchos válidos, reinicialize a unidade. Se a reinicialização for bem-sucedida, execute os diagnósticos da unidade (consulte “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 17). Se a reinicialização não for bem-sucedida, substitua a unidade.• A unidade não tem energia. Conecte a energia à unidade (consulte “Conectar e Testar a Energia na Unidade” na página 8).• A unidade está no Modo de Manutenção. Consulte o “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 17.
A unidade não descarregará o cartucho de fita.	<ul style="list-style-type: none">• Certifique-se de que a fita não esteja em uso. Se um aplicativo estiver lendo, gravando ou rebobinando uma fita ou processando durante uma reinicialização, a fita não descarregará imediatamente. Aguarde a conclusão da operação.• Se a fita estiver emperrada ou quebrada, pressione o botão Descarregar. Se o cartucho não ejetar, desligue a energia da unidade, em seguida, ligue-a de novo (observe que o mid-tape recovery poderá levar até dez minutos para ser concluído).• Se o cartucho ainda não ejetar, entre em contato com o seu representante de serviço.
O servidor recebeu sinalizadores TapeAlert.	Para obter informações adicionais, consulte Apêndice D, “Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade”, na página 73.

Tabela 8. Dicas de Resolução de Problemas (continuação)

Descrição do Problema	Ação Corretiva
O servidor relatou problemas SCSI (como tempos limites de seleção ou de comando ou erros de paridade).	Consulte a documentação do servidor.
Os códigos são exibidos no SCD, mas o LED de status não acende.	O LED de status não acende imediatamente durante uma reinicialização. Durante a reinicialização, padrões aleatórios serão exibidos no SCD enquanto o LED de status não acender. Se um código for exibido no SCD, mas o LED de status não acender, consulte “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51.
A unidade não responde a comandos do servidor.	Mantenha pressionado o botão Descarregar na unidade durante dez segundos para forçar um dump de unidade. A unidade salvará o dump e, em seguida, reinicializará para permitir que ocorra a comunicação com a unidade. Não reinicialize, porque isso apagará o conteúdo do dump.

Métodos de Recebimento de Erros e Mensagens

Utilize esta seção como um guia para identificar códigos de erro e códigos de mensagens relatados pela unidade, seu compartimento (se aplicável) ou o servidor.

Nota: Os códigos no SCD (Single-Character Display) tem significados diferentes, dependendo se são exibidos durante operações normais ou enquanto a unidade está no Modo de Manutenção. Os códigos que ocorrem durante operações normais são definidos em “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Os códigos que ocorrem no Modo de Manutenção são definidos em “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 17.

Tabela 9. Métodos de Recebimento de Erros e Mensagens

Origem da Exibição de Erro ou Mensagem	Ação Corretiva
A tela do compartimento (se a unidade estiver incluída em uma biblioteca ou carregador automático)	Consulte a documentação do compartimento.
O SCD da unidade e o LED de status Fault pisca âmbar	Consulte o “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51. Para determinar o significado da atividade do LED de status, consulte “LED de Status” na página 11.
O SCD da unidade e o LED de status Fault fica âmbar sólido	Consulte o “Funções de Diagnóstico e Manutenção” na página 17. Para determinar o significado da atividade do LED de status, consulte “LED de Status” na página 11.
Os dados de leitura do log SCSI (como sinalizadores TapeAlert) e os dados de leitura da unidade SCSI no console do servidor	Consulte “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51.
Os dados de leitura da unidade enviados para uma biblioteca (se a unidade estiver incluída em uma biblioteca)	Consulte a documentação da biblioteca, em seguida, consulte “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51.
O log de erros da unidade	Consulte “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51 e “Visualizando o Log de Erros da Unidade” na página 58.

Códigos e Mensagens de Erro

Se a unidade detectar um erro permanente, o código de erro será exibido no SCD e o LED de status Fault âmbar ficará piscando (O LED de status Ready/Activity verde ficará Off).

- Anote o código de erro exibido no SCD antes de remover um cartucho ou limpar o código de erro no SCD.
- Se ocorrer um erro com um cartucho na unidade, pressione o botão Descarregar para ejetar o cartucho.
- Para limpar o código de erro exibido no SCD e o ciclo de energia da unidade, pressione o botão Descarregar durante 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 10. Códigos de Erro no Single-Character Display

Código de Erro	Causa e Ação
	<p>Nenhum Erro Ocorreu e Nenhuma Ação é Necessária. Esse código é exibido quando a execução do diagnóstico é concluída e não ocorreu nenhum erro.</p> <p>Nota: O single-character display ficará em branco durante a operação normal da unidade de fita.</p>
	<p>Problema de Temperatura. A unidade de fita detectou que a temperatura de operação recomendada foi excedida. Execute uma ou mais das seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o ventilador de refrigeração esteja girando e em silêncio. Caso contrário, consulte sua documentação anexa. • Remova qualquer obstáculo que impeça o ar de circular livremente através da unidade de fita. • Verifique se a temperatura da operação e o fluxo de ar estejam dentro do intervalo especificado (consulte Apêndice C, “Especificações”, na página 71). <p>Apague o código de erro reiniciando a unidade de fita ou colocando a unidade no Modo de Manutenção. Se a temperatura de operação e o fluxo de ar estiverem dentro do intervalo especificado e o problema persistir, substitua a unidade.</p>
	<p>Problema de Alimentação. A unidade de fita detectou que a energia fornecida externamente está fora dos limites de tensão especificados (a unidade de fita não está funcionando). Desempenhe as seguintes ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que o conector de energia esteja adequadamente instalado. 2. Verifique se as voltagens dc corretas estão sendo aplicadas dentro da tolerância permitida (consulte Apêndice C, “Especificações”, na página 71). 3. Se as tensões adequadas não estiverem sendo aplicadas, faça manutenção na fonte de alimentação. 4. Se as tensões adequadas estiverem sendo aplicadas, desligue/ ligue a unidade de fita e veja se o problema se repete. 5. Se o problema persistir, substitua a unidade de fita. <p>O código de erro será limpo ao colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.</p>

Tabela 10. Códigos de Erro no Single-Character Display (continuação)

Código de Erro	Causa e Ação
3	<p>Problema de Firmware. A unidade de fita determinou a ocorrência de um erro de firmware. Desempenhe as seguintes ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colete um dump da unidade a partir de um dos seguintes: Nota: Não force um novo dump; a unidade de fita já criou um. <ul style="list-style-type: none"> • Interface de host do servidor usando um utilitário de driver de dispositivo ou uma ferramenta do sistema • Unidade de Fita Ultrium (para copiar e ler um dump de unidade, use “Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade” na página 25) 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 download do novo firmware ao concluir as seguintes etapas: Nota: As mudanças são feitas periodicamente no Web site IBM. O procedimento atual pode variar um pouco em relação ao que está descrito neste documento. <ol style="list-style-type: none"> a. Acesse http://www.ibm.com/systems/support/. b. Em Product support, clique em Hardware upgrades. c. Em Popular links, clique em Tape files para exibir a matriz dos arquivos transferíveis por download para as unidades de fita. d. Faça download dos arquivos apropriados e tente novamente a operação. 4. Se o problema persistir, envie o dump da unidade selecionado na etapa 1 para o seu representante de suporte IBM. <p>O código de erro será limpo ao colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.</p>
4	<p>Problema de firmware ou hardware. A unidade de fita determinou que ocorreu uma falha de firmware ou de hardware da unidade de fita. Desempenhe as seguintes ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colete um dump da unidade a partir de um dos seguintes: Nota: Não force um novo dump porque já existe um. <ul style="list-style-type: none"> • Interface de host do servidor usando um utilitário de driver de dispositivo ou uma ferramenta do sistema • Unidade de Fita Ultrium (para copiar e ler um dump de unidade, use “Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade” na página 25) 2. Desligue e ligue a unidade de fita e, em seguida, tente novamente a operação que produziu o erro. O código de erro será limpo ao colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção. 3. Se o problema persistir, faça download do novo firmware e tente novamente a operação. Se o novo firmware não estiver disponível, substitua a unidade.
5	<p>Problema de Hardware da Unidade. A unidade determinou que ocorreu um erro de caminho da fita ou de leitura/gravação. Para evitar danos à unidade ou à fita, a unidade de fita não permitirá inserir um cartucho se o cartucho atual for ejetado com êxito. O código de erro poderá ser limpo pelo ciclo de energia na unidade de fita ou ao colocá-lo no Modo de Manutenção. Se o problema persistir, substitua a unidade. Nota: Copie o dump da unidade para a memória flash antes de retornar à unidade. Para obter instruções, consulte “Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade” na página 25.</p>

Tabela 10. Códigos de Erro no Single-Character Display (continuação)

Código de Erro	Causa e Ação
E	<p>Erro de Unidade de Fita ou de Mídia. A unidade de fita determinou que ocorreu um erro, mas o erro não poderá ser isolado para o hardware ou para o cartucho de fita defeituoso. 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 não são suportados na Unidade de Fita Ultrium 4 Half High. • A unidade não aceitará um Cartucho de Limpeza vencido. • A unidade não aceitará um cartucho WORM ao executar testes de diagnóstico no Modo de Manutenção. • A unidade não grava sobre os conjuntos de dados existentes em um cartucho WORM. Certifique-se de anexar conjuntos de dados em mídia WORM ao invés de tentar gravar sobre os conjuntos de dados existentes. <p>Se o cartucho de fita for o tipo de mídia correto, execute as seguintes ações:</p> <p><u>Para Problemas com a Gravação de Dados:</u></p> <p>Se o problema ocorrer enquanto a unidade de fita estiver gravando os dados na fita, tente novamente a operação com um cartucho diferente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se a operação obtiver êxito, o cartucho original estava com defeito. Copie os dados do cartucho com defeito e descarte o cartucho. • Se a operação falhar e outra unidade de fita estiver disponível, insira o cartucho na outra unidade e tente novamente a operação. <ul style="list-style-type: none"> – Se a operação falhar, descarte o cartucho com defeito. – Se a operação obtiver êxito, insira um cartucho de dados vazio na primeira unidade e execute “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20. <ul style="list-style-type: none"> - Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. - Se o diagnóstico for bem-sucedido, o erro foi temporário. • Se a operação falhar e outra unidade de fita não estiver disponível, insira o cartucho de dados vazio na unidade e execute “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20. <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. – Se o diagnóstico for bem-sucedido, descarte o cartucho.

Tabela 10. Códigos de Erro no Single-Character Display (continuação)

Código de Erro	Causa e Ação
	<p>Se o problema ocorrer com vários cartuchos de fita, execute “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. • Se o diagnóstico for bem-sucedido, execute “Código de Função H: Testar Cabeçote” na página 32. <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 será limpo ao remover o cartucho de fita ou colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.</p> <p><u>Para Problemas com a Leitura de Dados:</u></p> <p>Se o problema ocorrer enquanto a unidade de fita estiver lendo os 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 novamente a operação: <ul style="list-style-type: none"> – Se a operação falhar, descarte o cartucho com defeito. – Se a operação obtiver êxito, insira um cartucho de dados vazio na primeira unidade e execute “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20: <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 o Diagnóstico da Unidade” na página 20: <ul style="list-style-type: none"> – Se o diagnóstico falhar, substitua a unidade de fita. – Se o diagnóstico for bem-sucedido, descarte o cartucho. <p>Se o problema ocorrer com vários cartuchos de fita, execute “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20:</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 32. <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 será limpo ao remover o cartucho de fita ou colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.</p>

Tabela 10. Códigos de Erro no Single-Character Display (continuação)

Código de Erro	Causa e Ação
<p style="text-align: center;">7</p>	<p>Erro de 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 não são suportados pela Unidade de Fita Ultrium 4 Half High. • A unidade não aceitará um Cartucho de Limpeza vencido. • 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 28. • A unidade não grava sobre os conjuntos de dados existentes em um cartucho WORM. Certifique-se de anexar conjuntos de dados em mídia WORM ao invés de tentar gravar sobre os 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 Cartucho e Mídia” na página 30. <p>Atenção: Ao executar o Cartucho de Teste e o diagnóstico de Mídia, os dados na fita suspeita serão 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 “Limpando o Cabeçote da Unidade” na página 16) e execute “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20. <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 será limpo ao remover o cartucho de fita ou colocar 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 o Capítulo 5, “Resolvendo Problemas”, na página 49. Se E foi exibido durante a execução do “Código de Função 6: Teste da Interface do Host”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a unidade correta de agrupamento da interface estava 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 será limpo ao colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.
<p style="text-align: center;">9</p>	<p>Erro de 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 do RS-422” na página 27 ou consulte os procedimentos da Biblioteca para isolar o problema para a unidade. O código de erro será limpo ao colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.</p>

Tabela 10. Códigos de Erro no Single-Character Display (continuação)

Código de Erro	Causa e Ação
<p style="text-align: center;">F</p>	<p>Operação Degradada. A unidade de fita determinou que ocorreu um problema que degradou a operação da unidade de fita, mas não restringiu o uso continuado. Se o problema persistir, determine se o problema é com a unidade ou com a mídia.</p> <p>Nota: A unidade pode ser utilizada embora o single-character display continue indicando um erro e o LED de status Fault âmbar esteja piscando. O código de erro poderá ser limpo pelo ciclo de energia na unidade de fita ou ao colocá-lo no Modo de Manutenção.</p> <p>Para determinar se o problema está no hardware da unidade ou na mídia da fita, execute os seguintes procedimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se possível, execute o cartucho de fita em uma unidade diferente. Se a operação na outra unidade falhar e E ou 7 for exibido, substitua a mídia. Se a operação obtiver êxito, execute o Cartucho de Teste e o diagnóstico de Mídia (consulte “Código de Função E: Testar Cartucho e Mídia” na página 30). 2. Se o Cartucho de Teste e o diagnóstico de Mídia falharem, substitua a mídia. Se a execução for bem-sucedida, limpe a unidade com falha e execute o diagnóstico da unidade (consulte “Limpendo o Cabeçote da Unidade” na página 16 e o “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20). Registre o tempo que foi necessário para concluir o teste. Compare o tempo registrado com o tempo de execução aproximado. Se o teste for executado com êxito mas o tempo de execução for significativamente maior que o tempo de execução aproximado, execute “Código de Função F: Teste de Execução de Gravação” na página 31. Se o Teste de Desempenho de Gravação falhar, substitua a mídia. Se o diagnóstico da unidade for executado com êxito, execute a operação que causou o erro de unidade inicial. 3. Se o problema persistir, substitua a unidade. <p>Se não for possível executar o cartucho de fita em uma unidade diferente, desempenhe os seguintes procedimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpe a unidade com falha e execute o diagnóstico da unidade (consulte “Limpendo o Cabeçote da Unidade” na página 16 e o “Código de Função 1: Executar o Diagnóstico da Unidade” na página 20). Registre o tempo que foi necessário para concluir o teste. Compare o tempo registrado com o tempo de execução aproximado. Se o teste for executado com êxito mas o tempo de execução for significativamente maior que o tempo de execução aproximado, execute “Código de Função F: Teste de Execução de Gravação” na página 31. Se o Teste de Desempenho de Gravação falhar, substitua a mídia. Se o diagnóstico da unidade for executado com êxito, execute o Cartucho de Teste e o diagnóstico de Mídia (consulte “Código de Função E: Testar Cartucho e Mídia” na página 30). 2. Se o Cartucho de Teste e o diagnóstico de Mídia falharem, substitua a mídia. Se a execução for bem-sucedida, execute a operação que produziu o erro de unidade inicial. 3. Se o problema persistir, substitua a unidade.
<p style="text-align: center;">L</p>	<p>A Unidade de Fita Precisa ser Limpa. Limpe a unidade de fita. Consulte a “Limpendo o Cabeçote da Unidade” na página 16.</p> <p>O código de erro será limpo ao limpar a unidade de fita, ou colocá-la no Modo de Manutenção.</p>

Tabela 10. Códigos de Erro no Single-Character Display (continuação)

Código de Erro	Causa e Ação
	<p>Erro de Criptografia. Exibido quando a unidade detectar um erro associado a uma operação de criptografia. Se o problema ocorrer enquanto a unidade de fita estiver lendo ou gravando os dados na fita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o aplicativo do host para garantir que o aplicativo do host esteja fornecendo a chave de criptografia correta. <ul style="list-style-type: none"> • Consulte a documentação <i>Suporte de Criptografia de Drivers de Dispositivo de Fita IBM</i> e a documentação <i>Referência de SCSI da Unidade de Fita IBM LTO Ultrium</i> para o verificar o Sense Data retornado em 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 4 na página 14. <ul style="list-style-type: none"> • Consulte o código de erro exibido no SCD se a reconfiguração da unidade e POST falharem. • 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 utilizada. A criptografia de dados é suportada somente com Cartuchos de Dados LTO Ultrium 4. • 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 será limpo na primeira tentativa de gravação/leitura depois que a chave de criptografia for alterada, ou quando a unidade for colocada no Modo de Manutenção.</p>
	<p>Tentativa de Operação de Gravação Feita em um Cartucho Protegido Contra Gravação (Incluindo Qualquer Tentativa de Sobregravar uma Fita WORM Protegida). Certifique-se de que o cartucho de fita seja o tipo de mídia correto. Gravações em cartuchos de fita Ultrium 2 não são suportadas na Unidade de Fita Ultrium 4 Half High. 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 será limpo ao remover o cartucho de fita ou colocar a unidade de fita no Modo de Manutenção.</p>
	<p>Fita quebrada. Se uma fita estiver presa na unidade, retorne a unidade à IBM para remoção e recuperação da fita. Consulte Informações para Equipe de Serviços Autorizada para obter informações sobre como remover uma unidade de fita SAS de um gabinete.</p>

Obtendo um Dump de Unidade

Você pode obter um dump de unidade selecionando um código de função na unidade ou utilizando um utilitário de driver de dispositivo (ou uma ferramenta de sistema) no servidor. As seções a seguir descrevem cada método.

Utilizando a Unidade Sobre Esta Tarefa

Para obter um dump de unidade diretamente da unidade:

Procedimento

1. Certifique-se de que nenhum cartucho esteja na unidade.

2. Entre no Modo de Manutenção, consulte “Entrando no Modo de Manutenção” na página 18.
3. Copie o dump de unidade para um cartucho de dados vazio (em branco). Consulte o “Código de Função 5: Copiar o Dump da Unidade” na página 25.
4. Insira a fita em uma unidade.
5. No servidor, emita o comando SCSI READ para que leia o dump da fita para um arquivo ou imagem eletrônica (você poderá precisar emitir o comando várias vezes para ler o dump completo).
6. Para determinar aonde enviar o arquivo para análise, entre em contato com o OEM PAE (Product Application Engineer).

Utilizando um Utilitário de Driver de Dispositivo Sobre Esta Tarefa

Para obter um dump de unidade utilizando um utilitário de driver de dispositivo, determine se o servidor está instalado com um utilitário que pode ler arquivos da memória do servidor. Se estiver, utilize esse utilitário para obter o dump de unidade.

Para informações sobre o uso de programas utilitários IBM para obter dumps de unidade, consulte o *Guia do Usuário e de Instalação de Drivers de Dispositivo IBM Ultrium*.

Para determinar para onde enviar um arquivo para análise que contém um dump de unidade, entre em contato com o OEM PAE (Product Application Engineer).

Visualizando o Log de Erros da Unidade

Sobre Esta Tarefa

A unidade mantém um log de erros que você pode utilizar para identificar e corrigir erros. O log contém os 10 códigos de erro mais recentes, que aparecem (um por vez) no SCD (Single-Character Display).

Para visualizar o log de erros da unidade:

Procedimento

1. Certifique-se de que nenhum cartucho esteja na unidade.
2. Em dois segundos, pressione o botão Descarregar três vezes. O LED de status fica âmbar sólido, o que significa que a unidade está no Modo de Manutenção.
3. Pressione o botão Descarregar uma vez por segundo até  aparecer no SCD.
4. Mantenha pressionado o botão Descarregar durante três segundos para visualizar o código de erro mais recente.
5. Consulte “Códigos e Mensagens de Erro” na página 51 para determinar o significado do código e a ação a ser executada.
6. Pressione o botão Descarregar para visualizar o próximo código de erro. (Os códigos são ordenados; o mais recente é apresentado primeiro e o mais antigo (o décimo) é apresentado por último.)
7. Continue pressionando o botão Descarregar até os dez códigos de erro serem exibidos. Depois de exibir o décimo código de erro, a unidade sai automaticamente do Modo de Manutenção.

Resultados

Resolvendo Problemas Relatados pelo Servidor

O procedimento para corrigir erros do barramento de interface varia, dependendo do erro ser consistente ou intermitente, e da configuração conter uma única unidade ou várias.

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
Unidade de Fita IBM Internal Half High LTO Gen 4 SAS	46X5672	44E8895
Unidade IBM External Half High LTO Gen 4 SAS, com cabo de linha do EUA	95Y8007	3628L4X
Unidade IBM External Half High LTO Gen 4 SAS, sem cabo de linha	95Y8007	3628N4X
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	

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. 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

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

IBM
Logotipo IBM
System x
xSeries

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

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

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou 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 fazer referência ao armazenamento do processador, ao armazenamento real e virtual ou ao volume do canal, KB aguenta 1024 bytes, MB aguenta 1 048 576 bytes e GB aguenta 1 073 741 824 bytes.

Ao fazer referência à capacidade da unidade de disco rígido ou ao volume de comunicações, MB suporta 1 000 000 bytes e GB suporta 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 dano à unidade de fita, a IBM poderá condicionar a provisão do reparo ou da substituição da unidade de fita ou das peças à implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar tal contaminação ambiental. A implementação de tais medidas reparatórias é responsabilidade do cliente.

Tabela 12. 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

¹ ASHRAE 52.2-2008 - *Método de Teste de Dispositivos de Limpeza de Ar e Ventilação Geral para a Remoção Eficiente por Tamanho de Partícula*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² A umidade relativa delisquesciente 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. *Condições ambientais para sistemas de medida e controle de processo: Contaminantes do ar*. 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、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

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。

Apêndice C. Especificações

Especificações Físicas

Largura	146,0 mm (5.75") sem o painel
	148,3 mm (5.84") com o painel
Comprimento	205,5 mm (8.09") sem o painel
	210,5 mm (8.29") com o painel
Altura	82,5 mm (3.25") sem o painel
	84,8 mm (3.34") com o painel
Peso (sem cartucho)	3 kg (6 lb 10 oz)

Especificações de Energia

Medições de Energia	Unidade SAS
Modo inativo (sem cartucho)	12,5 W
Modo inativo (cartucho carregado)	14,5 W
Leitura e gravação (a 4,1 m/s)	22,0 W

Especificações Ambientais

Fator Ambiental	Operacional	Armazenamento	Remessa
Temperatura da Unidade	10°C a 40°C (50°F a 104°F)	-40°C a 60°C (-40°F a 140°F)	-40°C a 60°C (-40°F a 140°F)
Umidade relativa	20% a 80% com bulbo úmido de 26°C (máximo)	10% a 90% sem condensação	10% a 90% sem condensação

A temperatura da unidade e a umidade relativa são medidas em frente ao painel, perto da área de entrada de ar (consulte Figura 4 na página 6).

Outras Especificações

Altitude máxima	3048 m (10.000 pés) para operação e armazenamento
	12.192 m (40.000 pés) para remessa
Força de extração do cartucho	250 a 750 g

Apêndice D. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade

TapeAlert é um padrão que define as condições de status e os problemas causados nos dispositivos, como unidades de fita, autocarregadores e bibliotecas. O padrão permite que um servidor leia as mensagens de TapeAlert (chamados de *sinalizadores*) a partir de uma unidade de fita através do barramento SCSI. O servidor lê os sinalizadores a partir de uma página Log Sense 0x2E.

Esta biblioteca é compatível com a tecnologia TapeAlert, que fornece informações de erro e de diagnóstico sobre as unidades e a biblioteca para o servidor. Como a biblioteca e o firmware da unidade são alterados periodicamente, a interface SNMP na biblioteca não exigirá que o código seja alterado se os dispositivos incluírem TapeAlerts adicionais que não são suportados atualmente. Entretanto, se isso ocorrer, o MIB será gravado para reduzir o impacto para a estação de monitoramento SNMP. No momento dessa gravação, os sinalizadores TapeAlert neste apêndice representam corretamente os TapeAlerts que serão enviados. O arquivo MIB não deverá ser descartado porque todas as interceptações definidas no MIB serão enviadas pela biblioteca, ou serão enviadas posteriormente.

Este apêndice lista os sinalizadores TapeAlert que são suportados pelas Unidades de Fita Ultrium.

Tabela 13. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade de Fita Ultrium

Número do Sinalizador	Sinalizador	Interceptação SNMP	Descrição	Ação Necessária
3	Erro Irrecuperável	Sim	Configure se houver erro de leitura, gravação ou posicionamento irrecuperável. (Este sinalizador está configurado em conjunto com os sinalizadores 4, 5 ou 6.)	Consulte a coluna Ação Necessária dos Sinalizadores 4, 5 ou 6 nesta tabela.
4	Mídia	Sim	Configure se houver erro de leitura, gravação ou posicionamento irrecuperável devido a um cartucho de fita defeituoso.	Substitua o cartucho de fita.
5	Falha de Leitura	Sim	Configure se houver erro de leitura irrecuperável, em que o isolamento é incerto e a falha ocorreu devido a um cartucho de fita ou hardware da unidade defeituoso.	Se o Sinalizador 4 também for configurado, o cartucho estará defeituoso. Substitua o cartucho de fita.

Tabela 13. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade de Fita Ultrium (continuação)

Número do Sinalizador	Sinalizador	Interceptação SNMP	Descrição	Ação Necessária
6	Falha de Gravação	Sim	Configure se houver erro de gravação ou de posicionamento irreversível, em que o isolamento é incerto e a falha ocorreu devido a um cartucho de fita ou hardware da unidade defeituoso.	Se o Sinalizador 9 também for configurado, verifique se a chave de proteção contra gravação está configurada para que os dados sejam gravados na fita (consulte “Comutador de Proteção contra Gravação” na página 40). Se o Sinalizador 4 também for configurado, o cartucho estará defeituoso. Substitua o cartucho de fita.
8	Categoria Sem Dados	Não	Configure se o cartucho for uma categoria sem dados. Qualquer dado gravado na fita estará em risco.	Substitua a fita por uma fita que seja da categoria de dados
9	Proteção Contra Gravação	Não	Configure se a unidade de fita detectar que o cartucho está protegido contra gravação.	Verifique se a chave de proteção contra gravação do cartucho está configurada para que a unidade de fita possa gravar os dados na fita (consulte “Comutador de Proteção contra Gravação” na página 40).
10	Sem Remoção	Não	Configure se a unidade de fita receber um comando UNLOAD depois que o servidor impedir que o cartucho de fita seja removido.	Consulte a documentação do sistema operacional do seu servidor.
11	Mídia de Limpeza	Não	Configure se for carregado um cartucho de limpeza na unidade.	Nenhuma ação é necessária.
12	Formato Não-suportado	Não	Configure se for carregado um tipo de cartucho não suportado na unidade, ou se o formato do cartucho estiver corrompido.	Utilize um cartucho de fita suportado.
14	Fita Quebrada Irrecuperável	Sim	Configure se a operação falhar devido a rompimento da fita na unidade.	Não tente tirar o cartucho de fita antigo. Entre em contato com a central de atendimento do fornecedor da unidade.
15	Falha de Chip de Memória do Cartucho	Sim	Configure se uma falha de memória do cartucho (CM) for detectada no cartucho de fita carregado.	Substitua o cartucho de fita.
16	Ejeção Forçada	Não	Configure se você descarregar manualmente o cartucho de fita enquanto a unidade estiver lendo ou gravando.	Nenhuma ação é necessária.
18	Diretório de Fita Corrompido na Memória do Cartucho	Não	Configure se a unidade detectar que o diretório da fita na memória do cartucho está corrompido.	Leia novamente todos os dados da fita para recriar o diretório da fita.

Tabela 13. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade de Fita Ultrium (continuação)

Número do Sinalizador	Sinalizador	Interceptação SNMP	Descrição	Ação Necessária
20	Limpar Agora	Não	Configure se a unidade de fita detectar que é necessária limpeza.	Limpe a unidade de fita.
21	Limpeza Periódica	Não	Configure se a unidade detectar que é necessária limpeza de rotina.	Limpe a unidade de fita imediatamente. A unidade pode continuar funcionando, mas a limpeza deverá ser feita o quanto antes.
22	Limpeza Expirada	Sim	Configure se a unidade de fita detectar que o cartucho de limpeza está vencido.	Substitua o cartucho de limpeza.
23	Fita de Limpeza Inválida	Sim	Configure se a unidade esperar um cartucho de limpeza e o cartucho carregado não seja um cartucho de limpeza.	Utilize um cartucho de limpeza válido.
30	Hardware A	Sim	Configure se ocorrer uma falha de hardware, que seja necessário reconfigurar a unidade de fita para recuperação.	Entre em contato com o Suporte Técnico da .
31	Hardware B	Sim	Configure se os autotestes de ligação internos da unidade de fita falharem.	Veja o código de erro no single-character display, e entre em contato com o Suporte Técnico da .
32	Interface	Sim	Configure se a unidade de fita detectar um problema com a interface SCSI, Fibre Channel ou RS-422.	Entre em contato com o Suporte Técnico da .
33	Ejetar Mídia	Sim	Configure se ocorrer falha que seja necessário descarregar o cartucho da unidade.	Descarregue o cartucho de fita, introduza-o novamente e reinicie a operação.
34	Falha no Download	Não	Configure se uma imagem FMR não for transferida por download com êxito para a unidade de fita através da interface SCSI ou Fibre Channel.	Verifique se esta é uma imagem FMR correta. Faça download da imagem FMR novamente.
36	Temperatura da Unidade	Sim	Configure se o sensor de temperatura da unidade indicar que a temperatura da unidade ultrapassou a temperatura recomendada pela biblioteca.	Entre em contato com o Suporte Técnico da .
37	Voltagem da Unidade	Sim	Configure se a unidade detectar que as voltagens fornecidas externamente estão próximas dos limites de voltagem especificados ou fora dos limites de voltagem.	Entre em contato com o Suporte Técnico da .
39	Diagnóstico Necessário	Não	Configure se a unidade detectar uma falha que seja necessário diagnosticar o isolamento.	Entre em contato com o Suporte Técnico da .

Tabela 13. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade de Fita Ultrium (continuação)

Número do Sinalizador	Sinalizador	Interceptação SNMP	Descrição	Ação Necessária
51	Diretório de Fita Inválido no Descarregamento	Não	Configure se o diretório de fita no cartucho de fita anteriormente descarregado estiver corrompido. A execução de procura de arquivo está degradada.	Utilize o software de backup para recriar o diretório de fita ao ler todos os dados.
52	Falha de Gravação de Área do Sistema de Fita	Sim	Configure se o cartucho de fita anteriormente descarregado não puder gravar a área do sistema com êxito.	Copie os dados para outro cartucho de fita e, em seguida, descarte o cartucho antigo
53	Falha de Leitura da Área do Sistema de Fita	Sim	Configure se a área do sistema de fita não puder ser lida com êxito no momento do carregamento.	Copie os dados para outro cartucho de fita e, em seguida, descarte o cartucho antigo
55	Falha ao Carregar	Sim	Ao carregar uma fita em uma unidade, o malfuncionamento do hardware poderá impedir que a fita seja carregada na unidade, ou a fita poderá travar.	<p>Causas possíveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> Um erro do hardware da unidade impedindo que a fita seja carregada. Uma fita danificada impossível de ser carregada na unidade. <p>Execute essa ação se o cartucho de fita não for carregado na unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> Remova o cartucho de fita da biblioteca e verifique o dano. Se estiver danificado, descarte-o. Tente outro cartucho na unidade de fita. Se ainda falhar, substitua o sled da unidade. <p>Execute essa ação se a fita estiver travada na unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tente descarregar a fita da unidade utilizando o aplicativo de backup host que está utilizando atualmente a unidade, ou utilize a UI remota ou local. Se o cartucho não for descarregado, entre em contato com a assistência técnica.

Tabela 13. Sinalizadores TapeAlert Suportados pela Unidade de Fita Ultrium (continuação)

Número do Sinalizador	Sinalizador	Interceptação SNMP	Descrição	Ação Necessária
56	Falha ao Descarregar	Sim	Ao tentar descarregar o cartucho de fita, o malfuncionamento do hardware da unidade poderá impedir que a fita seja ejetada. A fita poderá estar travada na unidade.	<p>Causas possíveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Um erro do hardware da unidade impedindo que a fita seja descarregada. 2. Uma fita danificada impossível de ser descarregada da unidade. <p>Execute essa ação se a fita não for descarregada da unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se possível, remova manualmente o cartucho de fita da unidade e verifique o dano. Se estiver danificado, descarte-o. 2. Tente remover o sled da unidade e substitua-o. Isso fará com que o sled da unidade seja reinicializado. A reinicialização faz com que o cartucho de fita seja rebobinado e, se possível, descarregado. Se o cartucho for descarregado, remova-o da biblioteca e verifique-o. Se estiver danificado, descarte-o. <p>Execute essa ação se a fita estiver travada na unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tente descarregar a fita da unidade utilizando o aplicativo de backup host que está utilizando atualmente a unidade, ou utilize a UI remota ou local. 2. Se o cartucho não for descarregado, entre em contato com a assistência técnica.

Índice Remissivo

A

- aclimatize a unidade 6
- ajuda, obtendo 61
- ajustar taxa de dados 3
- assistência, obtendo 61
- atualizando o firmware 36
 - utilizando a fita FMR 37
 - utilizando a interface Fibre Channel 37
 - utilizando a interface SCSI 37
- Autoteste, diagnóstico 21
- Aviso da Classe A sobre emissão eletrônica nos Estados Unidos 66
- Aviso da FCC Classe A nos Estados Unidos 66
- aviso de emissão eletrônica da Classe A 66
- Aviso de emissão eletrônica para a Classe A 66
- Aviso de FCC Classe A 66
- avisos de 63
 - electronic emission 66
 - FCC, Classe A 66

B

- Botão Descarregar 14

C

- cabecote da unidade
 - limpando 16
- calibragem de canal 3
- capacidade de Leitura/Gravação 42
- Cartucho 39
 - Chave de Proteção contra Gravação 40
 - compatibilidade 42
 - Data 40
 - escala de capacidade 40
 - especificações 43
 - inserindo 15
 - limpando 42
 - manipulação adequada 43
 - recuperação de mid-tape 16
 - remoção 16
- Cartucho, ambiente 43
- cartuchos
 - tipos 39
- Cartuchos
 - testando 30
- Chave de Proteção contra Gravação
 - configuração 40
- Códigos de erro 51
 - recebendo 50
- Códigos de mensagens 51
 - recebendo 50
- componentes substituíveis 59
- Comutadores, recurso 7
- Comutadores de recurso 7

- Conectando a interface SAS 10
 - conexão do servidor
 - SCSI externo 10
- Configure a unidade
 - para o comutador 10
 - para o hub 10
 - para o servidor 10
- contaminação, partículas e gases 65
- contaminação de gases 65
- contaminação de partículas 65
- correspondência de velocidade 3
- Criptografia 3
- customizar cada canal de dados 3

D

- descrição da unidade 1
- Desempacotando a remessa 5
- Diagnósticos
 - apagar log de código de erro 29
 - ativando postar relatórios de erro 35
 - autoteste 21
 - copiando dump de unidade em fita 25
 - desativando postar relatórios de erro 36
 - executando 9
 - exibir log de código de erro 29
 - forçando um dump de unidade 24
 - selecionando função 17
 - Testar Cabeçote 32
 - testar cartucho 30
 - Teste de Agrupamento da Interface do Host 26
 - Teste de Agrupamento do RS-422 27
 - Teste de Carregamento/Descarregamento 34
 - Teste de Desempenho de Gravação 31
 - Teste de Leitura/Gravação Rápida 33
 - unidade de fita 20
- documentação acessível 65
- Drivers de dispositivo
 - instalando 9
- dump de unidade
 - copiando para fita 25
 - forçando 24
 - obtendo 57

E

- Energia
 - conecte à unidade 8
 - teste na unidade 8
- erros
 - mídia WORM 41
- Erros de Mídia WORM 41
- especificação da força de extração 71
- especificação de altitude 71

- Especificações
 - ambiente 71
 - cartuchos 43
 - energia 71
 - físicas 71
- especificações de ambiente 71
- especificações de energia 71
- especificações físicas 71
- Exibir
 - caractere único 11
 - Dot de SCD 11

F

- Firmware
 - atualizando 36
 - utilizando a fita FMR 37
 - utilizando a interface Fibre Channel 37
 - utilizando a interface SCSI 37
- fita FMR
 - atualizar firmware 22
 - criar 23
 - desfazendo 28
- Formato da Documentação 65
- Função de Manutenção
 - desfazendo uma fita FMR 28
 - selecionando função 17

I

- Inserir Cartucho 30
- instalação 5
- Instalação 5
- Interface de SCSI
 - conexão do cabo interno 9
 - conexão do servidor externo 10
- interface do Fibre Channel
 - conexão do cabo interno 9
- Interface SAS 4
 - conexão do cabo interno 9
 - externa 10

L

- LED de Status 11
- Linha de Suporte da IBM 62
- Log de código de erro
 - apagar 29
 - exibir 29
- Log de erros
 - visualizando 58

M

- Manutenção
 - atualizar firmware com fita FMR 22
 - criar fita FMR 23
- marcas registradas 64

Mídia 39
 inserindo 15
 recuperação de mid-tape 16
 remoção 16
Modo de Manutenção
 entrando 18
 saindo 19, 20
Montando em um Compartimento 7

N

notas, importante 64
Números de peça
 CRU 1
 Option 1
Números de peça CRU 1
Números de peça Option 1
números de telefones 62

O

obtendo ajuda 61

P

Postar relatórios de erro
 ativar 35
 desativando 36
Problemas relatados pelo servidor
 resolvendo 59
procedimento de substituição 59

R

Recursos da Unidade 1
Resolução de Problemas 49

S

serviço e suporte de hardware 62
serviço e suporte de software 62
sinalizadores TapeAlert
 para unidades 73
suporte, Web site 61

T

Testar Cabeçote da Unidade 32
Teste de Agrupamento da Interface do
 Host 26
Teste de Agrupamento do RS-422 27
Teste de Carregamento/
 Descarregamento 34
Teste de Desempenho de Gravação 31
Teste de Leitura/Gravação Rápida 33

U

Unidade
 descrição 1
 números de peça FRU (Unidade
 Substituível em Campo) 1
 painel frontal 2
 painel traseiro do SAS 2

Unidade (*continuação*)
 recursos 1
 substituindo 1

W

Web site
 classificação de publicação 61
 linha de suporte, números de
 telefone 62
 suporte 61
WORM
 requisitos 41
WORM (Write Once, Read Many) 41
Write Once, Read Many (consulte
 WORM) 41



Número da Peça: 88Y7680

Impresso no Brasil

(1P) P/N: 88Y7680

