

ThinkPad

Guia do Usuário

ThinkPad T420 e T420i

Notas: Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ler o seguinte.

- *Guia de Segurança e Garantia*
- *Aviso Regulatório*
- “Informações Importantes sobre Segurança” na página vi
- Apêndice C “Avisos” na página 261

O *Guia de Segurança e Garantia* e o *Aviso Regulatório* estão disponíveis no Web site. Para consultá-los, vá para <http://www.lenovo.com/support> e clique em **User guides & manuals** (Guias e manuais do usuário).

Primeira Edição (Fevereiro 2011)

© Copyright Lenovo 2011.

Os produtos, dados, software de computador e serviços LENOVO foram desenvolvidos exclusivamente com investimento privado e são vendidos para entidades governamentais como itens comerciais, conforme definido pelo 48 C.F.R. 2.101 com direitos limitados e restritos de uso, reprodução e divulgação.

Se produtos, dados, software de computador ou serviços forem fornecidos de acordo com um contrato de Administração de Serviços Geral, ou "GSA", o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato No. GS-35F-05925.

Conteúdo

Leia Isto Primeiro v

Informações Importantes sobre Segurança	vi
Condições que Exigem Ação Imediata	vii
Recomendações de Segurança	vii

Capítulo 1. Visão geral do produto 1

Localizando os controles, conectores e indicadores do computador	1
Vista Frontal	2
Vista do Lado Direito	5
Visualização da lateral esquerda	7
vista inferior	8
Vista traseira.	10
Indicadores de Status	11
Localizando informações importantes sobre o produto	13
Etiqueta de tipo e modelo da máquina	13
Etiqueta do ID da FCC e do Número de Certificação IC	14
Etiqueta do Certificado de Autenticidade	15
Recursos	16
Especificações	17
Ambiente Operacional.	18
Tecnologias e Software ThinkVantage	18
Acessando aplicativos no Windows 7	19
Access Connections	20
Active Protection System.	21
Client Security Solution	21
Fingerprint Software.	21
Lenovo ThinkVantage Tools	22
Lenovo ThinkVantage Toolbox.	22
Message Center Plus	22
Password Manager	22
Power Manager	23
Presentation Director	23
Product Recovery	23
Rescue and Recovery	23
System Update	23
ThinkVantage GPS	24
Capítulo 2. Usando o Computador 25	
Registre Seu Computador	25
Perguntas Mais Frequentes.	25
Teclas e Botões Especiais	27
Botão ThinkVantage.	27
Keypad Numérico	27
Combinações de Teclas de Função.	28

Botões Silenciar e de Volume	32
Tecla do Windows e Tecla do Aplicativo	33
Usando o dispositivo apontador UltraNav	34
Usando o dispositivo apontador TrackPoint	34
Utilizando o Touch Pad	36
Comportamento do UltraNav e de um mouse externo	37
Adicionando o ícone do UltraNav à bandeja do sistema	37
Gerenciamento de Energia	38
Verificando o Status da Bateria	38
Usando o adaptador de energia CA	38
Carregando a Bateria	39
Maximizando a Vida Útil da Bateria	39
Gerenciando a energia da bateria	39
Modos de Economia de Energia	40
Manuseando a Bateria	41
Conectando à Rede	42
Conexões Ethernet	43
Conexões Wireless	43
Utilizando o Modem Integrado.	50
Usando um projetor ou monitor externo	72
Alterando Configurações de Vídeo	72
Conectando um projetor ou monitor externo	74
Configurando uma Apresentação	78
Usando monitores duplos	79
Usando o recurso NVIDIA Optimus Graphics	80
Utilizando Recursos de Áudio.	81
Utilizando uma Câmera Integrada	82
Usando o recurso ThinkLight	82
Usando a unidade ótica	83
Usando o leitor de cartões de mídia	83
Inserindo um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente	83
Removendo um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente	84

Capítulo 3. Você e seu computador 87

Acessibilidade e Conforto	87
Informações sobre Ergonomia.	87
Ajuste do Computador para Seu Uso	88
Informações Sobre Acessibilidade	89
Função Ampliador de Tela Inteira.	90
Viajando com Seu Computador	90
Dicas de Viagem	90
Acessórios de Viagem	90

Capítulo 4. Segurança 93

Conexão de uma Trava Mecânica	93
Utilizando Senhas	93
Senhas e Modo de Inatividade (Espera)	94
Digitando senhas	94
Senha de inicialização	94
Senhas de Disco Rígido	95
Senha do Supervisor	97
Segurança de Disco Rígido.	99
Definindo o Chip de Segurança	100
Utilizando um Leitor de Impressão Digital	101
Aviso sobre exclusão de dados de sua unidade de disco rígido ou unidade de estado permanente	105
Usando e compreendendo firewalls	105
Protegendo dados contra vírus	106

Capítulo 5. Visão Geral da Recuperação 107

Criando e usando mídias de recuperação	107
Criando mídias de recuperação	108
Usando mídias de recuperação	108
Executando operações de backup e recuperação	109
Executando uma operação de backup	109
Executando uma operação de recuperação.	110
Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery	110
Criando e utilizando uma mídia de resgate.	111
Criando uma mídia de resgate.	111
Usando uma mídia de resgate.	112
Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo	112
Resolvendo problemas de recuperação	113

Capítulo 6. Substituindo os Dispositivos 115

Prevenção contra Eletricidade Estática	115
Substituindo a bateria	115
Substituindo a Unidade de Disco Rígido	119
Substituindo o Teclado	123
Substituindo a Memória	127
Instalando e substituindo a unidade de estado sólido mSATA	131
Instalando e substituindo um PCI Express Mini Card para conexão de LAN wireless/WiMAX	134
Instalando e substituindo o PCI Express Mini Card para WAN wireless	141
Substituindo a Placa SIM	146
Substituindo a Unidade de Estado Permanente.	147

Capítulo 7. Aprimorando o Computador. 153

Localizando Opcionais ThinkPad	153
Usando o Serial Ultrabay Enhanced	153
Substituindo o dispositivo	153
Executando um Hot Swap	154
Executando um Warm Swap	155
Inserindo a unidade de disco rígido no adaptador.	157
Inserindo o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento	159
ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)	160
Vista Frontal	161
Vista traseira.	163
Conectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)	166
Desconectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)	168
Recurso de segurança	170
Utilizando a Chave de Bloqueio do Sistema.	172

Capítulo 8. Configuração Avançada 173

Instalando um Novo Sistema Operacional	173
Antes de Iniciar	173
Instalando o Windows 7	174
Instalando o Windows Vista.	175
Instalando o Windows XP	176
Instalando Drivers de Dispositivo	179
Instalando o driver do leitor de cartões de mídia 4 em 1.	179
Instalando o ThinkPad Monitor File para Windows 2000/XP/Vista/7	179
ThinkPad Setup	181
Menu Config.	182
Menu Date and Time	183
Menu Security	183
Menu Startup	184
Menu Restart	186
Itens do ThinkPad Setup	186
Atualizando o UEFI BIOS do sistema	199
Utilizando o Gerenciamento de Sistema.	199
Gerenciamento de Sistema	199
Configurando Recursos de Gerenciamento.	201

Capítulo 9. Prevenindo Problemas 203

Dicas Gerais para Prevenir Problemas	203
Mantendo os drivers de dispositivos atualizados	204

Obtendo os drivers mais recentes do Web site	204
Obtendo os drivers mais recentes usando o System Update	204
Cuidando de seu Computador	205
Limpando a tampa do seu computador	207

Capítulo 10. Solucionando problemas do computador 209

Diagnosticando problemas	209
Usando o Lenovo ThinkVantage Toolbox.	209
Resolução de Problemas	209
O Computador Pára de Responder	210
Derramamentos sobre o Teclado	210
Mensagens de erro	211
Erros sem Mensagens	213
Sinais Sonoros de Erro	214
Problemas de Memória	214
Modem e rede	215
Teclado e Outros Dispositivos Indicadores	222
Vídeo e Multimídia	223
Problemas do Leitor de Impressões Digitais	234
Bateria e Energia	234
Unidades e Outros Dispositivos de Armazenamento	238
Problemas de Software	240
Portas e Conectores	241
Problemas com Universal Serial Bus	241
Um Problema na Estação de Acoplamento ou no Replicador de Porta	241

Capítulo 11. Obtendo suporte 243

Antes de Entrar em Contato com a Lenovo	243
Registre Seu Computador	243
Download de Atualizações do Sistema	243
Informações de Registro	243
Obtendo Ajuda e Serviços	244
Usando programas de diagnóstico	244

Web site de suporte da Lenovo	244
Contatando a Lenovo	245
Adquirindo Serviços Adicionais	249

Apêndice A. Informações regulatórias 251

Informações Relacionadas a Wireless	251
Local das antenas wireless UltraConnect	252
Localizando avisos regulatórios sobre wireless	254
Aviso de Classificação de Exportação	255
Avisos sobre Emissão Eletrônica	255
Declaração de Conformidade da Federal Communications Commission.	255
Declaração de conformidade de emissão Classe B da Industry Canada	255
União Européia - Declaração de Conformidade da Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética	256
Declaração de conformidade Classe B da Alemanha	256
Declaração de conformidade Classe B da Coreia	257
Declaração Classe B VCCI do Japão	257
Declaração de conformidade do Japão para produtos conectados à alimentação elétrica com corrente nominal igual ou inferior a 20 A por fase	257
Informações sobre Serviço do Produto Lenovo para Taiwan	257
Informações regulatórias adicionais	257

Apêndice B. Declarações WEEE e de Reciclagem 259

Declarações da WEEE da UE	259
Instruções de Reciclagem no Japão	259

Apêndice C. Avisos 261

Marcas Registradas.	262
-----------------------------	-----

Leia Isto Primeiro

Certifique-se de seguir as dicas importantes fornecidas aqui para continuar a ter o melhor uso e aproveitamento do seu computador. Caso contrário, podem surgir situações inconvenientes ou problemas, ou ainda seu computador poderá apresentar falhas.



Quando o computador está ativado ou a bateria está carregando, apoio para as mãos e algumas outras partes podem ficar quentes. A temperatura que essas peças atingem depende da intensidade da atividade do sistema e do nível de carga da bateria.

O contato muito próximo com o corpo, até mesmo com a roupa, pode ser desconfortável ou causar uma queimadura na pele.

- Evite manter suas mãos, seu colo ou qualquer outra parte de seu corpo em contato com uma parte quente do computador por um longo período de tempo.
- Periodicamente, retire suas mãos do teclado, levantando-as do apoio para as mãos.

Proteja-se contra o aquecimento gerado pelo adaptador de energia CA.



Quando o adaptador de energia CA está conectado a uma tomada e a seu computador, ele gera calor.

O contato prolongado com o seu corpo, ou mesmo com roupas, pode causar queimaduras na pele.

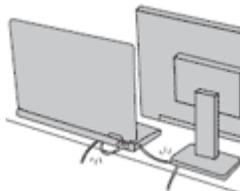
- Para evitar derramamentos e o risco de choque elétrico, mantenha os líquidos longe de seu computador.
- Nunca use-o para aquecer seu corpo.

Não Deixe que o Computador se Molhe.



- Para evitar derramamentos e o risco de choque elétrico, mantenha os líquidos longe de seu computador.

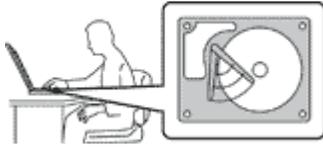
Proteja os Cabos Contra Danos.



A aplicação de força excessiva nos cabos pode danificá-los ou rompê-los.

- Organize as linhas de comunicação, ou os cabos de um adaptador de energia CA, um mouse, um teclado, uma impressora ou qualquer dispositivo eletrônico para que não haja pisões, tropeços ou compressões pelo computador ou outros objetos, ou para que eles não sejam submetidos a algum tipo de tratamento que possa prejudicar o funcionamento do computador.

Projeta o Computador e os Dados ao Movê-lo.



Antes de mover um computador equipado com uma unidade de disco rígido, execute uma das ações a seguir e certifique-se de que o “botão liga/desliga” na página 11 esteja desligado ou piscando:

- Desligue-o.
- Pressione Fn+F4 para colocá-lo no modo de suspensão (espera)
- Pressione Fn+F12 para colocá-lo no modo de hibernação.

Isso ajudará a evitar danos ao computador, e uma possível perda de dados.

Manuseie o Computador com Cuidado.



- Não derrube, bata, arranhe, deforme, vibre, empurre ou coloque objetos pesados sobre o computador, a tela ou dispositivos externos.

Transporte o Computador Cuidadosamente.



- Utilize uma maleta de transporte de boa qualidade que ofereça proteção e amortecimento apropriados.
- Não coloque o computador em uma maleta ou bolsa apertada.
- Antes de colocar seu computador em uma maleta de transporte, certifique-se de que ele esteja desligado, no modo de suspensão (espera) (Fn+F4), ou no modo de hibernação (Fn+F12). Não coloque um computador em uma maleta de transporte enquanto ele estiver ligado.

Informações Importantes sobre Segurança

Nota: Leia as informações importantes sobre segurança primeiro.

Essas informações podem ajudá-lo a utilizar com segurança seu computador pessoal notebook. Siga e guarde todas as informações fornecidas com seu computador. As informações contidas neste documento não alteram os termos de seu contrato de compra ou a Garantia Limitada Lenovo. Para obter mais informações, consulte o *Guia de Segurança e Garantia* que acompanha o seu computador.

A segurança do cliente é um fator importante. Nossos produtos são desenvolvidos para servir com segurança e eficiência. No entanto, computadores pessoais são dispositivos eletrônicos. Cabos de energia, adaptadores de energia e outros recursos podem criar riscos potenciais de segurança, podendo resultar em danos físicos ou à propriedade, especialmente se mal utilizados. Para reduzir esses riscos, siga as instruções fornecidas com seu produto, observe todos os avisos sobre o produto, nas instruções de operação, e leia atentamente as informações incluídas neste documento. Seguindo cuidadosamente as informações contidas neste documento e fornecidas com o produto, o Cliente poderá proteger-se contra riscos e criar um ambiente de trabalho do computador mais seguro.

Nota: Essas informações incluem referências a adaptadores de energia e baterias. Além de computadores notebook, alguns produtos (como alto-falantes e monitores) são fornecidos com adaptadores de energia externos. Se o Cliente possui tal produto, essas informações se aplicarão ao seu produto. Além disso, os produtos de computador contém uma bateria interna do tamanho de uma moeda que fornece energia ao

relógio do sistema mesmo quando o computador está desconectado, portanto as informações sobre segurança da bateria aplicam-se a todos os produtos de computadores.

Condições que Exigem Ação Imediata

Os produtos podem ser danificados em decorrência de uso impróprio ou negligência. Alguns danos no produto podem ser tão graves que o produto não deve ser utilizado até que seja inspecionado e, se necessário, consertado por um técnico autorizado.

Como ocorre com qualquer dispositivo eletrônico, observe-o atentamente quando for ligado. Raramente, o Cliente poderá notar um odor ou ver fumaça ou faíscas saindo de seu produto. Ou pode ouvir sons como estouro, estalo ou silvo. Essas condições podem simplesmente significar que um componente eletrônico interno falhou de maneira segura e controlada. Por outro lado, podem indicar um problema de segurança potencial. Contudo, não se arrisque ou tente diagnosticar a situação sozinho. Entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente para obter orientação adicional. Para obter uma lista de números de telefone de Serviço e Suporte, consulte o site: <http://www.lenovo.com/support/phone>.

Inspeção com frequência o computador e seus componentes para ver se há danos, desgastes ou sinais de perigo. Em caso de alguma dúvida a respeito da condição de um componente, não utilize o produto. Entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente ou com o fabricante do produto para obter instruções sobre como inspecionar o produto e consertá-lo, se necessário.

No improvável evento de observar qualquer uma das condições a seguir ou caso tenha alguma dúvida relacionada à segurança do seu produto, o Cliente deve interromper a utilização do produto e desconectá-lo da fonte de alimentação e das linhas de telecomunicações até que o Cliente possa entrar em contato com o Centro de Suporte ao Cliente para obter mais instruções.

- Cabos de energia, plugues, adaptadores de energia, extensões, protetor contra oscilações de tensão ou fontes de alimentação que estejam quebrados, rachados ou danificados.
- Sinais de superaquecimento, fumaça, faíscas ou fogo.
- Danos a uma bateria (como rachaduras, afundamentos ou dobras), descarregamento ou acúmulo de substâncias estranhas na bateria.
- Um som de estalo, silvo ou estouro, ou odor forte que venha do produto.
- Sinais de que um líquido tenha sido derramado ou um objeto tenha caído no computador, no cabo de energia ou no adaptador de energia.
- O computador, o cabo de energia ou o adaptador de energia expostos à água.
- O produto foi derrubado ou danificado de alguma forma.
- O produto não opera normalmente quando o Cliente segue as instruções de operação.

Nota: Se o Cliente observar essas condições com um produto (como um cabo de extensão) que não seja fabricado pela ou para a Lenovo, deve parar de usar esse produto até conseguir entrar em contato com o fabricante para obter instruções adicionais, ou até obter uma substituição adequada.

Recomendações de Segurança

Observe sempre as seguintes precauções para reduzir o risco de ferimentos e danos à propriedade.

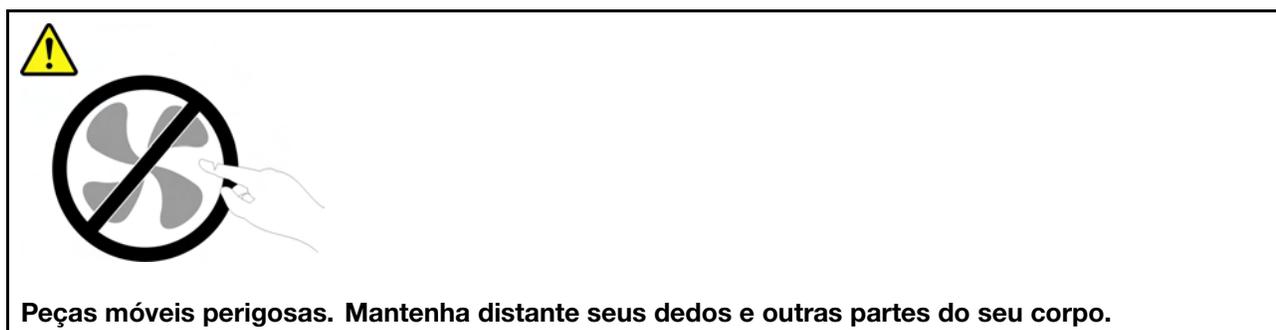
Para obter mais informações, consulte o *Guia de Segurança e Garantia* que acompanha o seu computador.

Serviço e Upgrades

Não deve-se tentar fazer manutenção em um produto, a menos que haja uma instrução para fazê-lo, dada pelo Centro de Suporte ao Cliente ou pela documentação. Utilize somente um Provedor de Serviços aprovado para reparar seu produto em particular.

Nota: Algumas peças do computador podem ser atualizadas ou substituídas pelo cliente. Normalmente, os upgrades são denominados opcionais. As peças de substituição aprovadas para a instalação pelo cliente são denominadas Unidades Substituíveis pelo Cliente ou CRUs. A Lenovo fornece uma documentação com instruções sobre quando é apropriado que os clientes instalem opcionais ou substituam CRUs. É necessário seguir exatamente todas as instruções ao instalar ou substituir peças. O estado Desligado de um indicador de energia não significa necessariamente que os níveis de voltagem dentro de um produto sejam zero. Antes de remover as tampas de um produto equipado com um cabo de energia, sempre certifique-se de que a alimentação esteja desligada e de que o produto esteja desconectado de qualquer fonte de alimentação. Em caso de dúvidas ou preocupações, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

Embora não existam peças em movimento no computador após a desconexão do cabo de energia, os avisos a seguir são necessários para a sua segurança.



CUIDADO:



Antes de substituir quaisquer CRUs, desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para deixar que o computador esfrie antes de abrir a tampa.

Adaptadores e Cabos de energia



PERIGO

Utilize apenas os Cabos de energia e os adaptadores de energia fornecidos pelo fabricante do produto.

Os cabos de energia devem ter aprovação de segurança. Na Alemanha, eles devem ser do tipo H05VV-F, 3G, 0,75 mm² ou superiores. Em outros países, os tipos apropriados devem ser utilizados adequadamente.

Jamais enrole um cabo de energia em torno de um adaptador de energia ou outro objeto. Isso pode desgastar o cabo, fazendo com que ele se descape, rache ou dobre. Isso pode representar um risco de segurança.

Passe os cabos de energia por lugares em que eles não sejam pisados, alguém neles tropece ou que sejam pressionados por objetos.

Proteja o cabo de energia e os adaptadores de energia de líquidos. Por exemplo, não deixe o cabo ou o adaptador de energia próximo a pias, banheiras, banheiros ou em pisos que sejam limpos com limpadores líquidos. Líquidos podem causar curto-circuito, especialmente se o cabo ou adaptador de energia sofreu fadiga com o uso impróprio. Líquidos também podem causar corrosão gradual dos terminais do cabo de energia e/ou dos terminais de um adaptador de energia, o que eventualmente pode resultar em superaquecimento.

Conecte sempre os cabos de energia e os cabos de sinal na ordem correta e assegure-se de que todos os conectores do cabo de energia estejam segura e completamente conectados nas caixas.

Não utilize adaptadores de energia que demonstrem corrosão nos pinos de entrada de corrente alternada ou sinais de superaquecimento (como plástico deformado) na entrada de corrente alternada ou em qualquer lugar no adaptador de energia.

Não utilize cabos de energia nos quais os contatos elétricos nas duas extremidades apresentem sinais de corrosão ou superaquecimento ou onde o cabo de energia parece ter sido danificado de alguma forma.

Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados

Assegure-se de que as extensões, os protetores contra oscilações de tensão, fontes de alimentação ininterruptas e cabos de energia utilizados estejam classificados para suportar os requisitos elétricos do produto. Jamais sobrecarregue esses dispositivos. Se forem utilizados cabos de energia, a carga não deverá exceder a taxa de entrada do cabo. Consulte um electricista para obter informações adicionais se tiver dúvidas sobre cargas elétricas, requisitos de alimentação e taxas de entrada.

Plugues e Tomadas



PERIGO

Se um receptáculo (tomada de energia) que o Cliente pretende utilizar com seu equipamento no computador parecer danificado ou corroído, a tomada não deve ser utilizada até que ela seja substituída por um eletricista qualificado.

Não envergue ou modifique o plugue. Se o plugue estiver danificado, entre em contato com o fabricante para obter uma substituição.

Não compartilhe a tomada com outros aparelhos elétricos domésticos ou comerciais que consumam grandes quantidades de eletricidade; caso contrário, a voltagem instável pode danificar seu computador, seus dados ou dispositivos conectados.

Alguns produtos são equipados com um plugue de três pinos. Esse plugue serve apenas em uma tomada aterrada. Esse é um recurso de segurança. Não desmonte esse recurso tentando inseri-lo em uma tomada não-aterrada. Caso o Cliente não consiga inserir o plugue na tomada, deve entrar em contato com um eletricista para obter um adaptador de tomada aprovado ou substituir a tomada por uma que possua esse recurso de segurança. Nunca se deve sobrecarregar uma tomada. A carga geral do sistema não deve exceder 80 por cento da taxa do circuito de ramificação. Deve-se consultar um eletricista para obter informações adicionais caso o Cliente tenha dúvidas sobre cargas elétricas e taxas do circuito de ramificação.

Certifique-se de que a tomada de energia utilizada esteja cabeada adequadamente, tenha fácil acesso e esteja localizada próxima ao equipamento. Não estique totalmente os cabos de energia para não força-los.

Certifique-se de que a tomada de energia forneça a voltagem e a corrente corretas para o produto que estiver sendo instalado.

Conecte e desconecte o equipamento da tomada cuidadosamente.

Instruções sobre a Fonte de Alimentação



PERIGO

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer peça que possua a etiqueta a seguir anexada.



Quaisquer componentes que tenham esta etiqueta anexada possuem interiormente voltagem, corrente e níveis de energia perigosos. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se o Cliente suspeitar de algum problema com uma dessas peças, deve entrar em contato com um técnico de serviço.

Dispositivos Externos

CUIDADO:

Não conecte ou desconecte cabos de dispositivos externos que não sejam cabos USB ou 1394 enquanto o computador estiver ligado. Caso contrário, o computador poderá sofrer danos. Para

evitar possíveis danos aos dispositivos conectados, deve-se aguardar pelo menos cinco segundos após o encerramento do computador para desconectar dispositivos externos.

Baterias



PERIGO

Os computadores pessoais fabricados pela Lenovo contêm uma bateria de célula tipo moeda para fornecer energia ao relógio do sistema. Além disso, muitos produtos remotos, como computadores notebook, utilizam um pacote de bateria recarregável para fornecer energia ao sistema quando no modo portátil. As baterias fornecidas pela Lenovo para uso com o produto foram testadas quanto à compatibilidade e devem ser substituídas apenas por peças aprovadas.

Nunca tente abrir ou dar manutenção a baterias. Não comprima, perfure ou incinere baterias nem faça curto-circuito dos contatos de metal. Não exponha a bateria à água ou a outros líquidos. Recarregue o pacote de bateria estritamente de acordo com as instruções fornecidas com a documentação do produto.

O mau uso ou manejo da bateria pode causar o superaquecimento, fazendo com que gases ou chamas sejam “expelidos” do pacote de bateria ou bateria tipo moeda. Se sua bateria estiver danificada ou se você observar alguma descarga ou acúmulo de substâncias estranhas no chumbo da bateria, interrompa o uso e obtenha uma substituição do fabricante.

Baterias podem ser danificadas quando permanecem sem uso por longos períodos de tempo. Em algumas baterias recarregáveis (especialmente baterias de íon lítio), a falta de uso no estado descarregado pode aumentar o risco de curto-circuito, que pode reduzir a vida da bateria e representar risco de segurança. Não deixe baterias de íon lítio recarregáveis completamente descarregadas ou armazene-as em um estado descarregado.

Aviso de Bateria Recarregável



PERIGO

Não tente desmontar ou modificar a embalagem da bateria. A tentativa de fazer isso poderá causar uma explosão ou vazamento de líquido da bateria. Uma bateria que não seja aquela especificada pela Lenovo, ou uma bateria desmontada ou modificada, não é coberta pela garantia.

Se a bateria recarregável for substituída incorretamente, há perigo de explosão. A bateria possui uma pequena quantidade de substâncias perigosas. Para evitar possíveis ferimentos:

- Substitua a bateria apenas por uma bateria do tipo recomendado pela Lenovo.
- Mantenha a bateria longe do fogo.
- Não a exponha à água.
- Não tente desmontá-la.
- Não provoque curto-circuito.
- Mantenha-a longe de crianças.
- Não deixe cair a bateria.

Não jogue a bateria em lixos que são despejados em aterros sanitários. Ao descartar a bateria, siga as normas ou regulamentações locais.

O conjunto de baterias deve ser armazenado em temperatura ambiente, com carga de aproximadamente 30 a 50% de sua capacidade. Recomendamos que seja carregada uma vez por ano para evitar sobrecarga.

Aviso de Bateria de Célula Tipo Moeda de Lítio



PERIGO

Perigo de explosão se a bateria for substituída de forma incorreta.

Ao substituir a bateria de célula tipo moeda de lítio, utilize apenas o mesmo tipo ou um tipo equivalente que seja recomendado pelo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada de maneira correta.

Não:

- **Jogue ou coloque na água.**
- **Aqueça a mais de 100 °C (212 °F).**
- **Conserte nem desmonte**

Descarte a bateria conforme as leis ou regulamentos locais.

A declaração a seguir se aplica aos usuários do estado da Califórnia, EUA

Informações de Perclorato da Califórnia:

Produtos contendo baterias de célula tipo moeda de lítio CR (dióxido de manganês) podem conter perclorato.

Material com perclorato - Manuseio especial pode ser necessário. Consulte <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.

Aquecimento e Ventilação do Produto



PERIGO

Computadores, adaptadores de energia CA e vários acessórios podem gerar calor quando estão ligados e as baterias estão sendo carregadas. Os computadores notebook podem gerar uma quantidade significativa de calor devido a seu tamanho compacto. Siga sempre estas precauções práticas:

- Quando o computador está ativado ou a bateria está carregando, apoio para as mãos e algumas outras partes podem ficar quentes. Evite manter suas mãos, seu colo ou outras partes de seu corpo em contato com uma parte quente do computador por um longo período de tempo. Quando utilizar o teclado, evite manter as mãos sobre o apoio para as mãos por um período de tempo prolongado. O computador aquece um pouco durante sua operação normal. A quantidade de calor depende da quantidade de atividade do sistema e do nível de carga da bateria. O contato muito próximo com o corpo, até mesmo com a roupa, pode ser desconfortável ou causar uma queimadura na pele. Periodicamente faça intervalos do uso do teclado, levantando suas mãos do apoio para as mãos; e tenha cuidado para não utilizar o teclado por um período de tempo muito extenso.
- Não opere o computador ou carregue a bateria próximo a materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- Slots de ventilação, ventiladores e/ou dissipadores de calor são fornecidos com o produto para segurança, conforto e operação confiável. Esses recursos podem ser bloqueados inadvertidamente colocando-se o produto em uma cama, sofá, carpete ou outra superfície flexível. Nunca bloqueie, cubra ou desative estes recursos.
- Quando o adaptador de energia CA está conectado a uma tomada e a seu computador, ele gera calor. Não coloque o adaptador em contato com qualquer parte de seu corpo ao utilizá-lo. Nunca utilize o adaptador de energia CA para aquecer seu corpo. O contato prolongado com o seu corpo, ou mesmo com roupas, pode causar queimaduras na pele.

Para sua proteção, sempre siga essas precauções básicas com seu computador:

- Mantenha a tampa do computador fechada sempre que o computador estiver conectado.
- Inspecione regularmente a parte externa do computador em busca de acúmulo de poeira.
- Remova a poeira das saídas de ar e quaisquer perfurações no painel. Poderão ser necessárias limpezas mais frequentes em computadores localizados em áreas empoeiradas e de tráfego intenso.
- Não restrinja ou bloqueie qualquer abertura de ventilação.
- Não opere seu computador dentro de móveis, pois isso pode aumentar o risco de superaquecimento.
- As temperaturas do fluxo de ar no computador não devem exceder 35 °C (95 °F).

Informações sobre Segurança de Corrente Elétrica



PERIGO

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

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não utilize seu computador durante uma tempestade com raios.
- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de energia a tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Todo equipamento que for conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize uma das mãos somente para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Desconecte os cabos de energia conectados, conjuntos de baterias e todos os cabos antes de abrir a tampa do dispositivo, a menos que instruído diferentemente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Não use seu computador até todas as peças internas serem fixadas no lugar. Nunca use o computador quando peças internas e circuitos estiverem expostos.



PERIGO

- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito nos procedimentos a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas nesse produto ou nos 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 energia às tomadas.
5. LIGUE os dispositivos.

Para Desconectar:

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

O cabo de alimentação deve ser desconectado da tomada ou do receptáculo antes de instalar todos os demais cabos elétricos conectados ao computador.

O cabo de energia poderá ser reconectado à tomada ou ao receptáculo somente depois que todos os outros cabos elétricos tiverem sido conectados ao computador.

Informações sobre Segurança do Modem



PERIGO

Para o Tipo da América do Norte:

CUIDADO:

Para reduzir o risco de incêndio, utilize apenas cabos de telecomunicações AWG N° 26 ou superiores (por exemplo, AWG N° 24) listados pelo Underwriters Laboratories (UL) ou certificados pela Canadian Standards Association (CSA).

Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico ou danos durante a utilização de equipamento telefônico, siga sempre as precauções básicas de segurança, tais como:

- Não conecte ou desconecte o cabo da tomada do telefone na parede durante uma tempestade com raios.
- Não instale tomadas de telefone em locais úmidos. Não use seu computador próximo à água.
- Não toque em fios ou terminais telefônicos não isolados, a menos que a linha de telefone tenha sido desconectada na interface da rede.
- Tome cuidado ao instalar ou modificar linhas de telefone.
- Não use seu computador com o cabo de telefone conectado durante uma tempestade com raios. Pode existir o risco remoto de um choque elétrico provocado por raios.
- Não use o telefone (exceto um telefone sem fio) durante uma tempestade elétrica.
- Não utilize o telefone para comunicar um vazamento de gás enquanto estiver próximo à área em que ocorreu o vazamento.
- Não conecte o cabo do telefone ao conector Ethernet.

Declaração de Conformidade do Laser



CUIDADO:

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

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



PERIGO

Algumas produtos a laser contêm um diodo de laser Classe 3A ou Classe 3B integrado. Observe o seguinte:

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

Aviso sobre tela LCD

CUIDADO:

Produtos com lâmpadas fluorescentes com mercúrio (isto é, não LED):

- A lâmpada fluorescente na tela de cristal líquido contém mercúrio; descarte de acordo com as leis locais, estaduais ou federais.

- **O LCD é feito de vidro e o manuseio brusco ou queda do computador podem quebrá-lo. Se o LCD quebrar e o fluido interno entrar em contato com seus olhos ou com suas mãos, lave as áreas afetadas imediatamente com água durante pelo menos 15 minutos; se algum sintoma surgir, procure cuidados médicos.**

Utilizando Headphones ou Fones de Ouvido

Se o computador possui um conector de fone de ouvido e um conector de saída de áudio, sempre utilize o conector de fone de ouvido para fones de ouvido (também chamados de fones) ou plugues de ouvido.

CUIDADO:

A pressão sonora excessiva dos fones de ouvido pode causar perda de audição. O ajuste do equalizador para o máximo aumenta a voltagem de saída dos fones de ouvido e headphones e, portanto, o nível de pressão sonora. (também conhecidos como headsets) ou fones de ouvido.

O uso excessivo de fones de ouvido em volumes elevados por longos períodos de tempo poderá ser perigoso se as saídas dos headphones ou fones de ouvido não estiverem em conformidade com as especificações EN 50332-2. O conector de saída do fone de ouvido do seu computador está em conformidade com a especificação EN 50332-2 Subcláusula 7. Essa especificação limita a voltagem máxima de saída RMS real de faixa ampla do computador a 150 mV. Para se proteger contra a perda de audição, certifique-se de que seus headphones ou fones de ouvido também estejam em conformidade com a especificação EN 50332-2 (Cláusula 7, Limites) para uma voltagem característica de faixa ampla de 75 mV. O uso de headphones incompatíveis com a especificação EN 50332-2 pode ser perigoso devido a níveis excessivos de pressão sonora.

Se seu computador Lenovo veio acompanhado por fones de ouvido na embalagem (na forma de um conjunto), a combinação dos fones de ouvido com o computador já está em conformidade com a especificação EN 50332-1. Se headphones ou fones de ouvido diferentes forem usados, certifique-se de que eles sejam compatíveis com a especificação EN 50332-1 (Cláusula 6.5, Valores de limitação). O uso de headphones incompatíveis com a especificação EN 50332-1 pode ser perigoso devido aos níveis excessivos de pressão sonora.

Informações Adicionais sobre Segurança



PERIGO

Embalagens plásticas pode ser perigosas. Mantenha sacos plásticos fora do alcance de bebês e crianças para evitar o perigo de sufocamento.

Aviso para Usuários do Tablet PC

Aviso de proteção para usuários na Austrália:



PERIGO

Não conecte a linha telefônica enquanto utiliza o modo tablet.

Aviso para usuários nos EUA

Diversos produtos e acessórios para PC contêm cabos ou fios, tais como cabos de alimentação ou cabos para conectar acessórios a um PC. Se este produto tiver tais cabos ou fios, o seguinte aviso de aplica:

AVISO

O manuseio dos cabos que acompanham este produto ou dos cabos associados aos acessórios vendidos com este produto causará exposição ao chumbo, um elemento químico reconhecido no Estado da Califórnia

como causador de câncer, de defeitos congênitos ou outros problemas associados à reprodução. Lave as mãos após a manipulação.

Guarde estas instruções.

Capítulo 1. Visão geral do produto

Este capítulo fornece informações sobre a localização dos conectores e sobre como encontrar informações importantes sobre o produto, recursos do computador, especificações, ambiente de operação e programas de software pré-instalados.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- “Localizando os controles, conectores e indicadores do computador” na página 1
- “Localizando informações importantes sobre o produto” na página 13
- “Recursos” na página 16
- “Especificações” na página 17
- “Ambiente Operacional” na página 18
- “Tecnologias e Software ThinkVantage” na página 18

Localizando os controles, conectores e indicadores do computador

Esta seção apresenta os recursos de hardware do seu computador e fornece informações básicas das quais você precisará para tirar o melhor proveito de suas funções.

- “Vista Frontal” na página 2
- “Vista do Lado Direito” na página 5
- “Visualização da lateral esquerda” na página 7
- “Vista traseira” na página 10
- “vista inferior” na página 8
- “Indicadores de Status” na página 11

Vista Frontal



Figura 1. Vista frontal do ThinkPad T420/T420i

1 Tela do computador	2 Botão liga/desliga
3 Leitor de impressão digital	4 Botões do TrackPoint
5 Haste apontadora do TrackPoint	6 Botão ThinkVantage
7 Indicadores de status do sistema e da alimentação	8 Antenas wireless UltraConnect (esquerda)
9 Microfone integrado (esquerdo)	10 Câmera integrada
11 ThinkLight	12 Microfone integrado (direito)
13 Antenas wireless UltraConnect (direita)	14 Alto-falante estéreo integrado (esquerdo)
15 Teclas avançar e voltar	16 Antena Bluetooth
17 Touch pad	18 Botões do Touch pad
19 Tecla Fn	20 Indicador da tecla CapsLock
21 Alto-falante estéreo integrado (esquerdo)	22 Botões de controle do volume

1 Tela do computador

A tela de alta resolução TFT fornece texto e gráficos límpidos e brilhantes.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Alterando Configurações de Vídeo” na página 72.

2 Botão liga/desliga

Use o botão liga/desliga para ligar o computador. Para desligar o computador, utilize as opções de encerramento do menu Iniciar.

Se o computador não for desligado por meio desse método, mantenha pressionado o interruptor por 2 segundos.

Se o computador parar de responder e não for possível desligá-lo, mantenha o botão liga/desliga pressionado por 4 segundos ou mais. Se o sistema ainda não reiniciar, remova o adaptador de energia CA e a bateria.

3 Leitor de impressão digital

Alguns modelos possuem um leitor de impressão digital. A tecnologia de autenticação por impressão digital permite utilizar impressões digitais para iniciar o computador e acessar o ThinkPad Setup.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Utilizando um Leitor de Impressão Digital” na página 101.

UltraNav®

4 Botões do TrackPoint

5 Haste apontadora do TrackPoint

17 Touch pad

18 Botões do Touch pad

O teclado contém o exclusivo dispositivo apontador TrackPoint®. Ações como apontar, selecionar e arrastar tornam-se parte de um único processo que pode ser realizado sem tirar os dedos da posição de digitação.

Mova a ponta do dedo no touch pad do UltraNav para mover o ponteiro.

Os botões do TrackPoint e do touch pad oferecem funções semelhantes às de um mouse e seus botões.

6 Botão ThinkVantage

Você também pode usar o botão ThinkVantage® para interromper a sequência de inicialização do computador e iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery®, o qual é executado independentemente do Windows® e não é enxergado pelo sistema operacional.

7 Indicadores de status do sistema e da alimentação

Seu computador possui indicadores de status do sistema e da alimentação. Para obter informações detalhadas sobre a localização e o significado de cada indicador, consulte “Indicadores de Status do Sistema” na página 11 e “Indicadores de Status de Energia” na página 12.

8 Antenas wireless UltraConnect™ (esquerda)

13 Antenas wireless UltraConnect (direita)

As antenas internas para a comunicação wireless estão localizadas nos lados superiores esquerdo e direito da tela do computador.

Para obter a localização específica de cada antena, consulte “Local das antenas wireless UltraConnect” na página 252.

9 Microfone integrado (esquerda)

12 Microfone integrado (direita)

O microfone integrado captura som e voz quando é utilizado com um programa aplicativo com recursos de gerenciamento de áudio.

10 Câmera integrada

Alguns modelos possuem uma câmera integrada. Utilizando esta câmera, é possível tirar fotos ou realizar uma vídeo-conferência.

Para obter mais informações sobre como usar a câmera, consulte “Utilizando uma Câmera Integrada” na página 82.

11 ThinkLight

É possível utilizar seu computador mesmo sob condições de iluminação inadequadas.

Para iluminar o teclado, ative o ThinkLight® ao pressionar Fn+PgUp. Para desligá-lo, pressione Fn+PgUp novamente.

14 Alto-falante estéreo embutido (direito)

21 Alto-falante estéreo embutido (esquerdo)

Os alto-falantes estéreos estão integrados no computador.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Botões Silenciar e de Volume” na página 32.

15 Teclas avançar e voltar

As teclas Avançar e Voltar no teclado, próximas às teclas de controle do cursor, são utilizadas com seu navegador da Internet, como o Internet Explorer®. Elas funcionam como as setas Avançar e Voltar no navegador, que permitem avançar ou voltar para abrir páginas que você já exibiu no navegador.

16 Antena Bluetooth

Se o seu computador possuir recursos de Bluetooth integrados, consulte “Utilizando o Bluetooth” na página 44 para obter mais informações.

19 Tecla Fn

Pressione a tecla Fn para usar várias funções do ThinkPad®, como ativar o ThinkLight. Para utilizar as funções do ThinkPad, pressione Fn + a tecla de função requerida marcada em azul.

20 Indicador da tecla CapsLock

O indicador de CapsLock está localizado na tecla CapsLock.

Para obter informações adicionais sobre o indicador de CapsLock, consulte “Indicadores de Status do Sistema” na página 11.

22 Botões de controle do volume

Os botões de volume interno permitem ajustar rapidamente o volume ou silenciar o som do computador.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Botões Silenciar e de Volume” na página 32.

Vista do Lado Direito



Figura 2. Vista lateral direita do ThinkPad T420/T420i

1 Fechadura de segurança	2 Conector USB
3 Conector combinado USB/eSATA	4 Slot para ExpressCard
5 Slot para leitor de cartões de mídia	6 Chave do rádio wireless
7 Serial Ultrabay Enhanced	8 Conector de áudio combinado

1 Fechadura de segurança

Seu computador é fornecido com uma fechadura de segurança. Você pode adquirir um cabo de segurança e travar nesta fechadura.

2 Conector USB

O conector USB é usado para conectar dispositivos compatíveis com a interface USB, como impressoras ou câmeras digitais.

Nota: Seu computador é compatível com os padrões USB 1.1 e 2.0.

3 Conector combinado USB/eSATA

Os conectores USB são utilizados para conectar dispositivos compatíveis com a interface USB, como impressoras ou câmeras digitais.

Nota: Seu computador é compatível com os padrões USB 1.1 e 2.0.

Você também pode conectar um dispositivo SATA externo, como uma unidade de disco rígido externa, a este conector em alguns modelos.

Nota: Para evitar danificar o conector, tenha cuidado ao conectar um cabo do dispositivo SATA externo ao conector.

4 Slot para ExpressCard

Seu computador possui o slot ExpressCard para um cartão de 34 mm.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Usando o leitor de cartões de mídia” na página 83.

5 Slot para leitor de cartões de mídia

Dependendo do modelo, o computador pode possuir um slot para leitor de cartões de mídia. O leitor será compatível com os seguintes cartões:

- Cartão SD
- Cartão SDHC
- cartão SDXC
- MultiMediaCard

Nota: Seu computador não oferece suporte ao recurso CPRM para cartões SD.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Usando o leitor de cartões de mídia” na página 83.

6 Chave do rádio wireless

É possível ligar e desligar rapidamente os recursos wireless do seu computador utilizando este comutador.

7 Serial Ultrabay Enhanced

Seu computador possui um compartimento para dispositivos Serial Ultrabay™ Enhanced. Uma unidade óptica é instalada no compartimento.

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

8 Conector de áudio combinado

Para ouvir o som do computador, conecte um fone de ouvido com plugue de 4 polos de 3,5 mm ao conector de áudio combinado.

Notas:

- Se você estiver usando um fone com uma chave de função, por exemplo, um fone para um dispositivo digital móvel iPhone®, não acione esta chave enquanto estiver usando o fone. Se pressioná-lo, o microfone do fone será desativado e o microfone interno será ativado em substituição.
- O conector de áudio combinado não oferece suporte a microfones convencionais. Para obter informações adicionais sobre os dispositivos de áudio compatíveis com o conector de áudio combinado do computador e dos conectores de áudio do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), consulte “Utilizando Recursos de Áudio” na página 81.

Visualização da lateral esquerda



Figura 3. Vista lateral esquerda do ThinkPad T420/T420i

1 Grades de ventilação (esquerda)	2 Conector de monitor
3 Conector Ethernet	4 Conector DisplayPort
5 Conector USB (esquerdo)	6 Slot para cartões inteligentes

1 Grades de ventilação (esquerda)

O ventilador interno e as grades permitem que o ar circule pelo computador e esfrie o processador central.

Nota: Para evitar problemas no fluxo de ar, não coloque nenhum obstáculo na frente do ventilador.

2 Conector de monitor

É possível conectar um monitor externo ou um projetor ao computador para exibir informações do computador.

Nota: Se você conectar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e usar um conector de monitor, use o conector de monitor no ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), e não aquele no computador.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Conectando um monitor externo” na página 74.

3 Conector Ethernet

Conecte seu computador a uma rede local com o conector Ethernet.



Para evitar o risco de choques elétricos, não conecte o cabo telefônico ao conector Ethernet. É possível conectar somente o cabo Ethernet nesse conector.

Dois indicadores, na parte inferior direita e esquerda do conector, mostram o status da conexão de rede. Quando seu computador se conecta a uma LAN e uma sessão com a rede está disponível, o indicador inferior direito fica verde contínuo. Enquanto dados estão sendo transmitidos, o indicador inferior esquerdo pisca em amarelo.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Access Connections” na página 20.

Nota: Se você conectar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e usar um conector Ethernet, use o conector Ethernet no ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), e não aquele no computador.

4 Conector DisplayPort

Seu computador oferece suporte ao DisplayPort, uma interface de exibição digital de última geração que permite conectar projetores, monitores externos ou HDTVs compatíveis no seu computador.

5 Conector USB (esquerdo)

Os conectores USB são utilizados para conectar dispositivos compatíveis com a interface USB, como impressoras ou câmeras digitais.

Nota: Seu computador é compatível com os padrões USB 1.1 e 2.0.

6 Slot para cartões inteligentes

Seu computador possui o slot para cartões inteligentes.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Usando o leitor de cartões de mídia” na página 83.

vista inferior

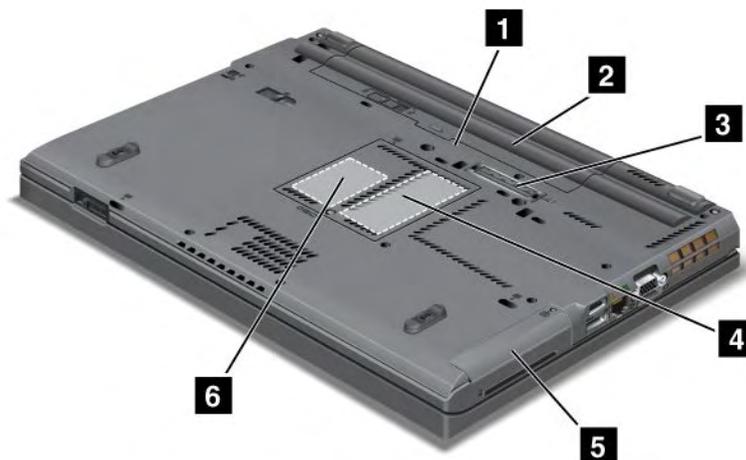


Figura 4. Vista inferior do ThinkPad T420/T420i

1 Slot para cartões SIM	2 Bateria
3 Conector de acoplamento	4 Slot para upgrade de memória
5 Unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido	6 Slot PCI Express Mini Card para cartão WAN wireless ou unidade de estado sólido mSATA

1 Slot para cartões SIM

Se o computador tiver um recurso WAN wireless, talvez seja necessário um cartão SIM (Subscriber Identification Module) para estabelecer conexões com uma WAN (Wide Area Network) wireless. Dependendo do país de entrega, o cartão SIM já pode ter sido instalado no slot de cartão SIM.

2 Bateria

Use o seu computador alimentado pela bateria sempre que energia CA não estiver disponível.

Ao instalar uma segunda bateria, disponível como opção, no Serial Ultrabay Slim, você pode estender o tempo de operação do computador. Também é possível utilizar o Power Manager para ajustar as configurações de alimentação de acordo com as necessidades.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Power Manager” na página 23.

3 Conector de acoplamento

Com um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), você pode estender os recursos do computador quando está no escritório ou em casa.

4 Slot para upgrade de memória

É possível aumentar a quantidade de memória do computador, instalando um módulo de memória no compartimento de memória. Os módulos de memória estão disponíveis como opcionais.

5 Unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido

Seu computador pode ter uma unidade de disco rígido com grande capacidade, atualizável pelo cliente que pode atender uma variedade de demandas de armazenamento. Para manter a unidade segura, o Active Protection System™ é instalado no computador. Para obter detalhes, consulte “Active Protection System” na página 21.

Se desejar, você pode adquirir outra unidade de disco rígido e instalá-la no Serial Ultrabay Slim.

Com as tecnologias Lenovo® evoluindo cada vez mais para fornecer os melhores sistemas de engenharia, alguns modelos são equipados com uma unidade de estado sólido para o armazenamento de dados. Essa tecnologia de ponta permite que os computadores notebooks sejam mais leves, menores e mais rápidos.

Nota: A partição de serviço oculta é o motivo pelo qual há menos espaço livre do que o esperado na unidade de disco rígido ou de estado sólido. Esta redução é mais facilmente notada na unidade de estado sólido devido à sua menor capacidade.

6 Slot PCI Express Mini Card para cartão WAN wireless ou unidade de estado sólido mSATA

Seu computador pode incluir uma Miniplaca PCI Express no slot para Miniplaca PCI Express que possibilita comunicações de WAN wireless.

Com as tecnologias Lenovo evoluindo cada vez mais para fornecer os melhores sistemas de engenharia, alguns modelos são equipados com uma unidade de estado sólido mSATA para o armazenamento de dados.

Vista traseira



Figura 5. Vista traseira do ThinkPad T420/T420i.

1 Conector de modem ou IEEE 1394	2 Conector Always On USB (traseira)
3 Conector de alimentação	4 Grades de ventilação (traseira)

2 Conector de modem ou IEEE 1394

- Se o seu computador possuir um conector de modem, você poderá conectá-lo à linha telefônica através do conector. Para obter detalhes, consulte as instruções em “Conexões Dial-up” na página 71.
- Seu computador possui um conector IEEE 1394, o qual é usado para conectar dispositivos compatíveis com a interface IEEE 1394, como filmadoras digitais e unidades de disco rígido externas.

Nota: Dependendo do modelo, talvez seu computador não possua conector de modem nem conector IEEE 1394.

2 Conector Always On USB (traseira)

O conector Always On USB é utilizado para conectar dispositivos compatíveis com a interface USB, como impressoras ou câmeras digitais.

Por padrão, mesmo quando seu computador está no modo de suspensão (espera), o conector Always On USB ainda permite que alguns dispositivos sejam carregados, como um iPod® e os smartphones iPhone e BlackBerry®. Basta ligar os dispositivos ao conector.

No entanto, quando o adaptador CA está conectado, se você desejar carregar esses dispositivos quando o computador está no modo de hibernação ou desligado, será necessário abrir o programa Power Manager e configurar as opções correspondentes para ativar a função do conector Always On USB. Para obter detalhes sobre como ativar a função do conector Always On USB, consulte a ajuda online do programa Power Manager.

Nota: Seu computador é compatível com os padrões USB 1.1 e 2.0.

3 Conector de alimentação

O cabo do adaptador CA conecta-se ao conector de alimentação do computador para fornecer energia para o computador e carregar a bateria.

4 Grades de ventilação (traseira)

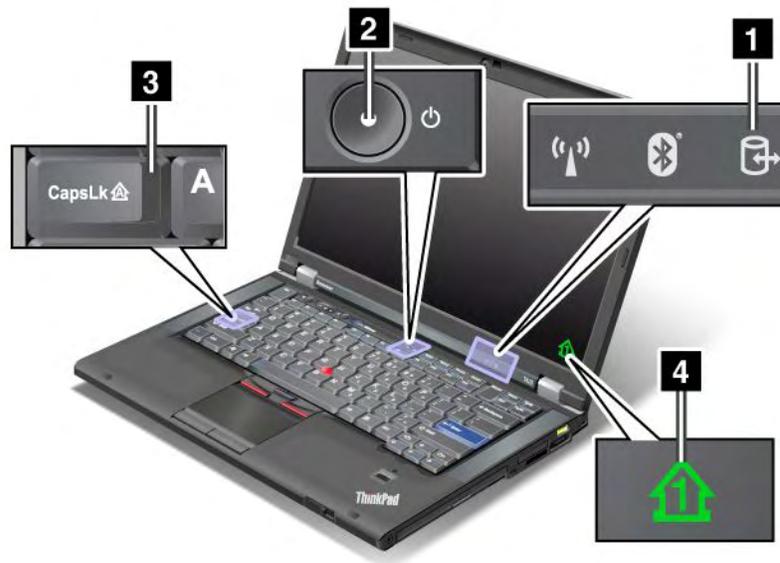
O ventilador interno e as grades permitem que o ar circule pelo computador e esfrie o processador central.

Nota: Para evitar problemas no fluxo de ar, não coloque nenhum obstáculo na frente do ventilador.

Indicadores de Status

Os indicadores de status mostram o status atual do seu computador.

Indicadores de Status do Sistema



1 Acesso a dispositivo

Uma unidade de disco rígido ou uma unidade opcional, como uma unidade no Ultrabay, está sendo utilizada para ler ou gravar dados. **Quando esse indicador estiver piscando, não coloque o computador em modo de suspensão (espera), não remova o dispositivo do compartimento nem desligue o computador.**

2 Ligado

O botão liga/desliga permanecerá aceso sempre que o computador estiver ligado, piscará quando o computador estiver no modo de suspensão (espera) e será apagado quando o computador for desligado.

3 Caps Lock

O modo Caps Lock está ativado. Você pode digitar todos os caracteres alfabéticos ((A-Z)) em letras maiúsculas sem pressionar a tecla Shift.

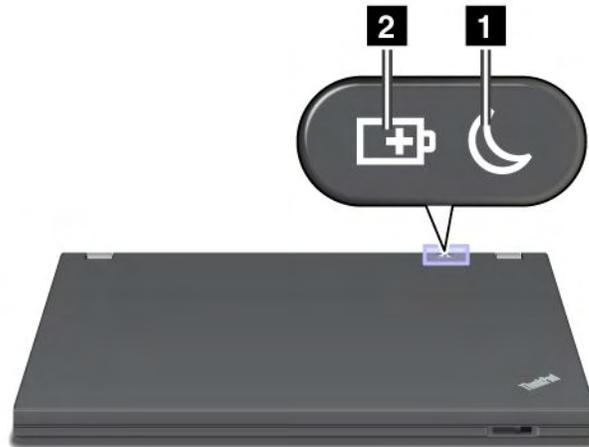
4 Numeric Lock

Por padrão, quando o bloqueio numérico está aceso, o indicador de bloqueio numérico é exibido na tela. Para alterar as configurações do indicador de Numeric Lock, consulte “Alterando Configurações de Vídeo” na página 72.

Nota: Outro modo disponível para seu computador, ainda que não haja um indicador para ele, é o modo Scroll Lock. Quando este modo está ativado, as teclas de seta podem ser utilizadas para rolar a tela, mas não para mover o cursor. Para ativar ou desativar esse modo, pressione a tecla ScrLk. Nem todos os programas aplicativos suportam essa função.

Indicadores de Status de Energia

O computador possui indicadores de status que mostram o modo (suspensão/espera, hibernação ou normal), o status da alimentação CA e o status da bateria. Veja, a seguir, o local e o significado de cada indicador:



1 Status de suspensão (espera no Windows XP)

- **Verde:** o computador está no modo de suspensão (espera).
- **Verde piscando:** o computador está entrando no modo de suspensão (espera) ou hibernação ou está retomando a operação normal.

2 Status da bateria

- **Verde:** a bateria possui mais de 20% da carga.
- **Laranja:** a bateria possui entre 5% e 20% da carga.
- **Laranja piscando rápido:** a bateria possui menos de 5% da carga.

Nota: A bateria pode estar sendo carregada.

- **Laranja piscando lentamente:** a bateria está sendo carregada. Quando atingir 20%, a cor piscando muda para verde.
- **Verde piscando lentamente:** a bateria possui entre 20% e 80% da carga e continua sendo carregada. Quando a bateria atingir 80% de carga, ela para de piscar, mas continua carregando até atingir 100% de carga.

Nota: Se o computador estiver operando na energia da bateria, o indicador de status da bateria não funcionará enquanto o computador estiver desligado ou estiver no modo de suspensão (espera) ou no modo de hibernação.

- **Laranja piscando rápido:** ocorreu um erro na bateria.
- **O indicador de status da bateria pisca três vezes:** o adaptador de energia CA está conectado ao computador.

- **O indicador de status da bateria está apagado:** a bateria está totalmente carregada ou foi desconectada do computador.



Se o seu computador possuir um recurso de *Bluetooth*, LAN wireless, WAN wireless ou WiMAX, você poderá usar os seguintes indicadores:

3 Status de *Bluetooth*

- **Verde:** o recurso está ativado e o link de rádio está pronto para uso ou dados estão sendo transmitidos.
- **Apagado:** o recurso de *Bluetooth* está desativado.

4 Status de LAN wireless/WAN wireless/WiMAX

- **Verde:** o recurso de LAN wireless (padrão 802.11b/g, 802.11a/b/g ou 802.11n rascunho 2.0), WAN wireless ou WiMAX está ativado e o link de rádio está pronto para uso ou dados estão sendo transmitidos.
- **Apagado:** os dispositivos de rede wireless estão desativados ou o rádio está desligado.

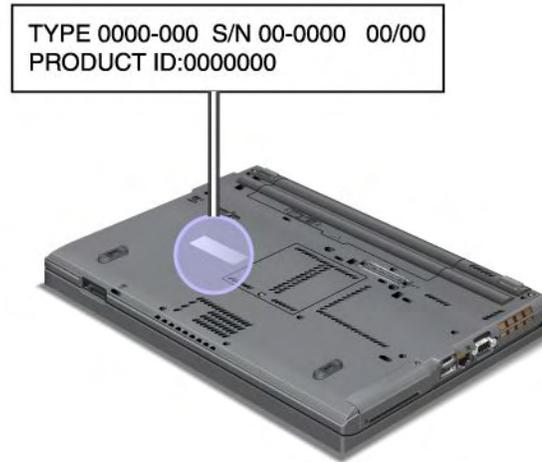
Localizando informações importantes sobre o produto

Esta seção fornece informações úteis para ajudá-lo a localizar a etiqueta de tipo e modelo do seu computador, a ID da FCC, a etiqueta de certificação IC e a etiqueta do Certificado de Autenticidade (COA) da Microsoft®.

Etiqueta de tipo e modelo da máquina

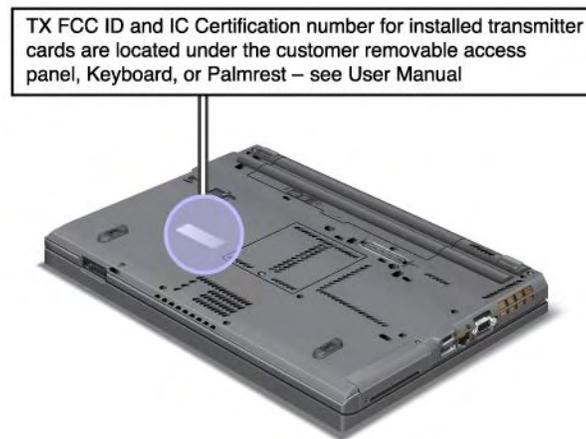
A etiqueta de tipo e modelo da máquina identifica seu computador. Ao entrar em contato com a Lenovo para obter ajuda, o tipo e o modelo da máquina permitirão que os técnicos de suporte identifiquem seu computador e forneçam o mais alto nível de serviço.

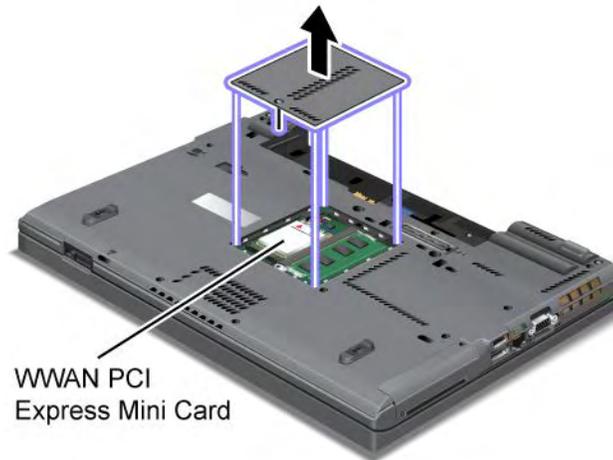
O tipo e o modelo de máquina do seu computador podem ser encontrados na etiqueta conforme mostrado a seguir:



Etiqueta do ID da FCC e do Número de Certificação IC

Não há nenhum número do ID da FCC ou Certificação de IC para a Miniplaca PCI Express mostrado no gabinete de seu computador. O ID de FCC e etiqueta de Número de Certificação IC está afixada na placa instalada no slot da Miniplaca PCI Express do computador.





WWAN PCI
Express Mini Card



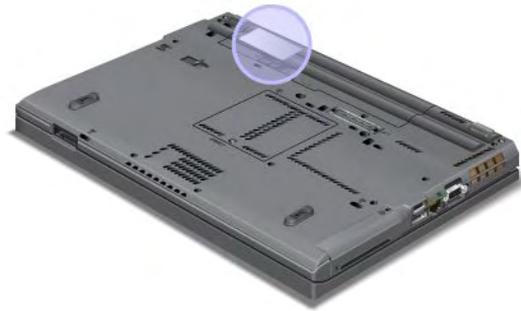
WLAN Half PCI
Express Mini Card

Se nenhuma Miniplaca PCI Express wireless integrado tiver sido pré-instalado em seu computador, você poderá instalar um. Para fazer isso, siga o procedimento em “Instalando e substituindo um PCI Express Mini Card para conexão de LAN wireless/WiMAX” na página 134 ou “Instalando e substituindo o PCI Express Mini Card para WAN wireless” na página 141.

Etiqueta do Certificado de Autenticidade

A etiqueta do Certificado de Autenticidade do sistema operacional pré-instalado está anexada. Impresso nessa etiqueta estão o ID do produto e as informações chave sobre o produto para o seu computador. Anote essas informações e mantenha-as em um local seguro. Talvez estes números sejam necessários para iniciar seu computador ou reinstalar o sistema operacional.

O Certificado de Autenticidade do seu computador é mostrado com abaixo:



Recursos

Processador

- Para ver as propriedades do sistema do seu computador, clique em **Iniciar**, clique com o botão direito do mouse em **Computador** (no Windows XP, **Meu Computador**) e, em seguida, no menu suspenso, selecione **Propriedades**.

Memória

- Memória SDRAM DDR3

Dispositivo de armazenamento

- Unidade de estado sólido de 2,5 pol. (7 mm de altura) ou unidade de disco rígido de 2,5 pol. (7 mm ou 9,5 mm de altura)
- Unidade de estado sólido mSATA (em alguns modelos)

Vídeo

O vídeo colorido utiliza tecnologia TFT:

- Tamanho: 14,0 polegadas (355,6 mm)
- Resolução:
 - LCD: Até 1600 por 900, dependendo do modelo
 - Monitor analógico externo: até 2048 x 1536, dependendo do modelo
 - Monitor digital externo: até 2536 x 1600, dependendo do modelo
- Controle de brilho
- ThinkLight
- Câmera integrada (em alguns modelos)
- Microfones integrados (em alguns modelos)

Teclado

- Tecla 89, tecla 90 ou tecla 94
- UltraNav (TrackPoint e touch pad multitoque)
- Tecla de função Fn

- Botão ThinkVantage
- Botões de controle de volume
- Botão mudo do alto-falante
- Botão mudo do microfone

Interface

- Conectores de monitor externo (VGA e DisplayPort)
- Tomada de áudio de combinação (fone ou fone de ouvido estéreo)
- 2 conectores Universal Serial Bus (USB)
- 1 Conector Always On USB
- 1 conector eSATA/USB (em alguns modelos)
- Conector IEEE 1394 (em alguns modelos)
- Conector do modem RJ11 (em alguns modelos)
- Conector Ethernet RJ45
- Serial Ultrabay Enhanced
- Slot de ExpressCard
- Leitor de cartões de mídia digital 4 em 1 (SD/SDHC/SDXC/MMC)
- Leitor de cartões inteligentes (em alguns modelos)
- Conector de acoplamento

Unidade ótica

- Unidade de Multi-Burner

Recursos Wireless

- LAN wireless integrada
- *Bluetooth* integrado (em alguns modelos)
- WAN wireless integrada (em alguns modelos)
- WiMAX integrado (em alguns modelos)

Recursos de Segurança

- Leitor de impressões digitais (em alguns modelos)

Especificações

Tamanho

- Largura: 340,5 mm (13,4 pol.)
- Profundidade: 233 mm (9,05 pol.)
- Altura: 30,1 a 30,5 mm (1,18 a 1,20 pol.)

Saída de calor

- Máximo de 65 W (222 Btu/hr), máximo de 90 W (307 Btu/hr) máximo de 135 W (460 Btu/hr) ou máximo de 170 W (580 Btu/hr) (dependendo do modelo)

Fonte de alimentação (adaptador de corrente alternada)

- Entrada de onda senoidal, de 50 a 60 Hz
- Taxa de entrada do adaptador de corrente alternada: 100 a 240 V AC, 50 a 60 Hz

Bateria

- Bateria Lítio-íon (Li-Ion)

Vida útil da bateria

- Para obter a porcentagem da energia restante da bateria, consulte o Power Manager Battery Gauge na barra de tarefas.
- O Power Manager também exibe uma indicação verde, amarela e vermelha. Uma bateria na garantia, com uma indicação vermelha é elegível a uma substituição pela garantia.

Ambiente Operacional

Esta seção fornece informações sobre o ambiente operacional do seu computador.

Ambiente:

- Altitude máxima sem pressurização: 3048 m (10.000 pés)
- Temperatura
 - Em altitudes até 2.438 m Operação: 5,0 °C a 35,0 °C (41 °F a 95 °F) Desligado: 5,0 °C a 43,0 °C (41°F a 109 °F)
 - Em altitudes acima de 2.438 m Temperatura máxima quando operando sob a condição não pressurizada: 31,3 °C (88 °F)

Nota: Quando a bateria é carregada, sua temperatura deve ser de pelo menos 10 °C (50 °F).

- Umidade relativa:
 - Operacional: 8% a 80%
 - Não-operacional: 5% a 95%

Se possível, coloque o computador em uma área seca e bem ventilada, sem exposição direta à luz solar.

Mantenha dispositivos elétricos, como ventiladores, rádio, alto-falantes amplificados, aparelhos de ar condicionado e fornos de microondas longe de seu computador, pois os fortes campos magnéticos gerados por esses dispositivos podem danificar o monitor e os dados na unidade de disco rígido ou estado sólido.

Não coloque bebidas em cima ou ao lado do computador ou de outros dispositivos conectados. Se o líquido for derramado sobre ou dentro do computador ou um dispositivo conectado, um curto-circuito ou outro dano poderá ocorrer.

Não coma ou fume sobre o teclado. As partículas que caem no teclado podem causar danos.

Tecnologias e Software ThinkVantage

A Lenovo pré-instala em seu PC aplicativos de software úteis para ajudá-lo a iniciar e manter seu computador produtivo enquanto você está em movimento, e para manter você e o computador trabalhando. A Lenovo oferece soluções de segurança avançada, computação wireless, migração de dados e outras soluções para seu computador.

As seções a seguir fornecem informações sobre as tecnologias ThinkVantage e outras soluções de computação oferecidas pela Lenovo.

- “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19
- “Access Connections” na página 20
- “Active Protection System” na página 21
- “Client Security Solution” na página 21
- “Fingerprint Software” na página 21
- “Lenovo ThinkVantage Tools” na página 22
- “Lenovo ThinkVantage Toolbox” na página 22
- “Message Center Plus” na página 22
- “Password Manager” na página 22
- “Power Manager” na página 23
- “Presentation Director” na página 23
- “Product Recovery” na página 23
- “Rescue and Recovery” na página 23
- “System Update” na página 23
- “ThinkVantage GPS” na página 24

Nota: Para saber mais sobre as tecnologias ThinkVantage e outras soluções de computação oferecidas pela Lenovo, visite:
<http://www.lenovo.com/support>

Acessando aplicativos no Windows 7

Se estiver usando o sistema operacional Windows 7, você poderá acessar aplicativos ao seguir um destes métodos:

- Você pode obter os aplicativos via Lenovo ThinkVantage Tools.
 Clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools**. Em seguida, dependendo do aplicativo que você deseja acessar, clique duas vezes no ícone correspondente.

Nota: Se um ícone de aplicativo na janela de navegação do aplicativo Lenovo ThinkVantage Tools estiver esmaecido, você deverá instalar o aplicativo manualmente. Para instalar o aplicativo manualmente, clique duas vezes no ícone do aplicativo. Em seguida, siga as instruções na tela. Quando o processo de instalação for concluído, o ícone do aplicativo será ativado.

Tabela 1. Aplicativos no Lenovo ThinkVantage Tools

Aplicativo	Nome do ícone
Access Connections	Conexão com a Internet
Active Protection System	Proteção Airbag
Fingerprint Software	Leitor de Impressão Digital
Lenovo ThinkVantage Toolbox	Funcionamento do Sistema e Diagnóstico
Mobile Broadband Activate	Banda Larga Móvel 3G
Password Manager	Área Segura de Senhas
Power Manager	Controles de Energia
Recovery Media	Discos de Recuperação de Fábrica
Rescue and Recovery	Backup e Restauração Aprimorados

Tabela 1. Aplicativos no Lenovo ThinkVantage Tools (continuação)

Aplicativo	Nome do ícone
System Update	Atualização e drivers
ThinkVantage GPS	GPS

- Você também pode obter os aplicativos no Painel de Controle.

Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle**. Dependendo do aplicativo que deseja acessar, clique na seção correspondente e, em seguida, no respectivo texto em verde.

Nota: Se você não encontrar o aplicativo de que precisa no Painel de Controle, abra a janela de navegação do aplicativo Lenovo ThinkVantage Tools e clique duas vezes no ícone esmaecido para instalar o aplicativo necessário. Em seguida, siga as instruções na tela. Quando o processo de instalação for concluído, o ícone do aplicativo será ativado e você poderá encontrá-lo no Painel de Controle.

As seções no Painel de Controle, os textos em verde e os aplicativos são listados na tabela a seguir.

Tabela 2. Aplicativos no Painel de Controle

Aplicativo	Seção do Painel de Controle	Texto em verde no Painel de Controle
Access Connections	Rede e Internet	Lenovo - Conexão com a Internet
Active Protection System	Sistema e Segurança Hardware e Som	Lenovo - Proteção Airbag
Communications Utility	Hardware e Som	Lenovo - Communications Utility
Fingerprint Software	Sistema e Segurança Hardware e Som	Lenovo - Leitor de Impressão Digital ou Lenovo - Leitor de Impressão Digital para Notebook
Lenovo ThinkVantage Toolbox	Sistema e Segurança	Lenovo - Funcionamento do Sistema e Diagnóstico
Mobile Broadband Activate	Rede e Internet	Lenovo - Banda Larga Móvel 3G
Password Manager	Sistema e Segurança Segurança de Contas do Usuário e Família	Lenovo - Área Segura de Senhas
Power Manager	Hardware e Som Sistema e Segurança	Lenovo - Controles de Energia
Recovery Media	Sistema e Segurança	Lenovo - Discos de Recuperação de Fábrica
System Update	Sistema e Segurança	Lenovo - Atualização e Drivers
Rescue and Recovery	Sistema e Segurança	Lenovo - Backup e Restauração Aprimorados
ThinkVantage GPS	Rede e Internet Sistema e Segurança	Lenovo - GPS

Access Connections

O Access Connections™ é um programa de assistente de conectividade para criar e gerenciar perfis de localização. Cada perfil de localização armazena todas as definições de configuração da rede e da Internet

necessárias para conexão de uma infra-estrutura de rede a partir de uma localização específica, como uma residência ou um escritório.

Alternando entre os perfis de localização quando você move o computador de um lugar para outro, é possível conectar-se de modo rápido e fácil a uma rede, sem precisar reconfigurar as definições manualmente e iniciar novamente o computador.

Para abrir o programa Access Connections, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista® e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Access Connections**.

Active Protection System

O Active Protection System protege a unidade de disco rígido quando o sensor de impacto dentro do computador detecta uma condição que possa danificar a unidade, como uma inclinação, vibração excessiva ou impacto do sistema. A unidade de disco rígido é menos vulnerável a danos quando não está em operação, portanto, o sistema pára de girar e pode até mover o cabeçote de leitura/gravação para áreas que não contêm dados. Assim que o detector de impacto detectar que o ambiente está estável novamente (alteração mínima na inclinação do sistema, vibração ou impacto), ele ligará a unidade de disco rígido.

Para abrir o Active Protection System, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Active Protection System**.

Client Security Solution

O Client Security Solution ajuda a proteger seu computador e suas informações pessoais, de forma que você saiba que seus dados confidenciais estão seguros. Ele também pode ajudar a gerenciar senhas, recuperar uma senha esquecida ou monitorar configurações de segurança no computador e sugerir como aprimorar a segurança do computador.

Esses recursos convenientes tornam-se mais seguros por um chip de segurança incorporado, um poderoso chip de computador dedicado às funções de segurança de sua máquina.

Para iniciar o Client Security Solution, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Client Security Solution**.

Para obter detalhes, consulte a Ajuda do programa.

Para fazer o download da versão mais recente do Client Security Solution, acesse o Web site:
<http://www.lenovo.com/support>

Nota: Se seu computador for um modelo Windows 7, o Client Security Solution não estará pré-instalado nele.

Fingerprint Software

Se seu sistema possuir um leitor de impressão digital, o programa Fingerprint Software permitirá que você cadastre suas impressões digitais e as associe à sua senha do Windows. Como resultado, a autenticação da impressão digital poderá substituir sua senha e possibilitar o acesso simples e seguro do usuário.

Para abrir o Fingerprint Software, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → ThinkVantage Fingerprint Software**.

Lenovo ThinkVantage Tools

O programa Lenovo ThinkVantage Tools ajuda você a trabalhar de forma mais fácil e segura ao fornecer acesso simplificado a várias tecnologias, como:

- Lenovo ThinkVantage Toolbox
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

Para acessar o programa Lenovo ThinkVantage Tools, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools**.

Nota: O Lenovo ThinkVantage Tools está disponível somente no Windows 7.

Lenovo ThinkVantage Toolbox

O Lenovo ThinkVantage Toolbox é um programa de diagnóstico que funciona via sistema operacional Windows. Ele permite visualizar sintomas de problemas do computador e as soluções para os mesmos, além de incluir notificação automática quando uma ação é necessária, assistência computacional, diagnóstico avançado e histórico de diagnóstico.

Para obter informações adicionais sobre o diagnóstico de problemas, consulte “Diagnosticando problemas com o Lenovo ThinkVantage Toolbox” na página 209.

Para abrir o Lenovo ThinkVantage Toolbox, faça o seguinte

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Para obter informações adicionais sobre a execução do programa Lenovo ThinkVantage Toolbox, consulte o sistema de ajuda do ThinkVantage Toolbox.

Message Center Plus

O Message Center Plus exibe mensagens para informá-lo sobre softwares úteis que foram pré-instalados em seu computador. O software permite gerenciar conexões com fio e wireless, proteger seus dados em caso de problema e diagnosticar e resolver automaticamente possíveis problemas com seu computador. O Message Center Plus pode fornecer também mensagens sobre novas atualizações disponíveis para manter o seu computador atualizado.

Password Manager

O programa Password Manager permite que os usuários gerenciem e recuperem todas as suas informações de logon de aplicativos e Web sites sigilosas e fáceis de esquecer, tais como IDs de usuários, senhas e outras informações pessoais.

Para abrir o Password Manager, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.

- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Password Manager**.

Power Manager

O programa Power Manager fornece gerenciamento de energia conveniente, flexível e completo para seu computador. Ao usar o programa Power Manager, você pode ajustar suas configurações de energia para alcançar o melhor equilíbrio entre desempenho do sistema e economia de energia.

Para abrir o Power Manager, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Power Manager**.

Presentation Director

O Presentation Director é um utilitário de configuração de tela que permite executar apresentações de forma conveniente. Ele também permite que você crie e gerencie esquemas de tela. No entanto, por padrão, Presentation Director possui alguns esquemas de apresentação predefinidos. É possível aplicá-los à sua apresentação sem a necessidade de configurar um novo esquema. Para aplicar um esquema de apresentação, você também pode utilizar “Combinações de Teclas de Função” na página 28.

Para iniciar o Presentation Director, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Presentation Director**.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, ele não será compatível com o Presentation Director porque o sistema operacional Windows 7 gerencia os monitores externos separadamente.

Product Recovery

Este programa permite criar uma mídia de recuperação para restaurar o conteúdo da unidade de sistema ou da unidade de disco rígido para o mesmo estado de quando o computador foi originalmente enviado da fábrica.

Para obter mais informações sobre como abrir e usar esse programa, consulte “Criando e usando mídias de recuperação” na página 107.

Rescue and Recovery

O programa ThinkVantage Rescue and Recovery é uma solução de recuperação e restauração instantânea que inclui um conjunto de ferramentas de autorrecuperação para ajudá-lo a diagnosticar problemas no computador, obter ajuda e recuperar quedas do sistema, mesmo quando não é possível iniciar o sistema operacional Windows.

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Rescue and Recovery**.

System Update

O programa System Update ajuda você a manter atualizado o software em seu computador ao fazer o download e instalar pacotes de software (aplicativos ThinkVantage, drivers de dispositivos, atualizações do UEFI BIOS e outros aplicativos de terceiros). Alguns exemplos de software que você deve manter sempre atualizados são os programas fornecidos pela Lenovo, como o programa Rescue and Recovery.

Para abrir o System Update, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → System Update**.

ThinkVantage GPS

Se a Miniplaca PCI Express instalada no computador suportar GPS, seu computador poderá receber sinais de satélites de GPS e determinará seu local. Se o seu computador estiver conectado à Internet, você poderá descobrir sua localização em um mapa em tempo real fornecido pelo Google Maps ou Microsoft Bing™ Maps.

Para abrir o ThinkVantage GPS, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → ThinkVantage GPS**.

Capítulo 2. Usando o Computador

Seu computador é poderoso e é fornecido repleto de recursos e aplicativos. Utilize-o para fazer qualquer coisa, em qualquer dia, a qualquer momento.

- “Registre Seu Computador” na página 25
- “Perguntas Mais Frequentes” na página 25
- “Teclas e Botões Especiais” na página 27
- “Usando o dispositivo apontador UltraNav” na página 34
- “Gerenciamento de Energia” na página 38
- “Conectando à Rede” na página 42 “Usando um projetor ou monitor externo ” na página 72
- “Usando o recurso NVIDIA Optimus Graphics” na página 80
- “Utilizando Recursos de Áudio” na página 81
- “Utilizando uma Câmera Integrada” na página 82
- “Usando o recurso ThinkLight” na página 82
- “Usando a unidade ótica” na página 83
- “Usando o leitor de cartões de mídia” na página 83

Registre Seu Computador

Quando você registra seu computador, suas informações são inseridas em um banco de dados para que a Lenovo possa contatá-lo no caso de um recall ou outro problema grave. Além disso, alguns locais oferecem privilégios e serviços adicionais para os usuários registrados.

Ao registrar seu computador com a Lenovo, você também receberá os seguintes benefícios:

- Atendimento mais rápido ao ligar para a Lenovo solicitando ajuda
- Notificação automática sobre ofertas de software grátis e promoções especiais

Nota: Quando estiver pronto para registrar via modem, você precisará de uma conexão telefônica para seu computador para acessar a Web.

Para registrar seu computador com a Lenovo, vá para <http://www.lenovo.com/register>. Em seguida, siga as instruções na tela.

Perguntas Mais Frequentes

A seguir serão apresentadas algumas dicas que irão ajudá-lo a otimizar o uso do seu notebook ThinkPad.

Para ter certeza de que você obterá o melhor desempenho do seu computador, navegue na seguinte página da Web para localizar informações de auxílio para solução de problemas e respostas a perguntas frequentes: <http://www.lenovo.com/support/faq>

Posso receber meu guia do usuário em outro idioma?

- Para fazer download do guia do usuário em outro idioma, acesse <http://www.lenovo.com/support>. Em seguida, siga as instruções na tela.

Há necessidade de utilizar a energia da bateria mais efetivamente?

- Para economizar energia ou suspender a operação sem sair de aplicativos ou salvar arquivos, consulte a explicação sobre “modos de economia de energia” na página 40.
- Para obter o melhor equilíbrio entre desempenho e economia de energia, crie e aplique planos de energia (no Windows XP, esquemas de energia) usando o “Power Manager” na página 23.
- Se o computador for ficar desligado por um período de tempo prolongado, você poderá evitar a redução da energia da bateria, removendo-a. Consulte informações adicionais sobre como usar a bateria em “Gerenciamento de Energia” na página 38.

Preocupado com a segurança ou precisa descartar dados armazenados em sua unidade de disco rígido ou de estado sólido de maneira segura?

- Estude a seção Capítulo 4 “Segurança” na página 93 para saber como é possível proteger seu computador de roubo e do uso não-autorizado.
- O “Client Security Solution” na página 21 pré-instalado em seu computador desempenha muitas das tarefas de segurança que ajudam a protegê-los. Se o assistente de configuração for executado, certifique-se de configurar o Client Security Solution para garantir sua proteção.

Nota: Se seu computador for um modelo Windows 7, o Client Security Solution não estará pré-instalado nele.

- Antes de descartar os dados na unidade de disco rígido ou de estado sólido, certifique-se de ler o “Aviso sobre exclusão de dados de sua unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido” na página 105.

É um desafio ficar conectado em locais diferentes?

- Para solucionar problemas de redes wireless, consulte <http://www.lenovo.com/support/faq>.
- Aproveite ao máximo os recursos de rede ao usar o “Access Connections” na página 20.
- Para saber mais sobre o uso dos recursos wireless de seu computador, consulte “Conexões wireless” na página 43.
- Se o seu computador possuir um modem, consulte “Usando o modem interno” na página 50.
- Para viajar com mais segurança, certifique-se de verificar as dicas em “Viajando com seu computador” na página 90.
- Pressione “Fn+F5” na página 30 ou use a chave de rádio wireless para ativar ou desativar os recursos wireless.

Muitas vezes, é necessário ter apresentações ou anexar um monitor externo?

- Use o “Presentation Director” na página 23 para “configurar uma apresentação” na página 78.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, ele não será compatível com o Presentation Director. No entanto, a combinação de teclas “Fn+F7” na página 30 ainda poderá ser usada para alternar o local de saída da tela.

- Certifique-se de seguir o procedimento descrito em “Conectando um monitor externo” na página 74.
- Com a função “Estender área de trabalho” na página 79, é possível exibir a saída na tela do computador e em um monitor externo.

É necessário conectar ou substituir um dispositivo?

- Consulte Capítulo 6 “Substituindo dispositivos” na página 115 para obter informações adicionais sobre a substituição de dispositivos do computador.
- Consulte Capítulo 7 “Aprimorando seu computador” na página 153 para obter mais informações sobre o aprimoramento dos recursos do computador.

Você tem estado utilizando seu computador já por algum tempo e ele está ficando mais lento?

- Siga “Dicas Gerais para Prevenção de Problemas.” na página 203
- É possível você mesmo “diagnosticar problemas” na página 209, utilizando o software pré-instalado.
- Além disso, a “Ferramenta de Recuperação” na página 109 é fornecida na unidade de disco rígido ou de estado sólido do seu computador. Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 5 “Visão Geral de Recuperação” na página 107.

Imprima as seções a seguir e mantenha-as em seu computador, no caso de não conseguir acessar essa ajuda on-line quando necessário.

- “Instalando um novo sistema operacional” na página 173.
- “O computador para de responder” na página 210.
- “Problemas de energia” na página 235.

Teclas e Botões Especiais

O computador tem várias teclas e botões especiais.

Botão ThinkVantage

Você pode usar o botão ThinkVantage para interromper a sequência de inicialização do computador e iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery, o qual é executado independentemente do Windows e não é enxergado pelo sistema operacional. Se o Windows não estiver sendo executado de forma apropriada, talvez seja necessário fazer o seguinte:

- Obtenha as informações atuais do sistema.
- Resgate um arquivo do ambiente do Windows ou restaure arquivos de backup, desde que você tenha feito backups utilizando o programa Rescue and Recovery.
- Configure seu computador ou inicie o ThinkPad Setup.

Tudo isso pode ser alcançado a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery. Ligue o computador; em seguida, enquanto a mensagem “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button” é exibida na parte inferior esquerda da tela, pressione o botão ThinkVantage. A tela Rescue and Recovery é aberta.

Keypad Numérico

Algumas teclas, quando ativadas, funcionam como um teclado numérico de 10 teclas.

Para ativar ou desativar o teclado numérico, pressione e mantenha pressionada a tecla **Shift** ou a tecla **Fn** e, em seguida, pressione **NmLk** (ScrLk).

Nota: O desenho a seguir mostra os locais das teclas que atuam como teclado numérico de 10 teclas. Os locais dessas teclas são os mesmos em todos os teclados; entretanto, caracteres diferentes são impressos nas superfícies das teclas em computadores que utilizam idiomas diferentes.



Se o teclado numérico estiver ativado, pressione e mantenha pressionada a tecla **Shift** para utilizar as teclas de controle de cursor e de tela temporariamente.

Nota: As funções do cursor e as teclas de controle de tela não são impressas nas teclas.



Combinações de Teclas de Função

Ao definir teclas de função, você pode alterar recursos operacionais instantaneamente. Para usar esta função, pressione e mantenha pressionada a tecla Fn (1). Em seguida, pressione uma das teclas de função (2).



Economia de energia

- **Fn+F3**

Selecione um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia) que tenha sido criado pelo Power Manager ou ajuste o nível de energia usando o controle deslizante. Ao pressionar essa combinação de botões, um painel para a seleção de um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia) ou para o ajuste do nível de energia aparecerá.

Nota: Se você tiver feito logon com um ID de usuário administrador no Windows XP e pressionar Fn+F3, o painel para seleção de um esquema de energia será mostrado. Se tiver efetuado logon com outro ID do usuário no Windows XP e pressionar Fn+F3, o painel não aparecerá.

- **Fn+F4**

Coloque o computador no modo de inatividade (espera). Para retomar a operação normal, pressione somente a tecla Fn sem pressionar uma tecla de função.

Nota: Se você desejar utilizar a combinação para colocar o computador no modo de hibernação ou no modo do-nothing (no Windows XP, desligue o computador ou mostre o painel para desligar o computador), altere as configurações no Power Manager.

- **Fn+F12**

Coloque o computador em modo de hibernação. Para retornar à operação normal, pressione o botão liga/desliga durante quatro segundos no máximo.

Notas:

- Apesar da tela diminuir sua intensidade imediatamente após a combinação Fn+F12 ser pressionada, o computador não entrará no modo de hibernação. Não mova o sistema até que o “indicador de status de suspensão (espera)” na página 12 pare de piscar. Mover o computador quando ele está entrando na hibernação pode causar danos na unidade de disco rígido.
- Para usar as combinações de tecla Fn+F3, Fn+F4 e Fn+F12, você deve ter o driver de dispositivo ThinkPad PM instalado em seu computador.

Para obter informações sobre a função de gerenciamento de energia, consulte “Gerenciamento de Energia” na página 38

Aplicando um Esquema de Apresentação

- **Fn+F7**

Aplica um esquema de apresentação diretamente, sem a necessidade de iniciar o Presentation Director.

Para desativar essa função e utilizar a combinação de teclas Fn+F7 para comutar um local de saída de vídeo, inicie o Presentation Director e altere as configurações.

Clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Presentation Director**.

Para obter informações sobre como aplicar um esquema de apresentação, consulte “Presentation Director” na página 23.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, ele não será compatível com esquemas de apresentação. No entanto, a combinação de teclas Fn+F7 ainda poderá ser usada para alternar o local de saída da tela.

Comutando um Local de Saída de Vídeo

- **Fn+F7**

Para Windows 7:

Comute entre o vídeo do computador e um monitor externo. O Windows mostrará essas opções de exibição:

- Somente tela do computador (LCD)
- Tela do computador e monitor externo (mesma imagem)
- Tela do computador e monitor externo (função estendida do desktop)
- Somente monitor externo

Nota: Para alternar entre a tela do computador e um monitor externo, a combinação de teclas Win+P também está disponível.

Para Windows Vista e Windows XP:

Comute entre o vídeo do computador e um monitor externo. Se um monitor externo estiver conectado, a saída do computador será exibida nos seguintes três padrões sucessivamente:

- Monitor externo
- Tela do computador e monitor externo
- Tela do Computador

Notas:

- Esta função não será válida se diferentes imagens da área de trabalho forem exibidas no monitor do computador e no monitor externo (área de trabalho estendida).
- Esta função não funciona enquanto um filme de DVD ou um videoclipe está sendo reproduzido.

Para ativar esta função, inicie o Presentation Director e altere as configurações. Clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Presentation Director** e altere as configurações de Fn+F7.

Nota: Vários usuários podem efetuar logon em um único sistema operacional utilizando diferentes IDs de usuário. Cada usuário precisa fazer o seguinte:

Ativando ou Desativando os Recursos Wireless

- **Fn+F5**

Ativar ou desativar os recursos de rede wireless integrados. Se você pressionar Fn+F5, será exibida uma lista de recursos wireless. Você pode alterar rapidamente o estado de força de cada recurso na lista.

Nota: Se você desejar usar a combinação Fn+F5 para ativar ou desativar os recursos wireless, o seguintes drivers de dispositivo deverão ser instalados em seu computador com antecedência:

- Driver do Power Management
- Utilitário de Tela OnScreen
- Drivers de dispositivos wireless

Para obter informações sobre recursos wireless, consulte “Conexões Wireless” na página 43.

Ativando as configurações de câmera e áudio

- **Fn+F6**

Se você pressionar Fn+F6, a janela de configurações de câmera e áudio será aberta e a pré-visualização da câmera será ativada.

Nesta janela, pode-se alterar as configurações de câmera e áudio.

Nota: A área de configurações de câmera só será mostrada se o seu computador possuir uma câmera integrada. Para obter informações adicionais, consulte “Utilizando uma Câmera Integrada” na página 82.

Outras funções

- **Fn + PgUp:** ativa o ThinkLight. Para desativá-lo, pressione Fn+PgUp novamente.

Nota: Esta função é compatível somente com os notebooks ThinkPad equipados com o recurso ThinkLight. O status de ativado ou desativado do ThinkLight é mostrado na tela por alguns segundos quando você pressiona Fn+PgUp.

- **Fn+Home:** aumenta o brilho da tela do computador.

A finalidade desse método é alterar o nível de brilho temporariamente. No Windows Vista, o nível de brilho padrão é carregado após a suspensão (espera), hibernação, inicialização ou conexão ou remoção de um adaptador de energia CA. Para alterar o nível de brilho padrão, altere as configurações das Opções de Energia no Painel de Controle ou use o “Power Manager” na página 23.

- **Fn+End:** diminui o brilho da tela do computador.

A finalidade desse método é alterar o nível de brilho temporariamente. No Windows Vista, o nível de brilho padrão é carregado após a suspensão (espera), hibernação, inicialização ou conexão ou remoção de um adaptador de energia CA. Para alterar o nível de brilho padrão, altere as configurações das Opções de Energia no Painel de Controle ou use o “Power Manager” na página 23.

- **Fn+Barra de espaço:** ativa a função de ampliação da tela inteira.

- **Fn+F2:** bloqueia seu computador.

- **Fn+F8:** altera as configurações do dispositivo apontador UltraNav.

- **Fn+PrtSc:** a mesma função da tecla SysRq.

- **Fn+ScrLk:** ativa ou desativa o teclado numérico. O indicador do bloqueio numérico é exibido na tela.

- **Fn+Pause:** a mesma função da tecla Break.

- **Fn+Teclas de cursor:** estas combinações de teclas são para uso com o Windows Media Player. Elas têm as seguintes funções:

- Fn + tecla de seta para baixo: Reproduzir ou Pausar
- Fn + tecla de seta para cima: Parar
- Fn + tecla de seta para a direita: Próxima Faixa
- Fn + tecla de seta para a esquerda: Faixa Anterior

Botões Silenciar e de Volume

Você pode ajustar o nível do som dos altofalantes internos utilizando os três seguintes botões:



- 1** Botão silenciar alto-falante
- 2** Botão de controle do volume
- 3** Botão silenciar microfone

Se você silenciar o som e, em seguida, desligar seu computador, o som permanecerá mudo quando você ligar seu computador novamente. Para ativar o som, pressione o botão mais (+) ou menos (-).

Configurando o volume

Cada um dos dispositivos tem controles de volume, os quais podem ser definidos.

Para abrir a janela para ajustar o volume de saída ou de gravação, faça o seguinte:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Hardware e Sons** → **Som**. A janela Som é exibida.
2. Clique na guia **Reprodução** ou **Gravação** e, em seguida, clique no dispositivo que deseja personalizar.
3. Clique no botão **Propriedades**.
4. Clique na guia **Níveis** e altere o volume ao mover o controle deslizante.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Dispositivos de Som Fala e Áudio** → **Dispositivo de Som e Áudio**. A janela Propriedades de Dispositivo de Som e Áudio é exibida.
2. Clique na guia **Áudio** e, em seguida, no botão **Volume** em Reprodução de Som ou Gravação de Som.

Notas:

- Também é possível obter acesso ao controle de volume do desktop utilizando o ícone de volume na barra de tarefas no canto inferior direito da tela. Para abrir a janela Controle de Volume, clique no ícone de

volume. Para controlar o volume, mova a régua de controle do volume para cima ou para baixo. Para desligar o som, selecione **Alto-falantes sem áudio** (no Windows Vista e Windows XP, **Sem áudio**).

- Os nomes das janelas ou dos campos podem ser ligeiramente diferentes, dependendo do sistema operacional que você estiver utilizando.
- Para detalhes sobre o controle de volume, consulte a ajuda on-line do Windows.

Configurando o Botão Microfone Sem Áudio no Windows 7 e Windows Vista

Por padrão, você pode alternar todos os seus dispositivos de gravação entre os estados com ou sem som ao pressionar o botão silenciar microfone.

Para alternar um dos dispositivos de gravação entre os estados com ou sem som, faça o seguinte:

1. Pressione Fn+F6. A janela Configurações de comunicação é aberta.
2. Clique no botão **Gerenciar Configurações**. A janela Communications Utility é aberta.
3. Na guia **Configurações de Chamada VoIP**, clique em **Configurações do botão silenciar microfone**. A janela Configuração de Silenciar Microfone é aberta.
4. Selecione **Somente o dispositivo de gravação selecionado abaixo**. Em seguida, selecione o dispositivo de gravação na caixa de listagem suspensa.
5. Clique em **OK**.

Tecla do Windows e Tecla do Aplicativo

As duas teclas a seguir estão no teclado do computador:



1 Tecla Windows

Se você pressionar esta tecla, o menu Iniciar do Windows fica exibido ou oculto.

Se você pressionar esta tecla e outra tecla ao mesmo tempo, a janela Propriedades do Sistema ou a janela do Computador (no Windows XP, Meu Computador) será exibida. Para obter detalhes, consulte a Ajuda no sistema operacional Windows.

2 Tecla Aplicativo

Para exibir o menu de atalho para um objeto, selecione o objeto no desktop ou dentro de um aplicativo e, em seguida, pressione essa tecla.

Usando o dispositivo apontador UltraNav

Seu computador pode vir com o dispositivo indicador UltraNav. O UltraNav consiste no TrackPoint e no touch pad, onde cada um deles é um dispositivo apontador com funções básicas e estendidas. Você pode configurar os dois dispositivos escolhendo suas configurações preferidas:

- **Configure o TrackPoint e o touch pad como dispositivos indicadores.**
Essa configuração permite o uso de todas as funções básicas e estendidas do TrackPoint e do touch pad.
- **Configure o TrackPoint como dispositivo indicador principal e o touch pad para funções estendidas apenas.**
Essa configuração permite a utilização de todas as funções básicas e estendidas com o TrackPoint ao mesmo tempo que limita a utilização do touch pad para as funções de rolagem, de zona de toque e de indicador de movimentação lenta.
- **Configure o touch pad como o dispositivo apontador principal e o TrackPoint somente para funções estendidas.**
Essa configuração permite a utilização de todas as funções básicas e estendidas com o touch pad ao mesmo tempo que limita a utilização do TrackPoint para as funções de rolagem e de lupa.
- **Configure o TrackPoint como o dispositivo apontador principal e desative o touch pad.**
- **Configurar o touch pad como dispositivo indicador principal e desativar o TrackPoint.**

Alterando as configurações UltraNav

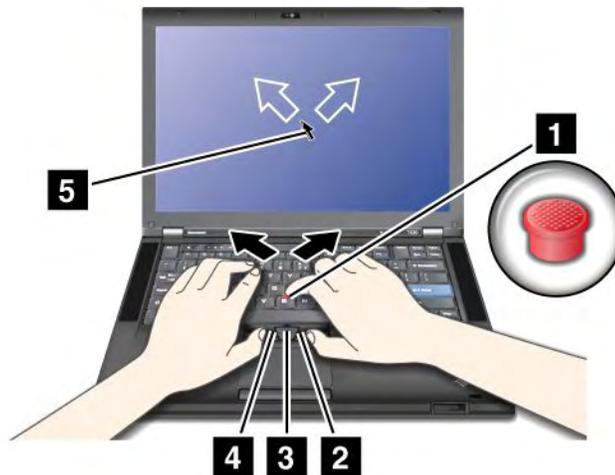
Você pode alterar suas configurações do UltraNav na guia **UltraNav** da janela Propriedades do Mouse. Para abri-la, utilize um dos seguintes métodos:

- Pressione Fn+F8. A janela Configurações do Dispositivo UltraNav será exibida. Nesta janela, clique em **Gerenciar Configurações**. A janela de propriedades do mouse é exibida. Clique na guia **UltraNav**.
- Utilize o menu Iniciar de seu computador como segue:
 - No Windows 7 e Windows Vista: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Hardware e Sons** → **Mouse** → **UltraNav**.
 - No Windows XP: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Impressoras e Outros Itens de Hardware** → **Mouse** → **UltraNav**.

Você também pode alterar as configurações do UltraNav ao clicar no ícone **UltraNav** na bandeja do sistema. Para exibir o ícone do UltraNav na bandeja do sistema, consulte “Adicionando o ícone do UltraNav à bandeja do sistema” na página 37.

Usando o dispositivo apontador TrackPoint

O dispositivo apontador TrackPoint consiste em um dispositivo apontador (1) no teclado e três botões de clique na parte inferior do teclado. Para mover o ponteiro (5) na tela, é necessário pressionar a capa não deslizante na haste apontadora em qualquer direção paralela à do teclado. A haste apontadora em si não se move. A velocidade de movimento do ponteiro depende da pressão que você aplica no dispositivo indicador. As funções dos botões de clique esquerdo (4) e direito (2) correspondem àquelas nos botões esquerdo e direito de um mouse convencional. O botão central do TrackPoint (3), chamado de barra de rolagem, permite rolar pelas páginas ou documentos da Web em qualquer direção sem a necessidade de utilizar as barras de rolagem gráficas na lateral da janela.



Caso não esteja familiarizado com o TrackPoint, essas instruções ajudarão na inicialização:

1. Posicione as mãos sobre o teclado, como se fosse digitar, e pressione levemente o dispositivo apontador com o dedo indicador na direção para a qual deseja que o ponteiro se mova.

Para mover o ponteiro, pressione o dispositivo apontador na direção oposta a você para movê-lo para cima, em sua direção para movê-lo para baixo ou para os lados para movê-lo para os lados.

Nota: O ponteiro pode oscilar. Isto não é um defeito. Pare de utilizar o TrackPoint por alguns segundos para que o ponteiro pare de se mover.

2. Para selecionar e arrastar da forma exigida pelo seu software, pressione o botão esquerdo ou direito com o dedo e mova o dispositivo apontador do TrackPoint.

Ao ativar o recurso Pressionar-para-Selecionar, você poderá fazer com que o dispositivo apontador TrackPoint funcione como os botões de clicar esquerdo ou direito.

Personalizando o TrackPoint

É possível customizar o dispositivo indicador TrackPoint e seus botões como segue:

- Trocar as funções dos botões direito e esquerdo.
- Alterar a sensibilidade do TrackPoint.
- Ativar a função Press-to-Select.
- Ativar o Magnifying Glass.
- Ativar a função de rolagem do TrackPoint.
- Ativar as Dicas de Rolagem do TrackPoint.

Para customizar o TrackPoint, faça o seguinte:

1. Pressione Fn+F8. Um painel para A UltraNav Device Settings é aberto.
2. Clique em **Gerenciar Configurações** para abrir a janela de propriedades do mouse.
3. Clique na guia **UltraNav**. Sob o TrackPoint, continue alterando as configurações.

Para obter detalhes, consulte a Ajuda deste Utility.

Trocando a capa

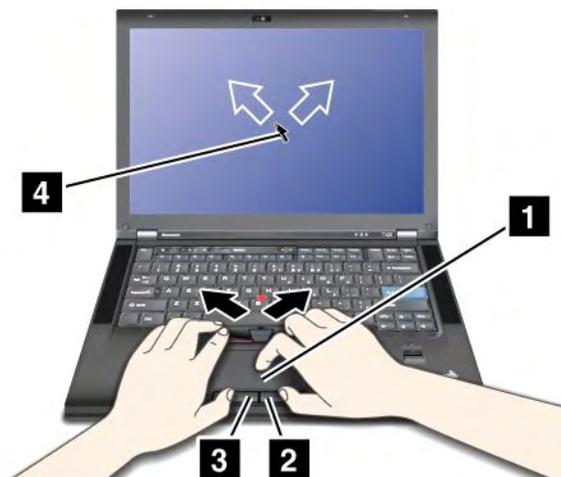
A capa (1) no final da haste do TrackPoint é removível. É possível substituí-la conforme mostrado na figura.



Nota: Se você substituir o teclado, um novo teclado será fornecido com a capa padrão. Se desejar, poderá guardar a capa do teclado antigo e utilizá-la no novo.

Utilizando o Touch Pad

O touch pad consiste em um pad (1) e dois botões de clique abaixo dos botões do TrackPoint na parte inferior do teclado. Para mover o ponteiro (4) na tela, deslize a ponta do seu dedo sobre o teclado na direção que deseja que o ponteiro se mova. As funções dos botões de clique esquerdo (3) e direito (2) correspondem àquelas nos botões esquerdo e direito de um mouse convencional.



Usando o Touch Pad Multi-touch

O touch pad do computador suporta multi-toques com os quais é possível aumentar o zoom, diminuir o zoom, paginar ou girar a tela enquanto navega na Internet ou lê ou edita um documento.

Para obter detalhes, consulte a Ajuda no UltraNav.

Personalizando o touch pad

Para customizar o touch pad, proceda da seguinte forma:

1. Pressione Fn+F8. Um painel para A UltraNav Device Settings é aberto.

2. Clique em **Gerenciar Configurações** para abrir a janela de propriedades do mouse.
3. Clique na guia **UltraNav** e prossiga com a personalização do touch pad.

Para obter detalhes, consulte a Ajuda deste Utility.

Comportamento do UltraNav e de um mouse externo

Por padrão, o TrackPoint e o touch pad são configurados como **Ativados**.

Nota: Se desejar conectar um mouse USB externo a um conector USB, selecione “Desativado”.

Desativando o TrackPoint ou o teclado sensível ao toque

Se você desejar desativar o TrackPoint ou o touch pad, execute o seguinte:

Use a combinação de teclas Fn+F8:

1. Pressione Fn+F8. Um painel para A UltraNav Device Settings é aberto.
2. Para desativar o TrackPoint, selecione **Ativar somente o touch pad (desativar o TrackPoint)**.
Para desativar o touch pad, selecione **Ativar somente o TrackPoint (desativar o touch pad)**.
3. Clique em **Concluir**.

Configurar as opções na janela de propriedades do UltraNav:

Para o Windows 7 e Windows Vista

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle → Hardware e Sons → Mouse**.
2. Clique na guia **UltraNav**.
3. Para desativar o TrackPoint, desmarque a caixa de seleção **Ativar TrackPoint**.
Para desativar o touch pad, desmarque a caixa de seleção **Ativar touch pad**.
4. Clique em **OK**.

No Windows XP

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle → Impressoras e Outros Itens de Hardware → Mouse**.
2. Clique na guia **UltraNav**.
3. Para desativar o TrackPoint, desmarque a caixa de seleção **Ativar TrackPoint**.
Para desativar o touch pad, desmarque a caixa de seleção **Ativar touch pad**.
4. Clique em **OK**.

Nota: Você também pode abrir a janela de propriedades do UltraNav ao clicar no ícone **UltraNav** na barra de tarefas. Para obter detalhes, consulte as instruções em “Adicionando o ícone do UltraNav à bandeja do sistema” na página 37.

Adicionando o ícone do UltraNav à bandeja do sistema

Para obter acesso fácil às propriedades do UltraNav, você pode adicionar o ícone do **UltraNav** na bandeja do sistema.

Para ativar a exibição do ícone do **UltraNav** na bandeja do sistema, faça o seguinte:

1. Pressione Fn+F8. Um painel intitulado UltraNav Device Settings será aberto.
2. Clique em **Gerenciar Configurações** para abrir a janela de propriedades do mouse.
3. Clique na guia **UltraNav**.

4. Marque a caixa de seleção **Mostrar ícone do UltraNav na bandeja do sistema**.
5. Clique em **OK** ou **Aplicar**.
6. Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, clique em **Mostrar ícones ocultos** na barra de tarefas. O ícone do UltraNav será exibido. Para incluí-lo na barra de tarefas permanentemente, clique em **Customizar** e continue a customizar as configurações.

Você poderá agora alterar as propriedades do UltraNav ao clicar no ícone UltraNav, na bandeja do sistema.

Gerenciamento de Energia

Para usar o computador quando não houver nenhuma tomada por perto, você terá que utilizar a energia da bateria para manter o computador funcionando. Cada componente do computador consome uma taxa diferente de energia. Quanto mais utilizar os componentes que mais precisam de energia, mais rápido a energia da bateria será consumida.

Faça mais, economize mais e passe mais tempo com as baterias ThinkPad. A mobilidade revolucionou os negócios permitindo que você trabalhe onde quer que esteja. Com as baterias ThinkPad, você poderá trabalhar por mais tempo sem estar conectado a uma tomada.

Verificando o Status da Bateria

O Power Manager Battery Gauge na bandeja de tarefas exibe a porcentagem de energia restante da bateria.

A taxa na qual você utiliza a energia da bateria determina por quanto tempo a bateria do computador pode ser usada entre as recargas. Como os usuários têm hábitos e necessidades diferentes, é difícil prever com exatidão a duração da carga de uma bateria. Há dois fatores principais:

- A quantidade de energia que é armazenada na bateria quando você começa a trabalhar.
- A maneira como você utiliza seu computador: a frequência na qual você acessa a unidade de disco rígido ou de estado sólido e a intensidade do brilho da tela.

Usando o adaptador de energia CA

A energia necessária para o funcionamento do computador pode ser fornecida pela bateria de íons de lítio ou pelo adaptador de energia CA. Enquanto você utiliza a alimentação de corrente alternada, a bateria é carregada automaticamente.

O adaptador de energia CA fornecido com o computador possui dois componentes básicos:

1. O pacote de transformador que converte a energia CA para utilização com o computador.
2. O cabo de alimentação que conecta-se à tomada AC e ao transformador.

Atenção: O uso de um cabo de alimentação incorreto pode causar danos sérios ao computador.

Para utilizar o adaptador energia CA, faça o seguinte. Assegure-se de executar estas etapas na ordem em que são fornecidas aqui.

1. Conecte o adaptador de energia CA à tomada do computador.
2. Conecte o cabo de energia no conjunto do transformador.
3. Conecte o cabo de energia a uma tomada elétrica.

Você pode verificar o status da bateria a qualquer momento, examinando o medidor de bateria na parte inferior do vídeo.

Notas:

- Quando o adaptador de energia CA não estiver em uso, desconecte-o da tomada elétrica.
 - Não amarre o cabo de energia com força no transformador de alimentação de corrente alternada quando ele estiver conectado ao transformador.
 - Você poderá carregar a bateria quando o adaptador de energia CA estiver conectado ao computador e a bateria estiver instalada. Será necessário recarregar a bateria em qualquer uma das seguintes condições:
 - Quando comprar uma nova bateria
 - Se o indicador de status da bateria começar a piscar
 - Se a bateria não tiver sido utilizada por um longo tempo.
- Antes de carregar a bateria, certifique-se de que sua temperatura seja no mínimo 10 °C (50 °F).

Carregando a Bateria

Quando você verifica o status da bateria e descobre que a porcentagem de energia restante está baixa ou quando o alarme de energia alerta-o que a energia restante está baixa, é necessário carregar a bateria ou substituí-la por uma carregada.

Se uma tomada elétrica CA estiver disponível, conecte o adaptador de energia CA a ela e, em seguida, insira o cabo no computador. A bateria será carregada em cerca de 3 a 6 horas. Isto é afetado pelo tamanho da bateria e pelo ambiente físico. O indicador de status da bateria permitirá que você saiba que a bateria está carregando e também o notificará quando ela estiver totalmente carregada.

Nota: Para prolongar a vida útil da bateria, o computador não iniciará a recarga se a capacidade restante for superior a 95%.

Maximizando a Vida Útil da Bateria

Para maximizar a duração da bateria, faça o seguinte:

- Use a bateria até que a carga se esgote completamente, ou seja, até que o indicador de status da bateria comece a piscar em laranja.
- Recarregue a bateria completamente antes de utilizá-la. A bateria estará totalmente carregada se o indicador da bateria acender em verde quando o adaptador de energia CA for conectado.
- Em relação a uma nova bateria ou uma bateria que não foi utilizada recentemente, faça o seguinte:
 1. Recarregue a bateria completamente antes de utilizá-la. A bateria estará completamente carregada quando o adaptador de energia CA for conectado e o indicador da bateria acender em verde.
 2. Use a bateria até que a carga se esgote completamente, ou seja, até que o indicador de status da bateria comece a piscar em laranja.
- Sempre utilize os recursos de gerenciamento de energia como modos de energia, tela em branco, inatividade (espera) e hibernação.

Gerenciando a energia da bateria

Com o Power Manager, é possível ajustar as configurações de energia para obter melhor equilíbrio entre desempenho e economia de energia.

Para iniciar o programa utilitário, faça o seguinte:

- No Windows 7: consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19.
- No Windows Vista e Windows XP: clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Power Manager**.

Para obter informações sobre o programa Power Manager, consulte a ajuda online do programa.

Modos de Economia de Energia

Existem diversas maneiras que você pode utilizar a qualquer momento para economizar energia. Esta seção introduz cada modo e fornece dicas sobre o uso efetivo da energia da bateria.

Introduzindo os modos de economia de energia

- **A tela está em branco.** O vídeo do computador necessita de energia considerável da bateria. Para desligar a energia do vídeo, faça o seguinte:
 1. Pressione Fn+F3. Um painel para selecionar um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia) aparecerá.
 2. Selecione **Desligar o monitor (manter plano de energia atual)** (no Windows XP, **Manter esquema de energia atual**).

Notas: Você também pode desligar o vídeo do computador da seguinte forma:

1. Pressione Fn+F3. Um painel para selecionar um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia) aparecerá.
 2. Selecione **Fn+F3 Settings**.
 3. Selecione **Power off display**.
 4. Clique em **OK**. Na próxima vez em que você pressionar Fn+F3, poderá desligar o monitor do computador.
- **Inatividade (espera no Windows XP).** No modo de suspensão (espera), seu trabalho é salvo na memória e, em seguida, a unidade de estado sólido ou a unidade de disco rígido e a tela do computador são desligados. Quando o computador é ativado, seu trabalho é restaurado em segundos.
Para colocar o computador no modo de inatividade (espera), pressione Fn+F4. Para retornar do modo inativo (espera), pressione a tecla Fn.
 - **Hibernação.** Utilizando esse modo, você pode desligar o computador completamente sem salvar arquivos ou sair dos aplicativos em execução. Quando o computador entrar no modo de hibernação, todos os aplicativos abertos, pastas e arquivos serão salvos na unidade de disco rígido e, em seguida, o computador vai desligar-se. Para entrar no modo de hibernação, pressione Fn + F12. Para reiniciar sua sessão, pressione o botão liga/desliga durante quatro segundos no máximo.

Ao usar os recursos wireless, como *Bluetooth* ou LAN wireless, desligue-os. Isso ajudará a economizar energia. Para desligar os recursos wireless, pressione Fn+F5.

Ativando a função wakeup

Se você colocar o computador em modo de hibernação e a função de ativação estiver desativada (essa é a configuração padrão), o computador não consumirá energia. Se a função de ativação estiver ativada, o computador consumirá uma pequena quantidade de energia. Para ativar a função, faça o seguinte:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Sistema e Segurança** (no Windows Vista, **Sistema e Manutenção**).
2. Clique em **Ferramentas Administrativas**.
3. Clique em **Agendador de Tarefas**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
4. Na área de janela esquerda, selecione a pasta de tarefas para a qual você deseja ativar a função de ativação. As tarefas planejadas são exibidas.
5. Clique em uma tarefa planejada e, em seguida, clique na guia **Condições**.
6. Em Energia, selecione a caixa de opções para **Ativar o computador para executar esta tarefa**.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Desempenho e Manutenção**.
2. Clique em **Tarefas Planejadas**. As tarefas planejadas são exibidas.
3. Clique com o botão direito do mouse em uma tarefa planejada.
4. Clique em **Propriedades**.
5. Clique na guia **Configurações**.
6. Em Gerenciamento de Energia, selecione a caixa de opção para **Ativar o computador para executar esta tarefa**.

Ativando o Alarme da Bateria

Você pode programar seu computador para que quando a energia da bateria cair abaixo de um determinado nível, ocorreram três eventos: o alarme é desligado, uma mensagem é exibida e o LCD é desativado. Faça o seguinte:

1. Inicie o Power Manager.
2. Clique na guia **Configurações Globais de Energia**.
3. Para **Alarme de Bateria Fraca** ou **Alarme de Bateria Criticamente Fraca**, configure a porcentagem do nível de energia e a ação.

Nota: Se o computador entrar no modo de suspensão (espera) ou de hibernação quando a bateria estiver fraca, mas a mensagem de alarme ainda não tiver sido mostrada, ela será exibida quando o computador retomar a atividade. Para retomar a operação normal, pressione **OK**.

Manuseando a Bateria



PERIGO

Não tente desmontar ou modificar a embalagem da bateria.

A tentativa de fazer isso poderá causar uma explosão ou vazamento de líquido da bateria.

Uma bateria que não seja aquela especificada pela Lenovo, ou uma bateria desmontada ou modificada, não é coberta pela garantia.



PERIGO

Se a bateria recarregável for substituída incorretamente, há perigo de explosão. A bateria possui uma pequena quantidade de substâncias perigosas. Para evitar possíveis ferimentos:

- **Substitua a bateria apenas por uma bateria do tipo recomendado pela Lenovo.**
- **Mantenha a bateria longe do fogo.**
- **Não a exponha ao calor excessivo.**
- **Não a exponha à água.**
- **Não provoque curto-circuito.**
- **Armazene-o em um local seco e arejado.**
- **Mantenha-a longe de crianças.**

O conjunto de baterias é uma fonte consumível.

Se sua bateria começar a descarregar muito rapidamente, substitua o conjunto de baterias por um novo do tipo recomendado pela Lenovo. Para obter informações adicionais sobre a substituição do conjunto de baterias, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.



PERIGO

Não a deixe cair, prenda, perfure ou sujeite a forças intensas. O mau uso ou manejo da bateria pode causar o superaquecimento, fazendo com que gases ou chamas sejam “expelidos” do pacote de bateria ou bateria tipo moeda. Se sua bateria estiver danificada ou se você observar alguma descarga ou acúmulo de substâncias estranhas no chumbo da bateria, interrompa o uso e obtenha uma substituição do fabricante.



PERIGO

Recarregue o pacote de bateria estritamente de acordo com as instruções fornecidas com a documentação do produto.



PERIGO

Não jogue a bateria em lixos que são despejados em aterros sanitários. Ao descartar a bateria, siga as normas ou regulamentos locais e os padrões de segurança de sua empresa.



PERIGO

Haverá risco de explosão se a bateria de backup for colocada incorretamente. A bateria contém lítio e poderá explodir se não for manuseada ou descartada corretamente. Substitua a bateria apenas por outra do mesmo tipo. Para evitar possíveis ferimentos ou morte, NÃO: (1) jogue-a ou mergulhe-a em água, (2) permita que ela aqueça a mais de 100 °C (212 °F) ou (3) tente repará-la ou desmontá-la. Descarte a bateria conforme requerido pela legislação ou regulamentações locais e pelos padrões de segurança de sua empresa.

Conectando à Rede

Seu computador possui um ou mais adaptadores de rede para conectá-lo à Internet ou à LAN com fio ou wireless da sua empresa.

O modem permite que você se conecte à rede ou à Internet a partir de quase todos os lugares. Se a rede possuir uma linha telefônica ou linhas dedicadas para clientes dial-up, você poderá utilizar um modem para estabelecer uma conexão à rede local. Se a rede não possuir o recurso de rede dial-up (e muitas não possuem), você poderá acessar algumas informações e email via Internet.

Nota: Alguns modelos são fornecidos com um cartão WAN wireless integrado que permite estabelecer conexões wireless via redes públicas ou privadas remotas.

O Access Connections é um programa de assistente de conectividade para criar e gerenciar perfis de localização. Cada perfil de localização armazena todas as definições de configuração da rede e da Internet necessárias para conexão de uma infra-estrutura de rede a partir de uma localização específica, como uma residência ou um escritório.

Conexões Ethernet

É possível se conectar à rede ou a uma conexão de banda larga, como DSL ou CATV, utilizando o recurso de Ethernet interno do computador. Esse recurso permite fazer transmissões de dados half duplex ou full duplex de 1Gbps.

Para conectar-se a uma rede via Ethernet, é possível utilizar o “Access Connections” na página 20.

Nota: Seu computador pode ter um conector de modem e um conector Ethernet. Certifique-se de conectar o cabo ao conector correto.

Conexões Wireless

Conexão wireless é a transferência de dados sem o uso de cabos, por meio de ondas de rádio apenas.

Dependendo da frequência utilizada para transmissão de dados, a área coberta, ou o tipo de dispositivo utilizado para transferência de dados, as seguintes categorias de redes wireless podem estar disponíveis:

Wireless LAN

Uma rede local wireless cobre uma área geográfica relativamente pequena, como as instalações de um escritório ou de uma casa. Os dispositivos baseados nos padrões 802.11 podem conectar-se a essa rede.

Wireless WAN

Uma rede remota wireless cobre uma área geográfica mais ampla. Redes de celular são utilizadas para transmissão de dados, e o acesso é fornecido por uma portadora de serviço wireless.

Bluetooth

Uma de várias tecnologias utilizadas para criar uma rede de área pessoal wireless. O *Bluetooth* pode conectar dispositivos em pequenas distâncias, e é normalmente utilizado para conectar dispositivos periféricos a um computador, transferir dados entre dispositivos manuais e PC, ou controlar remotamente e comunicar-se com dispositivos como telefones móveis.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Esta tecnologia de transmissão de dados wireless de grande alcance baseada no padrão 802.16 destina-se a fornecer ao usuário uma conectividade de banda larga “last mile” semelhante àquela fornecida via cabo ou ADSL, mas sem a necessidade de conectar fisicamente um cabo ao PC.

Estabelecendo conexões via LAN wireless

Seu computador é fornecido com uma placa de rede wireless embutida e um utilitário de configuração para ajudá-lo a fazer conexões wireless e monitorar o status de sua conexão, de forma que seja possível ficar conectado à rede enquanto está no escritório, em uma sala de reunião, ou em casa, sem necessidade de haver conexão cabeada.

Atenção:

- Se você transportar seu computador com o recurso de LAN wireless em um avião, verifique os serviços com a companhia aérea antes de embarcar na aeronave.
- Se houver restrições quanto ao uso de computadores com o recurso wireless em um avião, será necessário desativá-lo antes de embarcar. Para desativá-lo, consulte as instruções em “Ativando ou Desativando o Recurso Wireless” na página 50.

Nota: É possível adquirir um cartão de rede wireless como opcional. Para obter informações adicionais, consulte o “Localizando Opcionais ThinkPad” na página 153.

Dicas para utilizar o recurso de LAN wireless

- Posicione seu computador de modo que haja menos obstáculos possíveis entre o ponto de acesso de LAN wireless e o computador.
- Para uma melhor conexão do recurso de LAN wireless, abra a tela de seu computador em um ângulo um pouco maior do que 90 graus.
- Se você usar o recurso wireless (o padrão 802.11) de seu computador simultaneamente com uma opção *Bluetooth*, a velocidade de transmissão de dados pode ser diminuída e o desempenho do recurso wireless pode se degradar.

Configuração de Rede Wireless

Para usar o cartão de rede wireless integrado (o padrão 802.11) para se comunicar, inicie o Access Connections.

Nota: Antes de iniciar a configuração das conexões de rede wireless utilizando o Access Connections, obtenha um nome de rede (SSID) e suas informações de criptografia com seu administrador de rede.

O Access Connections, um programa de assistente de conectividade, pode ativar facilmente um adaptador de rede e desativar outros adaptadores conforme a demanda. Após a instalação da conexão de rede wireless, você pode utilizar o programa para alterar rapidamente as definições de rede.

Modelos do ThinkPad com Recurso Wireless Atualizável

O computador pode ser atualizado de forma wireless. Isso significa que o seu computador possui uma antena capaz de oferecer suporte ao acesso de LAN wireless quando pontos de acesso de LAN wireless estiverem disponíveis. Os dispositivos wireless estão disponíveis junto à Lenovo. Para obter mais informações, consulte “Localizando opcionais do ThinkPad” na página 153.

Utilizando Conexões WAN Wireless

WAN wireless (Wireless Wide Area Network) permite que você estabeleça conexões wireless através de redes públicas ou privadas remotas. Essas conexões podem ser mantidas em uma grande área geográfica, como uma cidade ou um país inteiro, através da utilização de diversos locais com antenas ou de sistemas satellite mantidos pelos provedores de serviço wireless.

Alguns notebooks ThinkPad possuem um cartão de WAN wireless interno que integra algumas tecnologias de WAN wireless, como 1xEV-DO, HSPA, 3G ou GPRS. É possível conectar-se à Internet ou à rede de sua empresa com uma placa WAN wireless interna e o utilitário de configuração pode fazer uma conexão de WAN wireless e o monitor verificar seu status.

Nota: O serviço de WAN wireless é fornecido por provedores de serviços autorizados em alguns países.

Para localizar o local da antena de WAN wireless em seu computador, consulte “Local das antenas wireless UltraConnect” na página 252.

Para utilizar o recurso WAN wireless, inicie o Access Connections.

Utilizando o *Bluetooth*

Para o Windows 7 e Windows Vista

Se seu computador estiver equipado com os recursos do Integrated *Bluetooth*, você poderá ativá-los ou desativá-los pressionando Fn+F5. Se você pressionar Fn+F5, será exibida uma lista de recursos wireless. É possível ativar ou desativar os recursos do *Bluetooth* com um único clique.

Para configurar um dispositivo *Bluetooth* ou gerenciar configurações de conexão, você pode usar **Dispositivos Bluetooth** no Painel de Controle.

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Hardware e Som**.
3. Clique em **Dispositivos e Impressoras** (no Windows Vista, **Dispositivos Bluetooth**).

Para enviar dados para um dispositivo ativado por *Bluetooth*, proceda da seguinte forma:

1. Clique com o botão direito do mouse nos dados que você deseja enviar.
2. Selecione **Enviar Para → Dispositivos Bluetooth**.

Para obter detalhes, consulte a ajuda on-line do Windows.

Nota: Se você usar o recurso wireless (o padrão 802.11) de seu computador simultaneamente com uma opção *Bluetooth*, a velocidade de transmissão de dados pode ser diminuída e o desempenho do recurso wireless pode se degradar.

No Windows XP

Se seu computador estiver equipado com os recursos do *Integrated Bluetooth*, você poderá ativá-los ou desativá-los pressionando Fn+F5.

Se você pressionar Fn+F5, será exibida uma lista de recursos wireless. É possível ativar ou desativar os recursos do *Bluetooth* com um único clique.

No Windows XP, você pode usar o software *ThinkPad Bluetooth* com Enhanced Data Rate ou o software *Microsoft Bluetooth*. Por padrão, o *ThinkPad Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software está instalado em seu computador.

Usando o *Bluetooth* pela primeira vez em seu computador

Se esta for a primeira vez em que o *Bluetooth* é utilizado em seu computador, siga um destes procedimentos:

1. Clique duas vezes no ícone **Meus Locais Bluetooth** na área de trabalho ou no ícone **Bluetooth** na barra de tarefas. A janela *Iniciar a Utilização do Bluetooth* é aberta e alguns drivers de dispositivos virtuais são instalados automaticamente.
2. Aguarde até que a instalação dos drivers esteja concluída.

OU

1. Clique com o botão direito do mouse no ícone **Meus Locais Bluetooth** na área de trabalho ou no ícone **Bluetooth** na barra de tarefas.
2. Selecione **Iniciar a Utilização do Bluetooth**. A janela *Iniciar a Utilização do Bluetooth* é aberta e alguns drivers de dispositivos virtuais são instalados automaticamente.
3. Aguarde até que a instalação dos drivers esteja concluída.

Alguns outros drivers de dispositivo virtual serão instalados on demand quando você utilizar determinados perfis do *Bluetooth* pela primeira vez.

Usando o software *Microsoft Bluetooth*

Se você estiver usando o Windows XP e desejar usar os recursos *Bluetooth* padrão da Microsoft, instale o software ao seguir as instruções em “Instalando o software *Microsoft Bluetooth* no Windows XP” na página 47.

Para obter informações sobre como utilizar a função *Bluetooth*, proceda da seguinte forma:

1. Pressione Fn+F5 para ativar o *Bluetooth*.

2. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
3. Clique em **Impressoras e Outros Hardwares**.
4. Clique em **Dispositivos Bluetooth**.
5. Clique na guia **Opções**.
6. Clique em **Aprender mais sobre as Configurações Bluetooth**.

Usando o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software

Se o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software estiver instalado em seu computador, dois ícones serão exibidos na tela:

- Meus Locais *Bluetooth* na área de trabalho
- Configuração de *Bluetooth* na bandeja do sistema da barra de tarefas

Para utilizar os recursos do *Bluetooth*, faça o seguinte:

1. Clique duas vezes no ícone **Meus Locais Bluetooth** na área de trabalho.
2. No Windows XP, vá para Tarefas *Bluetooth* e clique duas vezes em **Exibir dispositivos no alcance**. Uma lista dos dispositivos nos quais o *Bluetooth* foi ativado é exibida.
3. Clique no dispositivo que deseja acessar. Uma lista dos serviços disponíveis no dispositivo é exibida da seguinte forma:
 - Teclado e mouse *Bluetooth* (dispositivos de interface humana)
 - Impressora (HCRP)
 - Gateway de áudio
 - Fone de Ouvido
 - Sincronização de PIM
 - Fax
 - Transferência de arquivos
 - Transferência de item de PIM
 - Rede dial-up
 - Acesso à rede
 - Porta serial *Bluetooth*
 - Bluetooth Imaging
 - Mãos Livres
 - Perfil AV
4. Clique no serviço que desejar.

Para obter informações adicionais, pressione a tecla F1 para abrir a ajuda on-line do *Bluetooth*.

Configuração do *Bluetooth*

Para utilizar os recursos de configuração do *Bluetooth*, clique no ícone com o botão direito. Um menu pop-up aparece. Selecione **Assistente de Configuração do Bluetooth** ou **Configuração Avançada**.

O Assistente de Configuração do *Bluetooth* tem as seguintes capacidades:

- Encontrar todos os dispositivos com *Bluetooth* ativado que podem oferecer serviços
- Encontrar um dispositivo específico com *Bluetooth* ativado que você deseja utilizar e configurar os serviços neste dispositivo

- Configurar os serviços de *Bluetooth* ativado no computador que são oferecidos para dispositivos remotos
- Configurar o nome e o tipo de dispositivo de seu computador.

A Configuração avançada tem as seguintes funções:

- Configurar o nome e o tipo de dispositivo de seu computador.
- Configurar as definições do computador para que dispositivos com *Bluetooth* ativado possam encontrar seu computador
- Configurar as definições de seu computador para que ele possa localizar dispositivos remotos ativados pelo *Bluetooth*.
- Configurar, em seu computador, os serviços ativados pelo *Bluetooth* oferecidos para dispositivos remotos.
- Configurar os serviços em dispositivos remotos com *Bluetooth* ativado
- Exibir informações sobre o hardware *Bluetooth*

Para obter detalhes, consulte a ajuda do *Bluetooth*. Para ver a ajuda, clique duas vezes em **Meus Locais Bluetooth** e clique em **Ajuda** e, em seguida, em **Ajuda do Bluetooth**. Outra maneira de iniciar a ajuda é clicar com o botão direito do mouse em **Configuração do Bluetooth** na bandeja do sistema da barra de tarefas, clicar em **Configuração Avançada** e, em seguida, em **Ajuda**.

Instalando o software Microsoft *Bluetooth* no Windows XP

Para utilizar o software Microsoft *Bluetooth*, proceda da seguinte forma:

Primeiro instale o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software.

1. Desligue o *Bluetooth*.
2. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
3. Clique em **Adicionar ou Remover Programas**.
4. Selecione **ThinkPad Bluetooth com Enhanced Data Rate Software**. Em seguida, clique em **Alterar/Remover** para desinstalar o software.
5. Siga as instruções na tela.

Em seguida, instale o software Microsoft *Bluetooth* da seguinte forma:

1. Ligue o *Bluetooth*. O software Microsoft *Bluetooth* é carregado automaticamente.
2. Se a janela Assistente para Novo Hardware Encontrado for exibida, faça o seguinte:
 - a. Selecione **Não, não agora** e clique em **Avançar**.
 - b. Selecione **Instalar de uma lista ou local específico (Avançado)**. Em seguida, clique em **Avançar**.
 - c. Selecione **Procurar o melhor driver nesses locais**.
 - d. Selecione **Incluir este local na pesquisa:** e digite C:\SWT00LS\Drivers\MSBTooth ou especifique o local onde o arquivo INF extraído foi colocado. Em seguida, clique em **Avançar**.
3. Clique em **Concluir**.

Instalando o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software no Windows XP

Se estiver utilizando o software Microsoft *Bluetooth* e desejar utilizar o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software em seu lugar, substitua o software Microsoft *Bluetooth* pelo ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software da seguinte forma:

1. Pressione Fn+F5 para ativar o *Bluetooth*.
2. Clique em **Iniciar → Executar**.

3. Digite C:\SWTOOLS\Drivers\TPBtooth\Setup.exe (ou especifique o caminho completo para o arquivo setup.exe obtido por download de <http://www.lenovo.com/support>). Em seguida, clique em **OK**.
4. Clique em **Avançar**.
5. Selecione **Aceito os termos do contrato de licença** e clique em **Avançar**.
6. Clique em **Avançar** para selecionar a pasta de destino padrão.
Se você precisar alterar a pasta de destino, clique em **Alterar**, selecione ou insira o nome da pasta de destino na janela Alterar a pasta de destino atual e clique em **OK**.
7. Clique em **Instalar** para começar a instalação.
8. Clique em **OK** para aceitar a assinatura do driver.
9. Clique em **Concluir**.
10. Reinicie o computador se necessário.

Se você não ligou o *Bluetooth* antes de instalar o software *ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate*, ou seja, se você pulou a etapa 1, substitua o driver *Bluetooth* da seguinte forma:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção**. Em seguida, clique em **Sistema**.
3. Clique na guia **Hardware**. Em seguida, clique em **Gerenciador de Dispositivos**.
4. Clique duas vezes em **Rádios Bluetooth** para extrair a árvore de dispositivos Rádios *Bluetooth*.
5. Clique duas vezes no ícone **ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate** para abrir a janela propriedades.
6. Clique na guia **Driver**. Em seguida, clique em **Atualizar Driver**.
7. Clique em **Não, não neste momento** e, em seguida, clique em **Avançar**.
8. Selecione **Instalar a partir de uma lista ou local específico (Avançado)** e, em seguida, clique em **Avançar**.
9. Selecione **Não pesquisar. Escolherei o driver a ser instalado**. Em seguida, clique em **Avançar**.
10. Selecione o driver que não possui o ícone “Assinado Digitalmente”. Em seguida, clique em **Avançar**.
11. Clique em **Concluir**.

Nota: Se você usar o recurso wireless (o padrão 802.11) de seu computador simultaneamente com uma opção *Bluetooth*, a velocidade de transmissão de dados pode ser diminuída e o desempenho do recurso wireless pode se degradar.

Utilizando o WiMAX

Alguns notebooks ThinkPad possuem um cartão de LAN wireless interno com tecnologia WiMAX.

O WiMAX, uma tecnologia de transmissão de dados wireless de longo alcance baseada no padrão 802.16, fornece uma conectividade de banda larga “last mile” semelhante àquela oferecida por conexões de cabo ou ADSL, mas sem a necessidade de conectar fisicamente um cabo ao PC.

Para utilizar o recurso WiMAX, inicie o Access Connections.

No Windows 7: para iniciar o assistente do Access Connections, consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19 e siga as instruções na tela.

No Windows Vista e Windows XP: para iniciar o assistente do Access Connections, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Access Connections**. Em seguida, siga as instruções na tela.

Verificando o Status da Conexão Wireless

Medidor do Access Connections (Windows 7)

Se seu computador estiver em execução no Windows 7, o Access Connections Gauge na barra de tarefas exibirá o status e a força do sinal da sua conexão wireless.

Nota: Para exibir o Medidor do Access Connections na barra de tarefas, consulte a Ajuda no Access Connections.

É possível localizar informações mais detalhadas sobre o status e a força do sinal de sua conexão wireless abrindo o Access Connections ou clicando com o botão direito do mouse no Access Connections Gauge na barra de tarefas e selecionando **Visualizar Status da Conexão Wireless**.

- Estados do Medidor do Access Connections: LAN wireless

-  O rádio wireless está desligado ou sem sinal.
-  O rádio wireless está ligado. A intensidade do sinal da conexão wireless é fraca. Para melhorar a intensidade do sinal, mova seu sistema para mais perto do ponto de acesso wireless.
-  O rádio wireless está ligado. A intensidade de sinal da conexão wireless é marginal.
-  O rádio wireless está ligado. A intensidade do sinal da conexão wireless é excelente.

- Estados do Medidor do Access Connections: WAN wireless

-  Sem sinal
-  Nível de sinal 1
-  Nível de sinal 2
-  Nível de sinal 3

Nota: Para obter informações adicionais sobre o Medidor do Access Connections, consulte a Ajuda do Access Connections.

Ícone do Access Connections e ícone de status wireless

O ícone do Access Connections exibe o status da conexão geral.

O ícone de status wireless exibe o status e a força do sinal de sua conexão wireless.

É possível localizar informações mais detalhadas sobre o status e a força do sinal de sua conexão wireless abrindo o Access Connections ou dando um clique duplo no ícone de status wireless do Access Connections na barra de tarefas.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, para exibir o ícone de status do Access Connections e o ícone de status wireless na bandeja do sistema, consulte a ajuda online do Access Connections.

- Estados do ícone do Access Connections

-  Nenhum perfil de local está ativo ou existe.
-  O perfil de local atual está desconectado.
-  O perfil de local atual está conectado.

- Estados do ícone de status wireless: wireless LAN

-  O rádio wireless está desligado.

-  O rádio wireless está ligado. Nenhuma associação.
-  O rádio wireless está ligado. Nenhum sinal.
-  O rádio wireless está ligado. A intensidade do sinal da conexão wireless é excelente.
-  O rádio wireless está ligado. A intensidade de sinal da conexão wireless é marginal.
-  O rádio wireless está ligado. A intensidade do sinal da conexão wireless é fraca. Para melhorar a intensidade do sinal, mova seu sistema para mais perto do ponto de acesso wireless.
- Estados do ícone de status wireless: wireless WAN
 -  O rádio WAN está desligado.
 -  Nenhuma associação
 -  Sem sinal
 -  Nível de sinal 1
 -  Nível de sinal 2
 -  Nível de sinal 3

Nota: Se você enfrentar problemas para fazer uma conexão, tente mover seu computador para mais perto do seu ponto de acesso wireless.

Ativando ou Desativando o Recurso Wireless

Para ativar ou desativar o recurso wireless, pressione Fn+F5. É exibida uma lista de recursos wireless. É possível ligar e desligar este recurso com um único clique.

Você também pode ativar ou desativar o recurso através dos seguintes procedimentos.

Para ativar o recurso wireless, faça o seguinte:

1. Clique no ícone de status wireless do Access Connections na bandeja do sistema.
2. Clique em **Ligar Rádio Wireless**.

Para desativar o recurso wireless, faça o seguinte:

- Clique no ícone de status wireless do Access Connections na bandeja do sistema.
- Clique em **Desligar Rádio Wireless**.

Notas:

- Você pode usar a chave de rádio wireless para desativar o rádio wireless de todos os dispositivos wireless em seu computador.
- Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, para exibir o ícone de status do Access Connections e o ícone de status wireless na bandeja do sistema, consulte a ajuda online do Access Connections.

Utilizando o Modem Integrado

Se o seu computador possuir um recurso de modem, você poderá enviar ou receber dados e faxes através de uma linha telefônica. Este modem utiliza um DSP (processador digital de sinais) e seu software pode ser atualizado para permitir maior flexibilidade.

Você pode utilizar o modem apenas em uma rede PSTN (rede telefônica pública comutada). Não é possível utilizar um sistema PBX (private branch exchange) ou algum outro tipo de linha de extensão telefônica digital. Se você conectar o modem a uma linha que não seja PSTN, uma mensagem de erro será exibida,

impedindo que você utilize a linha. Se tiver dúvidas sobre o tipo de linha telefônica que está sendo utilizada, entre em contato com a companhia telefônica.



Para evitar riscos de choques elétricos, não conecte o cabo ou desconecte-o da tomada do telefone na parede durante tempestades elétricas.

Nota: Seu computador pode possuir ambos os conectores de modem e Ethernet. Certifique-se de conectar o cabo ao conector correto.

Recursos de Telefonia

O modem integrado tem os seguintes recursos de telefonia:

O modem padrão do setor oferece suporte a até 56 Kbps:

Protocolos de dados

- Bell 103 (300 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.21 (300 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.34bis (33600, 31200 bps)
- V.34 (28800, 26400, 24000, 21600, 19200, 16800, 14400, 12000, 9600, 7200, 4800 bps)
- V.90 (56000 bps downstream apenas)

Protocolos de Correção de erros/Compactação de dados

- MNP2-4 (erro de conexão Microcom)
- V.42 (erro de procedimentos de correção para DCEs usando discagem automática e controle assíncronos)

Protocolos de compressão de dados

- V.42bis (compressão de dados DCE)
- V.44
- MNP5 (compressão de dados Microcom)

Protocolos (vários)

- V.8 (sequência de inicialização)
- V.80 (fone de vídeo)
- Fast Connect

Nota: Esse recurso funcionará somente se a linha telefônica e o equipamento do servidor no ponto de acesso de seu ISP (Internet Service Provider) forem compatíveis com ele. Consulte a empresa de telefonia e o ISP.

- Modem em Espera

Nota: Ele pode ser utilizado apenas em alguns países ou regiões, pois depende das especificações das funções Chamada em Espera e ID do Chamador, que cada país ou região define de forma independente. Além disso, ele foi testado e seu funcionamento foi comprovado nos Estados Unidos e Canadá. Além disso, ela pode funcionar apenas se for compatível com o equipamento do servidor no ISP.

O fax padrão do setor oferece suporte a até 14,4 Kbps:

Protocolos de fax

- V.21 Ch 2 (fax 300 bps)
- V.17 (fax de no máximo 14,4 Kbps)
- V.29 (fax de 9600 bps)
- V.27ter (fax de 4800 bps)

Suporte de função de telefonia do computador:

- DTMF e discagem de pulso
- Detecção de dígitos DTMF recebidos pela linha telefônica
- Monitoramento do progresso das chamadas
- Recurso de discagem automática
- TAPI (API de Telefonia)

Comandos do modem

Esta seção fornece informações sobre os comandos do modem AT, caso seja necessário operar o modem a partir de um software de terminal.

Execução de comandos

Seu modem está no modo de comando na inicialização e está pronto para receber e executar comandos AT. Ele se mantém no modo de comando até se conectar a um modem remoto. É possível enviar comandos para o modem de um terminal conectado ou de um PC que executa um programa de comunicação.

O modem foi desenvolvido para operar em velocidades DTE comuns variando de 115,2 Kbps (ou 57,6 Kbps) a 300 Kbps. Todos os comandos e dados devem ser emitidos para o modem em uma das velocidades DTE válidas.

Formato do comando

Todos os comandos, com exceção de **A** devem começar com o prefixo AT, seguido pela letra do comando, e devem ser encerrados com a tecla **Enter**. Espaços na sequência de comandos são permitidos para aumentar a legibilidade, mas o modem os ignora ao executar um comando. Todos os comandos podem ser digitados em letras maiúsculas ou minúsculas, mas não misturadas. Um comando emitido sem um parâmetro é considerado como um comando com o parâmetro "0".

Exemplos: **ATL[Enter]**

Esse comando faz com que o modem abaixe o volume do alto-falante.

Consulte as tabelas a seguir para obter os comandos AT e os comandos AT expandidos.

Tabela 3. Lista de comandos do modem

Comando	Descrição	Sintaxe	Valores
Z	Redefine para a configuração padrão	Z	

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

+FCLASS	Seleciona a classe de serviço ativa	+FCLASS=<Modo>	<Modo> 0: seleciona o modo de dados 1: seleciona o modo Facsimile Classe 1 1.0: seleciona o modo Facsimile Classe 1.0 8: seleciona o modo de voz
+VCID	ID do originador da chamada	+VCID=<pmodo>	<pmodo> 0: desativa o relato de ID do Chamador 1: ativa ID do Chamador com apresentação formatada para o DTE. 2: ativa ID do Chamador com apresentação não formatada para o DTE.
+VRID	Relata o ID do Responsável pela Chamada Recuperado	+VRID=<pmodo>	<pmodo> 0: relata ID do Chamador com apresentação formatada para o DTE. 1: relata ID do Chamador com apresentação não formatada para o DTE.

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

\N	Modo operacional	\N<modo>	<p><modo></p> <p>0: seleciona o modo em buffer de velocidade normal (desativa o modo de correção de erros) e força &Q6 (seleciona operação assíncrona no modo normal.)</p> <p>1: igual a 0.</p> <p>2: seleciona o modo confiável (correção de erros) e força &Q5 (o modem tentará negociar um link corrigido de erros). O modem tentará primeiramente uma conexão LAPM e, em seguida, uma conexão MNP. A falha ao estabelecer uma conexão confiável resultará na interrupção do modem.</p> <p>3: seleciona o modo confiável automático e força &Q5 (o modem tentará negociar um link corrigido de erros). Funciona como \N2, porém, se uma conexão confiável não for estabelecida, o modem restaurará o modo normal em buffer de velocidade.</p> <p>4: seleciona o modo de correção de erros LAPM e força &Q5 (o modem tentará negociar um link corrigido de erros). A falha ao estabelecer uma conexão de correção de erro LAPM resulta na interrupção do modem.</p> <p>5: seleciona o modo de correção de erros MNP e força &Q5 (o modem tentará negociar um link corrigido de erros). A falha ao estabelecer uma conexão de correção de erro MNP resulta na interrupção do modem.</p>
&F	Ajusta para configuração definida na fábrica	&F	
&T	Teste de auto-retorno analógico local	&T[<valor>]	<p><valor></p> <p>0: encerra o teste em andamento.</p> <p>1: inicia o loopback analógico local, V54 Loop 3. Se houver uma conexão quando esse comando for emitido, o modem será desligado. A mensagem CONNECT XXXX será exibida no início do teste.</p>

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

I	Pedido de informações de identificação	I[<valor>]	<valor> 0: relata o código do produto. 1: relata o último byte significativo da checksum armazenada em decimal. 2: relata OK. 3: relata códigos de identificação. 4: relata a descrição do produto a partir do arquivo .INF. 5: relata o parâmetro de código do país. 6: relata o modelo de recebimento de dados do modem e a revisão do código interno. 7: relata o modelo de recebimento de dados do modem e a revisão do código interno. 8: relata a data e a hora da compilação do driver do modem. 9: relata o país.
+GMI	Pedido de informações do fabricante	+GMI	
+GMM	Pedido de informações do modelo	+GMM	
+GMR	Pedido de informações da revisão	+GMR	
+GSN	Pedido de identificação do número de série do produto	+GSN	
+GOI	Pedido de identificação do objeto global	+GOI	
+GCAP	Pedido de lista completa das capacidades	+GCAP	
+GCI	País de instalação	+GCI=<código_país>	<código_país> Código do país de 8 bits. O valor é hexadecimal.
E	Comando Echo	E[<valor>]	<valor> 0: desativa o comando echo. 1: ativa o comando echo.
Q	Controle silencioso de códigos de resultado	Q[<valor>]	<valor> 0: ativa os códigos de resultado para o DTE. 1: desativa os códigos de resultado para o DTE.

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

V	Formulário de códigos de resultado	V[<valor>]	<p><valor></p> <p>0: ativa os códigos de resultado de forma curta.</p> <p>1: ativa os códigos de resultado de forma longa.</p>
W	Controle de mensagens de conexão	W[<valor>]	<p><valor></p> <p>0: ao conectar, o modem relata apenas a velocidade do DTE. As respostas subsequentes são desativadas.</p> <p>1: ao conectar, o modem relata a velocidade da linha, o protocolo de correção de erros e a velocidade do DTE, respectivamente. As respostas subsequentes são desativadas.</p> <p>2: ao conectar, o modem relata a velocidade do DCE. As respostas subsequentes são desativadas.</p> <p>3: ao conectar, o modem relata a velocidade do DCE e o protocolo de correção de erros.</p>

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

X	Códigos de resultado estendidos	X<valor>	<p><valor></p> <p>0: o código de resultado CONNECT é fornecido ao iniciar o estado de dados online. Os relatórios de tons de discagem e de detecção de ocupado estão desativados.</p> <p>1: o código de resultado CONNECT <texto> é fornecido ao iniciar o estado de dados online. Os relatórios de tons de discagem e de detecção de ocupado estão desativados.</p> <p>2: o código de resultado CONNECT <texto> é fornecido ao iniciar o estado de dados online. O relato de detecção de tons de discagem é ativado e o relato de detecção de ocupado é desativado.</p> <p>3: o código de resultado CONNECT <texto> é fornecido ao iniciar o estado de dados online. O relatório de detecção de tons de discagem está desativado e o relatório de detecção de ocupado está ativado.</p> <p>4: o código de resultado CONNECT <texto> é fornecido ao iniciar o estado de dados online. Os relatórios de tons de discagem e de detecção de ocupado estão ativados.</p>
&C	Comportamento do RLSD	&C[<valor>]	<p><valor></p> <p>0: o RLSD está sempre ativado (ON).</p> <p>1: o RLSD segue o estado da operadora.</p>

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

&D	Comportamento do DTR	&D[<valor>]	<p><valor></p> <p>0: o modem ignora o DTR.</p> <p>1: em uma transição ativado para desativado do DTR, o modem inicia o estado de comandos online e emite um código de resultado OK; a chamada permanece conectada.</p> <p>2: em uma transição de ativado para desativado do DTR, o modem instrui o modem subjacente a executar a limpeza sistemática da chamada. A disposição de quaisquer dados na transmissão pendente do modem para o modem remoto é controlada pelo parâmetro +ETBM; caso contrário, esses dados serão enviados antes da chamada ser limpa, a menos que o modem remoto limpe a chamada primeiro (caso os dados pendentes sejam descartados). O modem é desconectado da linha. A resposta automática estará desativada enquanto o DTR permanecer desativado.</p>
&K	Controle de fluxo	&K[<valor>]	<p><valor></p> <p>0: desativa o controle de fluxo.</p> <p>3: ativa o controle de fluxo RTS ou CTS.</p> <p>4: ativa o controle de fluxo XON ou XOFF.</p> <p>5: incluído apenas para fins de compatibilidade. Não causa outro efeito além de retornar um código de resultado OK.</p> <p>6: incluído apenas para fins de compatibilidade. Não causa outro efeito além de retornar um código de resultado OK.</p>
&M	Seleção de modo assíncrono ou síncrono	&M[<valor>]	<p><valor></p> <p>0 a 3: incluído apenas para fins de compatibilidade. Não causa outro efeito além de retornar um código de resultado OK.</p>

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

&Q	Modo síncrono ou assíncrono	&Q[<valor>]	<modo> 0 - 3, 6: seleciona a operação assíncrona em modo normal. (velocidade em buffer) 5: seleciona a operação assíncrona em correção de erros.
+IPR	Taxa de DTE Fixa	+IPR=<taxa>	<taxa> 0 (detecção automática), 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
+IFC	Controle de fluxo local do modem por DTE	+IFC=[<modem_por_DTE> [,<DTE_por_modem>]]	<modem_por_DTE> 0: nenhum. 1: XON ou XOFF em dados transmitidos; não passa os caracteres XON ou XOFF para o modem remoto. 2: circuito 133. <DTE_por_modem> 0: nenhum. 1: XON ou XOFF em dados recebidos. 2: CTS ou RTS.
+ILRR	Relatório de taxas locais do modem por DTE	+ILRR=<valor>	<valor> 0: desativa relatos de taxa de porta local. 1: ativa relatos de taxa de porta local.

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

D	Discagem	D<modificador>	<modificador> <p>0 - 9: dígitos de DTMF de 0 a 9. A - D: dígitos de DTMF de A a D. L: disca novamente o último número. P: seleciona a discagem por pulso. T: seleciona a discagem por tom. W: aguarda o tom de discagem. *: o dígito “estrela”. #: o dígito “número”. !: Flash. @: aguarda silêncio. \$: aguarda o tom de discagem do cartão de crédito antes de continuar com a sequência de discagem. &: aguarda o tom de discagem do cartão de crédito antes de continuar com a sequência de discagem. ,: pausa na discagem. :: retorna ao estado de comando. ^: alterna entre ativação ou desativação do tom de chamada. (), -, <espaço>: ignorado.</p>
T	Define o padrão de discagem por tom	T	
P	Define o padrão de discagem por pulso	P	
A	Responder	A	
H	Desconectar (Colocar no gancho)	H[<valor>]	<valor> <p>0: o modem liberará a linha se ele estiver online no momento. 1: se ele estiver no gancho, o modem será retirado do gancho e permanecerá no modo de comandos.</p>

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

O	Retorna ao modo de dados on-line	O[<valor>]	<valor> 0: inicia o modo de dados online a partir do modo de comandos online sem uma nova tentativa. 1: executa uma nova tentativa e, em seguida, inicia o modo de dados online a partir do modo de comandos online.
L	Volume do alto-falante	L[<valor>]	<valor> 0: desligado 1: volume baixo 2: volume médio 3: volume alto
M	Controle do alto-falante	M[<valor>]	<valor> 0: alto-falante desligado. 1: alto-falante ligado durante estabelecimento da chamada, mas desligado ao receber portadora. 2: alto-falante ligado. 3: alto-falante desligado ao receber portadora e durante a discagem, mas ligado durante a resposta.
&G	Seleciona o tom de guarda	&G[<valor>]	<valor> 0 a 2: incluído apenas para fins de compatibilidade. Não causa outro efeito além de retornar um código de resultado OK.
&P	Selecione Pulse Dial Make ou Break Ratio	&P[<valor>]	<valor> 0: seleciona taxa make ou break de 39%-61% em 10 pps. 1: seleciona taxa make ou break de 33%-67% em 10 pps. 2: seleciona taxa make ou break de 39%-61% em 20 pps. 3: seleciona taxa make ou break de 33% ou 67% em 20 pps.
&V	Exibe a configuração atual e o perfil armazenado	&V	
&W	Armazena a configuração atual	&W	
*B	Exibe números da lista negra	*B	
*D	Exibe números com atraso	*D	

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

#UD	Relatório de status da última chamada	#UD	
+PCW	Ativação da chamada em espera	+PCW=<valor>	<p><valor></p> <p>0: solicita modem em espera se ativado por +PMH e coleta informações de ID do chamador se ativado por +VRID. Alternar V.24 circuito 125.</p> <p>1: desliga.</p> <p>2: ignora chamada em espera.</p>
+PMH	Ativação do modem em espera	+PMH=<valor>	<p><valor></p> <p>0: modem em espera ativado.</p> <p>1: modem em espera desativado.</p>
+PMHT	Temporizador do modem em espera	+PMHT=<valor>	<p><valor></p> <p>0: nega pedido de modem em espera.</p> <p>1: concede MOH com 10 s de tempo limite.</p> <p>2: concede MOH com 20 s de tempo limite.</p> <p>3: concede MOH com 30 s de tempo limite.</p> <p>4: concede MOH com 40 s de tempo limite.</p> <p>5: concede MOH com 1 min de tempo limite.</p> <p>6: concede MOH com 2 min de tempo limite.</p> <p>7: concede MOH com 3 min de tempo limite.</p> <p>8: concede MOH com 4 min de tempo limite.</p> <p>9: concede MOH com 6 min de tempo limite.</p> <p>10: concede MOH com 8 min de tempo limite.</p> <p>11: concede MOH com 12 min de tempo limite.</p> <p>12: concede MOH com 16 min de tempo limite.</p> <p>13: concede MOH com tempo limite indefinido.</p>
+PMHR	Iniciar modem em espera	+PMHR	
+PMHF	Intermitência de gancho do modem em espera	+PMHF	

Tabela 3. Lista de comandos do modem (continuação)

+PQC	Controle da fase curta 1/2	+PQC=<valor>	<valor> 0: ativa as fases curtas 1 e 2. 1: ativa apenas a fase 1 curta. 2: sem suporte. 3: desativa as fases 1 e 2 curtas.
+PSS	Usar sequência curta	+PSS=<valor>	<valor> 0: o modem decide se deve ou não utilizar os procedimentos de inicialização curtos. 1: reservado. 2: força o uso de procedimentos de inicialização completos na próxima conexão e nas conexões subsequentes da configuração do comando +PQC.
-QCPC	Força o procedimento de inicialização completa na próxima conexão	-QCPC	
-QCPS	Ativa o salvamento do perfil de conexão rápida	-QCPS=<valor>	<valor> 0: não permite que o perfil de conexão rápida seja salvo. 1: permite que o perfil de conexão rápida seja salvo.

Códigos de Resultado do Modem

A tabela a seguir relaciona os códigos básicos que o modem envia para seu computador em resposta aos comandos digitados. Eles são chamados de códigos de resultado.

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem

Numérico	Código de resultado	Descrição
+F4	+FCERROR	São esperados dados de fax de alta velocidade (V.27, V.29, V.33 ou V.17), mas um sinal V.21 é recebido.
0	OK	Uma linha de comandos foi executada.
1	CONNECT	Para X valores de comandos sem especificar relatórios de velocidade, o modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 300 bps e a velocidade da linha está ativada, ou a velocidade do DTE é de 300 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
2	RING	O recebimento de um sinal de chamada é detectado na linha. O que qualifica como um sinal de chamada é determinado pelos parâmetros que dependem do país, modificáveis pelo ConfigurACE. Quando a interface celular for selecionada, RING indica que o telefone celular está recebendo uma chamada de entrada.

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem (continuação)

3	NO CARRIER	<p>Enviado ao tentar estabelecer uma chamada se: o retorno de ligação for detectado e, posteriormente, parar, mas nenhuma operadora for detectada no período de tempo determinado pelo registro S7 ou</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum retorno de ligação for detectado no período de tempo determinado pelo registro S7. 2. Enviado também quando o modem se desconecta automaticamente devido à perda da operadora. <p>Para X0, enviado no caso das seguintes condições:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se a detecção de tom de ocupado for imposta, ocupado ou circuito ocupado foi detectado. 2. Se a detecção de tom de discagem for imposta ou selecionada, o tom de discagem não foi detectado.
4	ERROR	<p>Enviado durante uma tentativa de executar uma linha de comandos se alguma das seguintes condições ocorrer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A linha de comandos contém um erro de sintaxe. 2. O modem não pode executar um comando contido na linha de comandos, ou seja, o comando não existe ou não é aceito. 3. Um parâmetro de comando da linha de comandos está fora da faixa permitida. <p>Para X0, X1, X2 e X3, essa mensagem é enviada em vez de DELAYED e BLACKLISTED.</p>
5	CONNECT 1200	<p>O modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 1200 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado ou a velocidade do DTE é de 1200 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.</p>
6	NO DIALTONE	<p>Para X2 e X4, o modem recebeu instrução para aguardar pelo tom de discagem durante a discagem, mas nenhum tom foi recebido. Quando a interface do telefone celular estiver selecionada, indica que o serviço de celular não está disponível no momento.</p>
7	BUSY	<p>Para X3 e X4, se a detecção de tom de ocupado for executada, o sinal de ocupado (ocupado) será detectado na linha quando o modem estiver tentando fazer uma chamada.</p>
8	NO ANSWER	<p>O modem está tentando fazer uma chamada se um sinal contínuo de retorno de ligação for detectado na linha até a expiração do cronômetro S7.</p>
9	CONNECT 600	<p>O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 600 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.</p>
10	CONNECT 2400	<p>O modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 2400 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado, ou a velocidade do DTE é de 2400 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.</p>
11	CONNECT 4800	<p>O modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 4800 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado ou a velocidade do DTE é de 4800 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.</p>
12	CONNECT 9600	<p>O modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 9600 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado, ou a velocidade do DTE é de 9600 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.</p>
13	CONNECT 7200	<p>O modem foi conectado à linha em 7200 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.</p>
14	CONNECT 12000	<p>O modem foi conectado à linha em 12000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.</p>

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem (continuação)

15	CONNECT 14400	O modem foi conectado à linha em 14400 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
16	CONNECT 19200	O modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 19200 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado, ou a velocidade do DTE é de 19200 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
17	CONNECT 38400	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 38400 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
18	CONNECT 57600	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 57600 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
19	CONNECT 115200	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 115200 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
22	CONNECT 75TX/1200RX	Foi estabelecida uma conexão original V.23 com o modem e o relatório de velocidade da linha está ativado.
23	CONNECT 1200TX/75RX	Foi estabelecida uma conexão de resposta V.23 com o modem e o relatório de velocidade da linha está ativado.
24	DELAYED	Para X4, enviado quando uma chamada falha ao conectar e o número discado é considerado “atrasado” devido aos requisitos de lista negra do país.
32	BLACKLISTED	Para X4, enviado quando uma chamada falha ao conectar e o número discado é considerado como “integrante da lista negra”.
33	FAX	Uma conexão de modem de fax está estabelecida em um modo facsímile.
35	DATA	Uma conexão de modem de dados está estabelecida em um modo facsímile.
40	+MRR: 300	O modem foi conectado à linha em 300 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
44	+MRR: 1200/75	A portadora de canal retroativo V.23 foi detectada e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
45	+MRR: 75/1200	A portadora de canal avançado V.23 foi detectada e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
46	+MRR: 1200	O modem foi conectado à linha em 1200 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
47	+MRR: 2400	O modem foi conectado à linha em 2400 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
48	+MRR: 4800	O modem foi conectado à linha em 4800 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
49	+MRR: 7200	O modem foi conectado à linha em 7200 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
50	+MRR: 9600	O modem foi conectado à linha em 9600 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
51	+MRR: 12000	O modem foi conectado à linha em 12000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
52	+MRR: 14400	O modem foi conectado à linha em 14400 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
53	+MRR: 16800	O modem foi conectado à linha em 16800 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem (continuação)

54	+MRR: 19200	O modem foi conectado à linha em 19200 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
55	+MRR: 21600	O modem foi conectado à linha em 21600 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
56	+MRR: 24000	O modem foi conectado à linha em 24000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
57	+MRR: 26400	O modem foi conectado à linha em 26400 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
58	+MRR: 28800	O modem foi conectado à linha em 28800 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
59	CONNECT 16800	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 16800 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
61	CONNECT 21600	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 21600 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
62	CONNECT 24000	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 24000 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
63	CONNECT 26400	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 26400 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
64	CONNECT 28800	O modem foi conectado à linha e a velocidade da linha é de 28800 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado ou a velocidade do DTE é de 28800 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
66	+DR: ALT	O modem foi conectado à linha em MNP Classe 5 e o relato de mensagens +DR: está ativado. (Consulte S95, Wn e Xn.)
67	+DR: V.42B	O modem foi conectado à linha em V.42 bis e o relato de mensagens +DR: está ativado. (Consulte S95, Wn e Xn.)
69	+DR: NONE	O modem foi conectado à linha sem compactação de dados e o relato de mensagens +DR: está ativado. (Consulte S95, Wn e Xn.)
70	+ER: NONE	O modem foi conectado à linha sem qualquer forma de correção de erros e o relato de mensagens +ER: foi ativado. (Consulte S95, Wn e Xn.)
77	+ER: LAPM	O modem foi conectado à linha no modo de correção de erros V.42 LAPM e o relato de mensagens +ER: foi ativado. (Consulte S95, Wn e Xn.)
78	+MRR: 31200	O modem foi conectado à linha em 31200 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
79	+MRR: 33600	O modem foi conectado à linha em 33600 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
80	+ER: ALT	Enviado quando o modem foi conectado no modo MNP de correção de erros e o relato de mensagens +ER: foi ativado. (Consulte S95, Wn e Xn.)
83	LINE IN USE	O modem tentou ficar fora do gancho quando uma extensão já estava ocupando a linha.
84	CONNECT 33600	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 33600 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
91	CONNECT 31200	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 31200 bps e o modem deverá relatar a velocidade do DTE ao conectar.

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem (continuação)

134	+MCR: B103	O modem foi conectado à linha com a modulação Bell 103 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
135	+MCR: B212	O modem foi conectado à linha com a modulação Bell 212 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
136	+MCR: V21	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.21 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
137	+MCR: V22	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.22 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
138	+MCR: V22B	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.22 bis e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
139	+MCR: V23	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.23 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
140	+MCR: V32	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.32 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
141	+MCR: V32B	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.32 bis e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
142	+MCR: V34	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.34 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
145	+MCR: V90	O modem foi conectado à linha com a modulação ITU-T V.90 e o relatório de modulação está ativado. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
150	+MRR: 32000	O modem foi conectado à linha em 32000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
151	+MRR: 34000	O modem foi conectado à linha em 34000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
152	+MRR: 36000	O modem foi conectado à linha em 36000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
153	+MRR: 38000	O modem foi conectado à linha em 38000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
154	+MRR: 40000	O modem foi conectado à linha em 40000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
155	+MRR: 42000	O modem foi conectado à linha em 42000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
156	+MRR: 44000	O modem foi conectado à linha em 44000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
157	+MRR: 46000	O modem foi conectado à linha em 46000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
158	+MRR: 48000	O modem foi conectado à linha em 48000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
159	+MRR: 50000	O modem foi conectado à linha em 50000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
160	+MRR: 52000	O modem foi conectado à linha em 52000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
161	+MRR: 54000	O modem foi conectado à linha em 54000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
162	+MRR: 56000	O modem foi conectado à linha em 56000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem (continuação)

165	CONNECT 32000	O modem foi conectado à linha em 32000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
166	CONNECT 34000	O modem foi conectado à linha em 34000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
167	CONNECT 36000	O modem foi conectado à linha em 36000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
168	CONNECT 38000	O modem foi conectado à linha em 38000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
169	CONNECT 40000	O modem foi conectado à linha em 40000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
170	CONNECT 42000	O modem foi conectado à linha em 42000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
171	CONNECT 44000	O modem foi conectado à linha em 44000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
172	CONNECT 46000	O modem foi conectado à linha em 46000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
173	CONNECT 48000	O modem foi conectado à linha em 48000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
174	CONNECT 50000	O modem foi conectado à linha em 50000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
175	CONNECT 52000	O modem foi conectado à linha em 52000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
176	CONNECT 54000	O modem foi conectado à linha em 54000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
177	CONNECT 56000	O modem foi conectado à linha em 56000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
178	CONNECT 230400	O modem foi conectado à linha, a velocidade do DTE é de 230400 bps e o relatório de velocidade do DTE está ativado.
180	CONNECT 28000	O modem foi conectado à linha em 28000 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
181	CONNECT 29333	O modem foi conectado à linha em 29333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
182	CONNECT 30667	O modem foi conectado à linha em 30667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
183	CONNECT 33333	O modem foi conectado à linha em 33333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
184	CONNECT 34667	O modem foi conectado à linha em 34667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
185	CONNECT 37333	O modem foi conectado à linha em 37333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
186	CONNECT 38667	O modem foi conectado à linha em 38667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
187	CONNECT 41333	O modem foi conectado à linha em 41333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
188	CONNECT 42667	O modem foi conectado à linha em 42667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.

Tabela 4. Códigos de Resultado do Modem (continuação)

189	CONNECT 45333	O modem foi conectado à linha em 45333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
190	CONNECT 46667	O modem foi conectado à linha em 46667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
191	CONNECT 49333	O modem foi conectado à linha em 49333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
192	CONNECT 50667	O modem foi conectado à linha em 50667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
193	CONNECT 53333	O modem foi conectado à linha em 53333 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
194	CONNECT 54667	O modem foi conectado à linha em 54667 bps e o relatório de velocidade do DCE está ativado.
195	+MRR: 28000*	O modem foi conectado à linha em 28000 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
196	+MRR: 29333*	O modem foi conectado à linha em 29333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
197	+MRR: 30667*	O modem foi conectado à linha em 30667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
198	+MRR: 33333*	O modem foi conectado à linha em 33333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
199	+MRR: 34667*	O modem foi conectado à linha em 34667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
200	+MRR: 37333*	O modem foi conectado à linha em 37333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
201	+MRR: 38667*	O modem foi conectado à linha em 38667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
202	+MRR: 41333*	O modem foi conectado à linha em 41333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
203	+MRR: 42667*	O modem foi conectado à linha em 42667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
204	+MRR: 45333*	O modem foi conectado à linha em 45333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
205	+MRR: 46667*	O modem foi conectado à linha em 46667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
206	+MRR: 49333*	O modem foi conectado à linha em 49333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
207	+MRR: 50667*	O modem foi conectado à linha em 50667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
208	+MRR: 53333*	O modem foi conectado à linha em 53333 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)
209	+MRR: 54667*	O modem foi conectado à linha em 54667 bps e o relatório da portadora está ativado. (Consulte S95 e Xn.)

Notas:

1. Consulte Vn para obter a seleção do código de resultado, ou seja, formulário curto (código de resultado) ou prolixo/estendido (mensagem do resultado).
2. Consulte Wn para obter o controle da mensagem de conexão estendida.

3. Consulte S95 para obter opções de ativação do código de resultado estendido (os quais substituem alguns comandos Wn).
4. Consulte Xn para obter opções de ativação do subconjunto de códigos de resultado estendido.
5. Consulte +MR para obter o controle de relatos de modulação.

Registros S

Os registros S são áreas de armazenamento de informações no interior do modem. O conjunto de comandos AT utiliza os registros S para configurar as opções do modem. Alguns registros S possuem definições padrão. Essas normalmente são adequadas às operações normais do modem. No entanto, em circunstâncias especiais pode ser necessário alterar alguns padrões.

Para ler ou alterar o valor de um registro S, comece o comando com as letras AT.

Para ler o valor de um registro S, utilize o comando **ATSr?** onde *r* é um número de registro 0-110. Por exemplo, para ler o valor do registro S 0, digite **ATS0?** e pressione Enter.

Para alterar o valor de um registro S, use o comando **ATSr=n** onde *r* é um número de registro 0-110, e *n* é o novo valor que você deseja atribuir. Por exemplo, para alterar o valor do registro S0 para 20 toques, digite **ATS0=20** e pressione Enter.

Consulte a tabela a seguir de registros S:

Tabela 5. Registros S

Registro	Descrição	Intervalo	Unidades
S0	Número de Toques para Atendimento Automático.	0-255	Toques
S1	Contador de Toques	0-255	Toques
S2	Caractere de Escape	0-255 Decimais ASCII	ASCII
S3	Caractere de Término de Linha	0-127 Decimais ASCII	ASCII
S4	Caractere de Formatação de Resposta	0-127 Decimais ASCII	ASCII
S5	Caractere de Edição de Linha de Comandos	0-32 Decimais ASCII	ASCII
S6	Tempo de Espera para Tom de Discagem Antes da Discagem Cega ou Após o Modificador de Discagem "W"	2-255	s
S7	Tempo de Espera para Portadora Após Discagem, para Silêncio ou para Tom de Discagem Após o Modificador "W"	1-255	s
S8	Tempo de Pausa para o Modificador de Atraso de Discagem (,)	0-255	s
S10	Tempo de Desconexão de Perda de Portadora	1-255	0,1s
S11	Duração do Tom DTMF	50-255	0,001s
S12	Atraso do Prompt de Escape	0-255	0,02s
S18	Cronômetro de Teste	0-255	s

Tabela 5. Registros S (continuação)

Registro	Descrição	Intervalo	Unidades
S29	Piscar Tempo do Modificador de Discagem (!)	0-255	10ms
S30	Desconectar Cronômetro de Inatividade	0-255	10s
S46	Controle de Compactação de Dados	136 (sem compactação) ou 138 (compactação)	
S95	Controle de Mensagens do Código de Resultado: Bit 0 O código de resultado CONNECT indica a velocidade do DCE em vez da velocidade do DTE. Bit 1 Reservado. Bit 2 Ativa o código de resultado +MCR:XXXX (XXXX=modulação) e o código de resultado +MRR:XXXX (XXXX=taxa). (Consulte +ER.) Bit 3 Ativa o código de resultado +ER:XXXX (XXXX=identificador de protocolo). (Consulte +ER.) Bit 4 Reservado. Bit 5 Ativa o código de resultado +DR (XXXX=tipo de compactação). (Consulte +DR.) Bits 6 a 7 Reservado.		

Utilizando a Conexão Dial-up

Se às vezes você precisa discar para uma ou mais redes de uma localização remota, como hotéis e escritórios, inicialmente será necessário definir em seu computador um perfil para cada local de onde você discar e um perfil para cada rede para a qual discar. Para obter detalhes sobre como configurar conexões dial-up e de rede, consulte a ajuda online do Windows.

Conexões Dial-up

Para utilizar o modem integrado, inicie o Access Connections.

No Windows 7: para iniciar o assistente do Access Connections, consulte “Acessando aplicativos no Windows 7” na página 19 e siga as instruções na tela.

No Windows Vista e Windows XP: para iniciar o assistente do Access Connections, clique em **Iniciar** → **Todos os Programas** → **ThinkVantage** → **Access Connections** e siga as instruções na tela.

Notas: Antes de iniciar a configuração de conexões de rede dialup utilizando o Access Connections, obtenha uma das seguintes informações junto ao seu provedor de serviços de Internet (ISP) ou administrador de rede.

- Programa de discagem fornecido pelo provedor de serviços da Internet

OU

- Número de telefone para o ponto de acesso
- Nome de usuário e senha

O Access Connections, um programa de assistente de conectividade, pode ativar facilmente um adaptador de rede e desativar outros adaptadores conforme a demanda. Após a configuração da conexão de rede dialup, você pode utilizar o programa para alternar rapidamente as configurações de rede.

Discando Manualmente

Se o seu computador não conseguir se conectar ao provedor de serviços de Internet ou a um LAN várias vezes, será mais fácil discar um número de acesso manualmente. Para obter detalhes, consulte a ajuda on-line do Windows.

Nota: Você precisará de uma tomada dupla para a mesma linha telefônica ou um divisor em “Y” para que seu computador e seu telefone possam compartilhar uma linha.

Utilização do Modem no Exterior

Países e regiões diferentes seguem procedimentos e regulamentos diferentes com relação ao uso de modem. Verifique com a recepção do hotel ou com a companhia telefônica local o procedimento apropriado para conectar e desconectar o modem e o cabo de alimentação.



PERIGO

Para evitar riscos de choques elétricos, não conecte o cabo ou desconecte-o da tomada do telefone na parede durante tempestades elétricas.

Ao redor do mundo existem dezenas de tipos de plugues e tomadas para conexão de telefone. Você pode adquirir uma placa no país para o qual está indo, mas, se desejar, adquira um kit de placa em seu país antes de viajar.

Alguns países suportam a discagem de pulso em vez da discagem de tom. Para alterar os métodos de discagem, consulte a ajuda online do Windows.

Nota: Em muitas regiões, não será possível usar a função interna de modem até que a Lenovo receba aprovação das autoridades apropriadas.

O modem interno é internacional e pode ser usado em qualquer região onde tenha sido obtida aprovação do tipo PTT (Postal Telegraph and Telephone). Você pode alterar as definições do modem de acordo com a região na qual vai utilizá-lo.

Para obter informações adicionais sobre a utilização do modem interno em uma região específica, entre em contato com o Customer Support Center dessa região.

Usando um projetor ou monitor externo

Seu computador possui diversos recursos para melhorar o seu aproveitamento e ajudá-lo a fazer apresentações com confiança.

Alterando Configurações de Vídeo

Você pode alterar as configurações de vídeo, como tamanho de fontes, modo de cores, Num Lock.

Tamanho da Fonte

Para tornar um tamanho da fonte maior, faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir** à esquerda.
3. Selecione o botão de opções **Médio** ou **Maior**.
4. Clique em **Aplicar**. A alteração entrará em vigor após efetuar logoff.

No Windows Vista:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Ajustar tamanho da fonte(DPI)** em **Tarefas** à esquerda. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
3. Marque a caixa de seleção **Escala ampliada (120 DPI) - torna o texto mais legível**.
4. Clique em **OK**. A alteração será efetuada após o reinício do computador. A reinicialização do computador será solicitada após você clicar em **OK** ou **Aplicar**.

Para Windows XP:

1. Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e clique em **Propriedades**. A janela Propriedades de Vídeo é aberta.
2. Clique na guia Aparência .
3. Em **Tamanho da Fonte**, clique em **Fontes Grandes** ou **Fontes Extra Grandes**.
4. Clique em Aplicar para aplicar as configurações.
5. Clique em OK. Se for solicitado que reinicie o computador depois de clicar em OK ou em Aplicar, a mudança entrará em vigor quando o computador for reiniciado.

Bloqueio Numérico

Para alterar a configuração do bloqueio numérico, faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir** à esquerda.
3. Clique em **Alterar configurações de vídeo**.
4. Clique em **Configurações avançadas**, selecione a guia **Exibição na Tela** e, em seguida, clique em **Configurações de Num Lock**.
5. A janela de configuração é aberta.
6. Siga as instruções na tela.

No Windows Vista:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir Configurações**.
3. Clique em **Configurações Avançadas**, selecione a guia **Exibição na Tela** e clique em **Configurações de Num Lock**.
4. A janela de configuração é aberta.
5. Siga as instruções na tela.

Para Windows XP:

1. Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e clique em **Propriedades**. A janela Propriedades de Vídeo é aberta.

2. Clique na guia Configurações.
3. Clique em **Avançado**, selecione a guia **Exibição na Tela** e, em seguida, clique em **Configurações de Num Lock**.
4. A janela de configuração é aberta.
5. Siga as instruções na tela.

Conectando um projetor ou monitor externo

Conectando um monitor externo

Seu computador aceita uma resolução de vídeo máxima de 2048 x 1536 (com um monitor externo conectado ao conector CRT) ou de 2560 x 1600 (com um monitor externo conectado ao conector DisplayPort), contanto que o monitor externo também ofereça suporte a essa resolução. Para obter mais detalhes, consulte os manuais fornecidos com o monitor.

É possível definir qualquer resolução para o monitor do computador ou para o monitor externo. Quando ambos são utilizados juntos, a resolução é a mesma. Se você definir uma resolução mais alta para o monitor do computador, poderá exibir somente parte da tela por vez. É possível ver outras partes movendo a imagem com o TrackPoint ou com outro dispositivo indicador.

É possível mover a saída de vídeo para a tela do computador, para o monitor externo ou na janela Configurações de Vídeo (no Windows XP, janela Propriedades de Vídeo).

Conectando um monitor externo

Para conectar um monitor externo, proceda da seguinte forma:

Para Windows 7:

1. Conecte o monitor externo ao conector de monitor e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica.
2. Ligue o monitor externo.
3. Altere o local de saída de vídeo ao pressionar “Fn+F7” na página 28. Isso também permite que você alterne entre a exibição da saída no monitor externo, na tela do computador e em ambos os monitores.

Nota: Se o seu computador não conseguir detectar o monitor externo, clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e, em seguida, selecione **Resolução da Tela**. Clique no botão **Detectar**.

No Windows Vista:

1. Conecte o monitor externo ao conector de monitor e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica.
2. Ligue o monitor externo.
3. Se esta for a primeira vez que o monitor externo foi conectado, a caixa de diálogo Novo Monitor Detectado será aberta. Selecione uma das opções a seguir e clique em **OK**.
 - **Duplicar meu desktop em todos os vídeos (espelhado)**
 - **Mostrar partes diferentes de meu desktop em cada vídeo (estendido)**
 - **Mostrar meu desktop apenas no monitor externo**

Nota: Se o seu computador não conseguir detectar o monitor externo, a caixa de diálogo Novo Vídeo Detectado não será aberta. Para obter detalhes, consulte a ajuda on-line do Windows.

Para Windows XP:

1. Desligue o computador.
2. Conecte o monitor externo ao conector de monitor e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica.

3. Ligue o monitor externo e o computador.
4. Altere o local de saída do vídeo ao pressionar “Fn+F7” na página 28. Isso também permite que você alterne entre a exibição da saída no monitor externo, na tela do computador e em ambos os monitores.

Notas:

- Não altere o local de saída de vídeo enquanto a imagem estiver em movimento--por exemplo, durante a reprodução de um filme ou durante um jogo, ou durante uma apresentação de negócios. Encerre o aplicativo antes de alterar o local de saída de vídeo ou altere o modo de exibição antes de abrir um arquivo MPEG para reprodução.
- Se você estiver conectando um monitor externo compatível somente com o modo VGA (resolução de 640x480), não visualize a saída na tela do computador e no monitor externo. Isso poderia fazer com que a tela do monitor externo ficasse distorcida e a imagem não fosse exibida; além disso, a tela poderia sofrer danos. Utilize apenas o monitor externo.
- Se a interface do monitor externo TFT que você conectou for analógica, algumas imagens podem ficar trêmulas ou onduladas, como a tela de desligamento do Windows. Isso é causado pelo monitor externo TFT e não pode ser corrigido pelo ajuste do monitor TFT externo ou das configurações do computador.

Configurando os tipos de monitor

Para configurar seu tipo de monitor, faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo.
3. Clique com o botão direito do mouse no desktop, e então, clique em **Resolução da tela**.

Nota: Se o seu computador não puder detectar o monitor externo, clique no botão **Detectar**.

4. Configure **Resolução**.
5. Clique em **Configurações Avançadas**.
6. Clique na guia **Monitor**. Verifique a janela de informações do monitor para verificar se o tipo de monitor está correto. Se estiver, clique em **OK** para fechar a janela. Caso contrário, proceda da seguinte forma.
7. Se mais de dois tipos de monitores forem exibidos, selecione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Non-PnP Genérico**.
8. Clique em **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
9. Clique na guia **Driver**.
10. Clique em **Atualizar Driver**.
11. Clique em **Procurar em meu Computador o Software de Driver** e, em seguida, clique em **Deixe-me selecionar uma lista de drivers de dispositivo em meu computador**.
12. Desmarque a caixa de opção **Mostrar Hardware Compatível**.
13. Selecione **Fabricante** e **Modelo** para seu monitor. Se você não localizar seu monitor na lista, pare a instalação do driver e utilize o driver que acompanha esse monitor.
14. Depois de atualizar o driver, clique em **Fechar**.
15. Clique em **OK**.

Nota: Para alterar as configurações de cor, clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e, em seguida, em **Resolução da tela**. Clique em **Configurações Avançadas**, selecione a guia **Monitor** e, então, configure **Cores**.

No Windows Vista:

Nota: Se você selecionar **Mostrar partes diferentes da minha área de trabalho em cada vídeo (estendido)**, consulte “Utilizando a Função Estender Desktop” na página 79.

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo.
3. Pressione Fn + F7 para alterar a localização da saída de vídeo para o monitor externo.
4. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
5. Clique em **Exibir Configurações**. A janela Exibir Configurações é aberta.
6. Clique em **Configurações Avançadas**.
7. Clique na guia **Monitor**. Verifique a janela de informações do monitor para verificar se o tipo de monitor está correto. Se estiver, clique em **OK** para fechar a janela. Caso contrário, proceda da seguinte forma.
8. Se mais de dois tipos de monitores forem exibidos, selecione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Non-PnP Genérico**.
9. Clique em **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
10. Clique na guia **Driver**.
11. Clique em **Atualizar Driver**.
12. Clique em **Procurar em meu Computador o Software de Driver** e, em seguida, clique em **Deixe-me selecionar uma lista de drivers de dispositivo em meu computador**.
13. Desmarque a caixa de seleção **Mostrar hardware compatível**.
14. Selecione **Fabricante** e **Modelo** para seu monitor. Se você não localizar seu monitor na lista, pare a instalação do driver e utilize o driver que acompanha esse monitor.
15. Depois de atualizar o driver, clique em **Fechar**.
16. Configure a **Resolução** e **Cores** na janela Exibir Configurações.
17. Clique em **OK**.

Para Windows XP:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Pressione Fn + F7 para alterar a localização da saída de vídeo para o monitor externo.
4. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.
5. Clique na guia **Configurações**.
6. Clique em **Avançado**.
7. Clique na guia **Monitor**. Verifique a janela de informações do monitor para verificar se o tipo de monitor está correto. Se estiver, clique em **OK** para fechar a janela. Caso contrário, proceda da seguinte forma.
8. Se mais de dois tipos de monitores forem exibidos, selecione **Monitor Padrão**.
9. Clique em **Propriedades**.
10. Clique na guia **Driver**.
11. Clique em **Atualizar Driver**. O Assistente para Atualização de Hardware é exibido.
12. Clique em **Não, não neste momento** e, em seguida, clique em **Avançar**.
13. Selecione **Instalar a partir de uma lista ou local específico (Avançado)** e, em seguida, clique em **Avançar**.
14. Selecione **Não pesquisar. Eu irei escolher o driver a ser instalado**, e clique em **Avançar**.
15. Desmarque a caixa de opção **Mostrar Hardware Compatível**.

16. Selecione **Fabricante** e **Modelo** para seu monitor. Se você não localizar seu monitor na lista, pare a instalação do driver e utilize o driver que acompanha esse monitor.
17. Depois de atualizar a controladora, clique em **OK** para fechar a janela Propriedades.
18. Defina as **Cores** e a **Área da tela** na janela Propriedades de Vídeo.
19. Clique em **OK**.

Considerações para conectar um monitor externo

- Ao instalar um sistema operacional, você deve instalar o driver de vídeo para seu monitor que seja fornecido com o computador e o arquivo Monitor INF que é fornecido com o monitor externo.
- Se você definir uma resolução maior que a resolução que está utilizando no painel e utilizar um painel que não suporte essa resolução, utilize a função de tela virtual, que permite que você exiba apenas uma parte da imagem da tela de alta resolução produzida pelo computador. Você pode ver outras partes da imagem movendo a tela com o TrackPoint ou outro dispositivo indicador.
- Se o monitor externo que você está utilizando estiver desatualizado, a resolução e a taxa de atualização poderão ser limitadas.

Utilizando o Monitor DVI

Se o seu computador possuir uma das unidades de expansão adicionais, um ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), você poderá usar o monitor DVI (Digital Visual Interface) via conector DVI dessa unidade.

Notas:

- O modo de tela que pode ser usado depende das especificações do monitor DVI.
- Antes de conectar o monitor DVI, certifique-se de que o computador esteja conectado à unidade de expansão e que o sistema esteja funcionando corretamente.

Para conectar o monitor DVI, faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Conecte o monitor DVI ao conector DVI da unidade de expansão e, em seguida, conecte o monitor a uma tomada elétrica.
3. Ligue o monitor DVI e o computador. O sistema é iniciado.

Se a saída do computador não aparecer no monitor DVI, faça o seguinte:

Para um computador compatível com NVIDIA Optimus Graphics:

1. Alterne a GPU (Unidade de Processamento Gráfico) para o modo Gráficos de Alto Desempenho.

Nota: Se o seu computador executa o Windows XP, não é possível alternar a GPU.

2. Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e selecione **Painel de Controle NVIDIA**. O **Painel de Controle NVIDIA** é aberto.
3. No painel de navegação **Selecionar uma Tarefa** à esquerda em **Vídeo**, clique em **Configurar vários monitores**.
4. No Windows 7 e no Windows Vista, clique com o botão direito do mouse em **Verificar configuração do monitor** e selecione **Modo de Clonagem** ou **Primário**. No Windows XP, selecione modo de vários monitores.
5. Clique em **OK**.

Para um computador que tenha o adaptador de vídeo Intel:

1. Pressione Ctrl+Alt+F12. A janela **Intel Graphics Media Accelerator Driver for mobile** é exibida.

2. Selecione **Digital Display**, **Intel Dual Display Clone** ou **Extended Desktop**. Se você selecionar **Digital Display**, a saída do computador aparecerá apenas no monitor DVI. Se você selecionar **Intel Dual Display Clone** ou **Extended Desktop**, a saída será mostrada tanto na tela do computador quanto no monitor DVI.
3. Clique em **OK**.

Considerações para Conexão de um Monitor DVI

Conecte o monitor DVI à unidade de expansão e ligue-o antes de ligar o computador. De outra maneira, o sistema não poderá reconhecer que o monitor está conectado. Se a opção para ativar o monitor DVI na janela Propriedades de Vídeo não aparecer, tente fechar a janela e abri-la novamente. Se a opção ainda não aparecer, certifique-se de que o conector do monitor esteja firmemente anexado e repita o procedimento para anexar o monitor.

Utilizando o Conector DisplayPort

Seu computador possui um conector DisplayPort, a interface de vídeo digital mais recente para conexão com uma grande variedade de dispositivos externos, como monitores CRT, projetores ou HDTV. Este conector compacto possibilita uma configuração plug-and-play e é compatível com adaptadores que podem ser conectados a portas DVI, VGA ou HDMI.

O conector DisplayPort do seu computador é compatível com fluxos de áudio e vídeo.

Configurando uma Apresentação

Nota: Se o computador é um modelo com o Windows 7, ele não é compatível com o Presentation Director, mas a combinação de teclas Fn+F7 ou Win+P estará disponível para alternar a saída da tela para um projetor conectado.

O Presentation Director fornece uma maneira fácil de configurar o computador para ajudar você a fazer apresentações com confiança, mesmo quando estiver fora do escritório.

Utilize o Presentation Director para ajustar as configurações de resolução e desativar temporariamente os cronômetros de gerenciamento de energia para assegurar uma apresentação sem interrupção.

O Presentation Director possui alguns esquemas de apresentação predefinidos. Para aplicar um esquema de apresentação, pode-se utilizar a combinação de teclas Fn + F7.

Para iniciar o Presentation Director, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Presentation Director** e siga as instruções na tela.

Projetando o vídeo

Para exibir informações e fazer apresentações, você pode conectar um projetor de dados ao seu computador. Conecte o projetor de dados ao conector de monitor em seu computador.

Nota: Talvez demore vários segundos para o projetor exibir a imagem. Se a área de trabalho não for exibida após 60 segundos, tente pressionar Fn+F7 para alternar entre locais de saída de vídeo diferentes.

É possível criar um esquema de apresentação seguindo as instruções do Presentation Director, com o projetor conectado em seu computador. Pode-se salvar o esquema para uma futura apresentação com o mesmo equipamento.

Reproduzindo sons

O projetor pode ter um ou mais conectores de entrada de áudio. Para projetar som, será necessário conectar o conector de áudio combinado no computador a estes conectores, utilizando um cabo de áudio (disponível em lojas do ramo).

Usando monitores duplos

Utilizando a Função Estender Desktop

O computador suporta uma função denominada Extend desktop. Com a função Estender área de trabalho, é possível exibir a saída na tela do computador e em um monitor externo. Você também pode exibir imagens de desktop diferentes em cada monitor.

É possível utilizar a função Extended Desktop sem alterar quaisquer definições. Se a função não funcionar, consulte “Ativando a função Extended Desktop” na página 79 para ativá-la.

Considerações para utilizar a função Extend desktop

- Se quiser mostrar a tela inteira do DOS enquanto estiver no modo Extend desktop, apenas o vídeo principal mostrará o DOS; o outro vídeo ficará apagado.

Se o seu computador possui o adaptador de vídeo Intel, você pode designar o outro monitor como a tela principal ao fazer o seguinte:

1. Pressione Ctrl+Alt+F12. A janela Intel CUI é aberta.
 2. Selecione **Desktop Estendido**.
 3. Altere a configuração para designar o vídeo principal.
- Quando um aplicativo que utiliza o DirectDraw ou o Direct3D for reproduzido no modo de tela cheia, ele será exibido apenas na tela principal.
 - Você não pode utilizar a função de alteração de vídeo quando estiver no modo Desktop Estendido.

Ativando a Função Desktop Estendido

Para ativar a função Estender Área de Trabalho, faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Conecte o monitor externo ao conector de monitor e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica.
2. Ligue o monitor externo.
3. Pressione “Fn+F7” na página 28 e, em seguida, selecione **Estender**.

Para alterar a resolução de cada monitor, faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop, e então, clique em **Resolução da tela**.
2. Clique no ícone **Monitor 1** (para o vídeo primário, o vídeo do computador).
3. Selecione a **Resolução** do monitor primário.
4. Clique no ícone **Monitor 2** (para o monitor secundário, a tela externa).
5. Selecione a **Resolução** do monitor secundário.
6. Posicione os ícones dos monitores de modo que eles se toquem.

Nota: É possível definir os monitores em qualquer posição relativa, mas os ícones devem se tocar.

7. Clique em **OK** para aplicar as alterações.

Nota: Para alterar as configurações de cor, clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e, em seguida, em **Resolução da tela**. Clique em **Configurações Avançadas**, selecione a guia **Monitor** e, em seguida, configure as **Cores**.

No Windows Vista:

1. Conecte o monitor externo ao conector de monitor e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica.

2. Ligue o monitor externo.
3. Se esta for a primeira vez que o monitor externo foi conectado, a caixa de diálogo Novo Monitor Detectado será aberta. Selecione **Mostrar partes diferentes da minha área de trabalho em cada vídeo (estendido)** e, em seguida, clique em **OK**.

Para alterar a resolução de cada monitor, faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir Configurações**. A janela Exibir Configurações é aberta.
3. Clique no ícone **Monitor 1** (para o vídeo primário, o vídeo do computador).
4. Selecione a **Resolução** e as **Cores** do vídeo principal.
5. Clique no ícone **Monitor 2** (para o monitor secundário, a tela externa).
6. Selecione a **Resolução** e as **Cores** do vídeo secundário.
7. Posicione os ícones dos monitores de modo que eles se toquem.

Nota: É possível definir os monitores em qualquer posição relativa, mas os ícones devem se tocar.

8. Clique em **OK** para aplicar as alterações.

Para Windows XP:

1. Desligue o computador.
2. Conecte o monitor externo ao conector de monitor e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica.
3. Ligue o monitor externo e o computador.
4. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.
5. Clique na guia **Configurações** e clique no ícone **Monitor 2**.
6. Marque a caixa de seleção **Estender a área de trabalho do Windows a este monitor** e clique em **Aplicar**. (Se a janela Configurações do Monitor abrir, clique em **Sim**.)

Para alterar a resolução de cada monitor, faça o seguinte:

1. Clique no ícone **Monitor 1** (para o vídeo primário, o vídeo do computador).
2. Selecione a **qualidade da cor** e a **resolução da tela** do vídeo principal.
3. Clique no ícone **Monitor 2** (para o monitor secundário, a tela externa).
4. Selecione a **qualidade da cor** e a **resolução da tela** do vídeo secundário.
5. Posicione os ícones dos monitores de modo que eles se toquem.

Nota: É possível definir os monitores em qualquer posição relativa, mas os ícones devem se tocar.

6. Clique em **OK** para aplicar as alterações.

Usando o recurso NVIDIA Optimus Graphics

Alguns notebooks ThinkPad oferecem suporte ao NVIDIA Optimus Graphics.

O NVIDIA Optimus Graphics possibilita uma comutação dinâmica, ou seja, uma comutação em que não é necessário reiniciar o computador ao alternar entre modos gráficos de alta resolução e de economia de energia.

Nota: Para usar o recurso DisplayPort ou o monitor DVI na estação de acoplamento, é necessário alternar para gráficos de alto desempenho.

Alternando para a Graphics Processing Unit

Se o seu computador oferece suporte ao NVIDIA Optimus Graphics, a GPU é alternada automaticamente dependendo das configurações do plano de energia que é usado.

Nota: Se o seu computador executa o Windows XP, não é possível alternar a GPU.

Utilizando Recursos de Áudio

Seu computador está equipado com:

- Conector de áudio combinado, com 1/8 pol. (3,5 mm) de diâmetro
- Alto-falantes estéreo internos
- Microfone digital de matriz dupla integrado

Seu computador dispõe também de um chip de áudio que permite que você usufrua de diversos recursos de áudio multimídia:

- Em Conformidade com o Intel High Definition Audio.
- Gravação e reprodução de arquivos PCM e WAV no formato de 16 bits ou 24 bits.
- Reprodução de um arquivo WAV em uma taxa de amostra de 44,1 KHz a 192 KHz.
- Reprodução de arquivos MIDI via sintetizador Wavetable nos sistemas operacionais Microsoft Windows.
- Reprodução de arquivos MP3 por meio do Windows Media Player ou de um software de reprodução de MP3.
- Gravação de diversos recursos sonoros, tais como um fone conectado ao conector de áudio combinado do computador ou ao conector de microfone do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

Nota: O conector de áudio combinado não oferece suporte a microfones convencionais.

A tabela a seguir mostra quais funções dos dispositivos de áudio conectados aos conectores do computador ou à estação de acoplamento são suportadas.

Tabela 6. Lista de recursos de áudio

	Fone de ouvido com plugue de 4 polos de 3,5 mm	Fone de ouvido convencional	Microfone convencional
Tomada de áudio de combinação	Funções do fone de ouvido e microfone suportadas	Função do fone de ouvido suportada	Não suportada
Conector do fone de ouvido da estação de acoplamento	Somente função do fone de ouvido suportada Função do microfone não suportada	Função do fone de ouvido suportada	Não suportada
Conector do microfone da estação de acoplamento	Não suportada	Não suportada	Função do microfone suportada

Recurso Beam Forming

Um microfone digital de matriz dupla integrado é montado na parte superior da tela. Enquanto um microfone de elemento único convencional captura sons de todo o ambiente, o microfone digital de matriz dupla integrado é projetado para capturar o som a partir de um ângulo excepcionalmente limitado através da combinação de uma matriz de microfone especializada com um recurso de processamento de sinal digital. Portanto, o microfone captura claramente sons da área à frente do sistema, mas bloqueia quase todos os sons fora da faixa de captura. Além disso, a fala de um usuário sentado à frente do sistema é

inserida no sistema sem interferência de ruídos da área vizinha. Para registrar sua fala mais claramente, você deve falar diretamente na frente do computador.

Configurando para Gravação de Som

Para configurar o microfone para gravação de som otimizada, abra a janela SmartAudio da seguinte forma:

No Windows 7 e Windows Vista: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Hardware e Sons** → **SmartAudio**. A janela SmartAudio é aberta.

No Windows XP: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle**. Alterne para Visualização Clássica e clique em **SmartAudio**. A janela SmartAudio é aberta.

Utilizando uma Câmera Integrada

Se o seu computador possuir uma câmera integrada, quando você pressionar Fn+F6 para abrir a janela Configurações de comunicação, a câmera será iniciada e o indicador verde de câmera em uso acenderá automaticamente. Na janela Configurações de comunicação, é possível pré-visualizar sua imagem de vídeo e capturar um instantâneo da imagem atual.

Você também pode usar a câmera integrada com outros programas que fornecem recursos como fotografia, captura de vídeo e videoconferência. Para usar a câmera integrada com outros programas, abra um dos programas e inicie a função de fotografia, captura de vídeo ou videoconferência. Em seguida, a câmera será ativada automaticamente e o indicador verde de câmera em uso acenderá. Para obter mais informações sobre como usar a câmera com um programa, consulte a documentação que acompanha o aplicativo.

Se você não desejar que a câmera seja acionada automaticamente quando você pressionar Fn+F6 ou usar um programa, pressione Fn+F6 para abrir a janela Configurações de comunicação e clique no botão **Ocultar imagem da minha câmera** para desativar a câmera.

Configurando as opções da câmera

Você pode configurar as opções da câmera para atender às suas necessidades, como ajustar a qualidade da saída de vídeo.

Para configurar as configurações da câmera, faça o seguinte:

1. Pressione Fn+F6. A janela Configurações de comunicação é aberta.
2. Clique no botão **Gerenciar Configurações**. A janela Communications Utility é aberta.
3. Na janela Communications Utility, configure as opções da câmera de acordo com suas necessidades individuais.

Usando o recurso ThinkLight

Ao viajar com o seu computador, talvez você precise utilizá-lo em condições de iluminação inadequadas. Para iluminar o teclado ao ligar o computador, pressione Fn+PgUp.



Nota: Evite utilizar seu computador em ambientes mal iluminados por períodos prolongados. Fazer isso pode prejudicar sua visão.

Usando a unidade ótica

Nota: Seu computador é compatível somente com a unidade MultiBurner.

Unidade MultiBurner

Essa unidade pode ler discos DVD-ROM, discos DVD-R, discos DVD-RAM, discos DVD-RW e todos os tipos de CDs, como discos CD-ROM, discos CD-RW, discos CD-R e CDs de áudio. Além disso, ela pode gravar em discos DVD-R, discos DVD-RW, discos DVD-RAM tipo II, discos CD-RW padrão e de alta velocidade e discos CD-R.

Usando o leitor de cartões de mídia

Dependendo do modelo, seu computador pode ter um slot ExpressCard para cartões de 34 mm, um leitor de cartões de mídia ou um leitor de cartões inteligentes.

Se o seu computador possuir um slot para leitor de cartões de mídia, ele será compatível com os seguintes cartões:

- Cartão SD
- Cartão SDHC
- cartão SDXC
- MultiMediaCard (MMC)

Notas:

- Seu computador não oferece suporte ao recurso CPRM para cartões SD.
- Ao transferir dados de ou para um cartão de mídia flash, como um cartão SD, não coloque o computador no modo de suspensão (espera) ou de hibernação antes da conclusão da transferência de dados. Fazer isso pode causar danos em seus dados.

Para obter mais informações sobre ExpressCards, cartões inteligentes e cartões de mídia flash, consulte qualquer um dos seguintes tópicos:

- “Inserindo um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente” na página 83
- “Removendo um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente” na página 84

Inserindo um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente

Atenção:

- Não insira um ExpressCard enquanto o computador estiver no modo de suspensão (espera) ou hibernação. Caso contrário, o computador poderá não responder quando você tentar retomar sua utilização.
- Antes de começar a instalar qualquer um dos cartões a seguir, toque em uma mesa de metal ou em um objeto metálico aterrado. Essa ação reduz qualquer eletricidade estática no corpo. A eletricidade estática pode danificar a placa.
 - ExpressCard de 34 mm de largura
 - Cartão de mídia flash, como um cartão SD, SDHC, SDXC ou MultiMediaCard
 - Cartão inteligente

Para obter informações sobre a localização do slot para ExpressCard, slot para leitor de cartões de mídia flash e slot para cartões inteligentes, consulte “Localizando os controles, conectores e indicadores do computador” na página 1.

Para inserir um ExpressCard de 34 mm no slot para ExpressCards, faça o seguinte:

- Certifique-se de que a placa esteja instalada orientada.
- Empurre a tampa do slot e insira o cartão no slot com a extremidade entalhada virada para cima. Em seguida, pressione o cartão firmemente no conector.

Para inserir um cartão de mídia flash no leitor de cartões de mídia 4 em 1, faça o seguinte:

- Certifique-se de que a placa esteja instalada orientada.
- Insira o cartão firmemente no leitor de cartões de mídia 4 em 1. A placa travará antes de ser completamente colocado no slot.

Para inserir um cartão inteligente no slot para cartões inteligentes, faça o seguinte:

- Certifique-se de que a placa esteja instalada orientada.
- Insira a placa, para que o contato metálico fique para cima e entre primeiro. Insira firmemente a placa no slot.

Se o ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente não for Plug and Play, faça o seguinte:

- Para Windows 7:
 1. Abra o Painel de Controle.
 2. Clique em **Hardware e Som**.
 3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
 4. No menu **Ação**, selecione **Adicionar hardware herdado**. O Assistente para Adicionar Hardware será iniciado.
 5. Siga as instruções na tela.
- Para Windows Vista e Windows XP:
 - Abra o Painel de Controle e alterne para o Modo de Exibição Clássico.
 - Clique duas vezes no ícone **Adicionar Hardware**. O Assistente para Adicionar Hardware será iniciado.
 - Siga as instruções na tela.

Removendo um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente

Atenção:

- Antes de remover um ExpressCard, como um ExpressCard de memória flash, um ExpressCard de estado sólido ou um ExpressCard de leitor de cartões de memória de um slot ExpressCard, **é necessário parar** o ExpressCard. Caso contrário, os dados na ExpressCard poderão ser corrompidos ou perdidos.
- Não remova um ExpressCard enquanto o computador estiver no modo de suspensão (espera) ou hibernação. Caso contrário, o sistema não responderá quando você tentar retomar a operação.

Para obter informações sobre a localização do slot para ExpressCard, slot para leitor de cartões de mídia flash e slot para cartões inteligentes, consulte “Localizando os controles, conectores e indicadores do computador” na página 1.

Para remover um ExpressCard, cartão de mídia flash ou cartão inteligente, faça o seguinte:

Para Windows 7:

- Clique em **Mostrar ícones ocultos** na barra de tarefas.
- Clique duas vezes no ícone **Remover Hardware e Ejetar Mídia com Segurança**.

- Selecione o item correspondente para ejetar o cartão do sistema operacional Windows.
- Pressione o cartão para ejetá-lo do computador.
- Remova o cartão do computador e guarde-o em segurança para uso futuro.

Para Windows Vista e Windows XP:

- Clique no ícone **Remove Hardware com Segurança** na barra de tarefas.
- Selecione o item correspondente para ejetar o cartão do sistema operacional Windows.
- Pressione o cartão para ejetá-lo do computador.
- Remova o cartão do computador e guarde-o em segurança para uso futuro.

Nota: Se você não remover o cartão do computador após ejetá-lo no sistema operacional Windows, o cartão não poderá ser mais acessado. Para acessar a placa, é necessário removê-la e, em seguida, inseri-la novamente.

Capítulo 3. Você e seu computador

Este capítulo fornece informações sobre acessibilidade e como viajar com seu computador.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- “Acessibilidade e Conforto” na página 87
- “Viajando com Seu Computador” na página 90

Acessibilidade e Conforto

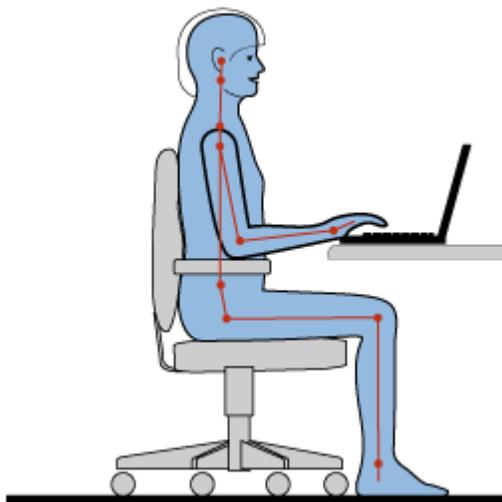
Como seu computador permite que você trabalhe em vários lugares diferentes, é importante manter uma boa postura, boa iluminação e sentar-se da maneira correta. Com estas considerações em mente, você pode melhorar o desempenho e obter maior conforto.

A Lenovo está empenhada em fornecer as mais recentes informações e tecnologias a nossos clientes com deficiências. Consulte nossas informações de acessibilidade que destacam nossos esforços nesta área.

Informações sobre Ergonomia

Trabalhar no escritório virtual pode requerer uma adaptação às alterações frequentes em seu ambiente. O cumprimento de algumas "regras comuns" facilitará o uso e trará benefícios máximos ao seu computador. Tenha em mente que noções básicas, como uma boa iluminação e um suporte adequado, por exemplo, podem ajudá-lo a melhorar seu desempenho e a ter um conforto maior.

Nota: Este exemplo mostra uma pessoa em uma configuração convencional. Mesmo quando não estiver nessa posição, você pode seguir muitas das dicas. Desenvolva bons hábitos que eles também o ajudarão.



Postura geral: a seguir são apresentadas algumas recomendações gerais para assumir uma postura de trabalho saudável. É melhor fazer modificações periodicamente em sua postura de trabalho para aliviar o início do desconforto provocado por longos períodos de trabalho na mesma posição. Paradas curtas e frequentes também ajudarão a evitar qualquer desconforto associado à postura de trabalho.

Vídeo: posicione o monitor para manter uma distância de visualização confortável de 510 - 760 mm (20 - 30 pol.). Evite brilho ou reflexos no vídeo provenientes da iluminação do teto ou de fontes de luz exteriores.

Mantenha a tela do vídeo limpa e configure o nível do brilho de forma que seja possível ver a tela com nitidez. Pressione Fn+Home ou End para ajustar o brilho do vídeo.

Posição da cabeça: mantenha a cabeça e o pescoço em uma posição confortável e neutra (vertical ou ereta).

Cadeira: utilize uma cadeira que forneça um bom apoio para as costas e ajuste de altura do assento. Utilize os ajustes da cadeira para que se ajustem na melhor postura desejada.

Posição do braço e da mão: se disponível, utilize cadeiras com descanso para o braço ou uma área em sua superfície de trabalho para fornecer apoio para o peso dos seus braços. Mantenha os antebraços, pulsos e mãos em uma posição neutra e relaxada (horizontal). Digite com um toque leve sem golpear as teclas.

Posição da perna: mantenha suas coxas paralelas ao chão e seus pés retos no chão ou em um descanso para os pés.

O que fazer se estiver viajando?

Pode não ser possível adotar as melhores práticas de ergonomia ao utilizar seu computador enquanto estiver viajando ou em uma posição "casual". Independente da posição, tente adotar o número máximo de dicas de ergonomia possível. Sentar-se apropriadamente e utilizar uma iluminação adequada, por exemplo, ajudará você a manter os níveis desejáveis de conforto e desempenho.

Perguntas sobre visão?

As telas de exibição do notebook ThinkPad são projetadas para atender aos mais altos padrões e fornecer imagens nítidas e bem definidas e telas grandes fáceis de enxergar e agradáveis aos olhos. Certamente, qualquer atividade visual concentrada e prolongada pode ser cansativa. Consulte um oftalmologista se tiver dúvidas sobre fadiga ou desconforto visual.

Ajuste do Computador para Seu Uso

Como seu computador permite que você trabalhe em vários lugares diferentes, é importante manter uma boa postura, boa iluminação e sentar-se da maneira correta. Consulte as seguintes dicas para melhorar o desempenho e obter maior conforto:

Tempo sentado e pausas para descanso: quanto mais tempo você permanecer sentado e trabalhando com o computador, mais importante será observar sua postura ao trabalhar. Seguir as recomendações gerais de manutenção de uma postura de trabalho saudável e “sentar-se de maneira adequada” são as melhores formas de evitar o desconforto associado a posturas de trabalho. Fazer pequenas alterações voluntárias na postura de trabalho e fazer paradas curtas com frequência são os ingredientes chave para um trabalho saudável com o computador. Seu computador é um sistema portátil e leve; lembre-se de que é possível reposicioná-lo facilmente na superfície de trabalho para ajustar-se a modificações de postura desejadas.

Opções para organização da área de trabalho: familiarize-se com todos os móveis do escritório para saber como ajustar a superfície de trabalho, o assento e outras ferramentas de trabalho para atender às suas preferências de conforto. Se sua área de trabalho não for um escritório formal, não deixe de sentar-se de maneira adequada e utilizar pausas no trabalho. Observe que existem muitas soluções no produto ThinkPad disponíveis para ajudá-lo a modificar e expandir seu computador para melhor atender às suas necessidades. O Web site <http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html> contém algumas dessas opções. Explore suas opções de soluções de acoplamento e produtos externos capazes de fornecer os ajustes e recursos que você procura.

Recursos do ThinkPad que podem aumentar o conforto: há vários recursos do ThinkPad fáceis de usar que podem ajudar a tornar o uso do seu computador mais confortável.

Informações Sobre Acessibilidade

A Lenovo está empenhada em fornecer um melhor acesso a informações e tecnologias às pessoas com deficiência. Como consequência, as informações a seguir oferecem meios para ajudar usuários que possuem limitações auditivas, visuais e de mobilidade a obter uma melhor utilização de seu computador.

Tecnologias de assistência permitem que os usuários acessem informações da maneira mais apropriada. Algumas dessas tecnologias já são fornecidas pelo sistema operacional, outras podem ser adquiridas de fornecedores ou acessadas por meio da World Wide Web.

Tecnologias Assistidas

Algumas tecnologias de acessibilidade estão disponíveis por meio do programa Opções de Acessibilidade. O número de opções de acessibilidade pode variar dependendo de seu sistema operacional. Em geral, as opções de acessibilidade melhoram a maneira como os usuários com limitações auditivas, visuais ou de mobilidade utilizam seus computadores. Por exemplo, alguns usuários talvez não tenham a habilidade motora necessária para utilizar um mouse ou selecionar combinações de teclas. Outros usuários poderiam exigir fontes maiores ou modos de exibição de alto contraste. Em alguns casos, ampliadores e sintetizadores de voz internos estão disponíveis. Para obter informações detalhadas sobre cada um desses recursos, consulte o sistema de ajuda da Microsoft.

Para utilizar o programa Opções de Acessibilidade, proceda da seguinte forma:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar**, e, em seguida, clique em **Painel de Controle**.
2. Clique em **Facilidade de Acesso**.
3. Clique em **Central de Facilidade de Acesso**.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar**, e, em seguida, clique em **Painel de Controle**.
2. Clique em **Opções de Acessibilidade**.

Este sistema de ajuda suporta os recursos de acessibilidade fornecidos por seu sistema operacional Windows, pelos leitores de tela destinados a operar no ambiente Windows e pela navegação do teclado do Windows. Para obter uma listagem completa do Guia de Teclados do Microsoft Windows, vá para: <http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx>

As tecnologias de leitores de tela são primeiramente focalizadas em interfaces de aplicativos de software, sistemas de ajuda e uma variedade de documentos on-line. No entanto, quando um documento não pode ser lido por um leitor de tela, ele precisa passar por um processo de conversão. Uma solução converte arquivos PDF da Adobe em um formato que é lido pelos programas leitores de tela. Esta solução é um serviço com base na Web fornecido pela Adobe Systems Incorporated. Através do endereço <http://access.adobe.com>, documentos PDF da Adobe podem ser convertidos para HTML ou para texto corrido em vários idiomas. Uma opção de conversão converte documentos PDF na Internet. Uma segunda opção permite que os usuários enviem o de um arquivo PDF da Adobe por e-mail para convertê-lo em HTML ou texto ASCII. Os arquivos Adobe PDF em uma unidade de disco rígido ou CD-ROM local ou em uma LAN (rede local) também podem ser convertidos por meio de sua anexação a uma mensagem de email.

Função Ampliador de Tela Inteira

Alguns modelos oferecem suporte à função Ampliador de Tela Inteira, a qual amplia a janela ativa e torna mais fácil o uso da tela do computador.

Para ativar a função FullScreen Magnifier, pressione Fn+Barra de espaço. A janela ativa é ampliada e o ícone Ampliador de Tela Inteira é exibido na bandeja do sistema na parte inferior direita da tela. Em seguida, você poderá alterar a resolução do zoom. Clique no ícone do Ampliador de Tela Inteira e faça a sua opção.

Para desativar a função Ampliador de Tela Inteira, clique no ícone do Ampliador de Tela Inteira e selecione **Sair** ou pressione Fn+Barra de espaço.

Viajando com Seu Computador

Quando você viaja para o exterior, seu computador poderá ajudá-lo a se sentir mais em casa e à vontade. Estando com seu computador e seus arquivos, você se sentirá seguro para reunir e oferecer informações a seus clientes e colaboradores.

Dicas de Viagem

Use as dicas de viagem a seguir para viajar de maneira mais segura e eficiente com seu computador.

1. Embora seja seguro permitir que seu computador passe através das máquinas de raio X nas cabines de segurança do aeroporto, é importante manter seus olhos no computador o tempo todo para evitar furtos.
2. É recomendável usar um adaptador para avião ou automóvel para seu computador.
3. Como talvez você precise usar seu computador em condições de iluminação não muito adequadas, acione o ThinkLight ao pressionar Fn+PgUp para iluminar o teclado.
4. Se você está transportando um adaptador de energia CA, desconecte o cabo CA para evitar danos ao cabo.

Nota: Se você usar o ThinkLight, a vida útil da bateria será ligeiramente reduzida.

Dicas de viagem em aviões

Se você transportar o computador em um avião, consulte as dicas de viagem.

Atenção:

- Antes de usar a bordo o computador ou serviços wireless (como Internet, *Bluetooth*, etc.), consulte a empresa aérea antes de embarcar na aeronave.
- Se houver restrições quanto ao uso de computadores com o recurso wireless em um avião, será necessário desativá-lo antes de embarcar. Para desativá-lo, consulte as instruções em “Ativando ou Desativando o Recurso Wireless” na página 50.

Siga as dicas abaixo.

1. No avião, tome cuidado com o assento à sua frente. Deixe o monitor do computador em um ângulo adequado para que não seja atingido quando a pessoa na sua frente inclinar o banco para trás.
2. Lembre-se de hibernar ou desligar o computador durante a decolagem.

Acessórios de Viagem

Segue uma lista de verificação de coisas a serem consideradas quando você estiver fora do escritório:

Itens Essenciais para Viagem

- Adaptador de energia CA do Thinkpad

- Mouse externo, se você estiver habituado a utilizá-lo
- Cabo de Ethernet
- Cabo de telefone padrão e conector modular (RJ-11)
- Bateria extra, carregada
- Utilize uma maleta de transporte de boa qualidade, que proporcione amortecimento e proteção adequados.

Se você estiver viajando para outro país, poderá considerar estes itens

- Um adaptador de energia CA para o país para o qual você está viajando
- Um adaptador para conectar-se a uma linha telefônica nesse país

Outros itens que podem ser considerados

- Combinação de AC/DC Adapter do ThinkPad
- Dispositivo de armazenamento externo
- Divisor de linha telefônica, no caso de você precisar discar manualmente ou utilizar seu modem sem desconectar a linha telefônica

Capítulo 4. Segurança

Esse capítulo fornece informações sobre como proteger seu computador contra roubo e uso não-autorizado.

- “Conexão de uma Trava Mecânica” na página 93
- “Utilizando Senhas” na página 93
- “Segurança de Disco Rígido” na página 99 “Definindo o Chip de Segurança” na página 100
- “Definindo o Chip de Segurança” na página 100
- “Utilizando um Leitor de Impressão Digital” na página 101
- “Aviso sobre exclusão de dados de sua unidade de disco rígido ou unidade de estado permanente” na página 105
- “Usando e compreendendo firewalls ” na página 105
- “Protegendo dados contra vírus ” na página 106

Conexão de uma Trava Mecânica

Você pode conectar uma trava mecânica ao computador para ajudar a impedir que o computador seja removido sem sua permissão.

Instale uma trava mecânica na fechadura do computador; em seguida, prenda a corrente da trava a um objeto imóvel. Consulte as instruções fornecidas com a trava mecânica.

Nota: A avaliação, seleção e implementação dos dispositivos de travamento e dos recursos de segurança são de responsabilidade do usuário. A Lenovo não faz comentários, avaliações ou garantias sobre o funcionamento, qualidade ou desempenho de dispositivos de trava e recursos de segurança.

Utilizando Senhas

Ao utilizar senhas, é possível ajudar a evitar que o computador seja utilizado por outros. Depois que você define uma senha, aparece um prompt na tela toda vez que o computador é ligado. Digite a senha no prompt. Não será possível utilizar o computador a não ser que você digite a senha correta.

Certifique-se de que somente pessoas autorizadas acessem o computador. O estabelecimento de tipos diferentes de senhas requer que outros possíveis usuários conheçam as senhas adequadas para acessar o computador ou os dados.



Se este ícone for exibido, digite a senha de inicialização ou do supervisor.



Se este ícone for exibido, digite a senha do disco rígido.

Nota: Se este ícone for exibido, digite a senha de um usuário do disco rígido. Para digitar uma senha principal do disco rígido, pressione F1 e digite-a.



Se este ícone for exibido, digite a senha do supervisor.

Clique nos itens abaixo para saber mais sobre senhas e como utilizá-las para proteger seu computador.

- “Senhas e Modo de Inatividade (Espera)” na página 94
- “Digitando senhas” na página 94
- “Senha de inicialização” na página 94
- “Segurança de Disco Rígido” na página 99
- “Senha do Supervisor” na página 97

Senhas e Modo de Inatividade (Espera)

Se você configurou as senhas e colocou o computador no modo de inatividade (espera) pressionando Fn+F4, o procedimento para retomar a operação é a seguinte:

- Você não precisa digitar a senha ao retomar a operação.
- Se qualquer disco rígido ou a unidade de estado sólido possuir uma senha de disco rígido, ele será desbloqueado automaticamente quando você continuar a operação.

Digitando senhas



Se este ícone for exibido, digite a senha de inicialização ou do supervisor.



Se este ícone for exibido, digite a senha de um usuário do disco rígido. Se quiser digitar uma senha mestre de disco rígido, faça o seguinte:

1. Pressione F1. O ícone é alterado para: 
2. Agora digite a senha mestre de disco rígido.

Nota: Para retornar ao primeiro ícone, pressione F1 novamente.



Se este ícone for exibido, digite a senha do supervisor.

Nota: Você pode pressionar a tecla Backspace se pressionar uma tecla errada enquanto digita sua senha.

Senha de inicialização

Você pode configurar uma senha de inicialização para ajudar a proteger o computador contra acesso de usuários não-autorizados.

Se definir uma senha de inicialização, o prompt de senha aparece na tela sempre que o computador for ligado. Você deve digitar a senha correta para começar a utilizar o computador.

Configurando uma senha de inicialização

1. Imprima estas instruções.
2. Salve todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos.
3. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
4. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto.
5. Selecione **Security** usando as teclas direcionais do cursor para se deslocar para baixo no menu.
6. Selecione **Password**.
7. Selecione **Power-on Password**.
8. Escolha a senha de inicialização e digite-a dentro dos parênteses, no campo **Enter New Password**.

Nota: Você pode definir o comprimento mínimo de uma senha de inicialização no menu do **ThinkPad Setup**. Para obter detalhes, consulte “Menu Security” na página 183.

9. Pressione Enter uma vez para ir para a próxima linha. Digite a senha novamente para confirmá-la.
10. Confirme a senha para memorizar.

Nota: Recomenda-se que você anote sua senha de inicialização em um local seguro. Caso contrário, se você esquecer-la, será necessário levar seu computador a um revendedor ou a um representante de vendas Lenovo para ter a senha cancelada.

11. Pressione F10 para sair.
12. Selecione **Yes** na janela Setup Confirmation.

Alterando ou removendo a senha de ativação

Para alterar a senha de inicialização, siga as etapas de 1 a 9. Insira a senha atual. Quando o campo **Enter New Password** for aberto, digite uma nova senha no campo e, em seguida, digite-a novamente para confirmá-la. Para remover a senha, siga as etapas de 1 a 9. Digite a senha atual. Quando o campo **Enter New Password** abrir, deixe-o em branco e pressione Enter duas vezes.

Senhas de Disco Rígido

Dois tipos de senhas de disco rígido ajudam a proteger as informações armazenadas no disco rígido:

- Senha do usuário de disco rígido
- Senha master de disco rígido, que requer uma senha do usuário de disco rígido

Se uma senha de usuário do disco rígido tiver sido configurada, mas nenhuma senha principal do disco rígido tiver sido, o usuário deverá digitar a senha de usuário do disco rígido para obter acesso aos arquivos e aplicativos no disco rígido.

A senha principal pode ser definida e utilizada somente por um administrador do sistema. Como uma chave mestra, permite ao administrador acessar qualquer unidade de disco rígido em um sistema. O administrador define a senha master; ninguém terá conhecimento dela. Em seguida, o administrador define uma senha de usuário para cada computador na rede e a comunica ao usuário daquele computador. O usuário pode alterar a senha do usuário, conforme desejado, mas mesmo assim o administrador poderá ter acesso utilizando a senha master.

Configurando uma Senha do Disco Rígido

1. Imprima estas instruções.
2. Salve todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos.
3. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
4. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto.
5. Selecione **Security** usando as teclas direcionais do cursor para se deslocar para baixo no menu.
6. Selecione **Password**.
7. Selecione **Hard Disk x Password**, onde **x** é o número da unidade de disco rígido para a qual você deseja definir uma senha.
8. Uma janela Setup Confirmation será aberta. A seleção de **User** ou **User+Master** será solicitada. Selecione **User** se desejar definir somente uma senha de disco rígido. Se você for um administrador ou supervisor, selecione **User+Master** para definir duas senhas. (O usuário poderá alterar a senha de usuário posteriormente).
9. Se você selecionar **User+Master**, vá para a etapa 12.

10. Se você selecionar somente **User**, uma nova janela de senha será aberta. Digite sua nova senha no campo **Enter New Password**.

Notas:

- Você pode definir o comprimento mínimo de uma senha de disco rígido no menu do ThinkPad Setup. Para obter detalhes, consulte o “menu Security” na página 183.
 - Se você definir uma senha de disco rígido com mais de sete caracteres, a unidade de disco rígido poderá ser utilizada apenas com um computador que reconheça uma senha de disco rígido com mais de sete caracteres. Se, em seguida, você instalar a unidade de disco rígido em um computador que não reconheça uma senha de disco rígido com mais de sete caracteres, você não obterá acesso à unidade.
11. Pressione Enter uma vez para ir para a próxima linha. Digite a senha novamente para verificá-la. Vá para a etapa 18 para concluir o procedimento.
 12. Se você selecionar **User+ Master**, uma janela de mensagens será aberta e solicitará que você configure uma senha de usuário para o disco rígido primeiro. Clique em **Continue**.
 13. Uma janela de nova senha do usuário de disco rígido é aberta. Digite sua nova senha no campo **Enter New Password**.
 14. Pressione Enter uma vez para ir para a próxima linha. Digite a senha novamente para verificá-la.
 15. Uma janela de mensagem será aberta e solicitará a definição de uma senha principal de disco rígido. Clique em **Continue**.
 16. Uma nova janela de senha principal de disco rígido será aberta. Digite sua nova senha no campo **Enter New Password**.
 17. Pressione Enter uma vez para ir para a próxima linha. Digite a senha novamente para verificá-la.
 18. Confirme sua senha na memória e pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida.

Atenção: Talvez você deseje anotar suas senhas e mantê-las em um local seguro. Caso contrário, se você esqueceu a senha somente de usuário, ou as senhas de usuário e master, a Lenovo não pode reconfigurar suas senhas ou recuperar os dados do disco rígido. É preciso levar o computador a um revendedor ou representante de marketing Lenovo para que a unidade de disco rígido seja substituída. Será solicitado o comprovante de compra e será cobrada uma taxa para peças e serviços.

19. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice.

Na próxima vez que você ligar seu computador, precisará digitar a senha do disco rígido do usuário ou master para iniciar seu computador e obter acesso ao seu sistema operacional.

Alterando ou removendo uma senha do disco rígido

Siga as etapas de 1 a 7 em “Configurando uma senha de disco rígido” na página 95 acima, digitando sua senha para obter acesso ao programa ThinkPad Setup.

Para alterar ou remover apenas a senha de disco rígido do **Usuário**, faça o seguinte:

- Para alterar a senha de disco rígido, digite a senha atual no campo **Enter Current Password**. Em seguida, digite a nova senha no campo **Enter New Password** e digite-a novamente para confirmá-la no campo **Confirm New Password**. Pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice. As senhas de usuário do disco rígido serão alteradas.
- Para remover a senha de disco rígido, digite a senha atual no campo **Enter Current Password**. Em seguida, deixe os campos **Enter New Password** e **Confirm New Password** em branco e pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice. As senhas de usuário do disco rígido serão removidas.

Para alterar ou remover a senha de **User + Master** do disco rígido, selecione **User HDP** ou **Master HDP**.

Se você escolher **User HDP**, execute um dos seguintes procedimentos:

- Para alterar a senha de disco rígido do usuário, digite a senha atual de disco rígido do usuário ou a senha atual de disco rígido principal no campo **Enter Current Password**. Em seguida, digite a nova senha de disco rígido no campo **Enter New Password** e digite-a novamente para confirmá-la no campo **Confirm New Password**. Pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice. A senha de usuário do disco rígido será alterada.
- Para remover a senha de disco rígido do usuário, digite a senha atual de disco rígido principal no campo **Enter Current Password**. Em seguida, deixe os campos **Enter New Password** e **Confirm New Password** em branco e pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice. Ambas as senhas de usuário e principal do disco rígido serão removidas.

Se você escolher **Master HDP**, execute um dos seguintes procedimentos:

- Para alterar a senha de disco rígido principal, digite a senha atual de disco rígido principal no campo **Enter Current Password**. Em seguida, digite a nova senha principal de disco rígido no campo **Enter New Password** e digite-a novamente para confirmá-la no campo **Confirm New Password**. Pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice. A senha principal do disco rígido será alterada.
- Para remover a senha de disco rígido principal, digite a senha atual de disco rígido principal no campo **Enter Current Password**. Em seguida, deixe os campos **Enter New Password** e **Confirm New Password** em branco e pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice. Ambas as senhas de usuário e principal do disco rígido serão removidas.

Senha do Supervisor

A senha de supervisor protege as informações do sistema armazenadas no ThinkPad Setup. Sem a senha, não é possível alterar a configuração do computador. A senha fornece os seguintes recursos de segurança:

- Se uma senha de supervisor tiver sido definida, um prompt de senha será exibido sempre que você iniciar o ThinkPad Setup. Usuários não autorizados não podem ter acesso aos dados de configuração.
- O administrador do sistema pode utilizar a senha de supervisor para acessar um computador ainda que o usuário desse computador tenha definido uma senha de inicialização. A senha do supervisor substitui a senha de inicialização.
- Se forem definidas uma senha de supervisor e uma senha de inicialização, você poderá executar as ações descritas a seguir somente se tiver a senha de supervisor:
 - Excluindo a senha de ativação
 - Alterar ou excluir a senha de supervisor
 - Ativar ou desativar os recursos Wake on LAN® e Flash over LAN
 - Ativar ou desativar o recurso Internal Network Option ROM
 - Alterar data e hora
 - Ativar ou desativar o recurso Lock UEFI BIOS Setting
 - Ativar ou desativar a senha na inicialização não assistida
 - Especificando o comprimento mínimo para as senhas de inicialização e as senhas do disco rígido
 - Alterando a definição do chip de segurança
 - Ativar ou desativar a Opção F12 Boot Device List
 - Ativar ou desativar o bloqueio da ordem de inicialização
 - Ativar ou desativar o recurso Atualização do BIOS por Usuários Finais
 - Ativando ou desativando o dispositivo de rede interno
 - Ativando ou desativando o dispositivo wireless interno

- Ativando ou desativando o dispositivo *Bluetooth* interno
- Ativando ou desativando o dispositivo de WAN wireless interno
- Ativando ou desativando o Modo de Segurança
- Ativando ou desativando a prioridade do leitor
- Apagando os dados de impressão digital

Notas:

- O administrador do sistema pode configurar a mesma senha de supervisor em muitos notebooks ThinkPad para facilitar a administração.
- Ao ativar as Lock UEFI BIOS Settings no menu Password no momento em que define a senha do supervisor, você torna impossível que qualquer outra pessoa faça alterações.

Configurando uma Senha de Supervisor

Somente um administrador do sistema poderá aplicar este procedimento.

1. Imprima estas instruções.
2. Salve todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos.
3. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
4. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto.
5. Selecione **Security** usando as teclas direcionais do cursor para se deslocar para baixo no menu.
6. Selecione **Password**.
7. Selecione **Supervisor Password**.
8. Uma janela será aberta, solicitando a digitação de uma nova senha.
9. Escolha sua senha de supervisor e digite-a no campo **Enter New Password**. Em seguida, pressione Enter.
10. Pressione a tecla Enter para ir para a próxima linha. Digite a senha novamente para verificá-la.
11. Confirme sua senha na memória e pressione Enter. Uma janela Setup Notice será exibida.

Atenção: Talvez você deseje anotar sua senha e mantê-la em um local seguro. Se você se esquecer da senha de supervisor, a Lenovo não redefinirá sua senha. Será necessário levar o computador para um revendedor ou um representante comercial da Lenovo para substituir a placa-mãe. Será solicitado o comprovante de compra e será cobrada uma taxa para peças e serviços.

12. Pressione F10 para sair da janela Setup Notice.

Na próxima vez que você abrir o programa ThinkPad Setup, você deverá digitar sua senha para continuar.

Alterando ou removendo a senha do supervisor

Para alterar ou remover a senha de supervisor, siga as etapas de 1 a 8 acima em “Configurando uma senha de supervisor” na página 98, digitando sua senha para obter acesso ao ThinkPad Setup.

Para alterar a senha, faça o seguinte:

1. No campo **Enter Current Password**, digite a senha atual do supervisor.
2. No campo **Enter New Password** digite a nova senha do supervisor. Em seguida, digite-a novamente para confirmá-la no campo **Confirm New Password**.
3. Siga as etapas 11 e 12 acima em “Configurando uma senha de supervisor” na página 98 para alterar sua senha de supervisor.

Para remover a senha, faça o seguinte:

1. No campo **Enter Current Password**, digite a senha atual do supervisor.
2. Deixe os campos **Enter New Password** e **Confirm New Password** em branco.
3. Siga as etapas 11 e 12 acima em “Configurando uma senha de supervisor” na página 98 para remover sua senha de supervisor.

Segurança de Disco Rígido

Seu computador oferece suporte a uma solução de segurança aprimorada para unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido. Para proteger as senhas contra ataques de segurança não autorizados, várias das tecnologias e algoritmos mais recentes estão integrados ao design de hardware e BIOS UEFI dos notebooks ThinkPad.

Para maximizar a segurança, faça o seguinte:

1. Configure uma senha de inicialização, bem como uma senha de disco rígido para sua unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido interna. Consulte os procedimentos em “Senha de inicialização” na página 94 e “Senhas de Disco Rígido” na página 95. Por razões de segurança, recomenda-se uma senha mais longa.
2. Para oferecer segurança confiável para BIOS UEFI, utilize o chip de segurança e um aplicativo de segurança com um recurso de gerenciamento Trusted Platform Module. Consulte “Definindo o Chip de Segurança” na página 100.

Nota: O Microsoft Windows 7 e o Windows Vista oferecem suporte ao recurso de gerenciamento TPM.

3. Se um “Unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido com criptografia” na página 100 estiver instalado em seu computador, certifique-se de proteger o conteúdo da memória do computador contra acesso não autorizado através do uso de software de criptografia de unidade, como a Criptografia de Unidade de Disco Microsoft Windows BitLocker® no Windows 7 e Windows Vista. Consulte “Usando o Windows BitLocker Drive Encryption” na página 99.
4. Antes de dispor, vender ou dar seu computador, certifique-se de excluir os dados armazenados nele. Consulte “Aviso sobre exclusão de dados da sua unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido” na página 105.

Notas: As unidades a seguir podem ser protegidas pelo BIOS UEFI:

- A unidade de disco rígido integrada no seu computador.
- A unidade de disco rígido instalada no Serial Ultrabay Enhanced.

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

Usando o Windows BitLocker Drive Encryption

Para ajudar a proteger seu computador contra acesso não autorizado, certifique-se de utilizar software de criptografia de unidade, como por exemplo a Criptografia de Unidade de Disco Windows BitLocker.

A Criptografia de Unidade de Disco Windows BitLocker é um recurso de segurança integral do Windows 7 e Windows Vista. Ela possui suporte nas edições Ultimate e Enterprise do Windows 7 e Windows Vista. Ela pode ajudá-lo a proteger o sistema operacional e os dados armazenados em seu computador, mesmo se ele for perdido ou roubado. O recurso BitLocker criptografa todos os arquivos do usuário e do sistema, inclusive os arquivos de permuta e hibernação.

A criptografia BitLocker utiliza um Trusted Platform Module para fornecer proteção aprimorada a seus dados e garantir integridade de componentes de inicialização. Um TPM compatível é definido como um TPM V1.2.

Para verificar o status do BitLocker, faça o seguinte:

- No Windows 7: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Sistema e Segurança** → **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker**.
- No Windows Vista: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Segurança** → **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker**.

Para obter detalhes sobre a Criptografia de Unidade de Disco Windows BitLocker, acesse Ajuda e Suporte no Windows 7 ou Windows Vista, ou procure “Guia Passo a Passo da Criptografia de Unidade de Disco Microsoft Windows BitLocker”, no site da Microsoft.

Unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido com criptografia

Alguns modelos contém unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido com criptografia. Esse recurso ajuda a proteger seu computador contra ataques de segurança em mídias, flash NAND ou controladores de dispositivos com o uso de um chip de criptografia de hardware. Para um uso eficiente do recurso de criptografia, certifique-se de definir “Senhas de Disco Rígido” na página 95 para o dispositivo de armazenamento interno.

Definindo o Chip de Segurança

As exigências de segurança são impostas a computadores cliente de rede que transferem eletronicamente informações confidenciais. Dependendo dos opcionais solicitados, seu computador pode ter um chip de segurança integrado, um microprocessador criptográfico. Com o chip de segurança e o Client Security Solution, é possível fazer o seguinte:

- Proteger os seus dados e o sistema
- Reforçar os controles de acesso
- Tornar as comunicações seguras

Configurando o Chip de Segurança

As opções oferecidas no submenu Security Chip do menu **Security** do ThinkPad Setup são:

- **Security Chip:** ativa, inativa ou desativa o Chip de Segurança.
- **Security Reporting Options:** ativam ou desativam cada Opção de Relatório de Segurança.
- **Clear Security Chip:** limpa a chave de criptografia.

Notas:

1. Certifique-se de que a senha do Supervisor tenha sido definida no ThinkPad Setup. Caso contrário, qualquer pessoa poderá alterar as definições do Chip de Segurança.
2. Se estiver utilizando o Client Security Solution, manipule o Security Chip da seguinte forma:
 - Não limpe o Security Chip. Se o fizer, as funções atribuídas às teclas serão apagadas.
 - Não desative o Security Chip. Se você desativá-lo, o Client Security Solution não funcionará.
3. Se o Security Chip for removido ou substituído, ou se um novo chip foi adicionado, o computador não iniciará. Você ouvirá 4 ciclos de 4 sinais sonoros cada ou receberá uma mensagem de erro 0176 ou 0192.
4. Se o Chip de Segurança estiver inativo ou desativado, ambas as opções, Clear Security Chip e Security Reporting, não serão exibidas.
5. Ao limpar o Security Chip, certifique-se de desligar o computador e ligá-lo novamente depois de configurar o Security Chip como Ativo. Caso contrário, a opção Limpar Chip de Segurança não será exibida.

Para configurar um item no submenu Chip de Segurança:

- Imprima estas instruções. Para configurar o Chip de Segurança, é necessário desligar o computador e ligá-lo novamente.
- Salve todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos.
- Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
- Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto.
- Utilizando as teclas do cursor, vá para **Security**. O menu **Security** é aberto.
- Utilizando as teclas do cursor, vá para **Security Chip** e pressione Enter. O submenu Security Chip será aberto.
- Usando as teclas de cursor, vá para um item que deseja definir. Quando o item desejado estiver destacado, pressione Enter.
- Configure os itens desejados.
- Pressione F10 para sair.
- Clique em **Sim** na janela Setup Confirmation.

Para definir o Chip de Segurança, você deve abrir a Client Security Solution e seguir as instruções na tela.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, a Client Security Solution não estará pré-instalada no sistema. Para configurar o chip de segurança, faça download da versão mais recente da Client Security Solution do Web site da Lenovo. Para fazer download da Client Security Solution, vá para <http://www.lenovo.com/support>. Em seguida, siga as instruções na tela.

Utilizando um Leitor de Impressão Digital

Dependendo dos opcionais solicitados, seu computador poderá incluir um leitor de impressão digital. Ao cadastrar suas impressões digitais e associá-las a uma senha de ativação, uma senha de disco rígido ou ambas as senhas anteriores, você poderá iniciar o computador, fazer logon no sistema e acessar o ThinkPad Setup ao deslizar o dedo pelo sensor, sem precisar digitar uma senha. Assim, a autenticação por impressão digital pode substituir senhas e permitir o acesso simples e seguro do usuário.

Para segurança mais avançada, o Client Security Solution pode ser instalado. O software é compatível com uma variedade de mecanismos de autenticação de usuário, como aqueles que envolvem autenticação por impressão digital. Esse leitor de impressões digitais pode operar com o software.

Nota: Se seu computador for um modelo Windows 7, o Client Security Solution não estará pré-instalado nele.

Inscrevendo sua Impressão Digital

1. Ligue seu computador.
2. Para iniciar o Lenovo Fingerprint Software, consulte “Fingerprint Software” na página 21.
3. Siga as instruções exibidas na tela para cadastrar sua impressão digital. Para obter detalhes, consulte a Ajuda do programa.

Comportamento do LED do leitor de impressão digital



Tabela 7. Comportamento do LED do leitor de impressão digital

Indicador	Descrição
O LED pisca verde.	A impressão digital está sendo autenticada ou foi autenticada.
O LED está verde sólido.	O leitor de impressão digital está pronto para a passagem.
O LED pisca âmbar.	A impressão digital não pôde ser autenticada.

Passando o dedo pelo leitor

Para passar o dedo pela leitora, faça o seguinte:

1. Coloque o miolo do seu dedo, ou seja, a parte central da impressão digital, sobre o pequeno círculo acima do leitor. Certifique-se de que toda a parte superior de seu dedo esteja sobre a leitora.



2. Pressione suavemente e passe o dedo pela leitora com movimentos delicados.



Efetuando Login no Sistema

Depois de cadastrar sua impressão digital, faça logon no sistema da seguinte forma:

1. Defina uma “Senha de inicialização” na página 94, uma “Segurança de Disco Rígido” na página 99 ou ambas.
2. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
3. Quando solicitado, passe o dedo pelo leitor.
4. Quando solicitado, digite a senha de inicialização, a senha de unidade de disco rígido ou ambas. A impressão digital cadastrada está agora associada à senha de inicialização, à senha de unidade de disco rígido ou a ambas.

A próxima vez que você iniciar o computador, poderá efetuar logon no sistema, passando o dedo sobre o leitor uma vez.

Atenção: Se você usar sua impressão digital para fazer logon no sistema todas as vezes, é possível que esqueça sua senha. Portanto, anote-a e mantenha-a em um local seguro. Se isso ocorrer e, por algum motivo, você não puder deslizar o dedo pelo leitor (por exemplo, se o dedo estiver machucado), não será possível iniciar o computador nem alterar a senha. Se você esquecer sua senha de inicialização, será necessário levar o computador a uma assistência autorizada ou um representante de vendas Lenovo para que a senha seja cancelada.

Se você esquecer a senha do seu disco rígido, a Lenovo não poderá reconfigurar sua senha ou recuperar dados do disco rígido. Será necessário levar o computador a uma assistência técnica ou a um representante de marketing Lenovo para que a unidade de disco rígido seja substituída. Será solicitado o comprovante de compra e será cobrada uma taxa para peças e serviços.

Configurando o Leitor de Impressão de Digital

Para alterar as configurações do leitor de impressão digital, execute o procedimento a seguir.

O submenu de impressão digital, no menu Security do ThinkPad Setup, oferece as seguintes opções:

- **Predesktop Authentication:** ativa ou desativa a autenticação por impressão digital antes do sistema operacional ser carregado.
- **Reader Priority:** define a prioridade dos leitores de impressão digital se um leitor de impressão digital externo estiver conectado.
- **Security Mode:** especifica as configurações do modo de segurança.

- **Password Authentication:** ativa ou desativa a autenticação de senha.

Nota: Este item é mostrado quando o modo de alta segurança é selecionado.

- **Reset Fingerprint Data:** ao escolher esse item, você apaga todos os dados de impressão digital armazenados no leitor de impressão digital interno ou externo.

Para configurar um item no submenu Fingerprint:

1. Imprima estas instruções. Para configurar o leitor de impressão digital, é necessário desligar o computador e, em seguida, ligá-lo novamente.
2. Salve todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos.
3. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
4. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto.
5. Usando as teclas de cursor, vá para **Security** e pressione Enter. O menu Security se abre.
6. Usando as teclas de cursor, vá para **Fingerprint** e pressione Enter. O submenu Fingerprint é aberto.
7. Usando as teclas de cursor, vá para um item que deseja definir. Quando esse item estiver destacado, pressione Enter.
8. Configure os itens desejados.
9. Pressione F10 para sair.
10. Na janela Setup Confirmation, selecione **Sim**.

Cuidado com o leitor de impressão digital

As seguintes ações poderiam danificar o leitor de impressão digital ou fazer com que ele não funcione corretamente:

- Arranhar a superfície do leitor com um objeto rígido e pontudo.
- Raspar a superfície do leitor com sua unha ou com um objeto duro.
- Usar ou tocar o leitor com o dedo sujo.

Se você perceber qualquer uma das condições a seguir, limpe cuidadosamente a superfície do leitor com um pano seco, macio e que não solte fiapos:

- A superfície do leitor está suja ou manchada.
- A superfície do leitor está úmida.
- Geralmente o leitor falha ao cadastrar ou autenticar a impressão digital.

Se seu dedo apresentar qualquer uma das condições a seguir, você poderá não conseguir registrar ou autenticá-lo:

- Seu dedo está enrugado.
- Seu dedo está áspero, sujo ou ferido.
- Seu dedo estiver muito seco.
- Seu dedo está manchado com sujeira, lama ou óleo.
- A superfície de seu dedo estiver muito diferente daquela de quando você cadastrou sua impressão digital.
- Seu dedo está úmido.
- Foi usado um dedo que não estava cadastrado.

Para aprimorar a situação, tente o seguinte:

- Limpe ou seque suas mãos para remover qualquer excesso de sujeira ou umidade dos dedos.

- Cadastre e use um dedo diferente para autenticação.
- Se suas mãos estiverem muito secas, hidrate-as com uma loção.

Aviso sobre exclusão de dados de sua unidade de disco rígido ou unidade de estado permanente

Com o crescimento ilimitado dos computadores, o processamento de informações é cada vez maior. Os dados existentes em seu computador, alguns dos quais confidenciais, são guardados em um dispositivo de armazenamento, uma unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido. Antes de dispor, vender ou dar seu computador, certifique-se de excluir os dados armazenados nele.

Dar o computador para alguém sem antes excluir o software carregado, como sistemas operacionais e software aplicativo, pode violar os Contratos de Licença. Recomendamos que os termos e condições desses Acordos sejam verificados.

Há métodos que parecem excluir os dados:

- Mova os dados para a Lixeira e, em seguida, escolha o comando Limpar Lixeira.
- Utilize o comando Excluir.
- Formate sua unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido, usando o software para inicializá-la.
- A utilização do programa de recuperação, fornecido pela Lenovo, restaura os padrões de fábrica da unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido.

Essas operações, no entanto, apenas alteram a alocação de arquivos dos dados; não excluem os dados propriamente. Ou seja, o processamento de recuperação de dados é desativado em um sistema operacional como o Windows. Os dados continuam lá, embora pareçam estar perdidos. Desse modo, é possível, às vezes, ler os dados se for utilizado software especial para a recuperação. Há o risco de que pessoas de má fé possam ler e utilizar indevidamente os dados críticos em unidades de disco rígido ou unidades de estado sólido com fins inesperados.

Para evitar o vazamento de dados, é muito importante que você assuma a responsabilidade pela exclusão de todos os dados da unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido ao descartar, vender ou ceder seu computador. Você pode destruir os dados fisicamente ao quebrar a unidade de disco rígido com um martelo ou mesmo magneticamente ao usar uma energia magnética muito forte, tornando assim os dados ilegíveis. Recomendamos a utilização de software (payware) ou de serviço (serviço pago) desenvolvido especificamente com esse objetivo.

Para descartar os dados na unidade de disco rígido, a Lenovo fornece um software como o PC Doctor para DOS e a ferramenta Secure Data Disposal. O software fornece a interface para exclusão completa do conteúdo de um disco rígido. Para fazer download de um dos aplicativos, vá para:
<http://www.lenovo.com/support>

Nota: A execução do aplicativo levará algumas horas.

Usando e compreendendo firewalls

Se seu sistema possuir um programa de firewall pré-instalado, ele protegerá seu computador contra ameaças à segurança da Internet no computador, acesso não autorizado, invasões e ataques pela Internet. Ele também protegerá sua privacidade.

Para obter mais informações sobre como usar o programa de firewall, consulte a ajuda online que acompanha o programa.

Protegendo dados contra vírus

O seu computador possui um software antivírus pré-instalado que você pode usar para detectar e eliminar vírus. O programa antivírus foi desenvolvido para ajudá-lo a detectar e eliminar vírus.

A Lenovo fornece uma versão completa do software antivírus em seu computador com uma assinatura grátis válida por 30 dias. Após 30 dias, você deverá renovar a licença para continuar a receber as atualizações do software antivírus.

Para obter mais informações sobre como usar seu software antivírus, consulte o sistema de ajuda de seu software antivírus.

Capítulo 5. Visão Geral da Recuperação

Este capítulo fornece informações sobre as soluções de recuperação fornecidas pela Lenovo.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- “Criando e usando mídias de recuperação” na página 107
- “Executando operações de backup e recuperação” na página 109
- “Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery” na página 110
- “Criando e utilizando uma mídia de resgate” na página 111
- “Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo” na página 112
- “Resolvendo problemas de recuperação” na página 113

Notas:

1. Há vários métodos disponíveis para escolha ao considerar como recuperar em caso de um problema relacionado a software ou hardware. Alguns métodos variam de acordo com o tipo do sistema operacional.
2. O produto na mídia de recuperação pode ser utilizado somente com as seguintes finalidades:
 - Restaurar o produto pré-instalado em seu computador
 - Reinstalar o produto
 - Modificar o produto utilizando os Arquivos Adicionais

Notas: Para prevenir possíveis riscos de desempenho ou comportamento inesperado que possam ser causados pela nova tecnologia de unidades de disco rígido, recomenda-se usar um dos seguintes programas de software de backup:

- ThinkVantage Rescue and Recovery versão 4.23 ou posterior (para Windows XP e Windows Vista), 4.3 ou posterior (para Windows 7)
- Symantec Norton Ghost versão 15 ou posterior

Notas: Para usar este programa, faça o seguinte:

1. Clique em **Iniciar** → **Executar**. A janela Executar é aberta.
 2. Digite `cmd` no campo. Em seguida, clique em **OK**.
 3. Digite `ghost -align=1mb` e pressione Enter.
- Acronis True Image 2010 ou posterior
 - Paragon Backup & Recovery 10 Suite ou posterior, Paragon Backup & Recovery 10 Home ou posterior

Criando e usando mídias de recuperação

É possível usar mídias de recuperação para restaurar a unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica. As mídias de recuperação serão úteis se você transferir o computador para outra área, vendê-lo, reciclá-lo ou colocá-lo em um estado operacional após todos os outros métodos de recuperação terem falhado. Como uma medida de precaução, é importante criar as mídias de recuperação o quanto antes.

Nota: As operações de recuperação que podem ser executadas com uma mídia de recuperação variam dependendo do sistema operacional a partir do qual as mídias de recuperação foram criadas. A mídia de recuperação pode conter um meio de inicialização e um meio de dados. Sua licença do Microsoft Windows permite criar apenas um meio de dados. Assim, é importante que você armazene a mídia de recuperação em um local seguro após tê-la criado.

Criando mídias de recuperação

Esta seção fornece instruções sobre como criar mídias de recuperação no sistema operacional Windows 7.

Nota: No sistema operacional Windows 7, você pode criar mídias de recuperação usando discos ou dispositivos de armazenamento USB externos. Nos sistemas operacionais Windows Vista e Windows XP, você pode criar mídias de recuperação usando apenas discos. Assim, essa operação também é chamada de “Criação de discos do Product Recovery”.

- Para criar a mídia de recuperação no sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Discos de Recuperação de Fábrica**. Em seguida, siga as instruções na tela.
- Para criar discos do Product Recovery no sistema operacional Windows Vista, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Create Product Recovery Media**. Em seguida, siga as instruções na tela.
- Para criar discos do Product Recovery no sistema operacional Windows XP, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Criar Mídia de Recuperação**. Em seguida, siga as instruções na tela.

Usando mídias de recuperação

Esta seção fornece instruções sobre como usar mídias de recuperação em diferentes sistemas operacionais.

- Nos sistemas operacionais Windows 7 e Windows Vista, é possível usar mídias de recuperação para restaurar somente as configurações padrão de fábrica do computador. Você pode usar as mídias de recuperação para colocar o computador em um estado operacional após todos os outros métodos de recuperação terem falhado.

Atenção: Quando as mídias de recuperação são usadas para restaurar as configurações padrão de fábrica do computador, todos os arquivos existentes na unidade de disco rígido são excluídos e substituídos pelas configurações padrão de fábrica.

Para usar mídias de recuperação no sistema operacional Windows 7 ou Windows Vista, faça o seguinte:

1. Dependendo do tipo da sua mídia de recuperação, conecte a mídia de inicialização (memory key ou outro dispositivo de armazenamento USB) ao computador, ou insira o disco de inicialização na unidade ótica.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
3. Selecione o dispositivo de inicialização desejado e pressione Enter. O processo de restauração é iniciado.
4. Siga as instruções na tela para completar a operação.

Notas:

1. Após a restauração do seu computador para as configurações padrão de fábrica, talvez seja necessário reinstalar os drivers de dispositivo para alguns dispositivos. Consulte o “Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo” na página 112.
 2. Alguns computadores vêm com o Microsoft Office ou Microsoft Works pré-instalado. Se for necessário recuperar ou reinstalar aplicativos do Microsoft Office ou Microsoft Works, você deverá usar o *CD do Microsoft Office* ou o *CD do Microsoft Works*. Esses discos são fornecidos somente com computadores com o Microsoft Office ou o Microsoft Works pré-instalado.
- No sistema operacional Windows XP, é possível usar os discos do Product Recovery para restaurar as configurações padrão de fábrica do seu computador, executar uma recuperação personalizada de fábrica ou executar outras operações do Rescue and Recovery, como resgatar arquivos individuais. Você terá a opção de entrar na área de trabalho do Rescue and Recovery e escolher entre várias operações de recuperação.

Atenção: Quando os discos do Product Recovery são usados para restaurar as configurações padrão de fábrica do computador, todos os arquivos existentes na unidade de disco rígido são excluídos e substituídos pelas configurações padrão de fábrica. Durante o processo de restauração, você poderá salvar um ou mais arquivos existentes na unidade de disco rígido em outra mídia antes dos dados serem excluídos.

Para usar os discos do Product Recovery no sistema operacional Windows XP, faça o seguinte:

1. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
2. Insira o disco de inicialização na unidade ótica.
3. Selecione a unidade ótica com o disco de inicialização como o dispositivo de inicialização e pressione Enter. Após um pequeno atraso, o espaço de trabalho do Rescue and Recovery é aberto.
4. No menu **Rescue and Recovery**, clique em **Restaurar o sistema**.
5. Siga as instruções na tela. Insira o disco do Product Recovery apropriado quando solicitado.

Executando operações de backup e recuperação

O programa Rescue and Recovery possibilita fazer backup de todo o conteúdo da unidade de disco rígido, inclusive do sistema operacional, arquivos de dados, programas de software e configurações pessoais. Você pode determinar onde o programa Rescue and Recovery armazenará o backup:

- Em uma área protegida da unidade de disco rígido
- Na unidade de disco rígido secundária, se houver uma instalada em seu computador
- Em uma unidade de disco rígido USB externa conectada
- Em uma unidade de rede.
- Em discos graváveis (uma unidade ótica gravável é necessária para esta opção)

Após fazer backup do conteúdo na unidade de disco rígido, é possível restaurar o conteúdo completo da unidade de disco rígido, restaurar somente os arquivos selecionados ou restaurar somente o sistema operacional Windows e aplicativos.

Executando uma operação de backup

Esta seção fornece instruções sobre como executar uma operação de backup usando o programa Rescue and Recovery em diferentes sistemas operacionais.

- Para executar uma operação de backup usando o programa Rescue and Recovery no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:
 1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Backup e Restauração Aprimorados**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique na seta **Launch advanced Rescue and Recovery**.
 3. Clique em **Fazer Backup do Disco Rígido** e selecione as opções da operação de backup. Siga as instruções na tela para concluir a operação de backup.
- Para executar uma operação de backup usando o programa Rescue and Recovery no sistema operacional Windows Vista ou no sistema operacional Windows XP, faça o seguinte:
 1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Rescue and Recovery**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique em **Launch advanced Rescue and Recovery → Back up your hard drive** e selecione as opções da operação de backup.

3. Siga as instruções na tela para concluir a operação de backup.

Executando uma operação de recuperação

Esta seção fornece instruções sobre como executar uma operação de recuperação usando o programa Rescue and Recovery em diferentes sistemas operacionais.

- Para executar uma operação de recuperação usando o programa Rescue and Recovery no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:
 1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Backup e Restauração Aprimorados**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique na seta **Launch advanced Rescue and Recovery**.
 3. Clique no ícone **Restaurar o sistema a partir de um backup**.
 4. Siga as instruções na tela para concluir a operação de recuperação.
- Para executar uma operação de recuperação usando o programa Rescue and Recovery no sistema operacional Windows Vista ou no sistema operacional Windows XP, faça o seguinte:
 1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Rescue and Recovery**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique em **Launch advanced Rescue and Recovery**.
 3. Clique no ícone **Restaurar o sistema a partir de um backup**.
 4. Siga as instruções na tela para concluir a operação de recuperação.

Para obter mais informações sobre como executar uma operação de recuperação a partir da área de trabalho do Rescue and Recovery, consulte “Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery” na página 110.

Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery

A área de trabalho do Rescue and Recovery reside em uma área oculta e protegida da unidade de disco rígido que opera independentemente do sistema operacional Windows. Isso possibilita que você ative as operações de recuperação mesmo se não puder iniciar o sistema operacional Windows. É possível executar as seguintes operações de recuperação a partir da área de trabalho do Rescue and Recovery:

- **Resgatar arquivos a partir de sua unidade de disco rígido ou de um backup** A área de trabalho do Rescue and Recovery permite localizar arquivos em sua unidade de disco rígido e transferi-los para uma unidade de rede ou outra mídia gravável como um dispositivo USB ou um disco. Esta solução está disponível mesmo se você não fez backup de seus arquivos ou se mudanças foram feitas nos arquivos após sua última operação de backup. Também é possível resgatar arquivos individuais a partir de um backup do Rescue and Recovery localizado em sua unidade de disco rígido local, um dispositivo USB ou uma unidade de rede.
- **Restaurar sua unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery** Caso tenha feito backup de sua unidade de disco rígido usando o programa Rescue and Recovery, você poderá restaurar a unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery, mesmo se não for possível iniciar o sistema operacional Windows.
- **Restaurar sua unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica** A área de trabalho do Rescue and Recovery permite restaurar o conteúdo completo da sua unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica. Se houver mais de uma partição em sua unidade de disco rígido, você poderá restaurar as configurações padrão de fábrica para a partição C: e deixar as outras partições intactas. Como a área de trabalho do Rescue and Recovery opera de forma independente do sistema operacional Windows, é possível restaurar as configurações padrão de fábrica mesmo quando não é possível iniciar o sistema operacional Windows.

Atenção: Se você restaurar a unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery ou restaurar a unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica, todos os arquivos na partição da unidade de disco rígido (geralmente a unidade C:) serão excluídos no processo de recuperação. Se possível, faça cópias dos arquivos importantes. Se você não conseguir iniciar o sistema operacional Windows, poderá usar o recurso de resgate de arquivos na área de trabalho do Rescue and Recovery para copiar arquivos da unidade de disco rígido para outra mídia.

Para iniciar a área de trabalho do Rescue and Recovery, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que o computador esteja desligado.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F11 ao ligar o computador. Ao ouvir sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, solte a tecla F11.
3. Se você tiver configurado uma senha do Rescue and Recovery, digite-a quando solicitado. A área de trabalho do Rescue and Recovery é aberta após um breve atraso.

Nota: Se a área de trabalho do Rescue and Recovery não abrir, consulte “Resolvendo problemas de recuperação” na página 113.

4. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para resgatar arquivos de sua unidade de disco rígido ou de um backup, clique em **Recuperar arquivos** e siga as instruções na tela.
 - Para restaurar sua unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery ou para restaurá-la para as configurações padrão de fábrica, clique em **Restaurar o sistema** e siga as instruções na tela.

Para obter mais informações sobre os recursos da área de trabalho do Rescue and Recovery, clique em **Ajuda**.

Notas:

1. Após a restauração da sua unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica, talvez seja necessário reinstalar os drivers de dispositivo para alguns dispositivos. Consulte o “Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo” na página 112.
2. Alguns computadores vêm com o Microsoft Office ou Microsoft Works pré-instalado. Se for necessário recuperar ou reinstalar aplicativos do Microsoft Office ou Microsoft Works, você deverá usar o *CD do Microsoft Office* ou o *CD do Microsoft Works*. Esses discos são fornecidos somente com computadores com o Microsoft Office ou o Microsoft Works pré-instalado.

Criando e utilizando uma mídia de resgate

Com a mídia de resgate, como um disco ou uma unidade de disco rígido USB, é possível recuperar o computador de falhas que impedem o acesso à área de trabalho do Rescue and Recovery em sua unidade de disco rígido.

Notas:

1. As operações de recuperação que podem ser desempenhadas com o auxílio da mídia de resgate variam em função do sistema operacional.
2. Os discos de resgate podem ser iniciados em todos os tipos de unidade ótica.

Criando uma mídia de resgate

Esta seção fornece instruções de como criar mídias de recuperação em diferentes sistemas operacionais.

- Para criar uma mídia de resgate no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:
 1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Backup e Restauração Aprimorados**. O programa Rescue and Recovery é aberto.

2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique na seta **Launch advanced Rescue and Recovery**.
 3. Clique no ícone **Criar Mídia de Resgate**. A janela Criar Mídia do Rescue and Recovery é aberta.
 4. Na área **Rescue Media**, selecione o tipo de mídia de resgate que deseja criar. É possível criar uma mídia de resgate usando um disco, uma unidade de disco rígido USB ou uma unidade de disco rígido interna.
 5. Clique em **OK** e siga as instruções na tela para criar uma mídia de resgate.
- Para criar uma mídia de resgate no sistema operacional Windows Vista ou no sistema operacional Windows XP, faça o seguinte:
 1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Criar Mídia de Recuperação**. A janela Criar Mídia do Rescue and Recovery é aberta.
 2. Na área **Rescue Media**, selecione o tipo de mídia de resgate que deseja criar. É possível criar uma mídia de resgate usando um disco, uma unidade de disco rígido USB ou uma unidade de disco rígido interna.
 3. Clique em **OK** e siga as instruções na tela para criar uma mídia de resgate.

Usando uma mídia de resgate

Esta seção fornece instruções sobre como usar a mídia de resgate que você criou.

- Se você criou uma mídia de resgate usando um disco, siga as instruções abaixo para usá-la.
 1. Desligue o computador.
 2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
 3. No **Startup Device Menu**, selecione a unidade ótica desejada como o primeiro dispositivo de inicialização. Em seguida, insira o disco de resgate na unidade ótica e pressione Enter. A mídia de resgate é iniciada.
- Se você criou uma mídia de resgate usando uma unidade de disco rígido USB, siga as instruções abaixo para usá-la.
 1. Conecte a unidade de disco rígido USB a um dos conectores USB do computador.
 2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
 3. No **Startup Device Menu**, selecione a unidade de disco rígido USB como o primeiro dispositivo de inicialização e pressione Enter. A mídia de resgate é iniciada.
- Caso você tenha criado uma mídia de resgate usando a unidade de disco rígido interna secundária, configure essa unidade como o primeiro dispositivo na sequência de dispositivos de inicialização. Consulte o “Menu Startup” na página 184.

Nota: Se desejar instalá-la, consulte “Inserindo o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento” na página 159.

Quando a mídia de resgate é iniciada, a área de trabalho do Rescue and Recovery é aberta. As informações de ajuda para cada recurso estão disponíveis a partir da área de trabalho do Rescue and Recovery. Siga as instruções para concluir o processo de recuperação.

Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo

Seu computador possui provisões que permitem reinstalar aplicativos e drivers de dispositivo selecionados, instalados de fábrica.

Reinstalando os aplicativos pré-instalados

Para reinstalar os programas de aplicativos selecionados, proceda da seguinte maneira:

1. Ligue seu computador.
2. Use o Windows Explorer ou Computador (no Windows XP, Meu Computador) para exibir a estrutura de diretórios da sua unidade de disco rígido.
3. Abra a pasta C:\SWTOOLS.
4. Abra a pasta APPS. Dentro dela há várias subpastas nomeadas para os vários aplicativos pré-instalados.
5. Abra a subpasta para o aplicativo que está reinstalando.
6. Clique duas vezes em **Setup** e siga as instruções na tela para reinstalar o programa.

Reinstalando drivers de dispositivo pré-instalados

Atenção: Ao reinstalar drivers de dispositivo, você está alterando a configuração atual de seu computador. Reinstale drivers de dispositivo apenas quando ele for necessário para corrigir um problema com o computador.

Para reinstalar um driver de dispositivo em um dispositivo instalado de fábrica, faça o seguinte:

1. Ligue seu computador.
2. Use o Windows Explorer ou Computador (no Windows XP, Meu Computador) para exibir a estrutura de diretórios da unidade de disco rígido.
3. Abra a pasta C:\SWTOOLS.
4. Abra a pasta DRIVERS. Dentro da pasta DRIVERS há várias subpastas nomeadas para os diversos dispositivos instalados no computador (por exemplo, AUDIO e VIDEO etc.).
5. Abra a subpasta para o dispositivo.
6. Reinstale o driver de dispositivo executando um dos seguintes métodos:
 - Na subpasta do dispositivo, procure um arquivo de texto (um arquivo com a extensão .txt). O arquivo de texto contém informações sobre como reinstalar esse driver de dispositivo.-OU-
 - Se a subpasta do dispositivo contiver um arquivo de informações de configuração (com a extensão .inf), você poderá utilizar o programa Adicionar Novo Hardware (localizado no Painel de Controle do Windows) para reinstalar o driver do dispositivo. Nem todos os drivers de dispositivo podem ser reinstalados utilizando esse programa. No programa Adicionar Novo Hardware, quando o driver do dispositivo que você deseja instalar for solicitado, clique em **Com Disco** e em **Procurar**. Em seguida, selecione o arquivo do driver de dispositivo na subpasta do dispositivo.-OU-
 - Na subpasta do dispositivo, procure o arquivo de aplicativo (um arquivo com a extensão .exe). Dê um clique duplo no arquivo e siga as instruções na tela.

Atenção: Se você precisar de drivers de dispositivo atualizados, não baixe-os do Web site Windows Update. Obtenha-os com a Lenovo. Para obter informações adicionais, consulte “Mantendo os drivers de dispositivos atualizados” na página 204.

Resolvendo problemas de recuperação

Caso não consiga acessar a área de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente Windows, execute um dos seguintes procedimentos:

- Use uma mídia de resgate para iniciar a área de trabalho do Rescue and Recovery. Consulte o “Usando uma mídia de resgate” na página 112.

- Use uma mídia de recuperação se todos os outros métodos de recuperação tiverem falhado e for necessário restaurar as configurações padrão de fábrica da unidade de disco rígido. Consulte o “Usando mídias de recuperação” na página 108.

Nota: Se você não conseguir acessar a área de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente do Windows por meio de uma mídia de resgate ou uma mídia de recuperação, talvez o dispositivo de resgate (unidade de disco rígido interna, CD ou DVD, unidade de disco rígido USB ou outro dispositivo externo) não esteja configurado como o primeiro dispositivo na sequência de dispositivos de inicialização. Certifique-se primeiro de que seu dispositivo de resgate esteja configurado como o primeiro dispositivo de inicialização na sequência de dispositivos de inicialização no programa Setup Utility. Consulte “Menu Startup” na página 184 para obter informações detalhadas sobre como alterar de forma temporária ou permanente a sequência de dispositivos de inicialização. Para obter mais informações sobre o programa Setup Utility, consulte “ThinkPad Setup” na página 181.

É importante criar uma mídia de resgate e um conjunto de mídias de recuperação o quanto antes e armazená-los em um local seguro para uso futuro.

Capítulo 6. Substituindo os Dispositivos

É possível aumentar a capacidade da memória ou da unidade de disco rígido substituindo o dispositivo integrado original por um dispositivo opcional. Ou, se necessário, você poderá substituir o PCI Express Mini Card ou o Modem Daughter Card ao seguir os procedimentos descritos nesta seção.

- “Prevenção contra Eletricidade Estática” na página 115
- “Substituindo a bateria” na página 115
- “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 119
- “Substituindo o Teclado” na página 123
- “Substituindo a Memória” na página 127
- “Instalando e substituindo a unidade de estado sólido mSATA” na página 131
- “Instalando e substituindo um PCI Express Mini Card para conexão de LAN wireless/WiMAX” na página 134
- “Instalando e substituindo o PCI Express Mini Card para WAN wireless” na página 141
- “Substituindo a Placa SIM” na página 146
- “Substituindo a Unidade de Estado Permanente” na página 147

Prevenção contra Eletricidade Estática

A eletricidade estática, embora inofensiva ao Cliente, pode danificar seriamente os componentes e opcionais do computador. A manipulação inadequada de peças sensíveis à estática pode causar danos à peça. Ao desembalar um opcional ou uma CRU, não deve-se abrir a embalagem de proteção contra estática que contém a peça até que as instruções indiquem que o Cliente a instale.

Ao manipular opcionais ou CRUs, ou desempenhar qualquer trabalho dentro do computador, tome as seguintes precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite o seu movimento. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manipule os componentes com cuidado. Manipule adaptadores, módulos de memória e outras placas de circuito pelas extremidades. Nunca toque os circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem os componentes.
- Ao instalar um opcional ou CRU sensível à estática, encoste o pacote de proteção estática que contém a peça em uma tampa metálica do slot de expansão ou em outra superfície metálica não pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isto reduz a eletricidade estática no pacote e em seu corpo.
- Quando possível, remova a peça sensível à estática da embalagem de proteção contra estática e instale-a sem colocá-la em qualquer superfície. Quando isto não for possível, coloque a embalagem de proteção contra estática em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ela.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Substituindo a bateria

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Este sistema pode não oferecer suporte a baterias que não sejam originais ou autorizadas pela Lenovo. Esses sistemas continuarão a inicializar, mas talvez não carreguem baterias não autorizadas.

Atenção: A Lenovo não é responsável pelo desempenho nem pela segurança de baterias não autorizadas e não fornece garantia alguma relacionada a falhas ou dados decorrentes de seu uso.

Para substituir a bateria por uma nova, leia os seguintes pré-requisitos e selecione seu modelo na lista abaixo para obter as instruções.

Pré-requisitos para o procedimento



PERIGO

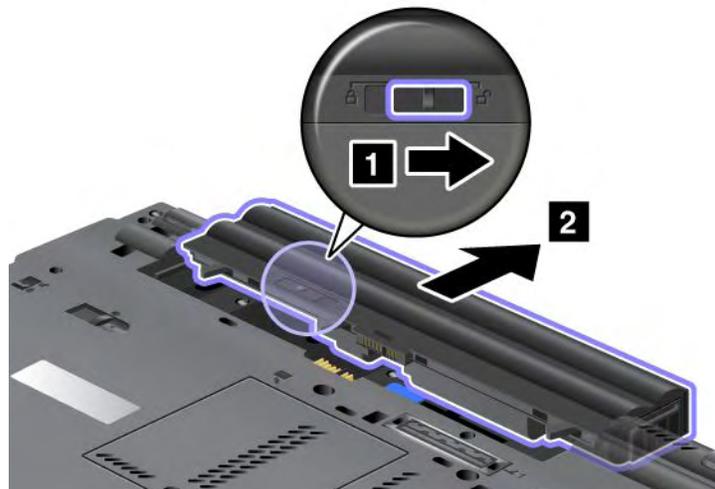
Se a bateria recarregável for substituída incorretamente, há perigo de explosão. A bateria possui uma pequena quantidade de substâncias perigosas. Para evitar possíveis ferimentos:

- **Substitua a bateria apenas por uma bateria do tipo recomendado pela Lenovo.**
- **Mantenha a bateria longe do fogo.**
- **Não a exponha ao calor excessivo.**
- **Não a exponha à água.**
- **Não provoque curto-circuito.**
- **Não a deixe cair, prenda, perfure ou sujeite a forças intensas. O mau uso ou manejo da bateria pode causar o superaquecimento, fazendo com que gases ou chamas sejam “expelidos” do pacote de bateria ou bateria tipo moeda.**

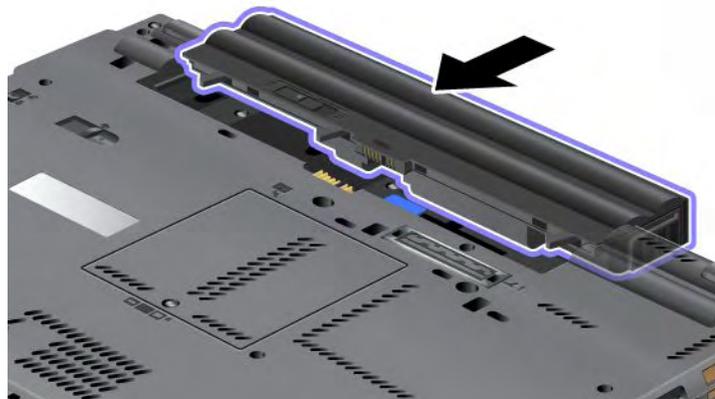
Substituindo a Bateria Instalada no Espaço da Bateria do seu Computador

Para substituir a bateria, execute o procedimento abaixo:

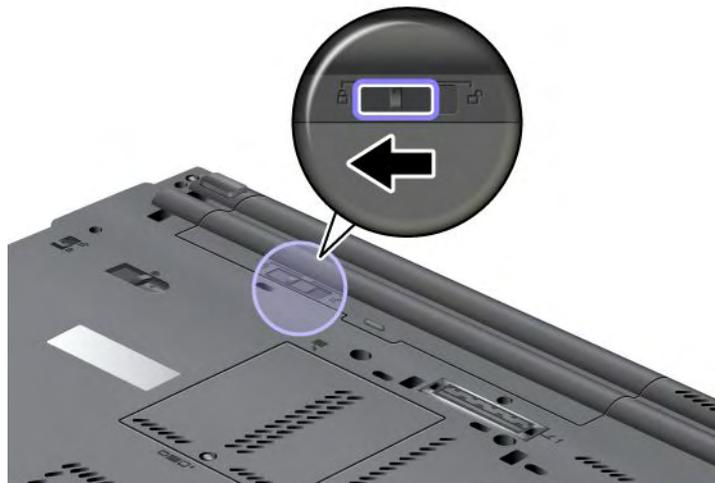
1. Desligue o computador ou coloque-o no modo de hibernação. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Solte a trava da bateria deslizando-a para a posição de desbloqueio(1). Segurando a trava na posição de desbloqueio, remova a bateria (2).



4. Deslize a bateria no computador.



5. Deslize a trava da bateria para a posição travada.



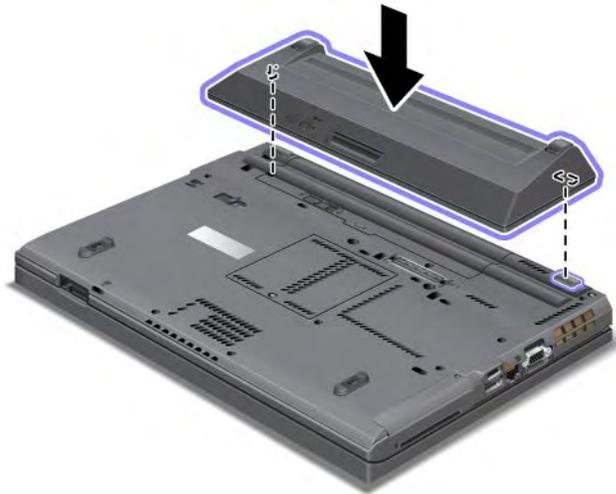
6. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador.

Utilizando a Bateria de Vida Útil Estendida

Para que a bateria tenha uma vida mais longa, a Bateria de Vida Útil Estendida está disponível como um opcional. É possível conectá-la ao conector de acoplamento do seu computador da seguinte forma:

1. Desligue o computador ou coloque-o no modo de hibernação. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.

3. Alinhe a Bateria de Longa Duração à lateral inferior do computador, conforme mostrado na ilustração abaixo, e conecte-a firmemente.



4. Deslize a trava da bateria para a posição travada.

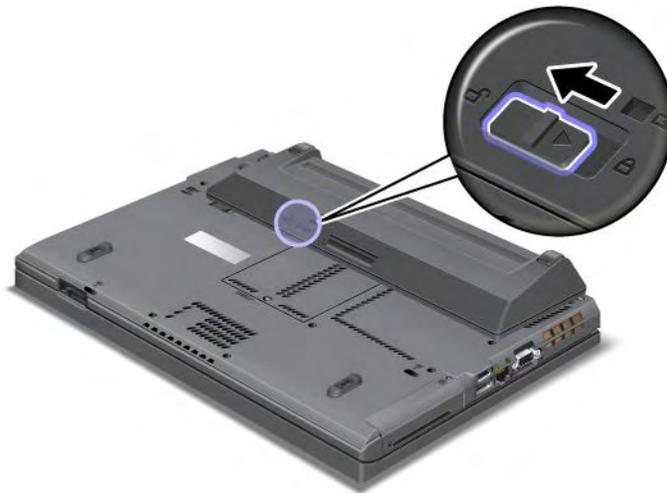


5. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador.

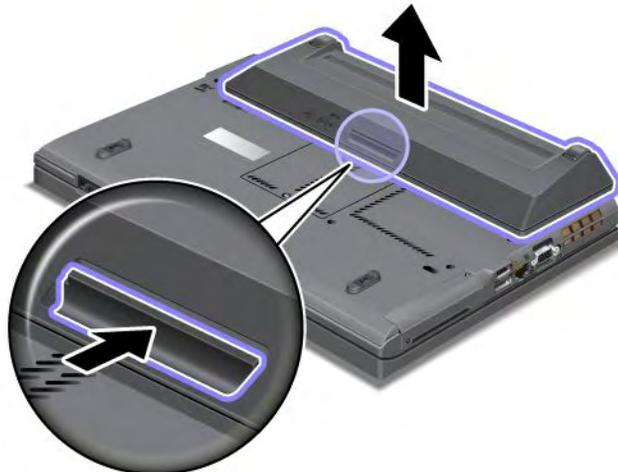
Para remover a Bateria de Vida Útil Estendida, faça o seguinte:

1. Desligue o computador ou coloque-o no modo de hibernação. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.

3. Desbloqueie a trava da bateria.



4. Pressione a trava conforme mostrado na ilustração abaixo e solte a bateria.



5. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador.

Substituindo a Unidade de Disco Rígido

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Você pode substituir a unidade de disco rígido por uma nova que pode ser adquirida junto ao seu revendedor Lenovo ou a um representante de marketing. Para substituir a unidade de disco rígido, leia os seguintes pré-requisitos e selecione seu modelo na lista abaixo para obter instruções.

Nota: Somente substitua a unidade de disco rígido se você fizer seu upgrade ou precisar repará-la. Os conectores e slot da unidade de disco rígido não foram projetados para mudanças ou trocas de unidade frequentes.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a unidade, certifique-se de seguir as precauções.

Atenção: Ao manusear uma unidade de disco rígido:

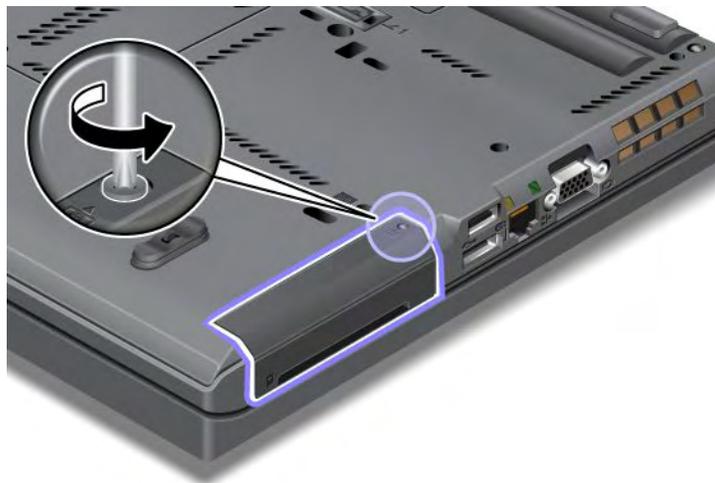
- Não derrube a unidade ou submeta-a a colisões. Coloque a unidade em um material, tal como um tecido macio, que absorva qualquer choque físico.
- Não aplique pressão à tampa da unidade.
- Não toque no conector.

A unidade é muito sensível. A manipulação incorreta pode causar danos e perda permanente de dados. Antes de remover a unidade de disco rígido, faça o backup de todas as informações nele contidas. Em seguida, desligue o computador. Nunca remova a unidade enquanto o sistema estiver em operação, no modo de inatividade (espera) ou no modo de hibernação.

Instruções para substituição

Para substituir a unidade de disco rígido, faça o seguinte:

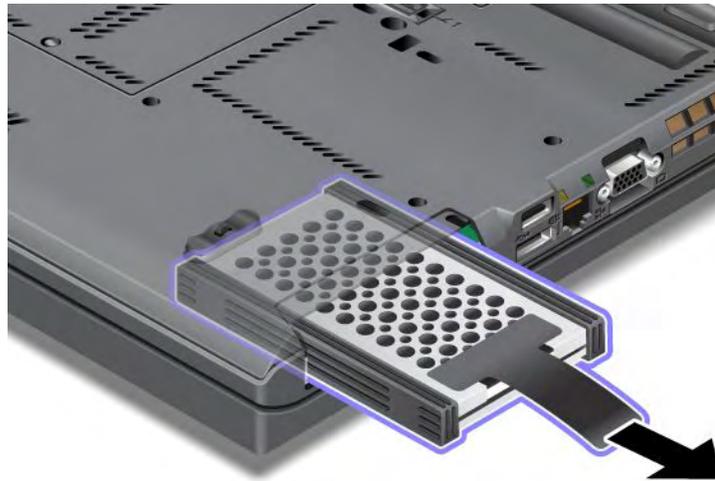
1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Remova o parafuso que prende a tampa do slot.



5. Remova a tampa do slot.



6. Remova a unidade de disco rígido puxando-a para fora da guia.



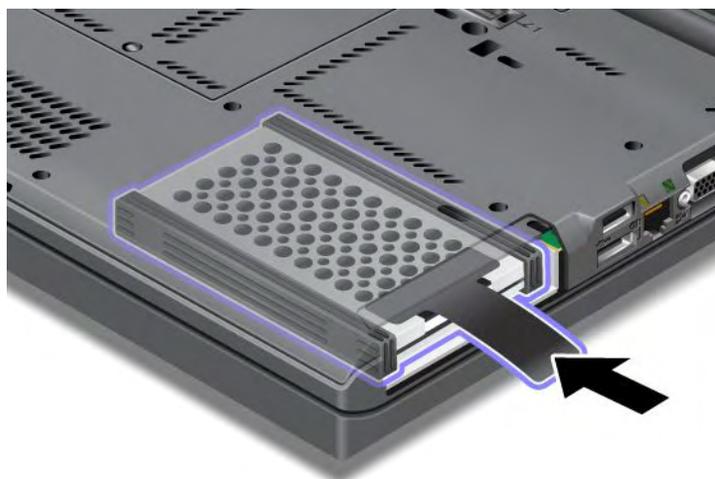
7. Solte os trilhos de borracha laterais da unidade de disco rígido.



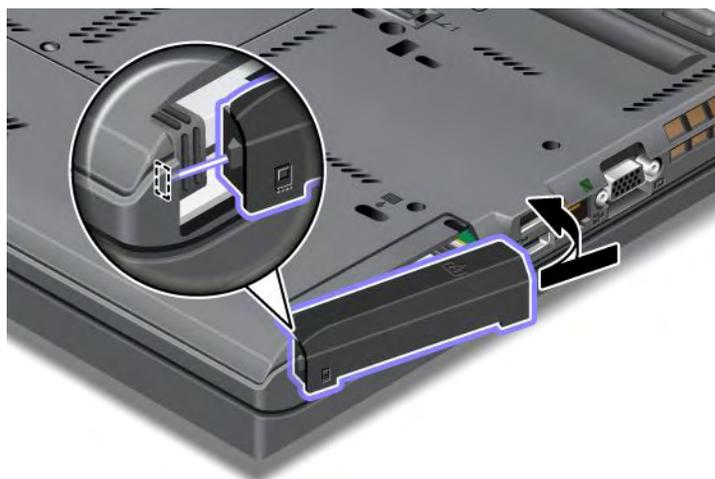
8. Conecte os trilhos de borracha laterais a uma nova unidade de disco rígido.



9. Insira a unidade de disco rígido no slot; em seguida, pressione-a firmemente no lugar.



10. Reinstale a tampa do slot como mostrado na ilustração.



11. Reinstale o parafuso.



12. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
13. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador.

Substituindo o Teclado

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Você pode usar os seguintes procedimentos para substituir o teclado por um novo, disponível como opcional.

Pré-requisitos para o procedimento



PERIGO

Durante tempestades elétricas, não conecte ou desconecte o cabo da tomada do telefone na parede.



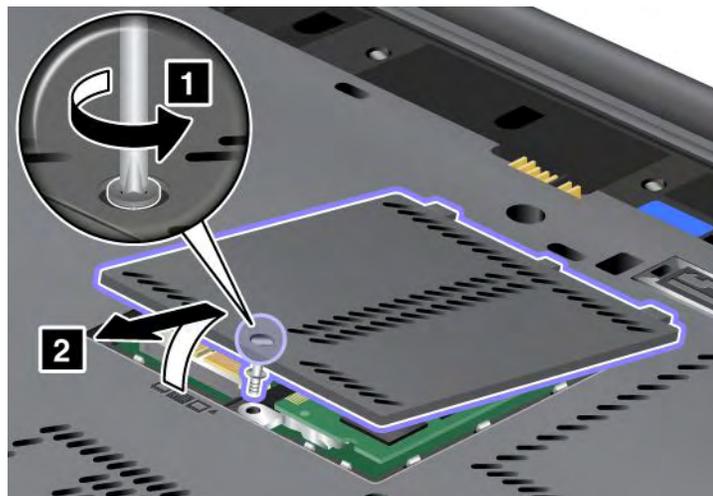
PERIGO

A corrente elétrica proveniente dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar o risco de choque, desconecte os cabos, antes de abrir a tampa do slot.

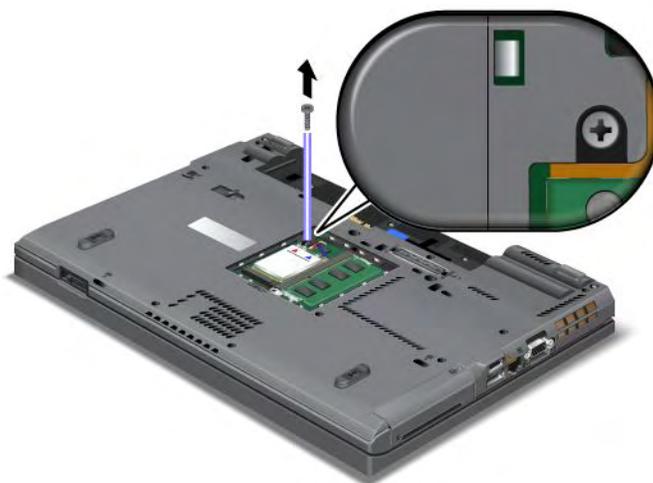
Removendo o teclado

Para remover o teclado, faça o seguinte:

1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador esfrie antes de iniciar os procedimentos a seguir.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Remova a bateria. Para obter informações adicionais, consulte o “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Solte o parafuso na tampa do slot de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



5. Remova o parafuso que fixa o teclado.

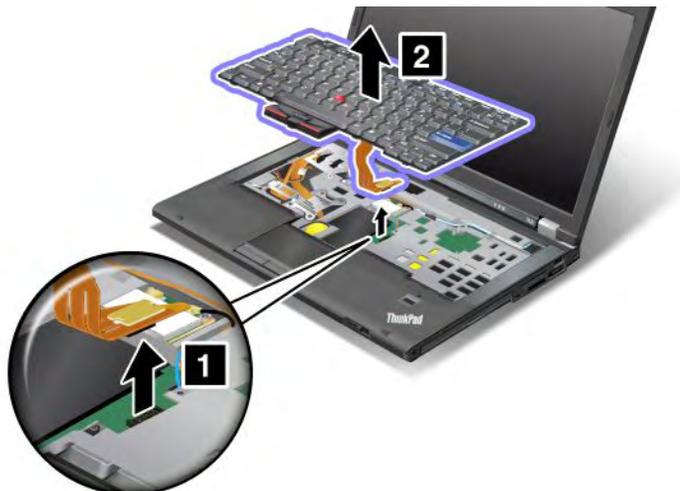


6. Vire o computador e abra a tela.

7. Empurre firmemente na direção mostrada pelas setas (1) no desenho para destravar o lado frontal do teclado. O teclado será aberto parcialmente (2).



8. Levante cuidadosamente o teclado até que você consiga ver como ele está conectado. Segure o teclado acima do computador e, em seguida, desconecte o conector (1). Agora o teclado foi removido (2).



Instalando o teclado

Para instalar o teclado, faça o seguinte:

1. Conecte o conector.



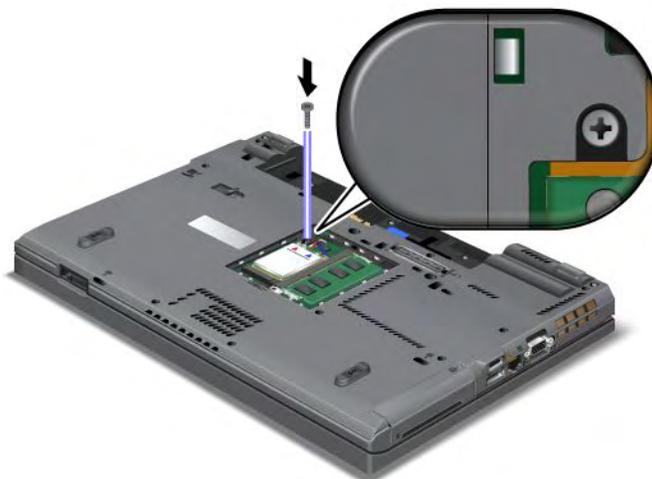
2. Insira o teclado. Certifique-se de que as extremidades traseiras do teclado estejam sob o quadro, conforme mostrado pelas setas.



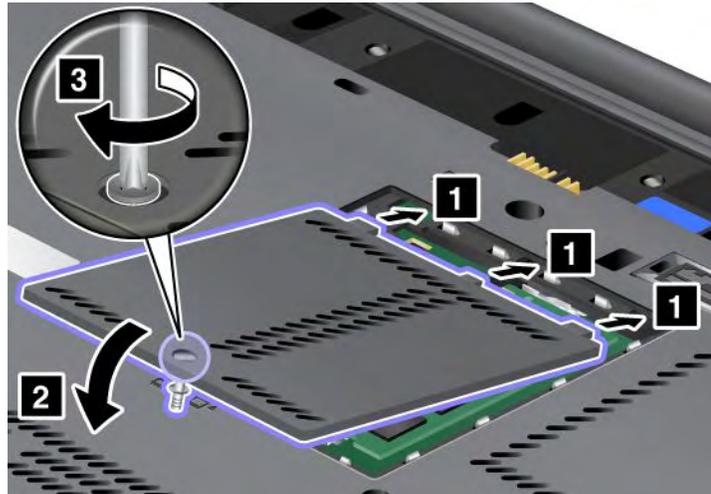
3. Deslize o teclado, conforme mostrado pelas setas.



4. Feche a tela do computador e vire o computador. Reinstale o parafuso.



5. Coloque a tampa do slot de memória de volta no lugar (1), feche a tampa (2) e, em seguida, aperte os parafusos (3).



6. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
7. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador. Em seguida, ligue-o.

Substituindo a Memória

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

O aumento da capacidade de memória é uma forma efetiva de agilizar a execução de programas. Você pode aumentar a quantidade de memória em seu computador instalando um SO-DIMM (Small Outline Dual Inline Memory Module) sem buffer de SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR3 (Double Data Rate Three) PC3-10600, disponível como opcional, no slot de memória do computador. SO-DIMMs com diferentes capacidades encontram-se disponíveis.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a memória, certifique-se de seguir as precauções.

Nota: A velocidade de operação do módulo de memória depende da configuração do sistema de seu computador e de sua combinação com o módulo de memória já instalado no computador. Em algumas condições, a memória no computador talvez não consiga operar na velocidade máxima.

Atenção: Antes de começar a instalação de um módulo, toque em uma mesa metálica ou em um objeto metálico aterrado. Essa ação reduz qualquer eletricidade estática no corpo. A eletricidade estática pode danificar a placa SO-DIMM.

Instruções para substituição

O aumento da capacidade de memória é uma forma efetiva de agilizar a execução de programas. Você pode aumentar a quantidade de memória do seu computador ao instalar um SO-DIMM sem buffer de DRAM DDR3 síncrona PC3-10600, disponível como opcional, nos slots de memória localizados no lado de baixo do computador e sob o teclado. SO-DIMMs com diferentes capacidades encontram-se disponíveis.

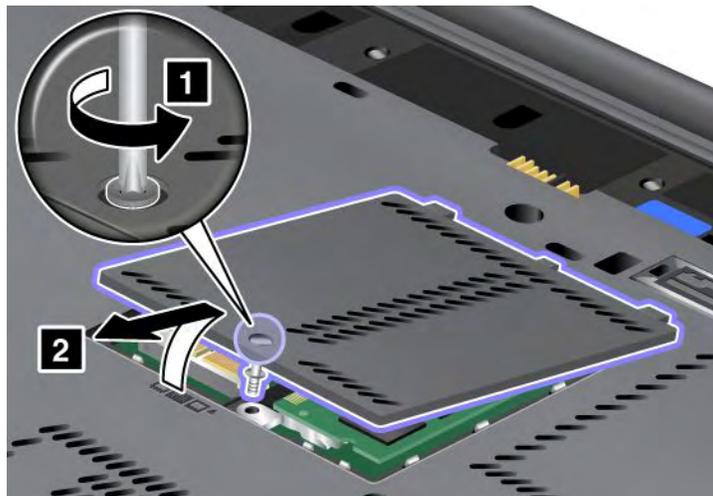
Nota: Utilize um SO-DIMM sem buffer de DRAM síncrona DDR3 PC3-10600 em seu computador. Se você instalar um SO-DIMM que não seja compatível com seu computador, o computador poderá emitir um sinal

sonoro e o sistema poderá não iniciar ou funcionar corretamente. Você pode adquirir a opção de memória apropriada em seu revendedor ou representante de marketing Lenovo.

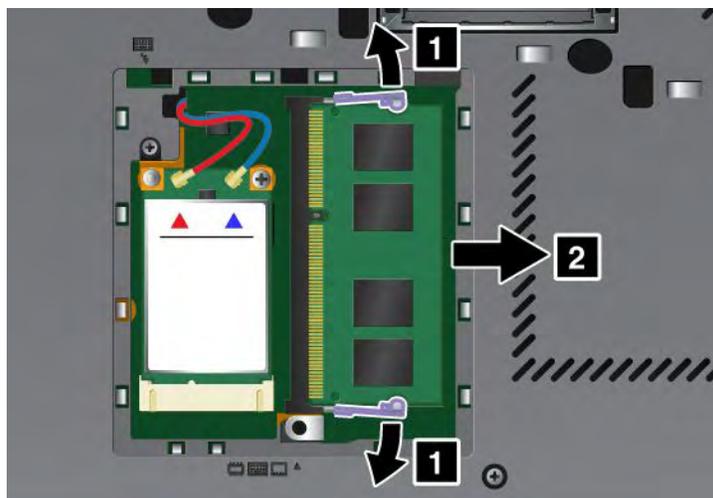
Substituindo a memória no slot no lado de baixo do computador

Seu computador possui dois slots de memória: um sob o teclado e outro no lado de baixo do computador. Para substituir o SO-DIMM, siga o procedimento abaixo:

1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire-o ao contrário.
3. Remova a bateria. Para obter informações adicionais, consulte o “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Solte o parafuso na tampa do slot de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



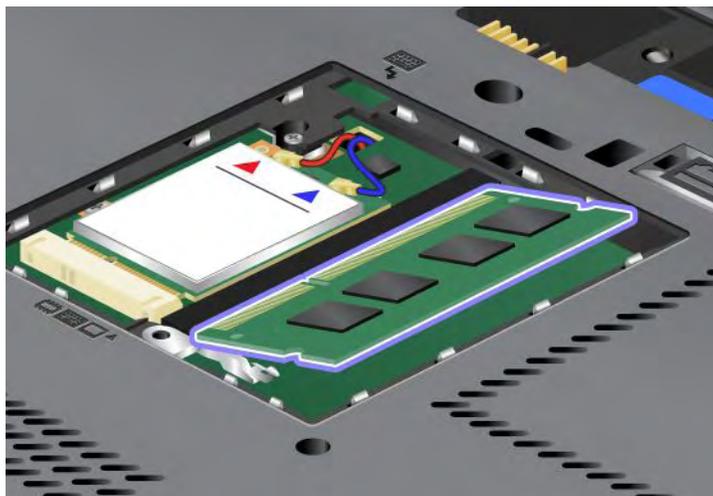
Se já houver um SO-DIMM no slot de memória, remova-o para dar lugar ao novo módulo pressionando as travas nas duas extremidades do soquete ao mesmo tempo (1). Guarde-o para uso futuro (2).



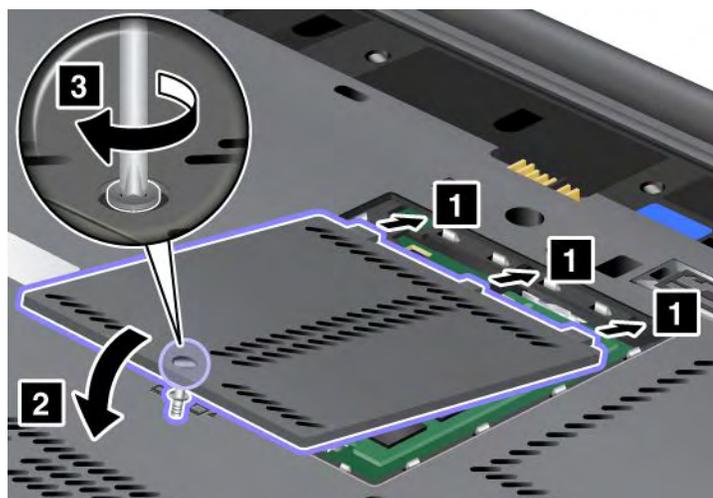
5. Localize a ranhura na lateral da borda de contato do SO-DIMM que você está instalando.

Nota: Para evitar danos ao SO-DIMM, não toque em sua extremidade de contato.

- Com a extremidade entalhada do SO-DIMM na direção da extremidade de contato do soquete, insira o SO-DIMM no soquete em um ângulo de cerca de 20 graus (1). Em seguida, pressione-o firmemente.(2).



- Gire a SO-DIMM para baixo até encaixá-la no lugar.
- Certifique-se de que o SO-DIMM esteja fixado firmemente no slot e não possa ser movido facilmente.
- Coloque a tampa do slot de memória de volta no lugar (1), feche a tampa (2) e, em seguida, aperte os parafusos (3).

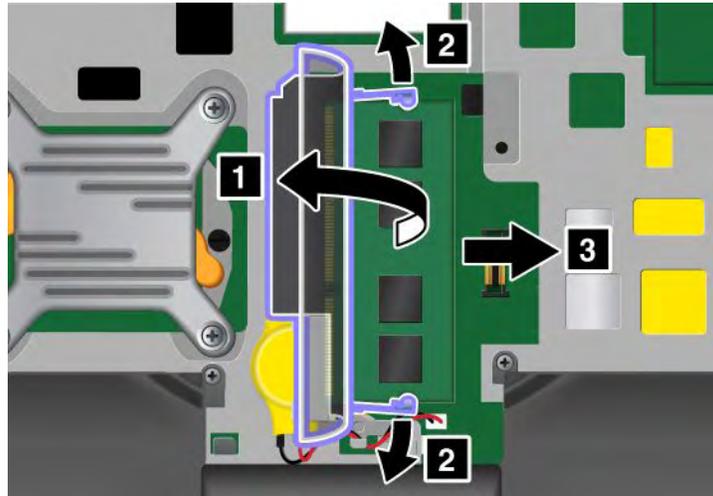


- Coloque a bateria de volta no lugar, vire o computador novamente e reconecte os cabos. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.

Substituindo a memória no slot sob o teclado

- Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
- Feche a tela do computador e vire-o ao contrário.

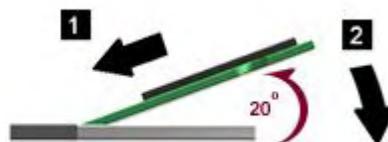
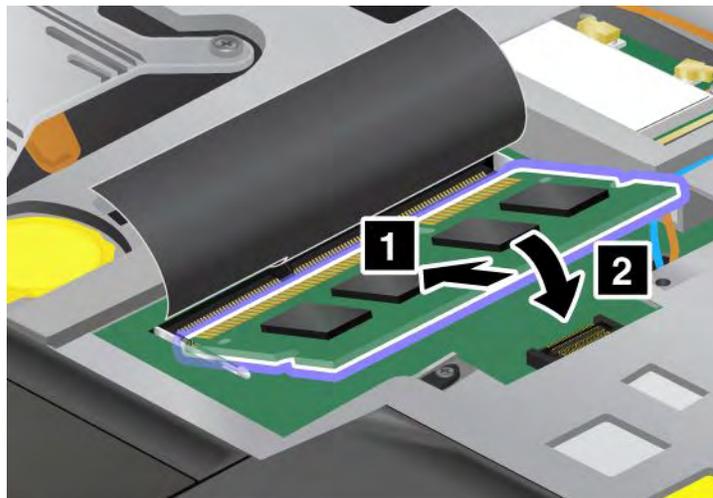
3. Remova a bateria. Para obter informações adicionais, consulte o “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Remova o teclado. Para obter informações sobre como remover o teclado, consulte “Substituindo o Teclado” na página 123.
5. Levante a folha de isolamento (1) para revelar o slot de memória. Se um SO-DIMM já estiver no slot de memória, pressione as travas em ambas as extremidades do soquete ao mesmo tempo (2) e remova-o (3) para dar espaço ao novo. Tome o cuidado de guardá-las para utilizá-las futuramente.



6. Localize a ranhura na lateral da borda de contato do SO-DIMM que você está instalando.

Atenção: Para evitar danos ao SO-DIMM, não toque em sua extremidade de contato.

7. Com a extremidade entalhada do SO-DIMM na direção da extremidade de contato do soquete, insira o SO-DIMM (1) no soquete em um ângulo de cerca de 20 graus. Em seguida, pressione-o firmemente (2).



Nota: Se você instalar um módulo de memória em apenas um dos dois slots de memória, instale-o no slot localizado sob o teclado.

8. Gire a SO-DIMM para baixo até encaixá-la no lugar.
9. Certifique-se de que o SO-DIMM esteja fixado firmemente no slot e não possa ser movido facilmente.
10. Reinstale o teclado. Para obter informações sobre como reinstalar o teclado, consulte “Substituindo o Teclado” na página 123.
11. Coloque a bateria de volta no lugar, vire o computador novamente e reconecte os cabos. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.

Para certificar-se de que o SO-DIMM esteja corretamente instalado, faça o seguinte:

1. Ligue o computador.
2. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto. O item “Installed memory” mostra a quantidade total de memória instalada no computador.

Instalando e substituindo a unidade de estado sólido mSATA

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Alguns modelos de ThinkPad possuem uma unidade de estado sólido mSATA. Você pode substituir a unidade de estado sólido mSATA por uma nova que pode ser adquirida junto ao seu revendedor Lenovo ou a um representante de marketing. Para substituir a unidade de estado sólido mSATA, leia os pré-requisitos a seguir.

Notas:

- Você também pode substituir a unidade de estado sólido mSATA por um PCI Express Mini Card para WAN wireless.
- Substitua a unidade de estado sólido mSATA apenas se for necessário consertá-la. O slot da unidade de estado sólido mSATA não foi projetado para mudanças ou trocas frequentes de unidades.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a unidade, certifique-se de seguir as precauções.

Atenção: Ao manusear uma unidade de estado sólido mSATA:

- Não derrube a unidade ou submetá-la a colisões. Coloque a unidade em um material, tal como um tecido macio, que absorva qualquer choque físico.
- Não aplique pressão à tampa da unidade.

A unidade é muito sensível. A manipulação incorreta pode causar danos e perda permanente de dados.

Antes de remover a unidade de estado sólido mSATA, faça uma cópia de backup de todas as informações nela contidas. Em seguida, desligue o computador.

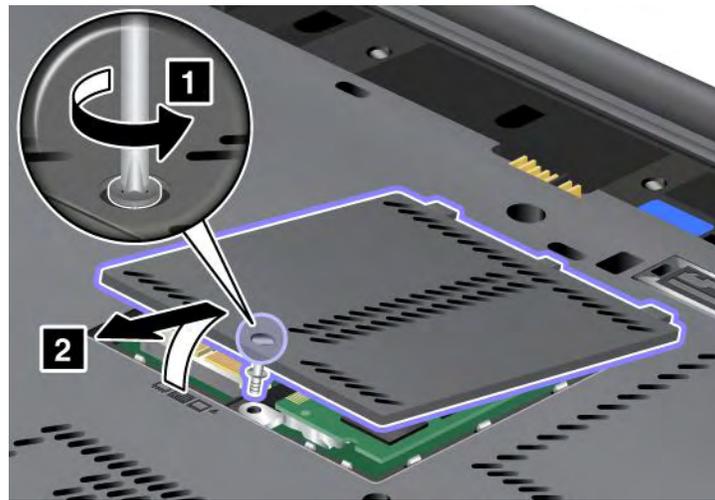
Nunca remova a unidade de estado sólido mSATA enquanto o sistema estiver em operação, no modo de suspensão (espera) ou no modo de hibernação.

Instruções para substituição

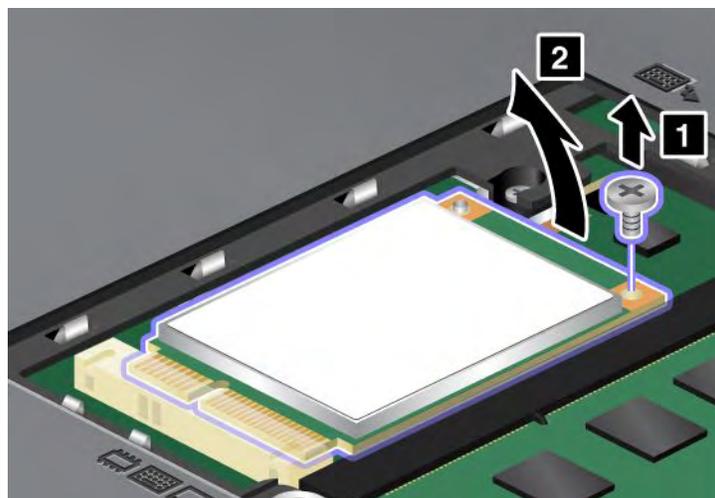
Se uma unidade de estado sólido mSATA estiver disponível em seu computador, faça o seguinte para substituí-la:

1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador esfrie antes de iniciar os procedimentos a seguir.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.

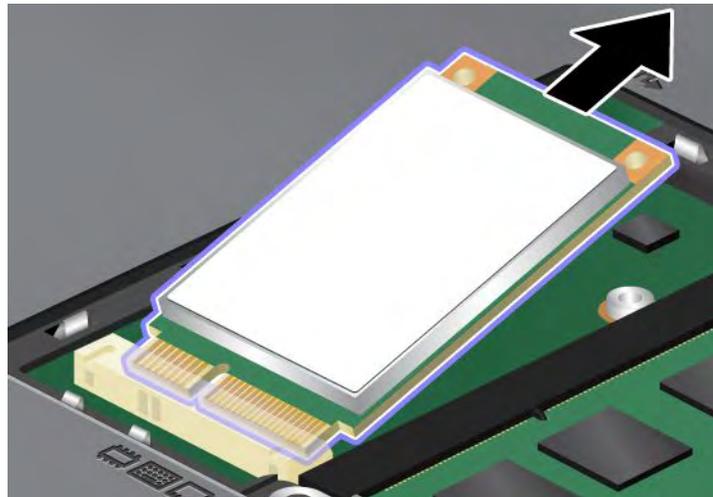
3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte as instruções em “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Solte o parafuso na tampa do slot de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



5. Remova o parafuso (1). A placa se solta (2).



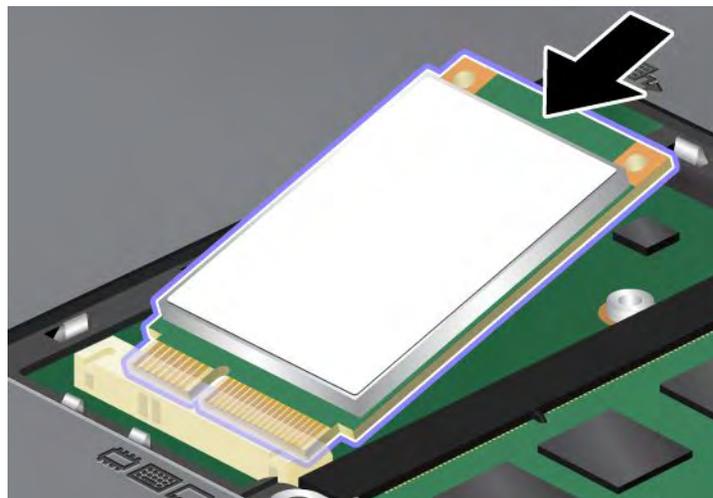
6. Remova a placa.



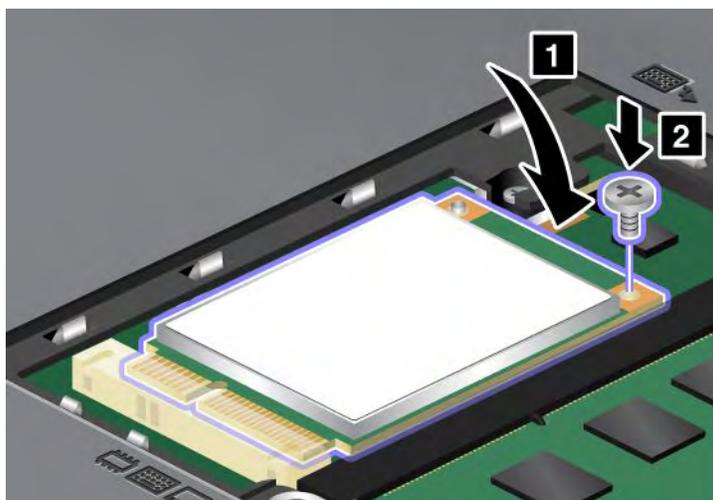
7. Alinhe a borda de contato da nova unidade de estado sólido mSATA com o soquete correspondente.

Notas:

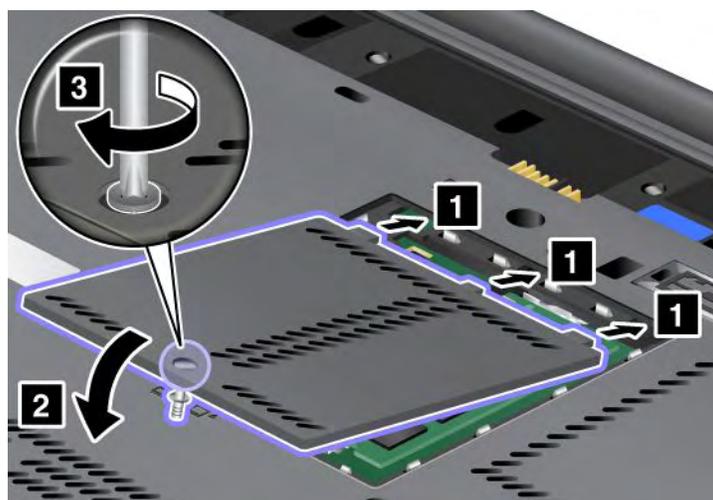
- Você também pode substituir a unidade de estado sólido mSATA por um PCI Express Mini Card para WAN wireless.
- Para instalar um novo PCI Express Mini Card, consulte “Instalando e substituindo o PCI Express Mini Card para WAN wireless” na página 141.



8. Gire o cartão para baixo (1) até conseguir encaixá-lo no lugar. Prenda o cartão com o parafuso (2).



9. Coloque a tampa do slot de memória de volta no lugar (1), feche a tampa (2) e, em seguida, aperte os parafusos (3).



10. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte as instruções em “Substituindo a bateria” na página 115.

11. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador. Em seguida, ligue-o.

Instalando e substituindo um PCI Express Mini Card para conexão de LAN wireless/WiMAX

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Seu computador possui um slot para PCI Express Mini Card para conexão a uma LAN/WiMAX wireless. Para substituir o PCI Express Mini Card por um novo, leia os pré-requisitos a seguir,

Pré-requisitos para o procedimento



Durante tempestades elétricas, não conecte ou desconecte o cabo da tomada do telefone na parede.

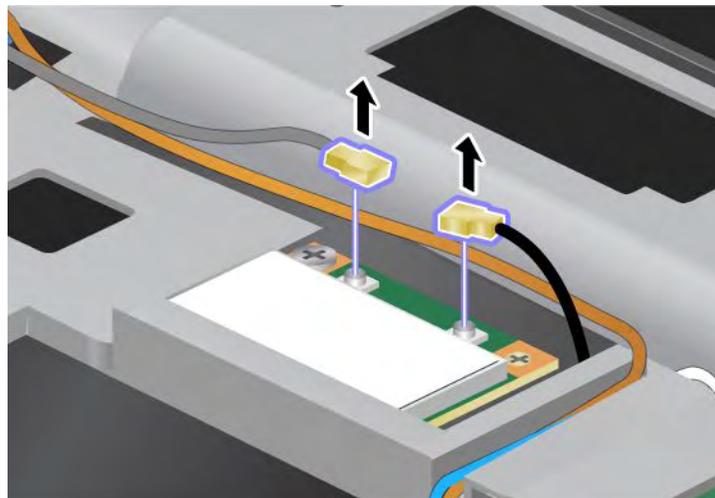


A corrente elétrica proveniente dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar o risco de choque, desconecte os cabos, antes de abrir a tampa do slot.

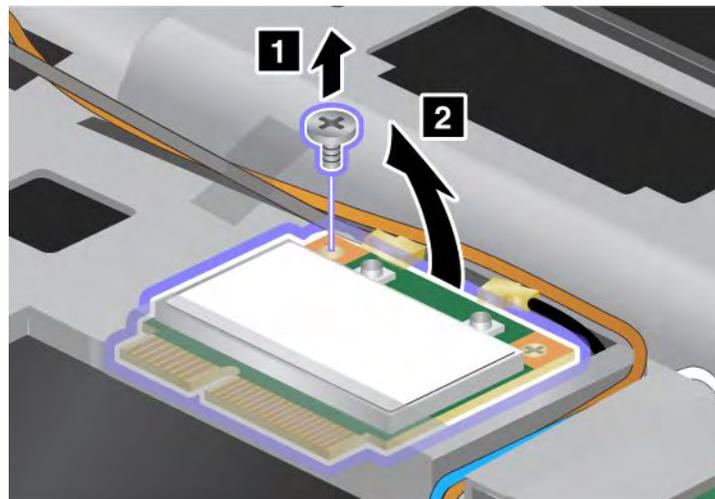
Atenção: Antes de iniciar a instalação de um PCI Express Mini Card, toque uma superfície metálica ou um objeto de metal aterrado. Essa ação reduz qualquer eletricidade estática no corpo. A eletricidade estática pode danificar a placa.

Substituindo uma Miniplaca PCI Express por Dois Conectores

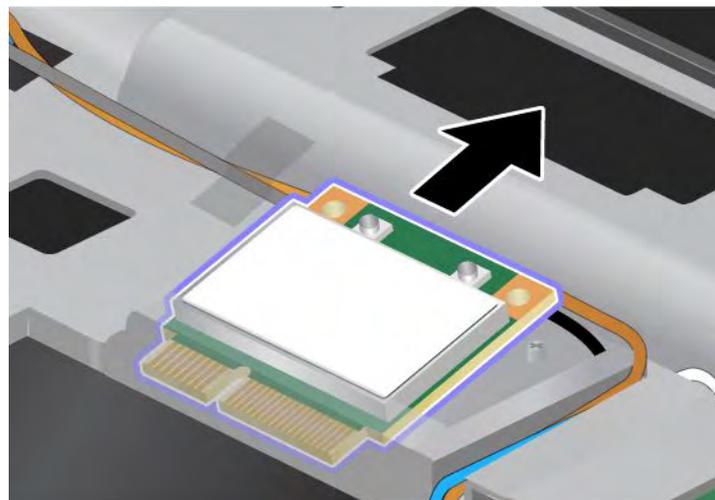
1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador esfrie antes de iniciar os procedimentos a seguir.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Remova o teclado. Para obter mais informações sobre como remover o teclado, consulte “Substituindo o Teclado” na página 123.
5. Se uma ferramenta para remoção de conectores for incluída no pacote com o novo cartão, use-a para desconectar os cabos do cartão. Se uma ferramenta desse tipo não tiver sido incluída, desconecte os cabos ao segurar os conectores com os dedos e desconectá-los com delicadeza.



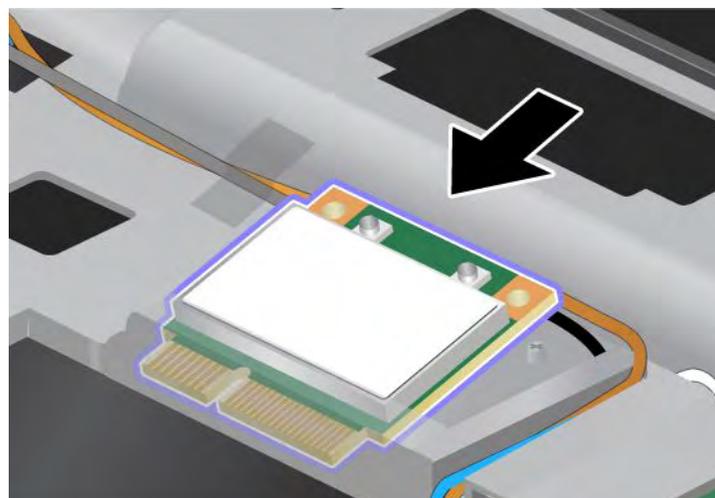
6. Remova o parafuso (1). A placa se solta (2).



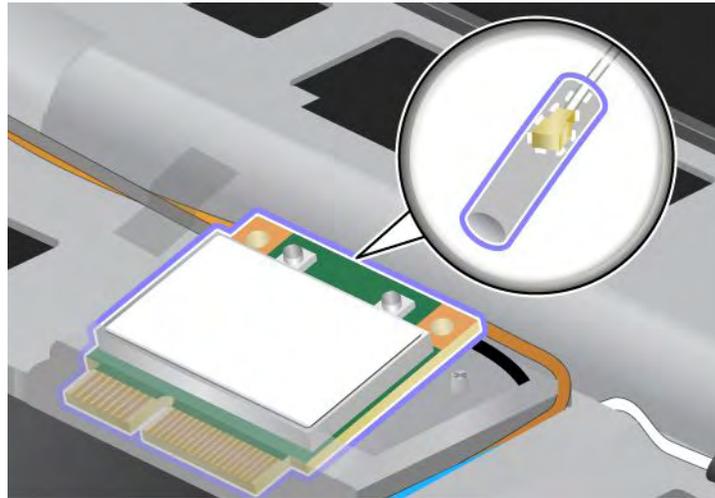
7. Remova a placa.



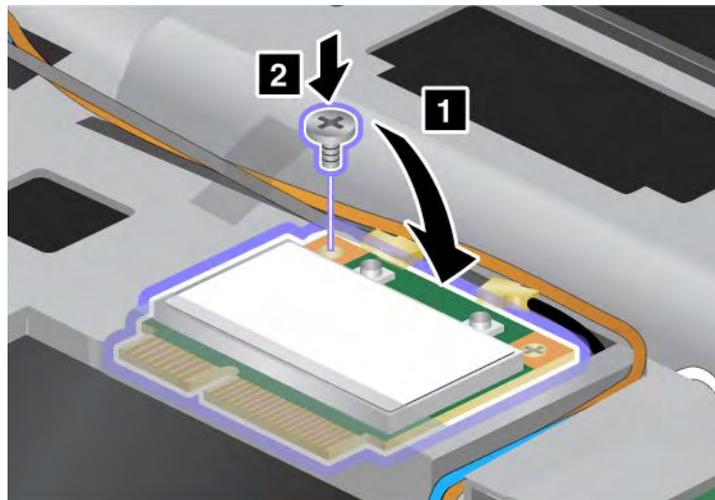
8. Alinhe a borda de contato do PCI Express Mini Card com o contato do soquete correspondente do computador.



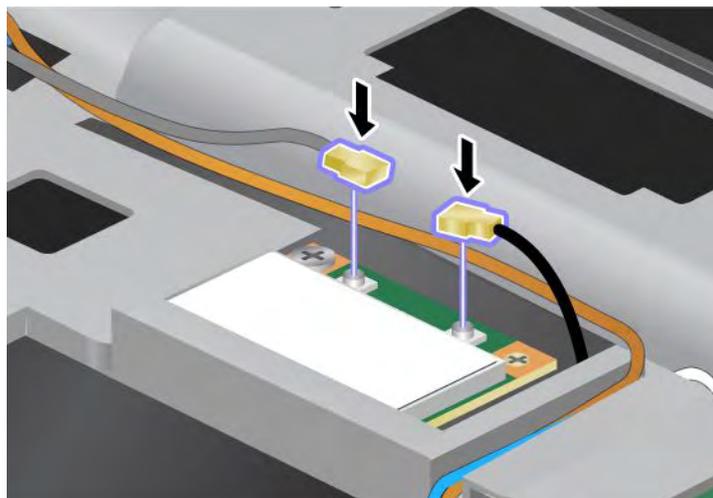
Nota: Se o novo PCI Express Mini Card possuir dois conectores, como no próximo desenho, coloque o cabo branco no tubo de proteção de cabos.



9. Gire o cartão até poder encaixá-la no lugar pressionando o lado superior dos conectores (1). Prenda o cartão com o parafuso (2).



10. Conecte os cabos ao novo PCI Express Mini Card. Certifique-se de conectar o cabo cinza ao conector marcado como “MAIN” ou “P” no cartão e o cabo preto ao conector marcado como “AUX” ou “A”.



Nota: Se o novo PCI Express Mini Card possuir três conectores, certifique-se de conectar o cabo cinza ao conector marcado com “TR1” no cartão e o cabo preto ao conector marcado como “TR2”. Se você conectar o cabo no conector central, a velocidade de conexão será inferior.

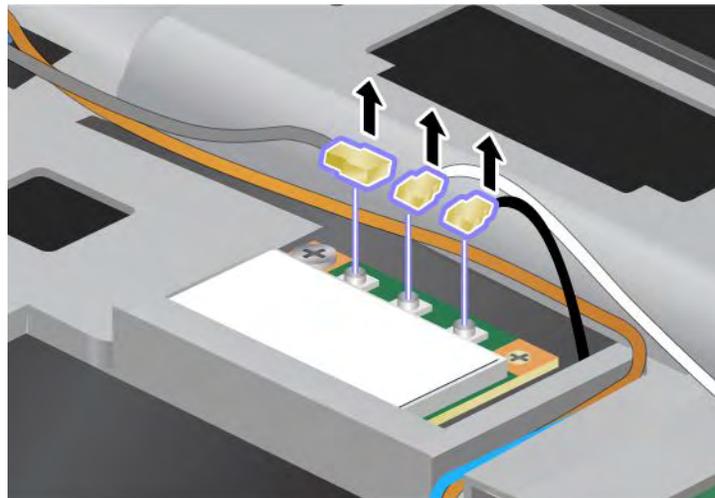
11. Reinstale o teclado. Para obter mais informações sobre como reinstalar o teclado, consulte “Substituindo o Teclado” na página 123.
12. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
13. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador. Em seguida, ligue-o.

Substituindo um PCI Express Mini Card com três conectores

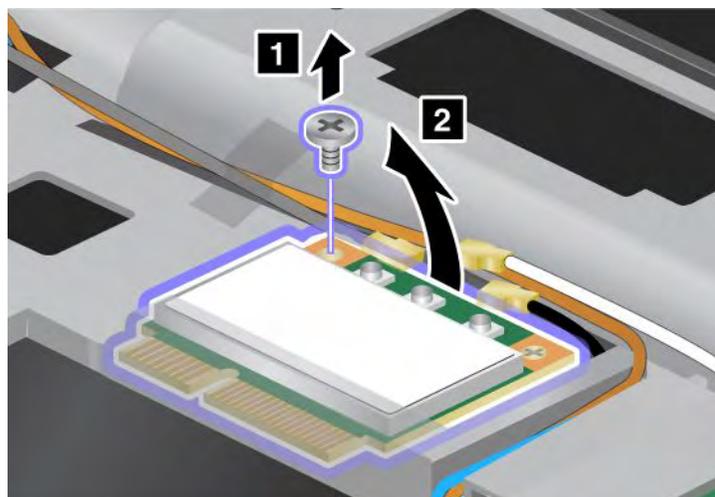
Se o seu computador possuir um recurso MIMO (Multiple Input Multiple Output), um PCI Express Mini Card com três conectores é fornecido com o computador. Para substituir o cartão para o recurso MIMO, faça o seguinte:

1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador esfrie antes de iniciar os procedimentos a seguir.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Remova o teclado. Para obter mais informações sobre como remover o teclado, consulte “Substituindo o Teclado” na página 123.

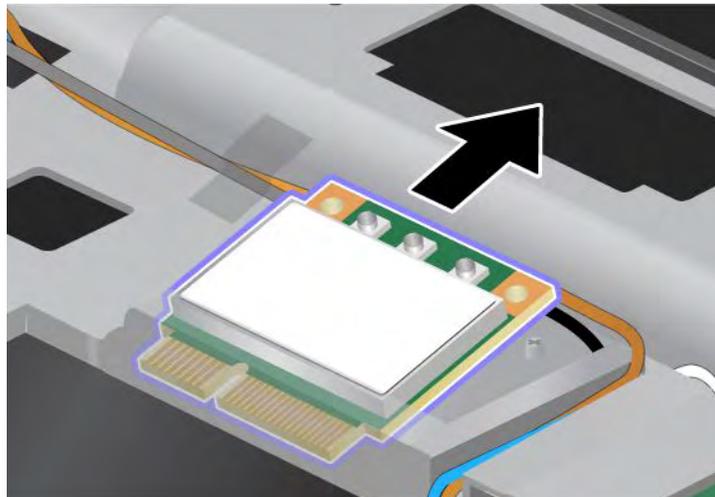
5. Se uma ferramenta para remoção de conectores for incluída no pacote com o novo cartão, use-a para desconectar os cabos do cartão. Se uma ferramenta desse tipo não tiver sido incluída, desconecte os cabos ao segurar os conectores com os dedos e desconectá-los com delicadeza.



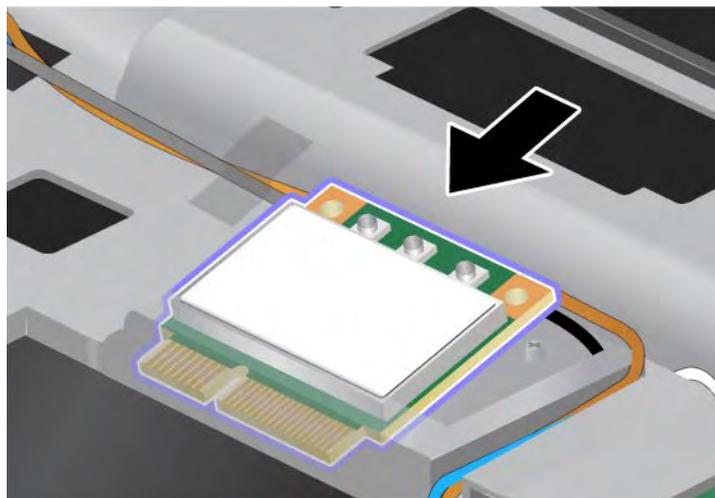
6. Remova o parafuso (1). A placa se solta (2). Em seguida, remova o cartão (2).



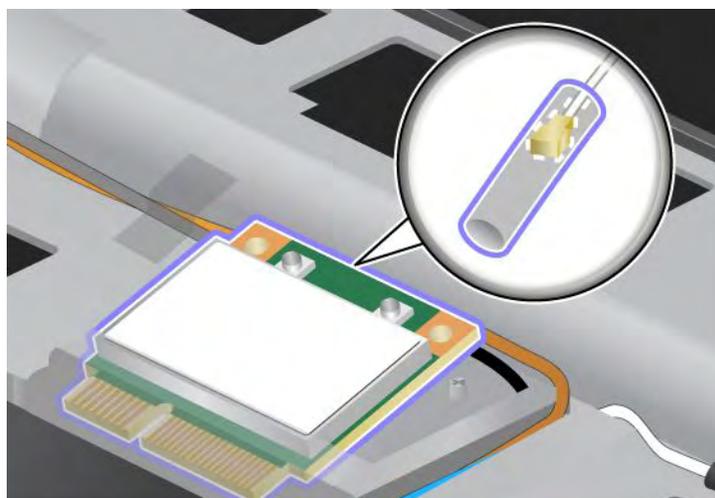
7. Remova a placa.



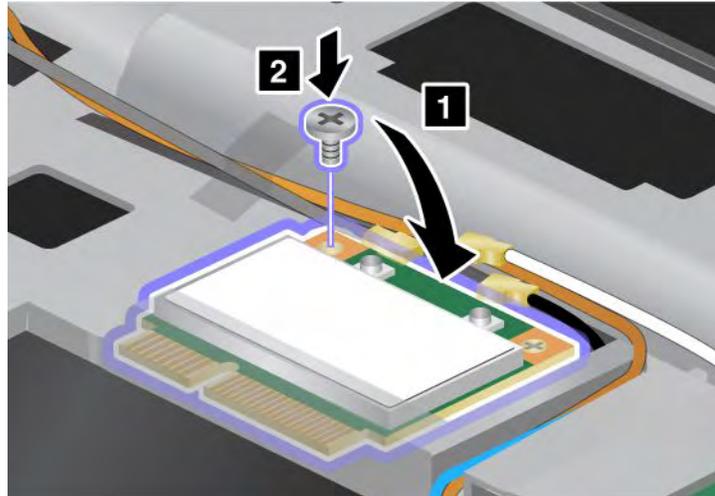
8. Alinhe a borda de contato do novo cartão com o contato do soquete correspondente do computador (1).



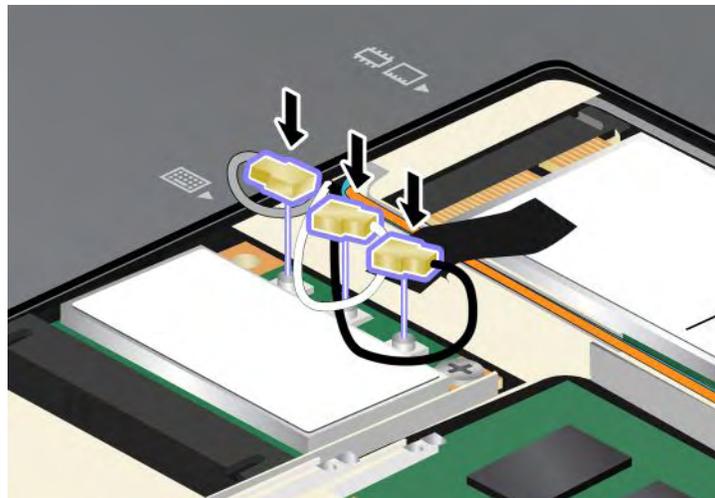
Nota: Se o novo PCI Express Mini Card possuir dois conectores, como no próximo desenho, coloque o cabo branco no tubo de proteção de cabos.



9. Gire o cartão até poder encaixá-la no lugar pressionando o lado superior dos conectores (1). Prenda o cartão com o parafuso (2).



10. Conecte os cabos ao novo PCI Express Mini Card. Certifique-se de conectar o cabo cinza ao conector marcado como “TR1” no cartão, o cabo branco ao conector marcado como “RO” ou “TR3” (centro) e o cabo preto ao conector marcado como “TR2”.



11. Reinstale o teclado. Para obter mais informações sobre como reinstalar o teclado, consulte “Substituindo o Teclado” na página 123.
12. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115..
13. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador. Em seguida, ligue-o.

Instalando e substituindo o PCI Express Mini Card para WAN wireless

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Alguns modelos de ThinkPad possuem um slot para PCI Express Mini Card para conexão a uma WAN wireless. Para substituir o PCI Express Mini Card por um novo, leia os pré-requisitos a seguir,

Pré-requisitos para o procedimento



PERIGO

Durante tempestades elétricas, não conecte ou desconecte o cabo da tomada do telefone na parede.



PERIGO

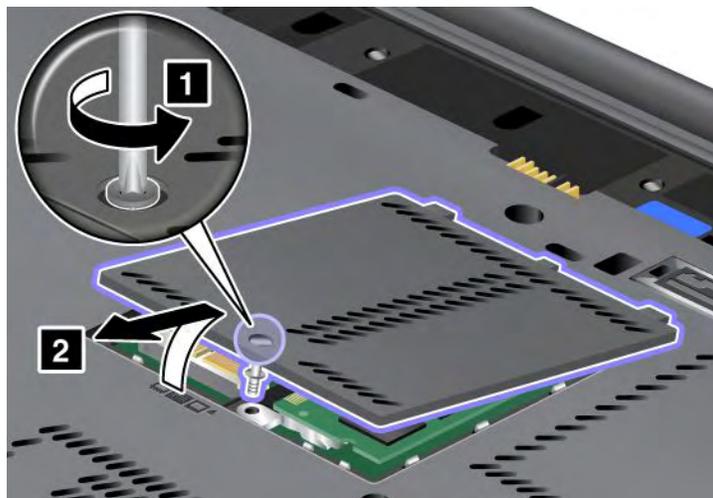
A corrente elétrica proveniente dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar o risco de choque, desconecte os cabos, antes de abrir a tampa do slot.

Atenção: Antes de iniciar a instalação de um PCI Express Mini Card, toque uma superfície metálica ou um objeto de metal aterrado. Essa ação reduz qualquer eletricidade estática no corpo. A eletricidade estática pode danificar a placa.

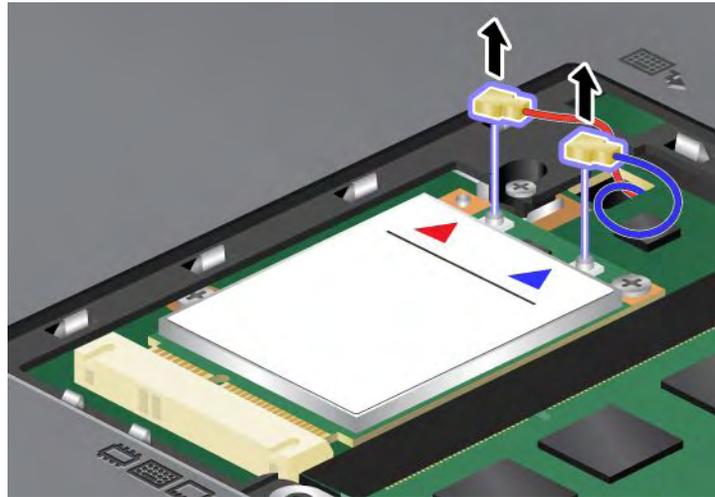
Instruções para substituição

Para substituir a Miniplaca PCI Express, faça o seguinte:

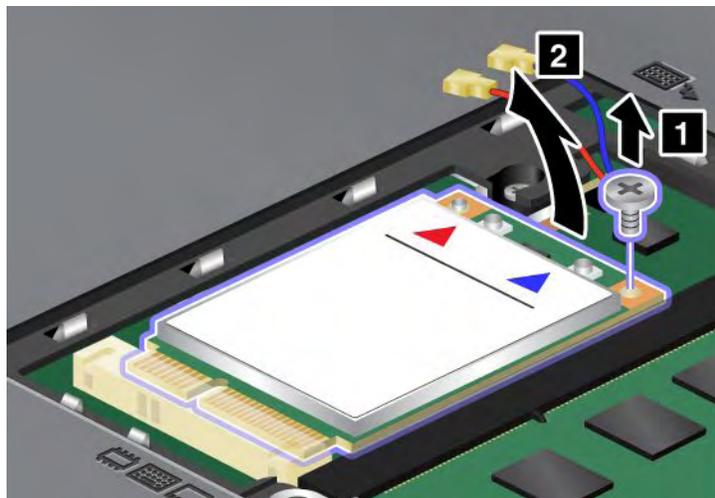
1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador esfrie antes de iniciar os procedimentos a seguir.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Solte o parafuso na tampa do slot de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



5. Se uma ferramenta para remoção de conectores for incluída no pacote com o novo cartão, use-a para desconectar os cabos do cartão. Se uma ferramenta desse tipo não tiver sido incluída, desconecte os cabos ao segurar os conectores com os dedos e desconectá-los com delicadeza.

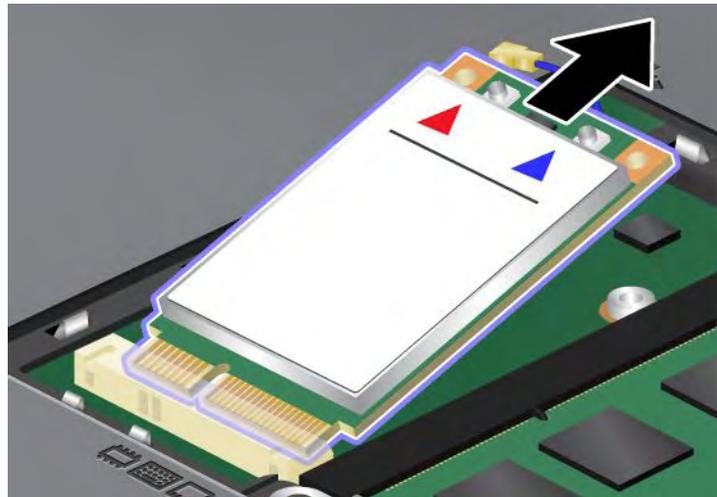


6. Remova o parafuso (1). A placa se solta (2).

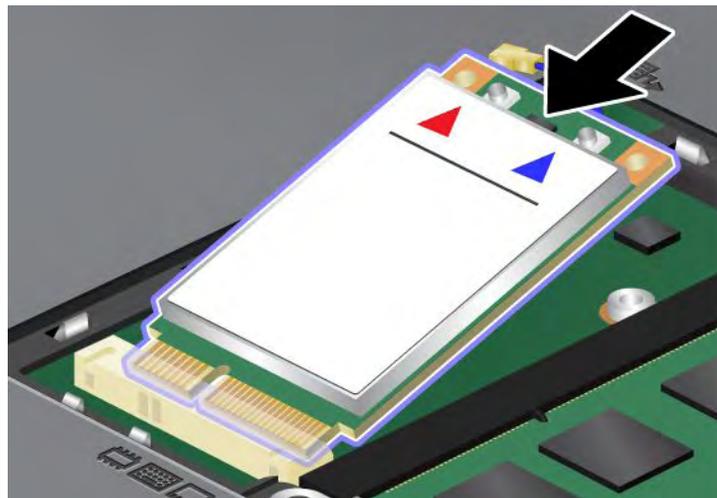


Nota: Dependendo da configuração do sistema do seu computador, o cartão pode ter apenas um conector.

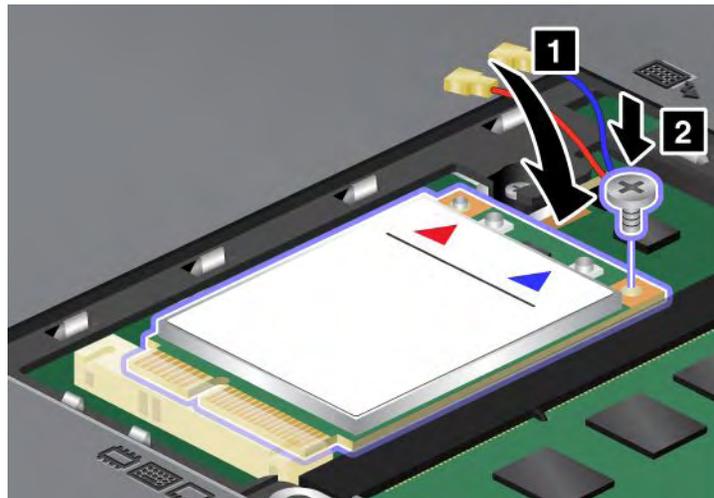
7. Remova a placa.



8. Alinhe a borda de contato do novo PCI Express Mini Card com o soquete correspondente.

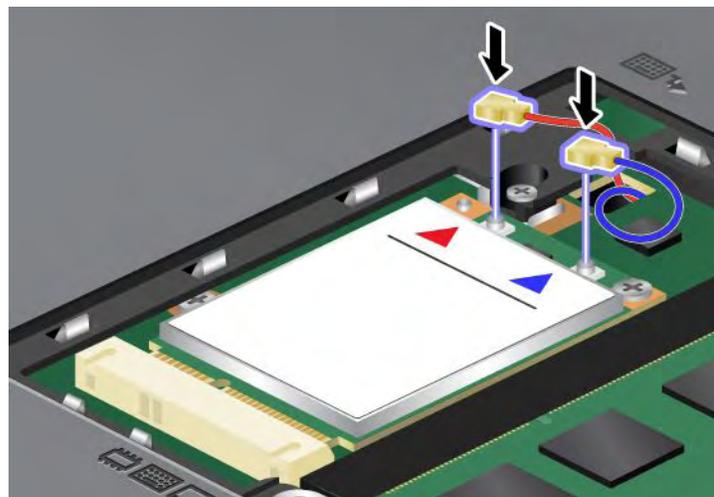


9. Gire o cartão até poder encaixá-lo no lugar pressionando o lado superior de cada conector (1). Prenda o cartão com o parafuso (2).

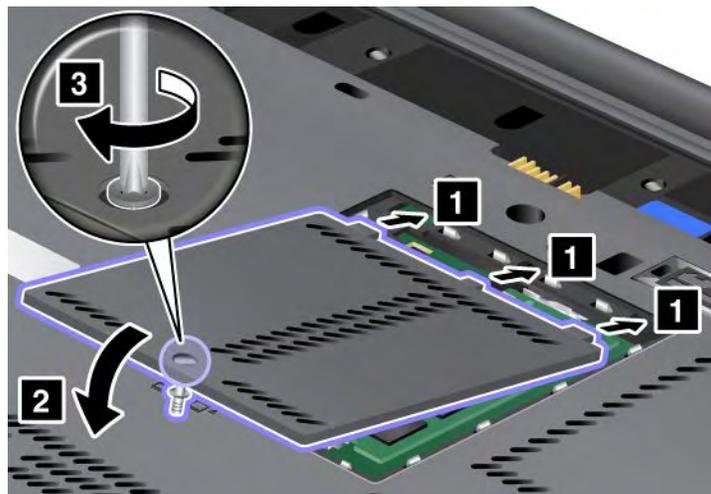


Nota: Dependendo da configuração do sistema do seu computador, o cartão pode ter apenas um conector.

10. Conecte os cabos ao novo PCI Express Mini Card (3).



11. Coloque a tampa do slot de memória de volta no lugar (1), feche a tampa (2) e, em seguida, aperte os parafusos (3).



12. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
13. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador. Em seguida, ligue-o.

Substituindo a Placa SIM

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Seu computador pode requerer um cartão SIM (Subscriber Identification Module) para estabelecer conexões de WAN (Wide Area Network) wireless. Dependendo do país de entrega, o cartão SIM pode já estar instalado em seu computador ou fazer parte do conteúdo de remessa fornecido com seu computador.

Se você localizar placas SIM incluídas no conteúdo de remessa, uma placa fictícia está instalada no slot da placa SIM. Em seguida, continue com as instruções a seguir.

Se você localizar o cartão fictício no conteúdo de remessa, o cartão SIM já estará instalado no slot do cartão SIM e nenhuma instalação adicional será necessária.

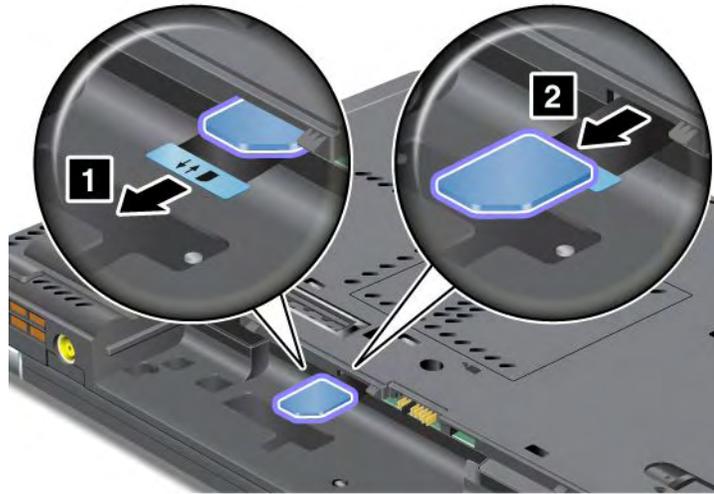
Nota: O cartão SIM é identificado pelo chip IC montado em um lado do cartão.

Instruções para substituição

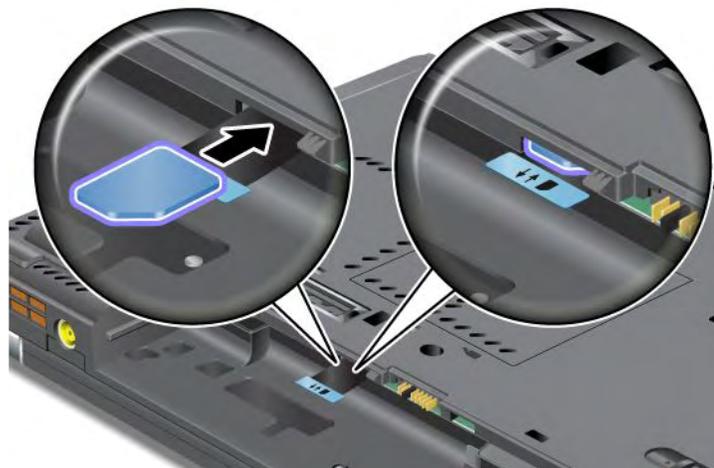
Para substituir a placa SIM, faça o seguinte:

1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire-o ao contrário.
3. Remova a bateria. Para obter informações adicionais, consulte o “Substituindo a bateria” na página 115.

4. Localize o slot do cartão SIM no interior do compartimento de bateria aberto. Puxe cuidadosamente a guia que se estende a partir do slot até ela parar (1). A placa sai parcialmente do slot. Agora você pode remover o cartão (2).



5. Insira o cartão SIM firmemente no slot.



Nota: Certifique-se de inserir o cartão SIM até o final no slot.

6. Coloque a bateria de volta no lugar, vire o computador novamente e reconecte os cabos. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.

Substituindo a Unidade de Estado Permanente

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Você pode substituir a unidade de estado sólido por uma nova que pode ser adquirida junto ao seu revendedor Lenovo ou a um representante de marketing. Para substituir a unidade de estado sólido, leia os seguintes pré-requisitos e selecione seu modelo na lista abaixo para obter instruções.

Nota: Substitua a unidade de estado sólido apenas se for necessário consertá-la. Os conectores e o slot da unidade de estado sólido não foram designados para mudanças ou trocas de unidade frequentes.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a unidade, certifique-se de seguir as precauções.

Atenção: Ao manusear uma unidade de estado sólido:

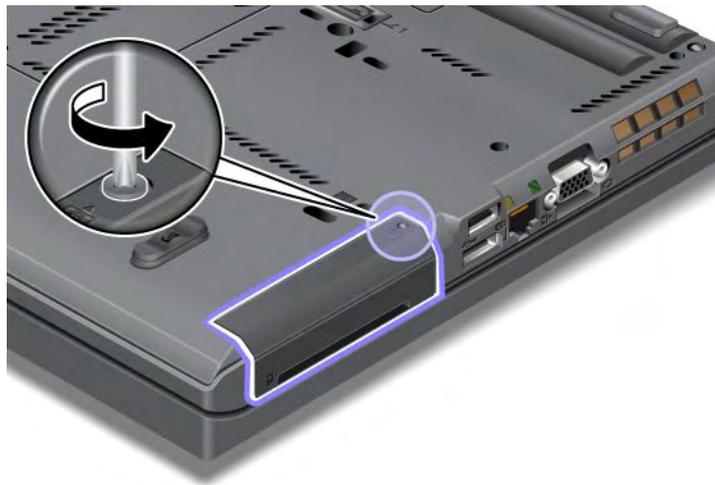
- Não derrube a unidade ou submeta-a a colisões. Coloque a unidade em um material, tal como um tecido macio, que absorva qualquer choque físico.
- Não aplique pressão à tampa da unidade.
- Não toque no conector.

A unidade é muito sensível. A manipulação incorreta pode causar danos e perda permanente de dados. Antes de remover a unidade SSD (Unidade de Estado Sólido), faça uma cópia de backup de todas as informações contidas nela e, então, desligue o computador. Nunca remova a unidade enquanto o sistema estiver em operação, no modo de inatividade (espera) ou no modo de hibernação.

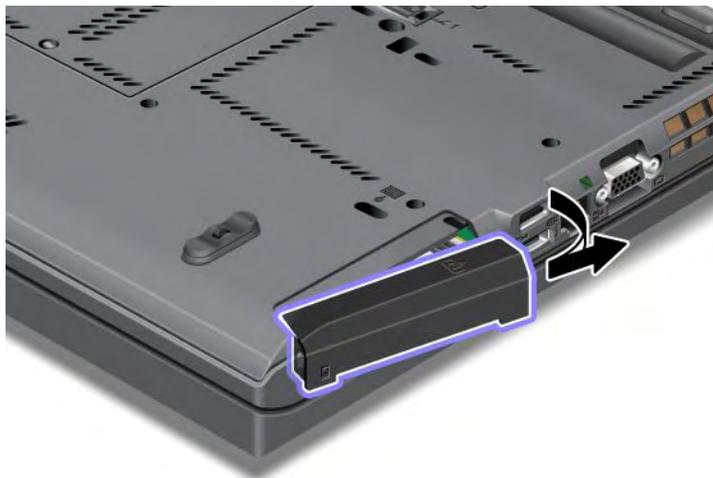
Instruções para substituição

Para substituir a unidade de estado sólido, faça o seguinte:

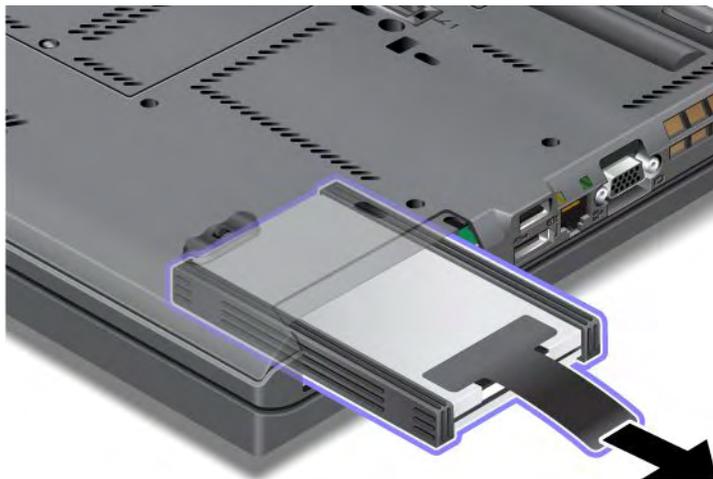
1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
2. Feche a tela do computador e vire o computador.
3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
4. Remova o parafuso que prende a tampa do slot.



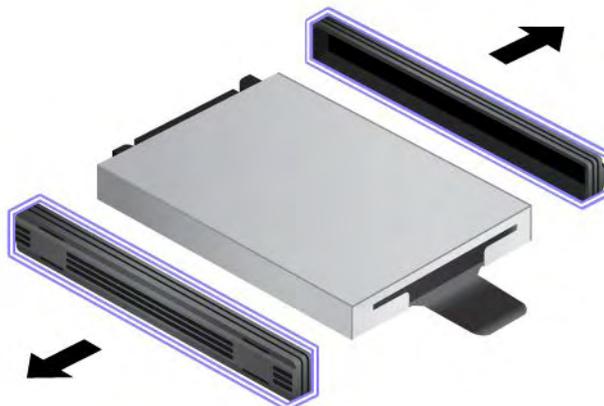
5. Remova a tampa do slot.



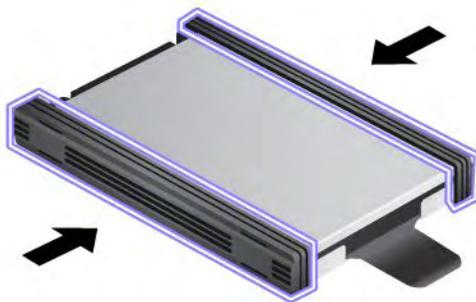
6. Remova a unidade de estado sólido puxando-a para fora da guia.



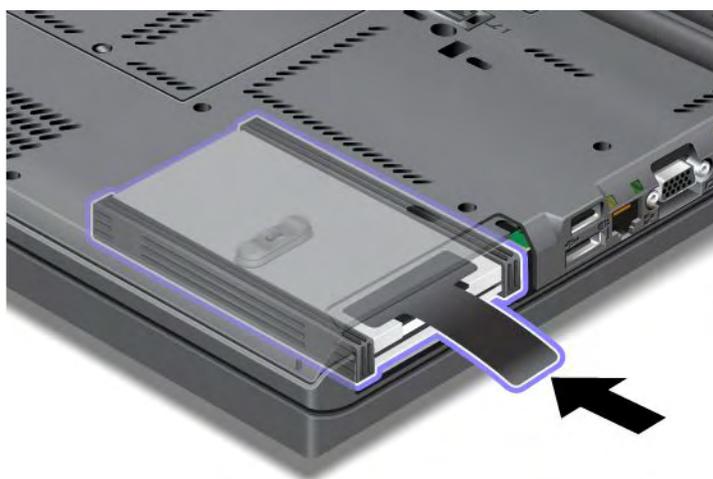
7. Solte os trilhos de borracha laterais da unidade de estado sólido.



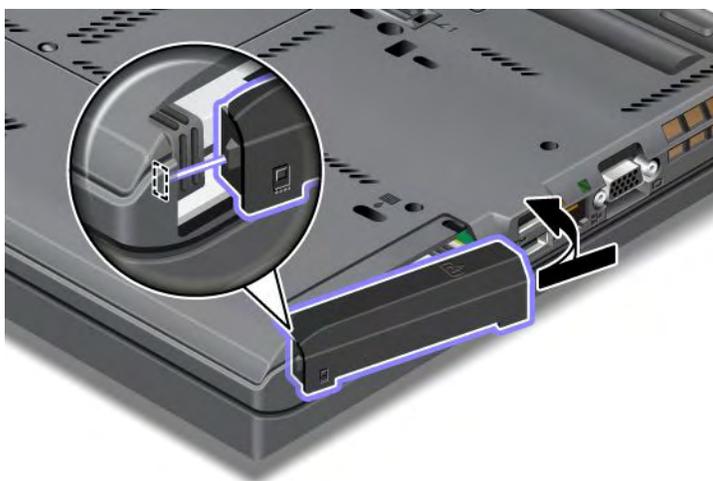
8. Conecte os trilhos de borracha laterais a uma nova unidade de estado sólido.



9. Insira a unidade de estado sólido no slot. Em seguida, pressione-a firmemente no lugar.



10. Reinstale a tampa do slot como mostrado na ilustração.



11. Reinstale o parafuso.



12. Reinstale a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte “Substituindo a bateria” na página 115.

13. Ligue o computador novamente. Conecte o adaptador de energia CA e os cabos ao computador.

Capítulo 7. Aprimorando o Computador

Essa seção fornece informações sobre a instalação de dispositivos e como tirar proveito dos recursos de alta tecnologia de seu computador.

- “Localizando Opcionais ThinkPad” na página 153
- “Usando o Serial Ultrabay Enhanced” na página 153
- “ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)” na página 160

Localizando Opcionais ThinkPad

Se você deseja expandir os recursos de seu computador, a Lenovo possui uma variedade de acessórios de hardware e upgrades para atender às suas necessidades. As opções incluem memória, armazenamento, modems, placas de rede, estações de acoplamento e replicadores de porta, baterias, adaptadores de energia, impressoras, scanners, teclados, mouse e muito mais.

É possível comprar na Lenovo 24 horas por dia, 7 dias por semana diretamente na World Wide Web. Tudo o que você precisa é de uma conexão com a Internet e um cartão de crédito.

Para comprar na Lenovo, visite:

<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

Usando o Serial Ultrabay Enhanced

Use o Serial Ultrabay Enhanced para instalar dispositivos, como uma unidade MultiBurner ou uma unidade de disco rígido. Se o seu computador não possuir um Serial Ultrabay Enhanced instalado, ou se você deseja comprar um novo dispositivo Serial Ultrabay Enhanced, visite:

<http://www.lenovo.com/accessories>

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

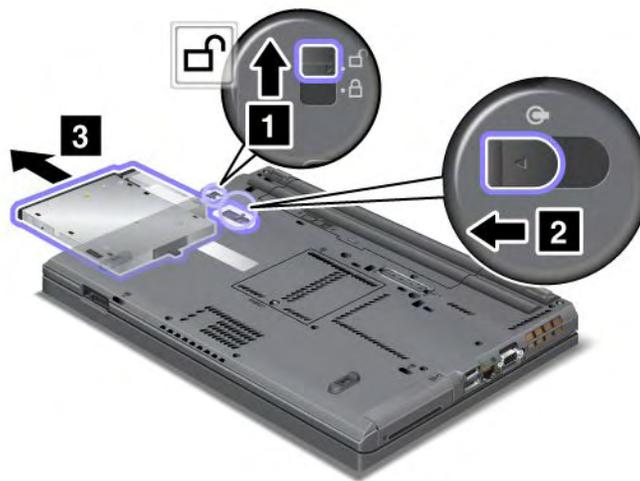
Substituindo o dispositivo

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Para substituir o dispositivo Ultrabay, faça o seguinte:

1. Desligue o computador. Em seguida, desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.

2. Desbloqueie a trava do compartimento (1) deslizando-a para a parte de cima. Enquanto pressiona a trava de bloqueio do compartimento na posição desbloqueada, deslize a trava de ejeção do compartimento (2) para a esquerda e, em seguida, puxe o dispositivo Ultrabay (3).



3. Insira o dispositivo de substituição no compartimento. Em seguida, pressione firmemente o dispositivo no conector.



Executando um Hot Swap

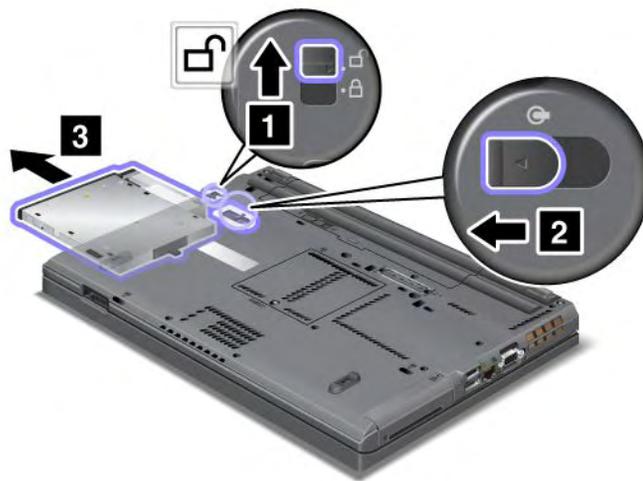
Fazer um hot swap significa conectar, remover ou reconectar um dispositivo enquanto o computador está em operação.

Para executar uma hot swap no dispositivo Ultrabay, faça o seguinte:

Nota: Não será possível fazer o hot swap quando o computador estiver acoplado ou usando uma bateria fina.

1. Clique em **Mostrar ícones ocultos** na barra de tarefas, clique no ícone **Remover Hardware e Ejetar Mídia com Segurança** (no Windows Vista e Windows XP, selecione o ícone **Remover Hardware com Segurança** na barra de tarefas) e pare o dispositivo.

2. Desbloqueie a trava do compartimento (1) deslizando-a para a parte de cima. Enquanto pressiona a trava de bloqueio do compartimento na posição desbloqueada, deslize a trava de ejeção do compartimento (2) para a esquerda e, em seguida, puxe o dispositivo Ultrabay (3).



3. Insira o dispositivo de substituição no compartimento. Em seguida, pressione firmemente o dispositivo no conector.



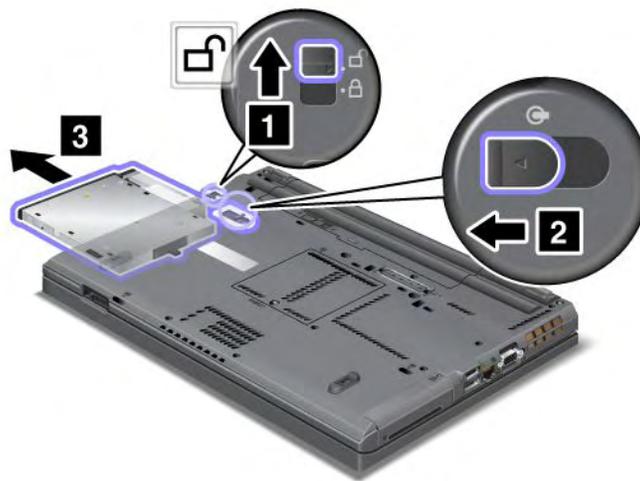
Nota: Se uma senha de disco rígido tiver sido definida na unidade do disco rígido, não será possível efetuar o hot swap da unidade. Primeiro, remova a senha do disco rígido para, em seguida, efetuar o hot swap. Consulte “Senhas de Disco Rígido” na página 95.

Executando um Warm Swap

Executar um warm swap é conectar, remover ou reconectar um dispositivo enquanto o computador está no modo de suspensão (espera).

Se o computador estiver no modo de suspensão (espera), você poderá executar um warm swap da seguinte forma:

1. Desbloqueie a trava do compartimento (1) deslizando-a para a parte de cima. Enquanto pressiona a trava de bloqueio do compartimento na posição desbloqueada, deslize a trava de ejeção do compartimento (2) para a esquerda e, em seguida, puxe o dispositivo Ultrabay (3).



Nota: O computador retorna do modo de suspensão (espera) e a janela pop-up é mostrada. Em seguida, o computador entra automaticamente no modo de suspensão (espera) novamente. O indicador de status do compartimento (1) apaga.



2. Insira o dispositivo de substituição no compartimento. Em seguida, pressione firmemente o dispositivo no conector.



3. Pressione a tecla Fn para sair do modo de suspensão (espera).

Inserindo a unidade de disco rígido no adaptador

O ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III (adaptador de unidade de disco rígido), disponível como opcional, permite que você atualize a capacidade do seu computador ao instalar uma unidade de disco rígido secundária.

Nota: O ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III é compatível somente com unidades de disco rígido de 2,5 pol. (7 mm de altura).

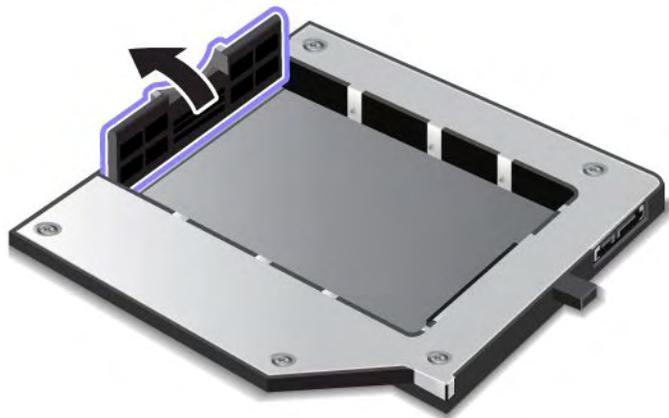
Para instalar a unidade de disco rígido em seu computador, insira primeiro a unidade de disco rígido no adaptador de unidade de disco rígido e, em seguida, insira-o no Serial Ultrabay Enhanced do seu computador.

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

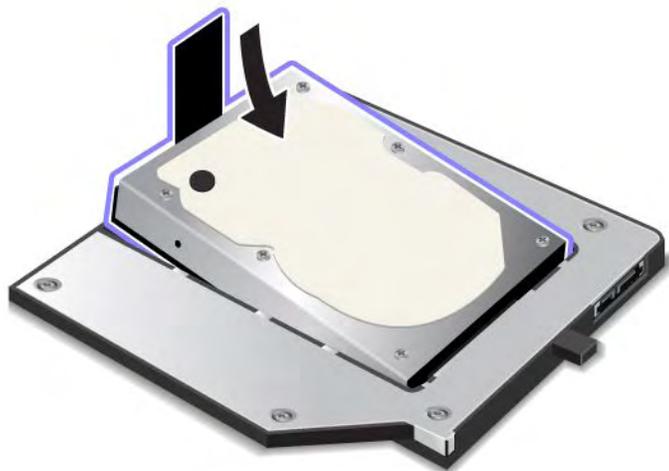
Atenção: Substitua uma unidade de disco rígido apenas se você estiver fazendo sua atualização ou se precisar repará-la. A substituição frequente da unidade de disco rígido pode danificar a unidade e o compartimento.

1. Remova a unidade de disco rígido de seu computador. Para remover a unidade, consulte as instruções fornecidas em “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 119.

2. Abra a trava da unidade de disco rígido.

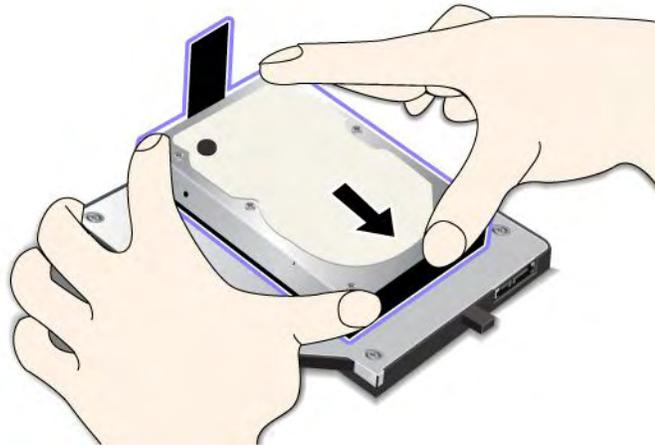


3. Insira a unidade de disco rígido com a etiqueta voltada para cima, como mostrado:

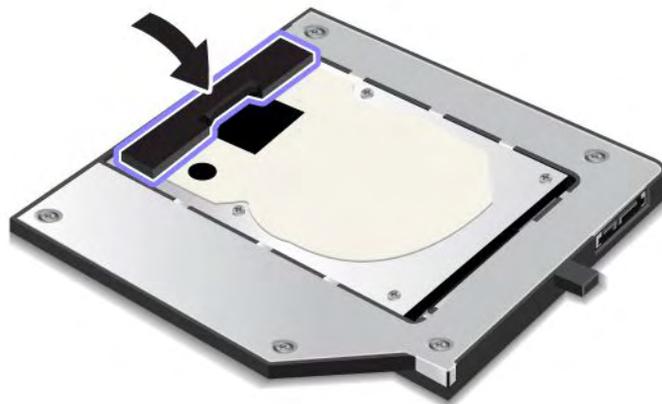


Nota: Se sua unidade de disco rígido possuir uma fita, certifique-se de não deixá-la sob a unidade.

4. Conecte a unidade de disco rígido ao conector.



5. Feche a trava da unidade de disco rígido.



Notas:

- Certifique-se de que a unidade de disco rígido esteja inserida firmemente no adaptador da unidade de disco rígido.
- Não empurre a tampa com muita força, pois você poderia danificar a unidade ou seu adaptador.
- Não é possível inserir uma unidade de disco rígido de outros computadores da série ThinkPad neste ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III. Se desejar utilizar os arquivos existentes na unidade de disco rígido de outro notebook ThinkPad, copie-os em um dispositivo de armazenamento removível.

Inserindo o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento

Notas:

- Use o ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III projetado especificamente para uso com seu computador.
- O ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III é compatível somente com unidades de disco rígido de 2,5 pol. (7 mm de altura).

Após inserir uma unidade de disco rígido em um adaptador de unidade de disco rígido, você poderá colocá-lo no Serial Ultrabay Enhanced, desde que o computador esteja em uma das seguintes condições:

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

- O computador está desligado. Para obter informações sobre como inserir o adaptador, consulte “Substituindo o dispositivo” na página 153.
- O computador está no modo de inatividade (espera). Você pode inserir o adaptador enquanto o computador estiver no modo de inatividade (espera). Para obter informações sobre como inserir o adaptador, consulte “Executando um Warm Swap” na página 155.
- O computador está em operação. Você pode inserir o adaptador enquanto o computador está operando. Para obter informações sobre como inserir o adaptador, consulte “Executando um Hot Swap” na página 154.

Notas: Se você inserir o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento enquanto o computador estiver no modo de suspensão (espera) ou operando e a unidade de disco rígido estiver protegida por uma senha, não será possível acessar a unidade logo após a inserção do adaptador no compartimento. Para obter acesso à ela, faça o seguinte:

1. Pressione Fn+F12 para colocar o computador no modo de hibernação. Talvez seja necessário esperar alguns instantes até que o computador entre no modo de hibernação.
2. Pressione o botão liga/desliga para retornar à operação normal. O ícone de senha do disco rígido aparece no canto superior esquerdo da tela.
3. Digite a senha. Agora é possível obter acesso à unidade de disco rígido.

Quando você inserir o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento, certifique-se de inseri-lo firmemente. Se desejar proteger o adaptador de unidade de disco rígido, instale um parafuso sextavado (incluído no conteúdo da remessa) no orifício do parafuso.

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

Após conectar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), você poderá usar seus conectores em vez dos conectores do computador.

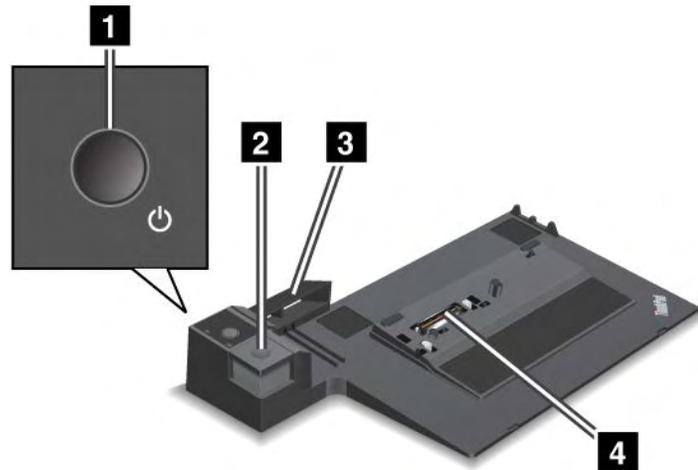
Quando o computador estiver conectado ao ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), jamais erga o conjunto segurando apenas pelo computador. Segure sempre todo o conjunto.

Para obter mais detalhes sobre o ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), consulte:

- “Vista Frontal” na página 161
- “Vista traseira” na página 163
- “Conectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)” na página 166
- “Desconectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)” na página 168
- “Recurso de segurança” na página 170
- “Utilizando a chave de trava do sistema” na página 172

Vista Frontal

ThinkPad Port Replicator Series 3



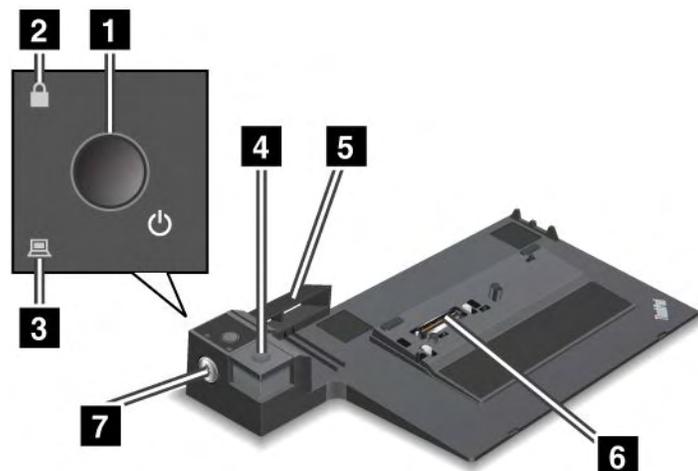
1 O **botão liga/desliga** liga e desliga o computador.

2 O **botão de ejeção** libera o computador do ThinkPad Port Replicator Series 3 quando pressionado.

3 O **ajuste deslizante** é uma guia sobre o conector de acoplamento no computador usada quando você conecta o ThinkPad Port Replicator Series 3.

4 O **conector de acoplamento** é onde você conecta o computador.

ThinkPad Mini Dock Series 3



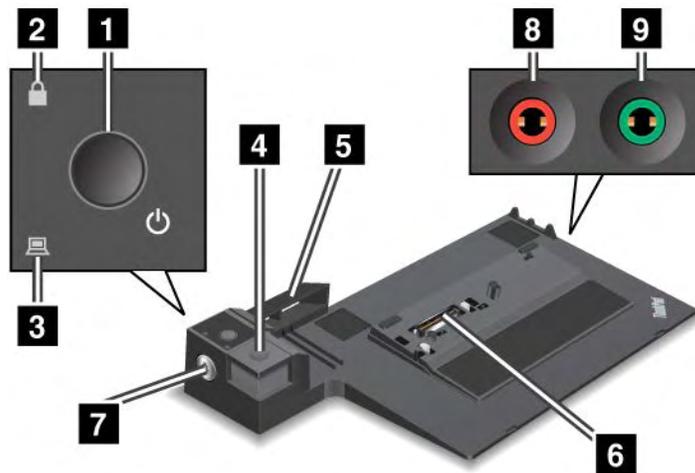
1 O **botão liga/desliga** liga e desliga o computador.

2 O **indicador de bloqueio de chave** acende quando a chave de bloqueio do sistema está na posição de bloqueio. Quando a chave de bloqueio do sistema está na posição travada, o botão de ejeção do ThinkPad Mini Dock Series 3 fica bloqueado; não é possível conectar ou remover o computador.

3 O **indicador de acoplamento** acende quando o computador está acoplado.

- 4** O **botão de ejeção** libera o computador do ThinkPad Mini Dock Series 3 quando pressionado.
- 5** O **ajuste deslizante** é uma guia sobre o conector de acoplamento no computador usada quando você conecta o ThinkPad Mini Dock Series 3.
- 6** O **conector de acoplamento** é onde você conecta o computador.
- 7** A **chave de bloqueio do sistema** trava o botão de ejeção.

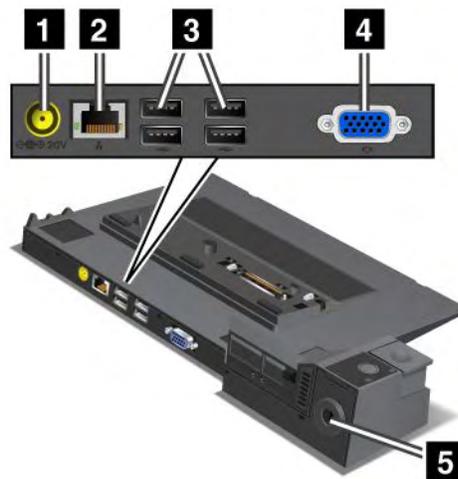
ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



- 1** O **botão liga/desliga** liga e desliga o computador.
- 2** O **indicador de bloqueio de chave** acende quando a chave de bloqueio do sistema está na posição de bloqueio. Quando a chave de bloqueio do sistema está na posição travada, o botão de ejeção do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) é bloqueado. Não é possível conectar ou remover o computador.
- 3** O **indicador de acoplamento** acende quando o computador está acoplado.
- 4** O **botão de ejeção** solta o computador do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) quando pressionado.
- 5** O **ajuste deslizante** é uma guia sobre o conector de acoplamento no computador usada quando você conecta o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).
- 6** O **conector de acoplamento** é onde você conecta o computador.
- 7** A **chave de bloqueio do sistema** trava o botão de ejeção.
- 8** O **conector de microfone**, com 1/8 pol. (3,5 mm) de diâmetro, é usado para conectar um microfone externo.
- 9** O **conector de fone de ouvido**, com 1/8 pol. (3,5 mm) de diâmetro, é usado para conectar um fone de ouvido estéreo externo.

Vista traseira

ThinkPad Port Replicator Series 3



(1) O **conector de energia** é usado para conectar o adaptador de energia CA.

(2) O **conector Ethernet** é usado para conectar o ThinkPad Port Replicator Series 3 a uma LAN Ethernet. O indicador no conector é o mesmo que o do computador.

Notas:

- Não é possível utilizar o cabo Token Ring para este conector.
- É possível utilizar esse conector em uma Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Se você conectar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3 e usar um conector Ethernet, use o conector Ethernet do ThinkPad Port Replicator Series 3, e não o do computador.

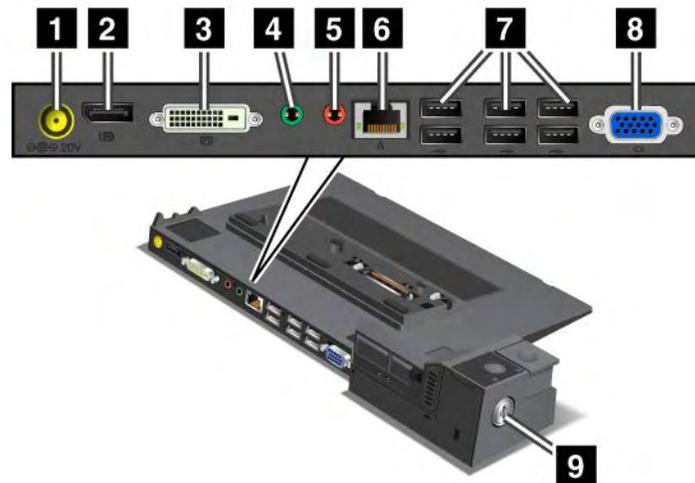
3 Os **conectores Universal Serial Bus** são usados para conectar dispositivos USB 1.1 e USB 2.0.

4 O **conector de monitor externo** é usado para conectar um monitor externo.

Nota: Se você conectar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3 e usar um conector de monitor externo, use o conector do ThinkPad Port Replicator Series 3, e não o do computador.

5 Quando você conecta uma trava mecânica na **fechadura de segurança**, o botão de ejeção é bloqueado para que o computador não possa ser removido do ThinkPad Port Replicator Series 3.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 O **conector de energia** é usado para conectar o adaptador de energia CA.

2 O **DisplayPort** é usado para conectar um dispositivo de exibição.

3 O **conector DVI** é usado para conectar um monitor compatível com Single-Link DVI.

Nota: O conector DVI fornece apenas uma interface digital. Este conector pode ser utilizado apenas com um computador que suporte DVI através de acoplamento.

4 O **conector de fone de ouvido**, com 1/8 pol. (3,5 mm) de diâmetro, é usado para conectar um fone de ouvido estéreo externo.

5 O **conector de microfone**, com 1/8 pol. (3,5 mm) de diâmetro, é usado para conectar um microfone externo.

6 O **conector Ethernet** é usado para conectar o ThinkPad Mini Dock Series 3 a uma LAN Ethernet. O indicador no conector é o mesmo que o do computador.

Notas:

- Não é possível utilizar o cabo Token Ring para este conector.
- É possível utilizar esse conector em uma Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Se você conectar o computador ao ThinkPad Mini Dock Series 3 e usar um conector Ethernet, use o conector Ethernet do ThinkPad Mini Dock Series 3, e não o do computador.

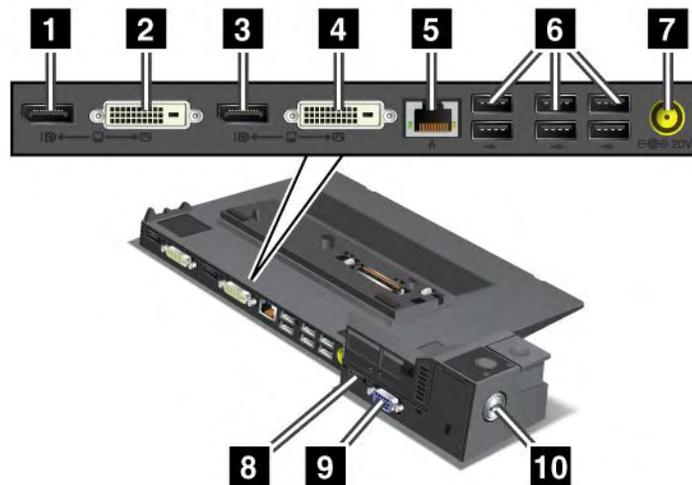
7 Os **conectores Universal Serial Bus** são usados para conectar dispositivos USB 1.1 e USB 2.0.

8 O **conector de monitor externo** é usado para conectar um monitor externo.

Nota: Se você conectar o computador ao ThinkPad Mini Dock Series 3 e usar um conector de monitor externo, use o conector do ThinkPad Mini Dock Series 3, e não o do computador.

9 Quando você conecta uma trava mecânica na **fechadura de segurança**, o botão de ejeção é bloqueado para que o computador não possa ser removido do ThinkPad Mini Dock Series 3.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



1 O **DisplayPort** é usado para conectar um dispositivo de exibição.

2 O **conector DVI** é usado para conectar um monitor compatível com Single-Link DVI.

Nota: O conector DVI fornece apenas uma interface digital. Este conector pode ser utilizado apenas com um computador que suporte DVI através de acoplamento.

3 O **DisplayPort** é usado para conectar um dispositivo de exibição.

4 O **conector DVI** é usado para conectar um monitor compatível com Single-Link DVI.

Nota: O conector DVI fornece apenas uma interface digital. Este conector pode ser utilizado apenas com um computador que suporte DVI através de acoplamento.

5 O **conector Ethernet** é usado para conectar o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) a uma LAN Ethernet. O indicador no conector é o mesmo que o do computador.

Notas:

- Não é possível utilizar o cabo Token Ring para este conector.
- É possível utilizar esse conector em uma Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Se você conectar o computador ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e usar um conector Ethernet, use o conector Ethernet do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), e não o do computador.

6 Os **conectores Universal Serial Bus** são usados para conectar dispositivos USB 1.1 e USB 2.0.

(7) O **conector de energia** é usado para conectar o adaptador de energia CA.

Nota: Para o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), use o adaptador de energia CA de 170 W fornecido com seu computador.

(8) O **eSATA** é usado para conectar dispositivos eSATA.

9 O **conector de monitor externo** é usado para conectar um monitor externo.

Nota: Se você conectar o computador ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e usar um conector de monitor externo, use o conector de monitor do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), e não o do computador.

10 Quando você conecta uma trava mecânica na **fechadura de segurança**, o botão de ejeção é bloqueado para que o computador não possa ser removido do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

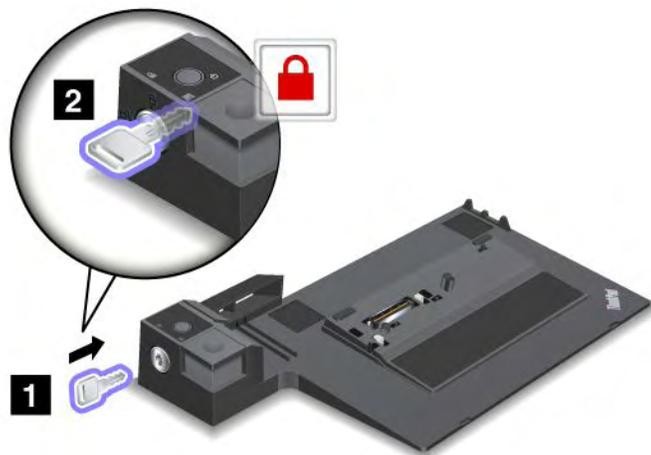
Conectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

Para conectar seu computador a um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), faça o seguinte:

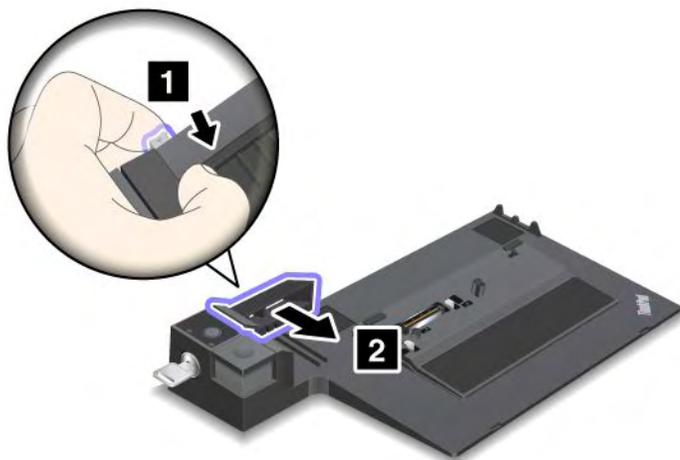
Os desenhos a seguir referem-se ao ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). O procedimento é o mesmo para o ThinkPad Port Replicator Series 3.

Notas:

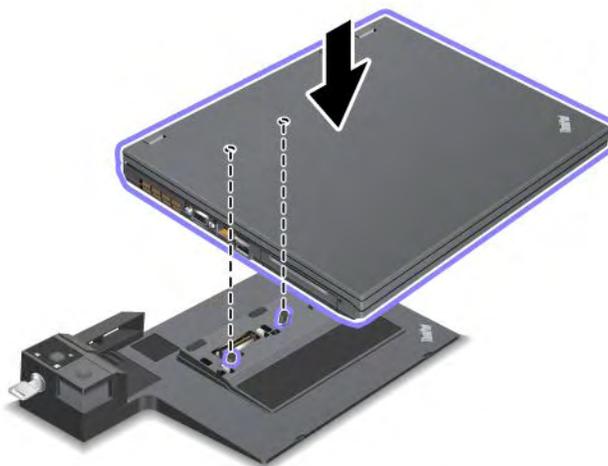
- Antes de conectar o computador a um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), desconecte o adaptador de energia CA do computador.
 - Se o seu computador estiver em operação, certifique-se de que ele tenha concluído quaisquer operações envolvendo dispositivos conectados a um conector USB ou conector USB/eSATA. Além disso, certifique-se de que todas as conexões com a porta Ethernet foram encerradas.
 - Antes de conectar o seu computador a um ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), certifique-se de que a chave de bloqueio do sistema esteja no lugar e na posição de desbloqueio (horizontal).
 - Para o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), use o adaptador de energia CA e o cabo de alimentação (EUA) fornecido com seu computador.
1. Para conectar seu computador, certifique-se de que a chave de bloqueio do sistema esteja no lugar e na posição de desbloqueio (horizontal) para um ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). Certifique-se de que a trava mecânica esteja desconectada para o ThinkPad Port Replicator Series 3.



2. Pressione o botão do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) (1). Puxe o ajuste deslizante na direção mostrada pela seta (2).



3. Coloque o computador na plataforma do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), certificando-se de que o canto superior esquerdo do computador esteja alinhado com a guia no ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).



4. Insira o computador no ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), alinhado à superfície até ouvir um clique. O computador agora está conectado ao ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

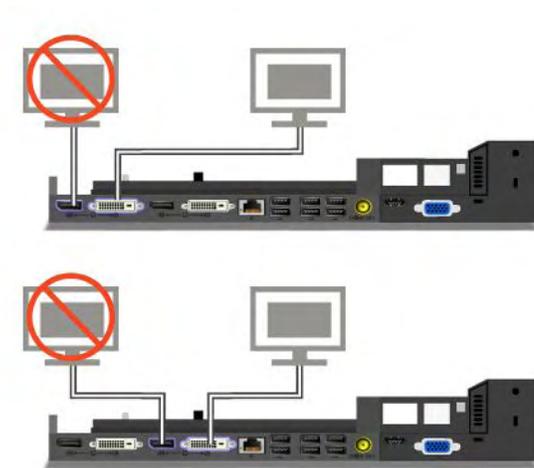
Nota: Se o indicador de acoplamento não acender após a conexão do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), o computador não está conectado corretamente à estação de acoplamento. Verifique o adaptador de energia CA da estação de acoplamento ou desconecte e reconecte o adaptador. Em seguida, conecte o computador à unidade de acoplamento.

Notas:

- Se você conectar o ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) ao computador, mas não conectar o adaptador de energia CA desse encaixe à tomada elétrica, o computador entrará no modo de bateria.
- Se o computador e o ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) estiver conectado a adaptadores de energia CA separados, o computador entrará primeiro no modo de bateria e, em seguida, passará para o modo de corrente alternada.
- Se em uma das duas situações anteriores a bateria do computador estiver desconectada, ou não tiver carga, o computador será desligado.

Conectando um monitor externo ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

O Grupo 1 (figura superior) e o Grupo 2 (figura inferior) são independentes. Ambos possuem uma entrada DisplayPort e um conector DVI. Se você conectar uma tela a um DisplayPort e um DVI que estão no mesmo grupo, o DisplayPort ficará inativo.

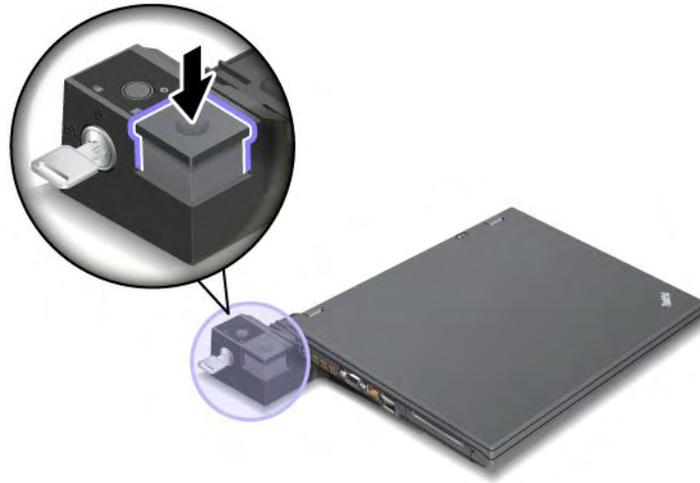


Desconectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

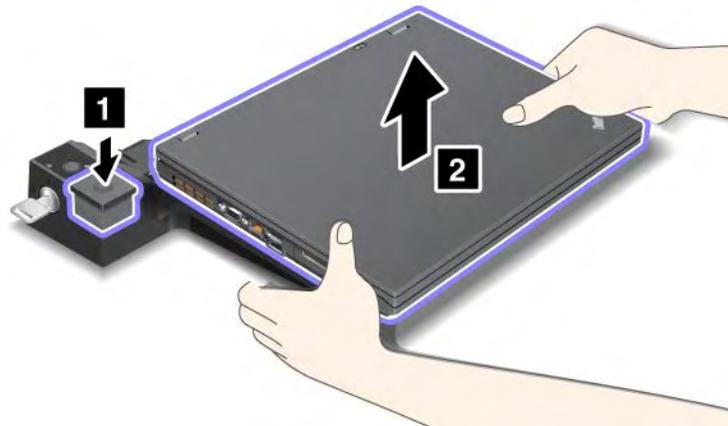
Para desconectar o computador do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), faça o seguinte:

1. Certifique-se de que:
 - Os dispositivos conectados aos conectores USB não estejam em uso.
 - A conexão a uma porta Ethernet foi encerrada.
 - Os dispositivos conectados a uma porta eSATA não estejam em uso. (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W))

2. Certifique-se de que a chave de bloqueio do sistema do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) esteja no local e na posição desbloqueada (horizontal).



3. Pressione o botão de ejeção (1) até que o computador se mova para cima. Em seguida, segurando ambos os lados, remova o computador (2).

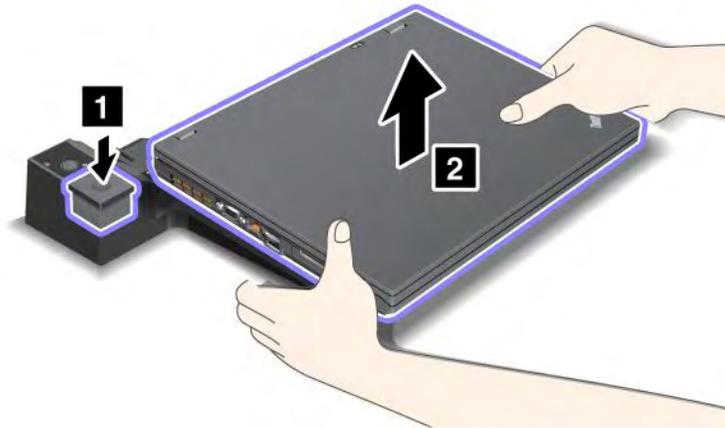


Para desconectar seu computador do ThinkPad Port Replicator Series 3, faça o seguinte:

Notas:

- Se o computador estiver em operação, certifique-se de que ele tenha concluído as operações que envolvem dispositivos ligados a um conector USB. Além disso, certifique-se de que todas as conexões Ethernet foram encerradas.
 - Verifique se a bateria está totalmente carregada.
1. Certifique-se de que todos os dispositivos ejetáveis conectados ao ThinkPad Port Replicator Series 3 estejam desligados.

2. Pressione o botão de ejeção (1) até que o computador se mova para cima. Em seguida, segurando ambos os lados, remova o computador (2).



Recurso de segurança

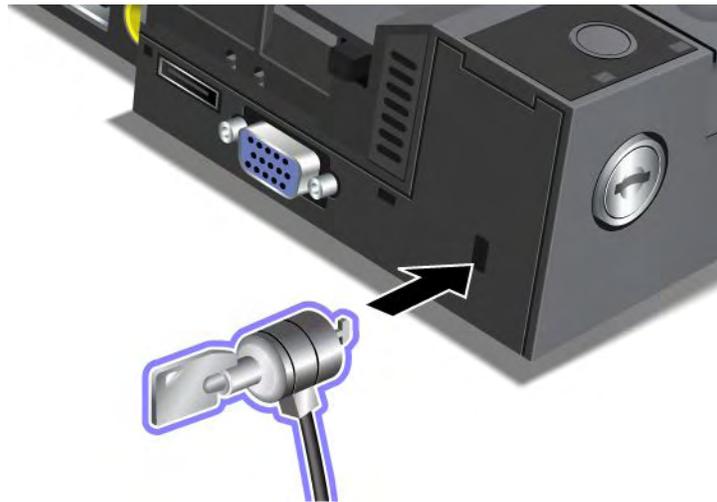
O ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) possui uma fechadura de segurança que possibilita a instalação de uma trava mecânica. Ao conectar uma trava mecânica com um cabo nessa fechadura, é possível prender o ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) a um objeto pesado, como uma mesa.

Se você usar o ThinkPad Port Replicator Series 3 e conectar uma trava mecânica, o botão de ejeção também é bloqueado, de modo que o computador não pode ser desconectado do ThinkPad Port Replicator Series 3.

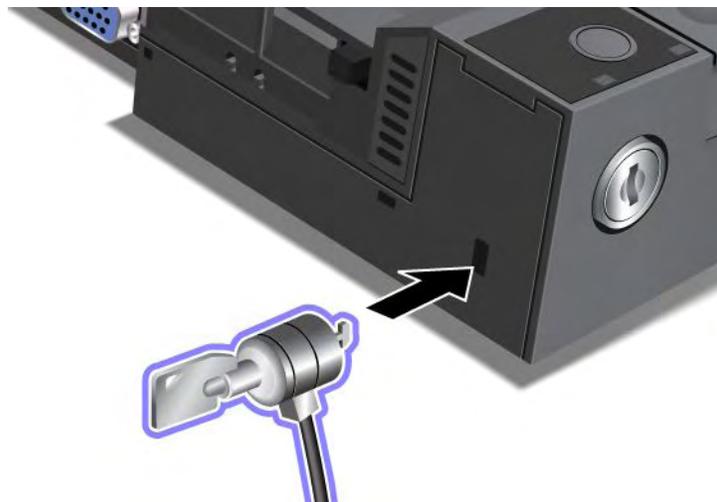
Se você utilizar o ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e conectar uma trava mecânica, o botão de ejeção não será bloqueado. Para bloquear o botão de ejeção, utilize a “chave de bloqueio do sistema” na página 161.

A Lenovo não fornece uma trava mecânica. Você precisará adquirir uma comercialmente. Você é responsável por avaliar, escolher e implementar o dispositivo de travamento e os recursos de segurança. A Lenovo não faz comentários, avaliações ou garantias sobre o funcionamento, qualidade ou desempenho de qualquer dispositivo de trava ou recursos de segurança.

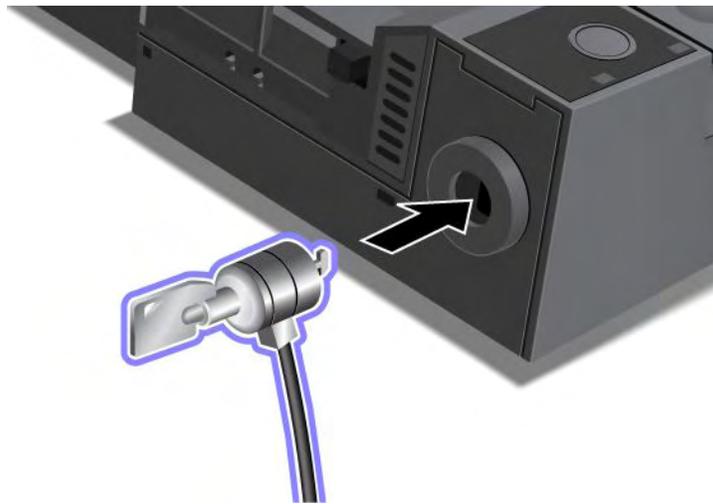
Conecte uma trava mecânica ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) da seguinte forma:



Conecte uma trava mecânica ao ThinkPad Mini Dock Series 3 da seguinte maneira:

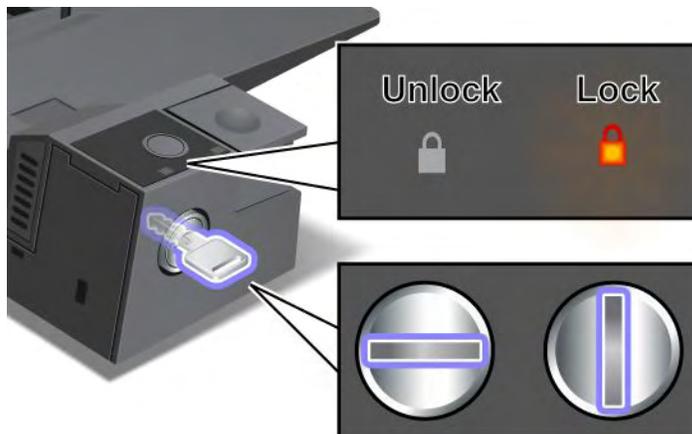


Conecte uma trava mecânica ao ThinkPad Port Replicator Series 3 da seguinte maneira:



Utilizando a Chave de Bloqueio do Sistema

A chave de bloqueio do sistema possui duas posições, destravada e travada.



Quando a chave está na posição travada, o botão de ejeção do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) é bloqueado e não é possível remover o computador. O indicador de bloqueio de chave acende quando o botão de ejeção está bloqueado.

Capítulo 8. Configuração Avançada

Embora seja importante proteger os arquivos, os dados e as configurações no disco rígido ou na unidade de estado sólido, também poderá ser necessário instalar um novo sistema operacional, instalar novos drivers de dispositivos, atualizar seu UEFI BIOS ou recuperar software pré-instalado. Essas informações vão ajudá-lo a manusear o computador com o devido cuidado e a mantê-lo no melhor estado de funcionamento possível.

- “Instalando um Novo Sistema Operacional” na página 173
- “Instalando Drivers de Dispositivo” na página 179
- “ThinkPad Setup” na página 181
- “Utilizando o Gerenciamento de Sistema” na página 199

Instalando um Novo Sistema Operacional

Se você instalar um novo sistema operacional em seu computador, será necessário instalar os arquivos suplementares e os drivers de dispositivos do ThinkPad ao mesmo tempo. Os arquivos necessários estão localizados nos seguintes diretórios da sua unidade de estado sólido ou unidade de disco rígido:

- Os arquivos suplementares para o sistema operacional com suporte estão no diretório C:\SWTOOLS\OSFIXES.
- Os drivers de dispositivos do sistema operacional com suporte estão no diretório C:\SWTOOLS\DRIVERS.
- Os aplicativos de software pré-carregados estão no diretório C:\SWTOOLS\APPS.

Notas:

- O processo de instalação de um novo sistema operacional exclui todos os dados de seu disco rígido, incluindo backups ou imagens armazenadas em uma pasta oculta para utilização do programa Rescue and Recovery.
- Se você não conseguir encontrar os arquivos suplementares, drivers de dispositivos e software aplicativo necessários em sua unidade de disco rígido, ou se desejar receber atualizações e as informações mais recentes sobre eles, visite o Web site do ThinkPad em:
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Antes de Iniciar

Antes de instalar o sistema operacional, faça o seguinte:

- Copie todos os subdiretórios e arquivos no diretório C:\SWTOOLS para um dispositivo de armazenamento removível para evitar a perda de arquivos durante a instalação.
- Imprima as seções que serão utilizadas. Vá para a seção do sistema operacional que você estiver utilizando:
 - “Windows 7” na página 174
 - “Windows Vista” na página 175
 - “Windows XP” na página 176

Notas: Se o seu computador for um modelo com Windows Vista Service Pack 2 ou Windows 7,

- as versões de 32 bits do Windows não oferecem suporte aos recursos do ThinkPad Setup. Somente as versões de 64 bits do Windows podem tirar proveito dos recursos habilitados pelo UEFI BIOS de 64 bits.
- Se você desejar iniciar o Ambiente de Recuperação do Windows (WinRE) usando uma versão de 64 bits do DVD de Instalação do Microsoft Windows, não altere a configuração **UEFI/Legacy Boot** inicial

no ThinkPad Setup. A configuração **UEFI/Legacy Boot** deverá ser a mesma de quando a imagem do sistema operacional Windows foi instalada. Caso contrário, um erro será exibido.

Para o código de país ou de região necessário para a instalação, utilize um dos seguintes:

País ou região: Código

China: SC
Dinamarca: DK
Finlândia: FI
França: FR
Alemanha: GR
Itália: IT
Japão: JP
Holanda: NL
Holanda: NL
Noruega: NO
Espanha: SP
Suécia: SV
Taiwan e Hong Kong: TC
Estado Unidos: US

Instalando o Windows 7

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Para instalar o Windows 7 e softwares relacionados no computador, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o ThinkPad Setup.
2. Selecione o menu **Startup**.
3. Selecione **UEFI/Legacy Boot**.
4. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se você desejar instalar o sistema operacional Windows 7 de 32 bits, selecione **Legacy Only** ou **Both**.
 - Se você desejar instalar o sistema operacional Windows 7 de 64 bits no modo Legacy, selecione **Legacy Only**.
 - Se você desejar instalar o sistema operacional Windows 7 de 64 bits no modo UEFI, selecione **UEFI Only**.
5. Pressione F10.
6. Insira o DVD do Windows 7 na unidade de DVD e reinicie o computador. Siga as instruções na tela.
7. Restaure C:\SWT00LS da cópia de backup feita antes de iniciar a instalação.
8. Instale o Suporte ao Chipset Intel para Windows 2000/XP/Vista/7. Para fazer isso, execute `infinst_autol.exe` em C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
9. Instale os drivers de dispositivo. Eles são fornecidos no diretório C:\SWT00LS\DRIVERS de sua unidade de disco rígido. Também será necessário instalar o software aplicativo fornecido no diretório C:\SWT00LS\APPS em sua unidade de disco rígido. Para fazer isso, consulte as instruções em “Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo” na página 112.

Nota: Se você não conseguir encontrar os arquivos suplementares, drivers de dispositivos e software aplicativo necessários em sua unidade de disco rígido ou se desejar receber atualizações e as informações mais recentes sobre eles, vá para:

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Instalando Correções de Registro para o Windows 7

Instale as seguintes Correções de Registro:

- Patch do Registro para ativação de Wake Up on LAN from Standby para Energy Star
- Correção para o problema de unidade de disco rígido com detecção de disco rígido

Para instalar esses patches do Registro, vá para:

<http://www.lenovo.com/support>

Instalando o Pacote de Módulos de Atualização do Windows 7

Os Módulos de Atualização do Windows 7 estão no seguinte diretório: C:\SWT00LS\0SFIXES\.

O nome de cada subpasta é o número de um módulo de correção. Para obter informações sobre cada módulo de correção, visite a home page da Base de Dados de Conhecimento Microsoft em: <http://support.microsoft.com/>, digite o número do módulo de correção necessário no campo de pesquisa e clique em **Pesquisar**.

Nota: O endereço do Web site pode ser alterado sem aviso prévio. Se a home page não for exibida, procure-a na página principal da Microsoft.

Para instalar um módulo de correção, execute o arquivo .EXE em uma subpasta e siga as instruções na tela.

Nota: Se você remover a unidade de disco rígido do computador com um processador de núcleo único e instalá-la em um computador com um processador de núcleo duplo, poderá obter acesso à unidade de disco rígido. No entanto, o contrário não se aplica: Se você remover a unidade de disco rígido de um computador com um processador de dois núcleos (dual core) e instalá-la no computador com um processador básico único, não será possível obter acesso à unidade de disco rígido.

Instalando o Windows Vista

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Nota: Seu computador oferece suporte ao Windows Vista com Service Pack 2. Antes de instalar o Windows Vista Service Pack 2, certifique-se de instalar o Windows Vista Service Pack 1.

Para instalar o Windows Vista e softwares relacionados em seu computador, faça o seguinte:

1. Inicie o ThinkPad Setup.
2. Selecione o menu **Startup**.
3. Selecione **UEFI/Legacy Boot**.
4. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se você desejar instalar o sistema operacional Windows Vista de 32 bits, selecione **Legacy Only** ou **Both**.
 - Se você desejar instalar o sistema operacional Windows Vista de 64 bits no modo Legacy, selecione **Legacy Only**.
 - Se você desejar instalar o sistema operacional Windows Vista de 64 bits no modo UEFI, selecione **UEFI Only**.
5. Pressione F10.
6. Insira o DVD para Windows Vista integrado com Service Pack 1 na unidade de DVD e reinicie o computador.
7. Instale o Windows Vista Service Pack 2. Você pode instalar o Windows Vista Service Pack 2 com o CD de Instalação do Windows Vista Service Pack 2 ou fazer seu download do Centro de Download da Microsoft ou do Web site Microsoft Windows Update.

8. Restaure C:\SWTOOLS da cópia de backup feita antes de iniciar a instalação.
9. Instale o Suporte ao Chipset Intel para Windows 2000/XP/Vista/7. Para fazer isso, execute `infinst_autol.exe` em C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF.
10. Instale os drivers de dispositivo. Eles são fornecidos no diretório C:\SWTOOLS\DRIVERS de sua unidade de disco rígido. Também será necessário instalar o software aplicativo fornecido no diretório C:\SWTOOLS\APPS em sua unidade de disco rígido. Para fazer isso, consulte as instruções em “Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo” na página 112.

Nota: Se você não conseguir encontrar os arquivos suplementares, drivers de dispositivos e software aplicativo necessários em sua unidade de disco rígido ou se desejar receber atualizações e as informações mais recentes sobre eles, vá para:
<http://www.lenovo.com/support>

Instalando as Correções de Registro para Windows Vista

Instale as seguintes Correções de Registro:

- Patch do Registro para ativação de Device Initiated Power Management on SATA
- Patch do Registro para ativação de USB S3 Power Management
- Patch do Registro para alterar o tempo de IDLE IRP do leitor de impressão digital
- Patch do Registro para ativação de Wake Up on LAN from Standby para Energy Star
- Patch do Registro para aprimorar a detecção de dispositivos USB ao reativar da suspensão
- Correção para o problema de unidade de disco rígido com detecção de disco rígido

Para instalar esses patches do Registro, vá para:
<http://www.lenovo.com/support>

Instalando o Windows Vista Update Module Package

Os Módulos de Atualização do Windows Vista estão no seguinte diretório: C:\SWTOOLS\OSFIXES\.

O nome de cada subpasta é o número de um módulo de correção. Para obter informações sobre cada módulo de correção, visite a home page da Base de Dados de Conhecimento Microsoft em: <http://support.microsoft.com/>, digite o número do módulo de correção necessário no campo de pesquisa e clique em **Pesquisar**.

Nota: O endereço do Web site pode ser alterado sem aviso prévio. Se a home page não for exibida, procure-a na página principal da Microsoft.

Para instalar um módulo de correção, execute o arquivo .EXE em uma subpasta e siga as instruções na tela.

Nota: Se você remover a unidade de disco rígido do computador com um processador de núcleo único e instalá-la em um computador com um processador de núcleo duplo, poderá obter acesso à unidade de disco rígido. No entanto, o contrário não se aplica: Se você remover a unidade de disco rígido de um computador com um processador de dois núcleos (dual core) e instalá-la no computador com um processador básico único, não será possível obter acesso à unidade de disco rígido.

Instalando o Windows XP

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

Nota: Seu computador oferece suporte ao Windows XP com Service Pack 3. Antes de instalar o Windows XP Service Pack 3, certifique-se de instalar o Windows XP Service Pack 2.

Você deve instalar o Intel Rapid Storage Technology Driver antes de instalar o sistema operacional. Para instalá-lo, precisará conectar uma unidade de disquete em seu computador. Se você tiver uma unidade de disquete, siga o procedimento abaixo.

Nota: Se o seu computador tiver sido configurado para usar RAID, você deverá seguir o procedimento que usa a unidade de disquete para instalar o Intel Rapid Storage Technology Driver.

Antes de instalar o sistema operacional, instale o Intel Rapid Storage Technology Driver da seguinte forma:

Nota: Certifique-se de instalar o Intel Rapid Storage Technology Driver antes de instalar o sistema operacional. Caso contrário, seu computador não responderá; ele apenas exibirá uma tela azul.

1. Conecte uma unidade de disquete em seu computador.
2. Copie o Intel Rapid Storage Technology Driver de C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM para um disquete.
3. Para certificar-se de que SATA AHCI (ou SATA RAID, se o computador estiver configurado para usar RAID) esteja ativado, inicie o ThinkPad Setup.
4. Selecione **Config**.
5. Selecione **Serial ATA (SATA)**.
6. Selecione **AHCI** (selecione **RAID** se o seu computador estiver configurado para usar RAID).
7. Altere a sequência de inicialização do computador. Selecione o menu **Startup**.
8. Selecione **UEFI/Legacy Boot**.
9. Selecione **Both** ou **Legacy Only**.
10. Pressione F10.
11. Insira o CD para Windows XP integrado com o Service Pack 2 na unidade de CD ou DVD e reinicie o computador.
12. Para instalar um driver SCSI ou RAID de terceiros primeiro, pressione F6.
13. Quando solicitado, selecione **S** em Especificar dispositivo adicional.
14. Quando solicitado, insira o disquete que você criou na etapa 2 e pressione Enter.
15. Role a lista de drivers. Se a opção **SATA** de seu computador estiver configurada como **AHCI**, selecione Intel® **Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller**. Se ela estiver configurada como **RAID**, selecione Intel® **Mobile Express Chipset SATA RAID Controller** e pressione Enter.
16. Para continuar a instalação, pressione Enter novamente. Deixe o disquete na unidade até a próxima reinicialização; talvez o software precise ser copiado do disquete novamente quando os arquivos forem copiados durante a instalação.
17. Instale o Windows XP Service Pack 3. Você pode instalar o Windows XP Service Pack 3 com o CD de Instalação do Windows XP Service Pack 3 ou fazer seu download do Centro de Download da Microsoft ou do Web site Microsoft Windows Update.
18. Restaure C:\SWTOOLS da cópia de backup feita antes de iniciar a instalação.
19. Instale o Suporte ao Chipset Intel para Windows 2000/XP/Vista/7. Para fazer isso, execute infinst_autol.exe em C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF.
20. Aplique a Correção do Registro de Políticas de Energia PCMCIA. Para fazer isso, vá para C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\ e clique duas vezes em install.bat. Em seguida, siga as instruções que aparecem na tela.
21. Instale os drivers de dispositivo. Eles são fornecidos no diretório C:\SWTOOLS\DRIVERS de sua unidade de disco rígido. Também será necessário instalar o software aplicativo fornecido no diretório C:\SWTOOLS\APPS em sua unidade de disco rígido. Para fazer isso, consulte as instruções em Reinstalando aplicativos de software e drivers de dispositivos pré-instalados.

Nota: Se você não conseguir encontrar os arquivos suplementares, drivers de dispositivos e software aplicativo necessários em sua unidade de disco rígido ou se desejar receber atualizações e as informações mais recentes sobre eles, consulte o Web site do ThinkPad em:
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Se você não possuir uma unidade de disquete, será possível instalar o Intel Rapid Storage Technology Driver através do seguinte procedimento alternativo:

Notas:

- Se o computador tiver sido configurado para usar RAID, este procedimento não se aplica a você.
- Se você selecionar **AHCI** para Serial ATA (SATA) no ThinkPad Setup antes de instalar o Intel Rapid Storage Technology Driver, seu computador não responderá; ele apenas exibirá uma tela azul.

1. Inicie o ThinkPad Setup.
2. Selecione **Config**.
3. Selecione **Serial ATA (SATA)**.
4. Selecione **Compatibility**.
5. Altere a sequência de inicialização do computador. Selecione o menu **Startup**.
6. Selecione **UEFI/Legacy Boot**.
7. Selecione **Legacy Only** ou **Both**.
8. Pressione F10.
9. Insira o CD de instalação para Windows XP integrado com o Service Pack 2 na unidade de CD ou DVD e reinicie o computador.
10. Instale o Windows XP Service Pack 3. Você pode instalar o Windows XP Service Pack 3 com o CD de Instalação do Windows XP Service Pack 3 ou fazer seu download do Centro de Download da Microsoft ou do Web site Microsoft Windows Update.
11. Visite o Web site da Lenovo em:
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>
12. Faça download do Intel Rapid Storage Technology Driver do Web site.
13. Execute o Intel Rapid Storage Technology Driver. Para fazer isso, vá para C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE e clique duas vezes em install.cmd.
14. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
15. Inicie o ThinkPad Setup.
16. Selecione **Config**.
17. Selecione **Serial ATA (SATA)**.
18. Selecione **AHCI**.
19. Inicie o Windows XP. A tela Bem-vindo ao Assistente para Adicionar Novo Hardware é exibida.
20. Selecione **Não, não agora** e clique em **Avançar**.
21. Selecione **Instalar a partir de uma lista ou local específico (Avançado)** e, em seguida, clique em **Avançar**.
22. Selecione **Procurar o melhor driver nestes locais**. Em seguida, selecione **Incluir este local na pesquisa**; especifique o caminho, C:\DRIVERS\WIN\IRST e clique em **Avançar**. A Conclusão do Assistente para Localizar Novo Hardware aparece.
23. Clique em **Concluir**.
24. Quando a janela Alteração das Configurações do Sistema for exibida, clique em **Sim**. O computador é reiniciado.

25. Restaure C:\SWTOOLS da cópia de backup feita antes de iniciar a instalação.
26. Instale o Suporte ao Chipset Intel para Windows 2000/XP/Vista/7. Para fazer isso, execute infinst_autol.exe em C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF.
27. Aplique a Correção do Registro de Políticas de Energia PCMCIA. Para fazer isso, vá para C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\, clique duas vezes em install.bat e, em seguida, siga as instruções exibidas na tela.
28. Instale os drivers de dispositivo. Eles são fornecidos no diretório C:\SWTOOLS\DRIVERS de sua unidade de disco rígido. Também será necessário instalar o software aplicativo fornecido no diretório C:\SWTOOLS\APPS em sua unidade de disco rígido. Para fazer isso, consulte as instruções em “Reinstalando Aplicativos Pré-instalados e Drivers de Dispositivo” na página 112.

Nota: Se você não conseguir encontrar os arquivos suplementares, drivers de dispositivos e software aplicativo necessários em sua unidade de disco rígido, ou se desejar receber atualizações e as informações mais recentes sobre eles, consulte o Web site do ThinkPad em:
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Nota: Se você remover a unidade de disco rígido do computador com um processador de núcleo único e instalá-la em um computador com um processador de núcleo duplo, poderá obter acesso à unidade de disco rígido. No entanto, o contrário não se aplica: Se você remover a unidade de disco rígido de um computador com um processador de dois núcleos (dual core) e instalá-la no computador com um processador básico único, não será possível obter acesso à unidade de disco rígido.

Instalando Drivers de Dispositivo

Para instalar drivers de dispositivos, vá para:
<http://www.lenovo.com/support>

Para instalar o driver para o Leitor de Cartões de Mídia 4 em 1, consulte “Instalando driver para o Leitor de Cartões de Mídia 4 em 1” na página 179.

Para instalar o ThinkPad Monitor File para Windows 2000/XP/Vista/7, consulte “Instalando o ThinkPad Monitor File para Windows 2000/XP/Vista/7” na página 179.

Instalando o driver do leitor de cartões de mídia 4 em 1

Para utilizar o leitor de cartões de mídia 4 em 1, é necessário fazer o download e instalar o Ricoh Multi Card Reader Driver. Para fazer o download, visite o Web site da Lenovo em:
<http://www.lenovo.com/support>

Instalando o ThinkPad Monitor File para Windows 2000/XP/Vista/7

O ThinkPad Monitor File para Windows 2000/XP/Vista/7 está no seguinte diretório:
C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR.

Nota: Se você não conseguir encontrar este diretório em sua unidade de disco rígido ou na unidade de estado sólido, faça o download do ThinkPad Monitor File para Windows 2000/XP/Vista/7 do Web site do ThinkPad em:
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Nota: Antes de instalar este arquivo, certifique-se de que o driver de vídeo correto tenha sido instalado.

No Windows 7

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.

2. Clique em **Exibir** à esquerda.
3. Clique em **Alterar configurações de vídeo**.
4. Clique em **Configurações Avançadas**.
5. Clique na guia **Monitor**.
6. Clique em **Propriedades**.
7. Clique na guia **Driver**.
8. Clique em **Atualizar Driver**.
9. Selecione **Procurar software de driver no computador** e clique em **Permitir que eu escolha em uma lista de drivers de dispositivo no computador**.
10. Clique em **Com Disco**.
11. Especifique o caminho "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" para o arquivo INF deste monitor e clique em **Abrir**.
12. Clique em **OK**.
13. Confirme o tipo de vídeo correto e clique em **Avançar**.
14. O Windows concluiu a instalação. Clique em **Concluir**.
15. Clique no botão **Fechar** das propriedades de vídeo.
16. Clique em **OK** na guia **Monitor**.
17. Clique em **OK** e feche a janela Configurações de Vídeo.

Para Windows Vista

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir Configurações**. A janela Exibir Configurações é aberta.
3. Clique em **Configurações Avançadas**.
4. Clique na guia **Monitor**.
5. Clique em **Propriedades**. (No Windows Vista, clique também em **Continuar**.)
6. Clique na guia **Driver**.
7. Clique em **Atualizar Driver**.
8. Selecione **Procurar software de driver no computador** e clique em **Permitir que eu escolha em uma lista de drivers de dispositivo no computador**.
9. Clique em **Com Disco**.
10. Especifique o caminho "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" para o arquivo INF deste monitor e clique em **Abrir**.
11. Clique em **OK**.
12. Confirme o tipo de vídeo correto e clique em **Avançar**.
13. O Windows concluiu a instalação. Clique em **Concluir**.
14. Clique no botão **Fechar** das propriedades de vídeo.
15. Clique em **OK** na guia **Monitor**.
16. Clique em **OK** e feche a janela Configurações de Vídeo.

No Windows XP

1. Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e selecione **Propriedades** no menu pop-up.
2. Clique na guia **Configurações**.
3. Clique na guia **Avançado**.

4. Selecione a guia **Monitor**.
5. Selecione **Monitor Plug and Play** na lista de tipos de monitor.
6. Clique em **Propriedades**.
7. Selecione a guia **Driver** e clique no botão **Atualizar Driver**. O Assistente de Atualização de Hardware é iniciado.
8. Selecione **Não, não agora** para a conexão do Windows Update e, em seguida, clique no botão **Avançar**.
9. Selecione **Instalar de uma lista ou local específico (avançado)**.
10. Clique em **Avançar**.
11. Selecione **Não pesquisar. Escolherei o driver a ser instalado**.
12. Clique em **Avançar**.
13. Clique em **Com Disco**.
14. Clique em **Procurar**.
15. Especifique “C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR” como o diretório local e selecione TPLCD.INF.
16. Clique em **OK**.
17. O sistema mostrará o Monitor do ThinkPad. Clique em **Avançar**. O sistema copiará o arquivo INF e o perfil de cor do Monitor do ThinkPad.
18. Clique em **Concluir** e, em seguida, em **Fechar**.
19. Clique na guia **Gerenciamento de Cores**.
20. Clique em **Adicionar**.
21. Selecione TPFLX.ICM ou TPLCD.ICM e clique no botão **Adicionar**.
22. Clique em **OK** e feche a janela Propriedades de Vídeo.

ThinkPad Setup

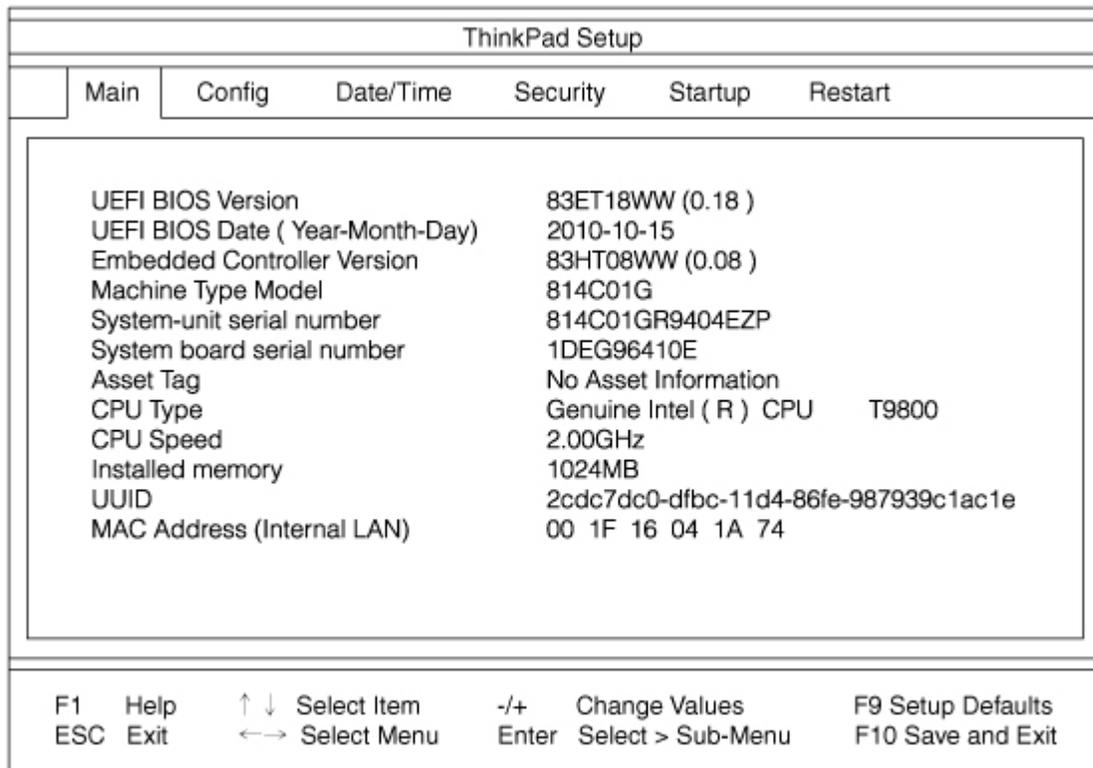
Seu computador contém um programa chamado **ThinkPad Setup** que permite selecionar vários parâmetros de configuração.

Para iniciar o ThinkPad Setup, faça o seguinte:

1. Para se proteger contra perda acidental de dados, faça backup do Registro de seu computador. Consulte o “Executando operações de backup e recuperação” na página 109.
2. Se a unidade de disquete estiver conectada ao computador, remova qualquer disquete da unidade e, em seguida, desligue o computador.
3. Ligue o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1. O ThinkPad Setup é aberto.

Se você tiver definido uma senha de supervisor, um menu do ThinkPad Setup será mostrado após a digitação da senha. Você pode iniciar o ThinkPad Setup ao pressionar Enter em vez de digitar a senha de supervisor. No entanto, não é possível alterar os parâmetros que são protegidos por essa senha. Para obter informações adicionais, consulte o “Utilizando Senhas” na página 93.

Um exemplo do menu ThinkPad Setup é mostrado abaixo:



- Utilizando as teclas do cursor, mova para um item que você queira alterar. Quando o item for destacado, pressione Enter. Um submenu é exibido.
- Altere os itens que você deseja alterar. Para alterar o valor de um item, pressione +/- . Se o item possuir um submenu, é possível exibi-lo pressionando Enter.
- Pressione Esc para sair do submenu.
- Se você estiver em um submenu aninhado, pressione Esc repetidamente até chegar ao menu **ThinkPad Setup**.

Nota: Se precisar restaurar as configurações para seus estados originais no momento da compra, pressione a tecla F9 para carregar as configurações padrão. Também é possível selecionar uma opção do submenu Restart para carregar as definições padrão ou descartar as alterações.

- Selecione **Restart**. Mova o cursor para a opção desejada para reiniciar o computador e, em seguida, pressione **Enter**. Seu computador será reinicializado.

Menu Config

Se você precisar alterar a configuração do computador, selecione **Config** no menu do ThinkPad Setup.

Notas:

- As definições padrão já estão otimizadas para você. Se desejar alterar a configuração do computador, prossiga com muita atenção. A definição incorreta da configuração pode provocar resultados inesperados.
- Em cada submenu, pressione a tecla Enter para mostrar as opções selecionáveis e selecione uma opção desejada usando a tecla de cursor, ou digite os valores desejados diretamente com o teclado.

O seguinte submenu é exibido:

- Network:** defina as funções relacionadas a LAN.

- **USB:** ative ou desative funções relacionadas a USB.
- **Keyboard/Mouse:** defina as funções relacionadas a teclado e mouse.
- **Display:** especifique as configurações de saída de vídeo.
- **Power:** defina as funções relacionadas ao gerenciamento de energia.
- **Beep and Alarm:** ative ou desative as funções relacionadas a áudio.
- **Serial ATA (SATA):** especifique as configurações para a unidade de disco rígido.
- **CPU:** especifique as configurações para a CPU.
- **Intel AMT:** defina as funções relacionadas à Intel AMT.

Menu Date and Time

Se for necessário definir a data e hora atuais do seu computador, selecione **Date/Time** no menu do ThinkPad Setup. O seguinte submenu é exibido:

- System Date
- System Time

Para alterar a data e a hora:

1. Usando as teclas de seta para cima e para baixo, selecione o item para alterar a data ou hora.
2. Pressione Tab, Shift Tab ou Enter para selecionar um campo.
3. Digite a data ou hora.

Nota: Outra forma de ajustar a data e a hora é pressionar a tecla “-” ou “+”.

Menu Security

Se você precisar alterar os recursos de segurança do computador, selecione **Security** no menu do ThinkPad Setup.

Notas:

- As definições padrão já estão otimizadas para você. Se desejar alterar a configuração do computador, prossiga com muita atenção. A definição incorreta da configuração pode provocar resultados inesperados.
- Em cada submenu, é possível ativar uma função, selecionando **Enabled**, ou desativá-la selecionando **Disabled**.

O seguinte submenu é exibido:

- **Password:** defina funções relacionadas à senha.
- **Fingerprint:** configure as funções relacionadas ao leitor de impressão digital.
- **Security Chip:** configure as funções relacionadas ao chip de segurança.
- **UEFI BIOS Update Option:** especifique as configurações de atualização do UEFI BIOS.
- **Memory Protection:** especifique as configurações para o recurso Data Execution Prevention.
- **Virtualization:** ative ou desative as configurações da Intel Virtualization Technology e do recurso Intel VT-d.
- **I/O Port Access:** ative ou desative o acesso a portas de E/S individuais.
- **Anti-Theft:** ative ou desative a interface UEFI BIOS para ativar serviços Anti-Theft, tais como Intel AT e Computrace.

Para definir funções relacionadas a senhas, vá para o menu Security e selecione **Password**. O seguinte submenu é exibido:

- **Hardware Password Manager**
- **Supervisor Password**
- **Lock UEFI BIOS Settings**
- **Set Minimum Length**
- **Password at unattended boot**
- **Password at restart**
- **Power-On Password**
- **Hard Disk x Password**

Notas:

- **Hard Disk 1** significa a unidade de disco rígido integrada ao computador.
- **Hard Disk 2** é exibido no submenu Password apenas se uma unidade de disco rígido estiver instalada no Serial Ultrabay Enhanced.

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

Se você selecionar e ativar o **Hardware Password Manager**, você poderá gerenciar a senha de inicialização, a senha do supervisor e as senhas de disco rígido pelo servidor de gerenciamento. Por padrão, esta opção é configurada como **Enabled**.

Lock UEFI BIOS Settings ativa ou desativa a função que impede que os itens no ThinkPad Setup sejam alterados por um usuário que não possua a senha de supervisor. Por padrão, esta opção é configurada como **Disabled**. Se você definir a senha de supervisor e ativar essa função, apenas você poderá alterar os itens no ThinkPad Setup.

Se você selecionar **Set Minimum Length**, poderá especificar um comprimento mínimo para senhas de inicialização e senhas de disco rígido. Por padrão, esta opção é configurada como **Disabled**. Se você definir a senha do supervisor e especificar um comprimento mínimo para as senhas, apenas você poderá alterar o comprimento.

Se você selecionar e ativar a opção **Password at unattended boot**, um prompt de senha será exibido quando o computador for ligado, de um estado desligado ou de hibernação, por um evento não assistido como Wake on LAN. Se você selecionar **Disabled**, nenhum prompt de senha será exibido. O computador prosseguirá e carregará o sistema operacional. Para impedir o acesso não-autorizado, configure a autenticação do usuário no sistema operacional.

Se você selecionar e ativar **Password at restart**, um prompt de senha será exibido quando o computador for reiniciado. Se você selecionar **Disabled**, nenhum prompt de senha será exibido. O computador prosseguirá e carregará o sistema operacional. Para impedir o acesso não-autorizado, configure a autenticação do usuário no sistema operacional.

Menu Startup

Pode ser necessário alterar a sequência de inicialização do computador. Por exemplo, se você tiver diferentes sistemas operacionais em diversos dispositivos, poderá iniciar o sistema por qualquer um deles.

Atenção: Após alterar a sequência de inicialização, você deverá ser extremamente cuidadoso para não especificar um dispositivo errado durante uma operação de copiar, salvar ou formatar. Se especificar um dispositivo incorreto, seus dados e programas poderão ser apagados ou sobrescritos.

Atenção: Se estiver usando a Criptografia de Unidade de Disco BitLocker, não altere a sequência de inicialização. A Criptografia de Unidade de Disco BitLocker detecta a alteração da sequência de inicialização e bloqueia a inicialização do computador.

Alterando a Sequência de Inicialização

Selecionando **Startup** para exibir o submenu Boot:

Para alterar a sequência de inicialização, proceda da seguinte maneira:

1. Selecione **Boot** e, em seguida, pressione Enter.
 - Você pode utilizar o submenu **Boot** para especificar a sequência de inicialização que é executada quando você liga a energia. Consulte “Submenu Boot” na página 185.
 - Você pode usar a opção **Network Boot** para especificar o dispositivo de inicialização de prioridade mais alta que é executado quando o recurso **Wake on LAN** é usado por administradores de rede para obter acesso remoto ao seu computador (normalmente, em ambientes corporativos). Consulte “Submenu Network Boot” na página 186.
2. Selecione o dispositivo que você deseja iniciar primeiro.

Para configurar a ordem que o UEFI BIOS usará ao iniciar um sistema operacional, pressione a tecla - ou + para mover o dispositivo para cima ou para baixo.
3. Pressione F10 para salvar as alterações e reiniciar o sistema.

Para alterar a sequência de inicialização temporariamente para que o sistema seja inicializado a partir de uma unidade diferente, faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Ligue o computador. Em seguida, enquanto a mensagem “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button” é exibida na parte inferior esquerda da tela, pressione F12.
3. Selecione o dispositivo que você deseja iniciar primeiro no menu Boot.

Nota: O menu Boot será mostrado quando o sistema não puder inicializar de nenhum dispositivo ou o sistema operacional não for encontrado.

Submenu Boot

A lista a seguir, mostrando a ordem em que os dispositivos serão inicializados, é sempre exibida. Mesmo os dispositivos que não estão conectados ao seu computador nem instalados nele são listados. As informações sobre cada dispositivo conectado ao computador ou instalado nele são apresentadas após os dois-pontos.

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:
7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:
11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:

14. Other HDD:

Submenu Network Boot

Use o menu **Network Boot** para selecionar o dispositivo de inicialização que será usado quando o sistema for despertado via rede. Se a opção **Wake on LAN** estiver ativada, o administrador de rede poderá ligar todos os computadores em uma LAN remotamente com um software de gerenciamento de rede.

Outros Itens no Menu Startup

Os itens a seguir também são exibidos no **menu Startup** do ThinkPad Setup:

- **UEFI/Legacy Boot:** selecione o recurso de inicialização do sistema.
- **UEFI/Legacy Boot Priority:** selecione a prioridade da opção de inicialização entre UEFI e Legacy.
- **Boot Mode:** ative ou desative o modo de inicialização de diagnóstico.
- **Option Key Display:** escolha se deseja mostrar a mensagem de tecla opcional quando o sistema for inicializado.
- **Boot device List F12 Option:** escolha se a lista de dispositivos de inicialização deve ser mostrada.
- **Boot Order Lock:** ative ou desative para bloquear a ordem de prioridade de inicialização.

Menu Restart

Se você precisar fechar o ThinkPad Setup e reiniciar o sistema, selecione **Restart** no menu do ThinkPad Setup. O seguinte submenu é exibido:

- **Exit Saving Changes:** Reinicia o sistema depois de salvar as alterações.
- **Exit Discarding Changes:** Reinicia o sistema sem salvar as alterações.
- **Load Setup Defaults:** carrega a configuração padrão que estava em vigor quando o computador foi comprado.
- **Discard Changes:** Desconsidera as alterações.
- **Save Changes:** Salva as alterações.

Itens do ThinkPad Setup

As tabelas a seguir mostram o conteúdo de “Itens do menu Config” na página 187, “Itens do Menu Security” na página 193 e “Itens do Menu Startup” na página 198 do ThinkPad Setup.

Nota: Alguns itens serão exibidos no menu somente se o computador oferecer suporte a esses recursos.

Notas:

- **Enabled** significa que a função está configurada.
- **Disabled** significa que a função não está configurada.
- Os valores padrão estão em **negrito**.

Itens do menu Config

Tabela 8. Itens do menu Config

Item de menu	Item de submenu	Seleção	Comentários
Network	Wake On LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AC only • AC and Battery 	<p>Permite que o sistema seja ligado quando a controladora Ethernet recebe um pacote mágico.</p> <p>Se você selecionar “AC Only”, a opção Wake On LAN será ativada somente se o adaptador de energia CA estiver conectado.</p> <p>Se você selecionar “AC and Battery”, a opção Wake On LAN será ativada com quaisquer fontes de alimentação.</p> <p>Nota: CA é necessária com o tipo de pacote mágico Wake On LAN.</p> <p>Nota: A função Wake On LAN não funciona quando uma senha de disco rígido é definida.</p>
	Ethernet LAN Option ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Carrega a Ethernet LAN Option ROM para permitir a inicialização a partir de um dispositivo de rede integrado.
USB	USB UEFI BIOS Support	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ativa ou desativa o suporte à inicialização de unidades de disquete USB, memory key USB e ótica.
	Always On USB	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, os dispositivos USB externos poderão ser carregados através de portas USB mesmo quando o sistema estiver no modo de economia de energia (espera, hibernação ou desligado).

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

	Always On USB Charge in off mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Se você selecionar "Enabled", o conector Always On USB permitirá que você carregue alguns dispositivos, como iPod, iPhone e smartphones BlackBerry.</p> <p>Nota: Se você deseja carregar esses dispositivos quando o computador estiver no modo de hibernação ou desligado, será necessário abrir o programa Power Manager e configurar as opções correspondentes para ativar a função do conector Always On USB. Para obter detalhes sobre como ativar a função do conector Always On USB, consulte a ajuda online do programa Power Manager.</p>
Keyboard/Mouse	TrackPoint	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ativa ou desativa o TrackPoint interno.</p> <p>Nota: Se você deseja usar um mouse externo, selecione "Disabled".</p>
	Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ativa ou desativa o touch pad interno.</p> <p>Nota: Se você deseja usar um mouse externo, selecione "Disabled".</p>
	Fn and Ctrl Key swap	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Se você selecionar "Enabled", a tecla Fn funcionará como a tecla Ctrl, e a tecla Ctrl funcionará como a tecla Fn.</p> <p>Nota: Mesmo quando a opção "Enabled" estiver selecionada, será necessário pressionar a tecla Fn para que o computador saia do modo de suspensão (espera) e retorne à operação normal.</p>

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

Fn Key Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Se você selecionar “Enabled”, será possível manter a tecla Fn pressionada e, em seguida, pressionar a tecla de função desejada. Essa ação é equivalente a pressionar a tecla desejada e a tecla Fn simultaneamente. Quando a tecla Fn for pressionada duas vezes, o estado será bloqueado até que você pressione a tecla Fn novamente.</p>
ThinkPad NumLock	<ul style="list-style-type: none"> • Independent • Synchronized 	<p>Se você selecionar “Independent”, o NumLock poderá ser desativado no computador independentemente do estado de NumLock do teclado externo. Se NumLock no computador estiver ativado, NumLock no teclado externo também será ativado.</p> <p>Se você selecionar “Synchronized”, o NumLock do computador e o NumLock do teclado externo serão sincronizados.</p>
Power-On NumLock	<ul style="list-style-type: none"> • Automático • Ligado • Off 	<p>Se você selecionar “Automatic”, o NumLock será ativado quando um teclado de tamanho integral for conectado.</p> <p>Se você selecionar “On”, o NumLock estará sempre ativado.</p> <p>Se você selecionar “Off”, o NumLock estará sempre desativado.</p> <p>Nota: Power-On NumLock será exibido se você selecionar “Synchronized” em ThinkPad NumLock.</p>

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

Vídeo	Boot Display Device	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkPad LCD • Analog (VGA) • Digital no ThinkPad • Digital 1 no acoplamento • Digital 2 no acoplamento 	<p>Selecione o dispositivo de vídeo para ser o dispositivo ativo durante a inicialização. Esta seleção é efetiva para o tempo de inicialização, o prompt de senha e o ThinkPad Setup.</p> <p>“Digital no Thinkpad” é DisplayPort em seu computador.</p> <p>“Digial 1 on dock” e “Digital 2 on dock” são DisplayPort ou DVI na estação de acoplamento.</p>
	Graphics Device	<ul style="list-style-type: none"> • Integrated Graphics • Discrete Graphics • NVIDIA Optimus 	<p>Integrated Graphics proporcionará uma vida útil mais longa e Discrete Graphics aprimorará o desempenho. O modo NVIDIA Optimus é executado como Integrated Graphics e Discrete Graphics é ativado por demanda.</p> <p>Nota: O modo NVIDIA Optimus deverá ser selecionado somente se você estiver usando um modelo com o Windows 7.</p>
	OS Detection for NVIDIA Optimus	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>O BIOS do sistema alternará automaticamente a configuração de dispositivo Graphics para o modo NVIDIA Optimus se o sistema operacional oferecer suporte ao recurso, e para Discrete Graphics se ele não oferecer suporte a ele.</p>
Energia	Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled <p>Mode for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized <p>Mode for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized 	<p>Seleciona o modo de tecnologia Intel SpeedStep no tempo de execução.</p> <p>Maximum Performance: sempre a velocidade mais alta</p> <p>Battery Optimized: sempre a velocidade mais baixa</p> <p>Disabled: sem suporte em tempo de execução, velocidade mais baixa</p>

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

	<p>Adaptive Thermal Management</p>	<p>Scheme for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced <p>Scheme for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced 	<p>Esta opção seleciona um esquema de gerenciamento térmico para utilização.</p> <p>Maximize Performance: reduz a limitação da CPU</p> <p>Balanced: equilibra o som, a temperatura e o desempenho</p> <p>Nota: Cada esquema afeta o som, a temperatura e o desempenho do ventilador.</p>
	<p>Optical Drive Speed</p>	<ul style="list-style-type: none"> • High Performance • Normal • Silent 	<p>Define a velocidade da unidade ótica para o desempenho desejado.</p>
	<p>CPU Power Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ativa ou desativa o recurso de economia de energia para parar o relógio do processador automaticamente quando não houver atividade no sistema. Normalmente, não é necessário alterar a configuração.</p>
	<p>PCI Express Power Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ativa ou desativa um recurso que ajusta automaticamente o gerenciamento de energia quando não há atividade de PCI Express. Normalmente, não é necessário alterar a configuração.</p>
	<p>Power On with AC Attach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ativa ou desativa um recurso que liga o sistema quando há corrente alternada conectada.</p> <p>Se você selecionar “Enabled”, o sistema será ligado quando a energia CA for conectada. Quando o sistema está em estado de hibernação, ele é reativado.</p> <p>Se você selecionar “Disabled”, o sistema não será ligado nem terá a operação retomada quando a energia CA for conectada.</p>

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

Beep and Alarm	Power Control Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se esta função estiver ativada, um sinal sonoro será emitido quando o computador entrar em um modo de gerenciamento de energia, quando ele retomar o modo operacional e quando o adaptador de energia CA for conectado ou desconectado.
	Low Battery Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ativa ou desativa o alarme de bateria fraca.
	Password Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ative esta opção para que um bipe seja emitido quando o sistema estiver aguardando uma senha de inicialização, disco rígido ou supervisor. Diferentes bipes serão emitidos se a senha inserida corresponder ou não à senha configurada.
	Keyboard Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled 	O sinal sonoro de teclado ativado ou desativado é emitido quando combinações de teclas não gerenciáveis são pressionadas.
Serial ATA (SATA)	SATA Controller Mode Option	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibility • AHCI • RAID 	Selecione o modo de operação do controlador SATA. Se o seu sistema oferecer suporte a RAID, selecione "RAID". Se você selecionar "Compatibility mode", o controlador SATA serial funcionará no modo de compatibilidade.
CPU	Core Multi-Processing	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ativa ou desativa unidades de núcleo de execução adicionais dentro de uma CPU.</p> <p>Nota: Se você estiver usando um computador com um processador de núcleo único, esse item não será exibido.</p> <p>Nota: Para multiprocessamento de núcleos, consulte as instruções em "Instalando o Windows XP" na página 176.</p>

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

	Intel Hyper-Threading Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ativa ou desativa processadores lógicos adicionais dentro de um núcleo do processador.
Intel AMT	Intel AMT Control	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Se você selecionar “Enabled”, a Intel AMT (Active Management Technology) será configurada e itens de configuração adicionais serão fornecidos na Configuração da MEBx (Management Engine BIOS Extension).</p> <p>Nota: Você pode acessar o menu MEBx Setup pressionando a combinação de teclas Ctrl-P no menu Startup Interrupt. Para exibir o Menu Interrupção de Inicialização, pressione o botão ThinkVantage ou a tecla Enter durante o POST.</p>
	CIRA Timeout	0-255	<p>Configure a opção de tempo limite para a conexão CIRA a ser estabelecida. É possível selecionar de 1 até 254 segundos.</p> <p>Se você selecionar “0”, utilize 60 segundos como o valor de tempo limite padrão.</p> <p>Se você selecionar “255”, o tempo de espera para estabelecer uma conexão será ilimitado.</p>
	Console Type	<ul style="list-style-type: none"> • PC-ANSI • VT100+ • VT-UTF8 	<p>Selecione o tipo de console para AMT.</p> <p>Nota: Este tipo de console deve corresponder ao console remoto Intel AMT.</p>

Itens do Menu Security

Tabela 9. Itens do Menu Security

Item de menu	Item de submenu	Seleção	Comentários
Password			Consulte “Menu Security” na página 183 e “Utilizando senhas” na página 93.

Tabela 9. Itens do Menu Security (continuação)

Fingerprint	Predesktop Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ativa ou desativa a autenticação por impressão digital antes do carregamento do sistema operacional.
	Reader Priority	<ul style="list-style-type: none"> • External → Internal • Internal Only 	Se a opção External → Internal for selecionada, um leitor de impressão digital externo será usado se conectado. Caso contrário, um leitor de impressão digital interno será usado. Se a opção Internal Only for selecionada, um leitor de impressão digital interno será usado.
	Security Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • High 	Se a autenticação por impressão digital apresentar uma falha, você ainda poderá iniciar o computador digitando uma senha. Se a opção “Normal” tiver sido selecionada, insira uma senha de inicialização ou uma senha de supervisor. Se a opção “High” tiver sido selecionada, insira uma senha de supervisor.
	Password Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ativar ou desativar autenticação de senha. Se o modo de alta segurança estiver selecionado, aparecerá esse item.
	Reset Fingerprint Data	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	Esta opção é usada para apagar todos os dados de impressões digitais armazenados no leitor de impressão digital e restaurar as configurações padrão de fábrica (ex: Power-on security, LEDs, etc.) Como resultado, quaisquer recursos de segurança de inicialização ativados anteriormente não funcionarão até que eles sejam reativados no Fingerprint Software.

Tabela 9. Itens do Menu Security (continuação)

Security Chip	Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Active • Inactive • Disabled 	Se você selecionar “Active”, o Chip de Segurança estará funcional. Se você selecionar “Inactive”, o Chip de Segurança estará visível, mas não funcional. Se você selecionar “Disabled”, o Chip de Segurança estará oculto e não estará funcional.
	Security Reporting Options		<p>Ativa ou desativa as seguintes Opções de Relatório de Segurança.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS ROM String Reporting: cadeia de texto do BIOS • ESCD Reporting: dados de configuração do sistema estendidos • CMOS Reporting: dados de CMOS • NVRAM Reporting: dados de segurança armazenados na ID do ativo • SMBIOS Reporting: dados SMBIOS
	Clear Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	<p>Limpa a chave de criptografia.</p> <p>Nota: Este item será exibido somente se você selecionar “Active” para Chip de Segurança.</p>
	Intel TXT Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ativa ou desativa a Tecnologia Intel Trusted Execution.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled,” todos os usuários poderão atualizar o UEFI BIOS. Se você selecionar “Disabled”, somente a pessoa que souber a senha de supervisor poderá atualizar o UEFI BIOS.
	Flash Over LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Permite que o UEFI BIOS do computador seja atualizado (em flash) por meio de uma conexão de rede ativa.

Tabela 9. Itens do Menu Security (continuação)

Memory Protection	Execution Prevention	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Alguns tipos de vírus e worms de computador fazem com que os buffers de memória estourem, executando o código onde são permitidos apenas dados. Se for possível utilizar o recurso Data Execution Prevention com o sistema operacional, ao selecionar “Enabled” você poderá proteger seu computador contra ataques de tais vírus e worms. Se após escolher “Enabled” você descobrir que um programa aplicativo não se executa corretamente, selecione “Disabled” e reconfigura a definição.
	Virtualization	Intel Virtualization Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled
	Intel VT-d Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Intel VT-d corresponde à Intel Virtualization Technology para E/S Direcionada. Quando ativada, um VMM pode usar a infraestrutura da plataforma para virtualização de E/S.
I/O Port Access	Ethernet LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo de LAN Ethernet poderá ser usado.
	Wireless LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo de LAN wireless poderá ser usado.
	WiMAX	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo WiMAX poderá ser usado.
	Wireless WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo de WAN wireless poderá ser usado.
	<i>Bluetooth</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo <i>Bluetooth</i> poderá ser usado.

Tabela 9. Itens do Menu Security (continuação)

	Modem	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo de modem poderá ser usado.
	USB Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, a porta USB poderá ser usada.
	IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo IEEE 1394 (Firewire) poderá ser usado.
	ExpressCard Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o slot ExpressCard poderá ser usado.
	Ultrabay (HDD/Optical)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o dispositivo Ultrabay (disco rígido/ótico) poderá ser usado.
	eSATA Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, a porta eSATA poderá ser usada.
	Memory Card Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o slot de cartão de memória (SD Card/MultiMediaCard) poderá ser usado.
	Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, a câmera integrada poderá ser usada.
	Microphone	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o microfone (Interno, Externo ou Line-In) poderá ser usado.
	Fingerprint Reader	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Enabled”, o leitor de impressão digital poderá ser usado.
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>Ativa ou desativa a interface do UEFI BIOS para habilitar o módulo Intel AT que é um serviço antifurto opcional da Intel.</p> <p>Nota: Se você configurar a ativação do módulo Intel AT como “Permanently Disabled”, não será possível ativar essa configuração novamente</p>

Tabela 9. Itens do Menu Security (continuação)

	Computrace Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>Ativa ou desativa a interface do UEFI BIOS para habilitar o módulo Computrace. O Computrace é um serviço de monitoramento opcional do Absolute Software.</p> <p>Nota: Se você configurar a ativação do módulo Computrace como “Permanently Disabled”, não será possível ativar essa configuração novamente.</p>
--	------------------------------	--	---

Itens do Menu Startup

Tabela 10. Itens do Menu Startup

Item de menu	Seleção	Comentários
Boot		Consulte “Menu Startup” na página 184.
Network Boot		Consulte “Menu Startup” na página 184.
UEFI/Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Both • UEFI Only • Legacy Only 	<p>Selecione o recurso de inicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both: o sistema inicializará seguindo a configuração em UEFI/Legacy Boot Priority. • UEFI Only: o sistema inicializará de um sistema operacional habilitado para UEFI. • Legacy Only: o sistema inicializará de qualquer sistema operacional diferente do sistema operacional habilitado para UEFI. <p>Nota: Se você selecionar UEFI Only, o sistema não poderá inicializar de dispositivos inicializáveis que não possuam um sistema operacional habilitado para UEFI.</p>
UEFI/Legacy Boot Priority	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI First • Legacy First 	Selecione a prioridade da opção de inicialização entre UEFI e Legacy.
Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Quick • Diagnostics <p>Nota: You can also enter the “Diagnostic” mode by pressing Esc during POST.</p>	<p>Tela durante o POST:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quick: a tela de logotipo do ThinkPad é exibida. • Diagnostics: mensagens de texto são exibidas.
Option Keys display (ThinkVantage button message)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Se você selecionar “Disabled”, a mensagem “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button.” não será exibida durante o POST.

Tabela 10. Itens do Menu Startup (continuação)

Boot Device List F12 Option	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	Se você selecionar “Enabled”, a tecla F12 será reconhecida e o menu Boot será exibido.
Boot Order Lock	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	Se você selecionar “Enabled”, a opção Boot Priority Order será bloqueada para uso futuro.

Atualizando o UEFI BIOS do sistema

O UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS faz parte dos programas do sistema que compõem a camada básica de software integrada ao seu computador. O UEFI BIOS converte as instruções de outras camadas de software.

A placa-mãe de seu computador tem um módulo chamado EEPROM (memória de leitura programável apagável eletronicamente, também conhecida como Memória flash). Você pode atualizar o UEFI BIOS e o programa Configuration/ThinkPad Setup ao iniciar seu computador com um disco ótico de atualização em flash ou um aplicativo de ferramenta de atualização .flash executado no ambiente Windows.

Em alguns casos, ao adicionar software, hardware ou drivers de dispositivos, você poderá ser informado sobre a necessidade de atualizar seu UEFI BIOS para que a nova adição funcione corretamente.

Para atualizar seu UEFI BIOS, vá para:

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>, e siga as instruções na tela.

Utilizando o Gerenciamento de Sistema

Esta seção é direcionada principalmente aos administradores de rede.

Seu computador é projetado para facilitar o gerenciamento, o que permite redirecionar mais recursos para melhor atender a seus objetivos empresariais.

Esta capacidade de gerenciamento, ou TCO (“Custo Total de Propriedade”), permite ligar remotamente o computador, formatar a unidade de disco rígido, instalar o software de sua escolha (por exemplo, Windows XP com aplicativos de gerenciamento do sistema e do usuário) e fazer com que o computador inicialize e funcione da mesma maneira que um PC desktop comum.

Assim que o computador estiver configurado e funcionando, será possível gerenciá-lo utilizando o software e os recursos de otimização de gerenciamento integrados ao sistema de cliente e à rede.

Gerenciamento de Sistema

Verifique os tópicos a seguir para obter mais informações sobre os recursos do Gerenciamento de Sistema:

- Interface de Gerenciamento de Desktop
- Ambiente de PXE (Preboot eXecution Environment)
- Wake on LAN
- Reiniciar ao Receber Chamada
- Asset ID EEPROM

Interface de Gerenciamento de Desktop

O BIOS (UEFI BIOS) de sistema do seu computador oferece suporte a uma interface chamada System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) V2.6.1. O SMBIOS fornece informações sobre os componentes de hardware do sistema. É responsabilidade do BIOS fornecer informações ao banco de dados sobre ele mesmo e sobre a placa do sistema. Estas especificações documentam os padrões para se obter acesso às informações do BIOS.

Ambiente de PXE (Preboot eXecution Environment)

A tecnologia PXE (Preboot eXecution Environment) torna seu computador mais gerenciável (compatível com PXE 2.1) ao permitir sua inicialização (carregamento de um sistema operacional ou outra imagem executável) de um servidor. Seu computador suporta as funções PC que o PXE requer. Por exemplo, com a placa de LAN apropriada, seu computador pode ser reinicializado de um servidor PXE.

Nota: O RPL (Remote Program Load) não pode ser usado com seu computador.

Wake on LAN

Um administrador de rede pode utilizar o recurso Wake on LAN para ligar um computador em um console gerenciamento.

Quando a opção Wake on LAN é usada com um software de gerenciamento de rede, muitas funções, como transferência de dados, atualizações de software e atualizações de Flash do UEFI BIOS, podem ser executadas remotamente sem comparecimento remoto. Essa atualização pode ser feita depois do expediente normal de trabalho e nos finais de semana, para economizar tempo e aumentar a produtividade. Os usuários não são interrompidos durante o expediente normal de trabalho e o tráfego LAN é mantido em um mínimo.

Se um computador for ligado pela função Wake on LAN, a sequência de inicialização de Network será usada.

Reiniciar ao Receber Chamada

Se o seu computador estiver conectado a uma linha telefônica e você tiver especificado **Reiniciar ao receber chamada**, ele retornará do modo de suspensão (espera) para o modo de operação normal quando uma chamada telefônica for recebida.

Para permitir que seu computador desperte do modo de inatividade (espera), faça o seguinte:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar**, e, em seguida, em **Painel de Controle**.
2. Clique em **Hardware e Som**.
3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação. A janela Gerenciador de Dispositivos é exibida.
4. Clique duas vezes em **Modems** (no Windows Vista, clique na marca + para **Modems**) e, em seguida, clique em seu modem.
5. Clique na guia **Gerenciamento de Energia**.
6. Marque a caixa de seleção **Permitir que este dispositivo acorde o computador**.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar**, e, em seguida, clique em **Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção**.
3. Clique em **Sistema**.
4. Clique na guia **Hardware**.

5. Clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**. A janela Gerenciador de Dispositivos é exibida.
6. Clique na marca + para **Modems** e, em seguida, clique em seu modem.
7. Clique em **Ação** e, em seguida, em **Propriedades**.
8. Clique na guia **Gerenciamento de Energia**.
9. Marque a caixa de seleção **Este dispositivo pode ativar novamente o computador**.

Asset ID EEPROM

O Asset ID EEPROM contém informações sobre o sistema, incluindo sua configuração e os números de série dos componentes-chave. Ele também inclui alguns campos em branco, nos quais é possível gravar informações sobre os usuários finais da rede.

Configurando Recursos de Gerenciamento

Para permitir que o administrador da rede controle seu computador remotamente, você deverá configurar a interface de rede ao configurar os recursos de gerenciamento de sistema no ThinkPad Setup. Este utilitário contém as funções a seguir:

- Wake on LAN
- Sequência de inicialização de rede
- Atualização de Flash

Se uma senha de administrador (senha de supervisor) tiver sido definida, você deverá especificá-la ao iniciar o ThinkPad Setup para usar estas funções.

Wake on LAN

Quando o recurso Wake on LAN está ativado em um computador que está conectado a uma LAN, um administrador de rede pode iniciar o computador remotamente a partir de um console de gerenciamento com o software de gerenciamento de rede remoto.

Configurando o ThinkPad Setup

Para ativar ou desativar Wake on LAN, vá para o menu do ThinkPad Setup. Quando seu computador não está sob o gerenciamento de sistema do administrador da rede, é possível desativar o Wake on LAN.

Para definir esta função, faça o seguinte:

1. Inicie o menu do ThinkPad Setup.
2. Selecione **Config**.
3. O submenu Config é exibido.
4. Selecione **Network**.
5. O submenu de itens de rede é exibido.
6. Para Wake On LAN, selecione uma das seguintes opções: **AC Only**, **AC and Battery** ou **Disabled**.
7. Pressione F10.

Sequência de inicialização de rede

Quando o seu computador for ligado remotamente, o sistema tentará inicializar a partir do dispositivo selecionado pela configuração de inicialização de rede. Em seguida, a lista de ordem de inicialização no menu Boot será seguida.

Para definir uma sequência:

1. No menu do ThinkPad Setup, selecione **Startup**. O submenu Startup aparece.

2. Selecione **Network Boot** e pressione a tecla Enter para exibir a lista pop-up de dispositivos de inicialização.
3. Selecione um dispositivo de inicialização na lista para defini-lo como a maior prioridade de inicialização.
4. Pressione F10.

Nota: Se você desejar inicializar a configuração para restaurar a sequência de inicialização padrão, pressione F9. As definições padrão são recarregadas automaticamente.

Atualização de Flash

Quando uma atualização de Flash do UEFI BIOS da rede está ativada, um administrador de rede pode atualizar remotamente os programas do sistema em seu computador de um console de gerenciamento. Os requisitos a seguir devem ser atendidos:

- Atualizar Flash, a partir da rede, também tem que estar ativado; o procedimento é mostrado abaixo.
- O computador deve ser iniciado na LAN.
- Seu computador deve ser utilizado em um Preboot eXecution Environment.
- O software de gerenciamento de rede tem que estar instalado no computador remoto do administrador.

Para ativar ou desativar a atualização de Flash da configuração de rede, faça o seguinte:

1. No menu do ThinkPad Setup, selecione **Security**. O submenu Security é exibido.
2. Selecione **UEFI BIOS Update Option**. O submenu UEFI BIOS Update Option é exibido.
3. Para Flash Over LAN, selecione **Enabled** ou **Disabled**.
4. Pressione F10.

Capítulo 9. Prevenindo Problemas

Uma parte importante de possuir um notebook ThinkPad é a manutenção. Com um cuidado adequado, é possível evitar problemas comuns. As seções a seguir fornecem informações que podem ajudar a manter seu computador funcionando sem problemas.

- “Dicas Gerais para Prevenir Problemas” na página 203
- “Mantendo os drivers de dispositivos atualizados” na página 204
- “Cuidando de seu Computador” na página 205

Dicas Gerais para Prevenir Problemas

1. Verifique a capacidade da sua unidade de disco rígido de tempos em tempos. Se a unidade de disco rígido ficar muito cheia, o Windows se tornará mais lento e poderá ocasionar erros.

Nota: No Windows 7 e Windows Vista, clique em **Iniciar** → **Computador**. No Windows XP, clique em **Iniciar** → **Meu Computador**.

2. Esvazie a lixeira regularmente.
3. Use a ferramenta de desfragmentação de disco regularmente na unidade de disco rígido para melhorar os tempos de busca e leitura de dados.
4. Para liberar espaço em disco, desinstale programas aplicativos não utilizados.

Nota: Talvez você deseje procurar versões duplicadas ou redundantes de programas aplicativos.

5. Limpe as pastas Caixa de Entrada, Itens Enviados e Lixeira do seu programa cliente de email.
6. Pelo menos uma vez por semana, certifique-se de fazer backup dos seus dados. Se houver dados críticos presentes, é aconselhável realizar um backup diário. A Lenovo possui muitas opções de backup disponíveis para o seu computador. As unidades óticas regraváveis estão disponíveis para a maioria das máquinas e são facilmente instaladas.
7. Utilize ou agende o System Restore para realizar uma captura instantânea do sistema periodicamente. Para obter mais informações sobre o System Restore, consulte Capítulo 5 “Visão Geral da Recuperação” na página 107.
8. Atualize os drivers de dispositivos e o UEFI BIOS, quando necessário.
9. Atualize seu computador em <http://www.lenovo.com/support> para se manter em dia com os drivers e revisões mais recentes.
10. Mantenha-se em dia com drivers de dispositivos para hardware não Lenovo. Talvez seja interessante ler as notas de versão do driver de dispositivo antes de atualizar para verificar possíveis incompatibilidades ou problemas conhecidos.
11. Mantenha um livro de registro. As entradas podem incluir alterações de hardware ou software importantes, atualizações de drivers, problemas secundários ocorridos e como você os solucionou.
12. Se você nunca precisou executar uma recuperação para restaurar a configuração pré-carregada ao seu computador, as seguintes dicas podem ser úteis:
 - Remova todos os dispositivos externos, como impressora, teclado, etc.
 - Certifique-se de que a bateria esteja carregada e que a alimentação AC esteja conectada.
 - Inicialize no ThinkPad Setup e carregue as definições padrão.
 - Inicie novamente a máquina e inicie a recuperação.
 - Se a sua máquina utiliza discos como a mídia de recuperação, NÃO remova o disco da unidade até ser solicitado a fazer isso.
13. Em caso de suspeita de problemas na unidade de disco rígido, consulte “Diagnosticando problemas” na página 209 e execute o Lenovo ThinkVantage Toolbox para fazer um teste de diagnóstico

da unidade antes de recorrer ao Centro de Suporte ao Cliente. Se o seu computador não inicializar, faça download dos arquivos para criar uma mídia de autoteste inicializável do Web site: <http://www.lenovo.com/hddtest>. Execute o teste e grave quaisquer mensagens ou códigos de erro. Se o teste retornar alguma mensagem ou código de erro com falha, ligue para o Centro de Suporte ao Cliente com os códigos ou as mensagens e o computador à sua frente. Um técnico o ajudará melhor.

14. Se necessário, você poderá localizar o Centro de Suporte ao Cliente do seu país no seguinte endereço da Web: <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=migr-4hwse3>. Ao entrar em contato com o Customer Support Center, certifique-se de que possui o tipo do modelo de sua máquina, o número de série e o computador à sua frente. Além disso, se o computador estiver produzindo códigos de erro, será útil ter em mãos a tela do erro ou a mensagem anotada.

Mantendo os drivers de dispositivos atualizados

Drivers de dispositivo são programas que contêm instruções para o sistema operacional sobre como operar ou “guiar” um determinado dispositivo de hardware. Cada componente de hardware do computador tem seu driver específico. Se um novo componente for instalado, o sistema operacional necessita ser instruído sobre como operar esse dispositivo de hardware. Depois que você instalar o driver, o sistema operacional poderá reconhecer o componente de hardware e entender como utilizá-lo.

Nota: Como drivers são programas, assim como qualquer outro arquivo em seu computador, eles são suscetíveis a corrupção e poderão não funcionar corretamente se forem corrompidos.

Nem sempre é necessário fazer download dos drivers mais atualizados. Entretanto, é necessário fazer download do driver mais atualizado para um determinado componente se observar um baixo desempenho desse componente ou se adicionar um novo. Isto pode eliminar o driver como a causa potencial do problema.

Obtendo os drivers mais recentes do Web site

Você pode fazer download e instalar drivers de dispositivos atualizados do Web site da Lenovo através do seguinte procedimento:

1. Conecte-se à Internet.
2. Vá para: <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>
3. Insira o número do produto do computador ou clique em Detectar meu sistema na tela.
4. Clique em **Downloads e drivers**.
5. Siga as instruções na tela e instale o software necessário.

Obtendo os drivers mais recentes usando o System Update

O programa System Update o ajuda a manter o software em seu sistema atualizado. Pacotes de atualização são armazenados em servidores da Lenovo e podem ser obtidos por download do Web site da Lenovo. Os pacotes de atualização podem conter aplicativos, drivers de dispositivos, flashes de UEFI BIOS ou atualizações de software. Quando o programa System Update se conecta ao Web site de suporte da Lenovo, o programa System Update reconhece automaticamente o tipo e o modelo do seu computador, o sistema operacional instalado e o idioma do sistema operacional para determinar quais atualizações estão disponíveis para seu computador. Em seguida, o programa System Update exibe uma lista de pacotes de atualização e categoriza cada atualização como crítica, recomendada e opcional para ajudá-lo a compreender sua importância. Você possui controle total sobre quais atualizações serão obtidas por download e instaladas. Após selecionar os pacotes de atualização desejados, o programa System Update fará download e instalará automaticamente as atualizações sem qualquer intervenção sua.

O programa System Update está pré-instalado em seu computador e pronto para execução. O único pré-requisito é uma conexão ativa com a Internet. Você pode iniciar o programa manualmente, ou usar o recurso de agendamento para permitir que o programa procure atualizações automaticamente em intervalos

especificados. Você também pode predefinir atualizações agendadas para pesquisar por severidade (atualizações críticas, atualizações críticas e recomendadas ou todas as atualizações) de forma que a lista escolhida contere somente os tipos de atualizações de seu interesse.

Para obter mais informações sobre como usar o System Update, consulte “System Update” na página 23.

Cuidando de seu Computador

Embora seu computador seja projetado para funcionar de forma confiável em ambientes normais de trabalho, é necessário utilizar o bom senso ao manipulá-lo. Seguindo essas dicas importantes, você obterá o máximo de utilização e prazer de seu computador.

Tenha Cuidado com o Local e a Maneira como você Trabalha

- Mantenha os materiais de embalagem fora do alcance de crianças para evitar o risco de sufocamento com as embalagens plásticas.
- Mantenha o computador afastado de ímãs, telefones celulares, aparelhos elétricos ou alto-falantes ativados (em um espaço de 13 cm ou 5 pol.).
- Evite submetê-lo a temperaturas extremas (abaixo de 5°C/41°F ou acima de 35°C/95°F).
- Alguns aparelhos, como alguns ventiladores ou purificadores de ar portáteis, podem produzir íons negativos. Se um computador estiver perto de um dispositivo e for exposto por um tempo estendido ao ar que contém íons negativos, ele pode ficar eletrostaticamente carregado. Esse tipo de carga pode ser descarregado manualmente, quando você tocar no teclado ou em outras peças do computador, ou através de conectores em dispositivos de E/S conectados a ele. Apesar desse tipo de descarga eletrostática (ESD) ser o oposto de uma descarga de seu corpo ou roupa para o computador, ela apresenta o mesmo risco de mal funcionamento do computador.

Seu computador é projetado e fabricado para minimizar quaisquer efeitos da carga eletrostática. No entanto, uma carga eletrostática acima de um determinado limite, pode aumentar o risco de ESD. Portanto, quando ao utilizar o computador perto de um dispositivo que pode produzir íons negativos, dê atenção especial ao seguinte:

- Evite a exposição direta de seu computador com ar de um dispositivo que pode produzir íons negativos.
- Mantenha seu computador e periféricos tão distantes quanto possível de tal dispositivo.
- Sempre que possível, aterre o fio do computador para facilitar a descarga eletrostática segura.

Nota: Nem todos esses aparelhos causam uma carga eletrostática significativa.

Seja Cuidadoso com o seu Computador

- Evite colocar quaisquer objetos (incluindo papel) entre o vídeo e o teclado ou apoio para as mãos.
- A tela do computador é projetada para ser aberta e utilizada em um ângulo um pouco maior que 90 graus. Não abra a tela além de 180 graus, pois isso pode danificar a dobradiça do computador.
- Não vire o computador enquanto o adaptador de energia CA estiver conectado. Isso poderia quebrar o plugue do adaptador.

Transporte seu Computador Adequadamente

- Antes de mover seu computador, assegure-se de remover qualquer mídia, desligar os dispositivos conectados e desconectar os fios e os cabos.
- Ao levantar o seu computador, segure-o pela parte inferior. Não levante ou segure seu computador pela tela.

Guarde as Mídias e as Unidades de Armazenamento Adequadamente

- Se o seu computador possuir uma unidade ótica, não toque na superfície de um disco ou nas lentes da bandeja.
- Aguarde até ouvir o clique do CD ou DVD no pivô central da unidade antes de fechar a bandeja.
- Em seu computador, utilize apenas as unidades óticas designadas para uso com o Serial Ultrabay Enhanced.

Nota: Você pode instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim com 9,5 mm de espessura ou um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced com 12,7 mm de espessura no Serial Ultrabay Enhanced.

- Ao instalar a unidade de disco rígido, unidade de estado sólido ou unidade ótica, siga as instruções fornecidas com o hardware e aplique pressão somente onde necessário no dispositivo.
- Desligue seu computador se estiver substituindo a unidade de disco rígido ou a unidade de estado sólido.
- Ao substituir a unidade de disco rígido ou a unidade de estado sólido primária, reconecte a tampa do slot da unidade.
- Armazene as unidades de disco rígido ou ótica externas e removíveis nos contêineres apropriados ou embale-as quando não estiverem sendo usadas.
- Antes de instalar qualquer um dos dispositivos a seguir, toque uma mesa de metal ou um objeto de metal aterrado. Essa ação reduz qualquer eletricidade estática no corpo. A eletricidade estática pode danificar o dispositivo.
 - Módulo de memória
 - Placa Mini-PCI
 - ExpressCard
 - CompactFlash
 - Cartão inteligente
 - Cartão de memória, como cartão SD, cartão SDHC, cartão SDXC e MultiMediaCard.

Nota: Nem todos os dispositivos listados estão incluídos no computador.

Essa ação reduz qualquer eletricidade estática no corpo. A eletricidade estática pode danificar o dispositivo.

- Ao transferir dados de ou para um cartão de mídia flash, como um cartão SD, não coloque o computador no modo de suspensão (espera) ou de hibernação antes da conclusão da transferência de dados. Fazer isso pode causar danos em seus dados.

Tenha Cuidado ao Definir Senhas

- Lembre-se das suas senhas. Se você esquecer a senha do supervisor ou disco rígido, a Lenovo não a redefinirá e talvez seja necessário substituir a placa-mãe ou a unidade de disco rígido ou a unidade de estado sólido.

Cuidado com o leitor de impressão digital

As seguintes ações poderiam danificar o leitor de impressão digital ou fazer com que ele não funcione corretamente:

- Arranhar a superfície do leitor com um objeto rígido e pontudo.
- Raspar a superfície do leitor com sua unha ou com um objeto duro.
- Usar ou tocar o leitor com o dedo sujo.

Se você perceber qualquer uma das condições a seguir, limpe cuidadosamente a superfície do leitor com um pano seco, macio e que não solte fiapos:

- A superfície do leitor está suja ou manchada.
- A superfície do leitor está úmida.
- Geralmente o leitor falha ao cadastrar ou autenticar a impressão digital.

Registre Seu Computador

- Registre seus produtos ThinkPad com a Lenovo (vá para <http://www.lenovo.com/register>). Esse procedimento auxilia as autoridades na devolução de seu computador em caso de perda ou roubo. O registro do seu computador também permite que a Lenovo o notifique sobre possíveis informações técnicas e atualizações.

Certifique-se de Não Modificar o Computador

- Apenas um técnico de manutenção autorizado do ThinkPad deve desmontar e reparar seu computador.
- Não modifique ou coloque fita adesiva nas travas, com o objetivo de manter a tela aberta ou fechada.

Dicas sobre como usar o modem interno

- O modem de seu computador pode usar apenas rede telefônica analógica ou PSTN (public-switched telephone network). Não conecte o modem a uma linha PBX (Private Branch Exchange) ou a qualquer outra extensão de linha telefônica digital, porque isso poderia danificar seu modem. As linhas telefônicas analógicas são utilizadas freqüentemente em casa, enquanto as linhas telefônicas digitais são utilizadas em hotéis ou escritórios. Se tiver dúvidas sobre o tipo de linha telefônica que está sendo utilizada, entre em contato com a companhia telefônica.
- Seu computador pode possuir um conector Ethernet como um conector de modem. Em caso positivo, certifique-se de conectar seu cabo de comunicação ao conector correto.



PERIGO

Para evitar o risco de choques elétricos, não conecte o cabo telefônico ao conector Ethernet.

Limpando a tampa do seu computador

Ocasionalmente, limpe seu computador da seguinte maneira:

1. Prepare uma mistura de uma pequena quantidade de detergente de cozinha (um que não contenha abrasivos ou produtos químicos fortes, tais como ácidos ou alcalinos). Utilize 5 partes de água para 1 parte de detergente.
2. Embeba em uma esponja o detergente diluído.
3. Retire o excesso de líquido da esponja.
4. Esfregue a tampa com a esponja, com movimentos circulares e tendo cuidado para não deixar escorrer líquido em excesso.
5. Esfregue a superfície para remover o detergente.
6. Enxagüe a esponja com água corrente.
7. Seque a tampa com a esponja limpa.
8. Seque a superfície novamente com um pano seco de algodão.
9. Aguarde até que a superfície esteja totalmente seca e remova os fiapos do pano.

Limpando o Teclado do Computador

1. Embeba um pano limpo e macio em álcool isopropílico.

2. Limpe a superfície de cada tecla com o pano. Limpe as teclas uma por uma; se limpar várias teclas ao mesmo tempo, o pano pode enganchar em uma tecla adjacente e possivelmente danificá-la. Certifique-se de não deixar pingar líquido por entre as teclas.
3. Deixe secar.
4. Para remover farelos ou poeira da parte inferior das teclas, você pode utilizar um secador de cabelos, com escova ou ar frio, como ventilador.

Nota: Evite utilizar produtos de limpeza aerossóis sobre a tela ou o teclado.

Limpendo o Monitor do Computador

1. Esfregue suavemente o vídeo com um pano seco de algodão. Se você vir uma marca semelhante a um arranhão no vídeo, pode ser uma mancha passada do teclado ou da haste indicadora do TrackPoint quando a tampa foi pressionada de fora.
2. Limpe ou espere a mancha cuidadosamente com um pano seco e macio.
3. Se a mancha permanecer, umedeça um pano macio de algodão com água ou uma mistura de álcool isopropílico e água (em partes iguais).
4. Seque o máximo possível.
5. Esfregue novamente o vídeo; não deixe escorrer líquido no computador.
6. Certifique-se de secar a tela do computador antes de fechá-la.

Capítulo 10. Solucionando problemas do computador

Esta seção informa o que fazer se você tiver um problema com o computador.

- “Diagnosticando problemas” na página 209
- “Resolução de Problemas” na página 209

Diagnosticando problemas

Se você enfrentar problemas com seu computador, utilize o seguinte procedimento como ponto de partida para resolvê-los.

Usando o Lenovo ThinkVantage Toolbox.

Se seu computador não estiver operando corretamente, talvez você possa diagnosticar o problema ao deixar que o Lenovo ThinkVantage Toolbox teste os componentes do seu computador.

Para iniciar este programa, faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Mova o ponteiro para **Painel de Controle, Sistema e Segurança** e, em seguida, para **Lenovo - Funcionamento do Sistema e Diagnóstico**.

Para Windows Vista e Windows XP:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Mova o ponteiro para **Todos os Programas, ThinkVantage** e, em seguida, para **Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Se o Lenovo ThinkVantage Toolbox não estiver instalado em seu computador, vá para <http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/>, clique em **Download Lenovo ThinkVantage Toolbox** e siga as instruções na tela.

Para obter informações adicionais sobre este programa, consulte a Ajuda para o programa.

A execução de qualquer teste pode demorar vários minutos ou até mais. Certifique-se de possuir tempo para executar o teste; não interrompa o teste enquanto este estiver sendo executado. Ao se preparar para entrar em contato com o Centro de Suporte ao Cliente, imprima o log de teste para que seja possível fornecer rapidamente às informações ao técnico.

Resolução de Problemas

Se o seu computador apresentar um erro, geralmente, ele exibe uma mensagem ou um código de erro, ou emite um sinal sonoro ao ser ligado. Para corrigir um erro, encontre primeiramente a descrição do erro na coluna à esquerda da tabela que se aplica ao caso. Em seguida, clique na respectiva descrição para obter o procedimento de resolução de problemas.

Para verificar se o computador possui os recursos ou as opções apresentados nas seções a seguir, consulte a ajuda online ou a lista fornecida com o computador.

O Computador Pára de Responder

Imprima estas instruções agora e mantenha-as com seu computador para referência futura.

Se o seu computador estiver totalmente congelado (você não consegue usar o dispositivo apontador UltraNav ou o teclado), execute as seguintes etapas:

1. Mantenha o botão liga/desliga pressionado até que a máquina desligue. Depois que o computador for desligado, reinicie pressionando o botão liga/desliga. Se a máquina não ligar, continue na etapa 2.

Nota: Não remova a bateria e a alimentação CA para reiniciar o computador.

2. Enquanto a máquina estiver desligada, remova todas as fontes de alimentação do computador (bateria e alimentação ac). Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 10 segundos. Conecte a alimentação ac enquanto mantém a bateria fora do computador. Se o computador não ligar novamente, continue na etapa 3.

Nota: Assim que o computador for iniciado e entrar no Windows, utilize o procedimento de encerramento adequado para desligar o computador. Quando a máquina estiver desligada, reconecte a bateria e reinicie o computador. Se o computador não iniciar com a bateria reconectada, remova a bateria e inicie novamente com a etapa 2. Se o computador iniciar com alimentação AC mas não iniciar quando a bateria estiver conectada, entre em contato com o Customer Support Center para obter suporte.

3. Enquanto a máquina estiver desligada, remova todas as fontes de alimentação da máquina (bateria e alimentação ac). Remova todos os dispositivos externos que estão conectados ao computador (teclado, mouse, impressora, scanner, etc.) Repita a etapa 2. Se a etapa 2 não for bem sucedida, continue com a etapa 4.

Nota: As etapas a seguir envolvem a remoção de componentes sensíveis à eletricidade estática do seu computador. Certifique-se de que você esteja apropriadamente aterrado e remova todas as fontes de alimentação conectadas ao computador. Se você não se sentir à vontade ou seguro para remover componentes, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente para obter assistência.

4. Enquanto o computador estiver desligado, remova todas as fontes de energia e hardware externo. Consulte o procedimento em “Substituindo a memória” na página 127 para saber como remover e reinstalar os módulos de memória. Remova qualquer módulo de memória não original incluído em seu computador. Depois de remover o módulo de memória extra e recolocar o módulo de memória original, repita a etapa 2. Se o computador ainda não for ligado, consulte o guia de referência do usuário para outros componentes substituíveis pelo cliente que estão conectados ao computador.

Se ainda assim o computador não inicializar, entre em contato com o Customer Support Center e um especialista ajudará você.

Derramamentos sobre o Teclado

A possibilidade de derramar líquidos no teclado de um computador portátil é maior. Como a maioria dos líquidos conduz eletricidade, o líquido derramado no teclado pode causar curto-circuito e, portanto, danos potencialmente irreparáveis no computador.

Caso derrame algo em seu computador:

Atenção: Certifique-se de que nenhum líquido crie um curto-circuito entre você e o adaptador de energia CA (se estiver em uso). Embora alguns dados ou trabalho possam ser perdidos se você desligar o computador imediatamente, deixá-lo ligado poderá inutilizá-lo.

1. Desconecte com cuidado o adaptador de energia CA imediatamente.

2. Desligue o computador imediatamente. Se o computador não desligar, remova a bateria. Quanto mais rápido você impedir que a corrente passe pelo computador, maior será a probabilidade de reduzir danos causados por curtos-circuitos.
3. Aguarde até ter certeza de que todo o líquido tenha secado, antes de ligar o computador.

Nota: Se você desejar substituir seu teclado, um novo poderá ser adquirido.

Mensagens de erro

- **Mensagem:** 0176: Segurança do Sistema - O sistema foi adulterado.
Solução: esta mensagem será exibida se você remover o Chip de Segurança e reinstalá-lo ou instalar um novo. Para eliminar o erro, acesse o ThinkPad Setup. Se isto não resolver o problema, envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0177: Dados de SVP inválidos, parar tarefa POST.
Solução: a soma de verificação da senha do supervisor na EEPROM não está correta. A placa do sistema deve ser substituída. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0182: CRC inválido das configurações de segurança na EEPROM. Entre no ThinkPad Setup.
Solução: a soma de verificação das configurações de segurança na EEPROM não está correta. Acesse o ThinkPad Setup para verificar as configurações de segurança, pressione F10 e, em seguida, pressione Enter para reiniciar o sistema. Se o problema persistir, envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0183: CRC inválido das configurações de segurança na variável EFI. Entre no ThinkPad Setup.
Solução: a soma de verificação das configurações de segurança na variável EFI não está correta. Acesse o ThinkPad Setup para verificar as configurações de segurança, pressione F10 e, em seguida, pressione Enter para reiniciar o sistema. Se o problema persistir, envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0187: Erro de acesso a dados EAIA
Solução: falha no acesso à EEPROM. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0188: Área de informações de serialização de RFID inválida
Solução: a soma de verificação da EEPROM não está correta (blocos nº 0 e 1). A placa do sistema deve ser substituída e o número de série da caixa deve ser reinstalado. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0189: Área de informações de configuração de RFID inválida
Solução: a soma de verificação da EEPROM não está correta (blocos nº 4 e 5). A placa-mãe deve ser substituída e o UUID precisa ser reinstalado. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0190: Erro crítico de bateria fraca
Solução: o computador foi desligado, porque a bateria está fraca. Conecte o adaptador de energia CA ao computador e carregue a bateria ou substitua a bateria por outra completamente carregada.
- **Mensagem:** 0191: Segurança do Sistema - Alteração remota inválida solicitada
Solução: falha na alteração da configuração do sistema. Confirme a operação e tente novamente. Para eliminar o erro, acesse o ThinkPad Setup.
- **Mensagem:** 0192: Segurança do Sistema - Violação do hardware de segurança interno detectada
Solução: o Chip de Segurança foi substituído por um chip diferente. Envie o computador para manutenção.

- **Mensagem:** 0199: Segurança do Sistema - Número de tentativas de senha de segurança excedido
Solução: esta mensagem será exibida se você inserir uma senha de supervisor incorreta mais de três vezes. Confirme a senha do supervisor e tente novamente. Para eliminar o erro, acesse o ThinkPad Setup.
- **Mensagem:** 0251: Soma de verificação da CMOS do sistema inválida - Configuração padrão usada
Solução: o CMOS do sistema foi corrompido por um aplicativo. O computador utiliza as configurações padrão. Execute o “ThinkPad Setup” na página 181 para reconfigurar as definições. Se ainda continuar aparecendo o mesmo código de erro, envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0253: Dados do bloco de variáveis EFI destruídos.
Solução: os dados do bloco de variáveis EFI do sistema foram corrompidos.
 1. Pressione F1 para ir para o ThinkPad Setup.
 2. Pressione F9 e, em seguida, Enter para carregar a configuração padrão.
 3. Pressione F10 e, em seguida, Enter para reinicializar o sistema.
 Se o problema persistir, envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 0271: Verifique as configurações de data e hora
Solução: a data e a hora não foram definidas no computador. Defina a data e a hora, usando o “ThinkPad Setup” na página 181.
- **Mensagem:** 1802: Cartão de rede não autorizado conectado. Desligue o sistema e remova o cartão de rede.
Solução: o cartão de rede mini PCI Express não é aceito neste computador. Remova-a.
- **Mensagem:** 1820: Mais de um leitor de impressão digital externo está conectado. Desligue e remova todos, com exceção do leitor que você configurou com seu sistema operacional principal.
- **Solução:** desligue e remova todos exceto o leitor configurado no seu sistema operacional principal.
- **Mensagem:** 2000: O diagnóstico do sensor do ThinkVantage Active Protection falhou.
- **Solução:** o sensor do ThinkVantage Active Protection não está funcionando corretamente. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 2100: Erro de detecção no HDD0 (HDD principal)
Solução: o disco rígido não está funcionando. Envie o disco rígido para manutenção.
- **Mensagem:** 2101: Erro de detecção do HDD1 (HDD do Ultrabay)
Solução: o disco rígido não está funcionando. Envie o disco rígido para manutenção.
- **Mensagem:** 2102: Erro de detecção do HDD2 (Mini SATA)
Solução: o dispositivo Mini SATA não está funcionando. Providencie a manutenção do dispositivo Mini SATA.
- **Mensagem:** 2110: Erro de leitura em HDD0 (HDD principal)
Solução: o disco rígido não está funcionando. Envie o disco rígido para manutenção.
- **Mensagem:** 2111: Erro de leitura em HDD1 (HDD do Ultrabay)
Solução: o disco rígido não está funcionando. Envie o disco rígido para manutenção.
- **Mensagem:** 2112: Erro de leitura em HDD2 (Mini SATA)

Solução: o dispositivo Mini SATA não está funcionando. Providencie a manutenção do dispositivo Mini SATA.

- **Mensagem:** 2200: O tipo de equipamento e o número de série são inválidos.
- **Solução:** o tipo de equipamento e o número de série são inválidos. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** 2201: O UUID da máquina é inválido.
- **Solução:** o UUID da máquina é inválido. Envie o computador para manutenção.
- **Mensagem:** Aviso da senha de inicialização
Solução: uma senha de inicialização ou de supervisor está definida. Digite a senha e pressione Enter para usar o computador (consulte “Utilizando senhas” na página 93). Se a senha de inicialização não for aceita, talvez uma senha de supervisor tenha sido definida. Digite a senha de supervisor e pressione Enter. Se ainda aparecer a mesma mensagem de erro, envie o computador para a manutenção.
- **Mensagem:** Aviso da senha de disco rígido
Solução: uma senha de disco rígido está definida. Digite a senha e pressione Enter para usar o computador (consulte “Senhas de disco rígido” na página 95).
- **Mensagem:** Erro de hibernação
Solução: a configuração do sistema mudou entre a hora em que o computador entrou no modo de hibernação e a hora em que saiu desse modo e o computador não consegue retomar a operação normal.
 - Restaure a configuração do sistema para a configuração em que estava antes de entrar no modo de hibernação.
 - Se o tamanho da memória tiver sido alterado, recrie o arquivo de hibernação.
- **Mensagem:** Erro do ventilador
Solução: falha no ventilador de resfriamento. Envie o computador para manutenção.

Erros sem Mensagens

- **Problema:** minha tela apaga quando não desejo.
Solução: você pode desativar quaisquer temporizadores do sistema, como o temporizador de desligamento de LCD ou o temporizador de apagamento de tela.
 1. Inicie o “Power Manager” na página 23.
 2. Clique na guia **Plano de energia** (no Windows XP, **Esquema de energia**) e selecione **Desempenho máximo** entre os planos de energia predefinidos (no Windows XP, **Esquema de energia**).
- **Problema:** quando ligo a máquina, nada é exibido na tela e um sinal sonoro não é emitido quando o computador está sendo inicializado.
Nota: Se você não tiver certeza se ouviu um bipe, desligue o computador mantendo o botão liga/desliga pressionado por 4 segundos ou mais. Ligue-o e ouça novamente.
Solução: certifique-se de que:
 - A bateria esteja instalada corretamente.
 - O adaptador de energia CA esteja conectado ao computador e o cabo de alimentação esteja ligado a uma tomada elétrica ativa.
 - O computador está ligado. (Ligue o computador de alimentação novamente para confirmar.)

Se uma senha de ativação for definida:

- Pressione qualquer tecla para exibir o prompt para a senha de ativação. Se o nível de brilho da tela estiver baixo, aumente-o pressionando Fn+Home.
- Digite a senha correta e pressione Enter (consulte “Senha de Ativação” na página 94).

Se esses itens estiverem definidos corretamente e a tela continuar em branco, envie o computador para manutenção.

- **Problema:** quando ligo a máquina, somente um cursor branco é exibido em uma tela vazia.

Solução: se você tiver modificado uma partição em sua unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido com um software de particionamento, as informações sobre essa partição, ou o registro de inicialização mestre poderão ter sido destruídos.

1. Desligue o computador e, em seguida, ligue-o novamente.
2. Se apenas o cursor na tela continuar sendo exibido, faça o seguinte:
 - Se você tiver usado o software de particionamento, examine a partição na unidade de disco rígido ou na unidade de estado sólido com o software e recupere a partição, se necessário.
 - Utilize o espaço de trabalho Rescue and Recovery ou os discos de recuperação para restaurar o sistema para a configuração de fábrica. Para obter detalhes sobre a restauração do sistema ao estado de fábrica, consulte “Criando e usando mídias de recuperação” na página 107.

Se o problema persistir, envie o computador para manutenção.

- **Problema:** a minha tela apaga quando o computador está ligado.

Solução: talvez o seu protetor de tela ou o gerenciamento de energia estejam ativados. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Toque no TrackPoint ou no touch pad ou pressione uma tecla para sair do protetor de tela.
- Pressione o botão liga/desliga para sair do modo de suspensão (espera) ou hibernação.

Sinais Sonoros de Erro

Tabela 11. Sinais Sonoros de Erro

Problema	Solução
Um sinal sonoro curto, pausa, três sinais sonoros curtos, pausa, mais três sinais sonoros curtos e um sinal sonoro curto	Certifique-se de que os módulos de memória estejam corretamente instalados. Se estiverem, e você ainda ouvir os sinais sonoros, envie o computador para manutenção.
Um sinal sonoro longo e dois curtos	Existe um problema na função de vídeo. Envie o computador para manutenção.
Quatro ciclos de quatro sinais sonoros curtos	Existe um problema no Chip de Segurança. Envie o computador para manutenção.
Cinco sinais sonoros	Existe um problema na placa-mãe. Envie o computador para manutenção.

Problemas de Memória

Imprima estas instruções agora e mantenha-as com seu computador para referência futura.

Se sua memória não estiver operando corretamente, verifique os seguintes itens:

1. Verifique se a memória está instalada e encaixada corretamente no computador.

Talvez seja necessário remover todas as memórias adicionadas de forma a testar o computador somente com as memórias instaladas de fábrica. Reinstale-as uma a uma para assegurar uma conexão

adequada. Para consultar os procedimentos de remoção e reinstalação de uma memória, consulte “Substituindo a Memória” na página 127.

2. Verifique se há mensagens de erro durante a inicialização.

Siga as ações corretivas apropriadas para o autoteste de inicialização (POST) “Mensagens de erro” na página 211.

3. Verifique se o BIOS de sistema mais recente (UEFI BIOS) para o seu modelo está instalado.
4. Verifique se há configuração e compatibilidade de memória adequadas, incluindo o tamanho máximo e a velocidade de memória.

Para obter detalhes, consulte as instruções em “Substituindo a Memória” na página 127.

5. Execute o “Lenovo ThinkVantage Toolbox” na página 209.

Modem e rede

A seguir são apresentados os problemas mais comuns com modem e redes:

Problemas com o Modem

- **Problema:** seu aplicativo de modem não funciona com o modem interno.

Solução: certifique-se de que a porta do modem interno esteja ativada ao abrir o Gerenciador de Dispositivos e proceder da seguinte forma:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Painel de Controle → Hardware e Sons**.
3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
4. Dê um clique duplo em **Modems**.
5. Clique com o botão direito do mouse no dispositivo e clique em **Ativar**.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção** e, em seguida, clique em **Sistema**.
3. Clique na guia **Hardware** e clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**.
4. Dê um clique duplo em **Modems**.
5. Clique com o botão direito do mouse no dispositivo e clique em **Ativar**.

Se o modem funcionar corretamente, defina as seguintes definições de modem procedendo desta forma:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Painel de Controle → Hardware e Sons**.
3. Clique em **Opções de Telefonia e Modems**.
4. Clique na guia **Modems**. O nome do modem instalado em seu computador é destacado.
5. Clique em **Propriedades**.
6. Clique no botão **Alterar Configurações**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
7. Clique na guia **Modem**.
8. Remova a seleção da caixa de opções **Aguardar o sinal antes de discar**.
9. Clique na guia **Avançado**.

10. Clique no botão **Alterar Preferências Padrão**.
11. Para Protocolo de Dados, selecione **Desativado**.
12. Para Compactação, selecione **Desativado**.
13. Clique em **OK** para fechar a janela.
14. Clique em **OK** para fechar a janela.
15. Clique na guia **Regras de Discagem**.
16. Clique no botão **Editar**.
17. Digite as informações necessárias em cada caixa de texto e, em seguida, clique em **Tom** ou **Pulso**.
18. Clique em **OK** para fechar a janela.
19. Clique em **OK** para fechar a janela.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Painel de Controle → Impressoras e outros itens de hardware**.
3. Clique em **Opções de Telefonia e Modems**.
4. Clique na guia **Modems**. O nome do modem instalado em seu computador é destacado.
5. Clique em **Propriedades**.
6. Clique na guia **Modem**.
7. Remova a seleção da caixa de opções **Aguardar o sinal antes de discar**.
8. Clique na guia **Avançado**.
9. Clique no botão **Alterar Preferências Padrão**.
10. Para Protocolo de Dados, selecione **Desativado**.
11. Para compactação, selecione **Desativado**.
12. Clique em **OK** para fechar a janela.
13. Clique em **OK** para fechar a janela.
14. Clique na guia **Regras de Discagem**.
15. Clique no botão **Editar**.
16. Digite as informações necessárias em cada caixa de texto e, em seguida, clique em **Tom** ou **Pulso**.
17. Clique em **OK** para fechar a janela.
18. Clique em **OK** para fechar a janela.

Execute o aplicativo do modem novamente.

- **Problema:** a função Modem on Hold (MoH) não funciona.

Solução: use uma linha telefônica que possua uma função de espera de chamadas e uma função de identificação do originador da chamada, definidas independentemente em cada país ou região.

Conecte-se a um ponto de acesso ISP compatível com a função MoH. Verifique com seu ISP.

Para utilizar esta função, inicie o aplicativo MoH antes de discar.

Se a barra de tarefas não tiver o ícone do aplicativo MoH, inicie o aplicativo da seguinte forma:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Todos os Programas → NetWaiting → NetWaiting**.

Se o ícone do aplicativo estiver na barra de tarefas, certifique-se de que a função esteja ativada da seguinte forma:

1. Clique com o botão direito do mouse no ícone MoH na barra de tarefas.

2. Selecione **Configurações**.
3. Certifique-se de que a caixa de opções **Exibir todas as chamadas de entrada e avisar o usuário** ou **Aceitar todas as chamadas de entrada** esteja selecionada.
4. Clique em **OK** para fechar a janela.

Para obter mais informações, clique duas vezes no ícone MoH na bandeja de tarefas para abrir a janela **Netwaiting**; em seguida, clique em **?**.

A função MoH foi testada e colocada em funcionamento nos Estados Unidos e Canadá. É possível que ela não funcione corretamente em outros países.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, clique em **Mostrar ícones ocultos** na barra de tarefas. O ícone MoH será exibido.

- **Problema:** conectar-se a um ISP demora mais do que ao usar a função Fast Connect. Ou, a velocidade de conexão é baixa quando a função Fast Connect está ativada.

Solução: a função Fast Connect lembra a condição da linha telefônica na chamada anterior. Ela funciona bem ao ligar para o mesmo número de telefone do mesmo local. Entretanto, se você ligar para o mesmo número de telefone de um local diferente, levará mais tempo para conectar-se à linha ou a velocidade da conexão será lenta. Para evitar esse problema, desative a função ao ligar para o mesmo número de telefone de um local diferente.

Desative a função da seguinte forma:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Painel de Controle → Hardware e Sons**.
3. Clique em **Opções de Telefonia e Modems**.
4. Clique na guia **Modems**. O nome do modem instalado em seu computador é destacado.
5. Clique em **Propriedades**.
6. Clique no botão **Alterar Configurações**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
7. Selecione a guia **Avançado**.
8. Digite +PQC=3 no campo **Comandos extra de inicialização**.
9. Clique em **OK** para fechar a janela.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Painel de Controle → Impressoras e outros itens de hardware**.
3. Clique em **Opções de Telefonia e Modems**.
4. Clique na guia **Modems**. O nome do modem instalado em seu computador é destacado.
5. Clique em **Propriedades**.
6. Selecione a guia **Avançado**.
7. Digite +PQC=3 no campo **Comandos extra de inicialização**.
8. Clique em **OK** para fechar a janela.

Problemas com a Ethernet

- **Problema:** seu computador não consegue conectar-se à rede.

Solução: certifique-se de que:

- O cabo esteja instalado adequadamente.

O cabo da rede deve estar conectado firmemente ao conector Ethernet do computador e ao conector RJ45 do hub. A distância máxima permitida entre o computador e o hub é de 100 metros. Se o cabo estiver conectado, a distância estiver dentro dos limites aceitáveis, mas o problema persistir, experimente utilizar outro cabo.

- Você está utilizando o driver de dispositivo correto.

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar**, e, em seguida, clique em **Painel de Controle**.
2. Clique em **Hardware e Som**.
3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
4. Se a marca ! estiver à esquerda do nome do adaptador em Adaptadores de rede, talvez você não esteja usando o driver correto ou o driver não esteja ativado. Para atualizar o driver, clique com o botão direito do mouse no adaptador destacado.
5. Clique em **Atualizar Software de Driver** e, então, siga as instruções na tela.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar**, e, em seguida, clique em **Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção** e, em seguida, clique em **Sistema**.
3. Clique na guia **Hardware** no botão **Gerenciador de Dispositivos**.
4. Se o **x** estiver à esquerda do nome do adaptador, sob Adaptadores de rede, provavelmente você não está utilizando a unidade correta ou a unidade não está ativada. Para atualizar o driver, clique com o botão direito do mouse no adaptador destacado.
5. Clique em **Propriedades**. A janela Propriedades é exibida.
6. Clique na guia **Driver**.
7. Clique no botão **Atualizar Driver**. O assistente Atualizar Driver de Dispositivo aparecerá. Siga as instruções na tela.

- A porta de alteração e o adaptador têm a mesma definição duplex.

Se você configurou o adaptador como full duplex, certifique-se de que a porta de alteração também esteja configurada como full duplex. A definição incorreta do modo duplex pode comprometer o desempenho, provocar a perda de dados ou resultar em conexões perdidas.

- Você instalou todo o software de rede necessário ao seu ambiente de rede.

Verifique o software de rede necessário com o administrador da sua LAN.

- **Problema:** o adaptador para de funcionar sem razão aparente.

Solução: os arquivos do driver de rede podem estar corrompidos ou ausentes. Atualize o driver consultando a descrição da “Solução” no problema anterior para obter o procedimento para certificar-se de que o driver de dispositivo correto esteja instalado.

- **Problema:** se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falha ou ocorrem erros.

Solução:

- Utilize cabeamento da Categoria 5 e certifique-se de que o cabo de rede está conectado firmemente.
- Conecte-se a um hub/chave 1000 BASE-T (não 1000 BASE-X).

- **Problema:** o recurso Wake on LAN (WOL) não está funcionando.

Solução:

- Certifique-se de que o WOL esteja ativado no “ThinkPad Setup” na página 181.
- Em caso positivo, verifique as definições necessárias com o administrador da sua LAN.

- **Problema:** se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá conectar-se à rede a 1000 Mbps. Em vez disso, ele conecta-se a 100 Mbps.

Solução:

- Tente outro cabo.
- Certifique-se de que o parceiro de link está definido para auto-negociar.
- Certifique-se de que o switch seja compatível com 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Um problema da LAN wireless

- **Problema:** você não pode conectar usando o cartão de rede wireless interno.

Solução: certifique-se de que a versão do driver de LAN wireless mais recente esteja instalada. Verifique o Web site e confirme se a versão do driver suportada pelo Access Connections é a mais recente documentada no arquivo LEIA-ME.

Certifique-se de que seu computador esteja no intervalo de um ponto de acesso wireless.

Certifique-se de o rádio wireless estar ativado ao clicar duplo no ícone Access Connections, na barra de tarefas.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, para exibir o ícone de status do Access Connections e o ícone de status wireless na bandeja do sistema, consulte a ajuda online do Access Connections.

Verifique o Nome de Rede (SSID) e as informações de criptografia. Utilize o Access Connections para verificar essas informações de distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Problema de WAN wireless

- **Mensagem:** um cartão de WAN não autorizado está conectado. Desligue e remova o cartão de WAN.

Solução: esse computador não oferece suporte ao cartão de WAN. Remova-a.

Nota: Alguns modelos de computadores não possuem WAN wireless.

Problemas com o *Bluetooth*

Para o Windows 7 e Windows Vista

- **Problema:** o som não vem do headset/fone de ouvido *Bluetooth*, mas sim do alto-falante local embora o headset/fone de ouvido esteja conectado com o perfil de fone de ouvido ou AV.

Solução: faça o seguinte:

1. Saia do aplicativo que usa o dispositivo de som (por exemplo, Windows Media Player).
2. Abra o Painel de Controle clicando em **Iniciar → Painel de Controle**.
3. Clique em **Hardware e Sons → Som**.
4. Selecione a guia **Reprodução**.
5. Se você estiver utilizando o perfil de Fone de Ouvido, selecione **Bluetooth Hands-free Audio** e clique no botão **Configurar Padrão**. Se você estiver utilizando o perfil AV, selecione **Áudio Stereo** e clique no botão **Configurar Padrão**.
6. Clique em **OK** para fechar a janela Som.

- **Problema:** os itens do PIM (Gerenciador de Informações Pessoais) enviados do Windows 7 e do Windows Vista não são recebidos corretamente no catálogo de endereços de nenhum outro dispositivo habilitado para *Bluetooth*.

Solução: o Windows 7 e Windows Vista enviam itens do PIM em formato XML, mas a maioria dos dispositivos habilitados para *Bluetooth* manipulam itens do PIM em formato vCard. Se outro dispositivo

ativado por *Bluetooth* puder receber um arquivo por meio do *Bluetooth*, um item do PIM enviado do Windows 7 e do Windows Vista poderá ser salvo como um arquivo com a extensão .contact.

No Windows XP

Notas: Se você estiver usando os recursos *Bluetooth* padrão da Microsoft e desejar acessar informações sobre como utilizar a função *Bluetooth*, faça o seguinte:

1. Pressione Fn+F5 para ativar o *Bluetooth*.
2. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
3. Clique em **Impressoras e Outros Hardwares**.
4. Clique em **Dispositivos Bluetooth**.
5. Clique na guia **Opções**.
6. Clique em **Aprender mais sobre as Configurações Bluetooth**.

Nota: Se você estiver usando o ThinkPad *Bluetooth* com o Enhanced Data Rate Software, consulte as instruções a seguir.

Nota: Verifique sua conexão a qualquer momento e certifique-se de que nenhum outro dispositivo habilitado para *Bluetooth* esteja procurando o dispositivo com o qual você deseja se conectar. A procura simultânea não é permitida na conexão *Bluetooth*.

- **Problema:** você procura um dispositivo habilitado para *Bluetooth* ao clicar em Exibir dispositivos em Meus Locais de *Bluetooth*, mas não encontra nada.

Solução: certifique-se de que o dispositivo com o qual você deseja se conectar esteja ativado para conexão *Bluetooth*.

Após certificar-se do que foi indicado acima, desligue o *Bluetooth* e ligue-o novamente, ou reinicie seu computador. Em seguida, procure novamente o dispositivo.

Nota: Se você estiver usando o ThinkPad *Bluetooth* com o Enhanced Data Rate Software, consulte as instruções a seguir.

- **Problema:** você não consegue se conectar a nenhum dispositivo habilitado para *Bluetooth*.

Solução: certifique-se de que tanto seu computador quanto o dispositivo estejam ligados e suas antenas de *Bluetooth* estejam ativadas.

Após certificar-se do que foi indicado acima, desligue o *Bluetooth* e ligue-o novamente, ou reinicie seu computador. Em seguida, restabeleça a conexão com o dispositivo.

Se o problema persistir, reinstale o software de *Bluetooth* e restabeleça a conexão com o dispositivo.

- **Problema:** seu computador está conectado a um dispositivo habilitado para *Bluetooth*, mas você não consegue usar nenhum dos serviços desse dispositivo.

Solução: certifique-se de que o dispositivo esteja com a conexão de *Bluetooth* ativada.

1. Clique duas vezes no ícone **Meus Locais Bluetooth**.
2. Vá para Tarefas do *Bluetooth* e clique em **Visualizar Dispositivos no Intervalo**.

Se não conseguir localizar o dispositivo, talvez ele tenha parado de responder. Certifique-se de que ele está ativado para conexão *Bluetooth*. Se localizar o dispositivo, conecte-o aos serviços que você deseja.

Se tiver certeza de que o dispositivo está respondendo, desligue o *Bluetooth* e ligue-o novamente ou reinicie seu computador. Em seguida, tente reconectá-lo.

- **Problema:** não é possível receber um cartão de visita do computador conectado.

Solução: verifique se o computador conectado possui o seu próprio aplicativo de cartões de visitas padrão e se o cartão está pronto para comunicação.

Certifique-se de que as definições de segurança do computador conectado permitem fazer o download da placa corporativa.

- **Problema:** não é possível enviar um cartão de visita ao computador conectado.

Solução: verifique o seu computador possui o seu próprio aplicativo de cartões de visitas padrão e se o cartão está pronto para comunicação.

Certifique-se de que as definições de segurança do computador conectado permitem fazer o upload da placa corporativa.

- **Problema:** seu computador está conectado a um computador habilitado para *Bluetooth* que funciona como um servidor FTP, mas você não pode ver nenhum arquivo no servidor FTP.

Solução: verifique os arquivos compartilhados recentemente, como a seguir:

1. No menu de Meus Locais de *Bluetooth*, clique em **Visualizar**.
2. Clique em **Atualizar**. O status é atualizado na janela, permitindo a verificação dos arquivos compartilhados recentemente.

Verifique se a pasta compartilhada no computador conectado contém os arquivos que você está procurando.

Certifique-se de que as definições de segurança do computador conectado permitem a conexão e a visualização de arquivos no computador.

- **Problema:** seu computador está conectado a um computador habilitado para *Bluetooth*, mas você não consegue obter acesso à rede.

Solução: certifique-se de que o computador habilitado para *Bluetooth* esteja conectado a uma rede.

Verifique se o computador conectado foi configurado para compartilhar sua conectividade de rede e se as definições de segurança permitem a conexão e o estabelecimento de acesso em rede remota.

- **Problema:** seu computador não consegue conectar-se a um computador habilitado para *Bluetooth* que usa aplicativos de porta serial.

Solução: restabeleça uma conexão com o computador habilitado para *Bluetooth* e tente a conexão serial novamente.

- **Problema:** a porta serial *Bluetooth* foi desconectada automaticamente.

Solução: quando qualquer conexão serial for estabelecida, um temporizador de inatividade será iniciado. Se nenhum aplicativo abrir a porta, a conexão é encerrada automaticamente. Esta é uma característica normal da conexão serial e não um defeito. Se você precisar da porta serial do *Bluetooth*, basta reconectá-la.

- **Problema:** a sincronização do PIM falhou com uma mensagem de erro “Falha na sincronização com xxx (nome do dispositivo *Bluetooth*). PIM (Personal Information Manager) Interface falhou.”

Solução: inicie um aplicativo de email e configure sua conta. **OU**, modifique a configuração de *Bluetooth* para não sincronizar itens de email, como a seguir:

1. Clique duas vezes em **Meus Locais Bluetooth**.
2. Clique em **Bluetooth** e selecione **Assistente de Configuração Bluetooth**.
3. Selecione **Desejo configurar os serviços Bluetooth que este computador fornecerá aos dispositivos remotos**. e clique em **Avançar**.
4. Selecione **Sincronização de PIM** e clique em **Configurar**.
5. Selecione **Não Sincronizar** na seleção de sincronização do e-mail e clique em **OK**.
6. Clique em **Concluir** para fechar a janela de Seleção de Serviços do *Bluetooth*.

- **Problema :** o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software não funciona.

Solução: faça o seguinte:

1. Ligue o *Bluetooth* pressionando Fn+F5.
2. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
3. Clique no ícone **Desempenho e Manutenção**.
4. Clique no ícone **Sistema**.
5. Clique na guia **Hardware**.
6. Clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**. A janela Gerenciador de Dispositivos é exibida.
7. Verifique se as palavras “Dispositivo *Bluetooth*” são exibidas na listagem de dispositivos na janela.

Se as palavras “Rádio *Bluetooth*” forem exibidas na listagem de dispositivos, o software Microsoft *Bluetooth* está instalado em seu computador. Se deseja utilizar o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software, precisará instalá-lo e então substituir o driver *Bluetooth*. Para obter mais informações, consulte “*Bluetooth* Utilizando Bluetooth” na página 44.

- **Problema:** ao usar a Exibição Clássica no Painel de Controle, dois ícones de *Bluetooth* são mostrados.
Solução: se você já tiver instalado o software Microsoft *Bluetooth* e estiver usando o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software, talvez haja dois ícones de *Bluetooth* no Painel de Controle. Um é o ícone do *Bluetooth* Configuration para o ThinkPad *Bluetooth* com Enhanced Data Rate Software e o outro é o ícone do *Bluetooth* Devices para o software do Microsoft *Bluetooth*.
- **Problema:** o som não vem do headset/fone de ouvido *Bluetooth*, mas sim do alto-falante local embora o headset/fone de ouvido esteja conectado com o perfil de fone de ouvido ou AV.
Solução: faça o seguinte:
 1. Saia do aplicativo que usa o dispositivo de som (por exemplo, Windows Media Player).
 2. Abra o Painel de Controle clicando em **Iniciar → Painel de Controle**.
 3. Dê um clique duplo em **Sons e Dispositivos de Áudio** para abrir a janela Propriedades de Sons e Dispositivos de Áudio.
 4. Selecione a guia **Áudio**.
 5. Se estiver usando o perfil Fone de Ouvido, selecione **Áudio *Bluetooth*** para reprodução e gravação de Som. Se estiver usando o perfil AV, selecione **Áudio de Alta Qualidade *Bluetooth*** para reprodução e gravação de Som.
 6. Clique em **OK** para fechar a janela Propriedades de Sons e Dispositivos de Áudio.

Teclado e Outros Dispositivos Indicadores

A seguir, os problemas mais comuns com teclados e dispositivos indicadores:

Problemas com o UltraNav

- **Problema:** o ponteiro oscila ao ligar o computador ou ao voltar à operação normal.
Solução: o ponteiro poderá oscilar quando você não estiver usando o TrackPoint durante a operação normal. Esta é uma característica normal do TrackPoint, não um defeito. A oscilação do ponteiro pode ocorrer por alguns segundos sob as seguintes condições
 - Quando o computador for ligado.
 - Quando o computador retorna à operação normal.
 - Quando o TrackPoint é pressionado por muito tempo.
 - Quando ocorrem mudanças de temperatura
- **Problema:** o TrackPoint ou o touch pad não funcionam.
Solução: certifique-se de que o TrackPoint ou o touch pad estejam configurados como Enabled em UltraNav Device Setting.

Nota: Para abrir UltraNav Device Setting, pressione Fn+F8.

Problemas no teclado

- **Problema:** algumas ou todas as teclas do teclado não funcionam.

Solução: se um teclado numérico externo estiver conectado:

1. Desligue o computador.
2. Remova o teclado numérico externo.
3. Ligue o computador e tente utilizar o teclado novamente.

Se o problema do teclado for resolvido, reconecte cuidadosamente o teclado numérico externo, teclado externo, certificando-se de ter encaixado os conectores corretamente.

Se o problema permanecer, certifique-se de que o driver de dispositivo correto esteja instalado.

Para Windows 7:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**. Altere a visualização do Painel de Controle de Categoria para Ícones grandes ou Ícones pequenos.
2. Clique em **Teclado**.
3. Selecione a guia **Hardware**. Em Propriedades do Dispositivo, certifique-se de que Status do Dispositivo seja **Este dispositivo está funcionando corretamente**.

No Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Hardware e Sons** e clique em Teclado.
3. Selecione a guia **Hardware**. Em Propriedades do Dispositivo, certifique-se de que Status do Dispositivo seja **Este dispositivo está funcionando corretamente**.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Impressoras e outros itens de hardware** e, em seguida, clique em **Teclado**.
3. Selecione a guia **Hardware**. Em Propriedades do Dispositivo, certifique-se de que Status do Dispositivo seja **Este dispositivo está funcionando corretamente**.

Se mesmo assim as teclas do teclado não funcionarem, envie o computador para manutenção.

- **Problema:** um número é exibido quando você digita uma letra.

Solução: a função num lock está ativada. Para desativá-la, pressione Shift+ScrLk ou Fn+NmLk.

- **Problema:** algumas ou todas as teclas do teclado numérico externo não funcionam.

Solução: verifique se o teclado numérico externo está conectado corretamente ao computador.

Vídeo e Multimídia

Esta seção inclui os problemas de dispositivos multimídia e vídeo mais comuns: tela do computador, monitor externo, áudio e unidade ótica. Consulte esses tópicos para obter mais informações.

Problemas com a Tela do Computador

- **Problema:** a tela está apagada.

Solução: faça o seguinte:

- Pressione Fn+F7 para tornar a imagem visível.

Nota: Caso você utilize a combinação de teclas Fn+F7 para aplicar um esquema de apresentação, pressione Fn+F7 pelo menos três vezes em três segundos, e a imagem será exibida na tela do computador.

- Se você estiver usando o adaptador de energia CA ou a bateria e o indicador de status da bateria estiver aceso (verde), pressione Fn+Home para aumentar o brilho da tela.
- Se o indicador de status de suspensão (espera) estiver aceso (verde), pressione Fn para sair do modo de suspensão (espera).
- Se o problema persistir, execute a Solução no problema a seguir.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, ele não será compatível com esse esquema de apresentação.

- **Problema:** a tela está ilegível ou distorcida.

Solução: certifique-se de que:

- O driver do dispositivo de vídeo esteja instalado corretamente.
- A resolução da tela e a qualidade de cor estejam definidas corretamente.
- O tipo do monitor esteja correto.

Para verificar essas configurações, faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir** à esquerda.
3. Selecione **Alterar configurações de vídeo**. Verifique se a resolução da tela está configurada corretamente.
4. Clique em **Configurações Avançadas**.
5. Clique na guia **Adaptador**.
6. Certifique-se de que o nome do driver de dispositivo correto seja mostrado na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do driver de dispositivo depende do chip de vídeo instalado em seu computador.

7. Clique no botão **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação. Marque a caixa “Status do dispositivo” e certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando corretamente. Se não estiver, clique no botão **Resolução de Problemas**. Feche a janela **Propriedades**.
8. Clique na guia **Monitor**. Verifique se a qualidade de cor está configurada corretamente; certifique-se de outras informações também estejam corretas.
9. Clique no botão **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação. Marque a caixa “Status do dispositivo” e certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando corretamente. Se não estiver, clique no botão **Resolução de Problemas**.

No Windows Vista:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir Configurações** e verifique se a resolução da tela e a qualidade de cor estão corretamente configuradas.
3. Clique em **Configurações Avançadas**.
4. Clique na guia **Adaptador**.

5. Certifique-se de que o nome do driver de dispositivo correto seja mostrado na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do driver de dispositivo depende do chip de vídeo instalado em seu computador.

6. Clique no botão **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação. Marque a caixa “Status do dispositivo” e certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando corretamente. Se não estiver, clique no botão **Resolução de Problemas**.
7. Clique na guia **Monitor**.
8. Certifique-se de que as informações estejam corretas.
9. Clique no botão **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação. Marque a caixa “Status do dispositivo” e certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando corretamente. Se não estiver, clique no botão **Resolução de Problemas**.

Para Windows XP:

1. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.
2. Clique na guia **Configurações**.
3. Verifique se a resolução da tela e a qualidade da cor estão definidas corretamente.
4. Clique em **Avançado**.
5. Clique na guia **Adaptador**.
6. Certifique-se de que o nome do driver de dispositivo correto seja mostrado na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do driver de dispositivo depende do chip de vídeo instalado em seu computador.

7. Clique no botão **Propriedades**. Marque a caixa “Status do dispositivo” e certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando corretamente. Se não estiver, clique no botão **Resolução de Problemas**.
8. Clique na guia **Monitor**.
9. Certifique-se de que as informações estejam corretas.
10. Clique no botão **Propriedades**. Marque a caixa “Status do dispositivo” e certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando corretamente. Se não estiver, clique no botão **Resolução de Problemas**.

- **Problema:** caracteres incorretos são exibidos na tela.

Solução: você instalou o sistema operacional ou o aplicativo corretamente? Se eles estiverem instalados e configurados corretamente, envie o computador para a manutenção.

- **Problema:** a tela continua ligada, mesmo depois que você desliga o computador.

Solução: mantenha o botão liga/desliga pressionado por 4 segundos ou mais para desligar o computador; em seguida, ligue-o novamente.

- **Problema:** sempre que o computador é ligado, alguns pontos não são exibidos ou são exibidos com brilho ou sem cor.

Solução: essa é uma característica intrínseca da tecnologia TFT. O vídeo do computador contém vários transistores de película fina (TFTs). É possível que a tela apresente constantemente um pequeno número de pontos faltando, sem cor ou brilhantes.

Problemas no Monitor Externo

- **Problema:** o monitor externo está apagado.

Solução: para exibir a imagem, pressione Fn+F7 e selecione o monitor desejado. Se o problema persistir, faça o seguinte:

1. Conecte o monitor externo a outro computador para certificar-se de que ele funciona.
2. Reconecte o monitor externo ao seu computador.
3. Consulte o manual que acompanha o monitor externo para verificar as resoluções e taxas de atualização suportadas.
 - Se o monitor externo suportar a resolução do vídeo do computador ou uma resolução superior, visualize a saída do monitor externo ou no monitor externo e vídeo do computador.
 - Se o monitor externo suportar uma resolução inferior à do vídeo do computador, visualize a saída apenas no monitor externo. (Se você visualizar a saída da tela do computador e do monitor externo, a tela do monitor externo ficará em branco ou distorcida.)

- **Problema:** não é possível definir uma resolução mais alta que a atual no monitor externo.

Solução:

- Certifique-se de que as informações sobre o monitor estejam corretas. Faça o seguinte:

Para Windows 7:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop, e então, clique em **Resolução da tela**.

Nota: Se o seu computador não puder detectar o monitor externo, clique no botão **Detectar**.

2. Clique no ícone do monitor desejado (o ícone **Monitor-2** é para o monitor externo).
3. Clique em **Configurações Avançadas**.
4. Clique na guia **Adaptador**.
5. Certifique-se de que o nome do driver de dispositivo correto seja mostrado na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do driver de dispositivo depende do chip de vídeo instalado em seu computador.

6. Clique em **OK**.

Se as informações estiverem incorretas, reinstale o driver de dispositivo. Veja a seguir para obter informações adicionais.

No Windows Vista:

1. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
2. Clique em **Exibir Configurações**.
3. Clique no botão **Configurações Avançadas**.
4. Clique na guia **Adaptador**.
5. Certifique-se de que o nome do driver de dispositivo correto seja mostrado na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do driver de dispositivo depende do chip de vídeo instalado em seu computador.

6. Clique em **OK**.

Se as informações estiverem incorretas, reinstale o driver de dispositivo. Veja a seguir para obter informações adicionais.

Para Windows XP:

1. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.

2. Clique na guia **Configurações**.
3. Clique em **Avançado**.
4. Clique na guia **Adaptador**.
5. Certifique-se de que o nome do driver de dispositivo correto seja mostrado na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do driver de dispositivo depende do chip de vídeo instalado em seu computador.

6. Clique em **OK**.

Se as informações estiverem incorretas, reinstale o driver de dispositivo. Veja a seguir para obter informações adicionais.

- Verifique o tipo do monitor e, se necessário, atualize o driver da seguinte maneira:

Para Windows 7:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Clique com o botão direito do mouse no desktop, e então, clique em **Resolução da tela**.

Nota: Se o seu computador não puder detectar o monitor externo, clique no botão **Detectar**.

4. Clique no ícone do monitor desejado (o ícone **Monitor-2** é para o monitor externo).
5. Clique em **Configurações Avançadas**.
6. Clique na guia **Monitor**. Verifique a janela de informações do monitor para verificar se o tipo de monitor está correto. Se estiver, clique em **OK** para fechar a janela. Caso contrário, proceda da seguinte forma.
7. Se mais de um tipo de monitor for exibido, selecione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Non-PnP Genérico**.
8. Clique em **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
9. Clique na guia **Driver**.
10. Clique em **Atualizar Driver**.
11. Clique em **Procurar software de driver no computador** e, em seguida, clique em **Permitir que eu escolha em uma lista de drivers de dispositivo no computador**.
12. Desmarque a caixa de opção **Mostrar Hardware Compatível**.
13. Selecione **Fabricante** e **Modelo** para seu monitor.
14. Depois de atualizar o driver, clique em **Fechar**.
15. Configure **Resolução**.

Nota: Para alterar as configurações de cor, selecione a guia **Monitor** e, em seguida, configure as **Cores**.

16. Clique em **OK**.

No Windows Vista:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Pressione Fn + F7 para alterar a localização da saída de vídeo para o monitor externo.

Nota: Após pressionar Fn+F7, será necessário aguardar um momento antes que a imagem seja exibida.

4. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.

5. Clique em **Exibir Configurações**.
6. Clique no botão **Configurações Avançadas**.
7. Clique na guia **Monitor**. Verifique a janela de informações do monitor para verificar se o tipo de monitor está correto. Se estiver, clique em **OK** para fechar a janela. Caso contrário, proceda da seguinte forma.
8. Se mais de um tipo de monitor for exibido, selecione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Non-PnP Genérico**.
9. Clique em **Propriedades**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
10. Clique na guia **Driver**.
11. Clique em **Atualizar Driver**.
12. Clique em **Procurar em meu Computador o Software de Driver** e, em seguida, clique em **Deixe-me selecionar uma lista de drivers de dispositivo em meu computador**.
13. Desmarque a caixa de opção **Mostrar Hardware Compatível**.
14. Selecione **Fabricante** e **Modelo** para seu monitor.
15. Depois de atualizar o driver, clique em **Fechar**.
16. Configure a **Resolução** e **Cores** na janela Exibir Configurações.
17. Clique em **OK**.

Para Windows XP:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Pressione Fn + F7 para alterar a localização da saída de vídeo para o monitor externo.

Nota: Após pressionar Fn+F7, será necessário aguardar um momento antes que a imagem seja exibida.

4. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.
5. Clique na guia **Configurações**.
6. Clique em **Avançado**.
7. Clique na guia **Monitor**. Verifique a janela de informações do monitor para verificar se o tipo de monitor está correto. Se estiver, clique em **OK** para fechar a janela. Caso contrário, proceda da seguinte forma.
8. Se mais de um tipo de monitor for exibido, selecione **Monitor Padrão**.
9. Clique em **Propriedades**.
10. Clique na guia **Driver**.
11. Clique em **Atualizar Driver**. O Assistente para Atualização de Hardware é exibido.
12. Clique em **Não, não neste momento** e, em seguida, clique em **Avançar**.
13. Selecione **Instalar a partir de uma lista ou local específico (Avançado)** e, em seguida, clique em **Avançar**.
14. Selecione **Não pesquisar. Eu irei escolher o driver a ser instalado**, e clique em **Avançar**.
15. Desmarque a caixa de opção **Mostrar Hardware Compatível**.
16. Selecione **Fabricantes** e **Modelos** para seu monitor.
17. Depois de atualizar a controladora, clique em **OK** para fechar a janela Propriedades.
18. Defina as **Cores** e a **Área da tela** na janela Propriedades de Vídeo.

19. Clique em **OK**.

- **Problema:** a tela está ilegível ou distorcida.

Solução: certifique-se de que as informações do monitor estejam corretas. (Consulte a “Solução” para definir uma resolução mais alta no monitor externo.)

Certifique-se de que o tipo de monitor apropriado esteja selecionado. (Consulte a “Solução” para definir uma resolução mais alta no monitor externo.)

Certifique-se de que uma taxa de atualização apropriada esteja selecionada, da seguinte forma:

Para Windows 7:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Clique com o botão direito do mouse no desktop, e então, clique em **Resolução da tela**.

Nota: Se o seu computador não puder detectar o monitor externo, clique no botão **Detectar**.

4. Clique no ícone do monitor desejado (o ícone **Monitor-2** é para o monitor externo).
5. Clique em **Configurações Avançadas**.
6. Clique na guia **Monitor**.
7. Selecione a taxa de atualização de tela correta.

No Windows Vista:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Pressione Fn + F7 para alterar a localização da saída de vídeo para o monitor externo.

Nota: Após pressionar Fn+F7, será necessário aguardar um momento antes que a imagem seja exibida.

4. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
5. Clique em **Exibir Configurações**.
6. Clique no botão **Configurações Avançadas**.
7. Clique na guia **Monitor**.
8. Selecione a taxa de atualização de tela correta.

Para Windows XP:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Pressione Fn + F7 para alterar a localização da saída de vídeo para o monitor externo.

Nota: Após pressionar Fn+F7, será necessário aguardar um momento antes que a imagem seja exibida.

4. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.
5. Clique na guia **Configurações**.
6. Clique em **Avançado**.
7. Clique na guia **Monitor**.
8. Selecione a taxa de atualização correta.

- **Problema:** caracteres incorretos são exibidos na tela.

Solução: você seguiu o procedimento correto na instalação do sistema operacional ou aplicativo? Em caso positivo, envie o monitor externo para manutenção.

- **Problema:** a função de extensão da área de trabalho não funciona.

Solução: ative a função de extensão da área de trabalho fazendo o seguinte:

Para Windows 7:

1. Conecte o monitor externo ao respectivo conector, em seguida, conecte o monitor a uma tomada.
2. Ligue o monitor externo e o computador.
3. Clique com o botão direito do mouse no desktop, e então, clique em **Resolução da tela**.
4. Clique no ícone **Monitor-2**.
5. Selecione **Estender estes vídeos** para vários vídeos.
6. Clique no ícone **Monitor 1** (para o vídeo primário, o vídeo do computador).
7. Selecione a **Resolução** do monitor primário.
8. Clique no ícone **Monitor 2** (para o monitor externo).
9. Selecione a **Resolução** do monitor secundário.
10. Defina a posição relativa de cada monitor arrastando os ícones correspondentes. É possível definir os monitores em qualquer posição relativa, mas os ícones devem se tocar.
11. Clique em **OK** para aplicar as alterações.

Nota: Para alterar as configurações de cor, clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e, em seguida, em **Resolução da tela**. Clique em **Configurações Avançadas**, selecione a guia **Monitor** e, então, configure **Cores**.

No Windows Vista:

1. Conecte o computador a um monitor externo.
2. Clique com o botão direito do mouse no desktop e clique em **Personalizar**.
3. Clique em **Exibir Configurações**.
4. Clique no ícone **Monitor-2**.
5. Selecione a caixa de opções **Estender o desktop neste monitor**.
6. Clique no ícone **Monitor 1** (para o vídeo primário, o vídeo do computador).
7. Selecione a **Resolução** e as **Cores** do vídeo principal.
8. Clique no ícone **Monitor 2** (para o monitor externo).
9. Selecione a **Resolução** e as **Cores** do vídeo secundário.
10. Defina a posição relativa de cada monitor arrastando os ícones correspondentes. É possível definir os monitores em qualquer posição relativa, mas os ícones devem se tocar.
11. Clique em **OK** para aplicar as alterações.

Para Windows XP:

1. Conecte o computador a um monitor externo.
2. Clique com o botão direito na área de trabalho e clique em **Propriedades** para abrir a janela Propriedades de Vídeo.
3. Clique na guia **Configurações**.
4. Clique no ícone **Monitor-2**.
5. Selecione a caixa de opções **Estender meu desktop do Windows neste monitor**.
6. Clique no ícone **Monitor 1** (para o vídeo primário, o vídeo do computador).

7. Selecione a resolução da tela e a qualidade da cor do vídeo principal.
 8. Clique no ícone **Monitor 2** (para o monitor externo).
 9. Selecione a resolução da tela e a qualidade da cor do vídeo secundário.
 10. Defina a posição relativa de cada monitor arrastando os ícones correspondentes. É possível definir os monitores em qualquer posição relativa, mas os ícones devem se tocar.
 11. Clique em **OK** para aplicar as alterações.
- **Problema:** a alternância de telas não funciona.
Solução: se você estiver usando a função de extensão da área de trabalho, desative-a e altere a localização da saída de vídeo. Se um filme em DVD ou um vídeo-clipe estiver em execução, pare a reprodução, feche o aplicativo e, em seguida, altere a localização de saída do vídeo.
 - **Problema:** se você usar a função de extensão da área de trabalho, não será possível definir uma resolução superior ou uma taxa de atualização superior no vídeo secundário.
Solução: altere a resolução e a profundidade de cores do visor principal para valores menores fazendo o seguinte:
 No Windows 7: altere a profundidade da resolução do vídeo principal para valores menores. Consulte a “Solução” para “A função de extensão da área de trabalho não funciona” acima.
 No Windows Vista: na janela Configurações de Vídeo, altere a resolução e a profundidade de cores do vídeo principal para valores menores. Para iniciar a janela Configurações de Vídeo, consulte a “Solução” para “A função de extensão da área de trabalho não funciona” acima.
 No Windows XP: na janela Propriedades de Vídeo, altere a resolução e a profundidade de cores do vídeo principal para valores menores. Para iniciar a janela Propriedades de Vídeo, consulte a “Solução” para “A função de extensão da área de trabalho não funciona” acima.
 - **Problema:** a posição da tela no monitor externo se torna incorreta quando uma resolução alta é definida para o monitor.
Solução: algumas vezes, quando você usa uma resolução alta, como 1600x1200, a imagem é deslocada para a esquerda ou direita na tela. Para corrigir isso, primeiro certifique-se de que o monitor externo ofereça suporte ao modo de vídeo, à resolução e à taxa de atualização que você definiu. Em caso negativo, defina um modo de exibição suportado pelo monitor. Se ele não suportar o modo de exibição definido, vá para o menu de configuração do próprio monitor e ajuste as definições. Geralmente, o monitor externo possui botões para acesso ao menu de configuração. Para obter detalhes, consulte o manual de referência do monitor.

Problemas com o áudio

- **Problema:** o som em formato Wave ou MIDI não é reproduzido corretamente.
Solução: certifique-se de que o dispositivo de áudio interno esteja configurado corretamente.
 No Windows 7 e Windows Vista:
 1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle**.
 2. Clique em **Hardware e Sons**.
 3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se uma senha de administrador ou confirmação for solicitada, digite a senha ou forneça a confirmação.
 4. Clique duas vezes em **Controladores de som, vídeo e jogos** (no Windows Vista, clique na marca + para **Controladores de som, vídeo e jogos**).
 5. Verifique se o seguinte dispositivo está ativado e configurado corretamente:
 - Conexant 20672 SmartAudio HD (Windows 7)

- Conexant 20672 SmartAudio HD ou Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221 (Windows Vista)

No Windows XP:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção**.
3. Clique em **Sistema**.
4. Clique na guia **Hardware** e clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**.
5. Clique no sinal de + para **Controladores de som, vídeo e jogos**.
6. Verifique se o seguinte dispositivo está ativado e configurado corretamente:
 - Conexant 20672 SmartAudio HD ou Conexant Pebble High Definition SmartAudio

- **Problema:** gravações feitas usando a entrada de Microfone não são altas o suficiente.

Solução: verifique se o Aumento de sensibilidade do microfone está ativado e defina o seguinte:

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Hardware e Sons**.
3. Clique em **Som**.
4. Clique na guia **Gravação** na janela Som.
5. Selecione **Microfone** e clique no botão **Propriedades**.
6. Clique na guia **Níveis** e mova a régua de controle de **Aumento de sensibilidade do microfone** para cima.
7. Clique em **OK**.

No Windows XP:

1. Clique duas vezes no ícone de volume na barra de tarefas. A janela de Controle de Volume é aberta.
2. Clique em **Opções**.
3. Clique em **Propriedades**.
4. Selecione **Entrada do Conexant HD Audio** na lista de dispositivos do Mixer.
5. Clique em **OK**.
6. Clique em **Opções** e, em seguida, clique em **Controles Avançados**.
7. Localize o controle **Volume do Microfone** e, em seguida, clique em **Avançado**.
8. Marque a caixa de seleção **Aumento de sensibilidade do microfone**.
9. Clique em **Concluir**.

Nota: Para detalhes sobre o controle de volume, consulte a ajuda on-line do Windows.

- **Problema:** um controle deslizante de volume ou balanço não pode ser movido.

Solução: o controle deslizante pode estar esmaecido. Isso significa que sua posição é fixada pelo hardware e não pode ser movida.

- **Problema:** os controladores deslizantes de volume não permanecem no lugar quando alguns aplicativos de áudio são utilizados.

Solução: é normal que os controles deslizantes mudem de posição quando alguns aplicativos de som são utilizados. Os aplicativos têm conhecimento da janela Mixer de Volume (no Windows XP, janela Controle de Volume) e podem alterar as configurações por conta própria. Um exemplo disso é o

Windows Media Player. Normalmente o aplicativo possui réguas de controle disponíveis para controlar o som de dentro do aplicativo.

- **Problema:** nem todos os controladores deslizantes de volume cabem na janela Controle de Volume do Windows XP.
Solução: pressione as teclas Ctrl+S enquanto o controle de volume está em foco e altere para um tamanho menor.
- **Problema:** o controle deslizante de balanço não consegue silenciar totalmente um canal.
Solução: o controle é designado para compensar pequenas diferenças no balanço e não silencia completamente nenhum dos canais.
- **Problema:** não há controle de volume para som MIDI na janela Mixer de Volume (no Windows XP, janela Controle de Volume).
Solução: use o controle de volume de hardware. No Windows XP, use o controle de volume de hardware ou o controle de volume Wave na janela Controle de Volume. Isso deve ser feito porque o software de sintetizador interno não oferece suporte ao controle.
- **Problema:** o som não pode ser completamente desligado, mesmo quando você define o nível mínimo para o controle de volume Principal.
Solução: você ainda ouve um pouco de som mesmo ao configurar o controle de volume Principal no nível mínimo. Para desligar o som completamente, acesse o controle de volume Principal e selecione Desativar Alto-falantes (no Windows Vista e Windows XP, Sem áudio).
- **Problema:** o som não sai do fone de ouvido nem do alto-falante, ou o computador não pode gravar sons quando o SmartAudio é definido no modo MULTI-STREAM (Windows Vista).
Solução: para alternar de um dispositivo para outro (por exemplo, de um alto-falante para um fone de ouvido ou de um microfone externo para um microfone integrado), faça o seguinte:
 1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle → Hardware e Sons**.
 2. Clique no ícone **SmartAudio**. A janela SmartAudio é aberta.
 3. Certifique-se de estar no modo MULTI-STREAM, na janela Audio Director.
 4. Na janela Mixer de Volume, selecione o dispositivo desejado como, por exemplo, alto-falantes. Se seu computador estiver conectado a um ThinkPad Mini Dock Plus ou ThinkPad Mini Dock, você também pode selecionar um de seus dispositivos.
 5. Reproduza qualquer som por meio de um programa de música (por exemplo, Windows Media Player). Certifique-se de que o som saia dos alto-falantes agora.
 6. Em seguida, se desejar alternar para um fone de ouvido, feche o programa de música.
 7. Acesse a janela Mixer de Volume. Em seguida, selecione outro dispositivo, no caso, o fone de ouvido.
 8. Reproduza qualquer som por meio do programa de música. Certifique-se de que o som saia de um fone de ouvido conectado diretamente ao sistema.

Para obter detalhes, consulte a Ajuda do SmartAudio.

Nota: Na janela Mixer de Volume do SmartAudio, uma marca de seleção próxima à entrada desse dispositivo, tal como alto-falantes para um dispositivo de reprodução ou um microfone integrado para um dispositivo de gravação, mostra que o dispositivo foi selecionado.

- **Problema:** ao conectar um fone de ouvido ao computador enquanto sons estão sendo reproduzidos, um alto-falante não produz som no modo MULTI-STREAM no SmartAudio (Windows 7).

Solução: uma vez que o fone de ouvido seja conectado, o fluxo será automaticamente redirecionado para ele. Se desejar ouvir o som dos alto-falantes novamente, certifique-se de configurar esses alto-falantes como o dispositivo padrão. O procedimento é o seguinte:

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Todos os Itens do Painel de Controle**.
2. Clique no ícone **SmartAudio**. A janela SmartAudio é aberta.
3. Observe os dispositivos de reprodução. Se você conectou um fone de ouvido, o fone de ouvido será automaticamente configurado como o dispositivo padrão e o ícone desse fone de ouvido será marcado.
4. Para definir um dispositivo diferente como o padrão, basta clicar duas vezes no ícone desses alto-falantes. Esse ícone terá agora uma marca de verificação.
5. Reproduza qualquer som usando um programa de música, como o Windows Media Player. Certifique-se de ouvir som saindo pelos alto-falantes.

Para obter detalhes, consulte a Ajuda do SmartAudio.

Problemas do Leitor de Impressões Digitais

- **Problema:** a superfície do leitor está suja, manchada ou molhada.

Solução: limpe delicadamente a superfície do leitor com um pano seco, macio e sem fiapos.

- **Problema:** geralmente, o leitor falha ao cadastrar ou autenticar sua impressão digital.

Solução: se a superfície do leitor estiver suja, manchada ou molhada, limpe-a delicadamente com um pano seco, macio e sem fiapos.

Se seu dedo apresentar qualquer uma das condições a seguir, você poderá não conseguir registrar ou autenticá-lo:

- Seu dedo está enrugado.
- Seu dedo está áspero, sujo ou ferido.
- Seu dedo estiver muito seco.
- Seu dedo está manchado com sujeira, lama ou óleo.
- A superfície de seu dedo estiver muito diferente daquela de quando você cadastrou sua impressão digital.
- Seu dedo está úmido.
- Foi usado um dedo que não estava cadastrado.

Para aprimorar a situação, tente o seguinte:

- Limpe ou seque suas mãos para remover qualquer excesso de sujeira ou umidade dos dedos.
- Cadastre e use um dedo diferente para autenticação.
- Se suas mãos estiverem muito secas, hidrate-as com uma loção.

Bateria e Energia

Esta seção informa o que fazer se houver um problema de alimentação ou bateria.

Ela inclui cinco tópicos: Bateria, Adaptador de energia CA, Alimentação, Botão liga/desliga, Inicialização, suspensão (espera) e hibernação. Consulte esses tópicos para localizar informações relacionadas.

Problemas com a Bateria

- **Problema:** a bateria não pode ser completamente carregada por meio do método de desligamento no período de carga padrão do seu computador.

Solução: a bateria pode ter descarregado em excesso. Faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Assegure-se de que a bateria totalmente descarregada esteja no computador.
3. Conecte o adaptador de alimentação ao computador e deixe-o carregar.

Se o opcional Quick Charger estiver disponível, utilize-o para carregar a bateria completamente descarregada.

Se a bateria não puder ser completamente carregada em 24 horas, utilize uma nova bateria.

- **Problema:** o computador é desligado antes que o indicador de status da bateria seja exibido como vazio **-ou-** o computador continua funcionando após o indicador de status da bateria ser exibido como vazio.

Solução: descarregue e recarregue a bateria.

- **Problema:** o tempo de funcionamento de uma bateria completamente carregada é curto.

Solução: descarregue e recarregue a bateria. Se o tempo operacional da bateria ainda for curto, utilize uma nova bateria.

- **Problema:** o computador não funciona com uma bateria completamente carregada.

Solução: o protetor contra surto na bateria pode estar ativo. Desligue o computador por um minuto para redefinir o protetor; em seguida, ligue o computador novamente.

- **Problema:** a bateria não pode ser carregada.

Solução: a bateria não poderá ser carregada quando estiver muito quente. Se a bateria estiver quente, remova-a do computador e deixe que ela esfrie em temperatura ambiente. Quando estiver mais fria, reinstale-a e recarregue-a. Se ainda assim ela não puder ser carregada, envie-a para manutenção.

Problemas do adaptador de energia CA

- **Problema:** o adaptador de energia CA está conectado ao computador e à tomada ativa, mas o ícone do adaptador de energia (plugue de alimentação) não é exibido na barra de tarefas. Além disso, o indicador de alimentação de corrente alternada não acende.

Solução: faça o seguinte:

1. Certifique-se de que a conexão do adaptador de energia CA esteja correta. Para conectar o adaptador de energia CA, consulte o manual de Instruções de Configuração incluído no conteúdo da remessa do seu computador.
2. Se a etapa acima estiver correta, desligue o computador, desconecte o adaptador de energia CA e desinstale a bateria principal.
3. Reinstale a bateria e reconecte o adaptador de energia CA. Em seguida, ligue o computador.
4. Se o ícone do adaptador de energia ainda não for exibido na barra de tarefas, e o indicador de alimentação de corrente alternada não acender, envie o adaptador de energia CA e o seu computador para manutenção.

Nota: Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, para exibir o ícone do adaptador de energia (plugue de alimentação), clique em **Mostrar ícones ocultos** na barra de tarefas.

Problemas de Energia

Imprima estas instruções agora e mantenha-as com seu computador para referência futura.

Se o computador não estiver recebendo energia, verifique os seguintes itens:

1. Verifique o botão liga/desliga. Consulte “Indicadores de Status do Sistema” na página 11. O botão liga/desliga é iluminado sempre que o computador é ligado.

2. Verifique todas as conexões de energia. Remova régulas de tomadas e protetores contra surtos de energia para conectar o adaptador de energia CA diretamente à tomada de energia CA.
3. Inspeção o adaptador de energia CA. Verifique se há qualquer dano físico e certifique-se de que o cabo de alimentação esteja firmemente conectado ao bloco do adaptador e ao computador.
4. Verifique se a fonte de alimentação de corrente alternada está funcionando conectando outro dispositivo à tomada.
5. Remova o computador de uma estação de acoplamento. Consulte “Desconectando um ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3” na página 168
6. Remova todos os dispositivos e teste a energia do sistema com poucos dispositivos conectados.
 - a. Desconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos do computador.
 - b. Feche a tela do computador e vire o computador.
 - c. Remova a bateria. Consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
 - d. Remova a memória (SO-DIMM). Consulte “Substituindo a Memória” na página 127.
 - e. Remova a Miniplaca PCI Express. Consulte “Instalando e substituindo um PCI Express Mini Card para conexão de LAN wireless/WiMAX” na página 134.
 - f. Remova os dispositivos Ultrabay. Consulte “Substituindo o dispositivo” na página 153.
 - g. Remova a unidade de disco rígido e a unidade de estado sólido. Consulte “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 119 e “Substituindo a Unidade de Estado Permanente” na página 147.
 - h. Aguarde 30 segundos e, em seguida, reinstale o SO-DIMM e a bateria boa ou o adaptador de energia CA para testar o computador com o mínimo de dispositivos conectados primeiro.
 - i. Reinstale cada dispositivo individualmente, os quais você removeu nas etapas anteriores.

Se seu computador não for executado com alimentação por bateria, verifique os seguintes itens:

1. Remova e recoloca a bateria para garantir que ela esteja conectada corretamente. Consulte “Substituindo a bateria” na página 115.
2. Troque a bateria por outro modelo similar, se disponível.

Se outro modelo ThinkPad similar estiver disponível, verifique se o conjunto de baterias funciona em outro computador e se o conjunto de baterias do outro modelo funciona neste computador.
3. Verifique o indicador de status da bateria. Consulte “Indicadores de Status de Energia” na página 12.

O indicador de status da bateria é normalmente iluminado sempre que a bateria é instalada e o computador está ligado ou o adaptador de energia CA é conectado e a bateria está sendo carregada. Esse indicador pode piscar ou permanecer aceso em laranja ou verde dependendo do status da bateria.

Problema com o Botão Power

- **Problema:** o sistema não está respondendo e você não consegue desligar o computador.

Solução: desligue o computador mantendo pressionado o botão liga/desliga por quatro segundos ou mais. Se o sistema ainda não reiniciar, remova o adaptador de energia CA e a bateria.

Problemas de Inicialização

Imprima estas instruções agora e as mantenha com seu computador para referência futura.

Caso receba uma mensagem de erro antes que o sistema operacional seja carregado, verifique os seguintes itens:

- Siga as ações corretivas apropriadas para “mensagens de erro” na página 211 do autoteste de inicialização.

Caso receba uma mensagem de erro enquanto o sistema operacional estiver carregando a configuração do desktop após a conclusão de POST, verifique os seguintes itens:

1. Vá para o Web site de suporte da Lenovo em <http://www.lenovo.com/support> e procure a mensagem de erro.
2. Visite a home page da Base de Dados de Conhecimento Microsoft em: <http://support.microsoft.com/> e procure a mensagem de erro.

Problemas de Suspensão (Espera) e Hibernação

- **Problema:** o computador entra no modo de suspensão (espera) inesperadamente.

Solução: se o processador superaquecer, o computador entrará automaticamente no modo de suspensão (espera) para permitir que o computador esfrie e proteger o processador e outros componentes internos. Verifique as configurações para o modo de inatividade (espera), utilizando o Power Manager.

- **Problema:** o computador entra no modo de suspensão (espera) (o indicador de suspensão/espera é aceso) imediatamente após o autoteste de inicialização.

Solução: certifique-se de que:

- A bateria está recarregada.
- A temperatura de operação está dentro do nível aceitável. Consulte “Recursos” na página 16, “Especificações” na página 17 e “Ambiente Operacional” na página 18.

Se a bateria estiver carregada e a temperatura estiver dentro da faixa, leve o computador à assistência técnica.

- **Problema:** a mensagem “erro crítico de bateria fraca” é exibida e o computador é desligado imediatamente.

Solução: a carga da bateria está baixa. Conecte o adaptador de energia CA ao computador e a uma tomada ou substitua a bateria por uma carregada.

- **Problema:** a tela do computador permanece apagada após pressionar Fn para sair do modo de suspensão (espera).

Solução: verifique se um monitor externo foi desconectado ou desligado enquanto o computador estava no modo de suspensão (espera). Se o monitor externo tiver sido desconectado ou desligado, conecte-o ou ligue-o antes de retomar o computador do modo de suspensão (espera). Ao retomar o computador do modo de inatividade (espera) sem conectar o monitor externo ou sem ligá-lo e o vídeo do computador permanecer em branco, pressione Fn+F7 para torná-lo visível.

Notas:

- Se você estiver usando a combinação de teclas Fn+F7 para aplicar um esquema de apresentação, será necessário pressionar Fn+F7 pelo menos três vezes em três segundos para exibir a tela do computador.
- Se o seu computador for um modelo com o Windows 7, ele não será compatível com esse esquema de apresentação.

- **Problema:** o computador não retorna do modo de suspensão (espera) ou o indicador de modo de suspensão (espera) permanece aceso e o computador não funciona.

Solução: se o sistema não sair do modo de suspensão (espera), ele poderá ter entrado nesse modo ou no modo de hibernação automaticamente devido ao esgotamento da bateria. Verifique o indicador de espera.

- Se o indicador de inatividade (espera) estiver ligado, o computador está no modo de inatividade (espera). Conecte o adaptador de energia CA ao computador; em seguida, pressione Fn.

- Se o indicador de inatividade (espera) estiver desligado, seu computador está no modo de hibernação ou no estado desligado. Conecte o adaptador de energia CA ao computador; em seguida, pressione o botão liga/desliga para retomar a operação.

Se o sistema ainda assim não retornar do modo de inatividade (espera), seu sistema pode parar de responder e é possível não conseguir desligar o computador. Nesse caso, você precisa reiniciar o computador. Se você não tiver salvo seus dados, eles podem ser perdidos. Para reiniciar o computador, mantenha o botão para ligar/desligar pressionado por 4 segundos ou mais. Se o sistema ainda não reiniciar, remova o adaptador de energia CA e a bateria.

- **Problema:** seu computador não entra em modo de suspensão (espera) ou hibernação.

Solução: verifique se alguma opção foi selecionada para impedir que o computador entre no modo de suspensão (espera) ou hibernação.

Se o computador tentar entrar no modo de inatividade (espera) mas o pedido for rejeitado, o dispositivo no conector USB poderá ser desativado. Se isso ocorrer, execute uma operação de desconexão e conexão a quente para o dispositivo USB.

- **Problema:** a combinação de teclas Fn+F12 não faz o computador entrar no modo de hibernação.

Solução: o computador não poderá entrar no modo de hibernação:

- Se o modo de hibernação não estiver ativado no Windows XP. Para ativá-lo, execute este procedimento:

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção**.
3. Clique em **Opções de Energia**.
4. Clique na guia **Hibernar**.
5. Clique na caixa de entrada **Ativar Hibernação**.
6. Clique em **OK**.

Se você desejar entrar no modo de hibernação pressionando Fn+F12, será necessário instalar o driver ThinkPad PM.

- **Problema:** a bateria é ligeiramente descarregada quando o computador está no modo de hibernação.

Solução: se a função de ativação estiver habilitada, o computador consumirá pouca energia. Isto não é um defeito. Para obter detalhes, consulte “Modos de Economia de Energia” na página 40.

Unidades e Outros Dispositivos de Armazenamento

Esta seção inclui três problemas de unidades: unidade de disco rígido, unidade de estado sólido e unidade ótica.

Problemas na Unidade de Disco Rígido

- **Problema:** a unidade de disco rígido emite um ruído intermitente.

Solução: o ruído pode ser ouvido:

- Quando a unidade de disco rígido inicia ou conclui o acesso aos dados.
- Quando você mover a unidade de disco rígido.
- Quando você mover o computador.

Esta é uma característica normal de uma unidade de disco rígido e não é um defeito.

- **Problema:** a unidade de disco rígido não funciona.

Solução: no menu de inicialização do “ThinkPad Setup” na página 181, certifique-se de que a unidade de disco rígido esteja na lista “Boot priority order”. Se ela estiver incluída na lista “Excluded from boot order”, ela estará desativada. Selecione a sua entrada na lista e pressione a tecla Shift + 1. Isso moverá a entrada para a lista “Boot priority order”.

- **Problema:** após configurar uma senha de disco rígido na unidade de disco rígido do computador, você moveu a unidade para outro computador. Agora você não consegue destravar a senha do disco rígido.

Solução: o seu computador oferece suporte a um algoritmo de senha avançado. Computadores mais antigos que o seu podem não suportar essa função de segurança.

Problemas na Unidade de Estado Sólido

- **Problema:** ao compactar arquivos ou pastas usando a função de compactação de dados no Windows e, em seguida, descompactá-los, o processo de gravação ou leitura de arquivos ou pastas é lento.

Solução: aplique a ferramenta de desfragmentação de disco no Windows para agilizar o acesso aos dados.

Problemas com a Unidade Ótica

- **Problema:** a unidade ótica, como uma unidade de CD, DVD ou CD-RW, não funciona.

Solução: certifique-se de que o computador esteja ligado e um CD, DVD ou CD-RW esteja corretamente posicionado no eixo central da unidade. (É necessário ouvir um clique ao encaixá-lo.)

Certifique-se de que o conector da unidade esteja firmemente conectado ao computador. Se você utiliza um opcional que possui um compartimento para instalar a unidade, certifique-se de que o opcional esteja firmemente conectado ao computador e funcione corretamente.

Certifique-se de que a bandeja da unidade esteja firmemente fechada.

Certifique-se de que os drivers de dispositivo estejam corretamente instalados.

- **Problema:** a unidade produz um ruído quando o CD, DVD ou CD-RW está girando.

Solução: se o disco não estiver corretamente posicionado no eixo central da unidade, ele poderá tocar na tampa da unidade e provocar um ruído. Certifique-se de que o disco esteja carregado corretamente na unidade.

- **Problema:** a bandeja não abre mesmo pressionando o botão de ejeção.

Solução: quando o computador não estiver ligado, pressionar o botão de ejeção não abrirá a bandeja da unidade. Certifique-se de que o computador esteja ligado e de que o conector de unidade esteja firmemente conectado ao computador.

Se a bandeja ainda não abrir, certifique-se de que o computador esteja em execução e insira a extremidade de um clipe de papel no orifício de ejeção de emergência. A bandeja será aberta.

- **Problema:** uma mídia ótica, como um CD, DVD ou CD-RW, não pode ser lida.

Solução: certifique-se de que o CD, DVD ou CD-RW não esteja sujo. Se estiver, limpe-o com um kit de produtos de limpeza.

Teste outro CD, DVD ou CD-RW. Se o computador conseguir ler o outro CD, DVD ou CD-RW, o primeiro CD, DVD ou CD-RW pode estar com defeito.

Certifique-se de que o CD, DVD ou CD-RW seja posicionado no eixo central da unidade com a etiqueta voltada para cima. (É necessário ouvir um clique ao encaixá-lo.)

Certifique-se de que o CD, DVD ou CD-RW esteja em um dos seguintes formatos:

- CD de música
- CD-ROM ou CD-ROM XA

- CD de fotos de várias sessões
 - CD de vídeo
 - DVD-ROM (DVD-vídeo)
- **Problema:** quando você tenta gravar em um disco DVD-RAM que foi colocado em uma unidade combinada de DVD-RAM/CD-RW do computador, a seguinte mensagem de erro pode ser exibida: “O disco na unidade não é um CD gravável ou está cheio. Insira um CD gravável e vazio na unidade D:\, ou insira um disco com espaço livre suficiente para acomodar todos os arquivos selecionados para gravação no CD.” no Windows XP.

Solução: antes de gravar em um disco DVD-RAM, ative a função de gravação da seguinte forma:

1. Clique em **Iniciar → Meu Computador**.
2. Clique com o botão direito do mouse na **unidade de DVD-RAM**. Um menu dessa unidade é exibido. A unidade de DVD-RAM é exibida na categoria Dispositivos com Armazenamento Removível.
3. Clique em **Propriedades**.
4. Clique na guia **Gravação**.
5. Limpe a caixa de opção **Ativar gravação de CD nesta unidade**.
6. Clique em **OK**.

Você pode obter informações detalhadas na seção Mais Informações da Base de Dados de Conhecimento Microsoft 826510. Visite a home page da Base de Dados de Conhecimento Microsoft em <http://support.microsoft.com/>, digite o número do artigo da base de dados de conhecimento desejado no campo de pesquisa e clique no botão Pesquisar.

- **Problema:** quando você tenta gravar em um disco DVD-RW que foi colocado em uma unidade combinada de DVD-RAM/CD-RW do computador, não é possível gravar e a seguinte mensagem de erro pode ser exibida: “O disco na unidade não é um CD gravável ou está cheio. Insira um CD gravável e vazio na unidade D:\, ou insira um disco com espaço livre suficiente para acomodar todos os arquivos selecionados para gravação no CD.” no Windows XP.

Solução: para gravar em um disco DVD-RW, utilize um aplicativo de software pré-instalado, como o Record Now, em seu computador. Não é possível gravar no disco apenas com o sistema operacional Windows, pois o sistema operacional não inclui a função para ativar a gravação em disco.

- **Problema:** o computador não pode tocar um CD ou a qualidade do som não está boa.
Solução: certifique-se de que o disco siga os padrões de seu país. Em geral, um disco que segue os padrões locais está marcado com um logotipo de CD na etiqueta. Se você utilizar um disco que não atenda a esses padrões, não podemos garantir que ele será reproduzido ou que a qualidade do som seja boa, caso ele seja reproduzido.
- **Problema:** o WinDVD8 possui uma guia HD DVD, mas não posso utilizá-la.
Solução: seu computador não oferece suporte a uma unidade HD DVD.
- **Problema:** outros problemas no Windows XP.
Solução: para obter informações sobre o aplicativo para execução de um DVD-ROM, consulte as Diretrizes da Ajuda do InterVideo WinDVD. Para abrir as diretrizes, clique em **Iniciare** mova o ponteiro para **Todos os Programas e InterVideo WinDVD**; em seguida, clique em **InterVideo WinDVD**. Você pode clicar em **?** na janela do InterVideo WinDVD.

Problemas de Software

- **Problema:** um aplicativo não é executado corretamente.
Solução: verifique se o problema não está sendo causado pelo aplicativo.

Verifique se seu computador possui o requisito mínimo de memória para executar o aplicativo. Consulte os manuais fornecidos com a aplicação.

Verifique o seguinte:

- O aplicativo é projetado para operar em seu sistema operacional.
- Outros aplicativos são executados corretamente em seu computador.
- Os drivers do dispositivo estão instalados.
- O aplicativo funciona quando é executado em algum outro computador.

Se aparecer uma mensagem de erro enquanto você estiver utilizando o aplicativo, consulte os manuais fornecidos com o aplicativo.

Se o aplicativo ainda não for executado corretamente, entre em contato com o revendedor ou com um representante técnico para obter ajuda.

Portas e Conectores

Esta seção inclui os problemas de portas e conectores mais comuns: Universal Serial Bus e estação de acoplamento ou replicação de portas.

Problemas com Universal Serial Bus

- **Problema:** um dispositivo ligado ao conector USB não funciona.

Solução: abra a janela do Gerenciador de Dispositivos. Certifique-se de que a configuração do dispositivo USB esteja correta e que a atribuição do recurso do computador e a instalação do driver de dispositivo estejam corretas.

No Windows 7 e Windows Vista:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Hardware e Som**.
3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se for solicitado a você uma senha do administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.

Para Windows XP:

1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
2. Clique em **Desempenho e Manutenção** e clique em **Sistema**.
3. Clique na guia **Hardware** e no botão **Gerenciador de Dispositivos**.

Consulte “Usando o Lenovo ThinkVantage Toolbox.” na página 209 e execute o Lenovo ThinkVantage Toolbox para obter um teste de diagnóstico do conector USB.

Um Problema na Estação de Acoplamento ou no Replicador de Porta

- **Problema:** o computador não inicializa quando você tenta ligá-lo e não responde à tentativa de retomar a operação.

Solução: certifique-se de que:

- O adaptador de energia CA esteja conectado à estação de acoplamento ou ao replicador de portas.
- O indicador de acoplamento do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) esteja aceso.
- O computador está firmemente conectado à estação de acoplamento ou ao replicador de porta.

Capítulo 11. Obtendo suporte

Há mais a ganhar com um notebook ThinkPad do que com um computador portátil poderoso. Este capítulo oferece informações sobre quando entrar em contato com a Lenovo e qual a melhor maneira de fazê-lo.

- “Antes de Entrar em Contato com a Lenovo” na página 243
- “Obtendo Ajuda e Serviços” na página 244
- “Adquirindo Serviços Adicionais” na página 249

Antes de Entrar em Contato com a Lenovo

Muitas vezes, você pode solucionar os problemas do seu computador consultando as informações nas explicações de códigos de erro, executando o Lenovo ThinkVantage Toolbox ou consultando o Web site do ThinkPad.

Registre Seu Computador

Registre seus produtos ThinkPad com a Lenovo, vá para <http://www.lenovo.com/register>. Esse procedimento auxilia as autoridades na devolução de seu computador em caso de perda ou roubo. O registro do seu computador também permite que a Lenovo o notifique sobre possíveis informações técnicas e atualizações.

Para obter mais informações sobre o registro do seu computador, consulte “Registre Seu Computador” na página 25.

Download de Atualizações do Sistema

O download de software atualizado pode solucionar problemas ocorridos no computador.

Para fazer download de software atualizado, vá para <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>. Em seguida, siga as instruções na tela.

Informações de Registro

Antes de entrar em contato com um representante Lenovo, registre as seguintes informações importantes sobre seu computador.

Registro de Sintomas e Detalhes do Problema

Responda as perguntas a seguir antes de entrar em contato para obtenção de ajuda. Fazendo isso, você poderá obter ajuda o mais rápido possível.

- Qual é o problema? Ele é contínuo ou intermitente?
- É exibida uma mensagem de erro? Se sim, qual é o código do erro?
- Qual sistema operacional você está utilizando? Qual versão?
- Quais aplicativos de software estavam sendo executados no momento do problema?
- O problema pode ser reproduzido? Se sim, como?

Registro de Informações do Sistema

A etiqueta do número de série está na parte inferior de seu computador. Registre o tipo de máquina e o número de série.

- Qual é o nome de seu produto Lenovo?
- Qual é o tipo de máquina?
- Qual é o número de série?

Obtendo Ajuda e Serviços

Se precisar de ajuda, serviços, assistência técnica ou se desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes de informação que a Lenovo disponibiliza para ajudá-lo. Esta seção contém informações sobre onde buscar por informações adicionais sobre a Lenovo e nossos produtos, o que fazer se encontrar problemas com seu computador e com quem entrar em contato para obter assistência, se necessário.

Caso exista alguma informação sobre o seu computador e sobre o software pré-instalado, ela estará disponível na documentação enviada com o seu computador. Essa documentação inclui manuais impressos, manuais on-line, arquivos README e arquivos de ajuda. Além disso, as informações sobre os produtos da Lenovo estão disponíveis na World Wide Web.

Os Microsoft Service Packs são as fontes de software mais recentes para atualizações do produto Windows. Eles estão disponíveis por meio de download na Web (podem ser cobradas taxas de conexão) ou em disco. Para obter informações mais específicas e links, vá para <http://www.microsoft.com>. A Lenovo oferece assistência técnica para Instalação e Execução com instalação de, ou perguntas relacionadas a, Service Packs para o produto Microsoft Windows pré-carregado pela Lenovo. Para obter informações, entre em contato com o “Centro de Suporte ao Cliente” na página 245.

Usando programas de diagnóstico

Vários problemas do computador podem ser resolvidos sem auxílio externo. Caso ocorra algum problema com seu computador, consulte primeiro as informações sobre resolução de problemas na documentação que o acompanha. Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação, inclusive os arquivos README e a ajuda on-line, fornecidos com o sistema operacional ou com o programa aplicativo.

Os notebooks ThinkPad são fornecidos com um conjunto de programas de diagnóstico que podem ajudá-lo a identificar problemas de hardware. Consulte Diagnóstico de problemas para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico.

As Informações de solução de problemas ou os programas de diagnóstico podem informá-lo sobre a necessidade de drivers de dispositivos ou outros softwares adicionais ou atualizados. A Lenovo mantém páginas na Web nas quais é possível obter as informações técnicas mais recentes e fazer o download de drivers de dispositivos e atualizações.

Web site de suporte da Lenovo

Informações de suporte técnico estão disponíveis em:
<http://www.lenovo.com/support>

Este portal contém as informações mais recentes sobre os seguintes temas:

- **Downloads & Drivers** (Downloads e drivers): faça download de drivers, atualize o BIOS e atualize seu software.
- **Warranty** (Garantia): consulte o status da sua garantia e atualize-a.
- **Technical Support** (Suporte técnico): clique em **Need Help?** (Precisa de ajuda?) para obter dicas de como diagnosticar um problema.
- **ThinkVantage**: saiba mais sobre o software ThinkVantage para aumentar sua produtividade e reduzir os custos.

- **Lenovo Forums** (Fóruns Lenovo): pesquise a base de conhecimento da comunidade sobre seu computador para descobrir e compartilhar informações com outros usuários.
- **User Guides & Manuals** (Guias e manuais do usuário): leia ou imprima qualquer publicação relacionada ao seu produto.

Contatando a Lenovo

Se você tentou corrigir o problema sozinho e ainda precisa de ajuda, durante o período de garantia, é possível obter ajuda e informações por telefone junto ao Centro de Suporte ao Cliente. Os serviços a seguir estão disponíveis durante o período de garantia:

- **Determinação de Problemas** - Uma equipe técnica treinada está disponível para ajudá-lo a determinar se há um problema de hardware e decidir a ação necessária para corrigir o problema.
- **Conserto de Hardware Lenovo** - Se for determinado que o problema foi causado por hardware da Lenovo dentro da garantia, uma equipe técnica treinada estará disponível para fornecer o nível adequado de serviço.
- **Gerenciamento de alterações de engenharia** - Eventualmente, pode haver alterações pós-venda que precisam ser implementadas. A Lenovo ou seu revendedor, se autorizado pela Lenovo, realizará Alterações Técnicas (ECs) selecionadas disponíveis aplicáveis ao seu hardware.

Os itens a seguir não são cobertos:

- Substituição ou o uso de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças sem garantias

Nota: Todas as peças com garantia contêm uma identificação de 7 caracteres no formato FRU XXXXXXXX.

- Identificação de origens de problemas de software
- Configuração do BIOS do sistema (UEFI BIOS) como parte de uma instalação ou atualização
- Alterações, modificações ou atualização dos controladores de dispositivo
- Instalação e manutenção de sistemas operacionais de rede (NOS)
- Instalação e manutenção de programas aplicativos

Para obter os termos e as condições da Garantia Limitada da Lenovo aplicável ao seu produto de hardware Lenovo, consulte o *Guia de Segurança e Garantia* que acompanha o seu computador.

Se possível, esteja próximo ao computador quando entrar em contato com o representante da assistência técnica, para que o mesmo possa ajudá-lo a resolver o problema com o computador. Certifique-se de ter realizado o download dos controladores atuais, de ter atualizado o sistema, executado os diagnósticos e registrado as informações antes de entrar em contato com a IBM. Ao ligar para obter assistência técnica, tenha à mão as seguintes informações:

- Tipo e modelo da máquina
- Número de série do seu computador, monitor e outros componentes ou o seu comprovante de compra.
- Descrição do problema
- O texto exato das mensagens de erro
- Informações de configuração do hardware e do software do seu sistema

Números de telefone

Nota: Os números de telefones estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Para obter a lista mais recente de números de telefone e horário de funcionamento do Centro de Suporte ao Cliente, acesse o Web site de suporte em:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Tabela 12. Lista de telefones internacionais

País ou Região	Número do Telefone
África	África: +44 (0)1475-555-055 África do Sul: +27-11-3028888, 0800110756 e +27-11- 3027252 África Central: Entre em contato com o Parceiro de Negócios Lenovo mais próximo
Argentina	0800-666-0011 (Espanhol)
Austrália	131-426 (Inglês)
Áustria	0043-0810-100654 (Serviço de garantia e suporte) (Alemão)
Bélgica	02-225-3611 (Serviço de garantia e suporte) (Holandês e Francês)
Bolívia	0800-10-0189 (Espanhol)
Brasil	Região de São Paulo: (11) 3889-8986 Fora da região de São Paulo: 0800-701-4815 (Português do Brasil)
Brunei	801-1041 (Inglês e Bahasa Melayu)
Canadá	1-800-565-3344 (Inglês e Francês)
Caribe (Bermudas, Jamaica e Tortola)	1-877-426-7378 (Inglês)
Chile	800-361-213 188-800-442-488 (Ligação gratuita) (Espanhol)
China	Linha de Suporte Técnico 800-990-8888 86-10-58851110 (Mandarim)
China (Hong Kong, R.A.E)	ThinkPad (Linha direta de consulta técnica): 2516-3939 (Hong Kong) ThinkPad Service Center: 3140-2788 (Hong Kong) (Cantonês, Inglês e Mandarim)
China (Macau, R.A.E)	ThinkPad (Linha direta de consulta técnica): 0800-839 (Macau) ThinkPad Service Center: 2871-5399 (Macau) (Cantonês, Inglês e Mandarim)
Colômbia	1-800-912-3021 (Espanhol)
Costa Rica	0-800-011-1029 (Espanhol)
Croácia	0800-0426
Chipre	+357-22-841100
República Tcheca	+420-2-7213-1316
Dinamarca	7010-5150 (Serviço de garantia e suporte) (Dinamarquês)

Tabela 12. Lista de telefones internacionais (continuação)

País ou Região	Número do Telefone
República Dominicana	1-866-434-2080 (Espanhol)
Equador	1-800-426911 (Espanhol)
Egito	+202-35362525
El Salvador	800-6264 (Espanhol)
Estônia	+372 66 00 800 +372 6776793
Finlândia	+358-800-1-4260 (Serviço de garantia e suporte) (Finlandês)
França	Hardware 0810-631-213 (Serviço de garantia e suporte) Software 0810-631-020 (Serviço de garantia e suporte) (Francês)
Alemanha	0180 5 - 00 46 18 (Alemão)
Grécia	+30-210-680-1700
Guatemala	1800-624-0051 (Espanhol)
Honduras	Tegucigalpa: 232-4222 San Pedro Sula: 552-2234 (Espanhol)
Hungria	+ 36 1 3825716 + 36 1 3825720 (Inglês e Húngaro)
Índia	1800-425-2666 ou +91-80-2535-9182 (Inglês)
Indonésia	021 5238 823 001-803-606-282 (Somente número local) +603 8315 6859 (DID) (Inglês e Bahasa Indonésio)
Irlanda	01-881-1444 (Serviço de garantia e suporte) (Inglês)
Israel	Givat Shmuel Service Center: +972-3-531-3900 (Hebraico e Inglês)
Itália	+39-800-820094 (Serviço de garantia e suporte) (Italiano)
Japão	Ligação gratuita para produtos ThinkPad: 0120-20-5550 Internacional: +81-46-266-4716 (Japonês e Inglês) Os números acima serão atendidos por uma mensagem de voz em japonês. Para obter suporte telefônico em inglês, aguarde o fim da mensagem em japonês para ser atendido por um operador. Diga "English support please" para que sua chamada seja transferida para um operador que fale inglês.
Coreia	1588-6782 (Coreano)
Letônia	+371 7070360
Lituânia	+370 5 278 66 00

Tabela 12. Lista de telefones internacionais (continuação)

País ou Região	Número do Telefone
Luxemburgo	+352-360-385-343 (Francês)
Malásia	1800-88-1889 (Somente número local) +603 8315 6855 (DID) (Inglês e Bahasa Melayu)
Malta	+35621445566
México	001-866-434-2080 (Espanhol)
Oriente Médio	+44 (0)1475-555-055
Países Baixos	+31-20-514-5770 (Holandês)
Nova Zelândia	0800-733-222 (Inglês)
Nicarágua	001-800-220-1830 (Espanhol)
Noruega	8152-1550 (Serviço de garantia e suporte) (Norueguês)
Panamá	206-6047 001-866-434-2080 (Lenovo Customer Support Center - Ligação gratuita) (Espanhol)
Peru	0-800-50-866 (Espanhol)
Filipinas	1800-1601-0033 (Somente número local) +603 8315 6858 (DID) (Inglês e Filipino)
Polônia	+48 22 760-73-00 (Polonês)
Portugal	+351 21 892 7046 (Português)
Romênia	+4-021-224-4015
RUCIS (Rússia e CEI)	Para a Rússia: 8 800 100 7888 (Ligação gratuita) Para países da CEI: 0040 31 620 5099 (Pago) (Russo e Inglês)
Singapura	800 6011 343 (Somente número local) +603 8315 6856 (DID) (Inglês)
Eslováquia	+421-2-4954-5555
Eslovênia	+386-1-200-50-60 (Esloveno)
Espanha	91-714-7983 0901-100-000 (Espanhol)
Sri Lanka	+9411 2493547 +9411 2493548 (Inglês)
Suécia	077-117-1040 (Serviço de garantia e suporte) (Sueco)
Suíça	0800-55-54-54 (Serviço de garantia e suporte) (Alemão, Francês e Italiano)
Formosa	886-2-82273299 ou 0800-000-702 (Mandarim)

Tabela 12. Lista de telefones internacionais (continuação)

País ou Região	Número do Telefone
Tailândia	1-800-060-066 (Somente número local) 66 2273 4088 +603 8315 6857 (DID) (Tailandês e Inglês)
Turquia	00800-4463-2041 (Turco)
Reino Unido	08705-500-900 (Suporte de garantia padrão) (Inglês)
Estados Unidos	1-800-426-7378 (Inglês)
Uruguai	000-411-005-6649 (Espanhol)
Venezuela	0-800-100-2011 (Espanhol)
Vietnã	Para a região norte e cidade de Hanói: 844 3 946 2000 ou 844 3 942 6457 Para a região sul e cidade de Ho Chi Minh: 848 3 829 5160 ou 844 3 942 6457 (Vietnamita e Inglês)

Em todos os outros países e regiões, entre em contato com o revendedor ou representante de marketing da Lenovo ou visite o Web site de suporte da Lenovo em:

<http://www.lenovo.com/support>

Adquirindo Serviços Adicionais

Durante e depois da vigência do período de garantia, você pode contratar serviços adicionais, como suporte para hardware Lenovo e de outros fabricantes, suporte para sistemas operacionais e programas aplicativos, instalação e configuração de redes, serviços de reparo de hardware avançados ou estendidos e instalações personalizadas. A disponibilidade e o nome do serviço podem variar de acordo com o país.

Para obter mais informações sobre esses serviços, vá para:

<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

Apêndice A. Informações regulatórias

Informações Relacionadas a Wireless

Interoperabilidade Wireless

A Wireless LAN PCI Express Mini Card é projetada para ser interoperável com qualquer produto LAN wireless que seja baseado na tecnologia de rádio DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) e/ou OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e é compatível com:

- O padrão 802.11b/g, 802.11a/b/g ou 802.11n rascunho 2.0 em LANs wireless, conforme definido e aprovado pelo Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- A certificação WiFi (Wireless Fidelity), conforme definida pela Wi-Fi Alliance.

O dispositivo *Bluetooth* foi desenvolvido para ser interoperável com qualquer produto *Bluetooth* compatível com a Especificação *Bluetooth 2.1+EDR*, conforme definida pelo *Bluetooth SIG*. Os seguintes perfis são aceitos pelo dispositivo *Bluetooth*:

- Acesso Genérico
- Descoberta de Serviço
- Porta Serial
- Rede Dial-up
- FAX
- Acesso à LAN utilizando PPP
- Rede de Área Pessoal
- Troca de Objetos Genéricos
- Envio de Objetos Genéricos
- Transferência de Arquivos
- Sincronização
- Gateway de Áudio
- Fone de Ouvido
- Impressora
- Dispositivos de Interface Humana (Teclado/Mouse)
- Imagem Básica
- Handsfree
- AV
- PBAP (Phone Book Access Profile) (somente Windows 7 e Windows Vista)
- VDP-Sync Profile (Windows 7 e Windows Vista somente)

Ambiente de Utilização e Sua Saúde

As placas wireless integradas emitem energia eletromagnética de frequência de rádio como outros dispositivos de rádio. O nível de energia emitido é, porém, muito inferior à energia eletromagnética emitida por dispositivos wireless como, por exemplo, telefones celulares.

Devido ao fato de as placas wireless integradas operarem dentro das diretrizes localizadas nas recomendações e normas de segurança de frequência de rádio, a Lenovo acredita que elas sejam seguras para serem utilizadas pelos consumidores. Esses padrões e recomendações refletem o consenso da comunidade científica e resultam da deliberação de painéis e comitês de cientistas que continuamente estudam e interpretam a extensa literatura de pesquisa.

Em algumas situações ou ambientes, o uso das placas wireless integradas pode ser restrito pelo proprietário da construção ou representantes responsáveis da organização. Estas situações e áreas podem incluir, por exemplo:

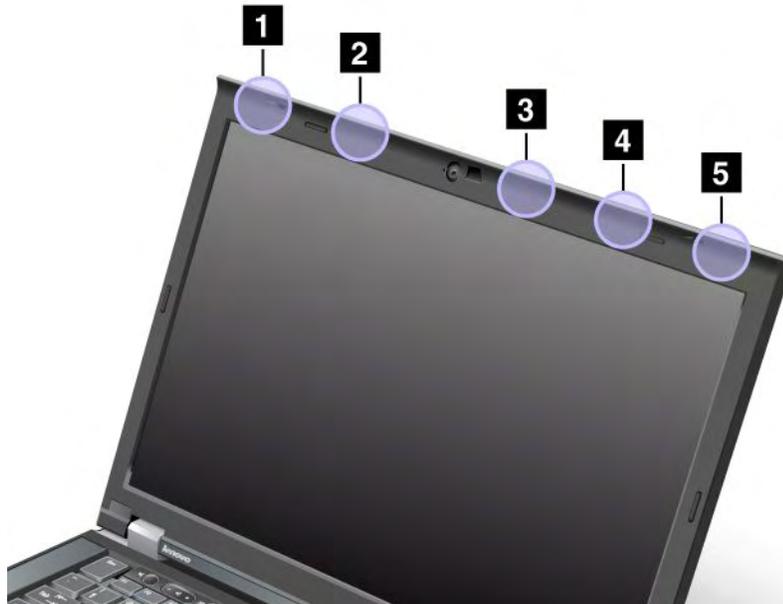
- O uso de placas wireless integradas a bordo de aviões, em hospitais ou perto de postos de gasolina e áreas de explosão (com dispositivo eletro-explosivos), implantes médicos ou dispositivos médicos eletrônicos implantados no corpo, por exemplo, marcapassos.
- Em qualquer outro ambiente onde o risco de interferência a outros dispositivos ou serviços é percebido ou identificado como prejudicial.

Se você não estiver certo quanto à política que se aplica ao uso de dispositivos wireless em uma organização específica (por exemplo, aeroporto ou hospital), solicite autorização para utilizar placas wireless integradas antes de ligar seu computador.

Local das antenas wireless UltraConnect

Os modelos ThinkPad possuem um sistema de antena de diversidade integrada integrado ao monitor para melhor recepção, permitindo boa comunicação wireless onde quer que você esteja.

Existem três tipos de locais de antena. Seu computador corresponde a uma das seguintes opções:



Tipo 1: Local da Antena

- 1** Antena combinada de LAN wireless e WiMAX (Principal)

A antena principal conectada ao recurso LAN ou WiMAX wireless está localizada no canto superior esquerdo do monitor do computador.

- 2** Antena de WAN wireless (Principal)

Se o seu computador possuir um recurso de WAN wireless, a sua antena transmissora estará localizada na parte superior esquerda da tela do computador.

3 Antena de LAN wireless (Terceira)

Se o seu computador possuir o recurso de LAN wireless MIMO (Multiple Input Multiple Output), a terceira antena wireless estará localizada na parte superior direita da tela do computador, próxima ao centro.

4 Antena combinada de LAN wireless e WiMAX (Auxiliar)

A antena auxiliar conectada ao recurso de LAN wireless ou WiMAX está localizada na parte superior direita da tela do computador.

5 Antena de WAN wireless (Auxiliar)

Se o seu computador for fornecido com um recurso de WAN wireless, a antena auxiliar estará localizada no canto superior direito da tela do computador.

Tipo 2: Local da Antena

1 Antena combinada de LAN wireless e WiMAX (Principal)

A antena principal conectada ao recurso LAN ou WiMAX wireless está localizada no canto superior esquerdo do monitor do computador.

2 Antena de WAN wireless (Principal)

Se o seu computador possuir um recurso de WAN wireless, a sua antena transmissora estará localizada na parte superior esquerda da tela do computador.

3 Antena de WAN wireless (Auxiliar)

Se o seu computador for fornecido com um recurso de WAN wireless, a antena auxiliar estará localizada na parte superior direita da tela do computador.

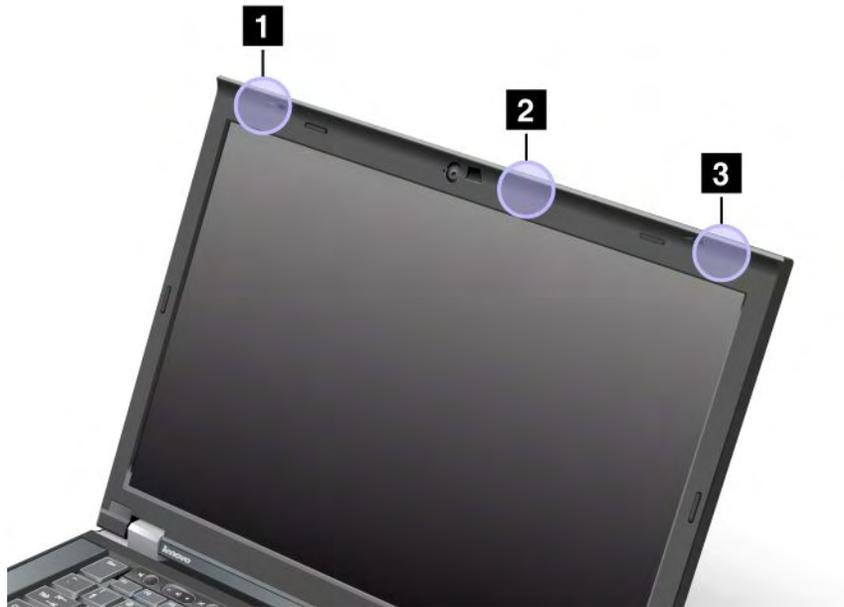
4 Antena de LAN wireless (Terceira)

Se o seu computador possuir o recurso de LAN wireless MIMO (Multiple Input Multiple Output), a terceira antena wireless estará localizada na parte superior direita da tela do computador, próxima ao centro.

5 Antena combinada de LAN wireless e WiMAX (Auxiliar)

A antena auxiliar conectada ao recurso LAN ou WiMAX wireless está localizada no canto superior direito do monitor do computador.

Tipo 3: Local da Antena



1 Antena combinada de LAN wireless e WiMAX (Principal)

A antena principal conectada ao recurso LAN ou WiMAX wireless está localizada no canto superior esquerdo do monitor do computador.

2 Antena de LAN wireless (Terceira)

Se o seu computador possuir o recurso de LAN wireless MIMO (Multiple Input Multiple Output), a terceira antena wireless estará localizada na parte superior direita da tela do computador, próxima ao centro.

3 Antena combinada de LAN wireless e WiMAX (Auxiliar)

A antena auxiliar conectada ao recurso LAN ou WiMAX wireless está localizada no canto superior direito do monitor do computador.

Localizando avisos regulatórios sobre wireless

Para obter mais informações sobre os avisos regulatórios de wireless, consulte o *Aviso Regulatório do ThinkPad* que acompanha seu computador.

Se o seu computador foi enviado sem o *Aviso Regulatório do ThinkPad*, você poderá encontrá-lo no Web site:

<http://www.lenovo.com/support>

Para exibir o *Aviso Regulatório do ThinkPad* no Web site, faça o seguinte:

1. Vá para:
<http://www.lenovo.com/support>
2. Clique na seção **Support & downloads** (Suporte e downloads). Uma nova página é exibida.
3. No painel direito, digite o número do seu computador no campo **Enter a product number** (Insira um número de produto) e clique em **Ir**.
4. O *Aviso Regulatório do ThinkPad* estará disponível nos resultados da pesquisa exibidos.

Aviso de Classificação de Exportação

Este produto está sujeito aos EARs (Export Administration Regulations) dos Estados Unidos e possui um ECCN (Export Classification Control Number) de 4A994.b. Ele pode ser reexportado, exceto para qualquer um dos países sob embargo na lista de países EAR E1.

Avisos sobre Emissão Eletrônica

As informações a seguir estão relacionadas ao ThinkPad T420/T420i, tipos de equipamentos 4237, 4238, 4178, 4180, 4236, 4177, 4179.

Declaração de Conformidade da Federal Communications Commission

Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe B, 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 ambiente residencial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais à comunicação por rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que essa interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se o equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, é aconselhável que o usuário tente corrigir a interferência usando um dos métodos a seguir:

- Reoriente ou reposicione a antena de recepção.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento em uma tomada em circuito diferente daquela em que o receptor estiver ligado.
- Consultar um revendedor ou representante de serviço autorizado para obter ajuda.

A Lenovo não é responsável por nenhuma interferência de rádio ou televisão provocada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos especificados ou recomendados nem por alterações ou modificações não autorizadas no equipamento. Mudanças ou modificações não-autorizadas poderão anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

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

Parte responsável:

Lenovo (United States) Incorporated

1009 Think Place - Building One

Morrisville, NC 27560

Telefone: 919-294-5900



Declaração de conformidade de emissão Classe B da Industry Canada

Este dispositivo digital Classe B está em conformidade com o ICES-003 do Canadá.

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

União Européia - Declaração de Conformidade da Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção do Conselho Diretivo EU 2004/108/EC sobre a aproximação das leis dos Estados Membros sobre a compatibilidade eletromagnética. A Lenovo não pode assumir responsabilidade por qualquer falha ao atender os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas opcionais de outros fabricantes.

Este produto foi testado e é compatível com os limites estabelecidos para equipamentos de tecnologia da informação Classe B de acordo com o Padrão Europeu EN 55022. Os limites para o equipamento de Classe B foram derivados para ambientes residenciais típicos fornecerem proteção razoável contra interferências com dispositivos de comunicação licenciados.



Declaração de conformidade Classe B da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis:

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

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

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

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

Declaração de conformidade Classe B da Coreia

사용자 안내문(B급 기기)
- 가정용 방송통신기기 -

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Declaração Classe B VCCI do Japão

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Declaração de conformidade do Japão para produtos conectados à alimentação elétrica com corrente nominal igual ou inferior a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Informações sobre Serviço do Produto Lenovo para Taiwan

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：

荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司

台北市信義區信義路五段七號十九樓之一

服務電話：0800-000-700

Informações regulatórias adicionais

Para obter informações regulatórias adicionais, consulte o *Aviso Regulatório do ThinkPad* que acompanha seu computador.

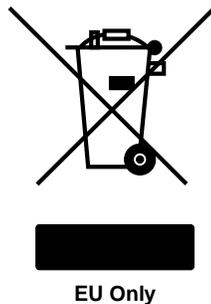
Se o seu computador foi enviado sem o *Aviso Regulatório do ThinkPad*, você poderá encontrá-lo no Web site <http://www.lenovo.com/support>. Para obter detalhes, consulte as instruções em “Localizando avisos regulatórios sobre wireless” na página 254.

Apêndice B. Declarações WEEE e de Reciclagem

A Lenovo estimula os proprietários de equipamentos de tecnologia da informação a reciclarem com responsabilidade seus equipamentos quando eles não forem mais necessários. A Lenovo oferece uma variedade de programas e serviços para auxiliar proprietários de equipamentos na reciclagem de seus produtos de TI. Informações sobre ofertas de reciclagem do produto podem ser encontradas no site da Lenovo na Internet em:

<http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment/>

Declarações da WEEE da UE



A marca WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) aplica-se somente aos países da União Europeia (UE) e na Noruega. Os dispositivos são etiquetados de acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/EC relacionada ao descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE). A Diretiva determina a estrutura para o retorno e a reciclagem de equipamentos usados, conforme aplicáveis, em toda a União Europeia. Esta etiqueta é aplicada em vários produtos para indicar que o produto não deve ser jogado fora, mas sim recuperado no fim de sua vida útil por esta Diretiva.

Os usuários de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) com a marca WEEE pelo Anexo IV da Diretiva WEEE não devem descartar tais equipamentos na forma de lixo comum sem classificação, mas utilizar a estrutura de coleta disponível para devolver, reciclar e recuperar equipamentos com o objetivo de minimizar seus possíveis efeitos sobre o ambiente e a saúde humana causados pela presença de substâncias perigosas. Para obter informações adicionais sobre WEEE, vá para: <http://www.lenovo.com/lenovo/environment>.

Instruções de Reciclagem no Japão

Coleta e Reciclagem de um Computador ou Monitor Lenovo Fora de Uso

Se você for funcionário de uma empresa e precisar descartar um computador ou um monitor Lenovo que seja propriedade da empresa, isso deverá ser feito de acordo com a Lei de Incentivo à Utilização Eficaz de Recursos. Computadores e monitores são categorizados como resíduo industrial e devem ser descartados da forma adequada por uma empresa de descarte de resíduo industrial certificada pelo governo local. De acordo com a Lei de Incentivo à Utilização Eficaz de Recursos, a Lenovo Japão fornece, através de seus Serviços de Reciclagem e Coleta de PC, a coleta, a reutilização e a reciclagem de computadores e monitores fora de uso. Para obter detalhes, consulte: www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/

De acordo com a Lei para Promoção ao Uso Efetivo de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources), a coleta e a reciclagem de computadores e monitores de uso doméstico pelo fabricante foi iniciada em 1º de outubro de 2003. Esse serviço é fornecido gratuitamente para computadores de uso

doméstico vendidos após 1º de outubro de 2003. Para obter detalhes, consulte:
<http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal>

Descartando Componentes de um Computador Lenovo

Alguns produtos de computador Lenovo vendidos no Japão podem ter componentes que contêm metais pesados ou outras substâncias sensíveis para o ambiente. Para fazer o descarte correto de componentes fora de uso, como uma placa de circuito impresso ou unidade, utilize os métodos descritos acima para a coleta e a reciclagem de computadores ou monitores fora de uso.

Descarte de baterias de lítio fora de uso de computadores Lenovo

Uma bateria de lítio no formato de um botão está instalada na placa-mãe do seu computador Lenovo para fornecer alimentação ao relógio do sistema enquanto o computador está desligado ou desconectado da fonte de alimentação principal. Caso deseje substituir a bateria por uma nova, entre em contato com o local de compra ou solicite um serviço de reparo fornecido pela Lenovo. Se o próprio Cliente tiver substituído e desejar descartar a bateria de lítio fora de uso, isole-a com uma fita de vinil, entre em contato com o local de compra e siga suas instruções. Se o Cliente utilizar um computador Lenovo em casa e precisar descartar uma bateria de lítio, deverá cumprir com as leis e regulamentos locais.

Descartando uma Bateria Inutilizada de Computadores Notebook da Lenovo

Seu computador notebook Lenovo possui uma bateria de íons de lítio ou de hidreto de metal-níquel. Se você for funcionário de uma empresa que utiliza um computador notebook Lenovo e precisa descartar uma bateria, entre em contato com a pessoa apropriada em vendas, serviço ou marketing da Lenovo e siga as suas instruções. Você também pode consultar as instruções em: www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/. Se você utiliza um computador notebook Lenovo em casa e precisa descartar uma bateria, deve agir de acordo com as leis e regulamentos locais. Você também pode consultar as instruções em: www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/.

Apêndice C. Avisos

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

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

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

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

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

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita ou como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e são apresentadas como uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

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

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

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

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos e/ou em outros países:

- Lenovo
- Access Connections
- Active Protection System
- Rescue and Recovery
- ThinkLight
- ThinkPad
- ThinkVantage
- TrackPoint
- Ultrabay
- UltraConnect
- UltraNav

Wake on LAN é uma marca comercial da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Intel e Intel SpeedStep são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

Microsoft, Windows, Windows Vista, Bing, BitLocker e Internet Explorer são marcas comerciais do grupo de empresas Microsoft.

BlackBerry®, RIM®, Research In Motion®, SureType® e marcas comerciais, nomes e logotipos relacionados pertencem à Research In Motion Limited e são registrados e/ou usados nos Estados Unidos e em outros países. Usados mediante licença da Research In Motion Limited.

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

ThinkPad®