ThinkPad

Manual de Utilizador

ThinkPad T420 e T420i

Notas: Antes de utilizar as informações contidas nesta publicação, bem como o produto a que se referem, leia as seguintes informações:

- Manual de Segurança e Garantia
- Aviso de Regulamentação
- "Informações importantes sobre segurança" na página vi
- Apêndice C "Avisos" na página 261

O Manual de Segurança e Garantia e o Aviso de Regulamentação foram carregados no sítio da Web. Para obter mais informações, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/support e, em seguida, faça clique na secção **User Guides & Manuals** (Manuais do Utilizador).

Primeira Edição (Fevereiro 2011)

© Copyright Lenovo 2011.

Os produtos, dados, software e serviços da LENOVO foram desenvolvidos exclusivamente com fundos privados e são vendidos a entidades governamentais como itens comerciais, conforme definido no 48 C.F.R. 2.101 com direitos limitados e restritos quanto à utilização, cópia e divulgação.

AVISO DE DIREITOS RESTRITOS E LIMITADOS: Se os produtos, dados, software de computador ou serviços forem fornecidos ao abrigo de um contrato General Services Administration "GSA", a utilização, cópia ou divulgação estão sujeitas às restrições estipuladas no Contrato N.º GS-35F-05925.

Índice

Ler primeiro	. v
Informações importantes sobre segurança	. vi
Condições que exigem acção imediata	vii
Directrizes de segurança	vii
Osuátula de Deservisão assurel da	
Capitulo 1. Descrição geral do	4
	• •
Localizar controlos, conectores, e indicadores do computador	1
Vista anterior	2
Vista lateral direita	
Vista lateral esquerda	. 0
Vista inferior	
Vista traseira	. 0
Indicadores de estado	11
l ocalizar informações importantes sobre o	
produto	13
Etiqueta de tipo e modelo da máquina	13
Etiqueta de ID FCC e número de Certificação	
IC	14
Etiqueta do Certificado de Autenticidade	15
Funcionalidades	16
Especificações	17
Ambiente operativo	18
Tecnologias e software ThinkVantage	18
Aceder a aplicações no Windows 7	19
Access Connections	21
Active Protection System	21
Client Security Solution	21
Fingerprint Software	22
Lenovo ThinkVantage Tools	22
Lenovo ThinkVantage Toolbox	22
Message Center Plus	22
Password Manager	23
Power Manager	23
Presentation Director	23
Product Recovery	23
Rescue and Recovery	23
System Update	24
ThinkVantage GPS	24
	~ -
Capitulo 2. Utilizar o computador	25
Registar o computador	25
Perguntas frequentes	25
Teclas e botões especiais	27
Botão ThinkVantage.	27
leclado numérico	27

Combinações de teclas de função			28
Botões Volume e Silenciar			32
Tecla do Windows e tecla de Aplicação .			33
Utilizar o dispositivo indicador UltraNav			34
Utilizar o dispositivo indicador TrackPoint	t.		34
Utilizar o painel táctil			36
Comportamento do UltraNav e de um ra	to		
externo	•	•	37
Adicionar o ícone UltraNav ao tabuleiro o	de		07
	•	•	37
	•	•	38
Venificar o estado da bateria	•	•	38
	•	•	38
	•	•	39
Maximizar a duração da bateria	•	•	39
Gerir a energia da bateria	•	•	39
Modos de economia de energia	•	•	40
Manusear a bateria	•	•	41
Ligar a uma rede	•	•	43
Ligações Ethernet	•	•	43
Ligações sem fios	•	•	43
Utilizar o modem incorporado	•	•	51
Utilizar um projector ou monitor externo	•	•	74
Alterar as definições de ecrã	•	•	74
Ligar um projector ou monitor externo .	•	•	75
Configurar uma apresentação	• •		79
Utilizar ecrãs duplos	• •		80
Utilizar a função NVIDIA Optimus Graphics .	• •		82
Utilizar funções de áudio	•	•	82
Utilizar uma câmara integrada	•		83
Utilizar a função ThinkLight			84
Utilizar a unidade óptica			84
Utilizar o leitor de cartões de suportes			84
Introduzir um ExpressCard, um Flash Me	dia		
Card ou um Smart Card	• •	•	85
Remover um ExpressCard, um Flash Me	dia		~~
Card ou um Smart Card	•	•	86
Capítulo 3. O utilizador e o			
computador			87
Acessibilidade e conforto			87
Informações sobre ergonomia			87
Ajustar o computador aos requisitos do			
utilizador			88
Informações de acessibilidade			89
Função FullScreen Magnifier			90
Viajar com o computador			90

Sugestões de viagem	90
Acessórios de viagem	90
Capítulo 4. Segurança	93
Colocar um bloqueio mecânico	93
Utilizar palavras-passe	93
Palavras-passe e o modo de espera	
(standby)	94
Introduzir palavras-passe	94
Palavra-passe de ligação	94
Palavras-passe de disco rígido	95
Palavra-passe de supervisor	97
Segurança do disco rígido	99
Definir o microcircuito de segurança	100
Utilizar um leitor de impressões digitais	101
Aviso sobre a eliminação de dados da unidade de	
disco rígido ou do disco de memória sólida	105
Noções sobre firewalls e respectiva utilização	106
Proteger dados contra vírus	106
C C	
Capítulo 5. Descrição geral dos	
meios de recuperação	107
Criar e utilizar suportes de recuperação	107
Criar suportes de recuperação	108
Utilizar suportes de recuperação.	108
Executar operações de recuperação e cópia de	
segurança	109
Executar uma operação de cópia de	
segurança	109
Executar uma operação de recuperação	110
Utilizar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery	110
Criar e utilizar um suporte de recuperação.	111
Criar um suporte de recuperação	112
Utilizar um suporte de recuperação.	112
Beinstalar controladores de dispositivo e	
aplicações pré-instalados	113
Resolver problemas de recuperação	114
Capítulo 6. Substituir dispositivos .	115
Prevenção de electricidade estática	115
Substituir a bateria	115
Substituir a unidade de disco rígido	119
Substituir o teclado	123
Substituir a memória	127
Instalar e substituir o disco de memória sólida mSATA	131
Instalar e substituir uma placa PCI Express Mini	
Card para ligação LAN/WIMAX sem fios.	135
Instalar e substituir a placa PCI Express Mini Card	
para ligação WAN sem fios	143
Substituir o cartão SIM	147
Substituir o disco de memória sólida	149

Capítulo 7. Melhorar o

computador	153
Localizar opções do ThinkPad	153
Utilizar o compartimento Serial Ultrabay	
Enhanced	153
Substituir o dispositivo	153
Efectuar uma troca em funcionamento	154
Efectuar uma troca em modo de espera	155
Introduzir a unidade de disco rígido no adaptador.	157
Introduzir 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 anterior	161
Vista traseira.	163
Ligar 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
Desligar de 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
	170
	170
Otilizar a chave de bioqueio do sistema	172
Capítulo 8 Configuração	

Capítulo 8. Configuração avancada

avançada	173
Instalar um novo sistema operativo	173
Antes de começar	173
Instalar o Windows 7	174
Instalar o Windows Vista	175
Instalar o Windows XP	176
Instalar controladores de dispositivo	179
Instalar o controlador para o Leitor de Cartões	
de Suportes 4 em 1	179
Instalar o ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7	179
ThinkPad Setup	181
Menu Config.	182
Menu Date/Time	183
Menu Security	183
Menu Startup	184
Menu Restart	186
Itens do ThinkPad Setup	186
Actualizar o UEFI BIOS do sistema	198
Utilizar a gestão do sistema	199
Gestão do sistema	199
Definir funções de gestão	201
Capítulo 9. Prevenir problemas 2	203

Sugestões gerais para prevenir problemas	203
dispositivo estão actualizados	204
do sítio da Web	204
utilizando o System Update	204
Cuidados a ter com o computador	205
Limpar a cobertura do computador	207
Capítulo 10. Resolver problemas do	
computador	209
Programas de diagnóstico	209
Utilizar o Lenovo Thinkvantage Toolbox	209
Resolução de problemas	209
O computador não responde	210
Derramamento de líquidos no teclado.	210
Mensagens de erro	211
Ausência de mensagens de erro	213
Erros com avisos sonoros	214
Problemas de memória	215
Modem e funcionamento em rede	215
Teclado e outros dispositivos indicadores	223
Dispositivos de visualização e multimédia	224
Problemas com o leitor de impressões	
digitais	235
Bateria e alimentação	235
Unidades e outros dispositivos de	000
	239
Portas e conectores	241
Problemas de LISB	242
	272
replicador de portas.	242
Capítulo 11. Obter suporte	243
Antes de contactar a Lenovo	243
Registar o computador	243
Descarregar actualizações do sistema	243
Registar informações	243
Obter ajuda e assistência	244

Utilizar programas de diagnóstico .			244
Sítio de suporte na Web da Lenovo.			244
Contactar a Lenovo			245
Adquirir serviços adicionais			249

Apêndice A. Informações sobre

regulamentação	251
	231
fios	251
Localização das antenas sem fios	201
UltraConnect	252
Localizar avisos regulamentares para funções sem fios	254
Aviso de restrição da exportação	255
Informações sobre emissões electrónicas	255
Declaração de Conformidade da FCC (Federal Communications Commission)	255
Declaração de Conformidade com os Níveis de Emissão de Classe B da Industry Canada	256
União Europeia - Conformidade com a Directiva sobre Compatibilidade Electromagnética	256
Declaração de conformidade com produtos classe B alemães	256
Declaração de conformidade com produtos classe B coreanos	257
Declaração japonesa VCCI de classe B	257
Declaração de conformidade japonesa para produtos ligados à corrente com menos de ou iguais a 20 A por fase	257
Informações sobre assistência a produtos	257
	257
intornações adicionais sobre regulamentação	201
Apêndice B. Declarações REEE e de	
reciclagem	259
Declarações REEE da UE	259
Declarações de reciclagem para o Japão	259
Apêndice C. Avisos	261
Marcas comerciais	262

Ler primeiro

Certifique-se de que segue as sugestões importantes aqui mencionadas para que possa continuar utilizar o computador de forma confortável e produtiva. Se não o fizer, pode dar origem a desconforto ou lesões ou provocar falhas no computador.



Proteja-se do calor gerado pelo transformador.



Quando o transformador está ligado a uma tomada e ao computador, é gerado calor.

O contacto prolongado com o corpo, mesmo através da roupa, pode causar desconforto ou até mesmo queimaduras na pele.

- Para evitar o derramamento de líquidos e o perigo de choque eléctrico, mantenha afastados do computador quaisquer líquidos.
- Nunca utilize o transformador para aquecer o corpo.

Evite que o computador se molhe.



• Para evitar o derramamento de líquidos e o perigo de choque eléctrico, mantenha afastados do computador quaisquer líquidos.

Proteja os cabos de quaisquer danos.



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

 Encaminhe linhas de comunicação, cabos do transformador, rato, teclado, impressora, ou qualquer outro dispositivo electrónico de modo a evitar que sejam danificados pelo próprio computador ou outros objectos, ou de modo a que não interfiram com o funcionamento do computador.

Proteja o computador e os dados nele contidos quando o mover.

de dados.



Manuseie o computador com cuidado.



 Não coloque objectos pesados sobre o computador, nem o sujeite a qualquer tipo de impacto ou cause, por qualquer outro meio, danos no computador, ecrã ou dispositivos externos.

Transporte o computador com cuidado.



- Utilize uma mala de transporte de boa qualidade, que proporcione um acondicionamento e protecção adequados.
- Não coloque o computador numa mala ou saco demasiado apertados.
- Antes de colocar o computador numa mala de transporte, certifique-se de que este está desligado, em modo de espera (standby) (Fn+F4) ou em modo de hibernação (Fn+F12). Não coloque o computador numa bolsa de transporte quando o mesmo estiver ligado.

Informações importantes sobre segurança

Nota: Leia atentamente as informações importantes sobre segurança.

Estas informações podem ajudá-lo a utilizar em segurança o seu computador pessoal portátil. Siga e conserve todas as informações fornecidas com o computador. As informações existentes neste documento não alteram os termos do seu contrato de compra ou da Garantia limitada da Lenovo. Para obter mais informações, consulte o *Manual de Segurança e Garantia* fornecido com o computador.

A segurança dos clientes é importante. Os nossos produtos foram desenvolvidos para oferecerem segurança e eficácia. No entanto, os computadores pessoais são dispositivos electrónicos. Os cabos de alimentação, transformadores e outros dispositivos são susceptíveis de criar riscos de segurança que poderão resultar em lesões físicas ou danos materiais, especialmente se utilizados incorrectamente. A fim de reduzir estes riscos, siga as instruções incluídas no produto, respeite todos os avisos incluídos no produto e nas instruções de funcionamento e examine atentamente as informações incluídas neste documento. Ao seguir cuidadosamente as informações contidas neste documento e fornecidas com o produto, poderá proteger-se melhor de perigos e criar um ambiente de trabalho informático mais seguro.

Nota: Estas informações incluem referências a transformadores e baterias. Para além de computadores portáteis, alguns produtos (tais como colunas ou monitores) são fornecidos com transformadores externos. Se tiver um produto deste tipo, estas informações aplicam-se ao seu produto. Para além disso, os

computadores contêm uma pilha interna do tamanho de uma moeda que fornece alimentação ao relógio do sistema, mesmo quando o computador está desligado, de modo que as informações de segurança de baterias de aplicam a todos os produtos informáticos.

Condições que exigem acção imediata

Os produtos podem danificar-se devido a utilização incorrecta ou negligência. A gravidade de alguns destes danos assume tais proporções que impede a utilização do produto até ser inspeccionado e, se necessário, reparado por um representante autorizado dos serviços de assistência.

Tal como acontece com qualquer outro dispositivo electrónico, tenha especial atenção ao produto quando for ligado. Em ocasiões muito raras, pode notar um odor ou ver uma pequena nuvem de fumo ou faíscas a sair do produto. Poderá, igualmente, ouvir sons como estalidos, estouros ou assobios. Estas condições podem significar simplesmente que um componente electrónico interno falhou de uma forma segura e controlada. Ou então, podem indicar um potencial problema de segurança. No entanto, não corra riscos, nem tente diagnosticar a situação sozinho. Contacte o Centro de Assistência a Clientes para obter mais instruções. Para obter uma lista de números de telefone de Suporte e Assistência, consulte o seguinte sítio da Web: http://www.lenovo.com/support/phone.

Inspeccione com frequência o computador e respectivos componentes para detectar eventuais danos ou sinais de desgaste ou perigo. Se tiver alguma questão acerca das condições de um componente, não utilize o produto. Contacte o Centro de Assistência a Clientes ou o fabricante do produto para obter instruções sobre como inspeccionar o produto e pedir a reparação do mesmo, se necessário.

Na eventualidade improvável de observar alguma das situações listadas abaixo, ou se tiver alguma dúvida relacionada com a segurança do produto, pare de utilizá-lo e desligue-o da fonte de alimentação e da linha de telecomunicações até poder contactar o Centro de Assistência a Clientes e pedir nova orientação.

- Cabos de alimentação, fichas, transformadores, cabos de extensão, protectores contra oscilações de tensão, ou fontes de alimentação quebrados, rachados ou danificados.
- Sinais de sobreaquecimento, fumo, faíscas ou incêndio.
- Danos numa bateria (como fissuras, amolgadelas ou vincos), descarga de uma bateria ou acumulação de substâncias estranhas na bateria.
- Estouro, assobios ou estalidos ou um odor intenso proveniente do interior.
- Sinais de líquido derramado ou de impacto causado por um objecto que tenha atingido o computador, o cabo de alimentação ou o transformador.
- O computador, o cabo de alimentação ou o transformador ter estado em contacto com a água.
- O produto ter caído ou ter sido danificado de alguma forma.
- O produto não funcionar normalmente depois de o utilizador ter seguido as instruções de funcionamento.

Nota: Se observar estas condições num produto (como um cabo de extensão) que não tenha sido fabricado para ou pela Lenovo, interrompa a utilização do produto até contactar o fabricante do produto para obter novas instruções ou obter uma substituição adequada.

Directrizes de segurança

Observe sempre as precauções a seguir indicadas para reduzir o risco de ocorrência de lesões físicas e danos materiais.

Para obter mais informações, consulte o Manual de Segurança e Garantia fornecido com o computador.

Serviço e actualizações

Não tente reparar um produto sozinho, a menos que o Centro de Assistência a Clientes, ou a documentação do produto, lhe tenha fornecido instruções nesse sentido. Recorra apenas a um Fornecedor de serviços credenciado para reparar o seu produto.

Nota: Certas peças do computador podem ser actualizadas ou substituídas pelo cliente. Normalmente, as actualizações são referidas como opções. Os componentes de substituição aprovados para a instalação por parte dos clientes são referidos como Unidades Substituíveis pelo Cliente ou CRUs. A Lenovo fornece documentação com instruções, quando apropriado, para os clientes instalarem dispositivos ou substituírem CRUs. O utilizador deverá cumprir atentamente todas as instruções quando executar a instalação e substituição de componentes. O estado Desligado (Off) de um indicador de alimentação não significa necessariamente que os níveis de tensão dentro de um produto sejam zero. Antes de remover as tampas de um produto equipado com um cabo de alimentação, certifique-se sempre de que a alimentação está desligada e que o produto está desligado de qualquer fonte de alimentação. Se tiver quaisquer questões ou dúvidas, contacte o Centro de Assistência a Clientes.

Embora não existam peças móveis no computador, depois de o cabo de alimentação ter sido desligado, são necessários os seguintes avisos para sua segurança.





Peças móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo afastados.



Antes de substituir qualquer CRU, desligue o computador e aguarde três a cinco minutos para permitir que o computador arrefeça antes de abrir a tampa.

Cabos de alimentação e transformadores



Utilize apenas os cabos de alimentação e os transformadores fornecidos pelo fabricante do produto.

Os cabos de alimentação estão aprovados em termos de segurança. Na Alemanha, deverá utilizar o modelo H05VV-F, 3G, 0,75 mm², ou superior. Noutros países, deverão ser utilizados os tipos adequados.

Nunca enrole um cabo de alimentação à volta de um transformador ou de outro objecto. Ao fazê-lo, é exercida pressão no cabo o que poderá levar a um desgaste do mesmo, a que quebre ou dobre. Esta situação pode representar um risco de segurança.

Mantenha os cabos de alimentação afastados das zonas de passagem e de outros locais onde possam ser acidentalmente danificados.

Proteja o cabo de alimentação e os transformadores contra o derrame de líquidos. Por exemplo, não deixe o cabo de alimentação ou transformador próximo de lava-louças, banheiras, instalações sanitárias ou em pavimentos limpos com detergentes líquidos. Os líquidos podem causar um curto-circuito, especialmente, se o cabo de alimentação ou transformador tiver sido incorrectamente esforçado. Os líquidos podem igualmente causar a corrosão gradual dos terminais do cabo de alimentação e/ou dos conectores do adaptador num transformador, o que pode resultar eventualmente num sobreaquecimento.

Ligue sempre os cabos de alimentação e os cabos de sinal pela ordem correcta e certifique-se de que todos os conectores dos cabos de alimentação estão correctamente ligados e encaixados nas tomadas.

Não utilize qualquer transformador que mostre sinais de corrosão nos pinos de entrada de CA ou sinais de sobreaquecimento (como, por exemplo, plástico deformado) na entrada de CA ou em qualquer ponto do transformador.

Não utilize cabos de alimentação cujos contactos eléctricos em qualquer uma das extremidades apresentem sinais de corrosão ou sobreaquecimento ou quando o cabo de alimentação apresente qualquer tipo de dano.

Cabos de extensão e dispositivos relacionados

Certifique-se de que a potência nominal dos cabos de extensão, protectores contra oscilações de tensão, fontes de alimentação ininterruptíveis e extensões utilizados é a adequada para tratar os requisitos de corrente do produto. Nunca sobrecarregue estes dispositivos. Se forem utilizadas extensões, a carga não deverá exceder a potência nominal de entrada da extensão. Consulte um electricista para obter mais informações, caso tenha dúvidas acerca de cargas eléctricas, requisitos de corrente e valores de entrada.

Fichas e tomadas



Se uma tomada que pretenda utilizar com o equipamento do computador parecer danificada ou corroída, não a utilize enquanto não for substituída por um electricista qualificado.

Não dobre nem modifique a ficha. Se a ficha estiver danificada, contacte o fabricante para obter uma substituição.

Não partilhe uma tomada com outros aparelhos eléctricos domésticos ou comerciais que exijam grandes quantidades de electricidade; caso contrário, a tensão instável pode danificar o computador, dados ou dispositivos ligados.

Certos produtos estão equipados com uma ficha com três pinos. Esta ficha só permite ligação a tomadas eléctricas com ligação à terra. Este é um dispositivo de segurança. Não adultere este dispositivo de segurança tentando ligá-lo a uma tomada sem ligação à terra. Se não conseguir introduzir a ficha na tomada, contacte um electricista para obter um adaptador de tomada aprovado ou para substituir a tomada por uma compatível com este dispositivo de segurança. Nunca sobrecarregue uma tomada eléctrica. A carga completa do sistema não deverá exceder 80 por cento da potência do circuito de derivação. Consulte um electricista para obter mais informações, caso tenha dúvidas acerca de cargas eléctricas e valores dos circuitos de derivação.

Certifique-se de que a tomada eléctrica que está a utilizar tem os fios correctos, está facilmente acessível e localizada próximo do equipamento. Não estique totalmente os cabos de alimentação de forma a esforçá-los.

Certifique-se de que a tomada de alimentação fornece a tensão e o tipo de corrente correcta para o produto que está a instalar.

Ligue e desligue cuidadosamente o equipamento da tomada eléctrica.

Instruções sobre a fonte de alimentação



Nunca retire a tampa de uma fonte de alimentação ou de nenhum componente que tenha a etiqueta que se segue afixada.



Estão presentes tensão, corrente e níveis eléctricos perigosos dentro de qualquer peça que tenha esta etiqueta afixada. Não existem peças passíveis de assistência dentro destas peças. Se suspeitar de algum problema numa destas peças, contacte um técnico de assistência.

Dispositivos externos

CUIDADO:

Não ligue nem desligue quaisquer cabos de dispositivos externos que não sejam os cabos Universal Serial Bus (USB) e 1394 enquanto a alimentação do computador estiver ligada; caso contrário, pode danificar o computador. Para evitar possíveis danos nos dispositivos ligados, aguarde pelo menos cinco segundos após o computador ser encerrado para desligar os dispositivos externos.



Os computadores pessoais fabricados pela Lenovo contêm uma pilha de relógio para manter o relógio do sistema a funcionar. Para além disso, muitos produtos móveis, como computadores portáteis, utilizam uma bateria recarregável para fornecer alimentação ao sistema quando está a ser deslocado. As baterias fornecidas pela Lenovo para utilização com o produto foram testadas quanto à compatibilidade e só deverão ser substituídas por peças aprovadas.

Nunca tente abrir ou reparar uma bateria. Não esmague, perfure ou incinere baterias, nem provoque um curto-circuito nos contactos metálicos. Não mergulhe a bateria em água ou noutros líquidos. Recarregue a bateria exclusivamente de acordo com as instruções incluídas na documentação do produto.

A utilização abusiva ou o manuseamento incorrecto da bateria pode causar o sobreaquecimento da mesma, que poderá provocar a "exalação" de gases ou chamas da bateria ou pilha de relógio. Se a bateria estiver danificada, ou se notar qualquer descarregamento da bateria ou a acumulação de materiais estranhos nos respectivos fios, interrompa a utilização da mesma e obtenha uma substituição junto do fabricante.

As baterias podem degradar-se quando não são utilizadas durante períodos de tempo prolongados. Se certas baterias recarregáveis (particularmente, as baterias de iões de lítio) não forem utilizadas e permanecerem descarregadas, pode aumentar o risco de curto-circuito na bateria, o que reduzirá a duração da mesma e também poderá constituir um risco de segurança. Não deixe as baterias de iões de lítio completamente descarregadas, nem as guarde se estiverem descarregadas.

Aviso de bateria recarregável



Não tente desmontar ou modificar a bateria. Se o fizer, poderá provocar a explosão ou o derramamento de líquido da bateria. A garantia não cobre baterias diferentes da especificada pela Lenovo ou baterias desmontadas ou modificadas.

Existe o perigo de explosão se a bateria recarregável for incorrectamente substituída. A bateria contém uma pequena quantidade de substâncias nocivas. Para evitar eventuais lesões:

- Substitua a bateria apenas por uma do tipo recomendado pela Lenovo.
- Mantenha a bateria afastada de fontes de calor.
- Não exponha a bateria ao contacto com água ou outros líquidos.
- Não tente desmontar a bateria.
- Não submeta a bateria a curto-circuitos.
- Mantenha a bateria fora do alcance das crianças.
- Não deixe cair a bateria.

Não coloque a bateria em contentores de lixo que se destinem a aterros sanitários. Deite fora a bateria de acordo com as regras ou regulamentações locais.

A bateria deve ser armazenada à temperatura ambiente, carregada aproximadamente até 30 a 50% da sua capacidade. É recomendado o carregamento da bateria uma vez por ano para evitar o sobredescarregamento da mesma.

Aviso de pilha de relógio de lítio



Perigo de explosão se a bateria for substituída incorrectamente.

Quando substituir a pilha de relógio de lítio, utilize apenas o mesmo tipo, ou um tipo equivalente ao da bateria recomendada pelo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for correctamente utilizada, manuseada ou destruída.

Não:

- A mergulhe em água
- A submeta a temperaturas superiores a 100°C (212°F).
- A repare ou desmonte

Destrua a bateria de acordo com as regras ou regulamentos locais.

A seguinte declaração aplica-se a utilizadores do estado da Califórnia, E.U.A.

Informações sobre o perclorato na Califórnia:

Os produtos que contêm baterias de lítio e Cr (dióxido de manganésio) podem conter perclorato.

Materiais contendo perclorato – poderá ser necessário um manuseamento especial. Consulte http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Calor e ventilação do produto



Os computadores, os transformadores e muitos acessórios podem gerar calor quando estão ligados e durante o carregamento das baterias. Os computadores portáteis podem gerar uma quantidade significativa de calor devido às suas dimensões compactas. Siga sempre as precauções básicas abaixo indicadas:

- Quando o computador estiver ligado ou a bateria estiver a carregar, a base, o apoio dos pulsos e outras peças poderão aquecer. Evite permanecer com as mãos, o colo ou qualquer outra parte do corpo em contacto com a secção quente do computador por um período de tempo prolongado. Quando estiver a utilizar o teclado, evite permanecer com as palmas das mãos no apoio dos pulsos durante um período de tempo prolongado. Durante o funcionamento normal, o computador aquece. A quantidade de calor depende da quantidade de actividade do sistema e do nível de carga da bateria. O contacto prolongado com o corpo, mesmo através da roupa, pode causar desconforto ou mesmo queimaduras na pele. Faça periodicamente intervalos de utilização do teclado, retirando as mãos do apoio de pulsos, e tenha o cuidado de não utilizar o teclado por um período de tempo prolongado.
- Não utilize o computador nem carregue a bateria perto de materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- São fornecidas ranhuras de ventilação, ventoinhas e/ou dissipadores de calor com o produto por questões de segurança, conforto e operação fiável. Estes dispositivos podem ficar inadvertidamente bloqueados se forem colocados numa cama, sofá, tapete ou outras superfícies flexíveis. Nunca bloqueie, tape nem desactive estes dispositivos.
- Quando o transformador está ligado a uma tomada e ao computador, é gerado calor. Não coloque o transformador em contacto com qualquer parte do corpo enquanto estiver a ser utilizado. Nunca utilize o transformador para aquecer o corpo. O contacto prolongado com o corpo, mesmo através da roupa, pode causar desconforto ou até mesmo queimaduras na pele.

Para sua segurança, siga sempre estas precauções básicas:

- Mantenha a tampa fechada sempre que o computador estiver ligado à tomada.
- Inspeccione regularmente a parte exterior do computador quanto à acumulação de pó.
- Retire o pó dos orifícios de ventilação e das perfurações da cobertura biselada. Podem ser necessárias limpezas mais frequentes nos computadores em áreas poeirentas ou muito movimentadas.
- Não tape nem bloqueie as aberturas de ventilação.
- Não utilize o computador dentro de uma peça de mobiliário, dado que pode aumentar o risco de sobreaquecimento.
- As temperaturas da circulação de ar no computador não devem exceder os 35° C (95° F).

Informações sobre a segurança da corrente eléctrica

A corrente eléctrica existente em cabos de alimentação, telefone e comunicações é perigosa.

Para evitar o risco de choque eléctrico:

- Não utilize o computador durante uma trovoada.
- Não ligue nem desligue os cabos, nem execute a instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma trovoada.
- Ligue todos os cabos de alimentação a tomadas correctamente montadas e com a devida ligação à terra.
- Utilize tomadas correctamente montadas para ligar qualquer equipamento ligado a este produto.
- Sempre que possível, utilize apenas uma das mãos para ligar ou desligar cabos de sinal.
- Nunca ligue qualquer equipamento se existirem indícios de incêndio, inundação ou ocorrência de danos estruturais.
- Desligue os cabos de alimentação, baterias e todos os cabos ligados ao computador, antes de abrir as tampas dos dispositivos, salvo indicação em contrário incluída nos procedimentos de instalação e configuração.
- Utilize o computador apenas quando todos os compartimentos de peças internas estiverem bloqueados. Nunca utilize o computador quando as peças e os circuitos internos estiverem expostos.



• Ligue e desligue os cabos, conforme indicado nos seguintes procedimentos, ao instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou dos dispositivos ligados ao mesmo.

Para ligar:

- 1. DESLIGUE todos os dispositivos.
- 2. Primeiro, ligue todos os cabos aos dispositivos.
- 3. Ligue os cabos de sinal aos conectores.
- 4. Ligue os cabos de alimentação às tomadas.
- 5. Ligue o dispositivo.

Para desligar:

- 1. DESLIGUE todos os dispositivos.
- 2. Primeiro, desligue os cabos de alimentação das tomadas.
- 3. Retire os cabos de sinal dos conectores.
- 4. Retire todos os cabos dos dispositivos.

O cabo de alimentação tem que ser desligado da tomada de parede antes de instalar quaisquer outros cabos eléctricos ligados ao computador.

O cabo de alimentação só poderá voltar a ser ligado a uma tomada de parede após a instalação de quaisquer outros cabos eléctricos que tenham sido ligados ao computador.

Informações sobre a segurança do modem



Para o modelo norte-americano:

CUIDADO:

Para reduzir o risco de incêndio, utilize apenas um cabo de linhas de telecomunicações N.º 26 AWG ou superior (por exemplo, o N.º 24 AWG), listado pelo Underwriters Laboratories (UL) ou certificado pela Canadian Standards Association (CSA).

Para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico ou lesão física quando utilizar o equipamento do telefone, siga sempre as seguintes precauções de segurança básicas:

- Não ligue nem desligue o cabo do telefone da tomada de parede durante uma trovoada.
- Não instale tomadas telefónicas em locais húmidos. Não utilize o computador junto de água.
- Não toque em cabos ou terminais de telefone não isolados, a menos que a linha telefónica tenha sido desligada na interface de rede.
- Tenha cuidado quando instalar ou modificar linhas telefónicas.
- Não utilize o computador com o cabo do telefone ligado durante uma trovoada. Pode existir o risco remoto de choque eléctrico causado pelos relâmpagos.
- Não utilize um telefone (sem ser do tipo sem fios) durante uma trovoada.
- Não utilize o telefone para comunicar uma fuga de gás nas imediações da fuga.
- Não ligue o cabo do telefone ao conector de Ethernet.

Declaração de conformidade com produtos a laser



CUIDADO:

Quando são instalados produtos laser (como, por exemplo, CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica ou transmissores), tenha em atenção o seguinte:

- Não retire as tampas. A remoção das tampas do produto laser pode resultar na exposição a radiação laser nociva. Não existem componentes passíveis de assistência dentro do dispositivo.
- A utilização de controlos ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados nestas instruções podem resultar numa exposição a radiação nociva.



Alguns produtos laser contêm um díodo laser de Classe 3A ou Classe 3B incorporado. Tenha em atenção o seguinte.

Radiação laser após a abertura. Não olhe fixamente para o feixe, não observe directamente com instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao feixe.

Aviso sobre o ecrã de cristais líquidos (LCD)

CUIDADO:

Para produtos com lâmpadas fluorescentes que contêm mercúrio (ou seja, não LED)

- A lâmpada fluorescente no ecrã de cristais líquidos contém mercúrio; elimine de acordo com a legislação local, nacional ou federal.
- O LCD é fabricado em vidro e pode partir-se se o computador for manuseado sem cuidado ou sofrer impactos. Se o LCD se partir e o fluido no seu interior entrar em contacto com os olhos ou

as mãos, lave imediatamente as áreas afectadas com água durante, pelo menos, 15 minutos; se existirem sintomas após a lavagem, procure cuidados médicos.

Utilizar auscultadores ou auriculares

Se o computador tiver um conector de auscultadores e um conector de saída de áudio, utilize sempre o conector de auscultadores para os auscultadores ou auriculares.

CUIDADO:

A pressão sonora excessiva dos auriculares e auscultadores pode causar perda de audição. Regular o equalizador no máximo aumenta a tensão de saída dos auriculares e dos auscultadores e, consequentemente, o nível da pressão sonora.

A utilização excessiva de auscultadores ou auriculares durante períodos prolongados com volume elevado pode ser perigoso se a saída do conector do auscultador ou do auricular não estiver em conformidade com as especificações da norma EN 50332-2. O conector de saída do auscultador do computador está em conformidade com a Sub-cláusula 7 da norma EN 50332-2. Esta especificação limita a tensão máxima de saída de RMS real de banda larga a 150 mV. Para ajudar a proteger contra a perda de audição, certifique-se de que os auscultadores ou os auriculares utilizados estão também em conformidade com a norma EN 50332-2 (Limites da Cláusula 7) para uma tensão de banda larga característica de 75 mV. A utilização de auscultadores que não estão em conformidade com a norma EN 50332-2 pode ser perigosa devido a níveis excessivos de pressão sonora.

Se o computador Lenovo for fornecido com auscultadores ou auriculares como um conjunto, a combinação de auscultadores ou auriculares e o computador também já se encontra em conformidade com as especificações da norma EN 50332-1. Se utilizar outros auscultadores ou auriculares, certifique-se de que estão em conformidade com a norma EN 50332-1 (Cláusula 6.5 Valores Limite). A utilização de auscultadores que não estão em conformidade com a norma EN 50332-1 pode ser perigosa devido a níveis excessivos de pressão sonora.

Informações de segurança adicionais



Os sacos de plástico podem ser perigosos. Mantenha-os fora do alcance de crianças para evitar o perigo de sufocação.

Aviso para utilizadores de Tablet PC

Aviso de Segurança para os utilizadores na Austrália:



Não ligue a linha telefónica enquanto utiliza o modo Tablet.

Aviso para os utilizadores nos E.U.A.

Vários produtos e acessórios de PC contêm cabos ou fios, tais como cabos de alimentação ou outros, para ligar o acessório a um PC. Se este produto incluir estes cabos ou fios, aplica-se o seguinte aviso:

AVISO

O manuseamento dos cabos deste produto ou dos cabos associados aos acessórios vendidos com este produto expô-lo-á ao chumbo, um agente químico conhecido no estado da Califórnia como causador de cancro e malformações fetais ou outros danos do sistema reprodutivo. Lave as mãos após manusear o produto.

Guarde estas instruções para consulta futura.

Capítulo 1. Descrição geral do produto

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

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- "Localizar controlos, conectores, e indicadores do computador" na página 1
- "Localizar informações importantes sobre o produto" na página 13
- "Funcionalidades" na página 16
- "Especificações" na página 17
- "Ambiente operativo" na página 18
- "Tecnologias e software ThinkVantage" na página 18

Localizar controlos, conectores, e indicadores do computador

Esta secção apresenta as funções de hardware do computador, e fornece as informações básicas necessárias para começar a tirar partido das mesmas.

- "Vista anterior" na página 2
- "Vista lateral direita" na página 5
- "Vista lateral esquerda" na página 7
- "Vista traseira" na página 10
- "Vista inferior" na página 8
- "Indicadores de estado" na página 11

Vista anterior



Figura 1. Vista anterior do ThinkPad T420/T420i

1 Ecrã do computador	2 Interruptor de alimentação
3 Leitor de impressões digitais	4 Botões TrackPoint
5 Ponto de deslocamento do rato TrackPoint	6 Botão ThinkVantage
Indicadores de estado do sistema e da alimentação	8 Antenas sem fios UltraConnect (esquerda)
9 Microfone incorporado (esquerda)	10 Câmara integrada
11 ThinkLight	12 Microfone incorporado (direita)
13 Antenas sem fios UltraConnect (direita)	14 Coluna estéreo incorporada (esquerda)
15 Teclas Retroceder e Avançar	16 Antena Bluetooth
17 Painel táctil	18 Botões do painel táctil
19 Tecla Fn	20 Indicador de tecla CapsLock
21 Coluna estéreo incorporada (esquerda)	22 Botões de controlo do volume

1 Ecrã do computador

O ecrã TFT (Thin-Film Transistor) de alta resolução proporciona uma visualização de texto e gráficos clara e brilhante.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Alterar as definições de ecrã" na página 74.

2 Interruptor de alimentação

Utilize o interruptor da alimentação para ligar o computador. Para desligar o computador, utilize as opções de encerramento do menu Iniciar.

Se não conseguir desligar o computador através deste método, prima sem soltar o interruptor de alimentação durante 2 segundos.

Se o computador deixar de responder e não conseguir desligá-lo, prima sem soltar o interruptor de alimentação durante, pelo menos, 4 segundos. Se, mesmo assim, o sistema não reiniciar, retire o transformador e a bateria.

3 Leitor de impressões digitais

Alguns modelos incluem um leitor de impressões digitais. A tecnologia de autenticação de impressões digitais permite ao utilizador utilizar as respectivas impressões digitais para iniciar o computador e aceder ao ThinkPad Setup.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Utilizar um leitor de impressões digitais" na página 101.

UltraNav®



O teclado contém o dispositivo indicador TrackPoint[®] exclusivo. Apontar, seleccionar e arrastar fazem parte de um único processo que o utilizador pode executar sem mover os dedos da posição de escrita.

Mova a ponta do dedo sobre o painel táctil UltraNav para mover o ponteiro.

Os botões do TrackPoint e do painel táctil oferecem funções semelhantes às de um rato e respectivos botões.

6 Botão ThinkVantage

Pode utilizar o botão ThinkVantage[®] para interromper a sequência de arranque do computador e iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery[®], que é executado independentemente do sistema operativo Windows[®] e em relação ao qual se encontra oculto.

7 Indicadores de estado do sistema e da alimentação

O computador possui indicadores de estado do sistema e indicadores de estado da alimentação. Para obter informações detalhadas sobre a localização e o significado dos indicadores, consulte as secções "Indicadores de estado do sistema" na página 11 e "Indicadores de estado da alimentação" na página 12.

8 Antenas sem fios UltraConnect[™] (esquerda) 13 Antenas sem fios UltraConnect (direita)

As antenas incorporadas para comunicações sem fios localizam-se no canto superior esquerdo e no canto superior direito do ecrã do computador.

Para obter informações sobre a localização específica de cada antena, consulte a secção "Localização das antenas sem fios UltraConnect" na página 252.

9 Microfone incorporado (esquerda)12 Microfone incorporado (direita)

O microfone incorporado capta som e voz quando é utilizado com um programa de aplicação capaz de processar áudio.

10 Câmara integrada

Alguns modelos incluem uma câmara integrada. Utilizando a câmara, é possível tirar fotografias ou efectuar uma conferência de vídeo.

Para obter mais informações sobre como utilizar a câmara, consulte a secção "Utilizar uma câmara integrada" na página 83.

11 ThinkLight

Pode utilizar o computador em condições de iluminação insuficiente.

Para iluminar o teclado, acenda a luz ThinkLight[®] premindo Fn+PgUp. Para apagar, prima novamente Fn+ PgUp.

14 Coluna estéreo incorporada (direita)21 Coluna estéreo incorporada (esquerda)

As colunas estéreo estão incorporadas no computador.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Botões Volume e Silenciar" na página 32.

15 Teclas Retroceder e Avançar

As teclas Retroceder e Avançar localizadas no teclado, junto às teclas de controlo do cursor, são utilizadas com o navegador da Internet, como o Internet Explorer[®]. As teclas funcionam como as setas para avançar e retroceder no navegador, que permitem retroceder e avançar para páginas que visualizou pela ordem em que foram abertas.

16 Antena Bluetooth

Se o computador possuir funções bluetooth integradas, consulte a secção "Utilizar o *Bluetooth*" na página 45 para obter mais informações.

19 Tecla Fn

Utilize a tecla Fn para tirar partido das funções do ThinkPad[®], como, por exemplo, para acender a luz ThinkLight. Para utilizar as funções do ThinkPad, prima Fn + a tecla da função pretendida assinalada a azul.

20 Indicador de tecla CapsLock

O indicador de CapsLock está localizado na tecla CapsLock.

Para obter mais informações sobre o indicador de tecla CapsLock, consulte a secção "Indicadores de estado do sistema" na página 11.

22 Botões de controlo do volume

Os botões de volume incorporados permitem ajustar rapidamente o volume ou desactivar os sons no computador.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Botões Volume e Silenciar" na página 32.

Vista lateral direita



Figura 2. Vista lateral direita do ThinkPad T420/T420i

1 Fechadura de segurança	2 Conector USB
3 Conector combinado eSATA/USB	4 Ranhura de ExpressCard
5 Ranhura do leitor de cartões de suportes	6 Comutador de rádio sem fios
7 Compartimento Serial Ultrabay Enhanced	8 Tomada áudio combinada

1 Fechadura de segurança

O computador inclui uma fechadura de segurança. Pode adquirir um cabo e bloqueio de segurança adaptados a esta fechadura.

2 Conector USB

O conector Universal Serial Bus é utilizado para ligar dispositivos compatíveis com uma interface USB, como uma impressora ou uma câmara digital.

Nota: O computador é compatível com USB 1.1 e 2.0.

3 Conector combinado eSATA/USB

Os conectores Universal Serial Bus são utilizado para ligar dispositivos compatíveis com uma interface USB, como uma impressora ou uma câmara digital.

Nota: O computador é compatível com USB 1.1 e 2.0.

Nalguns modelos, também pode ligar a este conector um dispositivo SATA externo, como uma unidade de disco rígido externa.

Nota: Para evitar danos no conector, tenha cuidado ao ligar o cabo de um dispositivo SATA externo ao conector.

4 Ranhura de ExpressCard

O computador tem uma ranhura de ExpressCard para um cartão de 34 mm de largura.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Utilizar o leitor de cartões de suportes" na página 84.

5 Ranhura do leitor de cartões de suportes

Dependendo do modelo, o computador poderá ter uma ranhura de leitor de cartões de suportes. O leitor de cartões de suportes suporta os seguintes cartões:

- Cartão SD
- Cartão SDHC
- Cartão SDXC
- MultiMediaCard

Nota: O computador não suporta a função CPRM para cartões SD.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Utilizar o leitor de cartões de suportes" na página 84.

6 Comutador de rádio sem fios

Pode activar e desactivar facilmente as funções sem fios do computador utilizando este comutador.

7 Compartimento Serial Ultrabay Enhanced

O computador tem um compartimento para dispositivos Serial Ultrabay™ Enhanced. Está instalada uma unidade óptica no compartimento.

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

8 Tomada áudio combinada

Para ouvir o som do computador, ligue auscultadores com ficha de 4 pólos de 3,5 mm à tomada áudio combinada.

Notas:

- Se estiver a utilizar auscultadores com um comutador de função, como, por exemplo, auscultadores para um dispositivo digital móvel iPhone[®], não prima o comutador ao utilizar os auscultadores. Se o fizer, o microfone dos auscultadores será desactivado, e será activado, em vez dele, o microfone interno.
- A tomada áudio combinada não suporta um microfone convencional. Para obter mais informações sobre os dispositivos áudio suportados pela tomada áudio do computador e tomadas áudio do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), consulte a secção "Utilizar funções de áudio" na página 82.

Vista lateral esquerda



Figura 3. Vista lateral esquerda do ThinkPad T420/T420i

1 Grelha de ventilação da ventoinha (esquerda)	2 Conector de monitor
3 Conector de Ethernet	4 Conector DisplayPort
5 Conector USB (esquerdo)	6 Ranhura de Smart Cards

1 Grelha de ventilação da ventoinha (esquerda)

A ventoinha interna e a grelha de ventilação permitem que o ar circule no computador e arrefeça o processador central.

Nota: Para impedir a obstrução do fluxo de ar, não coloque obstáculos à frente da ventoinha.

2 Conector de monitor

Pode ligar um monitor externo ou um projector ao computador para apresentar informações do mesmo.

Nota: Se ligar o computador ao 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) e utilizar um conector de monitor, utilize o conector de monitor do 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), e não o do computador.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Ligar um monitor externo" na página 75.

3 Conector de Ethernet

Ligue o computador a uma LAN através do conector de Ethernet.



Para evitar o risco de choque eléctrico, não ligue o cabo do telefone ao conector de Ethernet. Só é possível ligar um cabo de Ethernet a este conector.

Dois indicadores, localizados por baixo do conector, do lado direito e esquerdo, mostram o estado da ligação de rede. Quando o computador liga a uma LAN e está disponível uma sessão com a rede, o indicador inferior direito fica aceso a verde. Quando estão a ser transmitidos dados, o indicador inferior esquerdo fica amarelo intermitente.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Access Connections" na página 21.

Nota: Se ligar o computador ao 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) e utilizar um conector de Ethernet, utilize o conector de Ethernet do 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), e não o do computador.

4 Conector DisplayPort

O computador suporta DisplayPort, a interface de visualização digital avançada que liga um projector, monitor externo ou televisor HD compatível ao computador.

5 Conector USB (esquerdo)

Os conectores Universal Serial Bus são utilizado para ligar dispositivos compatíveis com uma interface USB, como uma impressora ou uma câmara digital.

Nota: O computador é compatível com USB 1.1 e 2.0.

6 Ranhura de Smart Cards

O computador tem uma ranhura de Smart Cards.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Utilizar o leitor de cartões de suportes" na página 84.

Vista inferior



Figura 4. Vista inferior do ThinkPad T420/T420i

1 Ranhura para placa SIM	2 Bateria
3 Conector de base de acoplamento	4 Ranhura de actualização de memória
5 Unidade de disco rígido ou disco de memória sólida	6 Ranhura PCI Express Mini Card para placa WAN sem fios ou disco de memória sólida mSATA

1 Ranhura para placa SIM

Se o computador possuir uma função de WAN sem fios, poderá ser necessário um cartão SIM (Subscriber Identification Module) para estabelecer ligações WAN (Wide Area Network) sem fios. Consoante o país de entrega, o cartão SIM poderá já estar instalado na ranhura do cartão SIM.

2 Bateria

Utilize o computador com energia da bateria sempre que não for possível ligá-lo à corrente.

Através da instalação de uma segunda bateria, disponível como opção, no compartimento Serial Ultrabay Slim, pode prolongar o tempo de funcionamento do computador. Também pode utilizar o Power Manager para ajustar a definição de alimentação consoante necessário.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Power Manager" na página 23.

3 Conector de base de acoplamento

Através da utilização de um 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), pode expandir as capacidades do computador quando estiver num escritório ou em casa.

4 Ranhura de actualização de memória

Pode aumentar a quantidade de memória no computador instalando um módulo de memória no compartimento de memória. Estão disponíveis módulos de memória como opção.

5 Unidade de disco rígido ou disco de memória sólida

O computador poderá ter uma unidade de disco rígido de capacidade elevada actualizável pelo cliente que pode dar resposta a uma série de necessidades de armazenamento. Para manter a unidade segura, o Active Protection System[™] está instalado no computador. Para obter mais informações, consulte a secção "Active Protection System" na página 21.

Se pretender, pode adquirir outra unidade de disco rígido e instalar a mesma no compartimento Serial Ultrabay Slim.

Com as tecnologias da Lenovo[®] em desenvolvimento, de modo a poder proporcionar aos clientes os melhores produtos, alguns modelos vêm equipados com um disco de memória sólida para armazenamento de dados. Esta tecnologia de ponta permite que os computadores portáteis sejam mais leves, mais pequenos e mais rápidos.

Nota: A partição de assistência oculta é a razão pela qual existe menos espaço livre do que o esperado na unidade de disco rígido ou disco de memória sólida. Esta redução é mais notória no disco de memória sólida, devido à sua capacidade reduzida.

6 Ranhura PCI Express Mini Card para placa WAN sem fios ou disco de memória sólida mSATA

O computador poderá incluir uma placa PCI Express Mini Card na ranhura PCI Express Mini Card que permite comunicações WAN sem fios.

Com as tecnologias da Lenovo em desenvolvimento, de modo a poder proporcionar aos clientes os melhores produtos, alguns modelos vêm equipados com um disco de memória sólida mSATA para 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 (traseiro)
3 Tomada de alimentação	4 Grelha de ventilação da ventoinha (traseira)

1 Conector de modem ou IEEE 1394

- Se o computador tiver um conector de modem, ligue o computador a uma linha telefónica através do conector de modem. Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Ligações de acesso telefónico" na página 73.
- Se o computador tiver um conector IEEE 1394, utilizado para ligar dispositivos compatíveis com a interface IEEE 1394, como câmaras de vídeo digitais e unidades de disco rígido externas.

Nota: Dependendo do modelo, o computador poderá não ter conector de modem nem conector IEEE 1394.

2 Conector Always On USB (traseiro)

O conector Always On Universal Serial Bus é utilizado para ligar dispositivos compatíveis com uma interface USB, como uma impressora ou uma câmara digital.

Por predefinição, mesmo que o computador esteja em modo de espera (standby), o conector Always On USB permite carregar alguns dispositivos, como um iPod[®], um iPhone e smartphones BlackBerry[®] ligando os dispositivos ao conector.

Contudo, com o transformador ligado, se pretender carregar estes dispositivos quando o computador está em modo de hibernação ou desligado, é necessário abrir o programa Power Manager e configurar as definições correspondentes para activar a função do conector Always On USB. Para obter mais informações sobre como activar a função do conector Always On USB, consulte a ajuda online do programa Power Manager.

Nota: O computador é compatível com USB 1.1 e 2.0.

3 Tomada de alimentação

O cabo do transformador é ligado à tomada de alimentação do computador para fornecer energia ao computador e carregar a bateria.

4 Grelha de ventilação da ventoinha (traseira)

A ventoinha interna e a grelha de ventilação permitem que o ar circule no computador e arrefeça o processador central.

Nota: Para impedir a obstrução do fluxo de ar, não coloque obstáculos à frente da ventoinha.

Indicadores de estado

Os indicadores de estado mostram o estado actual do computador.

Indicadores de estado do sistema



1 Acesso a Dispositivo

Uma unidade de disco rígido ou uma unidade opcional, tal como uma unidade no compartimento Ultrabay, está a ser utilizada para ler ou gravar dados. Quando este indicador estiver intermitente, não coloque o computador em modo de espera (standby), não remova o dispositivo do compartimento, nem desligue o computador.

2 Alimentação Ligada

O interruptor de alimentação permanece aceso quando o computador está ligado, fica intermitente quando o computador está em modo de espera (standby) e permanece apagado quando o computador está desligado.

3 Caps Lock

O modo Caps Lock está activado. É possível introduzir todos os caracteres alfanuméricos (A-Z) em maiúsculas sem premir a tecla Shift.

4 Bloqueio numérico

Por predefinição, quando o bloqueio numérico está activado, o indicador de bloqueio numérico é apresentado no ecrã. Para alterar as definições do indicador de bloqueio numérico, consulte a secção "Alterar as definições de ecrã" na página 74.

Nota: Outro modo disponível para o computador, apesar de não possuir qualquer indicador, é o modo Scroll Lock. Quando este modo está activado, as teclas de seta podem ser utilizadas como teclas de função para deslocamento do ecrã, mas não para mover o cursor. Para activar ou desactivar este modo, prima ScrLk. Nem todos os programas suportam esta função.

Indicadores de estado da alimentação

O computador possui indicadores de estado que apresentam o modo (espera/standby, hibernação ou normal), o estado da alimentação e o estado da bateria. A seguir apresenta-se a localização e o significado dos indicadores:



1 Estado de espera (standby no Windows XP)

- Verde: O computador está em modo de espera (standby).
- Verde intermitente: O computador está a entrar em modo de espera (standby) ou hibernação, ou está a retomar o funcionamento normal.

2 Estado da bateria

- Verde: A bateria tem mais de 20% de carga.
- Laranja: A bateria tem entre 5% e 20% de carga
- Laranja intermitente rápido: A bateria tem menos de 5% de carga.

Nota: A bateria poderá estar a carregar.

- Laranja intermitente lento: A bateria está a carregar. Ao atingir 20%, a cor do indicador intermitente muda para verde.
- Verde intermitente lento: A bateria tem entre 20% e 80% de carga, e está a carregar. Quando a carga da bateria atingir 80%, o indicador deixa de estar intermitente, mas o carregamento poderá continuar até a bateria estar 100% carregada.

Nota: Se o computador estiver a funcionar com alimentação da bateria, o indicador de estado da bateria não funciona quando o computador está desligado ou em modo de espera (standby) ou de hibernação.

- Laranja intermitente rápido: Ocorreu um erro na bateria.
- O indicador de estado da bateria pisca três vezes: O transformador está ligado ao computador.

• O indicador de estado da bateria está apagado: A bateria está totalmente carregada ou não está ligada ao computador.



Se o computador for fornecido com uma função *Bluetooth*, uma função de LAN sem fios, uma função de WAN sem fios e uma função WiMAX, pode utilizar os seguintes indicadores:

3 Estado do Bluetooth

- Verde: A função está ligada e a ligação de rádio está pronta a utilizar, ou estão a ser transmitidos dados.
- Apagado: A função Bluetooth está desactivada.

4 Estado da LAN sem fios/WAN sem fios/WiMAX

- Verde: A função de LAN sem fios (802.11b/g Standard, 802.11a/b/g ou 802.11n versão 2.0), a função de WAN sem fios ou a função WiMAX está ligada, e a ligação de rádio está pronta a utilizar, ou estão a ser transmitidos dados.
- Apagado: Os dispositivos de rede sem fios estão desactivados ou o rádio está desligado.

Localizar informações importantes sobre o produto

Esta secção fornece informações para ajudar o utilizador a localizar a etiqueta que identifica o tipo e modelo da máquina, a etiqueta de ID FCC e de Certificação IC, e a etiqueta do Certificado de Autenticidade (COA) da Microsoft[®].

Etiqueta de tipo e modelo da máquina

A etiqueta com o tipo e modelo da máquina identifica o computador. Se contactar a Lenovo para obter ajuda, o tipo de máquina e o número de modelo ajudarão os técnicos de suporte a identificar o computador e a fornecer um serviço com a máxima qualidade.

O tipo de máquina e o modelo do computador encontram-se na etiqueta, conforme mostrado abaixo:



Etiqueta de ID FCC e número de Certificação IC

Não existe qualquer ID FCC ou número de Certificação IC para a PCI Express Mini Card no suporte do computador. A etiqueta de ID FCC e número de Certificação IC está afixada na placa instalada na ranhura PCI Express Mini Card do computador.





Se não tiver sido pré-instalada nenhuma placa PCI Express Mini Card sem fios integrada no seu computador, poderá instalar uma. Para o fazer, execute o procedimento descrito nas secções "Instalar e substituir uma placa PCI Express Mini Card para ligação LAN/WiMAX sem fios" na página 135 ou "Instalar e substituir a placa PCI Express Mini Card para ligação WAN sem fios" na página 143.

Etiqueta do Certificado de Autenticidade

A etiqueta do Certificado de Autenticidade do sistema operativo pré-instalado está fixa ao produto. Nesta etiqueta, estão impressas as informações sobre o ID do produto e a chave de produto do computador. Anote estas informações e guarde-as num local seguro. Poderá precisar destes números para iniciar o computador ou reinstalar o sistema operativo.

O Certificado de Autenticidade do computador está localizado conforme mostrado abaixo:



Funcionalidades

Processador

 Para ver as propriedades de sistema do computador, faça clique em Iniciar, faça clique com o botão direito do rato em Computador (no Windows XP, My Computer); em seguida, seleccione Propriedades no menu pendente.

Memória

• Memória SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR3 (double data rate 3)

Dispositivo de armazenamento

- Disco de memória sólida 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)
- Disco de memória sólida mSATA (nalguns modelos)

Ecrã

O ecrã policromático utiliza tecnologia TFT:

- Dimensões: 14,0 pol. (355,6 mm)
- Resolução:
 - LCD: Até 1600x900, conforme o modelo
 - Monitor analógico externo: Até 2048x1536, conforme o modelo
 - Monitor digital externo: Até 2536x1600, conforme o modelo
- Controlo de luminosidade
- ThinkLight
- Câmara integrada (nalguns modelos)
- Microfones incorporados (nalguns modelos)

Teclado

- 89, 90 ou 94 teclas
- UltraNav (TrackPoint e painel táctil multi-toque)
- Função de tecla Fn
- Botão ThinkVantage
- Botões de controlo do volume
- Botão de silêncio das colunas
- Botão de silêncio do microfone

Interface

- · Conectores de monitor externo (VGA e DisplayPort)
- Tomada áudio combinada (auscultadores estéreo)
- 2 conectores USB (Universal Serial Bus)
- 1 conector Always On USB
- 1 conector eSATA/USB (Universal Serial Bus) (nalguns modelos)
- Conector IEEE 1394 (nalguns modelos)
- Conector de modem RJ11 (nalguns modelos)
- Conector de Ethernet RJ45
- Compartimento Serial Ultrabay Enhanced
- Ranhura de ExpressCard
- Leitor de cartões de suporte de dados digitais 4 em 1 (SD/SDHC/SDXC/MMC)
- Leitor de Smart Cards (nalguns modelos)
- Conector de base de acoplamento

Unidade óptica

Unidade Multi-Burner

Funções sem fios

- LAN sem fios integrada
- Função Bluetooth integrada (nalguns modelos)
- WAN sem fios integrada (nalguns modelos)
- WiMAX integrado (nalguns modelos)

Funcionalidades de segurança

• Leitor de impressões digitais (nalguns modelos)

Especificações

Dimensões

- 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.)

Emissão de calor

65 W (222 Btu/h) no máximo, 90 W (307 Btu/h) no máximo, 135 W (460 Btu/h) no máximo, ou 170 W (580 Btu/h) no máximo (dependendo do modelo)

Fonte de alimentação (transformador)

- Entrada de ondas sinusoidais entre 50 e 60 Hz
- Débito de entrada do transformador: 100 a 240 V CA, 50 a 60 Hz

Bateria

• Bateria de iões de lítio

Duração da bateria

- Para consultar a percentagem de bateria restante, consulte o indicador da bateria do Power Manager na barra de tarefas.
- O Power Manager também apresenta um indicador verde, amarelo e vermelho. Uma bateria coberta pela garantia com um indicador vermelho é elegível para uma substituição ao abrigo da mesma.

Ambiente operativo

Esta secção fornece informações sobre o ambiente de funcionamento do computador.

Ambiente:

- Altitude máxima sem pressurização: 3048 m (10.000 pés)
- Temperatura
 - A altitudes até 2438 m (8000 pés) Em funcionamento: 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)
 - A altitudes superiores a 2438 m (8000 pés) Temperatura máxima em funcionamento sob descompressão: 31,3°C (88°F)

Nota: Antes de carregar a bateria, verifique se esta se encontra a uma temperatura de, pelo menos, 10°C (50°F).

- Humidade relativa:
 - Em funcionamento: 8% a 80%
 - Desligado: 5% a 95%

Se possível, coloque o computador numa área bem ventilada e seca, sem exposição directa à luz solar.

Mantenha os aparelhos eléctricos, tais como ventoinhas, rádios, colunas de elevada potência, ares condicionados e fornos microondas, longe do computador, uma vez que os fortes campos magnéticos gerados por estes aparelhos poderão danificar o monitor e os dados na unidade de disco rígido ou disco de memória sólida.

Não coloque bebidas em cima ou ao lado do computador ou de outros dispositivos que a este estejam ligados. Caso seja entornado algum líquido no computador ou num dispositivo a ele ligado, poderá ocorrer um curto-circuito ou qualquer outro dano.

Não coma nem fume sobre o teclado. As partículas que caem sobre o teclado poderão causar danos.

Tecnologias e software ThinkVantage

A Lenovo pré-instala no PC aplicações de software úteis para ajudar a começar a utilizar o produto, a manter a produtividade em movimento e a manter o computador em funcionamento. A Lenovo oferece para o computador, entre outras, soluções de segurança avançada, computação sem fios e migração de dados.

As secções seguintes fornecem informações sobre as tecnologias ThinkVantage e outras soluções informáticas disponibilizadas pela Lenovo.

- "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19
- "Access Connections" na página 21
- "Active Protection System" na página 21
- "Client Security Solution" na página 21
- "Fingerprint Software" na página 22
- "Lenovo ThinkVantage Tools" na página 22
- "Lenovo ThinkVantage Toolbox" na página 22
- "Message Center Plus" na página 22
- "Password Manager" na página 23
- "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 24
- "ThinkVantage GPS" na página 24

Nota: Para obter mais informações sobre as tecnologias ThinkVantage e outras soluções informáticas disponibilizadas pela Lenovo, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support

Aceder a aplicações no Windows 7

Se estiver a utilizar o sistema operativo Windows 7, pode aceder a aplicações utilizando um dos seguintes métodos:

• Pode obter as aplicações a partir do programa Lenovo ThinkVantage Tools.

Faça clique em **Iniciar** \rightarrow **Todos os Programas** \rightarrow **Lenovo ThinkVantage Tools**. Em seguida, consoante a aplicação à qual pretender aceder, faça duplo clique no ícone correspondente.

Nota: Se o ícone de uma aplicação na janela de navegação da aplicação Lenovo ThinkVantage Tools estiver desactivado, indica que é necessário instalar a aplicação manualmente. Para instalar a aplicação manualmente, faça duplo clique no ícone da aplicação. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã. Quando o processo de instalação for concluído, o ícone da aplicação será activado.

Aplicação	Nome do ícone
Access Connections	Ligação à Internet
Active Protection System	Protecção
Fingerprint Software	Leitor de Impressões Digitais
Lenovo ThinkVantage Toolbox	Estado e Diagnóstico do Sistema
Mobile Broadband Activate	Banda Larga Móvel 3G
Password Manager	Cofre de Palavras-passe
Power Manager	Controlos de Energia
Recovery Media	Discos Factory Recovery

Tabela 1. Aplicações do Lenovo ThinkVantage Tools

Tabela 1. Aplicações do Lenovo ThinkVantage Tools (continuação)

Aplicação	Nome do ícone
Rescue and Recovery	Cópias de Segurança e Restauro Optimizados
System Update	Actualizações e Controladores
ThinkVantage GPS	GPS

• Também pode obter as aplicações a partir do Painel de controlo.

Faça clique em **Iniciar → Painel de controlo**. Consoante a aplicação à qual pretender aceder, faça clique na secção correspondente e, em seguida, faça clique no texto a verde correspondente.

Nota: Se não conseguir encontrar a aplicação no Painel de Controlo necessária, abra a janela de navegação da aplicação Lenovo ThinkVantage Tools e faça duplo clique no ícone desactivado para instalar a aplicação de que necessita. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã. Quando o processo de instalação for concluído, o ícone da aplicação será activado e poderá encontrar a aplicação no Painel de Controlo.

As secções no Painel de controlo, os textos a verde e as aplicações são apresentados na tabela seguinte.

Texto a verde no Painel de controlo Aplicação Secção no Painel de controlo Access Connections Rede e Internet Lenovo - Ligação à Internet Active Protection System Sistema e Segurança Lenovo - Protecção Hardware e Som **Communications Utility** Hardware e Som Lenovo - Communications Utility Lenovo - Leitor de Impressões **Fingerprint Software** Sistema e Segurança Digitais Hardware e Som ou Lenovo - Leitor de Impressões Digitais de Portátil Lenovo ThinkVantage Toolbox Sistema e Segurança Lenovo - Estado e Diagnóstico do Sistema Mobile Broadband Activate Rede e Internet Lenovo - Banda Larga Móvel 3G Password Manager Sistema e Segurança Lenovo - Cofre de Palavras-passe Contas de Utilizador e Segurança Familiar Power Manager Hardware e Som Lenovo - Controlos de Energia Sistema e Segurança **Recovery Media** Sistema e Segurança Lenovo - Discos Factory Recovery System Update Lenovo - Actualizações e Sistema e Segurança Controladores Lenovo - Cópias de Segurança e Rescue and Recovery Sistema e Segurança **Restauro Optimizados** Lenovo - GPS Rede e Internet ThinkVantage GPS Sistema e Segurança

Tabela 2. Aplicações no Painel de controlo

Access Connections

O Access Connections™ é um programa de assistência de conectividade para criação e gestão de perfis de localização. Cada perfil de localização armazena todas as definições de rede e Internet necessárias para ligar a uma infraestrutura de rede a partir de uma localização específica, como uma residência ou um escritório.

Ao alternar entre perfis de localização quando move o computador de um local para outro, pode ligar de forma rápida e fácil a uma rede sem necessidade de reconfigurar manualmente as definições e reiniciar o computador.

Para abrir o programa Access Connections, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- Para o Windows Vista[®] e Windows XP: Faça 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 impactos no computador detecta uma situação que pode causar danos na unidade, como inclinação excessiva, vibração excessiva ou impacto. A unidade de disco rígido é menos vulnerável a danos quando não está em funcionamento; por isso, o sistema impede a unidade de girar, e também pode mover as cabeças de leitura/gravação da unidade para áreas que não contêm dados. Assim que o sensor de impactos detecta que o ambiente é novamente estável (alteração mínima da inclinação do sistema, vibração ou impacto), volta a ligar a unidade de disco rígido.

Para abrir o Active Protection System, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar (Start) → Todos os programas (All Programs) → ThinkVantage → Active Protection System.

Client Security Solution

O Client Security Solution ajuda a proteger o seu computador e as suas informações pessoais de modo a que todos os seus dados sensíveis estejam seguros. Também pode ajudar a gerir as suas palavras-passe, a recuperar uma palavra-passe esquecida ou a controlar as definições de segurança e sugerir formas de optimizar a segurança do seu computador.

Estas funções tornam-se ainda mais seguras devido à presença de um microcircuito de segurança incorporado, um poderoso microcircuito dedicado às funções de segurança do seu computador.

Para abrir o Client Security Solution, faça clique em Iniciar \rightarrow Todos os Programas \rightarrow ThinkVantage \rightarrow Client Security Solution.

Para obter mais informações, consulte a Ajuda do programa.

Pode descarregar a versão mais recente do Client Security Solution a partir do seguinte sítio da Web: http://www.lenovo.com/support

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, o Client Security Solution não está pré-instalado no mesmo.

Fingerprint Software

Se o sistema for fornecido com um leitor de impressões digitais, o programa Fingerprint Software permite registar impressões digitais do utilizador e associar as mesmas à palavra-passe do Windows. Por conseguinte, a autenticação por impressões digitais pode substituir a palavra-passe e permitir um acesso do utilizador simples e seguro.

Para abrir o fingerprint software, proceda do seguinte modo:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar (Start) → Todos os programas (All Programs) → ThinkVantage → ThinkVantage Fingerprint Software.

Lenovo ThinkVantage Tools

O programa Lenovo ThinkVantage Tools ajuda-o a trabalhar de forma mais fácil e segura, fornecendo-lhe fácil acesso a diversas tecnologias, tais como:

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

Para aceder ao programa Lenovo ThinkVantage Tools, faça clique em **Iniciar** \rightarrow **Todos os programas** \rightarrow **Lenovo ThinkVantage Tools**.

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

Lenovo ThinkVantage Toolbox

O Lenovo ThinkVantage Toolbox é um programa de diagnósticos que funciona através do sistema operativo Windows. Permite ao utilizador visualizar sintomas e soluções para problemas do computador e inclui notificações automáticas sobre acções necessárias, assistência informática, diagnósticos avançados e histórico de diagnósticos.

Para obter mais informações sobre como diagnosticar problemas, consulte "Diagnosticar problemas utilizando o Lenovo ThinkVantage Toolbox" na página 209.

Para abrir o Lenovo ThinkVantage Toolbox, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte a secção "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox.

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

Message Center Plus

O programa Message Center Plus apresenta mensagens de informação sobre o software útil que foi pré-instalado no computador. O software permite gerir ligações com ou sem fios, proteger dados na eventualidade de ocorrência de problemas, diagnosticar automaticamente e resolver potenciais problemas com o computador. O programa Message Center Plus faculta também mensagens sobre as novas actualizações disponíveis para manter o computador actualizado.

Password Manager

O programa Password Manager permite aos utilizadores gerir e recordar-se de todas as informações privadas e de difícil memorização de início de sessão em aplicações e sítios da Web, como, por exemplo, IDs de utilizador, palavras-passe e outras informações pessoais.

Para abrir o Password Manager, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Password Manager.

Power Manager

O Power Manager fornece uma gestão de energia conveniente, flexível e completa para o computador. Através do programa Power Manager, o utilizador pode ajustar as definições de alimentação, de modo a obter o melhor equilíbrio entre desempenho e poupança de energia.

Para abrir o Power Manager, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Power Manager.

Presentation Director

O Presentation Director é um utilitário de configuração da visualização que permite fazer apresentações de forma conveniente. Permite também criar e gerir os esquemas de visualização. Contudo, por predefinição, o Presentation Director tem alguns esquemas de apresentação predefinidos. Pode aplicá-los às apresentações sem necessidade de configurar um novo esquema. Para aplicar um esquema de apresentação, também pode utilizar "Combinações de teclas de função" na página 28.

Para abrir o Presentation Director, faça clique em Iniciar \rightarrow Todos os Programas \rightarrow ThinkVantage \rightarrow Presentation Director.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, o Presentation Director não é suportado, pois o sistema operativo Windows 7 controla os ecrãs externos.

Product Recovery

Este programa permite criar suportes de recuperação para restaurar os conteúdos da unidade do sistema ou da unidade de disco rígido para o mesmo estado enviado de fábrica.

Para obter informações sobre como abrir e utilizar este programa, consulte a secção "Criar e utilizar suportes de recuperação" na página 107.

Rescue and Recovery

O programa Rescue and Recovery é uma solução de recuperação e restauro através de um único botão que inclui um conjunto de ferramentas de recuperação autónoma para ajudar a diagnosticar problemas no computador, obter ajuda e recuperar de falhas do sistema, mesmo quando não é possível iniciar o sistema operativo Windows.

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Rescue and Recovery.

System Update

O System Update é um programa que ajuda a manter o software do computador actualizado através da transferência e instalação de pacotes de software (aplicações ThinkVantage, controladores de dispositivos, actualizações do UEFI BIOS e outras aplicações de terceiros). Alguns exemplos do software que deve manter actualizado são programas fornecidos pela Lenovo, como o programa Rescue and Recovery.

Para abrir o System Update, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → System Update.

ThinkVantage GPS

Se a placa PCI Express Mini Card instalada no computador suportar GPS, o computador pode receber sinais de satélites GPS e determinar a localização. Se o computador estiver ligado à Internet, pode encontrar a localização num mapa em tempo real fornecido pelo Google Maps ou Microsoft Bing™ Maps.

Para abrir o ThinkVantage GPS, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.
- No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → ThinkVantage GPS.

Capítulo 2. Utilizar o computador

O seu computador é um produto poderoso, recheado de funções e aplicações. Utilize-o de acordo com as suas necessidades, em qualquer momento e em qualquer lugar.

- "Registar o computador" na página 25
- "Perguntas frequentes" na página 25
- "Teclas e botões especiais" na página 27
- "Utilizar o dispositivo indicador UltraNav" na página 34
- "Gestão de energia" na página 38
- "Ligar a uma rede" na página 43 "Utilizar um projector ou monitor externo " na página 74
- "Utilizar a função NVIDIA Optimus Graphics" na página 82
- "Utilizar funções de áudio" na página 82
- "Utilizar uma câmara integrada" na página 83
- "Utilizar a função ThinkLight" na página 84
- "Utilizar a unidade óptica" na página 84
- "Utilizar o leitor de cartões de suportes" na página 84

Registar o computador

Ao registar o computador, as informações são introduzidas numa base de dados, o que permite à Lenovo contactar o cliente caso ocorra uma recuperação de hardware ou outro problema grave. Para além disso, algumas localizações proporcionam privilégios e serviços expandidos para os utilizadores registados.

Ao registar o computador com a Lenovo, usufruirá também das seguintes vantagens:

- Assistência mais rápida quando contactar a Lenovo para obter ajuda
- Notificação automática do software gratuito e de ofertas promocionais especiais

Nota: Quando pretender efectuar o registo por modem, será necessária uma ligação telefónica ao computador e acesso à Web.

Para registar o computador com a Lenovo, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/register. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Perguntas frequentes

A seguir, apresentam-se algumas sugestões para ajudar a optimizar a utilização do computador portátil ThinkPad.

Para se certificar de obtém o melhor desempenho do seu computador, visite a página da Web seguinte para aceder a informações de ajuda na resolução de problemas e respostas às perguntas mais frequentes: http://www.lenovo.com/support/faq

Posso aceder ao manual do utilizador noutro idioma?

 Para descarregar o manual do utilizador noutro idioma, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/support. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Desloca-se frequentemente e precisa de utilizar a energia da bateria de forma mais eficiente?

- Para conservar energia ou suspender o funcionamento sem sair de aplicações ou guardar ficheiros, consulte a explicação sobre "modos de economia de energia" na página 40.
- Para conseguir o melhor equilíbrio entre desempenho e poupança de energia, crie e aplique planos de energia (no Windows XP, esquemas de energia) utilizando o "Power Manager" na página 23.
- Se o computador irá estar desligado durante um período de tempo prolongado, pode impedir que a bateria fique descarregada removendo-a. Procure mais informações sobre como utilizar a bateria na secção "Gestão de energia" na página 38.

Preocupado com a segurança ou precisa de eliminar de forma segura dados armazenados no disco rígido ou disco de memória sólida?

- Consulte a secção Capítulo 4 "Segurança" na página 93 para saber como pode proteger o computador contra roubo e utilização não autorizada.
- O "Client Security Solution" na página 21 pré-instalado no computador executa muitas das tarefas de segurança que ajudam a proteger o mesmo. Se o assistente de configuração for executado, para garantir a segurança, certifique-se de que configura o Client Security Solution.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, o Client Security Solution não está pré-instalado no mesmo.

• Antes de eliminar dados da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida, leia o "Aviso sobre a eliminação de dados da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida" na página 105.

Conseguir manter-se ligado em diferentes locais é um desafio?

- Para resolver problemas de funcionamento em rede sem fios, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/support/faq.
- Tire partido das funções de funcionamento em rede utilizando o "Access Connections" na página 21.
- Para obter mais informações sobre as funções sem fios do computador, consulte a secção "Ligações sem fios" na página 43.
- Se o computador tiver um modem, consulte a secção "Utilizar o modem incorporado" na página 51.
- Para viajar com maior tranquilidade, consulte as sugestões da secção "Viajar com o computador" na página 90.
- Prima "Fn+F5" na página 30 ou utilize o comutador de rádio sem fios para activar ou desactivar as funções sem fios.

Precisa frequentemente de fazer apresentações ou de ligar um monitor externo?

• Utilize o "Presentation Director" na página 23 para "configurar uma apresentação" na página 79.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, não suporta o Presentation Director; contudo, a combinação de teclas "Fn+F7" na página 30 pode ser utilizada para mudar a localização da saída de visualização.

- Certifique-se de que executa o procedimento para "Ligar um monitor externo" na página 75.
- Com a função "Expandir o ambiente de trabalho" na página 80, pode visualizar a saída no ecrã do computador e num monitor externo em simultâneo.

Precisa de ligar ou substituir um dispositivo?

- Consulte a secção Capítulo 6 "Substituir dispositivos" na página 115 para obter mais informações sobre como substituir dispositivos no computador.
- Consulte a secção Capítulo 7 "Melhorar o computador" na página 153 para obter mais informações sobre como optimizar as funções do computador.

Já utiliza o computador há algum tempo e este está a ficar mais lento?

- Siga as "Sugestões gerais para prevenir problemas" na página 203.
- Pode "diagnosticar problemas" na página 209 de forma autónoma utilizando o software pré-instalado.
- Além disso, é fornecida a "Ferramenta de recuperação" na página 109 no disco rígido ou no disco de memória sólida do computador. Para obter mais informações, consulte a secção Capítulo 5 "Descrição geral dos meios de recuperação" na página 107.

Imprima as secções seguintes e guarde-as junto do computador para o caso de não conseguir aceder a esta ajuda online quando for necessário.

- "Instalar um novo sistema operativo" na página 173.
- "O computador não responde" na página 210.
- "Problemas de alimentação" na página 236.

Teclas e botões especiais

O computador dispõe de diversas teclas e botões especiais.

Botão ThinkVantage

Pode utilizar o botão ThinkVantage para interromper a sequência de arranque do computador e iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery, que é executado independentemente do sistema operativo Windows e em relação ao qual se encontra oculto. Se o Windows não estiver a ser executado correctamente, pode ser necessário fazer o seguinte:

- Obter as informações de sistema actuais.
- Recuperar um ficheiro do ambiente do Windows ou restaurar ficheiros de cópia de segurança, desde que tenha criado cópias de segurança utilizando o programa Rescue and Recovery.
- Configurar o computador ou iniciar o ThinkPad Setup.

Todos estes procedimentos podem ser executados a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Ligue o computador. Em seguida, durante a apresentação da mensagem "Para interromper o arranque normal, prima o botão azul ThinkVantage" no canto inferior esquerdo do ecrã, prima o botão ThinkVantage. É apresentado o ecrã do Rescue and Recovery.

Teclado numérico

O teclado tem teclas que, quando activadas, funcionam como um teclado numérico de 10 teclas.

Para activar ou desactivar o teclado numérico, prima sem soltar **Shift** ou **Fn** e, em seguida, prima **NmLk** (ScrLk).

Nota: A ilustração seguinte mostra a localização das teclas que funcionam como teclado numérico de 10 teclas. A localização das teclas é a mesma em todos os teclados, embora, em computadores que utilizem idiomas diferentes, possam estar impressos caracteres diferentes na superfície das teclas.



Se o teclado numérico estiver activado, prima sem soltar **Shift** para utilizar as teclas de controlo do cursor e do ecrã temporariamente.

Nota: As funções das teclas de controlo do cursor e do ecrã não estão impressas nas teclas.



Combinações de teclas de função

Através da definição das teclas de função, pode mudar instantaneamente de funções operacionais. Para utilizar esta função, prima sem soltar a tecla Fn (1); em seguida, prima uma das teclas de função (2).



Conservação de energia

• Fn+F3

Seleccione um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia) que tenha sido criado pelo Power Manager ou ajuste o nível de energia utilizando o controlo de deslocamento. Ao premir esta combinação de botões, é apresentado um painel para seleccionar um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia) ou ajustar o nível de energia.

Nota: Se iniciou sessão com um ID de utilizador de administrador no Windows XP, ao premir Fn+F3, é apresentado o painel para seleccionar um esquema de energia. Se iniciou sessão com outro ID de utilizador no Windows XP, ao premir Fn+F3, o painel não é apresentado.

• Fn+F4

Coloque o computador em modo de espera (standby). Para regressar ao funcionamento normal, prima apenas a tecla Fn, sem premir uma tecla de função.

Nota: Se pretender utilizar a combinação para colocar o computador em modo de hibernação ou no modo de não fazer nada (no Windows XP, encerrar o computador ou mostrar o painel para encerrar o computador), altere as definições no Power Manager.

• Fn+F12

Coloque o computador em modo de hibernação. Para regressar ao funcionamento normal, prima o interruptor de alimentação durante um período inferior a quatro segundos.

Notas:

- Apesar de o ecrã escurecer imediatamente depois de premir Fn+F12, o computador não entra imediatamente em modo de hibernação. Não mova o sistema até "Indicador de estado de espera (standby)" na página 12 deixar de estar intermitente. Se mover o computador ao entrar no modo de hibernação, a unidade de disco rígido poderá ficar danificada.
- Para utilizar as combinações de teclas Fn+F3, Fn+F4 e Fn+F12, é necessário ter o controlador de dispositivo ThinkPad PM instalado no computador.

Para obter informações sobre a função de gestão de energia, consulte a secção "Gestão de energia" na página 38.

Aplicar um esquema de apresentação

• Fn+F7

Aplique directamente um esquema de apresentação, sem necessidade de iniciar o Presentation Director.

Para desactivar esta função e utilizar a combinação de teclas Fn+F7 para mudar a localização da saída de visualização, inicie o Presentation Director e altere as definições.

Faça clique em Iniciar → Todos os Programas → ThinkVantage → Presentation Director.

Para obter informações sobre como aplicar um esquema de apresentação, consulte a secção "Presentation Director" na página 23.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, não suporta esquemas de apresentação; contudo, a combinação de teclas Fn+F7 pode ser utilizada para mudar a localização da saída de visualização.

Mudar a localização da saída de visualização

• Fn+F7

No Windows 7:

Alterne entre o ecrã do computador e um monitor externo. O Windows apresentará as seguintes opções de visualização:

- Apenas ecrã do computador (LCD)
- Ecrã do computador e monitor externo (mesma imagem)
- Ecrã do computador e monitor externo (função de ambiente de trabalho expandido)
- Apenas monitor externo

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

No Windows Vista e no Windows XP:

Alterne entre o ecrã do computador e um monitor externo. Se estiver ligado um monitor externo, a saída do computador é apresentada alternadamente nos três padrões seguintes:

- Monitor externo
- Ecrã do computador e monitor externo
- Ecrã do computador

Notas:

- Esta função não é suportada se forem apresentadas imagens de ambiente de trabalho diferentes no ecrã do computador e no monitor externo (função de ambiente de trabalho expandido).
- Esta função não funciona quando estiver a ser reproduzido um filme em DVD ou um vídeo.

Para activar esta função, inicie o Presentation Director e altere as definições. Faça clique em **Iniciar** \rightarrow **Todos os Programas** \rightarrow **ThinkVantage** \rightarrow **Presentation Director**, e altere as definições de Fn+F7.

Nota: Diversos utilizadores podem iniciar sessão num único sistema operativo utilizando diferentes IDs de utilizador. Cada utilizador necessita de proceder do seguinte modo:

Activar ou desactivar as funções sem fios

• Fn+F5

Activar ou desactivar as funções de funcionamento em rede sem fios incorporadas. Se premir Fn+F5, é apresentada uma lista de funções sem fios. Pode alterar rapidamente o estado de ligação de cada função da lista. **Nota:** Se pretender utilizar Fn+F5 para activar ou desactivar as funções sem fios, os seguintes controladores de dispositivo terão de ser instalados previamente no computador:

- Controlador de Gestão de Energia
- Utilitário de Apresentação no Ecrã
- Controladores de dispositivos sem fios

Para obter informações sobre as funções sem fios, consulte a secção "Ligações sem fios" na página 43.

Iniciar as definições de câmara e áudio

• Fn+F6

Se premir Fn+F6, é apresentada a janela de definições de câmara e áudio e a pré-visualização da câmara é ligada.

A partir desta janela, pode alterar as definições de câmara e áudio.

Nota: A área de definições da câmara só é apresentada se o computador tiver uma câmara integrada. Para obter mais informações, consulte a secção "Utilizar uma câmara integrada" na página 83.

Outras funções

• Fn+PgUp: Acender a luz ThinkLight. Para apagar, prima novamente Fn+PgUp.

Nota: Esta função é suportada apenas em computadores portáteis ThinkPad com ThinkLight. O estado de ligação da luz ThinkLight é apresentado no ecrã durante alguns segundos ao premir Fn+PgUp.

• **Fn+Home**: Aumentar a luminosidade do ecrã do computador.

A finalidade deste método é alterar temporariamente o nível de luminosidade. No Windows Vista, o nível de luminosidade predefinido é carregado após o modo de espera (standby), hibernação, reinício, e depois de desligar ou ligar um transformador. Para alterar o nível de luminosidade predefinido, altere as definições de Opções de energia no Painel de controlo ou utilize o "Power Manager" na página 23.

• Fn+End: O ecrã do computador fica com a luminosidade diminuída.

A finalidade deste método é alterar temporariamente o nível de luminosidade. No Windows Vista, o nível de luminosidade predefinido é carregado após o modo de espera (standby), hibernação, reinício, e depois de desligar ou ligar um transformador. Para alterar o nível de luminosidade predefinido, altere as definições de Opções de energia no Painel de controlo ou utilize o "Power Manager" na página 23.

- Fn+barra de espaços: Activar a função FullScreen Magnifier.
- Fn+F2: Bloquear o computador.
- Fn+F8: Alterar as definições do dispositivo indicador UltraNav.
- Fn+PrtSc: Ter a mesma função que a tecla SysRq.
- Fn+ScrLk: Activar ou desactivar o teclado numérico. O indicador de bloqueio numérico está localizado no ecrã.
- Fn+Pause: Ter a mesma função que a tecla Break.
- **Fn+teclas do cursor**: Estas combinações de teclas destinam-se à utilização com o Windows Media Player. As combinações têm as seguintes funções:
 - Fn + tecla de seta para baixo: Reproduzir ou Colocar em pausa
 - Fn + tecla de seta para cima: Parar
 - Fn + tecla de seta para a direita: Faixa seguinte
 - Fn + tecla de seta para a esquerda: Faixa anterior

Botões Volume e Silenciar

Pode ajustar o nível de som das colunas incorporadas utilizando os três botões seguintes:



Botão de silêncio das colunas Botão de controlo do volume Silêncio do microfone

Se desactivar o som e, em seguida, desligar o computador, o som continuará desactivado até ligar novamente o computador. Para activar o som, prima o botão mais (+) ou menos (-).

Definir o volume

Cada dispositivo possui controlos de volume, os quais pode definir.

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

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo \rightarrow Hardware e som \rightarrow Som. É apresentada a janela Som.
- 2. Faça clique no separador **Reprodução** ou no separador **Gravação** e, em seguida, faça clique num dispositivo que pretenda personalizar.
- 3. Faça clique no botão Propriedades.
- 4. Faça clique no separador Níveis e, em seguida, altere o volume movendo o cursor de deslocamento.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Dispositivos de som, fala e áudio → Sons e dispositivos de áudio. É apresentada a janela Sounds and Audio Device Properties.
- 2. Faça clique no separador **Audio** e, em seguida, faça clique no botão **Volume** em Sound Playback ou Sound Recording.

Notas:

- Também pode aceder ao controlo de volume no ambiente de trabalho utilizando o ícone de volume na barra de tarefas no canto inferior direito do ecrã. Para abrir a janela Controlo do volume, faça clique no ícone de controlo de volume. Para controlar o volume, mova o cursor de deslocamento de controlo do volume para cima ou para baixo. Para desactivar o som, seleccione Altifalantes sem som (no Windows Vista e Windows XP, Sem som).
- Os nomes das janelas e campos podem variar ligeiramente consoante o sistema operativo utilizado.
- · Para obter mais informações sobre como controlar o volume, consulte a ajuda online do Windows.

Definir o botão de silêncio do microfone no Windows 7 e Windows Vista

Por predefinição, pode comutar o estado de todos os dispositivos de gravação entre o estado silencioso e o estado com som premindo o botão de silêncio do microfone.

Se pretender comutar o estado de um dos dispositivos de gravação entre o estado silencioso e o estado com som, execute o seguinte procedimento:

- 1. Prima Fn+F6. É apresentada a janela Communications settings.
- 2. Faça clique no botão Manage Settings. É apresentada a janela do Communications Utility.
- 3. No separador **VoIP Call Settings**, faça clique em **Microphone mute button settings**. É apresentada a janela Setting for Microphone Mute.
- Seleccione Only the recording device selected below: Em seguida, seleccione o dispositivo de gravação na lista pendente.
- 5. Faça clique em OK.

Tecla do Windows e tecla de Aplicação

As duas teclas seguintes estão localizadas no teclado do computador:



1 Tecla do Windows

Se premir esta tecla, o menu Iniciar do Windows é apresentado ou ocultado.

Se premir esta tecla e outra em simultâneo, é apresentada a janela Propriedades do Sistema ou a janela Computador (no Windows XP, O meu computador). Para obter mais informações, consulte a Ajuda do sistema operativo Windows.

2 Tecla de Aplicação

Para apresentar um menu de atalho para um objecto, seleccione o objecto no ambiente de trabalho ou numa aplicação e prima esta tecla.

Utilizar o dispositivo indicador UltraNav

O computador poderá incluir o dispositivo indicador UltraNav. O UltraNav é composto pelo TrackPoint e pelo painel táctil, cada um dos quais é também um dispositivo indicador com funções básicas e avançadas. Pode configurar ambos os dispositivos escolhendo as definições pretendidas do seguinte modo:

• Set both the TrackPoint and the touch pad as pointing devices.

Esta definição permite utilizar todas as funções básicas e avançadas do TrackPoint e do painel táctil.

• Set the TrackPoint as the main pointing device and the touch pad for extended functions only.

Esta definição permite utilizar todas as funções básicas e avançadas com o TrackPoint, limitando a utilização do painel táctil às funções de deslocamento, zonas de toque e ponteiro lento.

• Set the touch pad as the main pointing device and the TrackPoint for the extended functions only.

Esta definição permite utilizar todas as funções básicas e avançadas com o painel táctil, limitando a utilização do TrackPoint às funções de deslocamento e ampliação.

- Set the TrackPoint as the main pointing device, and disable the touch pad.
- Set the touch pad as the main pointing device, and disable the TrackPoint.

Alterar as definições de UltraNav

Pode alterar as definições do UltraNav no separador **UltraNav** da janela de propriedades do rato. Para abrir a janela, utilize um dos seguintes métodos:

- Prima Fn+F8 e será apresentada a janela UltraNav Device Settings. Nesta janela, faça clique em **Manage Settings**. É apresentada a janela de propriedades do rato. Faça clique no separador **UltraNav**.
- Utilize o menu Iniciar do computador do seguinte modo:
 - No Windows 7 e no Windows Vista: Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Hardware e som → Rato → UltraNav.
 - No Windows XP: Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Impressoras e outro hardware
 → Rato → UltraNav.

Também pode alterar as definições do UltraNav fazendo clique no ícone **UltraNav** no tabuleiro de sistema. Para visualizar o ícone UltraNav no tabuleiro de sistema, consulte a secção "Adicionar o ícone UltraNav ao tabuleiro de sistema" na página 37.

Utilizar o dispositivo indicador TrackPoint

O dispositivo indicador TrackPoint é composto por um ponto de deslocamento do rato (1) no teclado e três botões na parte inferior do teclado. Para mover o ponteiro (5) no ecrã, aplique pressão na cobertura antiderrapante do ponto de deslocamento do rato em qualquer direcção paralela ao teclado; o ponto de deslocamento do rato não se move. A velocidade a que o ponteiro se move depende da pressão aplicada no ponto de deslocamento do rato. As funções dos botões esquerdo (4) e direito (2) correspondem às funções dos botões esquerdo e direito de um rato convencional. O botão TrackPoint central (3), denominado barra de deslocamento, permite o deslocamento em qualquer direcção em páginas da Web ou documentos sem necessidade de utilizar as barras de deslocamento gráficas na parte lateral da janela.



Se não estiver familiarizado com o TrackPoint, estas informações são úteis para iniciar a respectiva utilização:

1. Coloque as mãos na posição de escrita e prima suavemente o ponto de deslocamento do rato com um dos dedos indicadores na direcção em que pretende que o ponteiro se mova.

Para mover o ponteiro, prima o ponto de deslocamento do rato para cima para mover o ponteiro para cima, prima para baixo para mover o ponteiro para baixo, ou prima para os lados para mover o ponteiro lateralmente.

Nota: O ponteiro poderá arrastar. Não se trata de um defeito. Pare de utilizar o TrackPoint durante alguns segundos; o ponteiro irá parar.

2. Para seleccionar e arrastar quando for requerido pelo software, prima o botão esquerdo ou direito com um dos polegares e mova o ponto de deslocamento do rato do TrackPoint.

Através da activação da função Premir para Seleccionar, pode fazer com que o ponto de deslocamento do rato do TrackPoint funcione como o botão esquerdo ou direito.

Personalizar o TrackPoint

Pode personalizar o ponto de deslocamento do rato do TrackPoint e os respectivos botões do seguinte modo:

- Trocar as funções do botão esquerdo e direito.
- Alterar a sensibilidade do TrackPoint.
- Activar a função Premir para Seleccionar.
- Activar a função de Ampliação.
- Activar a função de deslocamento do TrackPoint.
- Activar a função de Pontos de Deslocamento do TrackPoint.

Para personalizar o TrackPoint, proceda do seguinte modo:

- 1. Prima Fn+F8. É aberto o painel UltraNav Device Settings.
- 2. Faça clique em Manage Settings para abrir a janela de propriedades do rato.
- 3. Faça clique no separador UltraNav. Em TrackPoint, altere as definições.

Para obter mais informações, consulte a Ajuda no Utilitário.

Substituir a cobertura

A cobertura (1) na extremidade do ponto de deslocamento do rato do TrackPoint é amovível. Pode substituí-la da forma mostrada na ilustração.



Nota: Se substituir o teclado, o novo teclado é fornecido com a cobertura predefinida. Se pretender, pode guardar a cobertura do teclado antigo para utilizar no novo teclado.

Utilizar o painel táctil

O painel táctil é composto por um painel (1) e dois botões por baixo dos botões TrackPoint na parte inferior do teclado. Para mover o ponteiro (4) no ecrã, deslize a ponta do dedo sobre o painel na direcção em que pretende que o ponteiro se mova. As funções dos botões esquerdo (3) e direito (2) correspondem às funções dos botões esquerdo e direito de um rato convencional.



Utilizar o painel táctil multi-toque

O painel táctil do computador suporta multi-toque, através do qual pode ampliar, reduzir, deslocar ou rodar no ecrã enquanto faz procuras na Internet ou lê ou edita um documento.

Para obter mais informações, consulte a Ajuda do UltraNav.

Personalizar o painel táctil

Para personalizar o painel táctil, proceda do seguinte modo:

1. Prima Fn+F8. É aberto o painel UltraNav Device Settings.

- 2. Faça clique em Manage Settings para abrir a janela de propriedades do rato.
- 3. Faça clique no separador UltraNav e personalize o painel táctil.

Para obter mais informações, consulte a Ajuda no Utilitário.

Comportamento do UltraNav e de um rato externo

Por predefinição, o TrackPoint e o painel táctil estão definidos como Enabled (activados).

Nota: Se pretender ligar um rato externo a um conector USB, seleccione "Disabled."

Desactivar o TrackPoint ou o painel táctil

Se pretender desactivar o TrackPoint ou o painel táctil, execute um dos seguintes procedimentos:

Utilize a combinação de teclas Fn+F8:

- 1. Prima Fn+F8. É aberto o painel UltraNav Device Settings.
- 2. Para desactivar o TrackPoint, seleccione Enable touch pad only (disable TrackPoint). Para desactivar o painel táctil, seleccione Enable TrackPoint only (disable touch pad).
- 3. Faça clique em **Close**.

Configure as definições na janela de propriedades do UltraNav:

No Windows 7 e no Windows Vista

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Hardware e som → Rato.
- 2. Faça clique no separador UltraNav.
- Para desactivar o TrackPoint, desmarque a caixa de verificação Enable TrackPoint.
 Para desactivar o painel táctil, desmarque a caixa de verificação Enable touch pad.
- 4. Faça clique em OK.

No Windows XP

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Impressoras e outro hardware → Rato.
- 2. Faça clique no separador UltraNav.
- Para desactivar o TrackPoint, desmarque a caixa de verificação Enable TrackPoint.
 Para desactivar o painel táctil, desmarque a caixa de verificação Enable touch pad.
- 4. Faça clique em **OK**.

Nota: Também pode abrir a janela de propriedades do UltraNav fazendo clique no ícone **UltraNav** na barra de tarefas. Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Adicionar o ícone UltraNav ao tabuleiro de sistema" na página 37.

Adicionar o ícone UltraNav ao tabuleiro de sistema

Para aceder facilmente às propriedades do UltraNav, pode adicionar o ícone **UltraNav** ao tabuleiro de sistema.

Para activar a apresentação do ícone UltraNav no tabuleiro de sistema, proceda do seguinte modo:

- 1. Prima Fn+F8. É aberto o painel UltraNav Device Settings.
- 2. Faça clique em Manage Settings para abrir a janela de propriedades do rato.
- 3. Faça clique no separador UltraNav.

- 4. Seleccione a caixa de verificação Show UltraNav icon on the system tray.
- 5. Faça clique em **OK** ou **Apply**.
- 6. Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, faça clique em **Mostrar ícones** escondidos na barra de tarefas. É apresentado o ícone UltraNav. Para adicionar o ícone permanentemente à barra de tarefas, faça clique em **Personalizar** e personalize as definições.

Agora, pode alterar as propriedades do UltraNav fazendo clique no ícone UltraNav no tabuleiro de sistema.

Gestão de energia

Quando é necessário utilizar o computador longe de tomadas de corrente eléctrica, o utilizador depende da energia da bateria para manter o computador em funcionamento. Diferentes componentes do computador consomem energia a velocidades diferentes. Quanto mais utilizar os componentes com consumo de energia elevado, mais depressa a energia da bateria é consumida.

Faça mais, poupe mais e passe mais tempo desligado da corrente com as baterias ThinkPad. A mobilidade revolucionou as actividades ao permitir levar o trabalho para qualquer lugar. Com as baterias ThinkPad, poderá trabalhar mais tempo sem depender de uma tomada eléctrica.

Verificar o estado da bateria

O indicador da bateria do Power Manager no tabuleiro de tarefas apresenta a percentagem de energia da bateria restante.

A velocidade com que a energia da bateria é utilizada determinará durante quanto tempo pode utilizar a bateria do computador entre carregamentos. Dado que cada utilizador possui diferentes hábitos e necessidades, é difícil prever quanto tempo durará a carga da bateria. Existem dois factores principais:

- A quantidade de energia armazenada na bateria quando o trabalho é iniciado.
- A forma de utilização do computador: a frequência com que acede à unidade de disco rígido ou ao disco de memória sólida, o nível de luminosidade do ecrã.

Utilizar um transformador

A energia para o computador funcionar pode ser fornecida pela bateria de iões de lítio incluída com o mesmo, ou pela corrente eléctrica através do transformador. Ao utilizar a energia da corrente eléctrica, a bateria é carregada automaticamente.

O transformador fornecido com o computador tem dois componentes básicos:

- 1. O transformador para utilização com o computador.
- 2. O cabo de alimentação que liga à tomada eléctrica e ao transformador.

Atenção: A utilização de um cabo de alimentação incorrecto pode causar danos graves no computador.

Para utilizar o transformador, execute o seguinte procedimento: Certifique-se de que segue estes passos pela ordem em que são apresentados.

- 1. Ligue o transformador à tomada de alimentação do computador.
- 2. Ligue o cabo de alimentação ao transformador.
- 3. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada eléctrica.

Pode verificar o estado da bateria em qualquer momento olhando para o indicador do nível da bateria na parte inferior do ecrã.

Notas:

- Quando o transformador não estiver a ser utilizado, desligue-o da tomada eléctrica.
- Não prenda o cabo de alimentação de forma demasiado apertada à volta do transformador quando o cabo estiver ligado ao transformador.
- Pode carregar a bateria quando o transformador está ligado ao computador e a bateria está instalada. É necessário carregar a bateria nas seguintes situações:
 - Ao adquirir uma bateria nova
 - Quando o indicador de estado da bateria ficar intermitente
 - Se a bateria não tiver sido utilizada durante muito tempo

Antes de carregar a bateria, certifique-se de que esta se encontra a uma temperatura de, pelo menos, 10°C (50°F).

Carregar a bateria

Quando verificar o estado da bateria e detectar que a percentagem de carga restante é reduzida, ou quando o alarme de alimentação alertar para o facto de a carga restante ser reduzida, é necessário carregar a bateria ou substituí-la por uma bateria carregada.

Se estiver disponível uma tomada eléctrica, ligue o transformador à tomada e introduza a ficha no computador. A bateria será carregada em cerca de 3 a 6 horas. Tal dependerá do tamanho da bateria e do ambiente físico. O indicador de estado da bateria mostrará que a bateria está a carregar, e também notificará o utilizador quando a bateria estiver completamente carregada.

Nota: Para aumentar a vida útil da bateria, o computador não começa a recarregar a bateria se a carga restante for superior a 95%.

Maximizar a duração da bateria

Para maximizar a duração da bateria, proceda do seguinte modo:

- Utilize a bateria até a carga estar completamente esgotada, até o indicador de estado da bateria ficar intermitente a laranja.
- Recarregue completamente a bateria antes de a utilizar. A bateria está completamente carregada se o indicador da bateria fica verde quando o transformador está ligado.
- Para uma bateria nova ou uma bateria que não utilize há algum tempo, execute um dos seguintes procedimentos:
 - 1. Recarregue completamente a bateria antes de a utilizar. A bateria está completamente carregada quando o transformador está ligado e o indicador da bateria fica verde.
 - 2. Utilize a bateria até a carga estar completamente esgotada, até o indicador de estado da bateria ficar intermitente a laranja.
- Utilize sempre funções de gestão de energia, como os modos de energia, a desactivação do ecrã, o modo de espera (standby) e o modo de hibernação.

Gerir a energia da bateria

Com o Power Manager, pode ajustar as definições de energia para obter o melhor equilíbrio entre desempenho e poupança de energia.

Para iniciar o programa utilitário, proceda do seguinte modo:

• No Windows 7: Consulte o tópico "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19.

 No Windows Vista e no Windows XP: Faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Power Manager.

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

Modos de economia de energia

Existem diversos modos que pode utilizar em qualquer momento para economizar energia. Esta secção apresenta cada um dos modos e oferece sugestões sobre a utilização eficaz da energia da bateria.

Apresentação dos modos de economia de energia

- **Ecrã em branco.** O ecrã do computador consome uma quantidade considerável de energia da bateria. Para desligar o ecrã, proceda do seguinte modo:
 - 1. Prima Fn+F3. É apresentado um painel para seleccionar um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia).
 - 2. Seleccione **Desligar o ecrã (manter plano de energia actual)** (no Windows XP, **manter esquema de energia actual**).

Notas: Também pode desligar o ecrã do computador do seguinte modo:

- 1. Prima Fn+F3. É apresentado um painel para seleccionar um plano de energia (no Windows XP, esquema de energia).
- 2. Seleccione Fn+F3 Settings.
- 3. Seleccione Power off display.
- 4. Faça clique em **OK**. Da próxima vez que premir Fn+F3, pode desligar o ecrã do computador.
- Suspensão (standby no Windows XP). No modo de espera (standby), o trabalho é guardado na memória, e o disco de memória sólida ou a unidade de disco rígido e o ecrã do computador são desligados. Quando o computador é reactivado, o trabalho é restaurado em segundos.

Para colocar o computador em modo de espera (standby), prima Fn+F4. Para reactivar o computador a partir do modo de espera, prima a tecla Fn.

 Hibernação. Utilizando este modo, pode desligar completamente o computador sem guardar ficheiros nem sair de aplicações em execução. Ao entrar em hibernação, todas as aplicações, pastas e ficheiros abertos são guardados no disco rígido e, em seguida, o computador desliga-se. Para entrar em modo de hibernação, prima Fn+F12. Para retomar a sessão, prima o interruptor de alimentação durante um máximo de 4 segundos.

Quando não estiver a utilizar as funções sem fios, tais como *Bluetooth* ou LAN sem fios, desactive-as. Este procedimento ajudará a economizar energia. Para desactivar as funções sem fios, prima Fn+F5.

Activar a função de reactivação

Se colocar o computador em modo de hibernação e a função de reactivação estiver desactivada (esta é a predefinição), o computador não consome energia. Se a função de reactivação estiver activada, consome uma pequena quantidade de energia. Para activar esta função, proceda do seguinte modo:

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Sistema e segurança (no Windows Vista, Sistema e Manutenção).
- 2. Faça clique em Ferramentas Administrativas.
- 3. Faça clique em **Programador de tarefas**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.

- 4. No painel do lado esquerdo, seleccione a pasta de tarefas para a qual pretende activar a função de reactivação. As tarefas programadas são apresentadas.
- 5. Faça clique numa tarefa programada e, em seguida, faça clique no separador Condições.
- 6. Em Energia, seleccione a caixa de verificação para Activar o computador para executar esta tarefa.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Desempenho e Manutenção.
- 2. Faça clique em Scheduled Tasks. As tarefas programadas são apresentadas.
- 3. Faça clique com o botão direito do rato numa tarefa programada.
- 4. Faça clique em Properties.
- 5. Faça clique no separador Settings.
- 6. Em Power Management, seleccione a caixa de verificação para Wake the computer to run this task.

Activar o alarme da bateria

Pode programar o computador para que, quando a energia da bateria descer abaixo de um determinado nível, ocorram três eventos: o alarme soa, é apresentada uma mensagem e o LCD é desligado. Proceda do seguinte modo:

- 1. Inicie o Power Manager.
- 2. Faça clique no separador Global Power Settings.
- 3. Para **Low battery alarm** ou **Critically low battery alarm**, defina a percentagem de nível de energia e defina a acção.

Nota: Se o computador entrar em modo de espera (standby) ou hibernação quando a energia da bateria é reduzida, mas ainda não tiver sido apresentada a mensagem de alarme, a mensagem será apresentada quando o computador retomar o funcionamento. Para retomar o funcionamento normal, prima **OK**.

Manusear a bateria

Não tente desmontar ou modificar a bateria.

Se o fizer, poderá provocar a explosão ou o derramamento de líquido da bateria.

A garantia não cobre baterias diferentes da especificada pela Lenovo ou baterias desmontadas ou modificadas.



Existe o perigo de explosão se a bateria recarregável for incorrectamente substituída. A bateria contém uma pequena quantidade de substâncias nocivas. Para evitar eventuais lesões:

- Substitua a bateria apenas por uma do tipo recomendado pela Lenovo.
- Mantenha a bateria afastada de fontes de calor.
- Não exponha a bateria a calor excessivo.
- Não exponha a bateria ao contacto com água ou outros líquidos.
- Não submeta a bateria a curto-circuitos.
- Armazene-a num local fresco e seco.
- Mantenha a bateria fora do alcance das crianças.

A bateria é um acessório consumível.

Se a bateria começar a descarregar rapidamente, substitua a bateria por uma nova do tipo recomendado pela Lenovo. Para obter mais informações sobre como substituir a bateria, contacte o Centro de Assistência a Clientes.



Não deixe cair, não esmague, não perfure, nem submeta a forças excessivas. A utilização abusiva ou o manuseamento incorrecto da bateria pode causar o sobreaquecimento da mesma, que poderá provocar a "exalação" de gases ou chamas da bateria ou pilha de relógio. Se a bateria estiver danificada, ou se notar qualquer descarregamento da bateria ou a acumulação de materiais estranhos nos respectivos fios, interrompa a utilização da mesma e obtenha uma substituição junto do fabricante.



Recarregue a bateria exclusivamente de acordo com as instruções incluídas na documentação do produto.

Não coloque a bateria em contentores de lixo que se destinem a aterros sanitários. Deite fora a bateria de acordo com as regras ou regulamentações locais e as normas de segurança da sua empresa.



Existe perigo de explosão se a bateria de segurança for instalada incorrectamente. A bateria de lítio contém lítio e pode explodir se não for correctamente manuseada ou destruída. Substitua a bateria apenas por uma do mesmo tipo. Para evitar possíveis ferimentos ou morte, Não: (1) a mergulhe em água, (2) a submeta a temperaturas superiores a 100°C (212°F), ou (3) tente repará-la ou desmontá-la. Deite fora de acordo com as regras ou regulamentações locais e as normas de segurança da sua empresa.

Ligar a uma rede

O computador possui um ou vários adaptadores de rede para ligar à Internet e à LAN com fios ou sem fios da empresa.

O modem permite ligar à rede ou à Internet praticamente em qualquer lugar. Se a rede tiver linhas telefónicas dedicadas a clientes de acesso telefónico, pode utilizar o modem para estabelecer uma ligação à LAN. Se a rede não tiver capacidade de acesso telefónico à rede (e muitas não têm), poderá conseguir aceder a algumas informações e ao correio electrónico na Internet.

Nota: Alguns modelos incluem uma placa WAN sem fios incorporada, que permite estabelecer ligações sem fios em redes públicas e privadas remotas.

O Access Connections é um programa de assistência de conectividade para criação e gestão de perfis de localização. Cada perfil de localização armazena todas as definições de rede e Internet necessárias para ligar a uma infraestrutura de rede a partir de uma localização específica, como uma residência ou um escritório.

Ligações Ethernet

Pode ligar à sua rede ou a uma ligação de banda larga, como DSL ou CATV, utilizando a função de Ethernet incorporada no computador. Esta função permite efectuar transmissão de dados half ou full duplex de 1 Gbps.

Para ligar a uma rede através de Ethernet, pode utilizar o "Access Connections" na página 21.

Nota: É possível que o computador esteja equipado com um conector de modem e um conector de Ethernet. Certifique-se de que liga o cabo ao conector correcto.

Ligações sem fios

Ligação sem fios é a transferência de dados, sem utilização de cabos, exclusivamente através de ondas de rádio.

Dependendo da frequência utilizada para a transmissão de dados, da área coberta ou do tipo de dispositivo utilizado para a transferência de dados, poderão estar disponíveis as seguintes categorias de redes sem fios:

LAN sem fios

Uma rede local sem fios cobre uma área geográfica relativamente reduzida, como um edifício de escritórios ou uma residência. Os dispositivos baseados nas normas 802.11 podem ligar a este tipo de rede.

WAN sem fios

Uma rede alargada sem fios cobre uma área geográfica mais vasta. As redes celulares são utilizadas para transmissão de dados e o acesso é fornecido por um operador de serviços sem fios.

Bluetooth

Uma das tecnologias utilizadas para criar uma rede pessoal sem fios. O *Bluetooth* pode ligar dispositivos localizados a curta distância, e é normalmente utilizado para ligar dispositivos periféricos a um computador, transferindo dados entre dispositivos portáteis e o PC, ou controlando e comunicando remotamente com dispositivos como telemóveis.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Esta tecnologia de transmissão de dados sem fios de longo alcance baseada na norma 802.16 fornece ao utilizador uma conectividade de banda larga "last mile" semelhante à fornecida por cabo ou ADSL, mas sem necessidade de ligar fisicamente um cabo ao PC.

Efectuar ligações LAN sem fios

O computador tem uma placa de rede sem fios incorporada e um utilitário de configuração para ajudar a efectuar ligações sem fios e a monitorizar o estado da ligação, para que se possa manter ligado à rede quando está no escritório, numa sala de reuniões ou em casa, sem necessidade de estabelecer uma ligação com fios.

Atenção:

- Se levar o computador com a função de LAN sem fios para um avião, verifique os serviços junto da companhia aérea antes de embarcar.
- Se houver restrições relativas à utilização de computadores com a função sem fios no avião, é necessário desactivar a mesma antes de embarcar. Para desactivar a função, consulte as instruções na secção "Activar ou desactivar a função sem fios" na página 50.

Nota: Pode adquirir uma placa de rede sem fios como opção. Para obter mais informações, consulte o "Localizar opções do ThinkPad" na página 153.

Sugestões para utilizar a função de LAN sem fios

- Coloque o computador de forma a que exista o mínimo de obstáculos possível entre o ponto de acesso de LAN sem fios e o computador.
- Para uma melhor ligação da função de LAN sem fios, abra o ecrã do computador num ângulo ligeiramente superior a 90 graus.
- Se utilizar a função sem fios (norma 802.11) do computador em simultâneo com uma opção Bluetooth, a velocidade de transmissão de dados poderá abrandar e o desempenho da função sem fios poderá ser inferior.

Configuração do funcionamento em redes sem fios

Para utilizar a placa de rede sem fios incorporada (norma 802.11) para comunicar, inicie o Access Connections.

Nota: Antes de começar a configurar ligações de rede sem fios utilizando o Access Connections, obtenha um Nome de Rede (SSID) e as informações de encriptação junto do administrador de rede.

O Access Connections, um programa de assistência de conectividade, pode activar facilmente um adaptador de rede e desactivar os outros adaptadores a pedido. Depois de configurar a ligação de rede sem fios, pode utilizar o programa para alterar rapidamente as definições de rede.

Modelos ThinkPad actualizáveis sem fios

O computador poderá ser actualizável sem fios. Isto significa que o computador tem uma antena que suporta o acesso a LAN sem fios quando estão disponíveis pontos de acesso de LAN sem fios. A Lenovo disponibiliza dispositivos sem fios. Para obter mais informações, consulte a secção "Localizar opções do ThinkPad" na página 153.

Utilizar ligações WAN sem fios

As ligações de rede alargada sem fios (WAN sem fios) permitem estabelecer ligações sem fios em redes públicas e privadas remotas. Estas ligações podem ser mantidas numa área geográfica alargada, como uma cidade ou um país, utilizando sistemas de antenas múltiplas ou sistemas de satélite, mantidos por fornecedores de serviços sem fios.

Alguns computadores portáteis ThinkPad têm uma placa de WAN sem fios incorporada que integra tecnologias de WAN sem fios como 1xEV-DO, HSPA, 3G ou GPRS. Pode ligar à Internet ou à rede da empresa utilizando a placa WAN sem fios incorporada e o utilitário de configuração para configurar uma ligação WAN sem fios e monitorizar o respectivo estado.

Nota: O serviço WAN sem fios é prestado por fornecedores de serviços autorizados nalguns países.

Para encontrar a localização da antena WAN sem fios no computador, consulte a secção "Localização das antenas sem fios UltraConnect" na página 252.

Para utilizar a função de WAN sem fios, abra o Access Connections.

Utilizar o Bluetooth

No Windows 7 e no Windows Vista

Se o computador estiver equipado com funções *Bluetooth* integradas, pode activar ou desactivar as funções premindo Fn+F5. Se premir Fn+F5, é apresentada uma lista de funções sem fios. Pode activar ou desactivar as funções *Bluetooth* com um único clique.

Para configurar um dispositivo *Bluetooth* ou gerir as definições de ligação, pode utilizar o item **Dispositivos** *Bluetooth* no Painel de controlo.

- 1. Faça clique em **Iniciar → Painel de controlo**.
- 2. Faça clique em Hardware e Som (Hardware and Sound).
- 3. Faça clique em Dispositivos e Impressoras (no Windows Vista, Dispositivos Bluetooth).

Para enviar dados para um dispositivo com *Bluetooth* activado, proceda do seguinte modo:

- 1. Fala clique com o botão direito do rato nos dados que pretende enviar.
- 2. Seleccione Enviar para → Dispositivos Bluetooth.

Para obter mais informações, consulte a ajuda online do Windows.

Nota: Se utilizar a função sem fios (norma 802.11) do computador em simultâneo com uma opção *Bluetooth*, a velocidade de transmissão de dados poderá abrandar e o desempenho da função sem fios poderá ser inferior.

No Windows XP

Se o computador estiver equipado com funções *Bluetooth* integradas, pode activar ou desactivar as funções premindo Fn+F5.

Se premir Fn+F5, é apresentada uma lista de funções sem fios. Pode activar ou desactivar as funções *Bluetooth* com um único clique.

No Windows XP, pode utilizar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, ou o software Microsoft *Bluetooth*. Por predefinição, o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software está instalado no computador.

Utilizar o Bluetooth pela primeira vez no computador

Se for a primeira vez que utiliza o *Bluetooth* no computador, execute um dos seguintes procedimentos:

- Faça duplo clique no ícone My Bluetooth Places no ambiente de trabalho, ou no ícone Bluetooth na barra de tarefas. É apresentada a janela Start Using Bluetooth e são automaticamente instalados alguns controladores de dispositivos virtuais.
- 2. Aguarde até que a instalação dos controladores seja concluída.

OU

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ícone **My Bluetooth Places** no ambiente de trabalho, ou no ícone **Bluetooth** na barra de tarefas.
- 2. Seleccione **Start Using** *Bluetooth*. É apresentada a janela Start Using *Bluetooth* e são automaticamente instalados alguns controladores de dispositivos virtuais.
- 3. Aguarde até que a instalação dos controladores seja concluída.

Poderão ser instalados a pedido outros controladores de dispositivos virtuais ao utilizar determinados perfis de *Bluetooth* pela primeira vez.

Utilizar o software Microsoft Bluetooth

Se estiver a utilizar o Windows XP e pretender utilizar as funcionalidades *Bluetooth* padrão da Microsoft, instale o software seguindo as instruções da secção "Instalar o software Microsoft *Bluetooth* no Windows XP" na página 47.

Para obter informações sobre como utilizar a função Bluetooth, proceda do seguinte modo:

- 1. Prima Fn+F5 para ligar o *Bluetooth*.
- 2. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 3. Faça clique em Printers and Other Hardware.
- 4. Faça clique em *Bluetooth* Devices.
- 5. Faça clique no separador Options.
- 6. Faça clique em Learn more about *Bluetooth* Settings.

Utilizar o ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate Software

Se o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software estiver instalado no computador, são apresentados dois ícones no ecrã:

- My Bluetooth Places no ambiente de trabalho
- Bluetooth Configuration no tabuleiro de sistema da barra de tarefas

Para utilizar as funções Bluetooth, execute o seguinte procedimento:

- 1. Faça duplo clique no ícone My Bluetooth Places no ambiente de trabalho.
- 2. No Windows XP, aceda a *Bluetooth* Tasks e faça duplo clique em **View devices in range**. É apresentada uma lista dos dispositivos nos quais o *Bluetooth* foi activado.
- 3. Faça clique no dispositivo ao qual pretende aceder. É apresentada uma lista dos serviços disponíveis nesse dispositivo, conforme apresentado a seguir:
 - Teclado e rato *Bluetooth* (Dispositivos de interface humana)
 - Impressora (HCRP)
 - Gateway áudio
 - Auscultadores
 - Sincronização PIM
 - Fax
 - Transferência de ficheiros
 - Transferência de itens PIM
 - Acesso telefónico à rede
 - Acesso à rede

- Porta série Bluetooth
- Bluetooth Imaging
- Mãos-livres
- Perfil AV
- 4. Faça clique no serviço pretendido.

Para obter mais informações, prima a tecla F1 para abrir a ajuda online do *Bluetooth*.

Configuração de Bluetooth

Para utilizar as funções de configuração de *Bluetooth*, faça clique com o botão direito do rato no ícone. É apresentado um menu de pop-up. Seleccione *Bluetooth* Setup Wizard ou Advanced Configuration.

O Bluetooth Setup Wizard tem as seguintes capacidades:

- Localizar todos os dispositivos com Bluetooth activado que podem fornecer serviços
- Localizar um dispositivo específico com *Bluetooth* activado que pretenda utilizar e configurar os serviços nesse dispositivo
- Configurar os serviços com *Bluetooth* activado no computador que são fornecidos para dispositivos remotos
- Configurar o nome e tipo de dispositivo do computador.

Em Advanced Configuration, estão disponíveis as seguintes funções:

- Configurar o nome e tipo de dispositivo do computador.
- Configurar as definições do computador de modo a que dispositivos remotos com *Bluetooth* activado possam localizar o mesmo
- Configurar as definições do computador de modo a que este possa localizar dispositivos remotos com *Bluetooth* activado
- Configurar no computador os serviços com *Bluetooth* activado fornecidos para dispositivos remotos
- Configurar os serviços em dispositivos remotos com *Bluetooth* activado
- Apresentar informações sobre equipamento Bluetooth

Para obter mais informações, consulte a ajuda do *Bluetooth*. Para visualizar a ajuda, faça duplo clique em **My** *Bluetooth* **Places** e faça clique em **Help** e, em seguida, em *Bluetooth* **help**. Outra forma de iniciar a ajuda é fazer clique com o botão direito do rato em *Bluetooth* **Configuration** no tabuleiro de sistema da barra de tarefas e fazer clique em **Advanced Configuration** e, em seguida, em **Help**.

Instalar o software Microsoft Bluetooth no Windows XP

Se pretender utilizar o software Microsoft *Bluetooth*, proceda do seguinte modo:

Primeiro, desinstale o ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate Software.

- 1. Desligue o Bluetooth.
- 2. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 3. Faça clique em Add or Remove Programs.
- 4. Seleccione ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software; em seguida, faça clique em Change/Remove para desinstalar o software.
- 5. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

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

- 1. Ligue o Bluetooth. O software Microsoft Bluetooth é automaticamente carregado.
- 2. Se a janela Found New Hardware Wizard for apresentada, execute o seguinte procedimento:
 - a. Seleccione No, not this time e, em seguida, faça clique em Next.
 - b. Seleccione Install from a list or specific location (Advanced); em seguida, faça clique em Next.
 - c. Seleccione Search for the best driver in those locations.
 - d. Seleccione Include this location in the search: e escreva C:\SWT00LS\Drivers\MSBTooth, ou especifique a localização onde colocou o ficheiro INF extraído. Em seguida, faça clique em Next.
- 3. Faça clique em **Finish**.

Instalar o ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate Software no Windows XP

Se estiver a utilizar o software Microsoft *Bluetooth* e pretender, em vez disso, utilizar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, substitua o software Microsoft *Bluetooth* pelo ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software da seguinte forma:

- 1. Prima Fn+F5 para ligar o Bluetooth.
- 2. Faça clique em **Iniciar → Executar**.
- 3. Escreva C:\SWT00LS\Drivers\TPBTooth\Setup.exe (ou especifique o caminho completo do ficheiro setup.exe que descarregou a partir do endereço http://www.lenovo.com/support); em seguida, clique em **OK**.
- 4. Faça clique em Next.
- 5. Seleccione I accept the terms in the license agreement; em seguida, faça clique em Next.
- 6. Faça clique em Next para seleccionar a pasta de destino predefinida.

Se for necessário alterar a pasta de destino, faça clique em **Change**, seleccione ou introduza o nome da pasta de destino na janela Change current destination folder e faça clique em **OK**.

- 7. Faça clique em Install para começar a instalação.
- 8. Faça clique em **OK** para aceitar a assinatura do controlador.
- 9. Faça clique em Finish.
- 10. Se necessário, reinicie o computador.

Se não tiver ligado o *Bluetooth* antes de instalar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, ou seja, se saltou o passo 1- substitua o controlador de *Bluetooth* da seguinte forma:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Performance and Maintenance; em seguida, faça clique em System.
- 3. Faça clique no separador Hardware; em seguida, faça clique em Device Manager.
- 4. Faça duplo clique em *Bluetooth* Radios para extrair a árvore de dispositivos *Bluetooth* Radios.
- 5. Faça duplo clique no ícone **ThinkPad** *Bluetooth* with **Enhanced Data Rate** para abrir a janela Properties.
- 6. Faça clique no separador Driver; em seguida, faça clique em Update Driver.
- 7. Faça clique em No, not this time e, em seguida, faça clique em Next.
- 8. Seleccione Install from a list or specific location (Advanced) e, em seguida, faça clique em Next.
- 9. Seleccione Don't search. I will choose the driver to install; em seguida, faça clique em Next.
- 10. Seleccione o controlador sem o ícone "Digital Signed"; em seguida, faça clique em Next.
- 11. Faça clique em Finish.

Nota: Se utilizar a função sem fios (norma 802.11) do computador em simultâneo com uma opção *Bluetooth*, a velocidade de transmissão de dados poderá abrandar e o desempenho da função sem fios poderá ser inferior.

Utilizar WiMAX

Alguns computadores portáteis ThinkPad têm uma placa de LAN sem fios incorporada que integra a tecnologia WiMAX.

O WiMAX, uma tecnologia de transmissão de dados sem fios de longo alcance baseada na norma 802.16, fornece ao utilizador uma conectividade de banda larga "last mile" semelhante à fornecida por cabo ou ADSL, mas sem necessidade de ligar fisicamente um cabo ao PC.

Para utilizar a função de WiMAX, abra o Access Connections.

No Windows 7: Para abrir o assistente do Access Connections, consulte a secção "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19 e siga as instruções apresentadas no ecrã.

No Windows Vista e no Windows XP: Para abrir o assistente do Access Connections, faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Access Connections. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Verificar o estado da ligação sem fios

Indicador do Access Connections (Windows 7)

Se o computador estiver a executar o Windows 7, o Indicador do Access Connections na barra de tarefas apresenta a força do sinal e o estado da ligação sem fios.

Nota: Para apresentar o Indicador do Access Connections na barra de tarefas, consulte a Ajuda do Access Connections.

Pode encontrar informações mais detalhadas sobre a força do sinal e o estado da ligação sem fios abrindo o Access Connections ou fazendo clique com o botão direito do rato no Indicador do Access Connections na barra de tarefas e seleccionando **View Status of Wireless Connection**.

- Estados do Indicador do Access Connections: LAN sem fios
 - Alimentação para o rádio sem fios desligada ou sem sinal.
 - Alimentação para o rádio sem fios ligada. A força do sinal da ligação sem fios é fraca. Para melhorar a força do sinal, aproxime o sistema do ponto de acesso sem fios.

 Alimentação para o rádio sem fios ligada. A força do sinal da ligação sem fios é reduzida.

• Estados do Indicador do Access Connections: WAN sem fios

- Sem sinal

Nota: Para obter mais informações sobre o Indicador do Access Connections, consulte a Ajuda do Access Connections.

Ícone do Access Connections e ícone de estado sem fios

O ícone do Access Connections apresenta o estado de ligação geral.

O ícone de estado sem fios apresenta a força do sinal e o estado da ligação sem fios.

Pode encontrar informações mais detalhadas sobre a força do sinal e o estado da ligação sem fios abrindo o Access Connections ou fazendo duplo clique no ícone de estado sem fios do Access Connections na barra de tarefas.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, para apresentar o ícone de estado do Access Connections e o ícone de estado sem fios no tabuleiro de sistema, consulte a ajuda online do Access Connections.

- Estados do ícone do Access Connections
 - 墨 Nenhum perfil de localização activo ou existente.

 - 4 O perfil de localização actual está ligado.
- Estados do ícone de estado sem fios: LAN sem fios
 - Alimentação para o rádio sem fios desligada.
 - Manuel Alimentação para o rádio sem fios ligada. Sem associação.
 - Malimentação para o rádio sem fios ligada. Sem sinal.
 - **M** Alimentação para o rádio sem fios ligada. A força do sinal da ligação sem fios é excelente.
 - 📶 Alimentação para o rádio sem fios ligada. A força do sinal da ligação sem fios é reduzida.
 - Alimentação para o rádio sem fios ligada. A força do sinal da ligação sem fios é fraca. Para melhorar a força do sinal, aproxime o sistema do ponto de acesso sem fios.
- Estados do ícone de estado sem fios: WAN sem fios
 - 📓 Alimentação para o rádio WAN desligada
 - 📶 Sem associação
 - 📶 Sem sinal
 - III Sinal de nível 1
 - Image: Sinal de nível 2
 - III Sinal de nível 3

Nota: Se tiver problemas em estabelecer uma ligação, tente aproximar o computador do ponto de acesso sem fios.

Activar ou desactivar a função sem fios

Para activar ou desactivar a função sem fios, prima Fn+F5. É apresentada uma lista de funções sem fios. Pode activar ou desactivar a função com um único clique.

Também pode activar ou desactivar a função através dos seguintes procedimentos.

Para activar a função sem fios, proceda do seguinte modo:

- 1. Faça clique no ícone de estado sem fios do Access Connections no tabuleiro de sistema.
- 2. Faça clique em Power On Wireless Radio.

Para desactivar a função sem fios, proceda do seguinte modo:

- Faça clique no ícone de estado sem fios do Access Connections no tabuleiro de sistema.
- Faça clique em **Power Off Wireless Radio**.

Notas:

- Pode utilizar o comutador de rádio sem fios para desactivar o rádio sem fios em todos os dispositivos sem fios do computador.
- Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, para apresentar o ícone de estado do Access Connections e o ícone de estado sem fios no tabuleiro de sistema, consulte a ajuda online do Access Connections.

Utilizar o modem incorporado

Se o computador tiver uma função de modem, poderá enviar ou receber dados e faxes através de uma linha telefónica. Este modem utiliza um processador de sinais digitais (DSP), e o respectivo software pode ser actualizado, o que proporciona uma grande flexibilidade.

Só pode utilizar o modem numa linha de rede de telefone pública comutada (PSTN, public-switched telephone network). Não é possível utilizar uma linha PBX (Private Branch Exchange, Posto Privado de Comutação), nem qualquer outro tipo de extensão telefónica digital. Se ligar o modem a outra linha que não uma linha PSTN, é apresentada uma mensagem de erro a impedir a utilização da linha. Se não tiver a certeza relativamente ao tipo de linha de telefone utilizada, contacte a companhia de telefones local.



Para evitar o risco de choque, não ligue nem desligue o cabo da tomada do telefone na parede durante tempestades eléctricas.

Nota: É possível que o computador esteja equipado com um conector de modem e um conector de Ethernet. Certifique-se de que liga o cabo ao conector correcto.

Funções de telefonia

O modem incorporado tem as seguintes funções de telefonia:

Suporte de modem padrão 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 apenas downstream)

Protocolos de correcção de erros/Compressão de dados

- MNP2-4 (correcção de erros Microcom)
- V.42 (procedimentos de correcção de erros para DCEs utilizando controlo e marcação automática assíncrona)

Protocolos de compressão de dados

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

Protocolos diversos

- V.8 (sequência de arranque)
- V.80 (chamadas de vídeo)
- Fast Connect

Nota: Esta função só pode funcionar se a linha telefónica e o equipamento do servidor no ponto de acesso ao ISP (Internet Service Provider) forem compatíveis com a mesma. Consulte a companhia dos telefones e o ISP.

• Modem em Espera

Nota: Esta função só pode ser utilizada nalguns países e regiões, pois baseia-se nas especificações da função de Chamada em Espera e da função de ID do Chamador, que cada país define de forma independente. A função foi testada e o seu funcionamento foi comprovado nos Estados Unidos e Canadá. Além disso, a função só pode funcionar se for compatível com o equipamento de servidor do ISP.

Suporte de fax padrão até 14,4 Kbps:

Protocolos de fax

- V.21 Ch 2 (fax a 300 bps)
- V.17 (fax até 14,4 Kbps)
- V.29 (fax a 9600 bps)
- V.27ter (fax a 4800 bps)

Suporte de função de telefonia no computador:

- Marcação DTMF e por impulsos
- Detecção de dígitos DTMF recebidos da linha telefónica
- Monitorização do progresso das chamadas
- Função de marcação automática
- API de Telefonia (TAPI)

Comandos de modem

Esta secção faculta informações sobre comandos do modem AT, caso necessite de utilizar o modem a partir de software de terminal.

Execução de comandos

Quando é ligado, o modem está em modo de comando e está pronto a receber e executar comandos AT. Permanece em modo de comando até se ligar a um modem remoto. Pode enviar comandos para o modem a partir de qualquer terminal ligado ou um PC que execute um programa de execução.

O modem foi concebido para funcionar a velocidades de DTE comuns de 115,2 Kbps (ou 57,6 Kbps) a 300 Kbps. Todos os comandos e dados devem ser emitidos para o modem numa das velocidades de DTE válidas.
Formato do comando

Todos os comandos excepto **A**/ devem começar com o prefixo AT, seguido da letra de comando e devem terminar com a tecla **Enter**. São permitidos espaços na cadeia de comandos para aumentar a legibilidade, mas o modem ignora-os durante a execução de um comando. Todos os comandos devem ser escritos quer em letra maiúscula quer em letra minúscula, mas não se podem misturar. Um comando emitido sem um parâmetro é considerado como tendo um parâmetro "0".

Exemplos: ATL[Ent er]

Este comando faz com que o modem reduza o volume da respectiva coluna.

Consulte as tabelas seguintes de comandos AT e comandos AT alargados.

Comando	Descrição	Sintaxe	Valores
Z	Repor a configuração predefinida	Z	
+FCLASS	Seleccionar classe de	+FCLASS= <mode></mode>	<mode></mode>
	serviço activo		0: Seleccionar modo de dados
			1: Seleccionar modo de facsimile Class 1
			1.0: Seleccionar modo de facsimile Class 1.0
			8: Seleccionar modo de voz
+VCID	ID do Chamador	+VCID= <pmode></pmode>	<pmode></pmode>
			0: Desactivar comunicação de ID do chamador
			 Activa a ID do chamador com apresentação formatada para o DTE.
			 Activa a ID do chamador com apresentação não formatada para o DTE.
+VRID	ID do chamador	+VRID= <pmode></pmode>	<pmode></pmode>
	recuperado do relatório		0: Comunica a ID do chamador com apresentação formatada para o DTE.
			 Comunica a ID do chamador com apresentação não formatada para o DTE.

Tabela 3. Lista de comandos de modem

\N	Modo de funcionamento	\N <mode></mode>	<mode></mode>
			0: Selecciona o modo de memória intermédia de velocidade normal (desactiva o modo de correcção de erros) e força &Q6 (selecciona a operação assíncrona em modo normal.)
			1: Igual a 0.
			2: Selecciona modo fiável (correcção de erro) e força &Q5 (o modem tentará negociar uma ligação de erro corrigido). O modem tentará em primeiro lugar uma ligação LAPM e, em seguida, a ligação MNP. Se não for efectuada uma ligação fiável, o modem será desligado.
			3: Selecciona modo fiável automático e força &Q5 (o modem tentará negociar uma ligação de erro corrigido). Isto funciona da mesma forma que \N2, mas se não for efectuada uma ligação fiável, o modem regressará ao modo normal de memória intermédia de velocidade.
			4: Seleccionar modo de correcção de erros LAPM e força &Q5 (o modem tentará negociar uma ligação de erro corrigido). Se não for efectuada uma ligação de correcção de erros LAPM, o modem será desligado.
			 5: Selecciona modo de correcção de erros MNP e força &Q5 (o modem tentará negociar uma ligação de erro corrigido). Se não for efectuada uma ligação de correcção de erros MPN, o modem será desligado.
&F	Definir para a configuração definida de origem	&F	
&T	Teste em circuito fechado	&T[<value>]</value>	<value></value>
			 0: Termina o teste em curso. 1: Inicia circuito fechado analógico local, V54 Loop 3. Se existir uma ligação quando este comando é emitido, o modem desliga-se. A mensagem CONNECT XXXX é apresentada no início do teste.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

I	Pedido de informações	I[<value>]</value>	<value></value>
	de identificação		0: Descreve o código do produto.
			 Descreve o último byte significativo da soma de verificação armazenada em decimal.
			2: Relatórios OK.
			 3: Descreve códigos de identificação.
			4: Descreve o produto do ficheiro .INF.
			 Descreve o parâmetro do código de país.
			 6: Descreve o modelo de data pump do modem e revisão do código interno.
			 7: Descreve o modelo de data pump do modem e revisão do código interno.
			8: Descreve a data e a hora do controlador do modem incorporado.
			9: Descreve o país.
+GMI	Pedido de informações do fabricante	+GMI	
+GMM	Pedir informações do modelo	+GMM	
+GMR	Pedido de informações de revisão	+GMR	
+GSN	Pedido de identificação de número de série de produto	+GSN	
+GOI	Pedido de identificação do objecto global	+GOI	
+GCAP	Pedido de lista de capacidades completa	+GCAP	
+GCI	País de instalação	+GCI= <country_code></country_code>	<country_code></country_code>
			Código do país com 8 bits. O valor é hexadecimal.
E	Comando do eco	E[<value>]</value>	<value></value>
			0: Desactiva o eco do comando.
			1: Activa o eco do comando.
Q_	Controlo de códigos de resultados discretos	Q[<value>]</value>	<value></value>
			0: Activar códigos de resultados para o DTE.
			 Desactivar códigos de resultados para o DTE.

Tabela 3.	Lista de	comandos	de modem	(continuação)
-----------	----------	----------	----------	---------------

V	Forma do código de resultado	V[<value>]</value>	<value></value>
			0: Activa códigos de resultados em forma abreviada.
			1: Activa códigos de resultados em forma longa.
W	Controlo de mensagem de ligação	W[<value>]</value>	<value></value>
			0: Depois da ligação, o modem só comunica a velocidade de DTE. As respostas posteriores são desactivadas.
			1: Depois da ligação, o modem comunica a velocidade da linha, o protocolo de correcção de erros e a velocidade de DTE, respectivamente. As respostas posteriores são desactivadas.
			 Depois da ligação, o modem só comunica a velocidade de DTE. As respostas posteriores são desactivadas.
			 Depois da ligação, o modem comunica a velocidade de DCE e o protocolo de correcção de erros.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

Х	Códigos de resultados	X <value></value>	<value></value>
	alargados		0: O código de resultado CONNECT é atribuído depois da introdução do estado de dados online. As comunicações de detecção de sinal de marcação e de linha ocupada estão desactivadas.
			 O código de resultado CONNECT <text> é atribuído depois do estado de dados online. As comunicações de detecção de sinal de marcação e de linha ocupada estão desactivadas.</text>
			2: O código de resultado CONNECT <text> é atribuído depois da introdução do estado de dados online. A comunicação de detecção de sinal de marcação e a comunicação de detecção de linha ocupada estão desactivadas.</text>
			3: O código de resultado CONNECT <text> é atribuído depois da introdução do estado de dados online. A comunicação de detecção de sinal de marcação está desactivada e a comunicação de detecção de linha ocupada está activada.</text>
			4: O código de resultado CONNECT <text> é atribuído depois da introdução do estado de dados online. As comunicações da detecção de sinal de marcação e de linha ocupada estão activadas.</text>
&C	Comportamento RLSD	&C[<value>]</value>	<value></value>
			0: RLSD está sempre ligado.
			1: RLSD segue o estado da portadora.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

&D	Comportamento DTR	&D[<value>]</value>	<value></value>
			0: O modem ignora o DTR.
			1: Depois de uma transição de ligado para desligado do DTR, o modem introduz o estado do comando online e emite um código de resultado OK; a chamada permanece ligada.
			2: Depois de uma transição de ligado para desligado do DTR, o modem fornece instruções ao modem subjacente para executar uma eliminação correcta da chamada. A disposição de quaisquer dados no modem com transmissão pendente para o modem remoto é controlada pelo parâmetro +ETBM; caso contrário, estes dados são enviados antes da chamada ser eliminada, excepto se o modem remoto a eliminar primeiro (nesse caso os dados pendentes são rejeitados). O modem desliga-se da linha. A resposta automática está desactivada enquanto o DTR permanecer desligado.
&K	Controlo de fluxo	&K[<value>]</value>	<value></value>
			0: Desactiva o controlo de fluxo.
			3: Activa o controlo de fluxo de RTS ou CTS.
			4: Activa o controlo de fluxo de XON ou XOFF.
			 5: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK.
			 6: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK.
&M	Selecção do modo	&M[<value>]</value>	<value></value>
	assincrono ou sincrono		0 a 3: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

&Q	Modo síncrono ou	&Q[<value>]</value>	<mode></mode>
	assincrono		0 - 3, 6: Seleccionar operação assíncrona no modo normal. (memória intermédia de velocidade)
			 5: Seleccionar operação assíncrona na correcção de erros.
+IPR	Taxa de DTE fixa	+IPR= <rate></rate>	<rate></rate>
			<i>0</i> (detecção automática), 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
+IFC	Controlo de fluxo local do	+IFC=[<modem_by_dte></modem_by_dte>	<modem_by_dte></modem_by_dte>
	modem DTE	[, <dte_by_modem>]]</dte_by_modem>	0: Nenhum.
			 XON ou XOFF em dados transmitidos; não passar caracteres XON ou XOFF para o modem remoto.
			2: Circuito 133.
			< DTE_by_modem>
			0: Nenhum.
			1: XON ou XOFF em dados recebidos.
			2: CTS ou RTS.
+ILRR	Comunicação da taxa	+ILRR= <value></value>	<value></value>
	Iocal do modem DIE		0: Desactivar comunicação da taxa da porta local.
			 Activar comunicação da taxa da porta local.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

D	Marcar	D <modifier></modifier>	<modifier></modifier>
			0 - 9: dígitos DTMF 0 a 9.
			A - D: dígitos DTMF A a D.
			L: Remarcar o último número.
			P: Seleccionar marcação por impulsos.
			<i>T</i> : Seleccionar marcação por tons.
			W: Aguardar por sinal de marcação.
			*: O "asterisco".
			# : O "cardinal".
			!: Intermitente.
			@: Aguardar silêncio.
			\$: Aguardar tom de marcação do cartão de crédito antes de continuar com a cadeia de marcação.
			&: Aguardar tom de marcação do cartão de crédito antes de continuar com a cadeia de marcação.
			,: Pausa na marcação.
			;: Regressar ao estado de comando.
			 ^: Comutar entre activar ou desactivar sinal de chamada.
			(), -, < <i>space</i> >: Ignorado.
т	Definir predefinição da marcação por tons	Т	
Р	Definir predefinição da marcação por impulsos	Р	
Α	Resposta	A	
Н	Desligar	H[<value>]</value>	<value></value>
			0: O modem libertará a linha se o modem estiver actualmente on-line.
			 Se estiver desligado, modem será ligado e permanecerá em modo de comando.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

0	Regressar ao modo de	0[<value>]</value>	<value></value>
	dados online		0: Introduzir o modo de dados online a partir do modo de comando online sem um recondicionamento.
			 Executa um recondicionamento e, em seguida, introduz o modo de dados online a partir do modo de comando online.
L	Volume das colunas	L[<value>]</value>	<value></value>
			0: Desligado
			1: Volume baixo
			2: Volume médio
			<i>3</i> : Volume alto
М	Controlo das colunas	M[<value>]</value>	<value></value>
			0: Coluna desligada.
			 Coluna ligada durante a realização da chamada, mas desligada quando ao receber a portadora.
			2: Coluna ligada.
			 A coluna está desligada quando receber portadora e durante a marcação, mas ligada
			durante a resposta.
&G	Seleccionar tom de	&G[<value>]</value>	durante a resposta.
&G	Seleccionar tom de protecção	&G[<value>]</value>	durante a resposta. value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK.
&G &P	Seleccionar tom de protecção Seleccionar relação	&G[<value>] &P[<value>]</value></value>	durante a resposta. value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK. <value></value>
&G &P	Seleccionar tom de protecção Seleccionar relação executar/interromper marcação por impulsos	&G[<value>] &P[<value>]</value></value>	durante a resposta. value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK. < value> 0: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 10 pps.
&G &P	Seleccionar tom de protecção Seleccionar relação executar/interromper marcação por impulsos	&G[<value>]</value>	durante a resposta. value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK. value> 0: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 10 pps. 1: Selecciona 33%-67% de relação executar/interromper a 10 pps.
&G &P	Seleccionar tom de protecção Seleccionar relação executar/interromper marcação por impulsos	&G[<value>]</value>	durante a resposta. value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK. value> 0: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 10 pps. 1: Selecciona 33%-67% de relação executar/interromper a 10 pps. 2: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 20 pps.
&G &P	Seleccionar tom de protecção Seleccionar relação executar/interromper marcação por impulsos	&G[<value>]</value>	durante a resposta. value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK. value> 0: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 10 pps. 1: Selecciona 33%-67% de relação executar/interromper a 10 pps. 2: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 20 pps. 3: Selecciona 33% ou 67% de relação executar/interromper a 20 pps.
&G &P &V	Seleccionar tom de protecção Seleccionar relação executar/interromper marcação por impulsos Apresentar configuração actual e perfil armazenado	&G[<value>] &P[<value>] &V</value></value>	durante a resposta. <value> 0 a 2: Incluído só para compatibilidade e não tem outro efeito além de devolver um código de resultado OK. <value> 0: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 10 pps. 1: Selecciona 33%-67% de relação executar/interromper a 10 pps. 2: Selecciona 39%-61% de relação executar/interromper a 20 pps. 3: Selecciona 33% ou 67% de relação executar/interromper a 20 pps.</value></value>

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

*В	Apresentar números da lista negra	*В	
*D	Apresentar números adiados	*D	
#UD	Último relatório do estado da chamada	#UD	
+PCW	Activar chamada em espera	+PCW= <value></value>	value> 0: Pedir modem em espera se activado por +PMH e recolher informações da ID do chamador se activado por +VRID. Comutar V.24 circuito 125. 1: Desligar. 2: Ignorar chamada em espera.
+PMH	Activar modem em espera	+PMH= <value></value>	value> 0: Modem em espera activado. 1: Modem em espera desactivado.

Tabela 3. Lista de comandos de modem (continuação)

+PMHT	Temporizador do modem	+PMHT= <value></value>	<value></value>
	em espera		0: Recusar pedido de modem em espera.
			1: Conceder modem em espera com 10 seg. de tempo de espera.
			2: Conceder modem em espera com 20 seg. de tempo de espera.
			3: Conceder modem em espera com 30 seg. de tempo de espera.
			<i>4</i> : Conceder modem em espera com 40 seg. de tempo de espera.
			5: Conceder modem em espera com 1 min. de tempo de espera.
			6: Conceder modem em espera com 2 min. de tempo de espera.
			7: Conceder modem em espera com 3 min. de tempo de espera.
			8: Conceder modem em espera com 4 min. de tempo de espera.
			<i>9</i> : Conceder modem em espera com 6 min. de tempo de espera.
			 Conceder modem em espera com 8 min. de tempo de espera.
			 Conceder modem em espera com 12 min. de tempo de espera.
			 12: Conceder modem em espera com 16 min. de tempo de espera.
			 13: Conceder modem em espera com tempo de espera indefinido.
+PMHR	Iniciar modem em espera	+PMHR	
+PMHF	Remarcação do modem em espera	+PMHF	
+PQC	Controlo da fase	+PQC= <value></value>	<value></value>
	abreviada 1/2		0: Activar fase abreviada 1 e fase abreviada 2.
			1: Activar só fase abreviada 1.
			2: Não suportado.
			<i>3</i> : Desactivar fase abreviada 1 e fase abreviada 2.

Tabela 3.	Lista de	comandos	de	modem	(continuaç	ção)
					1		

+PSS Utilizar sequência abreviada		+PSS= <value></value>	<value></value>
			ou não os procedimentos de arranque abreviado.
			1: Reservado.
			2: Forçar a utilização dos procedimentos de arranque completo na ligação seguinte e nas subsequentes independentemente da definição do comando +PQC.
-QCPC	Forçar ligação seguinte com procedimento de arranque completo	-QCPC	
-QCPS Activar a gravação do perfil de ligação rápida	Activar a gravação do	-QCPS= <value></value>	<value></value>
	pertil de ligaçao rapida		0: Não permitir que o perfil de ligação rápida seja guardado.
			 Permitir que o perfil de ligação rápida seja guardado.

Códigos de resultados do modem

A tabela seguinte lista os códigos básicos que o modem envia para o computador em resposta aos comandos que introduz. São denominados códigos de resultados.

Tabela 4. Códigos de resultados 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 é recebido um sinal V.21.
0	ОК	Foi executada uma linha de comandos.
1	CONNECT	Para valores de comandos X que não especifiquem a comunicação de velocidade, o modem está ligado à linha e a velocidade da linha é 300 bps e a velocidade está activada ou a velocidade de DTE é 300 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
2	RING	Foi detectado um sinal de chamada recebida na linha. Aquilo que é classificado como um sinal de chamada é determinado por parâmetros dependentes dos países, modificáveis através de ConfigurACE. Quando é seleccionada a interface celular, RING indica que o telemóvel está a receber uma chamada.

Tabela 4.	Códigos de	resultados d	do modem	(continuacã	റ)
Tubciu 4.	oouigos uc	1030110003 0		continuaça	v,

		3 /
3	NO CARRIER	Enviado quando se tenta estabelecer uma chamada se: for detectado retorno de chamadas e cessar posteriormente, mas não for detectada portadora dentro do período de tempo determinado pelo registo S7, ou
		 Não for detectado retorno de chamada dentro do período de tempo determinado pelo registo S7.
		 Também enviado quando o modem se desliga automaticamente devido à perda da portadora.
		Para X0, enviado para as situações seguintes:
		 Se a detecção de sinal ocupado for aplicada, ocupado ou circuito ocupado foi detectado.
		 Se a detecção de sinal de marcação for aplicada ou seleccionada, o sinal de marcação não foi detectado.
4	ERROR	Enviado durante uma tentativa de executar uma linha de comandos se quaisquer das condições seguintes ocorrerem:
		1. A linha de comandos contém um erro de sintaxe.
		 O modem não pode executar um comando incluído na linha de comandos, ou seja, o comando não existe ou não é suportado.
		 Um parâmetro do comando da linha de comandos está fora do intervalo permitido.
		Para X0, X1, X2 e X3, esta mensagem é enviada em vez de DELAYED e BLACKLISTED.
5	CONNECT 1200	O modem está ligado à linha e a velocidade da linha é 1200 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada ou a velocidade de DTE é 1200 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
6	NO DIALTONE	Para X2 e X4, tenham sido fornecidas instruções ao modem para aguardar o sinal de marcação durante a marcação, mas não tenha sido recebido nenhum. Quando é seleccionada a interface do telemóvel, indica que o serviço celular não está actualmente disponível.
7	BUSY	Para X3 e X4, se a detecção de sinal ocupado for aplicada, o sinal ocupado é detectado na linha quando o modem está a tentar originar uma chamada.
8	NO ANSWER	O modem está a tentar originar uma chamada se for detectado um sinal de retorno de chamada contínuo na linha até a expiração do temporizador S7.
9	CONNECT 600	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 600 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
10	CONNECT 2400	O modem está ligado à linha e a velocidade da linha é 2400 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada ou a velocidade de DTE é 2400 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
11	CONNECT 4800	O modem está ligado à linha e a velocidade da linha é 4800 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada ou a velocidade de DTE é 4800 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.

Tabela 4. Códigos de resultados do modem (continuação)

12	CONNECT 9600	O modem está ligado à linha e a velocidade da linha é 9600 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada ou a velocidade de DTE é 9600 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
13	CONNECT 7200	O modem ligou-se à linha, a 7200 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
14	CONNECT 12000	O modem ligou-se à linha, a 12000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
15	CONNECT 14400	O modem ligou-se à linha, a 14400 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
16	CONNECT 19200	O modem ligou-se à linha e a velocidade da linha é 19200 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada ou a velocidade de DTE é 19200 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
17	CONNECT 38400	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 38400 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
18	CONNECT 57600	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 57600 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
19	CONNECT 115200	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 115200 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
22	CONNECT 75TX/1200RX	O modem estabeleceu uma ligação de origem V.23 e a comunicação de velocidade da linha está activada.
23	CONNECT 1200TX/75RX	O modem estabeleceu uma ligação de resposta V.23 e a comunicação de velocidade da linha está activada.
24	DELAYED	Para X4, enviado quando não é possível estabelecer uma chamada e o número marcado é considerado "delayed" (retardado) devido aos requisitos da lista negra do país.
32	BLACKLISTED	Para X4, enviado quando não é possível estabelecer uma chamada e o número marcado é considerado "blacklisted" (na lista negra).
33	FAX	É estabelecida uma ligação de modem do fax num modo facsimile.
35	DATA	É estabelecida uma ligação de modem de dados num modo facsimile.
40	+MRR: 300	O modem ligou-se à linha, a 300 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
44	+MRR: 1200/75	A portadora do canal de retorno V.23 foi detectada e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
45	+MRR: 75/1200	A portadora do canal de envio V.23 foi detectada e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
46	+MRR: 1200	O modem ligou-se à linha, a 1200 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
47	+MRR: 2400	O modem ligou-se à linha, a 2400 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
48	+MRR: 4800	O modem ligou-se à linha, a 4800 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
49	+MRR: 7200	O modem ligou-se à linha, a 7200 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
50	+MRR: 9600	O modem ligou-se à linha, a 9600 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)

51	+MRR: 12000	O modem ligou-se à linha, a 12000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
52	+MRR: 14400	O modem ligou-se à linha, a 14400 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
53	+MRR: 16800	O modem ligou-se à linha, a 16800 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
54	+MRR: 19200	O modem ligou-se à linha, a 19200 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
55	+MRR: 21600	O modem ligou-se à linha, a 21600 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
56	+MRR: 24000	O modem ligou-se à linha, a 24000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
57	+MRR: 26400	O modem ligou-se à linha, a 26400 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
58	+MRR: 28800	O modem ligou-se à linha, a 28800 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
59	CONNECT 16800	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 16800 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
61	CONNECT 21600	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 21600 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
62	CONNECT 24000	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 24000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
63	CONNECT 26400	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 26400 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
64	CONNECT 28800	O modem está ligado à linha e a velocidade da linha é 28800 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada ou a velocidade de DTE é 28800 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
66	+DR: ALT	O modem ligou-se à linha de MNP Class 5 e +DR: comunicação de mensagem está activada. (Consulte S95, Wn e Xn.)
67	+DR: V.42B	O modem ligou-se à linha em V.42 bis e +DR: comunicação de mensagem está activada. (Consulte S95, Wn e Xn.)
69	+DR: NONE	O modem ligou-se à linha sem compressão de dados e +DR: comunicação de mensagem está activada. (Consulte S95, Wn e Xn.)
70	+ER: NONE	O modem ligou-se à linha sem qualquer forma de correcção de erros e +ER: comunicação de mensagem está activada. (Consulte S95, Wn e Xn.)
77	+ER: LAPM	O modem ligou-se à linha em modo de correcção de erros V.42 LAPM e +ER: comunicação de mensagem foi activada. (Consulte S95, Wn e Xn.)
78	+MRR: 31200	O modem ligou-se à linha, a 31200 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
79	+MRR: 33600	O modem ligou-se à linha, a 33600 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
80	+ER: ALT	Enviado quando o modem se ligou em modo de correcção de erros MNP e +ER: comunicação de mensagem foi activada. (Consulte S95, Wn e Xn.)

Tabela 4. Códigos de resultados do modem (continuação)

83	LINE IN USE	O modem tentou desligar-se quando uma extensão já estava a ocupar a linha.
84	CONNECT 33600	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 33600 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
91	CONNECT 31200	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 31200 bps e o modem deve comunicar a velocidade de DTE depois da ligação.
134	+MCR: B103	O modem ligou-se à linha com modulação Bell 103 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
135	+MCR: B212	O modem ligou-se à linha com modulação Bell 212 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
136	+MCR: V21	O modem ligou-se à linha com modulação ITU-T V.21 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
137	+MCR: V22	O modem ligou-se à linha com modulação ITU-T V.22 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
138	+MCR: V22B	O modem ligou-se à linha com modulação BIS ITU-T V.22 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
139	+MCR: V23	O modem ligou-se à linha com modulação ITU-T V.23 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
140	+MCR: V32	O modem ligou-se à linha com modulação ITU-T V.32 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
141	+MCR: V32B	O modem ligou-se à linha com modulação BIS ITU-T V.32 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
142	+MCR: V34	O modem ligou-se à linha com modulação ITU-T V.34 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
145	+MCR: V90	O modem ligou-se à linha com modulação ITU-T V.90 e a comunicação da modulação está activada. (Consulte +MR, S95 e Xn.)
150	+MRR: 32000	O modem ligou-se à linha, a 32000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
151	+MRR: 34000	O modem ligou-se à linha, a 34000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
152	+MRR: 36000	O modem ligou-se à linha, a 36000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
153	+MRR: 38000	O modem ligou-se à linha, a 38000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
154	+MRR: 40000	O modem ligou-se à linha, a 40000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
155	+MRR: 42000	O modem ligou-se à linha, a 42000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
156	+MRR: 44000	O modem ligou-se à linha, a 44000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)

Tabela 4.	Códigos de	resultados	do modem	(continuag	ção)
	0			1 1		

157	+MRR: 46000	O modem ligou-se à linha, a 46000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)	
158	+MRR: 48000	O modem ligou-se à linha, a 48000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)	
159	+MRR: 50000	O modem ligou-se à linha, a 50000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)	
160	+MRR: 52000	O modem ligou-se à linha, a 52000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)	
161	+MRR: 54000	O modem ligou-se à linha, a 54000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)	
162	+MRR: 56000	O modem ligou-se à linha, a 56000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)	
165	CONNECT 32000	O modem ligou-se à linha, a 32000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
166	CONNECT 34000	O modem ligou-se à linha, a 34000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
167	CONNECT 36000	O modem ligou-se à linha, a 36000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
168	CONNECT 38000	O modem ligou-se à linha, a 38000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
169	CONNECT 40000	O modem ligou-se à linha, a 40000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
170	CONNECT 42000	O modem ligou-se à linha, a 42000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
171	CONNECT 44000	O modem ligou-se à linha, a 44000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
172	CONNECT 46000	O modem ligou-se à linha, a 46000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
173	CONNECT 48000	O modem ligou-se à linha, a 48000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
174	CONNECT 50000	O modem ligou-se à linha, a 50000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
175	CONNECT 52000	O modem ligou-se à linha, a 52000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
176	CONNECT 54000	O modem ligou-se à linha, a 54000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
177	CONNECT 56000	O modem ligou-se à linha, a 56000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
178	CONNECT 230400	O modem ligou-se à linha, a velocidade de DTE é 230400 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
180	CONNECT 28000	O modem ligou-se à linha, a 28000 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
181	CONNECT 29333	O modem ligou-se à linha, a 29333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	
182	CONNECT 30667	O modem ligou-se à linha, a 30667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.	

Tabela 4. Códigos de resultados do modem (continuação)

183	CONNECT 33333	O modem ligou-se à linha, a 33333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
184	CONNECT 34667	O modem ligou-se à linha, a 34667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
185	CONNECT 37333	O modem ligou-se à linha, a 37333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
186	CONNECT 38667	O modem ligou-se à linha, a 38667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
187	CONNECT 41333	O modem ligou-se à linha, a 41333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
188	CONNECT 42667	O modem ligou-se à linha, a 42667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
189	CONNECT 45333	O modem ligou-se à linha, a 45333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
190	CONNECT 46667	O modem ligou-se à linha, a 46667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
191	CONNECT 49333	O modem ligou-se à linha, a 49333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
192	CONNECT 50667	O modem ligou-se à linha, a 50667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
193	CONNECT 53333	O modem ligou-se à linha, a 53333 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
194	CONNECT 54667	O modem ligou-se à linha, a 54667 bps e a comunicação de velocidade de DTE está activada.
195	+MRR: 28000*	O modem ligou-se à linha, a 28000 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
196	+MRR: 29333*	O modem ligou-se à linha, a 29333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
197	+MRR: 30667*	O modem ligou-se à linha, a 30667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
198	+MRR: 33333*	O modem ligou-se à linha, a 33333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
199	+MRR: 34667*	O modem ligou-se à linha, a 34667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
200	+MRR: 37333*	O modem ligou-se à linha, a 37333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
201	+MRR: 38667*	O modem ligou-se à linha, a 38667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
202	+MRR: 41333*	O modem ligou-se à linha, a 41333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
203	+MRR: 42667*	O modem ligou-se à linha, a 42667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
204	+MRR: 45333*	O modem ligou-se à linha, a 45333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
205	+MRR: 46667*	O modem ligou-se à linha, a 46667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)

206	+MRR: 49333*	O modem ligou-se à linha, a 49333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
207	+MRR: 50667*	O modem ligou-se à linha, a 50667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
208	+MRR: 53333*	O modem ligou-se à linha, a 53333 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)
209	+MRR: 54667*	O modem ligou-se à linha, a 54667 bps e a comunicação da portadora está activada. (Consulte S95 e Xn.)

Tabela 4. Códigos de resultados do modem (continuação)

Notas:

- 1. Consulte Vn para selecção de código de resultado, ou seja, forma abreviada (código de resultado) ou verboso/alargado (mensagem de resultado).
- 2. Consulte Wn para controlo de mensagem de ligação alargada.
- 3. Consulte S95 para obter as opções de activação do código de resultado alargado (que substitui alguns comandos Wn).
- 4. Consulte Xn para obter as opções de activação do subconjunto de códigos de resultados alargados.
- 5. Consulte +MR para obter o controlo de comunicação de modulação.

Registos S

Registos S são áreas de armazenamento de informações no interior do modem. O conjunto de comandos AT utiliza registos S para configurar opções de modem. Alguns registos S têm predefinições. Estas são normalmente adequadas para as operações normais do modem. Contudo, em circunstâncias especiais, poderá ser necessário alterar algumas predefinições.

Para ler e alterar o valor de um registo S, inicie o comando com as letras AT.

Para ler o valor de um registo S, utilize o comando **ATSr?** em que r é um número de registo 0-110. Por exemplo, para ler o valor do registo S 0, escreva ATS0? e prima Enter.

Para alterar o valor de um registo S, utilize o comando **ATSr=n** em que *r* é um número de registo 0-110, e n é o novo valor que pretende atribuir. Por exemplo, para alterar o valor do registo S0 para 20 sinais de chamada, escreva ATS0=20 e prima Enter.

Consulte a tabela seguinte de registos S:

Registo	Descrição	Intervalo	Unidades
SO	Número de Sinais de Chamada para Resposta Automática.	0-255	Sinais de Chamada
S1	Contador de Sinais de Chamada	0-255	Sinais de Chamada
S2	Carácter de Mudança de Código	0-255 ASCII Decimal	ASCII
S3	Carácter de Terminação de Linha	0-127 ASCII Decimal	ASCII
S4	Carácter de Formatação de Resposta	0-127 ASCII Decimal	ASCII

Tabela 5. Registos S (continuação)

Registo	Descrição	Intervalo	Unidades
S5	Carácter de Edição da Linha de Comandos	0-32 ASCII Decimal	ASCII
S6	Tempo de Espera para Tom de Marcação Antes de Marcação Blind, ou Após Modificador de Marcação "W"	2-255	S
S7	Tempo de Espera para Operador Após Marcação, para Silêncio ou para Tom de Marcação Após Modificador "W"	1-255	S
S8	Tempo de Pausa para Modificador de Atraso de Marcação (,)	0-255	S
S10	Tempo para Desligar de Perda de Operador	1-255	0,1 s
S11	Duração de Tons DTMF	50-255	0,001 s
S12	Atraso de Pedido de Mudança de Código	0-255	0.02 s
S18	Temporizador de Teste	0-255	S
S29	Tempo de Modificador de Marcação Flash (!)	0-255	10 ms
S30	Temporizador de Inactividade para Desligar	0-255	10 s
S46	Controlo de Compressão de Dados	136 (sem compressão) ou 138 (compressão)	
S95	Controlo de Mensagens de Códigos de Resultados:		
	O código de resultado Bit 0 CONNECT indica velocidade DCE em vez de velocidade DTE.		
	Bit 1 Reserved.		
	Bit 2 Enable código de resultado +MCR:XXXX (XXXX=modulação) e código de resultado +MRR:XXXX (XXXX=taxa). (Ver +ER.).		
	Bit 3 Enable código de resultado +ER:XXXX (XXXX=identificador de protocolo). (Ver +ER.).		
	Bit 4 Reserved.		
	Bit 5 Enable código de resultado +DR (XXXX=tipo de compressão). (Ver +DR.).		
	Bits 6-7 Reserved.		

Utilizar ligação de acesso telefónico

Se por vezes necessitar de ligar para uma ou mais redes a partir de locais remotos, tais como hotéis ou escritórios, terá de começar por configurar no computador um perfil para cada local a partir do qual vai estabelecer ligação e um perfil para cada rede à qual irá ligar. Para obter mais informações sobre como configurar ligações de rede e de acesso telefónico, consulte a ajuda online do Windows.

Ligações de acesso telefónico

Para utilizar o modem incorporado, abra o Access Connections.

No Windows 7: Para abrir o assistente do Access Connections, consulte a secção "Aceder a aplicações no Windows 7" na página 19 e siga as instruções apresentadas no ecrã.

No Windows Vista e no Windows XP: Para abrir o assistente do Access Connections, faça clique em **Iniciar** → **Todos os programas** → **ThinkVantage** → **Access Connections** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Notas: Antes de começar a configurar ligações de acesso telefónico utilizando o Access Connections, obtenha uma das seguintes informações junto do fornecedor de serviços de Internet (ISP) ou do administrador de rede.

- Programa de marcação fornecido pelo ISP
 - OU
- Número de telefone do ponto de acesso
- Nome de utilizador e palavra-passe

O Access Connections, um programa de assistência de conectividade, pode activar facilmente um adaptador de rede e desactivar os outros adaptadores a pedido. Depois de configurar a ligação de acesso telefónico, pode utilizar o programa para alterar rapidamente as definições de rede.

Marcar manualmente

Se o computador não conseguir repetidamente ligar ao ISP ou a uma LAN, é mais fácil marcar manualmente um número de acesso. Para obter mais informações, consulte a ajuda online do Windows.

Nota: Será necessário dispor de uma ficha dupla para a mesma linha telefónica ou de um repartidor em "Y" para a linha telefónica para que o computador e o telefone possam partilhar uma linha.

Utilizar o modem no estrangeiro

Diferentes países e regiões seguem diferentes procedimentos e regulamentos em relação à utilização do modem. Consulte a recepção do hotel ou a companhia de telefones local para obter informações sobre o procedimento correcto para ligar e desligar o modem e o cabo de alimentação.



Para evitar o risco de choque, não ligue nem desligue o cabo da tomada do telefone na parede durante tempestades eléctricas.

Existem dezenas de fichas e tomadas para ligações telefónicas a nível mundial. Normalmente, é possível adquirir um adaptador no país de destino, mas estão disponíveis kits de adaptador no país de origem para aquisição antes de viajar.

Alguns países suportam a marcação por impulsos em vez da marcação por tons. Para alterar os métodos de marcação, consulte a ajuda online do Windows.

Nota: Em muitas regiões, não é possível utilizar a função de modem incorporado até a Lenovo receber aprovação das autoridades competentes.

O modem incorporado é um modem mundial e pode ser utilizado em qualquer região onde a aprovação de tipo PTT (Postal Telegraph and Telephone) tenha sido obtida. Pode alterar as definições do modem consoante necessário para a região em que utiliza o modem.

Para obter mais informações sobre a utilização do modem incorporado numa região específica, contacte o Centro de Assistência a Clientes dessa região.

Utilizar um projector ou monitor externo

O computador inclui diversas funções concebidas para ajudar o utilizador a usufruir do computador e a fazer apresentações com confiança.

Alterar as definições de ecrã

Pode alterar as definições de ecrã, como o tamanho de letra, o modo de cores ou o bloqueio numérico.

Tamanho de letra

Para tornar o tamanho de letra maior, proceda do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em Ecrã do lado esquerdo.
- 3. Seleccione o botão Médio ou Maior.
- 4. Faça clique em Aplicar. A alteração será aplicada depois de encerrar sessão.

No Windows Vista:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- Faça clique em Ajustar tamanho do tipo de letra (PPP) em Tarefas do lado esquerdo. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 3. Seleccione a caixa de verificação Escala maior (120 PPP) tornar o texto mais legível.
- 4. Faça clique em **OK**. A alteração será aplicada depois de o computador reiniciar. Será solicitado que reinicie o computador depois de fazer clique em **OK** ou **Aplicar**.

No Windows XP:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Properties**. É apresentada a janela Display Properties.
- 2. Faça clique no separador Appearance.
- 3. Em Font Size, faça clique em Large Fonts ou Extra Large Fonts.
- 4. Faça clique em Apply para aplicar as definições.
- 5. Faça clique em OK. Se for solicitado que reinicie o computador depois de fazer clique em OK ou Apply, a alteração será aplicada depois de o computador reiniciar.

Bloqueio numérico

Para alterar a definição de bloqueio numérico, proceda do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em Ecrã do lado esquerdo.
- 3. Faça clique em Alterar as definições de visualização.
- 4. Faça clique em **Definições avançadas**, seleccione o separador **Apresentação no ecrã** e, em seguida, faça clique em **Definições de num lock**.
- 5. É apresentada a janela de definições.
- 6. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

No Windows Vista:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em **Definições de Visualização**.
- 3. Faça clique em **Definições avançadas**, seleccione o separador **Apresentação no ecrã** e, em seguida, faça clique em **Definições de num lock**.
- 4. É apresentada a janela de definições.
- 5. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

No Windows XP:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Properties**. É apresentada a janela Display Properties.
- 2. Faça clique no separador Settings.
- 3. Faça clique em **Advanced**, seleccione o separador **On Screen Display** e, em seguida, faça clique em **Num Lock Settings**.
- 4. É apresentada a janela de definições.
- 5. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Ligar um projector ou monitor externo

Ligar um monitor externo

O computador pode suportar uma resolução de vídeo máxima de 2048x1536 (com um monitor externo ligado ao conector CRT) ou de 2560x1600 (com um monitor externo ligado ao conector DisplayPort), desde que o monitor externo também suporte essa resolução. Para obter mais informações, consulte os manuais fornecidos com o monitor.

Pode definir qualquer resolução para o ecrã do computador ou o monitor externo. Ao utilizar os dois em simultâneo, a resolução de ambos é igual. Se definir uma resolução mais alta para o ecrã do computador, só poderá visualizar uma parte do ecrã de cada vez. Pode ver outras partes se mover a imagem com o TrackPoint ou com outro dispositivo indicador.

Pode mover a saída de visualização para o ecrã do computador, o monitor externo ou ambos na janela Definições de Visualização (no Windows XP, janela Display Properties.

Ligar um monitor externo

Para ligar um monitor externo, proceda do seguinte modo:

No Windows 7:

1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor; em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.

- 2. Ligue o monitor externo.
- 3. Altere a localização da saída de visualização premindo "Fn+F7" na página 28. Isto permite trocar entre a visualização no monitor externo, no ecrã do computador ou em ambos.

Nota: Se o computador não puder detectar o monitor externo, faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, seleccione **Resolução de ecrã**. Faça clique no botão **Detectar**.

No Windows Vista:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor; em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo.
- 3. Se for a primeira vez que liga um monitor externo, é apresentada a caixa de diálogo Novo Ecrã Detectado. Seleccione uma das opções seguintes e, em seguida, faça clique em **OK**.
 - Duplicar o meu ambiente de trabalho em todos os ecrãs (espelhado)
 - Mostrar partes diferentes do meu ambiente de trabalho em cada ecrã (expandido)
 - Mostrar o meu ambiente de trabalho só no ecrã externo

Nota: Se o computador não puder detectar o monitor externo, a caixa de diálogo Novo Ecrã Detectado não é apresentada. Para obter mais informações, consulte a ajuda online do Windows.

No Windows XP:

- 1. Desligue o computador.
- 2. Ligue o monitor externo ao conector de monitor; em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 3. Ligue o monitor externo e o computador.
- 4. Altere a localização da saída de visualização premindo "Fn+F7" na página 28. Isto permite trocar entre a visualização no monitor externo, no ecrã do computador ou em ambos.

Notas:

- Não altere a localização da saída de visualização enquanto estiver a ser desenhada uma imagem em movimento - por exemplo, durante a reprodução de um filme ou jogo, ou durante a visualização de uma apresentação. Feche a aplicação antes de alterar a localização da saída de visualização, ou altere o modo de visualização antes de abrir um ficheiro MPEG para reprodução.
- Se estiver a ligar um monitor externo que suporte apenas o modo VGA (resolução de 640x480), não visualize a saída no ecrã do computador e no monitor externo em simultâneo. Se o fizer, o ecrã do monitor externo poderá ficar alterado e a saída poderá não ser apresentada; além disso, o ecrã poderá ficar danificado. Utilize apenas o monitor externo.
- Se o monitor TFT externo que ligou tiver uma interface analógica, poderão surgir cintilações ou ondulações nalguns ecrãs, como o ecrã de encerramento do Windows. Isto é causado pelo monitor TFT externo, e não pode ser corrigido ajustando as definições do monitor TFT externo ou do ecrã do computador.

Definir o tipo de monitor

Para definir o tipo de monitor, execute o seguinte procedimento:

No Windows 7:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo.
- 3. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**.

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

- 4. Defina Resolução.
- 5. Faça clique em **Definições avançadas**.
- Faça clique no separador Monitor. Verifique as informações do monitor para se certificar de que o tipo de monitor está correcto. Se estiver, faça clique em OK para fechar a janela; caso contrário, proceda do seguinte modo.
- 7. Se forem apresentados mais do que dois tipos de monitor, seleccione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Não PnP Genérico**.
- 8. Faça clique em **Propriedades**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 9. Faça clique no separador Controlador.
- 10. Faça clique em Actualizar controlador.
- 11. Faça clique em Procurar software do controlador no meu computador e, em seguida, faça clique em Permitir escolha a partir de uma lista de controladores de dispositivos no computador.
- 12. Desmarque a caixa de verificação Mostrar hardware compatível.
- 13. Seleccione **Fabricante** e **Modelo** para o monitor. Se não encontrar o monitor na lista, pare a instalação deste controlador e utilize o controlador fornecido com o monitor.
- 14. Depois de actualizar o controlador, faça clique em Fechar.
- 15. Faça clique em OK.

Nota: Para alterar as definições de cor, faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**. Faça clique em **Definições avançadas**, seleccione o separador **Monitor** e, em seguida, defina as **Cores**.

No Windows Vista:

Nota: Se seleccionar Mostrar partes diferentes do meu ambiente de trabalho em cada ecrã (expandido), consulte a secção "Utilizar a função Expandir o ambiente de trabalho" na página 80.

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo.
- 3. Prima Fn+F7 para alterar a localização da saída de visualização para monitor externo.
- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 5. Faça clique em **Definições de Visualização**. É apresentada a janela Definições de Visualização.
- 6. Faça clique em Definições avançadas.
- Faça clique no separador Monitor. Verifique as informações do monitor para se certificar de que o tipo de monitor está correcto. Se estiver, faça clique em OK para fechar a janela; caso contrário, proceda do seguinte modo.
- 8. Se forem apresentados mais do que dois tipos de monitor, seleccione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Não PnP Genérico**.
- 9. Faça clique em **Propriedades**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 10. Faça clique no separador Controlador.
- 11. Faça clique em Actualizar controlador.
- 12. Faça clique em Procurar software do controlador no meu computador e, em seguida, faça clique em Permitir escolha a partir de uma lista de controladores de dispositivos no computador.
- 13. Desmarque a caixa de verificação Mostrar hardware compatível.

- 14. Seleccione **Fabricante** e **Modelo** para o monitor. Se não encontrar o monitor na lista, pare a instalação deste controlador e utilize o controlador fornecido com o monitor.
- 15. Depois de actualizar o controlador, faça clique em Fechar.
- 16. Defina Resolução e as Cores na janela Definições de Visualização.
- 17. Faça clique em OK.

No Windows XP:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Prima Fn+F7 para alterar a localização da saída de visualização para monitor externo.
- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em **Properties** para abrir a janela Display Properties.
- 5. Faça clique no separador Settings.
- 6. Faça clique em **Advanced**.
- Faça clique no separador Monitor. Verifique as informações do monitor para se certificar de que o tipo de monitor está correcto. Se estiver, faça clique em OK para fechar a janela; caso contrário, proceda do seguinte modo.
- 8. Se forem apresentados mais do que dois tipos de monitor **Default Monitor**.
- 9. Faça clique em **Properties**.
- 10. Faça clique no separador Driver.
- 11. Faça clique em Update Driver. O assistente de actualização de hardware é apresentado.
- 12. Faça clique em No, not this time e, em seguida, faça clique em Next.
- 13. Seleccione Install from a list or specific location (Advanced) e, em seguida, faça clique em Next.
- 14. Seleccione Don't search. I will choose the driver to install e, em seguida, faça clique em Next.
- 15. Desmarque a caixa de verificação Show compatible hardware.
- 16. Seleccione **Manufacturer** e **Model** para o monitor. Se não encontrar o monitor na lista, pare a instalação deste controlador e utilize o controlador fornecido com o monitor.
- 17. Depois de actualizar o controlador, faça clique em **OK** para fechar a janela de propriedades.
- 18. Defina Colors e Screen area na janela Display Properties.
- 19. Faça clique em OK.

Considerações relativas à ligação de um monitor externo

- Ao instalar um sistema operativo, é necessário instalar o controlador de visualização do monitor que é fornecido com o computador e o ficheiro INF do monitor que é fornecido com o monitor externo.
- Se definir uma resolução superior à resolução que estiver a utilizar no painel, e utilizar um painel que não suporte essa resolução, tire partido da função de ecrã virtual, que permite apresentar apenas uma parte da imagem do ecrã de alta resolução produzida pelo computador. Pode ver outras partes da imagem se mover o ecrã com o TrackPoint ou com outro dispositivo indicador.
- Se o monitor externo que estiver a utilizar estiver desactualizado, a resolução e a taxa de renovação poderão ser limitadas.

Utilizar o monitor DVI

Se o computador tiver uma das unidades de expansão opcionais, um ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, um ThinkPad Mini Dock Series 3 ou um ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), pode utilizar o monitor DVI (Digital Visual Interface) através do conector DVI dessa unidade.

Notas:

• O modo de ecrã que é possível utilizar depende das especificações do monitor DVI.

 Antes de ligar o monitor DVI, certifique-se de que o computador está ligado à unidade de expansão e que o sistema funciona correctamente.

Para ligar o monitor DVI, proceda do seguinte modo:

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

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

Para um computador que suporte a função NVIDIA Optimus Graphics:

1. Mude a Unidade de Processamento Gráfico (GPU) para High Performance Graphics.

Nota: Se o computador estiver a executar o Windows XP, não é possível comutar a Unidade de Processamento Gráfico.

- Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e seleccione NVIDIA Control Panel. É apresentado o NVIDIA Control Panel.
- 3. No painel de navegação Select a Task do lado esquerdo por baixo de Display, faça clique em Set up multiple displays.
- No Windows 7 e Windows Vista, faça clique com o botão direito do rato em Verify your display configuration e, em seguida, seleccione Clone Mode ou Primary. No Windows XP, seleccione um modo de ecrãs múltiplos.
- 5. Faça clique em **OK**.

Para um computador com o adaptador de visualização Intel:

- 1. Prima Ctrl+Alt+F12. É apresentada a janela Intel Graphics Media Accelerator Driver for mobile.
- Seleccione Digital Display, Intel Dual Display Clone ou Extended Desktop. Se seleccionar Digital Display, a saída do computador é apresentada apenas no monitor DVI. Se seleccionar Intel Dual Display Clone ou Extended Desktop, a saída é apresentada no ecrã do computador e no monitor DVI.
- 3. Faça clique em **OK**.

Considerações relativas à ligação de um monitor DVI

Ligue o monitor DVI à unidade de expansão e ligue-o antes de ligar o computador. Caso contrário, o sistema não reconhece que o monitor está ligado. Se a opção de activação do monitor DVI na janela de propriedades de visualização não for apresentada, tente fechar a janela e abri-la novamente. Se a opção ainda não for apresentada, certifique-se de que o conector do monitor está ligado com firmeza e repita o procedimento de ligação do monitor.

Utilizar o conector DisplayPort

O computador tem um conector DisplayPort, a mais recente interface de visualização digital para ligação a diversos dispositivos externos, como monitores CRT, projectores e mesmo HDTV. Este conector compacto permite uma configuração plug-and-play e suporta adaptadores que possam ligar a portas DVI, VGA ou HDMI.

O conector DisplayPort do computador suporta fluxo de ficheiros de áudio e vídeo.

Configurar uma apresentação

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, não suporta o Presentation Director, mas a combinação de teclas Fn+F7 ou Win+P está disponível para mudar a localização da saída de visualização para um projector ligado.

O Presentation Director oferece uma forma fácil de configurar o computador para ajudar o utilizador a fazer apresentações com confiança, mesmo que esteja longe do escritório.

Utilize o Presentation Director para ajustar as definições de resolução e para desactivar temporariamente os temporizadores de gestão de energia para garantir uma apresentação sem interrupções.

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

Para iniciar o Presentation Director, faça clique em Iniciar \rightarrow Todos os Programas \rightarrow ThinkVantage \rightarrow Presentation Director, e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Projectar vídeo

Para apresentar informações e fazer apresentações, pode ligar um projector de dados ao computador. Ligue o projector de dados ao conector de monitor do computador.

Nota: Poderá demorar vários segundos até o projector apresentar a imagem. Se o ambiente de trabalho não for apresentado ao fim de 60 segundos, tente premir Fn+F7 para alternar entre diferentes localizações da saída de visualização.

Pode criar um esquema de apresentação seguindo as instruções do Presentation Director, com o projector ligado ao computador. Pode guardar o esquema para futura apresentação com o mesmo equipamento.

Reproduzir som

O projector poderá ter um ou mais conectores de entrada de áudio. Para projectar som, é necessário ligar a tomada áudio combinada do computador a estes conectores utilizando um cabo de áudio (disponível comercialmente).

Utilizar ecrãs duplos

Utilizar a função Expandir o ambiente de trabalho

O computador suporta uma função chamada Expandir o ambiente de trabalho. Com a função Expandir o ambiente de trabalho, pode visualizar a saída no ecrã do computador e num monitor externo em simultâneo. Também pode visualizar imagens de ambiente de trabalho diferentes em cada monitor.

Pode utilizar a função Expandir o ambiente de trabalho sem alterar as definições. Se a função não funcionar, consulte a secção "Activar a função Expandir o ambiente de trabalho" na página 81 para activar a mesma.

Considerações sobre a utilização da função Expandir o ambiente de trabalho

 Se pretender apresentar DOS em ecrã completo no modo Expandir o ambiente de trabalho, só o ecrã principal apresenta DOS; o outro ecrã fica negro.

Se o computador tiver um adaptador de visualização Intel, pode designar o outro ecrã como o ecrã principal executando o seguinte procedimento:

- 1. Prima Ctrl+Alt+F12. É apresentada a CUI Intel.
- 2. Seleccione Extended Desktop.
- 3. Altere a definição para designar o ecrã principal.
- Quando uma aplicação que utiliza o DirectDraw ou o Direct3D é reproduzida em ecrã completo, só é apresentada no ecrã principal.
- Não é possível utilizar a função de comutação entre ecrãs no modo Expandir o ambiente de trabalho.

Activar a função Expandir o ambiente de trabalho

Para activar a função Expandir o ambiente de trabalho, proceda do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor; em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo.
- 3. Prima "Fn+F7" na página 28 e, em seguida, seleccione Extend.

Para alterar a resolução de cada monitor, proceda do seguinte modo:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**.
- 2. Faça clique no ícone **Monitor-1** (para o ecrã principal, o ecrã do computador.)
- 3. Seleccione a Resolução do ecrã principal.
- 4. Faça clique no ícone Monitor-2 (para o ecrã secundário, o monitor externo).
- 5. Seleccione a **Resolução** do ecrã secundário.
- 6. Coloque os ícones dos monitores de forma a tocarem-se.

Nota: Pode colocar os monitores em qualquer posição, mas os respectivos ícones devem tocar-se.

7. Faça clique em **OK** para aplicar as alterações.

Nota: Para alterar as definições de cor, faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**. Faça clique em **Definições avançadas**, seleccione o separador **Monitor** e, em seguida, defina as **Cores**

No Windows Vista:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor; em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo.
- Se for a primeira vez que liga um monitor externo, é apresentada a caixa de diálogo Novo Ecrã Detectado. Seleccione Mostrar partes diferentes do meu ambiente de trabalho em cada ecrã (expandido) e, em seguida, faça clique em OK.

Para alterar a resolução de cada monitor, proceda do seguinte modo:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em **Definições de Visualização**. É apresentada a janela Definições de Visualização.
- 3. Faça clique no ícone Monitor-1 (para o ecrã principal, o ecrã do computador.)
- 4. Seleccione a **Resolução** e as **Cores** do ecrã principal.
- 5. Faça clique no ícone Monitor-2 (para o ecrã secundário, o monitor externo).
- 6. Seleccione a **Resolução** e as **Cores** do ecrã secundário.
- 7. Coloque os ícones dos monitores de forma a tocarem-se.

Nota: Pode colocar os monitores em qualquer posição, mas os respectivos ícones devem tocar-se.

8. Faça clique em **OK** para aplicar as alterações.

No Windows XP:

- 1. Desligue o computador.
- 2. Ligue o monitor externo ao conector de monitor; em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.

- 3. Ligue o monitor externo e o computador.
- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em **Properties** para abrir a janela Display Properties.
- 5. Faça clique no separador Settings e faça clique no ícone Monitor-2.
- 6. Seleccione a caixa de verificação **Extend my Windows desktop onto this monitor** e faça clique em **Apply**. (Se for apresentada a janela Monitor Settings, faça clique em **Yes**.)

Para alterar a resolução de cada monitor, proceda do seguinte modo:

- 1. Faça clique no ícone Monitor-1 (para o ecrã principal, o ecrã do computador.)
- 2. Seleccione a qualidade de cores e a resolução do ecrã do ecrã principal.
- 3. Faça clique no ícone Monitor-2 (para o ecrã secundário, o monitor externo).
- 4. Seleccione a qualidade de cores e a resolução do ecrã do ecrã secundário.
- 5. Coloque os ícones dos monitores de forma a tocarem-se.

Nota: Pode colocar os monitores em qualquer posição, mas os respectivos ícones devem tocar-se.

6. Faça clique em OK para aplicar as alterações.

Utilizar a função NVIDIA Optimus Graphics

Alguns computadores portáteis ThinkPad suportam a função NVIDIA Optimus Graphics.

A função NVIDIA Optimus Graphics permite uma comutação dinâmica, ou seja, uma comutação entre High Performance e Energy Saving Graphics sem necessidade de reiniciar o computador.

Nota: Para utilizar a função DisplayPort ou monitor DVI na base de expansão, é necessário mudar para High Performance Graphics.

Comutar a Unidade de Processamento Gráfico

Se o computador suportar a função NVIDIA Optimus Graphics, a Unidade de Processamento Gráfico é comutada automaticamente, consoante o plano de energia utilizado.

Nota: Se o computador estiver a executar o Windows XP, não é possível comutar a Unidade de Processamento Gráfico.

Utilizar funções de áudio

O computador inclui o seguinte:

- Tomada áudio combinada, diâmetro de 3,5 mm (1/8 pol.)
- · Colunas estéreo incorporadas
- Microfone digital de matriz dupla incorporado

O computador tem também um microcircuito de áudio que permite usufruir de diversas funções multimédia de áudio:

- Em conformidade com Intel High Definition Audio.
- Gravação e reprodução de ficheiros PCM e WAV em formato de 16 bits ou 24 bits.
- Reprodução de um ficheiro WAV a uma taxa de amostragem de 44,1 KHz a 192 KHz.
- Reprodução de ficheiros MIDI através de um sintetizador Wave Table em sistemas operativos Microsoft Windows.

- Reprodução de ficheiros MP3 através do Windows Media Player ou de um software de leitor MP3.
- Gravação a partir de diversas fontes de som, como auscultadores ligados à tomada áudio combinada do computador ou à tomada de microfone do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

Nota: A tomada áudio combinada não suporta um microfone convencional.

A tabela seguinte mostra quais as funções suportadas dos dispositivos de áudio ligados às tomadas do computador ou base de expansão.

	Auscultadores com ficha de 4 pólos de 3,5 mm	Auscultadores convencionais	Microfone convencional
Tomada áudio combinada	Funções de auscultadores e microfone suportadas	Função de auscultadores suportada	Não suportadas
Tomada de auscultadores da base de expansão	Apenas função de auscultadores suportada Função de microfone não suportada	Função de auscultadores suportada	Não suportadas
Tomada de microfone da base de expansão	Não suportadas	Não suportadas	Função de microfone suportada

Tabela 6. Lista de funções de áudio

Função Beam Forming

Está montado um microfone digital de matriz dupla incorporado na parte superior do ecrã. Enquanto um microfone de elemento único convencional capta o som em todas as direcções, o microfone digital de matriz dupla é concebido para captar o som a partir de um ângulo extremamente limitado, através da combinação de uma matriz de microfone especializada com uma capacidade de processamento de sinal digital. Por conseguinte, o microfone capta de forma clara os sons da área à frente do sistema, mas elimina quase todos os outros sons no exterior do ângulo de captação. Assim, a voz de um utilizador sentado em frente ao sistema dá entrada no mesmo sem interferência de ruído da área em redor. Para gravar a voz de forma clara, o utilizador deve falar directamente à frente do computador.

Configurar para gravação de som

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

No Windows 7 e no Windows Vista: Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo \rightarrow Hardware e som \rightarrow SmartAudio. É apresentada a janela SmartAudio.

No Windows XP: Faça clique em **Iniciar → Painel de controlo**. Mude para a vista Clássica e faça clique em **SmartAudio**. É apresentada a janela SmartAudio.

Utilizar uma câmara integrada

Se o computador possuir uma câmara integrada, ao premir Fn+F6 para abrir a janela Communications settings, a câmara é iniciada e o indicador verde de utilização da câmara acende-se automaticamente. Na janela Communications settings, pode pré-visualizar a imagem de vídeo e tirar uma fotografia da imagem actual.

Também pode utilizar a câmara integrada com outros programas que fornecem funções como fotografia, captura de vídeo e vídeo-conferência. Para utilizar a câmara integrada com outros programas, abra um dos programas e inicie a função de fotografia, captura de vídeo ou vídeo-conferência. Em seguida, a

câmara é automaticamente iniciada e o indicador verde de utilização da câmara acende-se. Para obter mais informações sobre como utilizar a câmara com um programa, consulte a documentação do programa.

Se não pretender que a câmara seja iniciada automaticamente ao premir Fn+F6 ou ao utilizar um programa, prima Fn+F6 para abrir a janela Communications settings e faça clique no botão **Hide my camera image** para desactivar a câmara.

Configurar as definições da câmara

Pode configurar as definições da câmara consoante pretender, como, por exemplo, ajustar a qualidade da saída de vídeo.

Para configurar as definições da câmara, execute o seguinte procedimento:

- 1. Prima Fn+F6. É apresentada a janela Communications settings.
- 2. Faça clique no botão Manage Settings. É apresentada a janela do Communications Utility.
- 3. Na janela do Communications Utility, configure as definições da câmara consoante pretender.

Utilizar a função ThinkLight

Dado que pode transportar o computador em viagem, pode ser necessário utilizá-lo em condições de iluminação insuficiente. Para iluminar o teclado, acenda a luz ThinkLight premindo Fn+PgUp.



Nota: Evite utilizar o computador em condições de iluminação reduzida durante períodos de tempo prolongados. É prejudicial para a vista.

Utilizar a unidade óptica

Nota: O computador suporta apenas a unidade MultiBurner.

Unidade MultiBurner

Esta 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, pode gravar em discos DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM tipo II, CD-RW padrão, discos de alta velocidade e discos CD-R.

Utilizar o leitor de cartões de suportes

Consoante o modelo, o computador poderá ter uma ranhura de ExpressCard para cartões de 34 mm de largura, uma ranhura de leitor de cartões de suportes ou uma ranhura de leitor de Smart Cards.

Se o computador tiver uma ranhura de leitor de cartões de suportes, são suportados os seguintes cartões:

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

Notas:

- O computador não suporta a função CPRM para cartões SD.
- Ao descarregar dados para ou partir de um Flash Media Card como, por exemplo, um cartão SD, não active o modo de espera (standby) ou de hibernação do computador antes de a transferência estar concluída. Se o fizer, poderá danificar os dados.

Para obter mais informações sobre ExpressCards, Smart Cards e Flash Media Cards, consulte um dos seguintes tópicos:

- "Introduzir um ExpressCard, um Flash Media Card ou um Smart Card" na página 85
- "Remover um ExpressCard, um Flash Media Card ou um Smart Card" na página 86

Introduzir um ExpressCard, um Flash Media Card ou um Smart Card

Atenção:

- Não introduza o ExpressCard quando o computador está em modo de espera (standby) ou hibernação. Se o fizer, o computador poderá não responder quanto tentar retomar a utilização.
- Antes de instalar um dos seguintes cartões, toque numa superfície metálica ou objecto metálico com ligação à terra. Este procedimento reduz a presença de electricidade estática no corpo. A electricidade estática pode danificar a placa.
 - ExpressCard de 34 mm de largura
 - Flash Media Card, como um cartão SD, um cartão SDHC, um cartão SDXC e um MultiMediaCard
 - Smart Card

Para obter mais informações a localização da ranhura de ExpressCards, da ranhura do leitor de Flash Media Cards e da ranhura do leitor de Smart Cards, consulte o tópico "Localizar controlos, conectores, e indicadores do computador" na página 1.

Para introduzir um ExpressCard de 34 mm de largura na ranhura de ExpressCard, execute o seguinte procedimento:

- Certifique-se de que o cartão está na orientação correcta.
- Pressione a tampa da ranhura e introduza o cartão na ranhura com a extremidade que apresenta o entalhe voltada para cima. Em seguida, empurre o cartão com firmeza em direcção ao conector.

Para introduzir um Flash Media Card na ranhura do leitor de Flash Media Card 4 em 1, execute o seguinte procedimento:

- Certifique-se de que o cartão está na orientação correcta.
- Introduza o cartão com firmeza na ranhura do leitor de cartões de suportes 4 em 1. O cartão poderá parar antes de estar completamente instalado na ranhura.

Para introduzir um Smart Card na ranhura de Smart Cards, execute o seguinte procedimento:

- Certifique-se de que o cartão está na orientação correcta.
- Introduza o cartão de modo a que o contacto metálico esteja voltado para cima e seja introduzido primeiro. Introduza o cartão com firmeza na ranhura.

Se o ExpressCard, Flash Media Card ou Smart Card não for Plug and Play, execute o seguinte procedimento:

- No Windows 7:
 - 1. Abra o Painel de controlo.
 - 2. Faça clique em Hardware e Som (Hardware and Sound).

- 3. Faça clique em **Gestor de Dispositivos**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 4. No menu **Acção**, seleccione **Adicionar hardware legado**. O Assistente para Adicionar Hardware é iniciado.
- 5. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
- No Windows Vista e no Windows XP:
 - Abra o Painel de controlo e mude para a vista Clássica.
 - Faça duplo clique no ícone Adicionar hardware. O Assistente para Adicionar Hardware é iniciado.
 - Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Remover um ExpressCard, um Flash Media Card ou um Smart Card

Atenção:

- Antes de remover um ExpressCard de armazenamento, como um ExpressCard de memória flash, um ExpressCard de memória sólida ou um ExpressCard de leitor de cartões de memória, de uma ranhura de ExpressCard, é necessário parar o ExpressCard. Caso contrário, os dados existentes no ExpressCard poderão ficar corrompidos ou perder-se.
- Não remova o ExpressCard quando o computador está em modo de espera (standby) ou hibernação. Se o fizer, o sistema não responderá quanto tentar retomar o funcionamento.

Para obter mais informações a localização da ranhura de ExpressCards, da ranhura do leitor de Flash Media Cards e da ranhura do leitor de Smart Cards, consulte o tópico "Localizar controlos, conectores, e indicadores do computador" na página 1.

Para remover um ExpressCard, um Flash Media Card ou um Smart Card, execute o seguinte procedimento:

No Windows 7:

- Faça clique em Mostrar ícones escondidos na barra de tarefas.
- Faça clique com o botão direito do rato no ícone Remover Hardware com Segurança e Ejectar Suporte de Dados.
- Seleccione o ícone correspondente para ejectar o cartão do sistema operativo Windows.
- Pressione o cartão para o ejectar do computador.
- Remova o cartão do computador e guarde-o em segurança para utilização futura.

No Windows Vista e no Windows XP:

- Faça clique no ícone Remover hardware com segurança na barra de tarefas
- Seleccione o ícone correspondente para ejectar o cartão do sistema operativo Windows.
- Pressione o cartão para o ejectar do computador.
- Remova o cartão do computador e guarde-o em segurança para utilização futura.

Nota: Se não remover o cartão do computador depois de ejectar o cartão do sistema operativo Windows, não será possível voltar a aceder ao cartão. Para aceder ao cartão, será necessário removê-lo e voltar a introduzi-lo.

Capítulo 3. O utilizador e o computador

Este capítulo fornece informações sobre acessibilidade e transporte do computador em viagem.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- "Acessibilidade e conforto" na página 87
- "Viajar com o computador" na página 90

Acessibilidade e conforto

Dado que o computador permite trabalhar em tantos locais, é importante manter uma boa postura, utilizar boa iluminação e possuir um assento adequado. Tomando em atenção estas considerações, poderá melhorar o desempenho e obter maior conforto.

A Lenovo está empenhada em disponibilizar aos seus clientes com incapacidades físicas as mais recentes informações e tecnologias. Consulte as informações de acessibilidade, que descrevem os esforços da Lenovo nesta área.

Informações sobre ergonomia

Se trabalhar num escritório virtual, poderá necessitar de se adaptar a alterações frequentes de ambiente. Se seguir algumas regras simples, o trabalho tornar-se-á mais simples e poderá tirar o máximo partido do seu computador. Por exemplo, se tiver em atenção aspectos básicos como a iluminação e o assento adequados, poderá melhorar o desempenho e sentir maior conforto.

Nota: Este exemplo mostra uma pessoa num ambiente convencional. Mesmo sem trabalhar neste tipo de ambiente, pode seguir muitas destas sugestões. Desenvolva bons hábitos e estes irão ajudá-lo.



Postura Geral: A seguir apresentam-se algumas recomendações gerais para assumir uma postura de trabalho saudável. Recomenda-se que faça pequenos ajustes periódicos à sua postura de trabalho para impedir o desconforto causado por longos períodos de trabalho na mesma posição. Também pode evitar qualquer desconforto pouco acentuado associado à postura de trabalho se fizer pequenas pausas frequentes.

Ecrã: Posicione o ecrã de forma a manter uma distância de visualização confortável de 510-760 mm. Evite brilhos ou reflexos no ecrã causados por iluminação superior ou fontes de luz exteriores. Mantenha o ecrã limpo e ajuste o brilho para um nível que lhe permita ver o ecrã de forma nítida. Prima Fn+Home ou End para ajustar a luminosidade do ecrã.

Posição da Cabeça: Mantenha a cabeça e o pescoço numa posição confortável e neutra (vertical ou direita).

Cadeira: Utilize uma cadeira que proporcione bom apoio para as costas e permita ajustar a altura do assento. Ajuste a cadeira da forma mais adequada, de acordo com a postura pretendida.

Posição do Braço e da Mão: Se for possível, utilize os apoios para os braços da cadeira ou uma área na superfície de trabalho para proporcionar apoio para o peso dos braços. Mantenha os antebraços, pulsos e mãos numa posição relaxada e neutra (horizontal). Escreva de forma suave, sem premir as teclas com demasiada força.

Posição das Pernas: Mantenha as coxas paralelas ao chão e os pés assentes no chão ou num apoio específico.

E se for viajar?

Poderá não ser possível seguir as recomendações ergonómicas ao utilizar o computador em viagem ou num ambiente temporário. Independentemente do local, tente respeitar o máximo de sugestões possível. Sentar-se de forma correcta e utilizar iluminação adequada, por exemplo, ajudarão a manter níveis de conforto e desempenho apropriados.

Questões sobre a visão?

Os ecrãs de visualização dos computadores portáteis ThinkPad são concebidos para cumprir os padrões mais elevados e proporcionar imagens claras e nítidas, com um tamanho e brilho adequados, com uma visualização fácil e confortável para a vista. Como é óbvio, qualquer actividade visual continuada e concentrada provoca cansaço. Se tiver dúvidas sobre cansaço ocular, consulte um oftalmologista.

Ajustar o computador aos requisitos do utilizador

Dado que o computador permite trabalhar em tantos locais, é importante manter uma boa postura, utilizar boa iluminação e possuir um assento adequado. As seguintes sugestões poderão ajudá-lo a melhorar o desempenho e obter maior conforto:

Postura activa e pausas para descanso: Quanto mais tempo estiver sentado a trabalhar com o computador, mais importante será a postura de trabalho. O cumprimento das recomendações gerais para manter uma postura de trabalho saudável e a prática de uma "postura activa" são as melhores formas de evitar o desconforto associado à postura de trabalho. Para uma utilização saudável do computador, é essencial fazer pequenas alterações voluntárias da postura e pausas frequentes no trabalho. O computador é um sistema leve e móvel; lembre-se de que pode ser facilmente reposicionado na superfície de trabalho para se adaptar às diversas modificações da postura que pretenda fazer.

Opções de disposição da área de trabalho: Familiarize-se com o mobiliário de escritório para saber como ajustar a superfície, assento e outras ferramentas de trabalho de acordo com as suas preferências de conforto. Se a sua área de trabalho não for num escritório, certifique-se de que toma especial cuidado para utilizar uma postura activa e fazer pausas frequentes. Tenha em atenção que existem diversas soluções de produtos ThinkPad para o ajudar a modificar e expandir o computador para o adaptar melhor às suas necessidades. Aceda ao seguinte sítio da Web para conhecer algumas dessas opções: http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html. Explore as opções de soluções de bases e produtos externos que podem oferecer a capacidade de adaptação e as funções pretendidas.
Funções do ThinkPad que aumentam o conforto: Existem funções do ThinkPad fáceis de utilizar que podem ajudar a tornar a utilização do computador mais cómoda.

Informações de acessibilidade

A Lenovo está empenhada em proporcionar a indivíduos com incapacidades físicas um melhor acesso a informações e tecnologia. Por conseguinte, as informações a seguir indicadas visam ajudar o utilizador com problemas auditivos, visuais e deficiências motoras a tirar o máximo partido da utilização de um computador.

As tecnologias de apoio permitem ao utilizador obter acesso a informações da forma mais adequada. Algumas dessas tecnologias estão já integradas no sistema operativo. Outras poderão ser adquiridas junto dos respectivos fornecedores ou obtidas através da World Wide Web.

Tecnologias de apoio

Algumas tecnologias de assistência encontram-se disponíveis através do programa Accessibility Options. O número de opções de acessibilidade disponíveis depende do sistema operativo instalado. De um modo geral, as opções de acessibilidade melhoram a forma como os utilizadores com problemas auditivos, visuais ou deficiências motoras navegam e utilizam o computador. Por exemplo, alguns utilizadores podem não dispor das capacidades de motricidade física requeridas para utilizar um rato ou seleccionar combinações de teclas. Outros utilizadores podem requerer tipos de letra de maiores dimensões ou modos de visualização de alto contraste. Em certos casos, encontram-se disponíveis amplificadores e sintetizadores de voz incorporados. Para obter informações pormenorizadas sobre cada uma das funções acima referidas, consulte o sistema de ajuda da Microsoft.

Para utilizar o programa Accessibility Options, proceda do seguinte modo:

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar e, em seguida, faça clique em Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Facilidade de acesso.
- 3. Faça clique em Centro de Facilidade de Acesso.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar e, em seguida, faça clique em Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Accessibility Options.

Este sistema de ajuda suporta as acessibilidades fornecidas pelo sistema operativo Windows, utilitários de leitura de ecrã concebidos para funcionar no ambiente Windows e navegação através do teclado Windows. Para obter uma lista completa do Microsoft Windows Keyboard Guide, aceda ao endereço: http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx

As tecnologias de leitura de ecrã concentram-se principalmente nas interfaces de aplicação de software, sistemas de ajuda, bem como numa grande variedade de documentos online. Contudo, nos casos em que não seja possível a um utilitário de leitura de ecrã ler documentos, este deverá passar, em primeiro lugar, por um processo de conversão. Uma solução consiste em converter ficheiros PDF da Adobe num formato legível por programas de leitura de ecrã. Esta solução é um serviço Web fornecido pela Adobe Systems Incorporated. No endereço http://access.adobe.com, os documentos PDF Adobe podem ser convertidos em HTML ou texto simples, para vários idiomas. Uma opção de conversão converte documentos PDF na Internet. Uma segunda opção permite aos utilizadores enviar o URL de um ficheiro PDF da Adobe através de uma mensagem de correio electrónico, com vista à respectiva conversão em texto HTML ou ASCII. Os ficheiros PDF da Adobe, existentes numa unidade de disco rígido local, CD-ROM local ou rede local (LAN), podem igualmente ser convertidos, através da anexação do ficheiro PDF da Adobe a uma mensagem de correio electrónico.

Função FullScreen Magnifier

Alguns modelos suportam a função FullScreen Magnifier, que amplia a janela activa e facilita a utilização do ecrã do computador.

Para activar a função FullScreen Magnifier, prima Fn+barra de espaços. A janela activa é ampliada e o ícone FullScreen Magnifier é apresentado no tabuleiro de sistema na parte inferior direita do ecrã. Em seguida, poderá alterar a resolução de zoom. Faça clique no ícone FullScreen Magnifier e escolha uma opção.

Para desactivar a função FullScreen Magnifier, faça clique no ícone FullScreen Magnifier e seleccione **Exit** ou prima Fn+barra de espaços.

Viajar com o computador

Quando viajar para o estrangeiro, o computador pode ajudá-lo a sentir-se mais em casa e confortável. Com o seu computador pessoal e os respectivos ficheiros, pode ficar confiante quanto à capacidade de recolher e oferecer informações a clientes e colaboradores.

Sugestões de viagem

Siga as seguintes sugestões de viagem para viajar com maior confiança e eficácia com o computador.

- 1. Ainda que seja seguro permitir que o computador passe nas máquinas de raios X das estações de segurança nos aeroportos, é importante manter sempre o computador sob vigilância para evitar que seja roubado.
- 2. Considere a hipótese de transportar um adaptador de avião ou de automóvel para o computador.
- 3. Dado que pode ser necessário utilizar o computador em condições de iluminação insuficiente, ligue a luz ThinkLight premindo Fn+PgUp para iluminar o teclado.
- 4. Se transportar um transformador, desligue o cabo de alimentação do mesmo para evitar danificar o cabo.

Nota: Se utilizar a luz ThinkLight, a duração da bateria poderá ser ligeiramente inferior.

Sugestões de viagem em aviões

Se transportar o computador para um avião, consulte as sugestões de viagem.

Atenção:

- Para utilizar serviços do computador ou serviços sem fios (como Internet, *Bluetooth*, etc.) a bordo, verifique os serviços junto da companhia aérea antes de embarcar.
- Se houver restrições relativas à utilização de computadores com a função sem fios no avião, é necessário desactivar a mesma antes de embarcar. Para desactivar a função, consulte as instruções na secção "Activar ou desactivar a função sem fios" na página 50.

Siga as sugestões abaixo.

- 1. Tenha cuidado com o banco à sua frente no avião. Abra o ecrã do computador de forma a que não fique preso quando a pessoa do banco da frente reclinar o encosto.
- 2. Lembre-se de desligar ou colocar o computador em modo de hibernação durante a descolagem.

Acessórios de viagem

A seguir, apresenta-se uma lista de itens que poderá precisar de transportar quando estiver longe do escritório:

Itens Essenciais para Viajar

- Transformador do ThinkPad
- Rato externo, se estiver habituado a utilizar um
- Cabo Ethernet
- Cabo de telefone padrão e ficha modular (RJ-11)
- Bateria adicional, carregada
- Uma mala de transporte de boa qualidade, que proporcione um acondicionamento e protecção adequados

Se for viajar para outro país, poderá ser necessário transportar os seguintes itens

- Um transformador para o país para qual vai viajar
- Um adaptador para ligação a uma linha telefónica desse país

Outros itens que poderá considerar transportar

- ThinkPad AC/DC Combo Adapter
- Dispositivo de armazenamento externo
- Repartidor de linha telefónica, caso precise de marcar manualmente ou de utilizar o modem sem desligar a linha telefónica

Capítulo 4. Segurança

Este capítulo fornece informações sobre como proteger o computador contra roubo e utilização não autorizada.

- "Colocar um bloqueio mecânico" na página 93
- "Utilizar palavras-passe" na página 93
- "Segurança do disco rígido" na página 99 "Definir o microcircuito de segurança" na página 100
- "Definir o microcircuito de segurança" na página 100
- "Utilizar um leitor de impressões digitais" na página 101
- "Aviso sobre a eliminação de dados da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida" na página 105
- "Noções sobre firewalls e respectiva utilização " na página 106
- "Proteger dados contra vírus " na página 106

Colocar um bloqueio mecânico

Pode colocar um bloqueio mecânico no computador para ajudar a impedir que seja removido sem autorização.

Coloque um bloqueio mecânico na fechadura do computador; em seguida, prenda a corrente do bloqueio a um objecto fixo. Consulte as instruções fornecidas com o bloqueio mecânico.

Nota: O utilizador é responsável por avaliar, seleccionar e implementar dispositivos de bloqueio e funções de segurança. A Lenovo não emite quaisquer comentários, avaliações ou garantias relativamente ao funcionamento, qualidade e desempenho de dispositivos de bloqueio e funções de segurança.

Utilizar palavras-passe

Através da utilização de palavras-passe, pode ajudar a impedir que o computador seja utilizado por terceiros. Depois de definir uma palavra-passe, um pedido será apresentado no ecrã sempre que ligar o computador. Introduza a palavra-passe quando for solicitado. Só será possível utilizar o computador se introduzir a palavra-passe correcta.

Certifique-se de que apenas pessoas autorizadas têm acesso ao computador. A definição de diferentes tipos de palavra-passe requer que outros possíveis utilizadores saibam a palavra-passe correcta para poder aceder ao computador ou aos dados.



Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de ligação ou de supervisor.



Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de disco rígido.

Nota: Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de disco rígido de utilizador. Para introduzir uma palavra-passe de disco rígido principal, prima F1 e introduza a palavra-passe de disco rígido principal.



Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de supervisor.

Faça clique nos itens abaixo para obter mais informações sobre palavras-passe e sobre como utilizar as mesmas para proteger o computador.

- "Palavras-passe e o modo de espera (standby)" na página 94 ٠
- "Introduzir palavras-passe" na página 94 ٠
- "Palavra-passe de ligação" na página 94
- "Seguranca do disco rígido" na página 99
- "Palavra-passe de supervisor" na página 97

Palavras-passe e o modo de espera (standby)

Se tiver definido palavras-passe e colocar o computador em modo de espera (standby) premindo Fn+F4, o procedimento para retomar o funcionamento é o seguinte:

- Não é solicitado que introduza a palavra-passe ao retomar o funcionamento.
- Se uma unidade de disco rígido ou disco de memória sólida tiverem uma palavra-passe de disco rígido, serão automaticamente desbloqueados ao retomar o funcionamento.

Introduzir palavras-passe

Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de ligação ou de supervisor.



Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de disco rígido de utilizador. Para introduzir uma palavra-passe de disco rígido principal, execute o seguinte procedimento:

- 1. Prima F1. O ícone muda para o seguinte:
- 2. Em seguida, introduza a palavra-passe de disco rígido principal.

Nota: Para regressar ao primeiro ícone, prima novamente F1.



Se este ícone for apresentado, introduza uma palavra-passe de supervisor.

Nota: Pode premir a tecla de retrocesso se premir uma tecla errada ao introduzir a palavra-passe.

Palavra-passe de ligação

Pode definir uma palavra-passe de ligação para ajudar a proteger o computador contra o acesso por utilizadores não autorizados.

Se definir uma palavra-passe de ligação, o pedido de palavra-passe será apresentado no ecrã sempre que ligar o computador. Terá de introduzir a palavra-passe correcta para começar a utilizar o computador.

Definir uma palavra-passe de ligação

- Imprima estas instruções.
- 2. Guarde todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações.
- 3. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 4. Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima F1. O ThinkPad Setup é iniciado.
- 5. Seleccione Security, utilizando as teclas de direcção do cursor para avançar no menu.
- 6. Seleccione Password.

- 7. Seleccione Power-on Password.
- 8. Escolha a palavra-passe de ligação e escreva-a entre os parênteses no campo Enter New Password.

Nota: Pode definir o comprimento mínimo de uma palavra-passe de ligação no menu **ThinkPad Setup**. Para obter mais informações, consulte a secção "Menu Security" na página 183.

- 9. Prima Enter uma vez para avançar para a linha seguinte. Escreva novamente a palavra-passe que acabou de introduzir para confirmar a mesma.
- 10. Memorize a palavra-passe.

Nota: Recomenda-se que anote a palavra-passe de ligação e que a guarde num local seguro. Caso contrário, se a esquecer, terá de levar o computador a um revendedor ou representante de vendas da Lenovo para cancelar essa palavra-passe.

- 11. Prima F10 para sair.
- 12. Seleccione **Yes** na janela Setup Confirmation.

Alterar ou remover a palavra-passe de ligação

Para alterar a palavra-passe de ligação, siga os passos 1 a 9. Introduza a palavra-passe actual. Quando o campo **Enter New Password** for apresentado, introduza a nova palavra-passe no campo e escreva-a novamente para confirmar a mesma. Para remover a palavra-passe, siga os passos 1 a 9. Escreva a palavra-passe actual. Quando o campo **Enter New Password** for apresentado, deixe-o em branco e prima Enter duas vezes.

Palavras-passe de disco rígido

Existem dois tipos de palavra-passe de disco rígido que ajudam a proteger as informações armazenadas no disco rígido:

- Palavra-passe de disco rígido de utilizador
- Palavra-passe de disco rígido principal, que requer uma palavra-passe de disco rígido de utilizador

Se tiver sido definida uma palavra-passe de disco rígido de utilizador, mas não tiver sido definida uma palavra-passe de disco rígido principal, o utilizador tem de introduzir a palavra-passe de disco rígido do utilizador para aceder a ficheiros e aplicações no disco rígido.

A palavra-passe principal só pode ser definida e utilizada por um administrador do sistema. À semelhança de uma chave-mestra, permite ao administrador aceder a qualquer unidade de disco rígido de um sistema. O administrador define a palavra-passe principal; ninguém mais tem conhecimento da mesma. Em seguida, o administrador define uma palavra-passe de utilizador para cada computador na rede, e comunica a cada utilizador a palavra-passe do respectivo computador. O utilizador poderá depois alterar a palavra-passe de utilizador conforme pretender, mas o administrador continuará a poder aceder utilizando a palavra-passe principal.

Definir uma palavra-passe de disco rígido

- 1. Imprima estas instruções.
- 2. Guarde todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações.
- 3. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 4. Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima F1. O ThinkPad Setup é iniciado.
- 5. Seleccione **Security**, utilizando as teclas de direcção do cursor para avançar no menu.
- 6. Seleccione **Password**.
- 7. Seleccione **Hard Disk** *x* **Password**, em que *x* é o número da unidade de disco rígido para a qual pretende definir uma palavra-passe.

- 8. É apresentada a janela Setup Confirmation. Será solicitado que seleccione User ou User+Master. Seleccione User se pretende definir apenas uma palavra-passe de disco rígido. Se for administrador ou supervisor, pode seleccionar User+Master para definir duas palavras-passe. (O utilizador poderá alterar a palavra-passe posteriormente.)
- 9. Se seleccionar User + Master, avance para o passo 12.
- 10. Se seleccionar apenas **User**, é aberta uma janela de nova palavra-passe. Escreva a nova palavra-passe no campo **Enter New Password**.

Notas:

- Pode definir o comprimento mínimo de uma palavra-passe de disco rígido no menu do ThinkPad Setup. Para obter mais informações, consulte a secção "Security menu" na página 183.
- Se definir uma palavra-passe de disco rígido com mais de sete caracteres, a unidade de disco rígido só poderá ser utilizada com um computador que consiga reconhecer uma palavra-passe de disco rígido com mais de sete caracteres. Se, em seguida, instalar a unidade de disco rígido num computador que não consiga reconhecer uma palavra-passe de disco rígido com mais de sete caracteres, não poderá aceder à unidade.
- 11. Prima Enter uma vez para avançar para a linha seguinte. Escreva novamente a palavra-passe que acabou de introduzir para confirmar a mesma. Avance para o passo 18 para concluir o procedimento.
- 12. Se seleccionar **User+ Master**, é aberta uma janela de mensagem e será solicitado que configure primeiro uma palavra-passe de disco rígido de utilizador. Faça clique em **Continue**.
- 13. É aberta uma janela de nova palavra-passe de disco rígido de utilizador. Escreva a nova palavra-passe no campo Enter New Password.
- 14. Prima Enter uma vez para avançar para a linha seguinte. Escreva novamente a palavra-passe que acabou de introduzir para confirmar a mesma.
- 15. É aberta uma janela de mensagem e será solicitado que defina a palavra-passe de disco rígido principal. Faça clique em **Continue**.
- 16. É aberta uma janela de nova palavra-passe de disco rígido principal. Escreva a nova palavra-passe no campo **Enter New Password**.
- 17. Prima Enter uma vez para avançar para a linha seguinte. Escreva novamente a palavra-passe que acabou de introduzir para confirmar a mesma.
- 18. Memorize a palavra-passe e prima Enter. É apresentada a janela Setup Notice.

Atenção: Recomenda-se que anote as palavras-passe e que as guarde num local seguro. Caso contrário, se se esquecer apenas da palavra-passe de utilizador, ou das palavras-passe de utilizador e principal, a Lenovo não poderá repor as palavras-passe nem recuperar dados do disco rígido. Terá de levar o computador a um revendedor ou representante de vendas da Lenovo para proceder à substituição da unidade de disco rígido. Será necessário apresentar a prova de compra e é possível que o serviço esteja sujeito a uma taxa adicional, relativa a peças e assistência.

19. Prima F10 para sair da janela Setup Notice.

Da próxima vez que ligar o computador, terá de introduzir a palavra-passe de disco rígido de utilizador ou principal para iniciar o computador e aceder ao sistema operativo.

Alterar ou remover uma palavra-passe de disco rígido

Siga os passos 1 a 7 da secção "Definir uma palavra-passe de disco rígido" na página 95 acima, introduzindo a palavra-passe para aceder ao programa ThinkPad Setup.

Para alterar ou remover a palavra-passe de disco rígido de utilizador User, proceda do seguinte modo:

• Para alterar a palavra-passe de disco rígido, introduza a palavra-passe actual no campo Enter Current Password. Em seguida, introduza a nova palavra-passe no campo Enter New Password e volte a escrever a palavra-passe que acabou de introduzir no campo **Confirm New Password** para confirmar a mesma. Prima Enter, e será apresentada a janela Setup Notice. Prima F10 para sair da janela Setup Notice. As palavras-passe de disco rígido de utilizador serão alteradas.

 Para remover a palavra-passe de disco rígido, introduza a palavra-passe actual no campo Enter Current Password. Em seguida, deixe os campos Enter New Password e Confirm New Password em branco e prima Enter. É apresentada a janela Setup Notice. Prima F10 para sair da janela Setup Notice. As palavras-passe de disco rígido de utilizador serão removidas.

Para alterar ou remover a palavra-passe de disco rígido de utilizador e principal **User + Master**, seleccione **User HDP** ou **Master HDP**.

Se escolher User HDP, execute um dos procedimentos seguintes:

- Para alterar a palavra-passe de disco rígido de utilizador, introduza a palavra-passe de disco rígido de utilizador actual ou a palavra-passe de disco rígido principal actual no campo Enter Current Password. Em seguida, introduza a nova palavra-passe de disco rígido de utilizador no campo Enter New Password e volte a escrever a palavra-passe que acabou de introduzir no campo Confirm New Password para confirmar a mesma. Prima Enter, e será apresentada a janela Setup Notice. Prima F10 para sair da janela Setup Notice. A palavra-passe de disco rígido de utilizador será alterada.
- Para remover a palavra-passe de disco rígido de utilizador, introduza a palavra-passe de disco rígido principal actual no campo Enter Current Password. Em seguida, deixe os campos Enter New Password e Confirm New Password em branco e prima Enter. É apresentada a janela Setup Notice. Prima F10 para sair da janela Setup Notice. As palavras-passe de disco rígido de utilizador e principal serão removidas.

Se escolher Master HDP, execute um dos procedimentos seguintes:

- Para alterar a palavra-passe de disco rígido principal, introduza a palavra-passe de disco rígido principal actual no campo Enter Current Password. Em seguida, introduza a nova palavra-passe de disco rígido principal no campo Enter New Password e volte a escrever a palavra-passe que acabou de introduzir no campo Confirm New Password para confirmar a mesma. Prima Enter, e será apresentada a janela Setup Notice. Prima F10 para sair da janela Setup Notice. A palavra-passe de disco rígido principal será alterada.
- Para remover a palavra-passe de disco rígido principal, introduza a palavra-passe de disco rígido principal actual no campo Enter Current Password. Em seguida, deixe os campos Enter New Password e Confirm New Password em branco e prima Enter. É apresentada a janela Setup Notice. Prima F10 para sair da janela Setup Notice. As palavras-passe de disco rígido de utilizador e principal serão removidas.

Palavra-passe de supervisor

A palavra-passe de supervisor protege as informações de sistema armazenadas no ThinkPad Setup. Sem ela, ninguém pode alterar a configuração do computador. A palavra-passe de supervisor fornece as seguintes funções de segurança:

- Se definir uma palavra-passe de supervisor, será apresentado um pedido de palavra-passe quando tentar iniciar o ThinkPad Setup. Os utilizadores não autorizados não conseguem aceder aos dados de configuração.
- O administrador do sistema pode utilizar a palavra-passe de supervisor para aceder a um computador, mesmo que o utilizador desse computador tenha definido uma palavra-passe de ligação. A palavra-passe de supervisor sobrepõe-se à palavra-passe de ligação.
- Se estiverem definidas uma palavra-passe de supervisor e uma palavra-passe de ligação, só poderá efectuar as acções seguintes se tiver a palavra-passe de supervisor:
 - Eliminar a palavra-passe de ligação
 - Alterar ou eliminar a palavra-passe de supervisor
 - Activar ou desactivar as funções Wake on LAN® e Flash over LAN

- Activar ou desactivar a função Internal Network Option ROM
- Alterar a data e a hora
- Activar ou desactivar a função Lock UEFI BIOS Setting
- Activar ou desactivar a função Password at unattended boot
- Especificar o comprimento mínimo para palavras-passe de ligação e palavras-passe de disco rígido
- Alterar a definição do microcircuito de segurança
- Activar ou desactivar a opção Boot Device List F12 Option
- Activar ou desactivar a função Boot Order Lock
- Activar ou desactivar a função Flash BIOS Updating by End-Users
- Activar ou desactivar o dispositivo de rede interno
- Activar ou desactivar o dispositivo sem fios interno
- Activar ou desactivar o dispositivo Bluetooth interno
- Activar ou desactivar o dispositivo de WAN sem fios interno
- Activar e desactivar o modo de segurança
- Activar e desactivar a prioridade dos leitores
- Apagar os dados de impressões digitais

Notas:

- O administrador do sistema pode definir a mesma palavra-passe de supervisor em diversos computadores portáteis ThinkPad para facilitar a administração.
- Se activar a opção Lock UEFI BIOS Settings no menu Password ao definir a palavra-passe de supervisor, será impossível para qualquer outra pessoa fazer alterações.

Definir uma palavra-passe de supervisor

Este procedimento só pode ser executado por um administrador do sistema.

- 1. Imprima estas instruções.
- 2. Guarde todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações.
- 3. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 4. Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima F1. O ThinkPad Setup é iniciado.
- 5. Seleccione **Security**, utilizando as teclas de direcção do cursor para avançar no menu.
- 6. Seleccione Password.
- 7. Seleccione Supervisor Password.
- 8. É aberta uma janela com um pedido de introdução de uma nova palavra-passe.
- 9. Escolha a palavra-passe de supervisor e escreva-a no campo **Enter New Password**; em seguida, prima Enter.
- 10. Prima Enter para avançar para a linha seguinte. Escreva novamente a palavra-passe que acabou de introduzir para confirmar a mesma.
- 11. Memorize a palavra-passe e prima Enter. É apresentada a janela Setup Notice.

Atenção: Recomenda-se que anote a palavra-passe e que a guarde num local seguro. Se se esquecer da palavra-passe de supervisor, a Lenovo não poderá repor essa palavra-passe. Terá de levar o computador a um revendedor ou representante de vendas da Lenovo para proceder à substituição da placa de sistema. Será necessário apresentar a prova de compra e é possível que o serviço esteja sujeito a uma taxa adicional, relativa a peças e assistência.

12. Prima F10 para sair da janela Setup Notice.

Da próxima vez que abrir o ThinkPad Setup, será solicitado que introduza a palavra-passe para continuar.

Alterar ou remover a palavra-passe de supervisor

Para alterar ou remover a palavra-passe de supervisor, siga os passos 1 a 8 acima em "Definir uma palavra-passe de supervisor" na página 98, introduzindo a palavra-passe para aceder ao ThinkPad Setup.

Para alterar a palavra-passe, execute o seguinte procedimento:

- 1. No campo Enter Current Password, introduza a palavra-passe de supervisor actual.
- No campo Enter New Password, introduza a nova palavra-passe de supervisor; em seguida, volte a escrever a palavra-passe que acabou de introduzir no campo Confirm New Password para confirmar a mesma.
- 3. Siga os passos 11 e 12 acima em "Definir uma palavra-passe de supervisor" na página 98 para alterar a palavra-passe de supervisor.

Para remover a palavra-passe, execute o seguinte procedimento:

- 1. No campo Enter Current Password, introduza a palavra-passe de supervisor actual.
- 2. Deixe em branco os campos Enter New Password e Confirm New Password.
- 3. Siga os passos 11 e 12 acima em "Definir uma palavra-passe de supervisor" na página 98 para remover a palavra-passe de supervisor.

Segurança do disco rígido

O computador suporta uma solução de segurança avançada para o disco de memória sólida ou a unidade de disco rígido. Para proteger as palavras-passe contra ataques de segurança não autorizados, foram integradas muitas das mais recentes tecnologias e algoritmos no UEFI BIOS e na concepção do hardware dos computadores portáteis ThinkPad.

Para maximizar a segurança, execute o seguinte procedimento:

- Defina uma palavra-passe de ligação, bem como uma palavra-passe de disco rígido para o disco de memória sólida ou unidade de disco rígido internos. Consulte os procedimentos nas secções "Palavra-passe de ligação" na página 94 e "Palavras-passe de disco rígido" na página 95. Para garantir a segurança, recomenda-se a definição de palavras-passe mais longas.
- Para fornecer uma segurança fiável ao UEFI BIOS, utilize o microcircuito de segurança e uma aplicação de segurança com uma função de gestão TPM (Trusted Platform Module). Consulte a secção "Definir o microcircuito de segurança" na página 100.

Nota: O Microsoft Windows 7 e o Windows Vista suportam a função de gestão TPM.

- 3. Se estiver instalada uma "Unidade de disco rígido com Encriptação de Disco ou o disco de memória sólida com Encriptação" na página 100 no computador, certifique-se de que protege o conteúdo do computador contra o acesso não autorizado através da utilização de software de encriptação de unidades, como a Encriptação de Unidade BitLocker[®] do Microsoft Windows no Windows 7 e no Windows Vista. Consulte a secção "Utilizar a Encriptação de Unidade BitLocker do Windows" na página 100.
- 4. Antes de deitar fora, vender ou entregar um computador, certifique-se de que elimina os dados armazenados no mesmo. Consulte a secção "Aviso sobre a eliminação de dados da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida" na página 105.

Notas: As unidades seguintes podem ser protegidas pelo UEFI BIOS:

- A unidade de disco rígido integrada no computador.
- A unidade de disco rígido instalada no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Utilizar a Encriptação de Unidade BitLocker do Windows

Para ajudar a proteger o computador contra o acesso não autorizado, certifique-se de que utiliza software de encriptação de unidades, como a Encriptação de Unidade BitLocker do Windows.

A Encriptação de Unidade BitLocker do Windows é uma função de segurança completa do Windows 7 e do Windows Vista. É suportada nas edições Ultimate e Enterprise do Windows 7 e do Windows Vista. Pode ajudar a proteger o sistema operativo e os dados armazenados nos dados do computador, mesmo em caso de roubo ou extravio do computador. O BitLocker funciona através da encriptação de todos os ficheiros de utilizador e de sistema, incluindo os ficheiros de substituição ou hibernação.

O BitLocker utiliza um módulo TPM (Trusted Platform Module) para fornecer uma maior protecção dos dados e garantir a integridade original dos componentes de arranque. Um módulo TPM compatível é definido como um TPM V1.2.

Para verificar o estado do BitLocker, proceda do seguinte modo:

- No Windows 7: Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Sistema e Segurança → Encriptação de Unidade BitLocker.
- No Windows Vista: Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Segurança → Encriptação de Unidade BitLocker.

Para obter informações sobre a Encriptação de Unidade BitLocker do Windows, aceda à Ajuda e Suporte do Windows 7 ou Windows Vista, ou procure "Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide" no sítio da Web da Microsoft.

Unidade de disco rígido com Encriptação de Disco ou o disco de memória sólida com Encriptação

Alguns modelos incluem a unidade de disco rígido com Encriptação de Disco ou o disco de memória sólida com Encriptação. Esta função ajuda a proteger o computador contra ataques de segurança a suportes, memória flash NAND ou controladores de dispositivos através da utilização de um microcircuito de encriptação de hardware. Para uma utilização eficaz da função de encriptação, certifique-se de que define "Palavras-passe de disco rígido" na página 95 para o dispositivo de armazenamento interno.

Definir o microcircuito de segurança

São impostos requisitos de segurança rigorosos aos computadores clientes de rede que transferem electronicamente informações confidenciais. Consoante as opções solicitadas, o computador poderá ter um microcircuito de segurança incorporado, um microprocessador criptográfico. Com o microcircuito de segurança e o programa Client Security Solution, é possível:

- Proteger os dados e o sistema
- Fortalecer os controlos de acesso
- Proteger as comunicações

Definir o microcircuito de segurança

As opções do submenu Security Chip no menu Security do ThinkPad Setup são as seguintes:

- Security Chip: activa, inactiva ou desactiva o Microcircuito de Segurança.
- Security Reporting Options: activa ou desactiva cada opção Security Reporting Option.

• Clear Security Chip: limpa a chave de codificação.

Notas:

- 1. Certifique-se de que foi definida uma palavra-passe de supervisor no ThinkPad Setup. Caso contrário, qualquer pessoa poderá alterar as definições do microcircuito de segurança.
- 2. Se estiver a utilizar o programa Client Security Solution, proceda do seguinte modo relativamente ao microcircuito de segurança:
 - Não limpe o microcircuito de segurança. Se o fizer, as funções atribuídas às chaves serão apagadas.
 - Não desactive o microcircuito de segurança. Se o fizer, o programa Client Security Solution não funcionará.
- Se o microcircuito de segurança for removido ou substituído, ou se tiver sido adicionado um novo, o computador não iniciará. Serão ouvidos 4 ciclos de 4 sinais sonoros cada, ou será apresentada a mensagem de erro 0176 ou 0192.
- 4. Se o microcircuito de segurança estiver inactivo ou desligado, a opção Clear Security Chip não será apresentada.
- Ao limpar o microcircuito de segurança, certifique-se de que desliga o computador e volta a ligá-lo depois de activar o microcircuito de segurança. Caso contrário, a opção Clear Security Chip não é apresentada.

Para definir um item no submenu Security Chip:

- Imprima estas instruções. Para definir o microcircuito de segurança, é necessário desligar o computador e voltar a ligá-lo.
- Guarde todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações.
- Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima F1. O ThinkPad Setup é iniciado.
- Utilizando as teclas do cursor, avance para Security. É apresentado o menu Security.
- Utilizando as teclas do cursor, avance para **Security Chip** e prima Enter. É apresentado o submenu Security Chip.
- Utilizando as teclas de cursor, avance para um item que pretenda definir. Quando o item pretendido estiver realçado, prima Enter.
- Defina os itens pretendidos.
- Prima F10 para sair.
- Faça clique em Yes na janela Setup Confirmation.

Para definir o microcircuito de segurança, é necessário abrir o programa Client Security Solution e seguir as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, o Client Security Solution não está pré-instalado no sistema. Para configurar o microcircuito de segurança, é necessário descarregar a versão mais recente do Client Security Solution a partir do sítio na Web da Lenovo. Para descarregar o Client Security Solution, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/support. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Utilizar um leitor de impressões digitais

Consoante as opções solicitadas, o computador poderá ter um leitor de impressões digitais integrado. Através do registo das impressões digitais e da respectiva associação prévia a uma palavra-passe de ligação, a uma palavra-passe de disco rígido ou a ambas as palavras-passe, poderá iniciar o computador, iniciar sessão no sistema e abrir o ThinkPad Setup fazendo deslizar o dedo sobre o leitor, sem ter de introduzir qualquer palavra-passe. Assim, a autenticação de impressões digitais pode substituir as palavras-passe, permitindo deste modo um acesso simples e seguro.

Para maior segurança, poderá instalar o Client Security Solution. O software é compatível com vários mecanismos de autenticação de utilizador, como os que utilizam a autenticação de impressões digitais. Este leitor de impressões digitais pode funcionar com o software.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, o Client Security Solution não está pré-instalado no mesmo.

Registar a impressão digital

- 1. Ligue o computador.
- 2. Para iniciar o Lenovo Fingerprint Software, consulte a secção "Fingerprint Software" na página 22.
- 3. Siga as instruções apresentadas no ecrã para registar a sua impressão digital. Para obter mais informações, consulte a Ajuda do programa.

Comportamento do LED do leitor de impressões digitais



Tabela 7. Lista de comportamentos do LED do leitor de impressões digitais

Indicador	Descrição
LED verde intermitente.	A impressão digital está a ser ou foi autenticada.
LED verde aceso.	O leitor de impressões digitais está pronto para ler.
LED âmbar intermitente.	Não foi possível autenticar a impressão digital.

Deslizar o dedo sobre o leitor

Para fazer deslizar o dedo sobre o leitor, execute o seguinte procedimento:

1. Coloque a parte central da impressão digital no pequeno círculo por cima do leitor. Certifique-se de que coloca toda a falange superior do dedo sobre o leitor.



2. Exerça uma ligeira pressão e faça deslizar o dedo suavemente sobre o leitor.



Iniciar sessão no sistema

Depois de registada a impressão digital, inicie sessão no sistema da seguinte forma:

- 1. Defina uma "Palavra-passe de ligação" na página 94, uma "Segurança do disco rígido" na página 99, ou ambas.
- 2. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 3. Quando for solicitado, faça deslizar o dedo sobre o leitor.
- Quando for solicitado, introduza a palavra-passe de ligação, a palavra-passe de disco rígido ou ambas. A impressão digital registada está agora associada à palavra-passe de ligação, à palavra-passe de disco rígido ou a ambas.

Da próxima vez que iniciar o computador, poderá iniciar sessão no sistema fazendo deslizar o dedo sobre o leitor uma vez.

Atenção: Se utilizar sempre a impressão digital para iniciar sessão no sistema, é possível que se esqueça da sua palavra-passe. Anote a palavra-passe e guarde-a num local seguro. Se se esquecer da palavra-passe e, por algum motivo, não for possível passar o dedo sobre o leitor, por exemplo, se tiver uma

lesão no dedo, não será possível iniciar o computador nem alterar a palavra-passe.Caso se tenha esquecido da palavra-passe de ligação, deverá levar o computador a um representante autorizado dos serviços de assistência da Lenovo ou a um representante de vendas da Lenovo para cancelar a palavra-passe.

Caso se tenha esquecido da palavra-passe de disco rígido, a Lenovo não poderá repor essa palavra-passe ou recuperar dados do disco rígido. Terá de levar o computador a um representante autorizado dos serviços de assistência ou representante de vendas da Lenovo para proceder à substituição da unidade de disco rígido. Será necessário apresentar a prova de compra e é possível que o serviço esteja sujeito a uma taxa adicional, relativa a peças e assistência.

Definir o leitor de impressões digitais

Se pretender alterar as definições do leitor de impressões digitais, execute o procedimento abaixo.

O submenu Fingerprint no menu Security do ThinkPad Setup disponibiliza as seguintes opções:

- Predesktop Authentication: Activa ou desactiva a autenticação de impressões digitais antes de o sistema operativo ser iniciado.
- **Reader Priority**: Define a prioridade para leitores de impressões digitais se for ligado um leitor de impressões digitais externo.
- Security Mode: Especifica as definições do modo de segurança.
- Password Authentication: Activa ou desactiva a autenticação de palavra-passe.

Nota: Este item é apresentado se for seleccionado o modo de segurança High.

 Reset Fingerprint Data: Ao escolher este item, são apagados todos os dados de impressões digitais armazenados no leitor de impressões digitais interno ou externo.

Para definir um item no submenu Fingertip:

- 1. Imprima estas instruções. Para configurar o leitor de impressões digitais, é necessário desligar o computador e voltar a ligá-lo.
- 2. Guarde todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações.
- 3. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 4. Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima F1. O ThinkPad Setup é iniciado.
- 5. Utilizando as teclas do cursor, avance para Security e prima Enter. É apresentado o menu Security.
- 6. Utilizando as teclas de cursor, avance para **Fingerprint** e prima Enter. É apresentado o submenu Fingerprint.
- 7. Utilizando as teclas de cursor, avance para um item que pretenda definir. Quando o item ficar realçada, prima Enter.
- 8. Defina os itens pretendidos.
- 9. Prima F10 para sair.
- 10. Na janela Setup Confirmation, seleccione Yes.

Cuidados a ter com o leitor de impressões digitais

As acções a seguir indicadas podem danificar o leitor de impressões digitais ou afectar o respectivo correcto funcionamento:

- Riscar a superfície do leitor com um objecto pontiagudo e duro.
- Raspar a superfície do leitor com a unha ou qualquer objecto duro.
- Utilizar ou tocar no leitor com o dedo sujo.

Se verificar qualquer uma das condições a seguir indicadas, limpe suavemente a superfície do leitor com um pano de algodão seco e macio:

- A superfície do leitor encontra-se suja ou manchada.
- A superfície do leitor encontra-se molhada.
- O leitor falha frequentemente o registo ou a autenticação da impressão digital do utilizador.

Nas circunstâncias a seguir descritas, é possível que não consiga efectuar o registo ou a autenticação das impressões digitais:

- Pele do dedo enrugada.
- Pele do dedo áspera, seca ou com lesões.
- Pele do dedo excessivamente seca.
- Sujidade no dedo.
- A superfície do dedo apresenta diferenças significativas relativamente ao momento do registo da impressão digital.
- Dedo molhado ou húmido.
- Utilizou um dedo cuja impressão digital não foi inscrita.

Para resolver o problema:

- Certifique-se de que tem as mãos limpas e secas.
- Registe e utilize outra impressão digital para autenticação.
- No caso de as suas mãos se encontrarem demasiado secas, aplique um creme ou loção.

Aviso sobre a eliminação de dados da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida

À medida que os computadores vão dominando cada vez mais todos os sectores da vida, processam cada vez mais informação. Os dados no computador, que por vezes são sensíveis, estão armazenados num dispositivo de armazenamento, como uma unidade de disco rígido ou um disco de memória sólida. Antes de deitar fora, vender ou entregar um computador, certifique-se de que elimina os dados armazenados no mesmo.

A entrega de um computador a outra pessoa sem eliminar o software carregado, como sistemas operativos ou software de aplicações, pode até violar Acordos sobre Licenças. Recomenda-se que verifique os termos e condições desses Acordos.

Existem métodos que parecem eliminar os dados:

- Mover os dados para a reciclagem e, em seguida, escolher o comando para Esvaziar a reciclagem.
- Utilizar o comando Eliminar.
- Formatar a unidade de disco rígido ou o disco de memória sólida utilizando software para inicialização dos mesmos.
- Utilizando o programa de recuperação fornecido pela Lenovo, restaurar a unidade de disco rígido ou o disco de memória sólida para o estado original de fabrico.

Contudo, estas operações apenas alteram a localização dos ficheiros dos dados; não eliminam os dados. Por outras palavras, o processamento de obtenção de dados é desactivado num sistema operativo como o Windows. Os dados continuam a existir no computador, embora pareçam ter-se perdido. Por conseguinte, às vezes é possível ler dados utilizando software especial para recuperação de dados. Existe o risco de que pessoas de má fé possam ler e utilizar de forma indevida, e para fins inesperados, dados críticos localizados em unidades de disco rígido ou discos de memória sólida.

Para impedir a fuga de dados, é muito importante que assuma a responsabilidade pela eliminação de todos os dados da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida quando deitar fora, vender ou entregar o computador. Pode destruir fisicamente os dados esmagando a unidade de disco rígido com um martelo, ou magneticamente através de uma força magnética forte, impossibilitando assim a leitura dos dados. Mas recomenda-se que utilize o software (payware) ou serviço (pay service) especificamente desenvolvido para esse fim.

Para eliminar dados na unidade de disco rígido, a Lenovo fornece software como o PC Doctor for DOS e a ferramenta Secure Data Disposal. O software fornece a interface para apagar totalmente o conteúdo de um disco rígido. Para descarregar estas aplicações, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support

Nota: A execução da aplicação demorará cerca de duas horas.

Noções sobre firewalls e respectiva utilização

Se o sistema tiver um programa de firewall pré-instalado, este protege o computador contra ameaças de segurança da Internet, acesso não autorizado, intrusões e ataques da Internet. Protege igualmente a privacidade do utilizador.

Para obter mais informações sobre como utilizar um programa de firewall, consulte a ajuda online do programa.

Proteger dados contra vírus

O computador é fornecido com um programa antivírus pré-instalado, para poder detectar e eliminar vírus. O programa antivírus foi concebido para ajudar a detectar e eliminar vírus.

A Lenovo fornece uma versão completa de software antivírus instalada no computador, com uma subscrição gratuita de 30 dias. Após 30 dias, será necessário renovar a licença para continuar a receber as actualizações do software antivírus.

Para obter mais informações sobre como utilizar o software antivírus, consulte o sistema de ajuda do mesmo.

Capítulo 5. Descrição geral dos meios de recuperação

Este capítulo fornece informações relativas às soluções de recuperação facultadas pela Lenovo.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- "Criar e utilizar suportes de recuperação" na página 107
- "Executar operações de recuperação e cópia de segurança" na página 109
- "Utilizar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery" na página 110
- "Criar e utilizar um suporte de recuperação" na página 111
- "Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados" na página 113
- "Resolver problemas de recuperação" na página 114

Notas:

- 1. Existem vários métodos que pode escolher para recuperar software, na eventualidade de problemas relacionados com software ou hardware. Alguns métodos variam de acordo com o tipo de sistema operativo.
- 2. O produto no suporte de recuperação pode ser utilizado apenas para os seguintes objectivos:
 - Restaurar o produto pré-instalado no computador
 - Reinstalar o produto
 - Modificar o produto utilizando os Ficheiros Adicionais

Notas: Para prevenir potenciais riscos para o desempenho ou comportamento inesperado que possam ser causados pela nova tecnologia de unidade de disco rígido, recomenda-se que utilize um dos seguintes programas de software de cópia de segurança:

- ThinkVantage Rescue and Recovery versão 4.23 ou posterior (no Windows XP e no Windows Vista), 4.3 ou posterior (no Windows 7)
- Symantec Norton Ghost versão 15 ou posterior

Notas: Para utilizar este programa, execute o seguinte procedimento:

- 1. Faça clique em Iniciar → Executar. É apresentada a janela Executar.
- 2. Escreva cmd no campo. Em seguida, faça clique em OK.
- 3. Escreva ghost -align=1mb e prima Enter.
- Acronis True Image 2010 ou posterior
- Paragon Backup & Recovery 10 Suit ou posterior, Paragon Backup & Recovery 10 Home ou posterior

Criar e utilizar suportes de recuperação

Pode utilizar os suportes de recuperação para restaurar a unidade de disco rígido para as definições de fábrica. Os suportes de recuperação são úteis caso transfira o computador para outra área, venda o computador, recicle o computador, ou coloque o computador num estado operativo após todos os outros métodos de recuperação terem falhado. Como medida de precaução, é importante criar suportes de recuperação logo que possível.

Nota: As operações de recuperação que o utilizador pode executar através de suportes de recuperação variam de acordo com o sistema operativo a partir do qual estes são criados. Os suportes de recuperação poderão conter um suporte de arranque e um suporte de dados. Como a sua licença do Microsoft Windows só lhe permite criar um suporte de dados, é importante armazená-lo num local seguro.

Criar suportes de recuperação

Esta secção fornece instruções sobre como criar suportes de recuperação no sistema operativo Windows 7.

Nota: No sistema operativo Windows 7, pode criar suportes de recuperação utilizando discos ou dispositivos de armazenamento USB externos. Nos sistema operativos Windows XP e Windows Vista, pode criar suportes de recuperação utilizando apenas discos, pelo que esta operação também é designada por "criar discos de Recuperação do Produto".

- Para criar suportes de recuperação no sistema operativo Windows 7, faça clique em Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Discos Factory Recovery. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
- Para criar discos de Recuperação do Produto no sistema operativo Windows Vista, faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Criar suporte de dados de recuperação do produto Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
- Para criar discos de Recuperação do Produto no sistema operativo Windows XP, faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Criar suporte de dados de recuperação. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Utilizar suportes de recuperação

Esta secção fornece instruções sobre como utilizar suportes de recuperação em diferentes sistemas operativos.

 Nos sistemas operativos Windows 7 e Windows Vista, só pode utilizar os suportes de recuperação para restaurar o computador para as definições de fábrica. Pode utilizar os suportes de recuperação para colocar o computador num estado operativo após todos os outros métodos de recuperação terem falhado.

Atenção: Quando utilizar os suportes de recuperação para restaurar o computador para as definições de fábrica, todos os ficheiros presentes na unidade de disco rígido serão eliminados e substituídos pelas definições de fábrica.

Para utilizar suportes de recuperação no sistema operativo Windows 7 ou no sistema operativo Windows Vista, proceda do seguinte modo:

- Consoante o tipo de suporte de recuperação, ligue o suporte de arranque (dispositivo de memória ou dispositivo de armazenamento USB) ao computador e introduza o disco de arranque na unidade óptica.
- 2. Ao ligar o computador, prima e solte repetidamente a tecla F12. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
- 3. Seleccione o dispositivo de arranque pretendido e prima Enter. O processo de restauro é iniciado.
- 4. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação.

Notas:

- Após restaurar o computador para as definições de fábrica, poderá ser necessário reinstalar os controladores de alguns dispositivos. Consulte "Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados" na página 113.
- 2. Alguns computadores são fornecidos com o Microsoft Office ou o Microsoft Works pré-instalado. Se for necessário recuperar ou reinstalar as aplicações do Microsoft Office ou Microsoft Works, terá de utilizar o *CD do Microsoft Office* ou o *CD do Microsoft Works*. Estes discos só são fornecidos com computadores vendidos com o Microsoft Office ou Microsoft Works pré-instalado.
- No sistema operativo Windows XP, pode utilizar os discos de Recuperação do Produto para restaurar o computador para as definições de fábrica, executar uma recuperação personalizada do conteúdo de fábrica ou executar outras operações do Rescue and Recovery, tais como recuperar ficheiros individuais.

Ser-lhe-á facultada a opção de entrar no espaço de trabalho do Rescue and Recovery, onde poderá optar por uma série de operações de recuperação.

Atenção: Quando utilizar os discos de Recuperação do Produto para restaurar o computador para as definições de fábrica, todos os ficheiros presentes na unidade de disco rígido serão eliminados e substituídos pelas definições de fábrica. Durante o processo de restauro, será apresentada a opção de guardar um ou mais ficheiros que se encontrem na unidade de disco rígido noutro suporte antes de os dados serem eliminados.

Para utilizar os discos de Recuperação do Produto no sistema operativo Windows XP, proceda do seguinte modo:

- 1. Ao ligar o computador, prima e solte repetidamente a tecla F12. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
- 2. Introduza o disco de arranque na unidade óptica.
- 3. Seleccione a unidade óptica com o disco de arranque como dispositivo de arranque e prima Enter. Após alguns instantes, é aberto o espaço de trabalho do Rescue and Recovery.
- 4. No menu Rescue and Recovery, faça clique em Restore your system.
- 5. Siga as instruções apresentadas no ecrã. Quando solicitado, introduza o disco de Recuperação do Produto apropriado.

Executar operações de recuperação e cópia de segurança

O programa Rescue and Recovery permite-lhe fazer a cópia de segurança de todo o conteúdo da unidade de disco rígido, incluindo o sistema operativo, ficheiros de dados, programas de software e definições pessoais. Pode designar onde o programa Rescue and Recovery armazenará a cópia de segurança:

- Numa área protegida da unidade de disco rígido
- Na unidade de disco rígido secundária caso esteja instalada uma no computador
- Numa unidade de disco rígido USB externa ligada
- Numa unidade de rede
- Em discos graváveis (é necessária uma unidade óptica para esta opção)

Após ter efectuado a cópia de segurança do conteúdo da unidade de disco rígido, pode restaurar todo o conteúdo da unidade de disco rígido, restaurar apenas ficheiros seleccionados ou restaurar apenas o sistema operativo Windows e aplicações.

Executar uma operação de cópia de segurança

Esta secção fornece instruções sobre como executar uma operação de cópia de segurança utilizando o programa Rescue and Recovery em diferentes sistemas operativos.

- Para executar uma operação de cópia de segurança utilizando o programa Rescue and Recovery no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:
 - A partir do ambiente de trabalho do Windows, faça clique em Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Cópias de Segurança e Restauro Optimizados. É aberto o programa Rescue and Recovery.
 - 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique na seta Launch advanced Rescue and Recovery.
 - Faça clique em Back up your hard drive e seleccione as opções de operações de cópia de segurança. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação de cópia de segurança.

- Para executar uma operação de cópia de segurança utilizando o programa Rescue and Recovery no sistema operativo Windows Vista ou no sistema operativo Windows XP, proceda do seguinte modo:
 - 1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Rescue and Recovery. É aberto o programa Rescue and Recovery.
 - Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique em Launch advanced Rescue and Recovery → Back up your hard drive e seleccione as opções de operação de cópia de segurança.
 - 3. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação de cópia de segurança.

Executar uma operação de recuperação

Esta secção fornece instruções sobre como executar uma operação de recuperação utilizando o programa Rescue and Recovery em diferentes sistemas operativos.

- Para executar uma operação de recuperação utilizando o programa Rescue and Recovery no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:
 - A partir do ambiente de trabalho do Windows, faça clique em Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Cópias de Segurança e Restauro Optimizados. É aberto o programa Rescue and Recovery.
 - 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique na seta Launch advanced Rescue and Recovery.
 - 3. Faça clique no ícone Restore your system from a backup.
 - 4. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação de recuperação.
- Para executar uma operação de recuperação utilizando o programa Rescue and Recovery no sistema operativo Windows Vista ou no sistema operativo Windows XP, proceda do seguinte modo:
 - 1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em **Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Rescue and Recovery**. É aberto o programa Rescue and Recovery.
 - 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique em Launch advanced Rescue and Recovery.
 - 3. Faça clique no ícone Restore your system from a backup.
 - 4. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação de recuperação.

Para mais informações sobre como efectuar uma operação de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, consulte a secção "Utilizar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery" na página 110.

Utilizar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery

O espaço de trabalho do Rescue and Recovery reside numa área protegida e oculta da unidade de disco rígido que funciona independentemente do sistema operativo Windows. Isto permite executar operações de recuperação mesmo que não seja possível iniciar o sistema operativo Windows. É possível executar as seguintes operações de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery:

 Recuperar ficheiros a partir da unidade de disco rígido ou de uma cópia de segurança O espaço de trabalho do Rescue and Recovery permite localizar ficheiros na unidade de disco rígido e transferi-los para uma unidade de rede ou outros suportes de dados graváveis como, por exemplo, um dispositivo USB ou um disco. Esta solução está disponível mesmo que não tenha efectuado a cópia de segurança dos seus ficheiros ou que tenham sido efectuadas alterações aos ficheiros desde a última operação de cópia de segurança. Também é possível recuperar ficheiros individuais a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery localizada na unidade de disco rígido, num dispositivo USB ou numa unidade de rede.

- Restaurar a unidade de disco rígido a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery Se tiver efectuado uma cópia de segurança da unidade de disco rígido com o programa Rescue and Recovery, poderá restaurar a unidade de disco rígido a partir da cópia de segurança de Rescue and Recovery, mesmo que não consiga iniciar o sistema operativo Windows.
- Restaurar a unidade de disco rígido para as definições de fábrica O espaço de trabalho do Rescue and Recovery permite restaurar todo o conteúdo da unidade de disco rígido para as definições de fábrica. Se tiver múltiplas partições na unidade de disco rígido, pode optar por restaurar as definições de fábrica para a partição C: e deixar as outras partições intactas. Uma vez que o espaço de trabalho do Rescue and Recovery funciona de forma independente do sistema operativo Windows, é possível restaurar as definições de fábrica mesmo que não seja possível iniciar o sistema operativo Windows.

Atenção: Se restaurar a unidade de disco rígido a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery ou restaurar a unidade de disco rígido para as definições de fábrica, todos os ficheiros existentes na partição primária do disco rígido (normalmente, a unidade C:) serão eliminados no processo de recuperação. Se possível, efectue cópias dos ficheiros importantes. Se não conseguir iniciar o sistema operativo Windows, pode utilizar a função recuperar ficheiros do espaço de trabalho do Rescue and Recovery para copiar ficheiros da unidade de disco rígido para outros suportes.

Para iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery, proceda do seguinte modo:

- 1. Certifique-se de que o computador está desligado.
- 2. Ao ligar o computador, prima e solte repetidamente a tecla F11. Quando ouvir sinais sonoros ou visualizar um ecrã de logótipo, solte a tecla F11.
- 3. Se tiver definido uma palavra-passe de Rescue and Recovery, introduza-a quando solicitado. O espaço de trabalho do Rescue and Recovery é aberto após alguns instantes.

Nota: Se a abertura do espaço de trabalho do Rescue and Recovery falhar, consulte a secção "Resolver problemas de recuperação" na página 114.

- 4. Proceda de um dos seguintes modos:
 - Para recuperar ficheiros da unidade de disco rígido ou de uma cópia de segurança, faça clique em **Rescue files** e siga as instruções apresentadas no ecrã.
 - Para restaurar a unidade de disco rígido a partir de uma cópia de segurança do Rescue and Recovery ou restaurar as definições de fábrica da unidade de disco rígido, faça clique em **Restore your** system e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para mais informações sobre as funções do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, faça clique em **Help**.

Notas:

- 1. Após restaurar a unidade de disco rígido para as definições de fábrica, poderá ser necessário reinstalar os controladores de alguns dispositivos. Consulte "Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados" na página 113.
- 2. Alguns computadores são fornecidos com o Microsoft Office ou o Microsoft Works pré-instalado. Se for necessário recuperar ou reinstalar as aplicações do Microsoft Office ou Microsoft Works, terá de utilizar o *CD do Microsoft Office* ou o *CD do Microsoft Works*. Estes discos só são fornecidos com computadores vendidos com o Microsoft Office ou Microsoft Works pré-instalado.

Criar e utilizar um suporte de recuperação

Com um suporte de recuperação, como um disco ou unidade de disco rígido USB, é possível recuperar o computador de falhas que o impeçam de aceder ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery na unidade de disco rígido.

Notas:

- 1. As operações de recuperação que pode executar utilizando um suporte de recuperação variam consoante o sistema operativo.
- 2. O disco de recuperação podem ser iniciados em qualquer tipo de unidades ópticas.

Criar um suporte de recuperação

Esta secção fornece instruções sobre como criar um suporte de recuperação em diferentes sistemas operativos.

- Para criar um suporte de recuperação no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:
 - A partir do ambiente de trabalho do Windows, faça clique em Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Cópias de Segurança e Restauro Optimizados. É aberto o programa Rescue and Recovery.
 - 2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique na seta Launch advanced Rescue and Recovery.
 - 3. Faça clique no ícone Create Rescue Media. A janela Create Rescue and Recovery Media é aberta.
 - 4. Na área Rescue Media, seleccione o tipo de suporte de recuperação que pretende criar. Pode criar um suporte de recuperação utilizando um disco, uma unidade de disco rígido USB, ou uma unidade de disco rígido interna secundária.
 - 5. Faça clique em **OK** e siga as instruções apresentadas no ecrã para criar um suporte de recuperação.
- Para criar um suporte de recuperação no sistema operativo Windows Vista ou no sistema operativo Windows XP, proceda do seguinte modo:
 - 1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em Iniciar → Todos os programas → ThinkVantage → Create Recovery Media. A janela Create Rescue and Recovery Media é aberta.
 - Na área Rescue Media, seleccione o tipo de suporte de recuperação que pretende criar. Pode criar um suporte de recuperação utilizando um disco, uma unidade de disco rígido USB, ou uma unidade de disco rígido interna secundária.
 - 3. Faça clique em **OK** e siga as instruções apresentadas no ecrã para criar um suporte de recuperação.

Utilizar um suporte de recuperação

Esta secção fornece instruções sobre como utilizar o suporte de recuperação que tiver criado.

- Se tiver criado um suporte de recuperação utilizando um disco, utilize as seguintes instruções para utilizar o suporte de recuperação:
 - 1. Desligue o computador.
 - 2. Ao ligar o computador, prima e solte repetidamente a tecla F12. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
 - 3. No **Startup Device Menu (Menu de dispositivos de arranque)**, seleccione a unidade óptica pretendida como primeiro dispositivo de arranque. Em seguida, introduza o disco de recuperação na unidade óptica e prima Enter. O suporte de recuperação é iniciado.
- Se tiver criado um suporte de recuperação utilizando uma unidade de disco rígido USB, utilize as seguintes instruções para utilizar o suporte de recuperação:
 - 1. Ligue a unidade de disco rígido USB a um dos conectores USB no computador.
 - 2. Ao ligar o computador, prima e solte repetidamente a tecla F12. Quando o **Startup Device Menu** for aberto, solte a tecla F12.
 - 3. No **Startup Device Menu (Menu de dispositivos de arranque)**, seleccione a unidade de disco rígido USB como primeiro dispositivo de arranque e prima Enter. O suporte de recuperação é iniciado.

• Se tiver criado um suporte de recuperação na unidade de disco rígido interna secundária, defina-a como primeiro dispositivo de arranque na sequência de dispositivos de arranque para iniciar o suporte de recuperação. Consulte "Menu Startup" na página 184.

Nota: Se pretender instalar uma unidade de disco rígido secundária, consulte "Introduzir o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento" na página 159.

Quando o suporte de recuperação for iniciado, abre-se o espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Estão disponíveis informações de ajuda para cada função a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Siga as instruções para concluir o processo de recuperação.

Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados

O computador possui funções que permitem a reinstalação de aplicações e controladores de dispositivo seleccionados e instalados de origem.

Reinstalar aplicações pré-instaladas

Para reinstalar programas de aplicação seleccionados, execute o seguinte procedimento:

- 1. Ligue o computador.
- 2. Utilize o Explorador do Windows ou Computador (no Windows XP, O meu computador) para visualizar a estrutura de directórios do disco rígido.
- 3. Abra a pasta C:\SWTOOLS.
- 4. Abra a pasta APPS. A pasta contém diversas subpastas com os nomes das diversas aplicações pré-instaladas.
- 5. Abra a subpasta da aplicação que está a instalar.
- 6. Faça duplo clique em **Configuração** e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã para reinstalar o programa.

Reinstalar controladores de dispositivo pré-instalados

Atenção: A reinstalação de controladores de dispositivo implica a alteração da configuração actual do computador. Reinstale controladores de dispositivo apenas quando for necessário corrigir um problema no computador.

Para reinstalar o controlador de um dispositivo instalado de origem, proceda do seguinte modo:

- 1. Ligue o computador.
- 2. Utilize o Explorador do Windows ou Computador (no Windows XP, O meu computador) para visualizar a estrutura de directórios da unidade de disco rígido.
- 3. Abra a pasta C:\SWTOOLS.
- 4. Abra a pasta DRIVERS. A pasta DRIVERS contém diversas subpastas, denominadas de acordo com os diversos dispositivos instalados no computador (por exemplo, AUDIO e VIDEO).
- 5. Abra a subpasta do dispositivo.
- 6. Reinstale o controlador de dispositivo utilizando um dos seguintes métodos:
 - Na subpasta do dispositivo, localize um ficheiro de texto (um ficheiro com a extensão .txt). O ficheiro de texto contém informações sobre como reinstalar esse controlador de dispositivo.

-0U-

 Se a subpasta do dispositivo contiver um ficheiro de informações de configuração (um ficheiro com a extensão .inf), pode utilizar o programa Adicionar novo hardware (no Painel de controlo do Windows) para reinstalar o controlador de dispositivo. Nem todos os controladores de dispositivo podem ser instalados através deste programa. No programa Adicionar novo hardware, quando lhe for solicitada a indicação do controlador de dispositivo que pretende instalar, faça clique em **Disco** e, em seguida, em **Procurar**. Finalmente, seleccione o ficheiro de controlador de dispositivo na subpasta do dispositivo.

-0U-

 Na subpasta do dispositivo, localize o ficheiro da aplicação (um ficheiro com a extensão .exe). Faça duplo clique no ficheiro e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Atenção: Se precisar de controladores de dispositivos actualizados, não os transfira a partir do sítio do Windows Update na Web. Obtenha-os da Lenovo. Para obter mais informações, consulte a secção "Certificar-se de que os controladores de dispositivo estão actualizados" na página 204.

Resolver problemas de recuperação

Se não conseguir aceder ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou ao ambiente do Windows, proceda de um dos seguintes modos:

- Utilize um suporte de recuperação para iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Consulte "Utilizar um suporte de recuperação" na página 112.
- Utilize os suportes de recuperação se todos os demais métodos de recuperação tiverem falhado e for necessário restaurar a unidade de disco rígido para as definições de fábrica. Consulte "Utilizar suportes de recuperação" na página 108.

Nota: Se não for possível aceder ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou ao ambiente do Windows a partir de suportes de recuperação, é possível que não tenha o dispositivo de recuperação (unidade de disco rígido interna, um disco, unidade de disco rígido USB ou outros dispositivos externos) definido como primeiro dispositivo de arranque na sequência de dispositivos de arranque. Tem primeiro de se certificar de que a unidade de recuperação está definida como primeiro dispositivo de arranque na sequência de dispositivos de arranque na sequência de dispositivos de arranque na sequência de dispositivos de arranque no programa Setup Utility (Utilitário de Configuração). Consulte a secção "Menu Startup" na página 184 para obter informações detalhadas sobre como alterar a sequência de arranque do dispositivo de forma temporária ou permanente. Para obter mais informações sobre o programa Setup Utility, consulte a secção "ThinkPad Setup" na página 181.

É importante criar suportes de recuperação e um conjunto de suportes de recuperação logo que possível e armazená-los em local seguro para uma utilização futura.

Capítulo 6. Substituir dispositivos

Pode aumentar a capacidade da memória ou da unidade de disco rígido substituindo o dispositivo original incorporado por um opcional. Ou, se necessário, pode substituir a placa PCI Express Mini Card ou a placa de expansão do modem executando os procedimentos descritos nesta secção.

- "Prevenção de electricidade estática" na página 115
- "Substituir a bateria" na página 115
- "Substituir a unidade de disco rígido" na página 119
- "Substituir o teclado" na página 123
- "Substituir a memória" na página 127
- "Instalar e substituir o disco de memória sólida mSATA" na página 131
- "Instalar e substituir uma placa PCI Express Mini Card para ligação LAN/WiMAX sem fios" na página 135
- "Instalar e substituir a placa PCI Express Mini Card para ligação WAN sem fios" na página 143
- "Substituir o cartão SIM" na página 147
- "Substituir o disco de memória sólida" na página 149

Prevenção de electricidade estática

A electricidade estática, apesar de inofensiva para o utilizador, pode danificar seriamente os componentes do computador e dispositivos. O manuseamento indevido de componentes sensíveis a electricidade estática pode danificar o componente. Quando desembalar um dispositivo ou CRU, não abra o pacote com protecção contra electricidade estática que contém o componente até que receba instruções directas para o instalar.

Quando manusear dispositivos ou CRUs, ou efectuar qualquer trabalho dentro do computador, tenha as seguintes precauções para evitar danos pela electricidade estática:

- Limite os movimentos. Estes podem fazer aumentar a electricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre com cuidado os componentes. Pegue nos transformadores, módulos de memória e outras placas de circuitos pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem nos componentes.
- Quando instalar um dispositivo ou CRU sensível a electricidade estática, toque no pacote com protecção contra electricidade estática que contém o componente numa tampa com ranhura de expansão metálica ou noutra superfície metálica não pintada no computador durante pelo menos dois segundos. Deste modo reduz a electricidade estática no pacote e no seu corpo.
- Quando possível, remova o componente sensível a electricidade estática do pacote com protecção contra electricidade estática e instale-o sem o pousar no chão. Quando tal não for possível, coloque o pacote com protecção contra electricidade estática numa superfície suave e nivelada e coloque o componente sobre o pacote.
- Não coloque o componente sobre a cobertura do computador ou sobre qualquer outra superfície metálica.

Substituir a bateria

Antes de começar, imprima estas instruções.

Este sistema poderá não suportar baterias que não sejam de fabrico genuíno da Lenovo ou não autorizadas. Estes sistemas irão continuar a arrancar, mas poderão não carregar baterias não autorizadas. **Atenção:** A Lenovo não se responsabiliza pelo desempenho ou pela segurança de baterias não autorizadas, e não fornece garantias por avarias ou danos causados pela sua utilização.

Para substituir a bateria por uma nova, leia os seguintes pré-requisitos e seleccione o modelo na lista abaixo para obter as instruções.

Pré-requisitos para o procedimento



Existe o perigo de explosão se a bateria recarregável for incorrectamente substituída. A bateria contém uma pequena quantidade de substâncias nocivas. Para evitar eventuais lesões:

- Substitua a bateria apenas por uma do tipo recomendado pela Lenovo.
- Mantenha a bateria afastada de fontes de calor.
- Não exponha a bateria a calor excessivo.
- Não exponha a bateria ao contacto com água ou outros líquidos.
- Não submeta a bateria a curto-circuitos.
- Não deixe cair, não esmague, não perfure, nem submeta a forças excessivas. A utilização abusiva ou o manuseamento incorrecto da bateria pode causar o sobreaquecimento da mesma, que poderá provocar a "exalação" de gases ou chamas da bateria ou pilha de relógio.

Substituir a bateria instalada no espaço para a bateria do computador

Para substituir a bateria, execute o seguinte procedimento:

- 1. Desligue a alimentação do computador ou active o modo de hibernação. Em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- 3. Desbloqueie o fecho da bateria deslocando-o para a posição de desbloqueio (1). Mantendo o fecho na posição de desbloqueio, remova a bateria (2).



4. Faça a bateria deslizar em direcção ao computador.



5. Desloque o fecho da bateria para a posição de bloqueio.



6. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador.

Utilizar a duração prolongada da bateria

Para uma duração prolongada da bateria está disponível uma Duração prolongada da bateria opcional. Pode ligá-la ao conector de base de acoplamento do computador do seguinte modo:

- 1. Desligue a alimentação do computador ou active o modo de hibernação. Em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.

3. Alinhe a Duração prolongada da bateria com a parte inferior do computador, conforme mostrado na ilustração abaixo e fixe a bateria com firmeza.



4. Desloque o fecho da bateria para a posição de bloqueio.



5. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador.

Para remover a Duração prolongada da bateria, proceda do seguinte modo:

- 1. Desligue a alimentação do computador ou active o modo de hibernação. Em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.

3. Desbloqueie o fecho da bateria.



4. Prima o fecho, conforme mostrado na ilustração abaixo e desencaixe a bateria.



5. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador.

Substituir a unidade de disco rígido

Antes de começar, imprima estas instruções.

Pode substituir a unidade de disco rígido por uma nova que pode ser adquirida junto do seu revendedor Lenovo ou de um representante de vendas. Para substituir a unidade de disco rígido, leia os seguintes pré-requisitos e seleccione o modelo na lista abaixo para obter as instruções.

Nota: Substitua a unidade de disco rígido apenas para efeitos de actualização ou reparação. Os conectores e a ranhura da unidade de disco rígido não foram concebidos para alterações ou substituições frequentes da unidade.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a unidade, siga as precauções.

Atenção: Quando estiver a manusear uma unidade de disco rígido:

- Não deixe cair nem submeta a unidade a choques físicos. Coloque a unidade sobre um material que proteja a unidade contra quaisquer choques físicos como, por exemplo, um pano macio.
- Não exerça pressão sobre a tampa da unidade.
- Não toque no conector.

A unidade é muito sensível. Um manuseamento incorrecto pode provocar danos e a perda permanente dos dados da unidade. Antes de retirar a unidade de disco rígido, crie uma cópia de segurança de toda a informação contida na mesma e, em seguida, desligue o computador. Nunca remova a unidade quando o computador se encontra em funcionamento, em modo de espera (standby) ou em modo de hibernação.

Instruções de substituição

Para substituir a unidade de disco rígido, proceda do seguinte modo:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Remova o parafuso que fixa a tampa da ranhura.



5. Remova a tampa da ranhura.



6. Remova unidade de disco rígido, puxando a patilha.



7. Desencaixe as calhas de borracha laterais da unidade de disco rígido.



8. Encaixe as calhas de borracha laterais na nova unidade de disco rígido.



9. Introduza a unidade de disco rígido na ranhura; em seguida, encaixe-a firmemente.



10. Volte a colocar a tampa da ranhura, conforme mostrado na ilustração.



11. Volte a colocar o parafuso.



- 12. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 13. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador.

Substituir o teclado

Antes de começar, imprima estas instruções.

Pode utilizar os seguintes procedimentos para substituir o teclado, disponível como opção.

Pré-requisitos para o procedimento



Durante tempestades eléctricas, não ligue nem desligue o cabo da tomada do telefone na parede.



A corrente eléctrica existente em cabos de alimentação, telefone e comunicações é perigosa. Para evitar o risco de choque, desligue os cabos antes de abrir a tampa da ranhura.

Remover o teclado

Para remover o teclado, execute o seguinte procedimento:

- Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador arrefeça antes de iniciar os procedimentos seguintes.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações, consulte o "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Desaperte o parafuso da tampa da ranhura de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



5. Remova o parafuso que fixa o teclado.



- 6. Coloque o computador na posição original e abra o ecrã.
- 7. Empurre com força na direcção indicada pelas setas (1) do desenho para destrancar a parte anterior do teclado. O teclado ficará ligeiramente aberto (2).


8. Levante cuidadosamente o teclado até conseguir ver como está ligado. Segure no teclado por cima do computador e, em seguida, desencaixe o conector (1). O teclado foi removido (2).



Instalar o teclado

Para instalar o teclado, proceda do seguinte modo:

1. Encaixe o conector.



2. Insira o teclado. Certifique-se de que as extremidades posteriores do teclado estão por baixo da estrutura, conforme indicado pelas setas.



3. Faça deslizar o teclado, conforme indicado pelas setas.



4. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário. Volte a colocar o parafuso.



5. Coloque novamente a tampa da ranhura de memória (1), feche a tampa (2) e aperte o parafuso (3).



- 6. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 7. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador; e, em seguida, volte a ligá-lo.

Substituir a memória

Antes de começar, imprima estas instruções.

O aumento da capacidade de memória é um modo eficaz de tornar mais rápida a execução dos programas. Pode aumentar a capacidade de memória do computador através da instalação de um módulo SO-DIMM (small outline dual inline memory module) SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR3 (double data rate three) sem memória tampão PC3-10600, disponível como opção, na ranhura de memória existente no computador. Encontram-se disponíveis módulos SO-DIMM de diferentes capacidades.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a memória, siga as precauções.

Nota: A velocidade de funcionamento do módulo de memória depende da configuração do sistema do seu computador e da respectiva combinação com o módulo de memória instalado no computador. Nalgumas condições, a memória do computador poderá não ser capaz de funcionar à velocidade máxima.

Atenção: Antes de iniciar a instalação de um módulo, toque num cabo metálico ou num objecto de metal ligado à terra. Este procedimento reduz a presença de electricidade estática no corpo. A electricidade estática pode danificar o módulo SO-DIMM.

Instruções de substituição

O aumento da capacidade de memória é um modo eficaz de tornar mais rápida a execução dos programas. Pode aumentar a capacidade de memória do computador através da instalação de um módulo SO-DIMM (small outline dual inline memory module) SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR3 (double data rate three) sem memória tampão PC3-10600, disponível como opção, nas ranhuras de memória localizadas na parte inferior do computador e sob o teclado. Encontram-se disponíveis módulos SO-DIMM de diferentes capacidades.

Nota: Utilize um módulo SO-DIMM SDRAM DDR3 PC3-10600 sem memória tampão no computador. Se instalar um módulo SO-DIMM *não* suportado pelo computador, o computador pode emitir um sinal sonoro,

e o sistema pode não iniciar ou não funcionar correctamente. Pode adquirir a opção de memória apropriada junto do seu revendedor Lenovo ou de um representante de vendas.

Substituir a memória na ranhura localizada na parte inferior do computador

O computador possui duas ranhuras de memória: uma sob o teclado e outra na parte inferior do computador. Para substituir o módulo SO-DIMM, execute o procedimento seguinte:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações, consulte o "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Desaperte o parafuso da tampa da ranhura de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



Se já estiver instalado um módulo SO-DIMM na ranhura de memória, remova-o para libertar espaço para o novo módulo, abrindo simultaneamente os fechos existentes nas duas extremidades da ranhura (1). Guarde o módulo para futura utilização (2).



5. Localize o entalhe existente no lado da extremidade que apresenta o contacto do módulo SO-DIMM que está a instalar.

Nota: Para não danificar o módulo SO-DIMM, não toque na extremidade que apresenta o contacto.

6. Com a extremidade do módulo SO-DIMM que apresenta o entalhe voltada para o lado da ranhura que apresenta a extremidade de contacto, introduza o módulo SO-DIMM na ranhura a um ângulo de cerca de 20 graus (1); em seguida, prima-o firmemente (2).





- 7. Rode o módulo SO-DIMM para baixo até encaixar no devido lugar.
- 8. Certifique-se de que o módulo SO-DIMM se encontra firmemente encaixado na ranhura e que não pode ser facilmente retirado.
- 9. Coloque novamente a tampa da ranhura de memória (1), feche a tampa (2) e aperte o parafuso (3).



10. Instale novamente a bateria, volte o computador ao contrário e ligue novamente os cabos. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.

Substituir a memória na ranhura localizada sob o teclado

1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.

- 2. Feche o ecrã e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações, consulte o "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Remova o teclado. Para obter mais informações sobre como remover o teclado, consulte a secção "Substituir o teclado" na página 123.
- 5. Levante a folha de isolamento (1) para expor a ranhura de memória. Se já estiver instalado um módulo SO-DIMM na ranhura de memória, prima simultaneamente para fora os fechos existentes nas duas extremidades da ranhura (2) e remova-o (3) para libertar espaço para o novo módulo. Guarde o módulo para futura utilização.



6. Localize o entalhe existente no lado da extremidade que apresenta o contacto do módulo SO-DIMM que está a instalar.

Atenção: Para não danificar o módulo SO-DIMM, não toque na extremidade que apresenta o contacto.

7. Com a extremidade do módulo SO-DIMM que apresenta o entalhe voltada para o lado da ranhura que apresenta a extremidade de contacto, introduza o módulo SO-DIMM (1) na ranhura a um ângulo de cerca de 20 graus; em seguida, prima-o firmemente (2).





Nota: Se instalar um módulo de memória apenas numa das duas ranhuras de memória, instale-o na ranhura localizada sob o teclado.

- 8. Rode o módulo SO-DIMM para baixo até encaixar no devido lugar.
- 9. Certifique-se de que o módulo SO-DIMM se encontra firmemente encaixado na ranhura e que não pode ser facilmente retirado.
- 10. Volte a instalar o teclado. Para obter mais informações sobre como reinstalar o teclado, consulte a secção "Substituir o teclado" na página 123.
- 11. Instale novamente a bateria, volte o computador ao contrário e ligue novamente os cabos. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.

Para se certificar de que o módulo SO-DIMM se encontra correctamente instalado, proceda do seguinte modo:

- 1. Ligue o computador.
- 2. Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima a tecla F1. O ThinkPad Setup é iniciado. O item "Installed memory" apresenta a capacidade total de memória instalada no computador.

Instalar e substituir o disco de memória sólida mSATA

Antes de começar, imprima estas instruções.

Alguns modelos ThinkPad têm um disco de memória sólida mSATA. Pode substituir o disco de memória sólida mSATA por um novo que pode ser adquirido junto do seu revendedor Lenovo ou de um representante de vendas. Para substituir o disco de memória sólida mSATA, leia os seguintes pré-requisitos.

Notas:

- Também pode substituir o disco de memória sólida mSATA por uma placa PCI Express Mini Card para WAN sem fios.
- Substitua o disco de memória sólida mSATA apenas para efeitos de reparação. A ranhura do disco de memória sólida mSATA não foi concebida para alterações ou substituições frequentes.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a unidade, siga as precauções.

Atenção: Quando estiver a manusear um disco de memória sólida mSATA:

- Não deixe cair nem submeta a unidade a choques físicos. Coloque a unidade sobre um material que proteja a unidade contra quaisquer choques físicos como, por exemplo, um pano macio.
- Não exerça pressão sobre a tampa da unidade.

A unidade é muito sensível. Um manuseamento incorrecto pode provocar danos e a perda permanente dos dados da unidade.

Antes de retirar o disco de memória sólida mSATA, crie uma cópia de segurança de toda a informação aí contida e, em seguida, desligue a alimentação do computador.

Nunca remova o disco de memória sólida mSATA quando o computador se encontra em funcionamento, em modo de espera (standby) ou em modo de hibernação.

Instruções de substituição

Se estiver disponível um disco de memória sólida mSATA no computador, para o substituir, execute o seguinte procedimento:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador arrefeça antes de iniciar os procedimentos seguintes.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte as instruções na secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Desaperte o parafuso da tampa da ranhura de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



5. Remova o parafuso (1). A placa é ejectada (2).



6. Remova a placa.



7. Alinhe a extremidade que apresenta o contacto do novo disco de memória sólida mSATA com a ranhura correspondente.

Notas:

- Também pode substituir o disco de memória sólida mSATA por uma placa PCI Express Mini Card para WAN sem fios.
- Para instalar uma nova placa PCI Express Mini Card, consulte a secção "Instalar e substituir a placa PCI Express Mini Card para ligação WAN sem fios" na página 143.



8. Rode a placa para baixo (1) até esta ficar encaixada. Fixe a placa com o parafuso (2).



9. Coloque novamente a tampa da ranhura de memória (1), feche a tampa (2) e aperte o parafuso (3).



- 10. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte as instruções na secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 11. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador; e, em seguida, volte a ligá-lo.

Instalar e substituir uma placa PCI Express Mini Card para ligação LAN/WiMAX sem fios

Antes de começar, imprima estas instruções.

O computador tem uma ranhura PCI Express Mini Card para ligação a uma LAN/WiMAX sem fios. Para substituir a placa PCI Express Mini Card por uma nova, leia os seguintes pré-requisitos:

Pré-requisitos para o procedimento



Durante tempestades eléctricas, não ligue nem desligue o cabo da tomada do telefone na parede.



A corrente eléctrica existente em cabos de alimentação, telefone e comunicações é perigosa. Para evitar o risco de choque, desligue os cabos antes de abrir a tampa da ranhura.

Atenção: Antes de iniciar a instalação da placa PCI Express Mini Card, toque num cabo metálico ou num objecto de metal ligado à terra. Este procedimento reduz a presença de electricidade estática no corpo. A electricidade estática pode danificar a placa.

Substituir uma placa PCI Express Mini Card por dois conectores

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador arrefeça antes de iniciar os procedimentos seguintes.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.

- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Remova o teclado. Para obter mais informações sobre como remover o teclado, consulte a secção "Substituir o teclado" na página 123.
- 5. Se uma ferramenta para remover conectores estiver incluída no pacote com a nova placa, utilize-a para desligar os cabos da placa. Se essa ferramenta não estiver incluída, desligue os cabos puxando os conectores com os dedos e desligando-os com cuidado.



6. Remova o parafuso (1). A placa é ejectada (2).



7. Remova a placa.



8. Alinhe a extremidade que apresenta o contacto da nova PCI Express Mini Card com o contacto da ranhura correspondente do computador.



Nota: Se a nova placa PCI Express Mini Card tiver dois conectores, conforme apresentado no desenho a seguir, coloque o cabo branco no tubo de protecção de cabos.



9. Rode a placa até esta ficar encaixada, premindo o lado superior dos conectores (1). Fixe a placa com o parafuso (2).



10. Ligue os cabos à nova placa PCI Express Mini Card. Certifique-se de que liga o cabo cinzento ao conector marcado "MAIN" ou "M" na placa e o cabo preto ao conector marcado "AUX" ou "A".



Nota: Se a nova placa PCI Express Mini Card tiver três conectores, certifique-se de que liga o cabo cinzento ao conector marcado "TR1" na placa e o cabo preto ao conector marcado "TR2". Se ligar algum cabo ao conector central, a velocidade da ligação será menor.

- 11. Volte a instalar o teclado. Para obter mais informações sobre como reinstalar o teclado, consulte a secção "Substituir o teclado" na página 123.
- 12. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 13. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador; e, em seguida, volte a ligá-lo.

Substituir uma placa PCI Express Mini Card com três conectores

Se o computador tiver a função MIMO (Multiple Input Multiple Output), é fornecida com o computador uma placa PCI Express Mini Card com três conectores. Para substituir a placa da função MIMO, proceda do seguinte modo:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador arrefeça antes de iniciar os procedimentos seguintes.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Remova o teclado. Para obter mais informações sobre como remover o teclado, consulte a secção "Substituir o teclado" na página 123.

5. Se uma ferramenta para remover conectores estiver incluída no pacote com a nova placa, utilize-a para desligar os cabos da placa. Se essa ferramenta não estiver incluída, desligue os cabos puxando os conectores com os dedos e desligando-os com cuidado.



6. Remova o parafuso (1). A placa é ejectada (2). Em seguida, remova a placa (2).



7. Remova a placa.



8. Alinhe a extremidade que apresenta o contacto da nova placa com o contacto da ranhura correspondente do computador (1).



Nota: Se a nova placa PCI Express Mini Card tiver dois conectores, conforme apresentado no desenho a seguir, coloque o cabo branco no tubo de protecção de cabos.



9. Rode a placa até esta ficar encaixada, premindo o lado superior dos conectores (1). Fixe a placa com o parafuso (2).



10. Ligue os cabos à nova placa PCI Express Mini Card. Certifique-se de que liga o cabo cinzento ao conector marcado "TR1" na placa, o cabo branco ao conector marcado "RO" ou "TR3" (centro) e o cabo preto ao conector marcado "TR2".



- 11. Volte a instalar o teclado. Para obter mais informações sobre como reinstalar o teclado, consulte a secção "Substituir o teclado" na página 123.
- 12. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 13. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador; e, em seguida, volte a ligá-lo.

Instalar e substituir a placa PCI Express Mini Card para ligação WAN sem fios

Antes de começar, imprima estas instruções.

Alguns modelos ThinkPad têm uma ranhura PCI Express Mini Card para ligação a uma WAN sem fios. Para substituir a placa PCI Express Mini Card por uma nova, leia os seguintes pré-requisitos:

Pré-requisitos para o procedimento



Durante tempestades eléctricas, não ligue nem desligue o cabo da tomada do telefone na parede.



A corrente eléctrica existente em cabos de alimentação, telefone e comunicações é perigosa. Para evitar o risco de choque, desligue os cabos antes de abrir a tampa da ranhura.

Atenção: Antes de iniciar a instalação da placa PCI Express Mini Card, toque num cabo metálico ou num objecto de metal ligado à terra. Este procedimento reduz a presença de electricidade estática no corpo. A electricidade estática pode danificar a placa.

Instruções de substituição

Para substituir a placa PCI Express Mini Card, proceda do seguinte modo:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador. Aguarde alguns minutos até que o interior do computador arrefeça antes de iniciar os procedimentos seguintes.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Desaperte o parafuso da tampa da ranhura de memória (1) e, em seguida, remova a tampa (2).



5. Se uma ferramenta para remover conectores estiver incluída no pacote com a nova placa, utilize-a para desligar os cabos da placa. Se essa ferramenta não estiver incluída, desligue os cabos puxando os conectores com os dedos e desligando-os com cuidado.



6. Remova o parafuso (1). A placa é ejectada (2).



Nota: Dependendo da configuração do sistema do computador, a placa poderá ter apenas um conector.

7. Remova a placa.



8. Alinhe a extremidade que apresenta o contacto da nova placa PCI Express Mini Card com a ranhura correspondente.



9. Rode a placa até esta ficar encaixada, premindo o lado superior dos conectores (1). Fixe a placa com o parafuso (2).



Nota: Dependendo da configuração do sistema do computador, a placa poderá ter apenas um conector.

10. Ligue os cabos à nova placa PCI Express Mini Card (3).



11. Coloque novamente a tampa da ranhura de memória (1), feche a tampa (2) e aperte o parafuso (3).



- 12. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 13. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador; e, em seguida, volte a ligá-lo.

Substituir o cartão SIM

Antes de começar, imprima estas instruções.

O computador poderá necessitar de um cartão SIM (Subscriber Identification Module) para estabelecer uma ligação WAN (Wide Area Network) sem fios. Dependendo do país de entrega, o cartão SIM poderá já estar instalado no computador ou fará parte da embalagem fornecida com o computador.

Se encontrar os cartões SIM incluídos na embalagem, é instalado um cartão fictício na ranhura do cartão SIM. Em seguida, prossiga para as instruções seguintes.

Se encontrar o cartão fictício na embalagem, o cartão SIM já está instalado na ranhura do cartão SIM, e não é necessária qualquer outra instalação.

Nota: O cartão SIM está identificado pelo microcircuito IC incorporado num dos lados do cartão.

Instruções de substituição

Para substituir o cartão SIM, proceda do seguinte modo:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã e volte o computador ao contrário.
- 3. Remova a bateria. Para obter mais informações, consulte o "Substituir a bateria" na página 115.
- Procure a ranhura do cartão SIM dentro do compartimento aberto da bateria. Puxe com cuidado a
 patilha que sai da ranhura até parar (1). O cartão sai parcialmente da ranhura. Agora, pode remover o
 cartão (2).



5. Introduza o cartão SIM com firmeza na ranhura.



Nota: Certifique-se de que introduz completamente o cartão SIM na ranhura.

 Instale novamente a bateria, volte o computador ao contrário e ligue novamente os cabos. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.

Substituir o disco de memória sólida

Antes de começar, imprima estas instruções.

Pode substituir o disco de memória sólida por um novo que pode ser adquirido junto do seu revendedor Lenovo ou de um representante de vendas. Para substituir o disco de memória sólida, leia os seguintes pré-requisitos e seleccione o modelo na lista abaixo para obter as instruções.

Nota: Substitua o disco de memória sólida apenas para efeitos de reparação. Os conectores e a ranhura do disco de memória sólida não foram concebidos para alterações ou substituições frequentes.

Pré-requisitos para o procedimento

Ao substituir a unidade, siga as precauções.

Atenção: Quando estiver a manusear um disco de memória sólida:

- Não deixe cair nem submeta a unidade a choques físicos. Coloque a unidade sobre um material que proteja a unidade contra quaisquer choques físicos como, por exemplo, um pano macio.
- Não exerça pressão sobre a tampa da unidade.
- Não toque no conector.

A unidade é muito sensível. Um manuseamento incorrecto pode provocar danos e a perda permanente dos dados da unidade. Antes de retirar o disco de memória sólida, crie uma cópia de segurança de toda a informação aí contida e, em seguida, desligue a alimentação do computador. Nunca remova a unidade quando o computador se encontra em funcionamento, em modo de espera (standby) ou em modo de hibernação.

Instruções de substituição

Para substituir o disco de memória sólida, proceda do seguinte modo:

- 1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.
- 2. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- Remova a bateria. Para obter mais informações sobre como remover a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 4. Remova o parafuso que fixa a tampa da ranhura.



5. Remova a tampa da ranhura.



6. Remova o disco de memória sólida, puxando a patilha.



7. Desencaixe as calhas do espaçador laterais da unidade de disco rígido.



8. Encaixe as calhas do espaçador laterais na nova unidade de disco rígido.



9. Introduza o disco de memória sólida na ranhura; em seguida, encaixe-o firmemente.



10. Volte a colocar a tampa da ranhura, conforme mostrado na ilustração.



11. Volte a colocar o parafuso.



- 12. Volte a colocar a bateria. Para obter mais informações sobre como reinstalar a bateria, consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 13. Coloque de novo o computador na posição original. Ligue o transformador e os cabos ao computador.

Capítulo 7. Melhorar o computador

Esta secção fornece informações sobre como instalar dispositivos e tirar partido das altas funcionalidades tecnológicas do computador.

- "Localizar opções do ThinkPad" na página 153
- "Utilizar o compartimento 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

Localizar opções do ThinkPad

Se pretender expandir as capacidades do seu computador, a Lenovo disponibiliza uma gama de acessórios de hardware e actualizações de forma a satisfazer as suas necessidades. As opções incluem memória, armazenamento, modems, adaptadores de rede, bases de expansão e replicadores de portas, baterias, transformadores, impressoras, digitalizadores, teclados e ratos, entre outras.

Pode comprar na Lenovo 24 horas por dia, 7 dias por semana, directamente através da World Wide Web. Apenas será necessário uma ligação à Internet e um cartão de crédito.

Para adquirir produtos na Lenovo, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

Utilizar o compartimento Serial Ultrabay Enhanced

Utilize um compartimento Serial Ultrabay Enhanced para instalar dispositivos, como uma unidade MultiBurner ou uma unidade de disco rígido. Se não estiver instalado um compartimento Serial Ultrabay Enhanced no computador, ou se pretender adquirir um dispositivo Serial Ultrabay Enhanced, aceda ao endereço:

http://www.lenovo.com/accessories

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Substituir o dispositivo

Antes de começar, imprima estas instruções.

Para substituir o dispositivo Ultrabay, execute o seguinte procedimento:

1. Desligue o computador; em seguida, desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.

 Desbloqueie o fecho de bloqueio do compartimento (1) deslocando-o para o topo. Enquanto prime o fecho de bloqueio do compartimento na posição de desbloqueio, faça deslizar o fecho de ejecção do compartimento (2) para a esquerda, e, em seguida, retire o dispositivo Ultrabay (3).



3. Introduza o dispositivo substituível no compartimento; em seguida, prima o dispositivo firmemente no conector.



Efectuar uma troca em funcionamento

Efectuar uma troca em funcionamento é ligar, remover ou voltar a ligar um dispositivo com o computador em funcionamento.

Para efectuar uma troca em funcionamento do dispositivo Ultrabay, proceda do seguinte modo:

Nota: A troca em funcionamento não é suportada quando o computador está ligado a uma base ou tem uma bateria slice.

 Faça clique em Mostrar ícones escondidos na barra de tarefas, faça clique no ícone Remover Hardware com Segurança e Ejectar Suporte de Dados (no Windows Vista e Windows XP, seleccione o ícone Remover hardware com segurança na barra de tarefas) e, em seguida, pare o dispositivo. Desbloqueie o fecho de bloqueio do compartimento (1) deslocando-o para o topo. Enquanto prime o fecho de bloqueio do compartimento na posição de desbloqueio, faça deslizar o fecho de ejecção do compartimento (2) para a esquerda, e, em seguida, retire o dispositivo Ultrabay (3).



3. Introduza o dispositivo substituível no compartimento; em seguida, prima o dispositivo firmemente no conector.



Nota: Se tiver sido definida uma palavra-passe de disco rígido numa unidade de disco rígido, não poderá efectuar uma troca em funcionamento da unidade. Primeiro, remova a palavra-passe de disco rígido e, em seguida, efectue a troca em funcionamento. Consulte a secção "Palavras-passe de disco rígido" na página 95.

Efectuar uma troca em modo de espera

Efectuar uma troca em modo de espera é ligar, remover ou voltar a ligar um dispositivo com o computador em modo de espera (standby).

Se o computador estiver em modo de espera (standby), pode efectuar uma troca em modo de espera do seguinte modo:

1. Desbloqueie o fecho de bloqueio do compartimento (1) deslocando-o para o topo. Enquanto prime o fecho de bloqueio do compartimento na posição de desbloqueio, faça deslizar o fecho de ejecção do compartimento (2) para a esquerda, e, em seguida, retire o dispositivo Ultrabay (3).



Nota: O computador é reactivado a partir do modo de espera (standby) e é apresentada a janela emergente; em seguida, o computador regressa automaticamente ao modo de espera (standby). O indicador de estado do compartimento (1) apaga-se.



2. Introduza o dispositivo substituível no compartimento; em seguida, prima o dispositivo firmemente no conector.



3. Prima a tecla Fn para reactivar o computador a partir do modo de espera (standby).

Introduzir a unidade de disco rígido no adaptador

O ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III (adaptador de unidade de disco rígido), que está disponível como opção, permite actualizar a capacidade do computador através da instalação de uma unidade de disco rígido secundária.

Nota: O ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III suporta apenas unidades de disco rígido de 2,5 pol. (7 mm de altura).

Para instalar a unidade de disco rígido no computador, introduza primeiro a unidade de disco rígido no adaptador de unidade de disco rígido e, em seguida, introduza o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento Serial Ultrabay Enhanced do computador.

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Atenção: Substitua uma unidade de disco rígido apenas para efeitos de actualização ou reparação. A substituição frequente da unidade de disco rígido pode causar danos na unidade e no compartimento.

1. Remova a unidade de disco rígido do computador. Para remover a unidade, consulte as instruções fornecidas na secção "Substituir a unidade de disco rígido" na página 119.

2. Abra o bloqueio da unidade de disco rígido.



3. Introduza a unidade de disco rígido com a etiqueta voltada para cima, conforme mostrado:



Nota: Se a unidade de disco rígido tiver uma fita, certifique-se de que não a deixa por baixo da unidade.

4. Ligue a unidade de disco rígido ao respectivo conector.



5. Feche o bloqueio da unidade de disco rígido.



Notas:

- Certifique-se de que a unidade de disco rígido fica bem introduzida no adaptador de unidade de disco rígido.
- Não pressione a tampa com demasiada força; tal poderá causar danos na unidade de disco rígido ou no adaptador de unidade de disco rígido.
- Não é possível introduzir uma unidade de disco rígido para outro computador da série ThinkPad neste adaptador ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III. Se pretender utilizar os ficheiros localizados na unidade de disco rígido de outro computador portátil ThinkPad, copie os ficheiros para um dispositivo de armazenamento amovível.

Introduzir o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento

Notas:

• Utilize o ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III, concebido especificamente para ser utilizado no computador.

• O ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III suporta apenas unidades de disco rígido de 2,5 pol. (7 mm de altura).

Depois de introduzir uma unidade de disco rígido num adaptador de unidade de disco rígido, pode introduzir o adaptador no compartimento Serial Ultrabay Enhanced do computador, desde que o computador se encontre numa das seguintes condições:

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

- O computador está desligado. Para obter informações sobre como introduzir o adaptador, consulte a secção "Substituir o dispositivo" na página 153.
- O computador está em modo de espera (standby). Pode introduzir o adaptador quando o computador está em modo de espera (standby). Para obter informações sobre como introduzir o adaptador, consulte a secção "Efectuar uma troca em modo de espera" na página 155.
- O computador está em funcionamento. Pode introduzir o adaptador quando o computador está em funcionamento. Para obter informações sobre como introduzir o adaptador, consulte a secção "Efectuar uma troca em funcionamento" na página 154.

Notas: Se introduzir o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento quando o computador está em modo de espera (standby) ou em funcionamento e a unidade de disco rígido estiver protegida por uma palavra-passe, não poderá aceder à unidade imediatamente depois de introduzir o adaptador no compartimento. Para aceder à unidade, execute o seguinte procedimento:

- 1. Prima Fn+F12 para colocar o computador em modo de hibernação. Poderá ser necessário aguardar um pouco até o computador entrar em modo de hibernação.
- 2. Prima o interruptor de alimentação para regressar ao funcionamento normal. O ícone de palavra-passe de disco rígido é apresentado no canto superior esquerdo do ecrã.
- 3. Introduza a palavra-passe. Agora, pode aceder à unidade de disco rígido.

Ao introduzir o adaptador de unidade de disco rígido no compartimento, certifique-se de que o encaixa firmemente. Se pretender fixar o adaptador de unidade de disco rígido, instale um parafuso de cabeça hexagonal (incluído na embalagem) 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)

Depois de ligar 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), pode utilizar os respectivos conectores em vez dos conectores do computador.

Quando o computador está ligado 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), nunca levante o conjunto segurando apenas no computador. Pegue sempre em todo o conjunto.

Para obter mais informações 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 as seguintes secções:

- "Vista anterior" na página 161
- "Vista traseira" na página 163
- "Ligar 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
- "Desligar de 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
- "Função de segurança" na página 170
- "Utilizar a chave de bloqueio do sistema" na página 172

Vista anterior

ThinkPad Port Replicator Series 3



1 O **interruptor de alimentação** liga e desliga o computador.

2 O **botão de ejecção** liberta o computador do ThinkPad Port Replicator Series 3 quando é premido.

3 O **ajuste deslizante** é uma guia ao longo do conector de base de acoplamento do computador para ligar o ThinkPad Port Replicator Series 3.

4 O conector de base de acoplamento é o local onde liga o computador.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 O interruptor de alimentação liga e desliga o computador.

2 O **indicador de bloqueio da chave** acende-se quando a chave de bloqueio do sistema está na posição bloqueada. Quando a chave de bloqueio do sistema está na posição bloqueada, o botão de ejecção do ThinkPad Mini Dock Series 3; não é possível ligar nem remover o computador.

3 O indicador de base de acoplamento acende-se quando o computador está ligado à base.

4 O botão de ejecção liberta o computador do ThinkPad Mini Dock Series 3 quando é premido.

5 O **ajuste deslizante** é uma guia ao longo do conector de base de acoplamento do computador para ligar o ThinkPad Mini Dock Series 3.

6 O conector de base de acoplamento é o local onde liga o computador.

7 A chave de bloqueio do sistema é para bloquear o botão de ejecção.



ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

1 O interruptor de alimentação liga e desliga o computador.

2 O indicador de bloqueio da chave acende-se quando a chave de bloqueio do sistema está na posição bloqueada. Quando a chave de bloqueio do sistema está na posição bloqueada, o botão de ejecção do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) está bloqueado; não é possível ligar nem remover o computador.

3 O indicador de base de acoplamento acende-se quando o computador está ligado à base.

4 O **botão de ejecção** liberta o computador do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) quando é premido.

5 O ajuste deslizante é uma guia ao longo do conector de base de acoplamento do computador para ligar o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

6 O conector de base de acoplamento é o local onde liga o computador.

7 A chave de bloqueio do sistema é para bloquear o botão de ejecção.

A **tomada de microfone**, uma tomada de 3,5 mm (1/8 pol.) de diâmetro, é para ligar um microfone externo.

A tomada de auscultadores, uma tomada de 3,5 mm (1/8 pol.) de diâmetro, é para ligar auscultadores externos.

Vista traseira

ThinkPad Port Replicator Series 3



1 A tomada de alimentação é para ligar o transformador.

2 O **conector de Ethernet** é para ligar o ThinkPad Port Replicator Series 3 a uma LAN Ethernet. O indicador no conector é idêntico ao existente no computador.

Notas:

- Não é possível utilizar o cabo Token Ring neste conector.
- Só é possível utilizar este conector para Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Se ligar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3 e utilizar um conector de Ethernet, utilize o conector de Ethernet do ThinkPad Port Replicator Series 3, e não o do computador.

3 Os conectores Universal Serial Bus são para ligar dispositivos USB 1.1 e USB 2.0.

4 O conector de monitor externo é para ligar um monitor externo.

Nota: Se ligar o computador ao ThinkPad Port Replicator Series 3 e utilizar um conector de monitor externo, utilize o conector de monitor externo do ThinkPad Port Replicator Series 3, e não o do computador.

5 Se colocar um bloqueio mecânico na **fechadura de segurança**, o botão de ejecção é bloqueado, de modo a que o computador não possa ser removido do ThinkPad Port Replicator Series 3.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 A tomada de alimentação é para ligar o transformador.

2 O DisplayPort é para ligar um dispositivo de visualização.

3 O conector de interface visual digital é para ligar um monitor que suporte Single-Link DVI.

Nota: O conector DVI fornece apenas uma interface digital. Este conector pode ser utilizado com um computador que suporte DVI apenas através da base.

4 A **tomada de auscultadores**, uma tomada de 3,5 mm (1/8 pol.) de diâmetro, é para ligar auscultadores externos.

A tomada de microfone, uma tomada de 3,5 mm (1/8 pol.) de diâmetro, é para ligar um microfone externo.

• O **conector de Ethernet** é para ligar o ThinkPad Mini Dock Series 3 a uma LAN Ethernet. O indicador no conector é idêntico ao existente no computador.

Notas:

- Não é possível utilizar o cabo Token Ring neste conector.
- Só é possível utilizar este conector para Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Se ligar o computador ao ThinkPad Mini Dock Series 3 e utilizar um conector de Ethernet, utilize o conector de Ethernet do ThinkPad Mini Dock Series 3, e não o do computador.

7 Os conectores Universal Serial Bus são para ligar dispositivos USB 1.1 e USB 2.0.

8 O conector de monitor externo é para ligar um monitor externo.

Nota: Se ligar o computador ao ThinkPad Mini Dock Series 3 e utilizar um conector de monitor externo, utilize o conector de monitor externo do ThinkPad Mini Dock Series 3, e não o do computador.

Se colocar um bloqueio mecânico na **fechadura de segurança**, o botão de ejecção é bloqueado, de modo a 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 para ligar um dispositivo de visualização.

2 O conector de interface visual digital é para ligar um monitor que suporte Single-Link DVI.

Nota: O conector DVI fornece apenas uma interface digital. Este conector pode ser utilizado com um computador que suporte DVI apenas através da base.

3 O **DisplayPort** é para ligar um dispositivo de visualização.

4 O conector de interface visual digital é para ligar um monitor que suporte Single-Link DVI.

Nota: O conector DVI fornece apenas uma interface digital. Este conector pode ser utilizado com um computador que suporte DVI apenas através da base.

5 O **conector de Ethernet** é para ligar o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) a uma LAN Ethernet. O indicador no conector é idêntico ao existente no computador.

Notas:

- Não é possível utilizar o cabo Token Ring neste conector.
- Só é possível utilizar este conector para Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Se ligar o computador ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e utilizar um conector de Ethernet, utilize o conector de 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 para ligar dispositivos USB 1.1 e USB 2.0.

7 A tomada de alimentação é para ligar o transformador.

Nota: Para o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), utilize o transformador de 170 W fornecido com o computador.

8 O eSATA é para ligar um dispositivo eSATA.

9 O conector de monitor externo é para ligar um monitor externo.

Nota: Se ligar o computador ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e utilizar um conector de monitor externo, utilize o conector de monitor externo do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), e não o do computador.

Se colocar um bloqueio mecânico na **fechadura de segurança**, o botão de ejecção é bloqueado, de modo a que o computador não possa ser removido do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

Ligar 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 ligar 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), execute o seguinte procedimento:

As ilustrações seguintes 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 idêntico para o ThinkPad Port Replicator Series 3.

Notas:

- Antes de ligar 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), desligue o transformador do computador.
- Se o computador estiver a funcionar, certifique-se de que foram terminadas quaisquer operações que envolvam dispositivos ligados a um conector USB e a um conector USB/eSATA. Certifique-se também de que as ligações a uma porta de Ethernet foram terminadas.
- Antes de ligar o 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 está encaixada e na posição desbloqueada (horizontal).
- Para o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), utilize o transformador de 170 W e o cabo de alimentação americano fornecido com o computador.
- Para ligar o computador, certifique-se de que a chave de bloqueio do sistema está encaixada e na posição desbloqueada (horizontal) para o ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). Certifique-se de que o bloqueio mecânico está retirado no ThinkPad Port Replicator Series 3.



2. Prima 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 direcção 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 fica alinhado com a placa de guia do 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), ao longo da superfície, até ouvir um clique. O computador está agora ligado 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 base de acoplamento não ficar aceso depois de ligar o ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), o computador não está correctamente ligado à base. Verifique o transformador da base, ou desligue e volte a ligar o transformador. Em seguida, ligue o computador à base.

Notas:

• Se ligar 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 ligar o transformador desse equipamento à tomada de alimentação, o computador entra em 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) estiverem ligados a transformadores separador, o computador entra primeiro em modo de bateria, e depois muda para o modo transformador.
- Se, numa das duas situações anteriores, a bateria do computador for retirada, ou não tiver carga, o computador é encerrado.

Ligar um ecrã externo ao ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

O Grupo 1 (figura de cima) e o Grupo 2 (figura de baixo) são independentes um do outro. Cada um tem um DisplayPort e uma interface visual digital. Se ligar um ecrã a um DisplayPort e a uma interface visual digital (DVI) do mesmo grupo, o DisplayPort fica inactivo.



Desligar de 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 desligar o computador do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), execute o seguinte procedimento:

- 1. Certifique-se de que:
 - Os dispositivos ligados aos conectores USB não estão a ser utilizados.
 - A ligação a uma porta de Ethernet foi terminada.
 - Os dispositivos ligados a uma porta eSATA não estão a ser utilizados. (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 e ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W))

 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) está encaixada e na posição desbloqueada (horizontal).



3. Prima o botão de ejecção (1) até o computador se mover para cima; em seguida, agarrando por ambos os lados, remova o computador (2).



Para desligar o computador do ThinkPad Port Replicator Series 3, execute o seguinte procedimento:

Notas:

- Se o computador estiver a funcionar, certifique-se de que foram terminadas todas as operações que envolvem dispositivos ligados ao conector USB. Certifique-se também de que a ligação à Ethernet é parada.
- Certifique-se de que a bateria está totalmente carregada.
 - 1. Certifique-se de que todos os dispositivos ejectáveis ligados ao ThinkPad Port Replicator Series 3 são parados.

2. Prima o botão de ejecção (1) até o computador se mover para cima; em seguida, agarrando por ambos os lados, remova o computador (2).



Função 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 para um bloqueio mecânico. Através da colocação de um bloqueio mecânico com cabo na mesma, pode fixar 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 objecto pesado, como uma secretária.

Se utilizar o ThinkPad Port Replicator Series 3 e colocar um bloqueio mecânico, o botão de ejecção também é bloqueado, de modo a que o computador não possa ser removido do ThinkPad Port Replicator Series 3.

Se utilizar o ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) e colocar um bloqueio mecânico, o botão de ejecção não é bloqueado. Para bloquear o botão de ejecção, utilize a "chave de bloqueio do sistema" na página 161.

A Lenovo não disponibiliza bloqueios mecânicos. Terá de adquirir um. O utilizador é responsável por avaliar, seleccionar e implementar dispositivos de bloqueio e funções de segurança. A Lenovo não emite quaisquer comentários, avaliações ou garantias relativamente ao funcionamento, qualidade e desempenho de dispositivos de bloqueio e funções de segurança.

Coloque um bloqueio mecânico no ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou no ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) da seguinte forma:



Coloque um bloqueio mecânico no ThinkPad Mini Dock Series 3 da seguinte forma:



Coloque um bloqueio mecânico no ThinkPad Port Replicator Series 3 da seguinte forma:



Utilizar a chave de bloqueio do sistema

A chave de bloqueio do sistema tem duas posições, desbloqueada e bloqueada.



Quando a chave está na posição bloqueada, o botão de ejecção do ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) está bloqueado, e não é possível remover o computador. O indicador de bloqueio da chave acende-se quando o botão de ejecção está bloqueado.

Capítulo 8. Configuração avançada

Ainda que seja importante proteger ficheiros, dados e definições que se encontram no disco rígido ou no disco de memória sólida, também poderá ser necessário instalar um novo sistema operativo, instalar novos controladores de dispositivo, actualizar o UEFI BIOS ou recuperar software pré-instalado. Estas informações irão ajudar o utilizador a tomar o devido cuidado com o computador e a mantê-lo em boas condições de funcionamento.

- "Instalar um novo sistema operativo" na página 173
- "Instalar controladores de dispositivo" na página 179
- "ThinkPad Setup" na página 181
- "Utilizar a gestão do sistema" na página 199

Instalar um novo sistema operativo

Se instalar um novo sistema operativo no computador, é necessário instalar simultaneamente os ficheiros de Suplemento e os controladores de dispositivo ThinkPad para o mesmo. Os ficheiros necessários estão localizados nos directórios seguintes do disco de memória sólida ou da unidade de disco rígido:

- Os ficheiros de Suplemento para o sistema operativo suportado encontram-se no directório C:\SWT00LS\OSFIXES.
- Os controladores de dispositivo para o sistema operativo suportado encontram-se no directório C:\SWT00LS\DRIVERS.
- As aplicações de software pré-instaladas encontram-se no directório C:\SWT00LS\APPS.

Notas:

- O processo de instalação do novo sistema operativo elimina todos os dados do disco rígido, incluindo cópias de segurança ou imagens armazenadas numa pasta oculta através da utilização do programa Rescue and Recovery.
- Se não conseguir encontrar os ficheiros de Suplemento, os controladores de dispositivo e o software de aplicações na unidade de disco rígido, ou se pretender receber actualizações e as mais recentes informações sobre os mesmos, aceda ao sítio na Web do ThinkPad Web em: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix

Antes de começar

Antes de instalar o sistema operativo, proceda do seguinte modo:

- Copie todos os subdirectórios e ficheiros do directório C:\SWT00LS para um dispositivo de armazenamento externo, para evitar perder ficheiros durante a instalação.
- Imprima as secções que irá utilizar. Consulte a secção relativa ao sistema operativo que está a utilizar:
 - "Windows 7" na página 174
 - "Windows Vista" na página 175
 - "Windows XP" na página 176

Notas: Se o computador for um modelo com o Windows Vista Service Pack 2 ou o Windows 7 instalado,

 as versões de 32 bits do Windows não suportam as funções do ThinkPad Setup. Apenas as versões de 64 bits do Windows podem tirar partido das funções fornecidas pelo UEFI BIOS de 64 bits. Se pretender iniciar o Ambiente de Recuperação do Windows (WinRE) utilizando uma versão de 64 bits do DVD de Instalação do Microsoft Windows, não deve alterar a definição inicial de UEFI/Legacy Boot no ThinkPad Setup. A definição UEFI/Legacy Boot tem de ser a mesma do que quando a imagem do SO Windows foi instalada. Caso contrário, será apresentado um erro.

Para o código de país ou região requerido na 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 Estados Unidos: US

Instalar o Windows 7

Antes de começar, imprima estas instruções.

Para instalar o Windows 7 e o software relacionado no computador, proceda do seguinte modo:

- 1. Inicie o ThinkPad Setup.
- 2. Seleccione o menu Startup.
- 3. Seleccione UEFI/Legacy Boot.
- 4. Proceda de um dos seguintes modos:
 - Se pretender instalar o sistema operativo Windows 7 de 32 bits, seleccione Legacy Only ou Both.
 - Se pretender instalar o sistema operativo Windows 7 de 64 bits em modo Legacy, seleccione **Legacy Only**.
 - Se pretender instalar o sistema operativo Windows 7 de 64 bits em modo UEFI, seleccione UEFI Only.
- 5. Prima F10.
- 6. Insira o DVD do Windows 7 na unidade de DVD e reinicie o computador. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
- 7. Restaure C:\SWT00LS a partir da cópia de segurança que criou antes de iniciar a instalação.
- 8. Instale o Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7. Para o fazer, execute o ficheiro infinst_autol.exe em C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
- 9. Instale controladores de dispositivo. Estes encontram-se no directório C:\SWT00LS\DRIVERS da unidade de disco rígido. Também pode ser necessário instalar software de aplicações, que se encontra no directório C:\SWT00LS\APPS da unidade de disco rígido. Para o fazer, consulte as instruções na secção "Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados" na página 113.

Nota: Se não conseguir encontrar os ficheiros de Suplemento, os controladores de dispositivo e o software de aplicações na unidade de disco rígido, ou se pretender receber actualizações e as mais recentes informações sobre os mesmos, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix

174 Manual de Utilizador

Instalar Correcções de Códigos de Registo para o Windows 7

Instale as seguintes Correcções de Códigos de Registo:

- Correcção de códigos de registo que activa Wake Up on LAN a partir de Standby para Energy Star
- Correcção para Problema de HDD com Detecção HD

Para instalar estas Correcções de Códigos de Registo, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support

Instalar o Windows 7 Update Module Package

Os módulos Windows 7 Update Modules encontram-se no seguinte directório: C:\SWT00LS\OSFIXES\.

O nome de cada subpasta é o número de um módulo de correcções. Para obter informações sobre cada módulo de correcções, visite a página inicial da Microsoft Knowledge Base em: http://support.microsoft.com/, escreva o número do módulo de correcções pretendido no campo de procura e faça clique em **Procurar**.

Nota: O endereço do sítio da Web poderá ser alterado sem aviso prévio. Se a página inicial não for apresentada, procure-a na página superior da Microsoft.

Para instalar um módulo de correcções, execute o ficheiro EXE numa subpasta e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Se remover a unidade de disco rígido do computador com um processador single-core e a instalar num computador com um processador dual-core, será possível aceder à unidade de disco rígido. Contudo, o oposto não é verdade: Se remover a unidade de disco rígido do computador com um processador dual-core e a instalar num computador com um processador single-core, não poderá aceder à unidade de disco rígido.

Instalar o Windows Vista

Antes de começar, imprima estas instruções.

Nota: O computador suporta o Windows Vista com Service Pack 2. Antes de instalar o Windows Vista Service Pack 2, certifique-se de que instala primeiro o Windows Vista Service Pack 1.

Para instalar o Windows Vista e o software relacionado no computador, proceda do seguinte modo:

- 1. Inicie o ThinkPad Setup.
- 2. Seleccione o menu Startup.
- 3. Seleccione UEFI/Legacy Boot.
- 4. Proceda de um dos seguintes modos:
 - Se pretender instalar o sistema operativo Windows Vista de 32 bits, seleccione Legacy Only ou Both.
 - Se pretender instalar o sistema operativo Windows Vista de 64 bits em modo Legacy, seleccione Legacy Only.
 - Se pretender instalar o sistema operativo Windows Vista de 64 bits em modo UEFI, seleccione **UEFI Only**.
- 5. Prima F10.
- 6. Insira o DVD do Windows Vista integrado com o Service Pack 1 na unidade de DVD e reinicie o computador.
- Instale o Windows Vista Service Pack 2. Pode instalar o Windows Vista Service Pack 2 utilizando o CD de Instalação do Windows Vista Service Pack 2 ou pode descarregá-lo a partir do Microsoft Download Center ou do sítio na Web do Microsoft Windows update.

- 8. Restaure C:\SWT00LS a partir da cópia de segurança que criou antes de iniciar a instalação.
- 9. Instale o Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7. Para o fazer, execute o ficheiro infinst_autol.exe em C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
- 10. Instale controladores de dispositivo. Estes encontram-se no directório C:\SWT00LS\DRIVERS da unidade de disco rígido. Também pode ser necessário instalar software de aplicações, que se encontra no directório C:\SWT00LS\APPS da unidade de disco rígido. Para o fazer, consulte as instruções na secção "Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados" na página 113.

Nota: Se não conseguir encontrar os ficheiros de Suplemento, os controladores de dispositivo e o software de aplicações na unidade de disco rígido, ou se pretender receber actualizações e as mais recentes informações sobre os mesmos, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support

Instalar Correcções de Códigos de Registo para o Windows Vista

Instale as seguintes Correcções de Códigos de Registo:

- Correcção de Códigos de Registo que activa a Gestão de Energia Iniciada por Dispositivo em SATA
- Correcção de Códigos de Registo que activa a Gestão de Energia USB S3
- Correcção de códigos de registo para alterar a temporização IDLE IRP pelo Leitor de impressões digitais
- Correcção de códigos de registo que activa Wake Up on LAN a partir de Standby para Energy Star
- Correcção de códigos de registo para melhorar a detecção de dispositivos USB ao reactivar a partir do modo de espera
- Correcção para Problema de HDD com Detecção HD

Para instalar estas Correcções de Códigos de Registo, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support

Instalar o Windows Vista Update Module Package

Os módulos Windows Vista Update Modules encontram-se no seguinte directório: C:\SWTOOLS\OSFIXES\.

O nome de cada subpasta é o número de um módulo de correcções. Para obter informações sobre cada módulo de correcções, visite a página inicial da Microsoft Knowledge Base em: http://support.microsoft.com/, escreva o número do módulo de correcções pretendido no campo de procura e faça clique em **Procurar**.

Nota: O endereço do sítio da Web poderá ser alterado sem aviso prévio. Se a página inicial não for apresentada, procure-a na página superior da Microsoft.

Para instalar um módulo de correcções, execute o ficheiro EXE numa subpasta e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Se remover a unidade de disco rígido do computador com um processador single-core e a instalar num computador com um processador dual-core, será possível aceder à unidade de disco rígido. Contudo, o oposto não é verdade: Se remover a unidade de disco rígido do computador com um processador dual-core e a instalar num computador com um processador single-core, não poderá aceder à unidade de disco rígido.

Instalar o Windows XP

Antes de começar, imprima estas instruções.

Nota: O computador suporta o Windows XP com Service Pack 3. Antes de instalar o Windows XP Service Pack 3, certifique-se de que instala primeiro o Windows XP Service Pack 2.

Tem de instalar o controlador Intel Rapid Storage Technology Driver antes de instalar o sistema operativo. Para o instalar, pode ser necessário ligar uma unidade de disquetes ao computador. Se tiver uma unidade de disquetes, execute o procedimento seguinte.

Nota: Se o computador foi configurado para utilizar RAID, é necessário executar o procedimento que utiliza a unidade de disquetes para instalar o controlador Intel Rapid Storage Technology Driver.

Antes de instalar o sistema operativo, instale o controlador Intel Rapid Storage Technology Driver do seguinte modo:

Nota: Certifique-se de que instala o controlador Intel Rapid Storage Technology Driver antes de instalar o sistema operativo. Caso contrário, o computador não irá responder; irá apenas apresentar um ecrã azul.

- 1. Ligue uma unidade de disquetes ao computador.
- 2. Copie o Intel Rapid Storage Technology Driver de C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM para uma disquete.
- 3. Para se certificar de que o SATA AHCI (ou SATA RAID, se o computador estiver configurado para utilizar RAID) está activado, inicie o ThinkPad Setup.
- 4. Seleccione **Config**.
- 5. Seleccione Serial ATA (SATA).
- 6. Seleccione AHCI (Seleccione RAID se o computador estiver configurado para utilizar RAID).
- 7. Altere a sequência de arranque do computador. Seleccione o menu Startup.
- 8. Seleccione UEFI/Legacy Boot.
- 9. Seleccione Both ou Legacy Only.
- 10. Prima F10.
- 11. Insira o CD do Windows XP integrado com o Service Pack 2 na unidade de CD ou DVD e reinicie o computador.
- 12. Para instalar primeiro um controlador SCSI ou RAID de outro fabricante, prima F6.
- 13. Quando for solicitado, seleccione **S** em Specify Additional Device.
- 14. Quando lhe for solicitado, insira a disquete que criou no passo 2 e prima Enter.
- 15. Percorra a lista de controladores. Se a definição SATA do computador estiver definida como AHCI, seleccione Intel[®] Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller. Se estiver definida como RAID, seleccione Intel[®] Mobile Express Chipset SATA RAID Controller e prima Enter.
- 16. Para continuar a instalação, prima novamente Enter. Deixe a disquete na unidade até ao próximo reinício; pode ser necessário copiar novamente o software da disquete quando os ficheiros forem copiados durante a configuração.
- 17. Instale o Windows XP Service Pack 3. Pode instalar o Windows XP Service Pack 3 utilizando o CD de Instalação do Windows XP Service Pack 3 ou pode descarregá-lo a partir do Microsoft Download Center ou do sítio na Web do Microsoft Windows update.
- 18. Restaure C:\SWTOOLS a partir da cópia de segurança que criou antes de iniciar a instalação.
- 19. Instale o Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7. Para o fazer, execute o ficheiro infinst_autol.exe em C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
- 20. Aplique o PCMCIA Power Policy Registry Patch. Para o fazer, aceda a C:\SWT00LS\0SFIXES\PCMCIAPW\ e faça duplo clique em install.bat. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
- 21. Instale controladores de dispositivo. Estes encontram-se no directório C:\SWT00LS\DRIVERS da unidade de disco rígido. Também pode ser necessário instalar software de aplicações, que se encontra no directório C:\SWT00LS\APPS da unidade de disco rígido. Para o fazer, consulte as instruções em Reinstalar aplicações de software e controladores de dispositivo pré-instalados.

Nota: Se não conseguir encontrar os ficheiros de Suplemento, os controladores de dispositivo e o software de aplicações na unidade de disco rígido, ou se pretender receber actualizações e as mais

recentes informações sobre os mesmos, aceda ao sítio na Web do ThinkPad Web em: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix

Se não tiver uma unidade de disquetes, pode instalar o controlador Intel Rapid Storage Technology Driver executando o seguinte procedimento alternativo:

Notas:

- Se o computador tiver sido configurado para utilizar RAID, este procedimento não é aplicável.
- Se seleccionar **AHCI** para Serial ATA (SATA) no ThinkPad Setup antes de instalar o Intel Rapid Storage Technology Driver, o computador não irá responder; irá apenas apresentar um ecrã azul.
 - 1. Inicie o ThinkPad Setup.
- 2. Seleccione Config.
- 3. Seleccione Serial ATA (SATA).
- 4. Seleccione Compatibility.
- 5. Altere a sequência de arranque do computador. Seleccione o menu Startup.
- 6. Seleccione UEFI/Legacy Boot.
- 7. Seleccione Legacy Only ou Both.
- 8. Prima F10.
- 9. Insira o CD de instalação do Windows XP integrado com o Service Pack 2 na unidade de CD ou DVD e reinicie o computador.
- Instale o Windows XP Service Pack 3. Pode instalar o Windows XP Service Pack 3 utilizando o CD de Instalação do Windows XP Service Pack 3 ou pode descarregá-lo a partir do Microsoft Download Center ou do sítio na Web do Microsoft Windows update.
- 11. Visite o sítio da Web da Lenovo em: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix
- 12. Descarregue o Intel Rapid Storage Technology Driver a partir do sítio da Web.
- 13. Execute o Intel Rapid Storage Technology Driver. Para o fazer, aceda a C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE e faça duplo clique em install.cmd.
- 14. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 15. Inicie o ThinkPad Setup.
- 16. Seleccione Config.
- 17. Seleccione Serial ATA (SATA).
- 18. Seleccione AHCI.
- 19. Inicie o Windows XP. É apresentado o assistente Welcome to the Found New Hardware Wizard.
- 20. Seleccione No, not this time e, em seguida, faça clique em Next.
- 21. Seleccione Install from a list or specific location (Advanced) e, em seguida, faça clique em Next.
- 22. Seleccione Search for the best driver in these locations. Em seguida, seleccione Include this location in the search:, especifique o caminho, C:\DRIVERS\WIN\IRST, e faça clique em Next. É apresentado o assistente Completing the Found New Hardware Wizard.
- 23. Faça clique em Finish.
- 24. Quando a janela System Settings Change for apresentada, faça clique em **Yes**. O computador é reiniciado.
- 25. Restaure C:\SWTOOLS a partir da cópia de segurança que criou antes de iniciar a instalação.

- 26. Instale o Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7. Para o fazer, execute o ficheiro infinst_autol.exe em C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
- 27. Aplique o PCMCIA Power Policy Registry Patch. Para o fazer, aceda a C:\SWT00LS\0SFIXES\PCMCIAPW\, faça duplo clique em install.bat e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
- 28. Instale controladores de dispositivo. Estes encontram-se no directório C:\SWT00LS\DRIVERS da unidade de disco rígido. Também pode ser necessário instalar software de aplicações, que se encontra no directório C:\SWT00LS\APPS da unidade de disco rígido. Para o fazer, consulte as instruções na secção "Reinstalar controladores de dispositivo e aplicações pré-instalados" na página 113.

Nota: Se não conseguir encontrar os ficheiros de Suplemento, os controladores de dispositivo e o software de aplicações na unidade de disco rígido, ou se pretender receber actualizações e as mais recentes informações sobre os mesmos, aceda ao sítio na Web do ThinkPad Web em: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix

Nota: Se remover a unidade de disco rígido do computador com um processador single-core e a instalar num computador com um processador dual-core, será possível aceder à unidade de disco rígido. Contudo, o oposto não é verdade: Se remover a unidade de disco rígido do computador com um processador dual-core e a instalar num computador com um processador single-core, não poderá aceder à unidade de disco rígido.

Instalar controladores de dispositivo

Para instalar controladores de dispositivo, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support

Para instalar o controlador para o Leitor de Cartões de Suportes 4 em 1, consulte a secção "Instalar o controlador para o Leitor de Cartões de Suportes 4 em 1" na página 179.

Para instalar o ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7, consulte a secção "Instalar o ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7" na página 179.

Instalar o controlador para o Leitor de Cartões de Suportes 4 em 1

Para utilizar o leitor de cartões de suportes 4 em 1, é necessário descarregar e instalar o Ricoh Multi Card Reader Driver. Para descarregá-lo, aceda ao sítio da Web da Lenovo em: http://www.lenovo.com/support

Instalar o ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7

O ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 encontra-se no seguinte directório: C:\SWT00LS\DRIVERS\MONITOR.

Nota: Se não conseguir encontrar este directório na unidade de disco rígido ou disco de memória sólida, descarregue o ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 a partir do sítio na Web do ThinkPad em: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix

Nota: Antes de instalar este ficheiro, certifique-se de que foi instalado o controlador de vídeo correcto:

No Windows 7

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em **Ecrã** do lado esquerdo.
- 3. Faça clique em Alterar as definições de visualização.

- 4. Faça clique em Definições avançadas.
- 5. Faça clique no separador Monitor.
- 6. Faça clique em Propriedades.
- 7. Faça clique no separador Controlador.
- 8. Faça clique em Actualizar controlador.
- 9. Seleccione Procurar software do controlador no meu computador e, em seguida, faça clique em Permitir escolha a partir de uma lista de controladores de dispositivos no computador.
- 10. Faça clique em Disco.
- 11. Especifique o caminho "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" para este ficheiro INF do monitor e, em seguida, faça clique em **Abrir**.
- 12. Faça clique em OK.
- 13. Confirme o tipo de ecrã correcto e, em seguida, faça clique em Seguinte.
- 14. O Windows terminou a instalação. Faça clique em Fechar.
- 15. Faça clique em Fechar nas Propriedades de visualização.
- 16. Faça clique em OK no separador Monitor.
- 17. Faça clique em **OK** e feche a janela Definições de Visualização.

No Windows Vista

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em **Definições de Visualização**. É apresentada a janela Definições de Visualização.
- 3. Faça clique em Definições avançadas.
- 4. Faça clique no separador Monitor.
- 5. Faça clique em Propriedades. (No Windows Vista, faça também clique em Continuar.)
- 6. Faça clique no separador Controlador.
- 7. Faça clique em Actualizar controlador.
- 8. Seleccione Procurar software do controlador no meu computador e, em seguida, faça clique em Permitir escolha a partir de uma lista de controladores de dispositivos no computador.
- 9. Faça clique em Disco.
- 10. Especifique o caminho "C:\SWT00LS\DRIVERS\M0NIT0R" para este ficheiro INF do monitor e, em seguida, faça clique em **Abrir**.
- 11. Faça clique em OK.
- 12. Confirme o tipo de ecrã correcto e, em seguida, faça clique em Seguinte.
- 13. O Windows terminou a instalação. Faça clique em Fechar.
- 14. Faça clique em Fechar nas Propriedades de visualização.
- 15. Faça clique em **OK** no separador **Monitor**.
- 16. Faça clique em **OK** e feche a janela Definições de Visualização.

No Windows XP

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e seleccione **Properties** no menu de pop-up.
- 2. Seleccione o separador Settings.
- 3. Faça clique no separador Advanced.

- 4. Seleccione o separador Monitor.
- 5. Seleccione Plug and Play Monitor from the monitor type list.
- 6. Faça clique em Properties.
- 7. Seleccione o separador **Driver** e faça clique em **Update Driver**. O assistente de actualização de hardware é iniciado.
- 8. Seleccione No, not this time para a ligação do Windows Update e, em seguida, faça clique em Next.
- 9. Seleccione Install from a list or specific location (Advanced).
- 10. Faça clique em Next.
- 11. Seleccione Don't search, I will choose the driver to install.
- 12. Faça clique em Next.
- 13. Faça clique em Have Disk.
- 14. Faça clique em Browse.
- 15. Especifique "C:\SWT00LS\DRIVERS\M0NIT0R" como directório de localização e seleccione TPLCD.INF.
- 16. Faça clique em **OK**.
- 17. O sistema apresentará ThinkPad Display. Faça clique em **Next**. O sistema copiará o ficheiro ThinkPad Monitor INF e o perfil de cor.
- 18. Faça clique em Finish e, em seguida, em Close.
- 19. Faça clique no separador Color Management.
- 20. Faça clique em Add.
- 21. Seleccione TPFLX.ICM ou TPLCD.ICM e faça clique em Add.
- 22. Faça clique em **OK** e feche a janela Display Properties.

ThinkPad Setup

O computador tem instalado um programa, denominado **ThinkPad Setup**, que permite ao utilizador seleccionar diversos parâmetros de configuração.

Para iniciar o ThinkPad Setup, proceda do seguinte modo:

- 1. Para se proteger contra perda de dados acidental, crie uma cópia de segurança do ficheiro de registo (registry) do computador. Consulte "Executar operações de recuperação e cópia de segurança" na página 109.
- 2. Caso a unidade de disquetes esteja ligada ao computador, remova a eventual disquete da unidade e, em seguida, desligue o computador.
- Ligue o computador. Quando visualizar o ecrã de logótipo, prima a tecla F1. O ThinkPad Setup é iniciado.

Se tiver definido uma palavra-passe de supervisor, é apresentado o menu ThinkPad Setup após a introdução da palavra-passe. Pode iniciar o ThinkPad Setup premindo Enter em vez de introduzir a palavra-passe de supervisor. Contudo, não será possível alterar os parâmetros protegidos pela palavra-passe de supervisor. Para obter mais informações, consulte o "Utilizar palavras-passe" na página 93.

A seguir, é apresentado um exemplo do menu ThinkPad Setup:

		Т	hinkPac	l Setup			
Main	Config	Date/Time	Secu	urity	Startup	Restart	
UEFI UEFI Embe Mach Syste Syste Asset CPU CPU UUID MAC	BIOS Version BIOS Date (Y dded Control ine Type Mod m-unit serial n m board seria Tag Type Speed ed memory Address (Inte	ear-Month-Day) er Version el umber I number rnal LAN)	8: 24 8: 8: 8: 11 N G 2: 10 2: 00	3ET18W 010-10-1 3HT08W 14C01G 14C01G DEG964 o Asset enuine I 00GHz 024MB cdc7dc0 0 1F 16	W (0.18) 15 W (0.08) R9404EZP 10E Information ntel (R) C 0-dfbc-11d4 i 04 1A 74	PU T9800 1-86fe-987939d	ac1e
=1 He ESC Ex	lp ↑↓s it ←→ s	Select Item Select Menu	-/+ Enter	Change Select	e Values > Sub-Men	F9 Setu u F10 Sav	p Defaults /e and Exit

- 4. Utilizando as teclas do cursor, passe para o item que pretende alterar. Quando o item pretendido estiver realçado, prima Enter. É apresentado um submenu.
- 5. Altere os itens pretendidos. Para alterar o valor de um item, prima +/-. Se o item tiver um submenu, prima Enter para visualizá-lo.
- 6. Prima Esc para sair do submenu.
- 7. Se estiver num submenu imbricado, prima Esc repetidamente até regressar ao menu ThinkPad Setup.

Nota: Se for necessário repor os valores originais das definições, tal como se encontravam quando adquiriu o computador, prima F9 para carregar as predefinições. Pode igualmente seleccionar uma opção no submenu Restart para carregar as predefinições ou cancelar as alterações efectuadas.

8. Seleccione **Restart**. Desloque o cursor para a opção pretendida para reiniciar o computador e, em seguida, prima **Enter**. O computador é reiniciado.

Menu Config

Se for necessário alterar a configuração do computador, seleccione **Config** no menu ThinkPad Setup.

Notas:

- As predefinições já se encontram optimizadas para o utilizador. Se considerar a hipótese de alterar a configuração do computador, proceda com muito cuidado. A definição incorrecta da configuração poderá causar resultados inesperados.
- Em cada submenu, prima a tecla Enter para mostrar opções que podem ser seleccionadas e seleccione uma opção pretendida utilizando uma tecla do cursor ou introduza os valores pretendidos directamente a partir do teclado.

É apresentado o seguinte submenu:

• Network: Definir funções relativas à LAN.

- USB: Activar ou desactivar funções relativas à USB.
- Keyboard/Mouse: Definir as funções relacionadas com o teclado e o rato.
- Display: Especificar as definições para saída de visualização.
- Power: Definir funções relativas à gestão de energia.
- Beep and Alarm: Activar ou desactivar funções relativas ao áudio.
- Serial ATA (SATA): Especificar as definições da unidade de disco rígido.
- CPU: Especificar as definições para a CPU.
- Intel AMT: Definir as funções relativas à Intel AMT.

Menu Date/Time

Se for necessário definir a data e hora actuais do computador, seleccione **Date/Time** no menu ThinkPad Setup. É apresentado o seguinte submenu:

- System Date
- System Time

Para alterar a data e a hora, execute o seguinte procedimento:

- 1. Utilizando as teclas de seta para cima e para baixo, seleccione o item a alterar data ou hora.
- 2. Prima Tab, Shift Tab ou Enter para seleccionar um campo.
- 3. Escreva a data ou a hora.

Nota: Outra forma de ajustar a data e a hora é premir a tecla "-" ou "+".

Menu Security

Se for necessário definir as funções de segurança do computador, seleccione **Security** no menu ThinkPad Setup.

Notas:

- As predefinições já se encontram optimizadas para o utilizador. Se considerar a hipótese de alterar a configuração do computador, proceda com muito cuidado. A definição incorrecta da configuração poderá causar resultados inesperados.
- Em cada submenu, pode activar uma função seleccionando **Enabled**, ou desactivá-la seleccionando **Disabled**.

É apresentado o seguinte submenu:

- **Password**: Defina funções relativas à palavra-passe.
- Fingerprint: Defina funções relativas ao leitor de impressões digitais.
- Security Chip: Defina as funções relativas ao microcircuito de segurança.
- UEFI BIOS Update Option: Especifique as definições para a actualização Flash do UEFI BIOS.
- Memory Protection: Especifique as definições da função Data Execution Prevention.
- Virtualization: Active ou desactive as definições da Intel Virtualization Technology e Intel VT-d Feature.
- I/O Port Access: Active ou desactive o acesso a portas de E/S individuais.
- Anti-Theft: Active ou desactive a possibilidade de a interface UEFI BIOS activar serviços Anti-roubo, como o Intel AT e o Computrace.

Para definir funções relativas a palavras-passe, aceda ao menu Security e seleccione **Password**. É apresentado o seguinte submenu:

- 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 refere-se à unidade de disco rígido integrada no computador.
- Hard Disk 2 só é apresentado no submenu Password se estiver instalada uma unidade de disco rígido no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Se seleccionar e activar **Hardware Password Manager**, pode gerir a palavra-passe de ligação, a palavra-passe de supervisor e as palavras-passe de disco rígido através do servidor de gestão. Por predefinição, esta opção está definida como **Enabled**.

Lock UEFI BIOS Settings activa ou desactiva a função que protege os itens do ThinkPad Setup de serem alterados por um utilizador que não possua a palavra-passe de supervisor. Por predefinição, esta opção está definida como **Disabled**. Se definir a palavra-passe de supervisor e activar esta função, ninguém, à excepção do utilizador, poderá alterar quaisquer itens no ThinkPad Setup.

Se seleccionar **Set Minimum Length**, pode especificar um comprimento mínimo para palavras-passe de ligação e palavras-passe de disco rígido. Por predefinição, esta opção está definida como **Disabled**. Se definir a palavra-passe de supervisor e especificar um comprimento mínimo para palavras-passe, ninguém, à excepção do utilizador, poderá alterar o comprimento.

Se seleccionar e activar **Password at unattended boot**, é apresentado um pedido de palavra-passe quando o computador é ligado, quando estiver desligado ou em modo de hibernação, por um evento não assistido como Wake on LAN. Se seleccionar **Disabled**, não é apresentado qualquer pedido de palavra-passe; o computador prossegue e inicia o sistema operativo. Para impedir o acesso não autorizado, defina a autenticação de utilizador no sistema operativo.

Se seleccionar e activar **Password at restart**, é apresentado um pedido de palavra-passe ao reiniciar o computador. Se seleccionar **Disabled**, não é apresentado qualquer pedido de palavra-passe; o computador prossegue e inicia o sistema operativo. Para impedir o acesso não autorizado, defina a autenticação de utilizador no sistema operativo.

Menu Startup

Poderá ter de alterar a sequência de arranque do computador. Por exemplo, se tiver sistemas operativos diferentes em dispositivos diferentes, pode fazer com que o sistema arranque a partir de qualquer um deles.

Atenção: Depois de alterar a sequência de arranque, tem de ser extremamente cuidadoso para não especificar um dispositivo errado durante uma operação de cópia, de guardar ou de formatação. Se especificar um dispositivo errado, os dados e programas poderão ser apagados ou substituídos.

Atenção: Se estiver a utilizar a encriptação de unidade BitLocker, não deve alterar a sequência de arranque. A encriptação de unidade BitLocker detecta a alteração da sequência de arranque e bloqueia o arranque.

Alterar a sequência de arranque

Seleccionar o Startup para apresentar o submenu Boot:

Para alterar a sequência de arranque, execute o seguinte procedimento:

- 1. Seleccione **Boot**; em seguida, prima Enter.
 - Pode utilizar o submenu **Boot** para especificar a sequência de arranque que é executada quando ligar o sistema. Consulte a secção "Submenu Boot" na página 185.
 - Pode utilizar o Network Boot para especificar o dispositivo principal de prioridade de arranque que é executado quando Wake on LAN é normalmente utilizado por administradores da LAN em redes de empresa para obter acesso remoto ao seu computador. Consulte a secção "Submenu Network Boot" na página 186.
- 2. Seleccione o dispositivo que pretende iniciar em primeiro lugar.

Para definir a ordem que o UEFI BIOS utilizará ao iniciar um sistema operativo, pode premir a tecla – ou + para mover o dispositivo para cima ou para baixo.

3. Prima F10 para guardar as alterações e reiniciar o sistema.

Para alterar temporariamente a sequência de arranque para fazer arrancar o sistema a partir de uma unidade diferente, execute o seguinte procedimento:

- 1. Desligue o computador.
- Ligue a alimentação do computador. Em seguida, durante a apresentação da mensagem "Para interromper o arranque normal, prima o botão azul ThinkVantage" no canto inferior esquerdo do ecrã, prima F12.
- 3. Seleccione o dispositivo que pretende iniciar em primeiro lugar a partir do menu Boot.

Nota: O menu Boot será apresentado quando o sistema não pode iniciar a partir de quaisquer dispositivos ou o sistema operativo não foi encontrado.

Submenu Boot

A lista seguinte, que mostra a ordem pela qual os dispositivos serão iniciados, é sempre apresentada. Também são apresentados os dispositivos que não estejam ligados ou instalados no computador. Para cada dispositivo ligado ou instalado no computador, são apresentadas informações sobre o mesmo depois dos 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

Utilize o **Network Boot** para seleccionar o dispositivo de arranque quando o sistema for activado a partir da LAN. Se **Wake on LAN** estiver activado, o administrador da rede pode ligar remotamente todos os computadores numa LAN utilizando software de gestão de rede.

Outros itens de menu Startup

Os itens seguintes são também apresentados no menu Startup do ThinkPad Setup:

- UEFI/Legacy Boot: Seleccione a capacidade de arranque do sistema.
- UEFI/Legacy Boot Priority: Seleccione a prioridade da opção de arranque entre UEFI e Legacy.
- Boot Mode: Active ou desactive o modo de arranque de diagnóstico.
- **Option Key Display**: Seleccione se pretende apresentar a mensagem da tecla de opção quando o sistema é iniciado.
- Boot device List F12 Option: Seleccione se pretende apresentar a lista dos dispositivos de arranque.
- Boot Order Lock: Active ou desactive o bloqueio de Boot Priority Order.

Menu Restart

Se for necessário encerrar o ThinkPad Setup e reiniciar o sistema, seleccione **Restart** no menu ThinkPad Setup. É apresentado o seguinte submenu:

- Exit Saving Changes: Reinicie o sistema após guardar as alterações.
- Exit Discarding Changes: Reinicie o sistema sem guardar as alterações.
- Load Setup Defaults: Carregar a predefinição que estava em vigor no momento da aquisição.
- Discard Changes: Rejeitar as alterações.
- Save Changes: Guardar as alterações.

Itens do ThinkPad Setup

As tabelas seguintes mostram o conteúdo de "Itens do menu Config" na página 186, de "Itens de menu Security" na página 193 e de "Itens de menu Startup" na página 198 do ThinkPad Setup.

Nota: Alguns itens só são apresentados no menu se o computador suportar as funções correspondentes.

Notas:

- Enabled significa que a função está configurada.
- **Disabled** significa que a função não está configurada.
- As predefinições estão a negrito.

Itens do menu Config

Tabela 8. Itens do menu Config

Item do menu	Item do submenu	Selecção	Comentários

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

Network	Wake On LAN	 Disabled AC only AC and Battery 	Permitir que o sistema se ligue quando o controlador de Ethernet receber um pacote mágico. Se seleccionar "AC Only", Wake On LAN só é activado quando o transformador estiver ligado. Se seleccionar "AC and Battery", Wake On LAN é activado com quaisquer fontes de alimentação. Nota: AC é obrigatório com o tipo de pacote mágico Wake On LAN. Nota: A função Wake On LAN não funciona quando é definida uma palavra-passe de disco rígido.
	Ethernet LAN Option ROM	DisabledEnabled	Carregar Ethernet LAN Option ROM para activar o arranque a partir de um dispositivo de rede integrada.
USB	USB UEFI BIOS Support	DisabledEnabled	Activar ou desactivar suporte de arranque para unidade de disquete USB, chave de memória USB e unidade óptica USB.
	Always On USB	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", os dispositivos USB externos podem ser carregados através das portas USB mesmo quando o sistema está em modo de baixo consumo de energia (standby, hibernação ou desligar).

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

	Always On USB Charge in off mode	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", o conector Always On USB permite carregar alguns dispositivos, como um iPod e iPhone e smartphones BlackBerry.
			Nota: Se pretender carregar estes dispositivos quando o computador estiver em modo de hibernação ou desligado, é necessário abrir o programa Power Manager e configurar as definições correspondentes para activar a função do conector Always On USB. Para obter mais informações sobre como activar a função do conector Always On USB, consulte a ajuda online do programa Power Manager.
Keyboard/Mouse	TrackPoint	Disabled Enabled	Activar ou desactivar o TrackPoint incorporado.
			Nota: Se pretender utilizar um rato externo, seleccione "Disabled."
	Touch Pad	DisabledEnabled	Activar ou desactivar o painel táctil incorporado.
			Nota: Se pretender utilizar um rato externo, seleccione "Disabled."
	Fn and Ctrl Key swap	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", a tecla Fn funciona como a tecla Ctrl e a tecla Ctrl funciona como a tecla Fn.
			Nota: Mesmo quando a caixa "Enabled" estiver seleccionada, tem de premir a tecla Fn para activar o funcionamento normal do computador a partir do modo de espera.

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

 g (continuação)		
Fn Key Lock	 Disabled Enabled 	Se seleccionar "Enabled", pode premir a tecla Fn para mantê-la numa condição premida e, em seguida, premir a tecla de função pretendida. A acção é equivalente a premir a tecla pretendida e a tecla Fn em simultâneo. Se premir a tecla Fn duas vezes, o estado é bloqueado até premir a tecla Fn novamente.
ThinkPad NumLock	 Independent Synchronized 	Se seleccionar "Independent", o NumLock do computador pode ser desactivado independentemente do estado do NumLock do teclado externo. Se NumLock do computador estiver activado, NumLock do teclado externo também será activado. Se seleccionar "Synchronized", NumLock do computador e NumLock do teclado externo estarão sincronizados.
Power-On NumLock	 Automatic On Off 	Se seleccionar "Automatic", NumLock é activado quando o teclado completo estiver ligado. Se seleccionar "On", NumLock está sempre activado. Se seleccionar "Off", NumLock está sempre desactivado. Nota: Power-On NumLock será apresentado se seleccionar "Synchronized", no ThinkPad NumLock .

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

Display	Boot Display Device	 ThinkPad LCD Analog (VGA) Digital on ThinkPad Digital 1 on dock Digital 2 on dock 	Seleccionar o dispositivo de visualização que deve estar activo no arranque. Esta selecção tem efeito para o arranque, pedido de palavra-passe e ThinkPad Setup. "Digital on Thinkpad" é DisplayPort no computador. "Digital 1 on dock" e "Digital 2 on dock" são DisplayPort ou DVI na base de expansão.
	Graphics Device	 Integrated Graphics Discrete Graphics NVIDIA Optimus 	A placa gráfica integrada terá uma duração prolongada da bateria e a placa gráfica discreta optimizará o desempenho. NVIDIA Optimus é executado em modo de placa gráfica integrada e a placa gráfica discreta é activada a pedido. Nota: O modo NVIDIA Optimus só deve ser seleccionado se estiver a utilizar um modelo com o
	OS Detection for NVIDIA Optimus	 Disabled Enabled 	Windows 7. O BIOS de sistema muda automaticamente as definições do dispositivo da placa gráfica para modo NVIDIA Optimus se o sistema operativo suportar a funcionalidade, e para placa gráfica discreta se o sistema operativo não a suportar.
Power	Intel SpeedStep [®] technology (Intel SpeedStep mounted models only)	 Disabled Enabled Mode for AC Maximum Performance Battery Optimized Mode for Battery Maximum Performance Battery Optimized 	Seleccionar o modo Tecnologia Intel SpeedStep no tempo de execução. Maximum Performance: Sempre velocidade mais alta Battery Optimized: Sempre velocidade mais baixa Disabled: Sem suporte do tempo de execução, velocidade mais baixa

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

do mena com	ig (continuação)		
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC Maximize Performance Balanced Scheme for Battery Maximize Performance Balanced	Isto selecciona um esquema de gestão térmica a utilizar. Maximize Performance: Reduz a aceleração da CPU Balanced: Equilibra o som, a temperatura e o desempenho Nota: Cada esquema afecta o som, a temperatura e o desempenho da ventoinha.
	Optical Drive Speed	High PerformanceNormalSilent	Definir a velocidade da unidade óptica para o desempenho pretendido.
	CPU Power Management	DisabledEnabled	Activar ou desactivar a função de poupança de energia que interrompe o relógio do microprocessador automaticamente quando não existem actividades do sistema. Normalmente, não é necessário alterar a definição.
	PCI Express Power Management	DisabledEnabled	Activar ou desactivar uma função que ajusta automaticamente a gestão de energia quando não existe actividade do PCI Express. Normalmente, não é necessário alterar a definição.
	Power On with AC Attach	 Disabled Enabled 	Activar ou desactivar uma função que liga o sistema quando o transformador está ligado. Se seleccionar "Enabled", o sistema é ligado quando o transformador estiver ligado. Quando o sistema está em estado de hibernação, o sistema retoma o funcionamento. Se seleccionar "Disabled", o sistema não é ligado nem retoma o funcionamento quando o transformador estiver ligado.

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

Beep and Alarm	Power Control Beep	DisabledEnabled	Se esta função estiver activada, é emitido um sinal sonoro quando o computador entrar no modo de gestão da alimentação, quando retomar o modo operacional e quando o transformador for ligado ou desligado.
	Low Battery Alarm	DisabledEnabled	Activar ou desactivar o alarme de bateria fraca.
	Password Beep	DisabledEnabled	Activar esta opção para que seja emitido um sinal sonoro quando o sistema estiver a aguardar uma palavra-passe de ligação, de disco rígido ou de supervisor. Serão emitidos sinais sonoros diferentes quando a palavra-passe introduzida corresponder ou não corresponder à palavra-passe configurada.
	Keyboard Beep	EnabledDisabled	Activar ou desactivar um sinal sonoro de teclado quando forem premidas combinações de teclas não passíveis de gestão.
Serial ATA (SATA)	SATA Controller Mode Option	CompatibilityAHCIRAID	Seleccionar o modo de funcionamento do controlador SATA. Se o sistema suportar RAID, seleccione "RAID." Se seleccionar "Compatibility mode", o controlador SATA de série funciona em modo de compatibilidade.
CPU	Core Multi-Processing	 Disabled Enabled 	Activar ou desactivar unidades centrais de execução adicionais numa CPU. Nota: Se estiver a utilizar um computador com um processador de núcleo único, este item não é apresentado. Nota: Para processamento múltiplo central, consulte as instruções fornecidas em "Instalar o Windows XP" na página 176.

Tabela 8. Itens do menu Config (continuação)

	Intel Hyper-Threading Technology	DisabledEnabled	Activar ou desactivar processadores lógicos adicionais num processador nuclear.
Intel AMT	Intel AMT Control	Disabled Enabled	Se seleccionar "Enabled", Intel AMT (Active Management Technology) é configurado e são fornecidos itens de configuração adicionais na configuração do MEBx (Management Engine BIOS Extension). Nota: Pode introduzir o menu de configuração do MEBx premindo a combinação de teclas Ctrl-P no menu de interrupção de arranque. Para apresentar o menu de interrupção de arranque, prima o botão ThinkVantage ou a tecla Enter durante POST.
	CIRA Timeout	0 -255	Definir o tempo de espera para estabelecer a ligação CIRA. Podem ser seleccionados 1 a 254 segundos. Se seleccionar "0", utilize 60 segundos como um valor de tempo de espera predefinido. Se seleccionar "255", o tempo de espera para estabelecer uma ligação é ilimitado.
	Console Type	 PC-ANSI VT100+ VT-UTF8 	Seleccionar o tipo de consola para AMT. Nota: Este tipo de consola deve corresponder à consola remota Intel AMT.

Itens de menu Security

Tabela 9. Itens de menu Security

Item do menu	Item do submenu	Selecção	Comentários
Password			Consulte a secção "menu Security" na página 183 e "Utilizar palavras-passe" na página 93.

Tabela 9. Itens de menu Security (continuação)

Fingerprint	Predesktop Authentication	Disabled	Activar ou desactivar
		Enabled	a autenticação de impressões digitais antes de o sistema operativo ser iniciado.
	Reader Priority	 External → Internal Internal Only 	Se for seleccionado External → Internal , é utilizado um leitor de impressões digitais externo, se ligado. Caso contrário, é utilizado um leitor de impressões digitais interno. Se for seleccionado Internal Only, é utilizado um leitor de impressões digitais interno.
	Security Mode	• Normal • High	Se a autenticação das impressões digitais falhar, ainda assim pode iniciar o computador introduzindo uma palavra-passe. Se tiver seleccionado "Normal", introduza uma palavra-passe de ligação ou uma palavra-passe de supervisor; se tiver seleccionado "High", introduza uma palavra-passe de supervisor.
	Password Authentication	DisabledEnabled	Activar ou desactivar a autenticação por palavra-passe. Este item é apresentado se for seleccionado o modo de segurança alto.
	Reset Fingerprint Data	• Enter	Esta opção é utilizada para eliminar todos os dados de impressões digitais armazenados no leitor de impressões digitais e redefinir as definições para o estado original (ex. segurança na ligação, LEDs, etc.) Por conseguinte, quaisquer funções de segurança na ligação previamente activadas não poderão funcionar até que sejam reactivadas no fingerprint software.

Tahela 9	Itens de me	nu Security	(continuação)
Tabela J.	nens de me	and Occurry	(continuação)

Security Chip	Security Chip	ActiveInactiveDisabled	Se seleccionar "Active", o microcircuito de segurança é utilizado. Se seleccionar "Inactive", o microcircuito de segurança fica visível, mas não é utilizado. Se seleccionar "Disabled", o microcircuito de segurança fica oculto e não é utilizado.
	Security Reporting Options		Activar ou desactivar as seguintes Security Reporting Options.
			 BIOS ROM String Reporting: cadeia de texto da BIOS
			 ESCD Reporting: dados de configuração avançada do sistema
			CMOS Reporting: dados do CMOS
			 NVRAM Reporting: dados de segurança armazenados no ID do activo SMBIOS Benorting:
			dados SMBIOS
	Clear Security Chip	• Enter	Limpa a chave de encriptação.
			Nota: Este item só é apresentado se seleccionar "Activo" para o microcircuito de segurança.
	Intel TXT Feature	DisabledEnabled	Activar ou desactivar Intel Trusted Execution Technology.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	 Disabled Enabled 	Se seleccionar "Enabled", todos os utilizadores podem actualizar o UEFI BIOS. Se seleccionar "Disabled", só a pessoa que sabe a palavra-passe de supervisor pode actualizar o UEFI BIOS.
	Flash Over LAN	DisabledEnabled	Activar o UEFI BIOS do computador para ser actualizado (em flash) sobre uma ligação de rede activa.

Tabela 9. Itens de menu Security (continuação)

Memory Protection	Execution Prevention	 Disabled Enabled 	Alguns vírus e vermes do computador podem fazer com que as memórias intermédias sejam excedidas pelo código de execução quando só são permitidos dados. Se a função Data Execution Prevention puder ser utilizada no seu sistema operativo, ao seleccionar "Enabled" pode proteger o computador contra ataques desses vírus e vermes. Se depois de escolher "Enabled" achar que um programa de aplicação não é correctamente executado, seleccione "Disabled" e reponha a definição.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	 Disabled Enabled 	Se seleccionar "Enabled," um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology.
	Intel VT-d Feature	DisabledEnabled	Intel VT-d é Intel Virtualization Technology para Directed I/O. Quando activado, um VMM pode utilizar a infra-estrutura da plataforma para virtualização E/S.
I/O Port Access	Ethernet LAN	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode actualizar o dispositivo de rede local Ethernet.
	Wireless LAN	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode actualizar o dispositivo de rede sem fios.
	WiMAX	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o dispositivo WiMAX.
	Wireless WAN	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o dispositivo de rede sem fios.
	Bluetooth	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o dispositivo <i>Bluetooth</i> .
	Modem	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o dispositivo de Modem.
Tabela 9. Itens de menu Security (continuação)

	3 /		
	USB Port	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar a porta USB.
	IEEE 1394	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o dispositivo IEEE 1394 (Firewire).
	ExpressCard Slot	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar a ranhura de ExpressCard.
	Ultrabay (HDD/Optical)	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o dispositivo Ultrabay (unidade HDD/óptica).
	eSATA Port	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar a porta eSATA.
	Memory Card Slot	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar a ranhura da placa de memória (SD Card/MultiMediaCard).
	Integrated Camera	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar a câmara integrada.
	Microphone	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o Microfone (Interno, Externo ou Entrada de linha).
	Fingerprint Reader	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", pode utilizar o leitor de impressões digitais.
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	 Disabled Enabled Permanently Disabled 	Activar ou desactivar a possibilidade de a interface UEFI BIOS activar o módulo Intel AT que é um serviço Anti-roubo opcional.
			Nota: Se definir a activação do módulo Intel AT para "Permanently Disabled", será incapaz de activar novamente esta definição.
	Computrace Module Activation	 Disabled Enabled Permanently Disabled 	Activar ou desactivar a possibilidade de a interface UEFI BIOS activar o módulo Computrace. Computrace é um serviço de monitorização opcional do Absolute Software.
			Nota: Se definir a activação do módulo Computrace para "Permanently Disabled", será incapaz de activar novamente esta definição.

Itens de menu Startup

Tabela 10. Itens de menu Startup

Item do menu	Selecção	Comentários
Boot		Consulte a secção "Menu Startup" na página 184.
Network Boot		Consulte a secção "Menu Startup" na página 184.
UEFI/Legacy Boot	Both UEFI Only	Seleccionar a capacidade de arranque do sistema.
	Legacy Only	 Both: o sistema será iniciado segundo a definição de UEFI/Legacy Boot Priority seguinte.
		• UEFI Only : o sistema será iniciado a partir do sistema operativo activado pela UEFI.
		• Legacy Only: o sistema será iniciado a partir de qualquer sistema operativo diferente do sistema operativo activado pela UEFI.
		Nota: Se seleccionar UEFI Only , o sistema não poderá iniciar a partir dos dispositivos de arranque que não tenham sistema operativo activado pela UEFI.
UEFI/Legacy Boot Priority	UEFI FirstLegacy First	Seleccionar a prioridade da opção de arranque entre UEFI e Legacy.
Boot Mode	Quick	Screen during POST:
	Diagnostics Nota: You can also enter the	 Quick: é apresentado o ecrã do logótipo ThinkPad.
	"Diagnostic" mode by pressing Esc during POST.	Diagnostics: são apresentadas mensagens de texto.
Option Keys display (ThinkVantage button message)	DisabledEnabled	Se seleccionar "Disabled", a mensagem "Para interromper o arranque normal, prima o botão azul ThinkVantage." não é apresentada durante POST.
Boot Device List F12 Option	Disabled Enabled	Se seleccionar "Enabled", a tecla F12 é reconhecida e o menu Boot é apresentado.
Boot Order Lock	DisabledEnabled	Se seleccionar "Enabled", a ordem de prioridade de arranque é bloqueada para utilização futura.

Actualizar o UEFI BIOS do sistema

O Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) BIOS é uma parte dos programas do sistema que compõem o nível básico de software incorporado no computador. O UEFI BIOS traduz instruções de outros níveis de software.

A placa de sistema do computador possui um módulo denominado memória PROM electricamente apagável (EEPROM - electrically erasable programmable read-only memory, também designada memória flash). Pode actualizar o UEFI BIOS e o Programa de Configuração/ThinkPad Setup iniciando o computador com um disco óptico de actualização flash ou uma aplicação de ferramenta de actualização flash em execução no ambiente Windows.

Nalguns casos, ao adicionar software, hardware ou um controlador de dispositivo, poderá ser informado de que é necessário actualizar o UEFI BIOS para que o componente adicionado funcione correctamente.

Para actualizar o UEFI BIOS, aceda ao endereço:

http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Utilizar a gestão do sistema

Esta secção destina-se essencialmente a administradores de rede.

O computador foi concebido para uma gestão fácil, para que possa redireccionar mais recursos para responder aos objectivos de negócio.

Esta facilidade de gestão, ou o "custo total de possuir um PC" (TCO, Total Cost of Ownership), permite, de forma remota, ligar o computador, formatar a unidade de disco rígido, instalar o software pretendido (por exemplo, o Windows XP com aplicações de gestão de sistema e utilizador), e fazer o computador iniciar e funcionar da mesma forma que qualquer PC de secretária normal.

Depois de o computador estar configurado e operacional, pode geri-lo utilizando software e funções de gestão já integradas no sistema cliente e na rede.

Gestão do sistema

Consulte os tópicos seguintes para obter mais informações sobre as funções de Gestão do Sistema:

- Desktop Management Interface
- Preboot eXecution Environment
- Wake on LAN
- Retomar com chamada recebida
- ID do Activo EEPROM

Desktop Management Interface

O BIOS do sistema (UEFI BIOS) do computador suporta uma interface denominada System Management BIOS Reference Specification(SMBIOS) V2.6.1. O SMBIOS fornece informações sobre os componentes de hardware do sistema. É da responsabilidade do BIOS fornecer a esta base de dados as informações sobre si mesmo e os dispositivos na placa de sistema. Esta especificação documenta as normas para obter acesso a estas informações do BIOS.

Preboot eXecution Environment

A tecnologia Preboot eXecution Environment (PXE) torna o computador mais fácil de gerir (está em conformidade com PXE 2.1) ao permitir que inicie (carregue um sistema operativo ou outra imagem executável) a partir de um servidor. O computador suporta a função de PC requerida por PXE. Por exemplo, com a placa LAN adequada, o computador pode ser iniciado a partir do servidor PXE.

Nota: O Remote Program Load (RPL)não pode ser utilizado com o computador.

Wake on LAN

Um administrador de rede pode utilizar a função Wake on LAN para ligar um computador a partir de uma consola de gestão.

Quando a função Wake on LAN é utilizada com software de gestão de rede, muitas funções, como a transferência de dados, a actualização de software e as actualizações flash do UEFI BIOS, podem ser executadas remotamente sem assistência remota. Estas actualizações pode ser efectuadas após o horário de expediente normal ou aos fins-de-semana, para poupar tempo e aumentar a produtividade. os utilizadores não são interrompidos durante o horário de expediente normal, e o tráfego de LAN é mantido no mínimo.

Se um computador for ligado pela função Wake on LAN, é utilizada a sequência Network boot.

Retomar com chamada recebida

Se o computador estiver ligado a uma linha telefónica e tiver especificado **Resume on incoming call**, ele voltará do modo de espera (standby) para o funcionamento normal ao receber uma chamada.

Para permitir que o computador seja reactivado a partir do modo de espera (standby), execute o seguinte procedimento:

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar e, em seguida, faça clique em Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Hardware e som (Hardware and Sound).
- Faça clique em Gestor de Dispositivos. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação. É apresentada a janela Gestor de Dispositivos.
- 4. Faça duplo clique em **Modems** (no Windows Vista, faça clique no sinal + para **Modems**) e, em seguida, clique no seu modem.
- 5. Faça clique no separador Gestão de energia.
- 6. Seleccione a caixa de verificação Permitir que este dispositivo reactive o computador.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar e, em seguida, faça clique em Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Desempenho e manutenção.
- 3. Faça clique em Sistema.
- 4. Faça clique no separador Hardware.
- 5. Faça clique no botão **Device Manager**. É apresentada a janela Device Manager.
- 6. Faça clique no sinal + para Modems e, em seguida, faça clique no seu modem.
- 7. Faça clique em Action e, em seguida, faça clique em Properties.
- 8. Faça clique no separador Power Management.
- 9. Seleccione a caixa de verificação Allow this device to bring the computer out of Standby.

ID do Activo EEPROM

O ID do Activo EEPROM contém informações sobre o sistema, incluindo a respectiva configuração e os números de série de componentes fundamentais. Inclui também vários campos em branco nos quais pode registar informações sobre os utilizadores finais na sua rede.

Definir funções de gestão

Para permitir ao administrador de rede controlar remotamente o computador, é necessário configurar a interface de rede definindo as funções de gestão do sistema no ThinkPad Setup. Esse utilitário contém as seguintes funções:

- Wake on LAN
- Sequência de Network Boot
- Actualização flash

Se tiver sido definida uma palavra-passe de administrador (palavra-passe de supervisor), será necessário especificá-la ao iniciar o ThinkPad Setup para que possa utilizar estas funções.

Wake on LAN

Quando a função Wake on LAN está activada num computador ligado a uma LAN, um administrador de rede pode iniciar o computador remotamente a partir de uma consola de gestão, utilizando software de gestão de rede remota.

Configurar no ThinkPad Setup

Para activar ou desactivar a função Wake on LAN, aceda ao menu do ThinkPad Setup. Quando o computador não estiver sob a gestão de sistema do administrador de rede, pode desactivar a função Wake on LAN.

Para definir esta função, execute o seguinte procedimento:

- 1. Inicie o menu do ThinkPad Setup.
- 2. Seleccione Config.
- 3. É apresentado o submenu Config.
- 4. Seleccione Network.
- 5. É apresentado o submenu Network item.
- 6. Em Wake On LAN, seleccione uma das seguintes opções: AC Only, AC and Battery ou Disabled.
- 7. Prima F10.

Sequência de Network Boot

Quando o computador é ligado remotamente, o sistema tenta iniciar a partir do dispositivo seleccionado na definição de arranque de rede e, em seguida, segue a lista de ordem de arranque no menu Boot.

Para definir uma sequência:

- 1. No menu do ThinkPad Setup, seleccione Startup. É apresentado o submenu Startup.
- 2. Seleccione **Network Boot** e prima Enter para apresentar a lista emergente de dispositivos de arranque.
- 3. Seleccione um dispositivo de arranque na lista para o tornar na prioridade de arranque.
- 4. Prima F10.

Nota: Se pretender inicializar a definição para regressar à sequência de arranque predefinida, prima F9. As predefinições são automaticamente carregadas.

Actualização flash

Quando estiver activada uma actualização flash do UEFI BIOS a partir da rede, um administrador de rede pode actualizar remotamente programas do sistema no computador a partir de uma consola de gestão. É necessário cumprir os seguintes requisitos:

- A actualização flash a partir da rede também deve estar activada; o procedimento é descrito abaixo.
- O computador deve ser iniciado através da LAN.
- O computador deve estar num ambiente Preboot eXecution Environment.
- O software de gestão de rede tem de estar instalado no computador do administrador remoto.

Para activar ou desactivar a actualização flash a partir da definição de rede, execute o seguinte procedimento:

- 1. No menu do ThinkPad Setup, seleccione Security. É apresentado o submenu Security.
- 2. Seleccione UEFI BIOS Update Option. É apresentado o submenu UEFI BIOS Update Option.
- 3. Em Flash Over LAN, seleccione Enabled ou Disabled.
- 4. Prima F10.

Capítulo 9. Prevenir problemas

Uma parte importante de ter um computador portátil ThinkPad é a respectiva manutenção. Com o devido cuidado, é possível evitar problemas comuns. A secção seguinte fornece informações que podem ajudar a manter o computador em boas condições de funcionamento.

- "Sugestões gerais para prevenir problemas" na página 203
- "Certificar-se de que os controladores de dispositivo estão actualizados" na página 204
- "Cuidados a ter com o computador" na página 205

Sugestões gerais para prevenir problemas

1. Verifique regularmente a capacidade da unidade de disco rígido. Se a unidade de disco rígido ficar muito cheia, o Windows funcionará a um ritmo lento e poderá produzir erros.

Nota: No Windows 7 e Windows Vista, faça clique em **Iniciar** \rightarrow **Computador**. No Windows XP, faça clique em **Start** \rightarrow **My Computer**.

- 2. Esvazie regularmente a Reciclagem.
- 3. Utilize regularmente a ferramenta de desfragmentação do disco na unidade de disco rígido para melhorar os tempos de procura e leitura de dados.
- 4. Para libertar espaço no disco, desinstale programas de aplicação não utilizados.

Nota: Recomenda-se que verifique também se existe duplicação de programas de aplicação ou sobreposição de versões.

- 5. Limpe as pastas A receber, Itens enviados e Itens eliminados do programa de cliente de correio electrónico.
- 6. Pelo menos uma vez por semana, crie cópias de segurança dos dados. Se existirem dados críticos, recomenda-se que crie cópias de segurança diariamente. A Lenovo disponibiliza diversas opções de cópia de segurança para o computador. Estão disponíveis unidades ópticas regraváveis de fácil instalação para a maioria das máquinas.
- Utilize ou programe o Restauro do sistema para que seja criado um instantâneo do sistema periodicamente. Para obter mais informações sobre o Restauro do sistema, consulte o tópico Capítulo 5 "Descrição geral dos meios de recuperação" na página 107.
- 8. Actualize os controladores de dispositivo e o UEFI BIOS sempre que necessário.
- 9. Defina o perfil da sua máquina em http://www.lenovo.com/support para se manter actualizado relativamente a controladores actuais e revisões.
- Mantenha-se actualizado relativamente a controladores de dispositivo em hardware de outros fabricantes. Recomenda-se que leia as informações das notas de edição dos controladores de dispositivo sobre compatibilidade ou problemas conhecidos.
- 11. Mantenha um registo diário. As entradas podem incluir as principais alterações ao hardware ou software, actualizações de controladores, pequenos problemas e respectiva resolução.
- 12. Se precisar de executar uma recuperação no computador para restaurar o estado original da máquina, as seguintes sugestões poderão ser úteis:
 - Remova todos os dispositivos externos, como a impressora, o teclado, etc.
 - Certifique-se de que a bateria está carregada e o transformador está ligado.
 - Reinicie para o ThinkPad Setup e carregue as predefinições.
 - Reinicie a máquina e inicie a recuperação.
 - Se a máquina utilizar discos como suportes de recuperação, NÃO remova o disco da unidade até que seja solicitado.

- 13. Para obter informações sobre problemas da unidade de disco rígido, consulte o tópico "Diagnosticar problemas" na página 209 e execute o Lenovo ThinkVantage Toolbox para fazer um teste de diagnóstico da unidade antes de contactar o Centro de Assistência a Clientes. Se o computador não iniciar, descarregue os ficheiros para criar um suporte de autoteste de arranque a partir do seguinte sítio da Web: http://www.lenovo.com/hddtest. Execute o teste e registe quaisquer mensagens ou códigos de erro. Se o teste devolver códigos de erro ou mensagens de falha, contacte o Centro de Assistência a Clientes e refira os códigos ou mensagens junto do computador. Um técnico disponibilizará assistência adicional.
- 14. Se necessário, pode localizar o Centro de Assistência a Clientes do país no seguinte endereço na Web: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=migr-4hwse3. Ao contactar o Centro de Assistência a Clientes, certifique-se de que tem o tipo e modelo de máquina, o número de série e o computador à sua frente. Além disso, se a máquina estiver a produzir códigos de erro, será útil ter o ecrã de erro ligado ou a mensagem anotada.

Certificar-se de que os controladores de dispositivo estão actualizados

Os controladores de dispositivo são programas que contêm instruções para o sistema operativo sobre como utilizar ou "controlar" um componente de hardware. Cada componente de hardware no computador tem o seu próprio controlador específico. Se adicionar um novo componente, o sistema operativo tem de receber instruções sobre como utilizar esse componente de hardware. Depois de instalar o controlador, o sistema operativo consegue reconhecer o componente de hardware e compreender como utilizar o mesmo.

Nota: Dado que os controladores são como programas, à semelhança de qualquer outro ficheiro no computador, são susceptíveis a danos e poderão não funcionar correctamente caso fiquem danificados.

Nem sempre é necessário descarregar os controladores mais recentes. Contudo, o utilizador deve descarregar o controlador mais recente para um componente se detectar um desempenho fraco do mesmo ou se tiver adicionado um novo componente. Este procedimento poderá eliminar o controlador como potencial causa do problema.

Obter os controladores mais recentes a partir do sítio da Web

Para descarregar e instalar controladores de dispositivo actualizados a partir do sítio da Lenovo na Web, proceda do seguinte modo:

- 1. Ligue à Internet.
- 2. Aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix
- 3. Introduza o número de produto do computador ou clique em Detectar o meu sistema no ecrã.
- 4. Faça clique em Transferências e controladores.
- 5. Siga as instruções apresentadas no ecrã e instale o software necessário.

Obter os controladores mais recentes utilizando o System Update

O programa System Update ajuda-o a manter o software do sistema actualizado. Os pacotes de actualizações são armazenados nos servidores Lenovo e podem ser descarregados a partir do sítio de suporte na Web da Lenovo. Os pacotes de actualizações podem incluir actualizações de aplicações, de controladores de dispositivos, de flashes do UEFI BIOS ou de software. Quando o programa System Update estabelece ligação ao sítio de suporte na Web da Lenovo, o programa System Update reconhece automaticamente o tipo e modelo de máquina do computador, o sistema operativo instalado, bem como o idioma do sistema operativo de modo a determinar que actualizações estão disponíveis para o computador. O programa System Update apresenta então uma lista dos pacotes de actualizações e categoriza cada actualização como crítica, recomendada e opcional para o ajudar a compreender o seu nível de importância. O utilizador controla totalmente quais as actualizações a descarregar e a instalar. Após ter seleccionado os

pacotes de actualizações que pretende, o programa System Update descarrega automaticamente e instala as actualizações sem que seja necessário novas intervenções por parte do utilizador.

O programa System Update vem pré-instalado no computador e está pronto a ser executado. O único pré-requisito é uma ligação à Internet activa. Pode iniciar o programa manualmente, ou pode utilizar a função Programar para permitir que o programa procure actualizações automaticamente em intervalos especificados. Pode também pré-definir actualizações programadas para procurar de acordo com a gravidade (actualizações críticas, actualizações críticas e recomendadas ou todas as actualizações) para que a lista de onde irá seleccionar contenha apenas os tipos de actualizações que lhe interessam.

Para obter mais informações sobre como utilizar o ThinkVantage System Update, consulte a secção "System Update" na página 24.

Cuidados a ter com o computador

Apesar de este computador ter sido concebido para funcionar de forma fiável em condições normais de trabalho, a respectiva utilização requer alguns cuidados e bom senso. A observância das indicações a seguir apresentadas poderá ajudá-lo a utilizar o seu computador de forma confortável e produtiva.

Ter em atenção o local e a forma de trabalhar

- Guarde os materiais de acondicionamento, designadamente os sacos de plástico, num local seguro, fora do alcance das crianças, de modo a evitar o risco de asfixia.
- Mantenha o computador afastado de campos magnéticos, telemóveis activos, aparelhos eléctricos ou colunas (à distância de 13 cm ou 5 pol.).
- Evite sujeitar o computador a temperaturas extremas (inferiores a 5°C/41°F ou superiores a 35°C/95°F).
- Alguns aparelhos eléctricos, tais como determinadas ventoinhas de computadores portáteis ou
 purificadores do ar, podem produzir iões negativos. Se um computador estiver junto a um desses
 aparelhos eléctricos e se estiver exposto por um período de tempo prolongado aos iões negativos do ar
 condicionado, poderá ficar carregado com electricidade estática. Essa carga poderá ser descarregada
 através das suas mãos, ao tocar no teclado ou noutros componentes do computador, ou através dos
 conectores dos dispositivos de E/S ligados ao mesmo. Apesar de este tipo de descarga electrostática
 ser o oposto de uma descarga do corpo ou da roupa para o computador, representa o mesmo risco de
 avaria no computador.

O seu computador foi concebido e fabricado de modo a minimizar quaisquer efeitos da carga electrostática. No entanto, uma carga electrostática acima de um determinado limite poderá aumentar o risco de descarga electrostática. Por conseguinte, ao utilizar o computador junto a um aparelho eléctrico que possa produzir iões negativos, preste especial atenção ao seguinte:

- Evite a exposição directa do computador ao ar produzido por um aparelho eléctrico que possa produzir iões negativos.
- Mantenha o computador e os produtos periféricos o mais afastado possível desse tipo de aparelhos eléctricos.
- Sempre que possível, ligue o seu computador à terra de modo a facilitar a segurança da descarga electrostática.

Nota: Nem todos estes aparelhos eléctricos provocam uma carga electrostática significativa.

Manusear o computador com cuidado

- Evite colocar quaisquer objectos (incluindo papel) entre o monitor e o teclado ou o apoio de pulsos.
- O ecrã do computador foi concebido para ser aberto e utilizado num ângulo ligeiramente superior a 90 graus. Não abra o ecrã num ângulo superior a 180 graus, caso contrário, pode danificar a dobradiça do computador.

• Não volte o computador ao contrário quando o transformador se encontra ligado. Este procedimento pode danificar a ficha do transformador.

Transportar correctamente o computador

- Antes de transportar o computador, certifique-se de que retirou quaisquer suportes de dados, de que desligou a alimentação dos dispositivos ligados e de que todos os cabos foram desligados.
- Para levantar o computador quando este se encontrar aberto, segure-o pela base. Não levante nem pegue no computador pela parte superior (onde está localizado o ecrã).

Manusear correctamente unidades e suportes de dados

- Se o computador estiver equipado com uma unidade óptica, não toque na superfície dos discos, nem na lente dos respectivos tabuleiros.
- Não feche o tabuleiro antes de o CD ou o DVD estarem devidamente encaixados no pino central da unidade.
- No computador, utilize apenas unidades ópticas concebidas para utilização com o compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

Nota: É possível instalar um dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de espessura ou Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de espessura no compartimento Serial Ultrabay Enhanced.

- Ao instalar a unidade de disco rígido, disco de memória sólida ou unidade óptica, siga as instruções fornecidas com o hardware. Quando indicado, exerça pressão sobre o dispositivo apenas onde necessário.
- Antes de substituir a unidade de disco rígido ou o disco de memória sólida, desligue o computador.
- Ao substituir a unidade de disco rígido ou o disco de memória sólida primários, volte a colocar a tampa da ranhura da unidade.
- Guarde as unidades de disco rígido ou unidades ópticas externas e removíveis em contentores apropriados ou nas respectivas embalagens quando as mesmas não estiverem a ser utilizadas.
- Antes de instalar um destes dispositivos, toque numa superfície metálica ou objecto metálico com ligação à terra. Este procedimento reduz a presença de electricidade estática no corpo. A electricidade estática pode danificar o dispositivo.
 - Módulo de memória
 - Placa Mini-PCI
 - ExpressCard
 - CompactFlash
 - Smart Card
 - Cartão de memória, como um cartão SD, cartão SDHC, cartão SDXC e MultiMediaCard.

Nota: Nem todos os dispositivos referidos são fornecidos com o computador.

Este procedimento reduz a presença de electricidade estática no corpo. A electricidade estática pode danificar o dispositivo.

 Ao descarregar dados para ou partir de um Flash Media Card como, por exemplo, um cartão SD, não active o modo de espera (standby) ou de hibernação do computador antes de a transferência estar concluída. Se o fizer, poderá danificar os dados.

Ter o cuidado de definir palavras-passe

 Não se esqueça das palavras-passe que definiu. Se se esquecer de uma palavra-passe de supervisor ou de disco rígido, a Lenovo não procederá à respectiva reposição, sendo eventualmente necessário substituir a placa de sistema, a unidade de disco rígido ou o disco de memória sólida.

Cuidados a ter com o leitor de impressões digitais

As acções a seguir indicadas podem danificar o leitor de impressões digitais ou afectar o respectivo correcto funcionamento:

- Riscar a superfície do leitor com um objecto pontiagudo e duro.
- Raspar a superfície do leitor com a unha ou qualquer objecto duro.
- Utilizar ou tocar no leitor com o dedo sujo.

Se verificar qualquer uma das condições a seguir indicadas, limpe suavemente a superfície do leitor com um pano de algodão seco e macio:

- A superfície do leitor encontra-se suja ou manchada.
- A superfície do leitor encontra-se molhada.
- O leitor falha frequentemente o registo ou a autenticação da impressão digital do utilizador.

Registar o computador

Registe os seus produtos ThinkPad na Lenovo (aceda ao endereço http://www.lenovo.com/register). Este
procedimento facilitará a recuperação do computador por parte das autoridades oficiais, em caso de
roubo ou extravio. O registo do computador permite ainda que a Lenovo o informe sobre possíveis
actualizações e informações técnicas.

Não modificar o computador

- O computador só deve ser desmontado ou reparado por técnicos autorizados da área de produtos ThinkPad.
- Não modifique nem cole os fechos, para manter o ecrã fechado ou aberto.

Sugestões sobre a utilização do modem incorporado

- O modem do computador só pode utilizar uma linha de rede de telefone analógica ou uma linha de rede de telefone pública comutada (PSTN, public-switched telephone network). Não ligue o modem a uma linha PBX (Private Branch Exchange, Posto Privado de Comutação) nem a qualquer outra extensão telefónica digital, uma vez que poderá danificar o modem. As linhas de telefone analógicas são normalmente utilizadas em habitações, enquanto as linhas de telefone digitais são normalmente utilizadas em hotéis ou edifícios de escritórios. Se não tiver a certeza relativamente ao tipo de linha de telefone utilizada, contacte a companhia de telefones local.
- É possível que o computador esteja equipado com um conector de Ethernet e um conector de modem. Se for esse o caso, certifique-se de que liga o cabo de comunicações ao conector correcto.

Para evitar o risco de choque eléctrico, não ligue o cabo do telefone ao conector de Ethernet.

Limpar a cobertura do computador

Limpe periodicamente o computador do seguinte modo:

- 1. Prepare uma mistura de detergente da louça suave (que não contenha pó abrasivo nem químicos fortes como, por exemplo, ácido ou substâncias alcalinas). Utilize 5 partes de água para 1 parte de detergente.
- 2. Humedeça uma esponja com o detergente diluído.
- 3. Esprema o líquido em excesso da esponja.
- 4. Limpe a cobertura com a esponja em movimentos circulares, tendo o cuidado de não deixar pingar o líquido em excesso.

- 5. Limpe a superfície para remover o detergente.
- 6. Passe a esponja por água limpa corrente.
- 7. Limpe a cobertura com a esponja limpa.
- 8. Limpe de novo a superfície com um pano de algodão seco e macio.
- 9. Aguarde até a superfície ficar completamente seca e remova quaisquer fibras eventualmente deixadas pelo pano.

Limpar o teclado do computador

- 1. Aplique álcool isopropílico de fricção num pano limpo e macio.
- Passe o pano sobre a superfície de cada tecla. Limpe as teclas uma de cada vez. Se limpar várias teclas de uma só vez, o pano pode ficar preso a uma tecla adjacente e eventualmente danificá-la. Certifique-se de que não é derramado líquido sobre as teclas ou para o espaço existente entre elas.
- 3. Deixe secar o teclado.
- 4. Para remover migalhas ou pó existentes sob as teclas, pode utilizar uma escova ou um secador de cabelo com ar frio.

Nota: Não aplique produtos de limpeza em spray directamente sobre o ecrã ou teclado.

Limpar o ecrã do computador

- 1. Limpe cuidadosamente o ecrã utilizando um pano de algodão seco e macio. Se encontrar uma marca semelhante a um risco no ecrã, poderá ser uma mancha resultante do contacto com o teclado ou com o ponto de deslocamento do rato do TrackPoint, quando a tampa é pressionada do exterior.
- 2. Limpe cuidadosamente as marcas, utilizando um pano seco e macio.
- 3. Se as marcas persistirem, humedeça um pano de algodão macio em água ou numa mistura 50 por 50 de álcool isopropílico e água limpa.
- 4. Retire o máximo de água possível.
- 5. Limpe de novo o ecrã. Tenha o cuidado de não deixar escorrer líquido para o interior do computador.
- 6. Feche o ecrã apenas quando estiver completamente seco.

Capítulo 10. Resolver problemas do computador

Esta secção diz o que fazer se tiver um problema com o computador.

- "Programas de diagnóstico" na página 209
- "Resolução de problemas" na página 209

Programas de diagnóstico

Em caso de problemas no computador, execute o seguinte procedimento como ponto de partida para os solucionar.

Utilizar o Lenovo Thinkvantage Toolbox

Se o computador não estiver a funcionar devidamente, poderá utilizar o Lenovo ThinkVantage Toolbox para testar os componentes do computador, diagnosticando assim o problema.

Para iniciar o programa, proceda do seguinte modo:

Para o Windows 7:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Desloque o ponteiro para o Painel de controlo, para Sistema e segurança, para Diagnósticos do estado do sistema da Lenovo.

No Windows Vista e XP:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Desloque o ponteiro para Todos os programas, para ThinkVantage e, em seguida, para Lenovo ThinkVantage Toolbox.

Se o Lenovo ThinkVantage Toolbox não estiver instalado no computador, consulte o endereço http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/, clique em **Download Lenovo ThinkVantage Toolbox** e siga as instruções no ecrã.

Para obter mais informações sobre este programa, consulte a respectiva Ajuda.

A execução de qualquer um dos testes pode demorar alguns minutos ou mais. Certifique-se de que dispõe de tempo para executar a totalidade do teste; não interrompa o teste enquanto este se encontrar em execução. Se pretender contactar o Centro de Assistência a Clientes, certifique-se de que imprime o registo do teste para poder fornecer rapidamente todas as informações solicitadas pelo técnico de assistência.

Resolução de problemas

Se o computador tiver um erro, apresenta normalmente uma mensagem ou um código de erro ou emite um sinal sonoro quando é ligado. Para corrigir o erro, localize primeiro a descrição do erro na coluna esquerda do gráfico aplicável. Em seguida, faça clique na descrição para obter um procedimento para resolução do problema.

Para se certificar de que o computador possui as funções ou opções apresentadas nas secções seguintes, consulte a ajuda online ou a lista fornecida com o computador.

O computador não responde

Imprima estas instruções agora e guarde-as junto do computador para referência futura.

Se o computador deixar totalmente de responder (não é possível utilizar o dispositivo indicador UltraNav ou o teclado), execute os passos seguintes:

1. Prima sem soltar o interruptor de alimentação até a máquina se desligar. Depois de o computador se desligar, reinicie o mesmo premindo o interruptor de alimentação. Se a máquina não se ligar, avance para o passo 2.

Nota: Não retire a bateria e o transformador para reiniciar o computador.

 Com a máquina desligada, remova todas as fontes de alimentação do computador (bateria e transformador). Prima sem soltar o interruptor de alimentação durante 10 segundos. Ligue o transformador, mantendo a bateria removida do computador. Se o computador não se ligar, avance para o passo 3.

Nota: Quando o computador iniciar e entrar no Windows, utilize o procedimento de encerramento apropriado para desligar o computador. Quando a máquina estiver desligada, volte a instalar a bateria e reinicie o computador. Se o computador não iniciar com a bateria reinstalada, remova a bateria e inicie novamente no passo 2. Se o computador iniciar com o transformador mas não iniciar quando a bateria está instalada, contacte o Centro de Assistência a Clientes para obter ajuda.

 Com a máquina desligada, remova todas as fontes de alimentação da máquina (bateria e transformador). Remova todos os dispositivos externos que estão ligados ao computador (teclado, rato, impressora, scanner, etc.). Repita o passo 2. Se o passo 2 não for bem sucedido, avance para o passo 4.

Nota: Os passos seguintes envolvem a remoção de componentes sensíveis a electricidade estática do computador. Certifique-se de que está devidamente ligado à terra e remova todas as fontes de alimentação ligadas ao computador. Se se sentir desconfortável ou tiver dúvidas relativamente à remoção de componentes, contacte o Centro de Assistência a Clientes para obter ajuda.

4. Com o computador desligado, remova todas as fontes de alimentação e o hardware externo. Consulte o procedimento na secção "Substituir a memória" na página 127 para obter informações sobre como remover e reinstalar os módulos de memória. Remova todos os módulos de memória não originais adicionados ao computador. Depois de remover o módulo de memória adicional e de reinstalar o módulo de memória original, repita o passo 2. Se o computador ainda não se ligar, consulte o manual de referência do utilizador para obter informações sobre outros componentes substituíveis pelo cliente que estejam ligados ao computador.

Se o computador ainda não iniciar, contacte o Centro de Assistência a Clientes para obter ajuda de um Técnico de Assistência a Clientes.

Derramamento de líquidos no teclado

Com um computador portátil, há mais possibilidades de entornar líquidos no teclado. Dado que a maioria dos líquidos conduzem electricidade, os líquidos derramados no teclado podem criar diversos curtos-circuitos, causando potencialmente danos irreparáveis no computador.

Se derramar um líquido no computador:

Atenção: Certifique-se de que o líquido não origina um curto-circuito entre o utilizador e o transformador (se estiver a ser utilizado). Embora possa perder alguns dados ou trabalho se desligar imediatamente o computador, se o deixar ligado, este pode ficar inutilizado.

1. Desligue imediatamente o transformador com cuidado.

- Desligue imediatamente o computador. Se o computador não se desligar, retire a bateria. Quanto
 mais depressa impedir a corrente de passar no computador, menores serão as possibilidades de
 danos decorrentes de curto-circuito.
- 3. Aguarde até ter a certeza de que o líquido está seco antes de ligar o computador.

Nota: Se pretender substituir o teclado, poderá adquirir um novo.

Mensagens de erro

• Mensagem: 0176: Segurança do sistema - Detectada tentativa de intrusão no sistema.

Solução: Esta mensagem é apresentada se tiver removido ou reinstalado o microcircuito de segurança ou se instalar um novo. Para eliminar a indicação de erro, inicie o ThinkPad Setup. Se o problema persistir, peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0177: Dados SVP não válidos, interrompa a tarefa do POST.

Solução: A soma de verificação da palavra-passe de supervisor na EEPROM não está correcta. A placa de sistema deve ser substituída. Peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0182: CRC incorrecto das Definições de Segurança na EEPROM. Inicie o ThinkPad Setup.

Solução: A soma de verificação das Definições de Segurança na EEPROM não está correcta. Inicie o ThinkPad Setup para verificar as definições de segurança, prima F10 e, em seguida, prima Enter para reiniciar o sistema. Se o problema persistir, peça assistência para o computador.

• **Mensagem**: 0183: CRC incorrecto das Definições de Segurança em EFI Variable. Inicie o ThinkPad Setup.

Solução: A soma de verificação das Definições de Segurança em EFI Variable não está correcta. Inicie o ThinkPad Setup para verificar as definições de segurança, prima F10 e, em seguida, prima Enter para reiniciar o sistema. Se o problema persistir, peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0187: Erro de acesso aos dados EAIA.

Solução: O acesso à EEPROM falhou. Peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0188: Área de informações de serialização de RFID não válida

Solução: A soma de verificação da EEPROM não está correcta (bloco # 0 e 1). A placa de sistema deve ser substituída, e o número de série da caixa tem de ser reinstalado. Peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0189: Área de informações de configuração de RFID não válida

Solução: A soma de verificação da EEPROM não está correcta (bloco # 4 e 5). A placa de sistema deve ser substituída, e o UUID tem de ser reinstalado. Peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0190: Erro de bateria excessivamente descarregada

Solução: O computador desligou-se devido a condição de carga da bateria fraca. Ligue o transformador ao computador e carregue a bateria ou substitua a bateria por uma completamente carregada.

• Mensagem: 0191: Segurança do sistema - Solicitada alteração remota não válida

Solução: Ocorreu uma falha ao alterar a configuração. Confirme a operação e tente novamente. Para eliminar a indicação de erro, inicie o ThinkPad Setup.

• **Mensagem**: 0192: Segurança do sistema - Detectada tentativa de intrusão no hardware Embedded Security

Solução: O microcircuito de segurança foi substituído por um diferente. Peça assistência para o computador.

• **Mensagem**: 0199: Segurança do sistema - Excedido o limite de tentativas de introdução da palavra-passe de segurança

Solução: É apresentada esta mensagem se introduzir a palavra-passe de supervisor errada mais de três vezes. Confirme a palavra-passe de supervisor e tente novamente. Para eliminar a indicação de erro, inicie o ThinkPad Setup.

 Mensagem: 0251: Soma de verificação do CMOS do sistema incorrecta - Utilizada configuração predefinida

Solução: É possível que o CMOS do sistema tenha sido danificado por um programa de aplicação. O computador utiliza as predefinições. Execute o "ThinkPad Setup" na página 181 para reconfigurar as definições. Se a mensagem de erro persistir, peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0253: Dados de Bloco EFI Variable destruídos

Solução: É possível que os Dados de Bloco de EFI Variable do sistema tenham sido danificados.

- 1. Prima F1 para abrir o ThinkPad Setup.
- 2. Prima F9 e, em seguida, prima Enter para carregar a predefinição.
- 3. Prima F10 e, em seguida, prima Enter para reiniciar o sistema.

Se o problema persistir, peça assistência para o computador.

• Mensagem: 0271: Verificar definições de data e hora

Solução: Nem a data nem a hora estão definidas no computador. Defina a data e a hora, utilizando o "ThinkPad Setup" na página 181.

• Mensagem: 1802: Ligada placa de rede não autorizada - Desligue a alimentação e remova a placa de rede.

Solução: A placa de rede mini PCI Express não é suportada neste computador. Remova-a.

- **Mensagem**: 1820: Está ligado mais do que um leitor de impressões digitais externo. Desligue o computador e remova todos os leitores menos o leitor que configurou no sistema operativo principal.
- **Solução**: Desligue o computador e remova todos os leitores menos o leitor que configurou no sistema operativo principal.
- Mensagem: 2000: Erro do diagnóstico do sensor do ThinkVantage Active Protection.
- **Solução**: O sensor do ThinkVantage Active Protection não está a funcionar correctamente. Peça assistência para o computador.
- Mensagem: 2100: Erro de detecção em HDD0 (HDD Principal)
 Solução: O disco rígido não está a funcionar. Peça assistência para o disco rígido.
- Mensagem: 2101: Erro de detecção em HDD1 (HDD Ultrabay)
 Solução: O disco rígido não está a funcionar. Peça assistência para o disco rígido.
- Mensagem: 2102: Erro de detecção em HDD2 (Mini SATA)
 Solução: O dispositivo Mini SATA não está a funcionar. Peça assistência para o dispositivo Mini SATA.
- Mensagem: 2110: Erro de leitura em HDD0 (HDD Principal)
 Solução: O disco rígido não está a funcionar. Peça assistência para o disco rígido.

- Mensagem: 2111: Erro de leitura em HDD1 (HDD Ultrabay)
 Solução: O disco rígido não está a funcionar. Peça assistência para o disco rígido.
- Mensagem: 2112: Erro de leitura em HDD2 (Mini SATA)
 Solução: O dispositivo Mini SATA não está a funcionar. Peça assistência para o dispositivo Mini SATA.
- Mensagem: 2200: Tipo de Máquina e Número de Série inválidos.
- Solução: O Tipo de Máquina e o Número de Série são inválidos. Peça assistência para o computador.
- Mensagem: 2201: UUID da máquina inválido.
- Solução: O UUID da máquina é inválido. Peça assistência para o computador.
- Mensagem: Pedido de palavra-passe de ligação

Solução: Está definida uma palavra-passe de ligação ou de supervisor. Introduza a palavra-passe e prima Enter para utilizar o computador (consulte a secção "Utilizar palavras-passe" na página 93). Se a palavra-passe de ligação não for aceite, é possível que tenha sido definida uma palavra-passe de supervisor. Escreva a palavra-passe de supervisor e prima Enter. Se a mensagem de erro persistir, peça assistência para o computador.

• Mensagem: Pedido de palavra-passe de disco rígido

Solução: Está definida uma palavra-passe de disco rígido. Introduza a palavra-passe e prima Enter para utilizar o computador (consulte a secção "Palavras-passe de disco rígido" na página 95).

• Mensagem: Erro de hibernação

Solução: A configuração do sistema anterior à entrada em modo de hibernação é diferente da apresentada após a saída desse modo, impedindo que o computador retome o funcionamento normal.

- Reponha a configuração do sistema, de modo a que fique igual à que existia antes de o sistema entrar em modo de hibernação.
- Se a capacidade de memória tiver sido alterada, crie um novo ficheiro de hibernação.
- Mensagem: Erro da ventoinha

Solução: Ocorreu um erro da ventoinha de arrefecimento. Peça assistência para o computador.

Ausência de mensagens de erro

• Problema: O ecrã fica em branco inesperadamente.

Solução: É possível desactivar diversos temporizadores do sistema, como o temporizador de desactivação do LCD e o temporizador de ecrã em branco

- 1. Inicie o "Power Manager" na página 23.
- 2. Faça clique no separador **Plano de energia** (no Windows XP, **Esquema de energia**) e, em seguida, seleccione **Maximum Performance** entre os planos de energia predefinidos (no Windows XP, **Esquema de energia**).
- **Problema**: Quando o computador é ligado, o ecrã fica em branco e não são emitidos quaisquer sinais sonoros.

Nota: Se não tiver a certeza relativamente à emissão de avisos sonoros, desligue o computador, premindo sem soltar o respectivo interruptor de alimentação durante 4 segundos ou mais. Ligue o computador e escute novamente.

Solução: Certifique-se de que:

- A bateria está correctamente instalada.
- O transformador está ligado ao computador e o cabo de alimentação se encontra ligado a uma tomada eléctrica em boas condições de funcionamento.
- O computador está ligado. (Ligue o interruptor de alimentação novamente para se certificar.)

Se estiver definida uma palavra-passe de ligação:

- Prima qualquer tecla para visualizar o pedido de palavra-passe de ligação. Se o nível de luminosidade do ecrã for baixo, aumente-o premindo Fn+Home.
- Introduza a palavra-passe correcta e prima Enter (consulte a secção "Palavra-passe de ligação" na página 94).

Se as verificações anteriores estiverem correctas, e o ecrã permanecer em branco, peça assistência para o computador.

• Problema: Quando o computador é ligado, apenas é apresentado um cursor branco num ecrã em branco.

Solução: Se tiver modificado uma partição da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida através da utilização de um software de partição, as informações sobre essa partição ou o registo principal do arranque podem ter sido destruídos.

- 1. Desligue o computador e, em seguida, volte a ligá-lo.
- 2. Se continua a visualizar apenas o cursor no ecrã, proceda do seguinte modo:
 - Se tiver utilizado o software de partição, examine a partição da unidade de disco rígido ou do disco de memória sólida através da utilização do software e recupere a partição, se necessário.
 - Utilize o espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou os discos de recuperação para restaurar o sistema para o estado original. Para obter mais informações sobre o restauro do sistema para o estado original, consulte a secção "Criar e utilizar suportes de recuperação" na página 107.

Se o problema persistir, solicite assistência técnica para o computador.

• Problema: O ecrã fica em branco durante o funcionamento do computador.

Solução: É possível que a função de protecção de ecrã ou de gestão da alimentação tenha sido activada. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Toque no TrackPoint ou no painel táctil ou prima uma tecla para sair da protecção de ecrã.
- Prima o interruptor de alimentação para retomar o funcionamento normal a partir do modo de espera ou de hibernação.

Erros com avisos sonoros

Tabela 11. Erros com avisos sonoros

Problema	Solução	
Um aviso sonoro curto, pausa, três avisos sonoros curtos, pausa, mais três avisos sonoros curtos, um aviso sonoro curto	Certifique-se de que os módulos de memória estão correctamente instalados. Se estiverem correctamente instalados e ainda ouve os avisos sonoros, solicite assistência técnica para o computador.	
Um aviso sonoro longo e dois curtos	A função de vídeo tem um problema. Peça assistência para o computador.	
Quatro sequências de quatro avisos sonoros curtos	O Microcircuito de Segurança tem um problema. Peça assistência para o computador.	
Cinco avisos sonoros	A placa de sistema tem um problema. Peça assistência para o computador.	

Problemas de memória

Imprima estas instruções agora e guarde-as junto do computador para referência futura.

Se a memória não estiver a funcionar correctamente, verifique os seguintes itens:

1. Verifique se a memória está instalada e encaixada correctamente no computador.

Poderá ser necessário remover todas as memórias adicionadas para testar o computador apenas com as memórias equipadas de origem e voltar a instalar as memórias uma a uma, de modo a assegurar uma ligação correcta. Para obter informações sobre os procedimentos para remover e instalar uma memória, consulte a secção "Substituir a memória" na página 127.

2. Verifique se são apresentadas mensagens de erro no arranque.

Siga os procedimentos adequados para correcção das mensagens de erro do POST (Power-on self-test - Teste automático de alimentação) "Mensagens de erro" na página 211.

- 3. Verifique se foi instalada a última versão do BIOS do sistema (UEFI BIOS) para o seu modelo.
- 4. Verifique se a memória está correctamente configurada e se é compatível, incluindo o tamanho máximo e a velocidade da memória.

Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Substituir a memória" na página 127.

5. Execute o "Lenovo ThinkVantage Toolbox" na página 209.

Modem e funcionamento em rede

Os problemas mais comuns relacionados com o modem e o funcionamento em rede são os seguintes:

Problemas do modem

• Problema: A aplicação de modem não funciona com o modem incorporado.

Solução: Certifique-se de que a porta do modem interno está activada abrindo o Gestor de Dispositivos e fazendo o seguinte:

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Faça clique em Painel de controlo → Hardware e som.
- 3. Faça clique em **Gestor de Dispositivos**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 4. Faça duplo clique em **Modems**.
- 5. Faça clique com o botão direito do rato no dispositivo e, em seguida, faça clique em Activar.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Performance and Maintenance e, em seguida, faça clique em System.
- 3. Faça clique no separador Hardware e, em seguida, faça clique no botão Device Manager.
- 4. Faça duplo clique em Modems.
- 5. Faça clique com o botão direito do rato no dispositivo e, em seguida, faça clique em Enable.

Se o modem funcionar correctamente, configure as seguintes definições do modem através do seguinte procedimento:

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Faça clique em **Painel de controlo** \rightarrow **Hardware e som**.

- 3. Faça clique em Opções de Telefone e Modem.
- 4. Faça clique no separador Modems. O nome do modem instalado no computador é realçado.
- 5. Faça clique em Propriedades.
- 6. Faça clique no botão **Alterar definições**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 7. Faça clique no separador Modem.
- 8. Desmarque a caixa de verificação Esperar pelo sinal de linha antes de marcar.
- 9. Faça clique no separador Avançadas.
- 10. Faça clique no botão Alterar preferências predefinidas.
- 11. Em Protocolo dos Dados, seleccione Desactivado.
- 12. Em Compressão, seleccione Desactivada.
- 13. Faça clique em **OK** para fechar a janela.
- 14. Faça clique em **OK** para fechar a janela.
- 15. Faça clique no separador Regras de marcação.
- 16. Faça clique no botão Editar.
- 17. Escreva as informações necessárias em cada caixa de texto e, em seguida, faça clique em **Tom** ou **Impulso**.
- 18. Faça clique em **OK** para fechar a janela.
- 19. Faça clique em **OK** para fechar a janela.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Faça clique em Painel de controlo → Impressoras e outro hardware.
- 3. Faça clique em Phone and Modem Options.
- 4. Faça clique no separador Modems. O nome do modem instalado no computador é realçado.
- 5. Faça clique em Properties.
- 6. Faça clique no separador Modem.
- 7. Desmarque a caixa de verificação Wait for dial tone before dialing.
- 8. Faça clique no separador Advanced.
- 9. Faça clique no botão Change Default Preferences.
- 10. Em protocolo dos dados, seleccione Disabled.
- 11. Em compressão, seleccione Disabled.
- 12. Faça clique em **OK** para fechar a janela.
- 13. Faça clique em OK para fechar a janela.
- 14. Faça clique no separador Dialing Rules.
- 15. Faça clique no botão Edit.
- 16. Escreva as informações necessárias em cada caixa de texto e, em seguida, faça clique em **Tone** ou **Pulse**.
- 17. Faça clique em OK para fechar a janela.
- 18. Faça clique em **OK** para fechar a janela.
- Execute novamente a aplicação de modem.
- Problema: A função Modem on Hold (MoH) não funciona.

Solução: Utilize uma linha telefónica com função de chamada em espera e função de ID do chamador, que cada país ou região define de forma independente.

Ligue a um ponto de acesso do ISP compatível com a função MoH. Consulte o seu ISP.

Para utilizar esta função, inicie a aplicação MoH antes de marcar.

Se o tabuleiro de tarefas não apresentar o ícone da aplicação MoH, inicie a aplicação do seguinte modo:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Faça clique em Todos os Programas \rightarrow NetWaiting \rightarrow NetWaiting.

Se o ícone da aplicação estiver no tabuleiro de tarefas, certifique-se de que a função está activada do seguinte modo:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ícone MoH no tabuleiro de tarefas.
- 2. Seleccione Settings.
- 3. Certifique-se de que a caixa de verificação Screen all incoming calls and prompt the user ou Accept all incoming calls está seleccionada.
- 4. Faça clique em **OK** para fechar a janela.

Para obter mais informações, faça duplo clique no ícone MoH no tabuleiro de tarefas para abrir a janela **Netwaiting**; em seguida, faça clique no sinal **?**.

A função MoH foi testada e o seu funcionamento foi comprovado nos Estados Unidos e Canadá. Poderá não funcionar correctamente noutros países.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, faça clique em **Mostrar ícones** escondidos na barra de tarefas. É apresentado o ícone MoH.

• **Problema**: A ligação a um ISP demora mais quando a função Fast Connect é utilizada. Ou, a velocidade de ligação é mais lenta quando a função Fast Connect está activada.

Solução: A função Fast Connect memoriza a condição da linha telefónica da chamada anterior. Funciona bem quando liga para o mesmo número de telefone a partir do mesmo sítio. Contudo, se ligar para o mesmo número de telefone a partir de um sítio diferente, demora mais para ligar à linha, ou a velocidade de ligação é lenta. Para evitar este problema, desactive a função ao ligar para o mesmo número de telefone a partir de um sítio diferente.

Desactive a função do seguinte modo:

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Faça clique em **Painel de controlo** \rightarrow **Hardware e Som**.
- 3. Faça clique em **Opções de Telefone e Modem**.
- 4. Faça clique no separador **Modems**. O nome do modem instalado no computador é realçado.
- 5. Faça clique em **Propriedades**.
- 6. Faça clique no botão **Alterar definições**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 7. Seleccione o separador Avançadas.
- 8. Escreva +PQC=3 no campo Comandos de inicialização adicionais:.
- 9. Faça clique em **OK** para fechar a janela.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar.
- 2. Faça clique em **Painel de controlo → Impressoras e outro hardware**.
- 3. Faça clique em Phone and Modem Options.

- 4. Faça clique no separador **Modems**. O nome do modem instalado no computador é realçado.
- 5. Faça clique em **Properties**.
- 6. Seleccione o separador Advanced.
- 7. Escreva +PQC=3 no campo Extra initialization commands:.
- 8. Faça clique em **OK** para fechar a janela.

Problemas de Ethernet

• Problema: O computador não consegue ligar à rede.

Solução: Certifique-se de que:

- O cabo está instalado correctamente.

O cabo de rede tem de estar ligado com firmeza ao conector Ethernet do computador e ao conector RJ45 do concentrador. A distância máxima permitida entre o computador e o concentrador é de 100 metros. Se o cabo estiver ligado e a distância se situar dentro dos limites aceitáveis, mas o problema persistir, experimente outro cabo.

- Está a utilizar o controlador de dispositivo correcto.
 - No Windows 7 e Windows Vista:
 - 1. Faça clique em Iniciar e, em seguida, faça clique em Painel de controlo.
 - 2. Faça clique em Hardware e Som (Hardware and Sound).
 - 3. Faça clique em **Gestor de Dispositivos**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
 - 4. Se o sinal ! estiver à esquerda do nome do adaptador em Adaptadores de rede, poderá não estar a utilizar o controlador correcto, ou o controlador poderá não estar activado. Para actualizar o controlador, faça clique com o botão direito do rato no adaptador realçado.
 - 5. Faça clique em **Actualizar controlador de Software** e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar e, em seguida, faça clique em Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Performance and Maintenance e, em seguida, faça clique em System.
- 3. Faça clique no separador Hardware e faça clique no botão Device Manager.
- 4. Se o sinal **x** estiver à esquerda do nome do adaptador no adaptador de rede, poderá não estar a utilizar o controlador correcto, ou o controlador poderá não estar activado. Para actualizar o controlador, faça clique com o botão direito do rato no adaptador realçado.
- 5. Faça clique em **Properties**. É apresentada a janela Properties.
- 6. Faça clique no separador Driver.
- 7. Faça clique no botão **Update Driver**. É apresentado o assistente Update Device Driver. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
- A porta de comutação e o adaptador têm a mesma definição de duplex.

Se tiver configurado o adaptador como full duplex, certifique-se de que a porta de comutação também está configurada como full duplex. A definição de um modo de duplex incorrecto poderá diminuir o desempenho, causar perda de dados ou resultar na perda de ligações.

- Instalou todo o software de funcionamento em rede necessário para o ambiente de rede.

Consulte o administrador da LAN para obter o software de funcionamento em rede necessário.

• **Problema**: O adaptador pára de funcionar sem motivo aparente.

Solução: Os ficheiros do controlador de rede poderão estar danificados ou em falta. Actualize o controlador consultando a "Solução" do problema anterior para obter a descrição do procedimento para se certificar de que está instalado o controlador de dispositivo correcto.

• **Problema**: Se o computador for um modelo Gigabit Ethernet e utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a ligação falha ou ocorrem erros.

Solução:

- Utilize cablagem de Categoria 5 e certifique-se de que o cabo de rede está ligado com firmeza.
- Ligue a um concentrador/comutador 1000 BASE-T (não 1000 BASE-X).
- Problema: A função Wake on LAN (WOL) não está a funcionar.

Solução:

- Certifique-se de que a função WOL está activada no "ThinkPad Setup" na página 181.
- Se estiver activada, consulte o administrador de rede local para obter as definições necessárias.
- **Problema**: Se o computador for um modelo Gigabit Ethernet, não consegue ligar a uma rede a 1000 Mbps. Em vez disso, liga a 100 Mbps.

Solução:

- Experimente outro cabo.
- Certifique-se de que o parceiro de ligação está definido para negociar automaticamente.
- Certifique-se de que o comutador é compatível com 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Problema na LAN sem fios

• Problema: Não é possível ligar utilizando a placa de rede sem fios incorporada.

Solução: Certifique-se de que está instalada a versão mais recente do controlador de LAN sem fios. Aceda ao sítio da Web e confirme se a versão do controlador suportada pelo Access Connections é a mais recente documentada no ficheiro README.

Certifique-se de que o computador está no alcance de um ponto de acesso sem fios.

Certifique-se de que o rádio sem fios está activado fazendo duplo clique no ícone Access Connections na barra de tarefas.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, para apresentar o ícone de estado do Access Connections e o ícone de estado sem fios no tabuleiro de sistema, consulte a ajuda online do Access Connections.

Verifique o Nome da Rede (SSID) e as informações de codificação. Utilize o Access Connections para verificar estas informações sensíveis a maiúsculas e minúsculas.

Problema na WAN sem fios

• **Mensagem**: Unauthorized WAN card is plugged in - Power off and remove the WAN card (Ligada placa WAN não autorizada - Desligue a alimentação e remova a placa WAN).

Solução: A placa WAN sem fios não é suportada por este computador. Remova-a.

Nota: Dependendo do computador, alguns modelos não têm WAN sem fios.

Problemas de Bluetooth

No Windows 7 e no Windows Vista

• **Problema**: Os auscultadores *Bluetooth* não emitem som mas a coluna local sim, apesar de os auscultadores estarem ligados através do perfil Headset ou AV.

Solução: Execute o procedimento seguinte:

- 1. Saia da aplicação que utiliza o dispositivo de som (por exemplo, o Windows Media Player).
- 2. Abra o Painel de controlo fazendo clique em Iniciar → Painel de controlo.
- 3. Faça clique em **Hardware e Som → Som**.
- 4. Seleccione o separador Reprodução.
- Se estiver a utilizar o perfil Headset, seleccione *Bluetooth* Hands-free Audio e faça clique no botão Set Default. Se estiver a utilizar o perfil AV, seleccione Stereo Audio e faça clique no botão Set Default.
- 6. Faça clique em **OK** para fechar a janela Som.
- **Problema**: Os itens do PIM (Personal Information Manager) enviados do Windows 7 e Windows Vista não são correctamente recebidos no livro de endereços de outro dispositivo com *Bluetooth* activado.

Solução: O Windows 7 e o Windows Vista enviam itens do PIM em formato XML, mas a maioria dos dispositivos com *Bluetooth* activado só conseguem processar itens do PIM em formato vCard. Se outro dispositivo com *Bluetooth* activado conseguir receber um ficheiro através de *Bluetooth*, um item do PIM enviado a partir do Windows 7 e Windows Vista poderá ser guardado como um ficheiro com a extensão .contact.

No Windows XP

Notas: Se estiver a utilizar as funções *Bluetooth* padrão da Microsoft e pretender aceder a informações sobre como utilizar a função *Bluetooth*, proceda do seguinte modo:

- 1. Prima Fn+F5 para ligar o *Bluetooth*.
- 2. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 3. Faça clique em Printers and Other Hardware.
- 4. Faça clique em *Bluetooth* Devices.
- 5. Faça clique no separador Options.
- 6. Faça clique em Learn more about Bluetooth Settings

Nota: Se estiver a utilizar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, consulte as seguintes instruções.

Nota: Verifique a ligação em qualquer altura e certifique-se de que nenhum outro dispositivo com *Bluetooth* activado está a procurar o dispositivo ao qual pretende ligar. A procura simultânea não é permitida na ligação *Bluetooth*.

• **Problema**: Ao procurar um dispositivo com *Bluetooth* activado fazendo clique em View devices in range em My *Bluetooth* Places, não encontra nada.

Solução: Certifique-se de que o dispositivo ao qual pretende ligar tem a função de ligação *Bluetooth* activada.

Depois de certificar disso, desligue e volte a ligar o *Bluetooth*, ou reinicie o computador. Em seguida, procure novamente o dispositivo.

Nota: Se estiver a utilizar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, consulte as seguintes instruções.

• Problema: Não é possível ligar a nenhum dispositivo com *Bluetooth* activado.

Solução: Certifique-se de que o computador e o dispositivo estão ligados e têm as antenas de *Bluetooth* activadas.

Depois de certificar disso, desligue e volte a ligar o *Bluetooth*, ou reinicie o computador. Em seguida, estabeleça novamente a ligação ao dispositivo.

Se o problema persistir, reinstale o software de Bluetooth e estabeleça novamente a ligação ao dispositivo.

• **Problema**: O computador está ligado a um dispositivo com *Bluetooth* activado, mas não é possível utilizar nenhum dos serviços desse dispositivo.

Solução: Certifique-se de que o dispositivo tem a função de ligação Bluetooth activada.

- 1. Faça duplo clique no ícone My Bluetooth Places.
- 2. Aceda a *Bluetooth* Tasks e faça clique em **View devices in range**.

Se não for possível encontrar o dispositivo, este pode ter deixado de responder. Certifique-se de que tem a função de ligação *Bluetooth* activada. Se o encontrar, ligue aos serviços pretendidos.

Se tiver a certeza de que o dispositivo está a responder, desligue e volte a ligar o *Bluetooth*, ou reinicie o computador. Em seguida, tente ligar novamente.

• Problema: Não é possível obter um cartão de visita a partir do computador ligado.

Solução: Certifique-se de que o computador ligado tem a sua própria aplicação predefinida de cartões de visita e que o cartão está pronto para comunicação.

Certifique-se de que as definições de segurança do computador ligado permitem descarregar o cartão de visita.

• Problema: Não é possível enviar um cartão de visita para o computador ligado.

Solução: Certifique-se de que o seu computador tem a sua própria aplicação predefinida de cartões de visita e que o cartão está pronto para comunicação.

Certifique-se de que as definições de segurança do computador ligado permitem carregar o seu cartão de visita.

• **Problema**: O computador está ligado a um computador com *Bluetooth* activado que funciona como servidor FTP, mas não é possível visualizar quaisquer ficheiros no servidor FTP.

Solução: Verifique os ficheiros recentemente partilhados do seguinte modo:

- 1. No menu do My *Bluetooth* Places, faça clique em **View**.
- 2. Faça clique em **Update**. O estado é actualizado na janela, de forma a poder verificar os ficheiros recentemente partilhados.

Certifique-se de que a pasta partilhada no computador ligado contém os ficheiros que procura.

Certifique-se de que as definições de segurança do computador ligado permitem ligar ao computador e visualizar os ficheiros no mesmo.

• **Problema**: O computador está ligado a um computador com *Bluetooth* activado, mas não é possível aceder à rede.

Solução: Certifique-se de que o computador com Bluetooth activado está ligado a uma rede.

Certifique-se de que o computador ligado foi configurado para partilhar a respectiva conectividade de rede e que as definições de segurança permitem ligar ao computador e estabelecer o acesso remoto à rede.

• **Problema**: O computador não consegue ligar a um computador com *Bluetooth* activado que utiliza aplicações de porta série.

Solução: Estabeleça novamente uma ligação ao computador com *Bluetooth* activado e tente novamente a ligação série.

• Problema: A porta série de *Bluetooth* foi automaticamente desligada.

Solução: Quando é estabelecida uma ligação baseada em série, é iniciado um temporizador de inactividade. Se nenhuma aplicação abrir a porta, a ligação é automaticamente terminada. Trata-se de uma característica normal das ligações baseadas em série e não se trata de um defeito. Se precisar da porta série de *Bluetooth*, basta voltar a ligá-la.

• **Problema**: A sincronização PIM falhou com uma mensagem de erro "The Synchronization with xxx (*Bluetooth* device name) failed. PIM (Personal Information Manager) Interface failed."

Solução: Inicie uma aplicação de correio e configure a sua conta de correio electrónico. **OU**, modifique a configuração de *Bluetooth* de forma a não sincronizar itens de correio electrónico do seguinte modo:

- 1. Faça duplo clique em My Bluetooth Places.
- 2. Faça clique em *Bluetooth* e seleccione *Bluetooth* Setup Wizard.
- 3. Seleccione I want to configure the *Bluetooth* services that this computer will provide to remote devices. e faça clique em Next.
- 4. Seleccione **PIM Synchronization** e faça clique em **Configure**.
- 5. Seleccione **Do Not Synchronize** na selecção de sincronização de correio electrónico e faça clique em **OK**.
- 6. Faça clique em **Finish** para fechar a janela *Bluetooth* Service Selection.
- Problema: O ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate Software não funciona.

Solução: Execute o procedimento seguinte:

- 1. Ligue o *Bluetooth* premindo Fn+F5.
- 2. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 3. Faça clique no ícone **Performance and Maintenance**.
- 4. Faça clique no ícone **System**.
- 5. Faça clique no separador Hardware.
- 6. Faça clique no botão Device Manager. É apresentada a janela Device Manager.
- 7. Verifique se as palavras "Bluetooth Device" aparecem na lista de dispositivos na janela.

Se as palavras "*Bluetooth* Radio" aparecerem na lista de dispositivos, o software Microsoft *Bluetooth* está instalado no computador. Se pretender utilizar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, é necessário instalá-lo e, em seguida, substituir o controlador de *Bluetooth*. Para obter mais informações, consulte a secção "*Bluetooth*Utilizar o Bluetooth" na página 45.

• **Problema**: Ao visualizar a vista Clássica no Painel de controlo, vê dois ícones de *Bluetooth* no Painel de controlo.

Solução: Se tiver instalado previamente o software Microsoft *Bluetooth*, e estiver a utilizar o ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, poderá encontrar dois ícones de *Bluetooth* no Painel de controlo. Um deles é o ícone *Bluetooth* Configuration do ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, e o outro é o ícone *Bluetooth* Devices do software Microsoft *Bluetooth*.

• **Problema**: Os auscultadores *Bluetooth* não emitem som mas a coluna local sim, apesar de os auscultadores estarem ligados através do perfil Headset ou AV.

Solução: Execute o procedimento seguinte:

- 1. Saia da aplicação que utiliza o dispositivo de som (por exemplo, o Windows Media Player).
- 2. Abra o Painel de controlo fazendo clique em **Iniciar** \rightarrow **Painel de controlo**.
- 3. Faça duplo clique em **Sounds and Audio Devices** para abrir a janela Sounds and Audio Devices Properties.
- 4. Seleccione o separador Audio.
- 5. Se estiver a utilizar o perfil Headset, seleccione *Bluetooth* Audio em Sound playback e Sound recording. Se estiver a utilizar o perfil AV, seleccione *Bluetooth* High Quality Audio em Sound playback e Sound recording.
- 6. Faça clique em **OK** para fechar a janela Sounds and Audio Devices Properties.

Teclado e outros dispositivos indicadores

Os problemas mais comuns relacionados com o teclado e com outros dispositivos indicadores são os seguintes:

Problemas do UltraNav

• Problema: O ponteiro arrasta quando o computador é ligado ou quando retoma o funcionamento normal.

Solução: O ponteiro poderá arrastar quando não estiver a utilizar o TrackPoint durante o funcionamento normal. Trata-se de uma característica normal do TrackPoint e não se trata de um defeito. O arrastamento do ponteiro poderá ocorrer durante vários segundos nas seguintes condições:

- Quando o computador está ligado.
- Quando o computador retoma o funcionamento normal.
- Quando o TrackPoint é premido durante um período de tempo prolongado.
- Quando a temperatura muda.
- Problema: O TrackPoint ou o painel táctil não funcionam correctamente.

Solução: Certifique-se de que o TrackPoint ou o painel táctil estão definidos como Enabled (activado) em UltraNav Device Setting.

Nota: Para abrir a definição UltraNav Device Setting, prima Fn+F8.

Problemas do teclado

• Problema: Algumas ou todas as teclas do teclado não funcionam.

Solução: Se estiver ligado ao computador um teclado numérico externo:

- 1. Desligue o computador.
- 2. Desligue o teclado numérico externo.
- 3. Ligue a alimentação do computador e tente utilizar novamente o teclado.

Se o problema do teclado ficar resolvido, volte a ligar cuidadosamente o teclado numérico externo, o teclado externo, certificando-se de que encaixou correctamente os conectores.

Se o problema persistir, certifique-se de que está instalado o controlador do dispositivo correcto.

No Windows 7:

- 1. Faça clique em **Iniciar → Painel de controlo**. Altere a vista do Painel de controlo de Categoria para Ícones Grandes ou Ícones Pequenos.
- 2. Faça clique em Teclado.
- 3. Seleccione o separador **Hardware**. Nas Propriedades do dispositivo, certifique-se de que o Estado do dispositivo é **Este dispositivo está a funcionar correctamente**.

No Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Hardware e Som e, em seguida, faça clique em Teclado.
- 3. Seleccione o separador **Hardware**. Nas Propriedades do dispositivo, certifique-se de que o Estado do dispositivo é **Este dispositivo está a funcionar correctamente**.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em **Iniciar → Painel de controlo**.
- 2. Faça clique em Printers and Other Hardware e, em seguida, faça clique em Keyboard.
- 3. Seleccione o separador **Hardware**. Nas propriedades do dispositivo, certifique-se de que o estado do dispositivo é **This device is working properly**.

Se o teclado continuar a não funcionar, peça assistência para o computador.

- Problema: É apresentado um algarismo quando escreve uma letra.
 Solução: A função de bloqueio numérico está activa. Para desactivá-la, prima 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 correctamente ligado ao computador.

Dispositivos de visualização e multimédia

Esta secção inclui os problemas mais comuns dos dispositivos de visualização e multimédia, que são o ecrã do computador, o monitor externo, o áudio e a unidade óptica. Consulte estes tópicos para obter mais informações.

Problemas do ecrã do computador

• Problema: O ecrã do monitor está em branco.

Solução: Execute o procedimento seguinte:

- Prima a combinação de teclas Fn+F7 para activar a imagem.

Nota: Se utilizar a combinação de teclas Fn+F7 para aplicar um esquema de apresentação, prima Fn+F7 pelo menos três vezes em três segundos para que a imagem seja apresentada no ecrã do computador.

- Se estiver a utilizar o transformador ou a bateria, e o indicador de estado da bateria estiver aceso (verde), prima a combinação de teclas Fn+Home para aumentar a luminosidade do ecrã.
- Se o indicador de estado de espera estiver aceso (verde), prima a tecla Fn para retomar o funcionamento normal a partir do modo de espera.
- Se o problema persistir, execute a Solução relativa ao problema seguinte.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, não suporta o esquema de apresentação.

• Problema: O ecrã está ilegível ou distorcido.

Solução: Certifique-se de que:

- O controlador de dispositivo de visualização está correctamente instalado.
- A resolução e a qualidade da cor do monitor estão correctamente definidas.
- O tipo de monitor está correcto.

Para efectuar estas verificações, proceda do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em Ecrã do lado esquerdo.
- 3. Seleccione **Alterar as definições de visualização**. Verifique se a resolução do ecrã está correctamente definida.
- 4. Faça clique em Definições avançadas.
- 5. Faça clique no separador Adaptador.
- 6. Certifique-se de que é apresentado o nome do controlador do dispositivo correcto na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do controlador do dispositivo depende do chip de vídeo que foi instalado no computador.

- Faça clique no botão Propriedades. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação. Marque a caixa de verificação "Estado do dispositivo" e certifique-se de que o dispositivo está a funcionar correctamente. Caso contrário, faça clique no botão Resolver problemas. Feche a janela Propriedades.
- 8. Faça clique no separador **Monitor**. Verifique se a qualidade de cores está correctamente definida e verifique se as restantes informações também estão correctas.
- Faça clique no botão Propriedades. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação. Marque a caixa de verificação "Estado do dispositivo" e certifique-se de que o dispositivo está a funcionar correctamente. Caso contrário, faça clique no botão Resolver problemas.

No Windows Vista:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em **Definições de Visualização** e verifique se a resolução do ecrã e a qualidade de cores estão correctamente definidas.
- 3. Faça clique em **Definições avançadas**.
- 4. Faça clique no separador Adaptador.
- 5. Certifique-se de que é apresentado o nome do controlador do dispositivo correcto na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do controlador do dispositivo depende do chip de vídeo que foi instalado no computador.

- Faça clique no botão Propriedades. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação. Marque a caixa de verificação "Estado do dispositivo" e certifique-se de que o dispositivo está a funcionar correctamente. Caso contrário, faça clique no botão Resolver problemas.
- 7. Faça clique no separador Monitor.
- 8. Certifique-se de que as informações estão correctas.
- Faça clique no botão Propriedades. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação. Marque a caixa de verificação "Estado do dispositivo" e certifique-se de que o dispositivo está a funcionar correctamente. Caso contrário, faça clique no botão Resolver problemas.

No Windows XP:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em **Properties** para abrir a janela Display Properties.
- 2. Faça clique no separador Settings.
- 3. Verifique se a resolução do ecrã e a qualidade de cores estão correctamente definidas.
- 4. Faça clique em Advanced.
- 5. Faça clique no separador Adapter.
- Certifique-se de que é apresentado o nome do controlador do dispositivo correcto na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do controlador do dispositivo depende do chip de vídeo que foi instalado no computador.

7. Faça clique no botão **Properties**. Marque a caixa de verificação "Device status" e certifique-se de que o dispositivo está a funcionar correctamente. Caso contrário, faça clique no botão **Troubleshoot**.

- 8. Faça clique no separador Monitor.
- 9. Certifique-se de que as informações estão correctas.
- 10. Faça clique no botão **Properties**. Marque a caixa de verificação "Device status" e certifique-se de que o dispositivo está a funcionar correctamente. Caso contrário, faça clique no botão **Troubleshoot**.
- Problema: São apresentados caracteres incorrectos no ecrã.

Solução: Instalou o sistema operativo ou a aplicação seguindo o procedimento correcto? Se estiverem instalados e configurados correctamente, peça assistência para o computador.

• Problema: O ecrã fica ligado, mesmo depois de desligar o computador.

Solução: Prima sem soltar o interruptor de alimentação durante, pelo menos, 4 segundos para desligar o computador; em seguida, volte a ligá-lo.

• **Problema**: Faltam pontos no ecrã, os pontos perdem a cor ou apresentam uma luminosidade excessiva quando o computador é ligado.

Solução: Este efeito é uma característica intrínseca da tecnologia TFT. O ecrã do computador contém múltiplos TFTs (thin-film transistors, Transístores de Película Fina). A falta de um pequeno número de pontos no ecrã, a perda de cor ou a luminosidade excessiva em alguns pontos pode ser um efeito permanente.

Problemas do monitor externo

• Problema: O monitor externo está em branco.

Solução: Para abrir a imagem, prima Fn+F7 e seleccione o monitor pretendido. Se o problema persistir, execute o seguinte procedimento:

- 1. Ligue o monitor externo a outro computador para verificar se funciona.
- 2. Ligue novamente o monitor externo ao computador.
- 3. Consulte o manual fornecido com o monitor externo para verificar as resoluções e taxas de renovação suportadas.
 - Se o monitor externo suportar a mesma resolução do ecrã do computador ou uma resolução superior, veja a saída do monitor externo ou do monitor externo e do ecrã do computador.
 - Se o monitor externo suportar uma resolução mais baixa do que o ecrã do computador, veja apenas a saída do monitor externo. (Se vir a saída do ecrã do computador e do monitor externo, o ecrã do monitor externo estará em branco ou distorcido.)
- Problema: Não é possível definir uma resolução superior à actual no monitor externo.

Solução:

- Certifique-se de as informações do monitor estão correctas. Execute um dos seguintes procedimentos:

No Windows 7:

1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**.

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

- 2. Faça clique no ícone para o monitor pretendido (o ícone Monitor-2 é para o monitor externo).
- 3. Faça clique em Definições avançadas.
- 4. Faça clique no separador Adaptador.
- 5. Certifique-se de que é apresentado o nome do controlador do dispositivo correcto na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do controlador do dispositivo depende do chip de vídeo que foi instalado no computador.

6. Faça clique em OK.

Se as informações estiverem incorrectas, reinstale o controlador do dispositivo. Consulte mais informações abaixo.

No Windows Vista:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 2. Faça clique em Definições de Visualização.
- 3. Faça clique no botão Definições avançadas.
- 4. Faça clique no separador Adaptador.
- 5. Certifique-se de que é apresentado o nome do controlador do dispositivo correcto na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do controlador do dispositivo depende do chip de vídeo que foi instalado no computador.

6. Faça clique em **OK**.

Se as informações estiverem incorrectas, reinstale o controlador do dispositivo. Consulte mais informações abaixo.

No Windows XP:

- 1. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em **Properties** para abrir a janela Display Properties.
- 2. Faça clique no separador Settings.
- 3. Faça clique em Advanced.
- 4. Faça clique no separador Adapter.
- 5. Certifique-se de que é apresentado o nome do controlador do dispositivo correcto na janela de informações do adaptador.

Nota: O nome do controlador do dispositivo depende do chip de vídeo que foi instalado no computador.

6. Faça clique em **OK**.

Se as informações estiverem incorrectas, reinstale o controlador do dispositivo. Consulte mais informações abaixo.

- Verifique o tipo de monitor e, se necessário, actualize o controlador do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã.**

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

- 4. Faça clique no ícone para o monitor pretendido (o ícone Monitor-2 é para o monitor externo).
- 5. Faça clique em **Definições avançadas**.

- Faça clique no separador Monitor. Verifique as informações do monitor para se certificar de que o tipo de monitor está correcto. Se estiver, faça clique em OK para fechar a janela; caso contrário, proceda do seguinte modo.
- 7. Se for apresentado mais do que um tipo de monitor, seleccione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Não PnP Genérico**.
- 8. Faça clique em **Propriedades**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 9. Faça clique no separador Controlador.
- 10. Faça clique em Actualizar controlador.
- 11. Faça clique em Procurar no meu computador software de controlador e, em seguida, faça clique em Deixa-me escolher a partir de uma lista de controladores de dispositivos no meu computador.
- 12. Desmarque a caixa de verificação Mostrar hardware compatível.
- 13. Seleccione Fabricante e Modelo para o monitor.
- 14. Depois de actualizar o controlador, faça clique em Fechar.
- 15. Defina Resolução.

Nota: Para alterar as definições de cor, seleccione o separador Monitor e, em seguida, defina Cores.

16. Faça clique em OK.

No Windows Vista:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Prima Fn+F7 para alterar a localização da saída de visualização para monitor externo.

Nota: Depois de premir Fn+F7, terá de aguardar uns instantes antes da imagem aparecer.

- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 5. Faça clique em Definições de Visualização.
- 6. Faça clique no botão Definições avançadas.
- Faça clique no separador Monitor. Verifique as informações do monitor para se certificar de que o tipo de monitor está correcto. Se estiver, faça clique em OK para fechar a janela; caso contrário, proceda do seguinte modo.
- 8. Se for apresentado mais do que um tipo de monitor, seleccione **Monitor PnP Genérico** ou **Monitor Não PnP Genérico**.
- 9. Faça clique em **Propriedades**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 10. Faça clique no separador Controlador.
- 11. Faça clique em Actualizar controlador.
- 12. Faça clique em Procurar software do controlador no meu computador e, em seguida, faça clique em Permitir escolha a partir de uma lista de controladores de dispositivos no computador.
- 13. Desmarque a caixa de verificação Mostrar hardware compatível.
- 14. Seleccione Fabricante e Modelo para o monitor.
- 15. Depois de actualizar o controlador, faça clique em Fechar.

- 16. Defina **Resolução** e as **Cores** na janela Definições de Visualização.
- 17. Faça clique em OK.

No Windows XP:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Prima Fn+F7 para alterar a localização da saída de visualização para monitor externo.

Nota: Depois de premir Fn+F7, terá de aguardar uns instantes antes da imagem aparecer.

- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em **Properties** para abrir a janela Display Properties.
- 5. Faça clique no separador Settings.
- 6. Faça clique em **Advanced**.
- Faça clique no separador Monitor. Verifique as informações do monitor para se certificar de que o tipo de monitor está correcto. Se estiver, faça clique em OK para fechar a janela; caso contrário, proceda do seguinte modo.
- 8. Se for apresentado mais do que um tipo de monitor, seleccione Default Monitor.
- 9. Faça clique em Properties.
- 10. Faça clique no separador Driver.
- 11. Faça clique em **Update Driver**. O assistente de actualização de hardware é apresentado.
- 12. Faça clique em No, not this time e, em seguida, faça clique em Next.
- 13. Seleccione Install from a list or specific location (Advanced) e, em seguida, faça clique em Next.
- 14. Seleccione Don't search. I will choose the driver to install e, em seguida, faça clique em Next.
- 15. Desmarque a caixa de verificação Show compatible hardware.
- 16. Seleccione Manufacturers e Models para o monitor.
- 17. Depois de actualizar o controlador, faça clique em **OK** para fechar a janela de propriedades.
- 18. Defina Colors e Screen area na janela Display Properties.
- 19. Faça clique em OK.
- Problema: O ecrã está ilegível ou distorcido.

Solução:Certifique-se de as informações do monitor estão correctas. (Consulte a "Solução" para definir uma resolução superior para o monitor externo.)

Certifique-se de que é seleccionado o tipo de monitor apropriado. (Consulte a "Solução" para definir uma resolução superior para o monitor externo.)

Certifique-se de que é seleccionada uma frequência de actualização adequada procedendo do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**.

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

4. Faça clique no ícone para o monitor pretendido (o ícone Monitor-2 é para o monitor externo).

- 5. Faça clique em Definições avançadas.
- 6. Faça clique no separador Monitor.
- 7. Seleccione a frequência de actualização do ecrã adequada.

No Windows Vista:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Prima Fn+F7 para alterar a localização da saída de visualização para monitor externo.

Nota: Depois de premir Fn+F7, terá de aguardar uns instantes antes da imagem aparecer.

- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 5. Faça clique em **Definições de Visualização**.
- 6. Faça clique no botão Definições avançadas.
- 7. Faça clique no separador Monitor.
- 8. Seleccione a frequência de actualização do ecrã adequada.

No Windows XP:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Prima Fn+F7 para alterar a localização da saída de visualização para monitor externo.

Nota: Depois de premir Fn+F7, terá de aguardar uns instantes antes da imagem aparecer.

- 4. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em **Properties** para abrir a janela Display Properties.
- 5. Faça clique no separador Settings.
- 6. Faça clique em **Advanced**.
- 7. Faça clique no separador Monitor.
- 8. Seleccione a frequência de actualização correcta.
- Problema: Aparecem caracteres incorrectos no ecrã.

Solução: Seguiu o procedimento correcto ao instalar o sistema operativo ou o programa de aplicação? Em caso afirmativo, peça assistência para o monitor externo.

• Problema:: A função Expandir o ambiente de trabalho não funciona.

Solução: Activar a função Expandir o ambiente de trabalho do seguinte modo:

No Windows 7:

- 1. Ligue o monitor externo ao conector de monitor, e, em seguida, ligue o monitor a uma tomada eléctrica.
- 2. Ligue o monitor externo e o computador.
- 3. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**.
- 4. Faça clique no ícone Monitor-2.
- 5. Seleccione Expandir estes ecrãs para ecrãs Múltiplos.
- 6. Faça clique no ícone Monitor-1 (para o ecrã principal, o ecrã do computador.)

- 7. Seleccione a **Resolução** do ecrã principal.
- 8. Faça clique no ícone Monitor-2 (para o monitor externo).
- 9. Seleccione a Resolução do ecrã secundário.
- 10. Defina a posição relativa de cada monitor, arrastando o respectivo ícone. Pode colocar os monitores em qualquer posição, mas os respectivos ícones devem tocar-se.
- 11. Faça clique em **OK** para aplicar as alterações.

Nota: Para alterar as definições de cor, faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Resolução de ecrã**. Faça clique em **Definições avançadas**, seleccione o separador **Monitor** e, em seguida, defina as **Cores**.

No Windows Vista:

- 1. Ligue o computador a um monitor externo.
- 2. Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e, em seguida, faça clique em **Personalizar**.
- 3. Faça clique em Definições de Visualização.
- 4. Faça clique no ícone Monitor-2.
- 5. Seleccione a caixa de verificação Expandir o meu ambiente de trabalho para este monitor.
- 6. Faça clique no ícone Monitor-1 (para o ecrã principal, o ecrã do computador.)
- 7. Seleccione a Resolução e as Cores do ecrã principal.
- 8. Faça clique no ícone Monitor-2 (para o monitor externo).
- 9. Seleccione a **Resolução** e as **Cores** do ecrã secundário.
- 10. Defina a posição relativa de cada monitor, arrastando o respectivo ícone. Pode colocar os monitores em qualquer posição, mas os respectivos ícones devem tocar-se.
- 11. Faça clique em **OK** para aplicar as alterações.

No Windows XP:

- 1. Ligue o computador a um monitor externo.
- Faça clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e faça clique em Properties para abrir a janela Display Properties.
- 3. Faça clique no separador Settings.
- 4. Faça clique no ícone Monitor-2.
- 5. Seleccione a caixa de verificação Extend my Windows desktop onto this monitor.
- 6. Faça clique no ícone Monitor-1 (para o ecrã principal, o ecrã do computador.)
- 7. Seleccione a resolução do ecrã e a qualidade de cores do ecrã principal.
- 8. Faça clique no ícone Monitor-2 (para o monitor externo).
- 9. Seleccione a resolução do ecrã e a qualidade de cores do ecrã secundário.
- 10. Defina a posição relativa de cada monitor, arrastando o respectivo ícone. Pode colocar os monitores em qualquer posição, mas os respectivos ícones devem tocar-se.
- 11. Faça clique em **OK** para aplicar as alterações.
- Problema: A comutação entre ecrãs não funciona.

Solução: Se utilizar a função Expandir o ambiente de trabalho, desactive-a e altere a localização da saída de visualização. Se um filme de DVD ou um clip de vídeo estiver a ser reproduzido, pare a reprodução, feche a aplicação e, em seguida, altere a localização da saída de visualização.

• **Problema**: Se utilizar a função Expandir o ambiente de trabalho, não pode definir uma resolução superior ou uma frequência de actualização superior no ecrã secundário.

Solução: Altere a resolução e a profundidade de cor para definições mais baixas para o ecrã principal do seguinte modo:

No Windows 7: Altere a profundidade de resolução para definições mais baixas para o ecrã principal. Consulte a "Solução" acima para "A função Expandir o ambiente de trabalho não funciona".

No Windows Vista: Utilizando a janela Definições de Visualização, altere a resolução e a profundidade de cor para definições mais baixas para o ecrã principal. Para iniciar a janela Definições de Visualização, consulte a "Solução" acima para "A função Expandir o ambiente de trabalho não funciona".

No Windows XP: Utilizando a janela Propriedades de visualização, altere a resolução e a profundidade de cor para definições mais baixas para o ecrã principal. Para iniciar a janela Propriedades de visualização, consulte a "Solução" acima para "A função Expandir o ambiente de trabalho não funciona".

• **Problema**: A posição do ecrã do monitor externo está incorrecta quando esse monitor está definido para uma resolução alta.

Solução: Por vezes, quando utiliza uma resolução alta como 1600x1200, a imagem desloca-se para a esquerda ou para a direita do ecrã. Para corrigir isto, certifique-se em primeiro lugar que o monitor externo suporta o modo de visualização, ou seja, a resolução e a frequência de actualização que definiu. Caso contrário, defina um modo de visualização que o monitor suporte. Se suportar o modo de visualização que definiu, vá ao menu de configuração do próprio monitor e ajuste as definições aí. Normalmente, o monitor externo tem botões para acesso ao menu de configuração. Para obter mais informações, consulte o manual de referência do monitor.

Problemas de som

• Problema: O som Wave ou MIDI não é reproduzido correctamente.

Solução: Certifique-se de que o dispositivo de áudio incorporado está configurado correctamente.

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Hardware e Som (Hardware and Sound).
- 3. Faça clique em **Gestor de Dispositivos**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.
- 4. Faça duplo clique em **Controladores de som, vídeo e jogos** (no Windows Vista, faça clique no sinal + para **Controladores de som, vídeo e jogos**).
- 5. Certifique-se de que o seguinte dispositivo está activado e configurado correctamente:
 - Conexant 20672 SmartAudio HD (Windows 7)
 - Conexant 20672 SmartAudio HD ou Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221 (Windows Vista)

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Start → Control Panel.
- 2. Faça clique em Performance and Maintenance
- 3. Faça clique em Sistema (System).
- 4. Faça clique no separador Hardware e, em seguida, faça clique no botão Device Manager.
- 5. Faça clique no sinal + para Sound, video and game controllers.
- 6. Certifique-se de que o seguinte dispositivo está activado e configurado correctamente:
 - Conexant 20672 SmartAudio HD ou Conexant Pebble High Definition SmartAudio
- Problema: As gravações feitas utilizando a entrada de Microfone têm o som demasiado baixo.
Solução: Certifique-se de que a Intensidade do Microfone está ligada e definida do seguinte modo: No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em **Start → Control Panel**.
- 2. Faça clique em Hardware e Som
- 3. Faça clique em Som.
- 4. Faça clique no separador Gravação na janela Som.
- 5. Seleccione Microfone e faça clique no botão Propriedades.
- 6. Faça clique no separador **Níveis** e, em seguida, mova o cursor de deslocamento **Intensidade do Microfone** para cima.
- 7. Faça clique em OK.

No Windows XP:

- 1. Faça duplo clique no ícone de volume na barra de tarefas. É apresentada a janela Volume Control.
- 2. Faça clique em **Options**.
- 3. Faça clique em **Properties**.
- 4. Seleccione Conexant HD Audio input na lista Mixer device.
- 5. Faça clique em OK.
- 6. Faça clique em Options e, em seguida, faça clique em Advanced Controls.
- 7. Localize o controlo Microphone volume e, em seguida, faça clique em Advanced.
- 8. Seleccione a caixa de verificação Microphone boost.
- 9. Faça clique em Close.

Nota: Para obter mais informações sobre como controlar o volume, consulte a ajuda online do Windows.

• Problema: Não é possível mover um cursor de deslocamento de volume ou equilíbrio.

Solução: O cursor de deslocamento pode estar desactivado. Isto significa que a respectiva posição foi fixada pelo hardware e não pode ser alterada.

• **Problema**: Os cursores de deslocamento não ficam no sítio quando são utilizadas algumas aplicações de áudio.

Solução: É normal que os cursores de deslocamento mudem de posição quando são utilizadas certas aplicações de som. As aplicações têm acesso à janela Misturador de Volume (no Windows XP, janela Volume Control) e têm permissão para alterar as definições. Um exemplo é o Windows Media Player. Normalmente, a aplicação tem cursores de deslocamento disponíveis para controlar o som no interior da aplicação.

• **Problema**: Os cursores de deslocamento do som não cabem todos na janela Volume Control do Windows XP.

Solução: Prima as teclas Ctrl+S quando o controlo de volume está focado e altere para um tamanho mais pequeno.

• Problema: O cursor de deslocamento de equilíbrio não consegue desactivar totalmente o som num canal.

Solução: O controlo foi concebido para compensar pequenas diferenças de equilíbrio e não desactiva totalmente o som de nenhum canal.

• **Problema**: Não existe controlo de volume para som MIDI na janela Misturador de Volume (no Windows XP, janela Volume Control).

Solução: Utilize o controlo de volume do hardware. No Windows XP, utilize o controlo de volume do hardware ou o controlo de volume Wave na janela Volume Control. Isto deve-se ao facto de o Software de Sintetizador Incorporado não suportar o controlo.

• **Problema**: Não é possível desactivar totalmente o som, mesmo que defina o controlo de volume geral para o mínimo.

Solução: Continuam a ser ouvidos alguns sons, mesmo que defina o controlo de volume geral para o mínimo. Para desactivar completamente o som, no controlo de volume geral, seleccione Altifalantes sem som (no Windows Vista e Windows XP, Sem som).

 Problema: O som não é reproduzido nuns auscultadores ou numa coluna, ou o computador não consegue gravar sons quando o SmartAudio está definido para o modo MULTI-STREAM (Windows Vista).

Solução: Para mudar de um dispositivo para outro (por exemplo, de uma coluna para uns auscultadores, ou de um microfone externo para um microfone incorporado), proceda do seguinte modo:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Hardware e Som.
- 2. Faça clique no ícone SmartAudio. É apresentada a janela SmartAudio.
- 3. Certifique-se de que tem activado o modo MULTI-STREAM na janela Audio Director.
- 4. Na janela Misturador de Volume, seleccione o dispositivo pretendido, como, por exemplo, colunas. Se o computador estiver ligado a um ThinkPad Mini Dock Plus ou a um ThinkPad Mini Dock, também pode seleccionar um dos respectivos dispositivos.
- 5. Reproduza um som através de um programa de música (por exemplo, o Windows Media Player). Certifique-se de que agora se ouve som das colunas.
- 6. Em seguida, se quiser mudar para uns auscultadores, feche o programa de música.
- 7. Aceda à janela Misturador de Volume. Em seguida, seleccione outro dispositivo, neste caso, os auscultadores.
- 8. Reproduza um som através do programa de música. Certifique-se de que se ouve som dos auscultadores ligados directamente ao sistema.

Para obter mais informações, consulte a Ajuda do SmartAudio.

Nota: Na janela Misturador de Volume Mixer do SmartAudio, uma marca de verificação ao lado da entrada referente a um dispositivo de reprodução, ou um microfone incorporado como dispositivo de gravação, mostra que o dispositivo foi seleccionado.

• **Problema**: Ao ligar auscultadores ao computador enquanto reproduz som, a coluna não produz som no modo MULTI-STREAM em SmartAudio (Windows 7).

Solução: Ao ligar os auscultadores, o fluxo de ficheiros é automaticamente redireccionado para os mesmos. Se pretender ouvir novamente som nas colunas, certifique-se de que define as colunas como dispositivo predefinido. O procedimento é o seguinte:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo → Todos os itens do painel de controlo.
- 2. Faça clique no ícone SmartAudio. É apresentada a janela SmartAudio.
- Observe os dispositivos de reprodução. Se tiver ligado auscultadores, os auscultadores serão automaticamente definidos como dispositivo predefinido, e o ícone dos auscultadores apresentará uma marca de verificação.
- 4. Para definir outro dispositivo como dispositivo predefinido, basta fazer duplo clique no ícone das colunas. O ícone apresentará depois uma marca de verificação.
- 5. Reproduza um som através de um programa de música como o Windows Media Player. Certifique-se de que se ouve som das colunas.

Para obter mais informações, consulte a Ajuda do SmartAudio.

Problemas com o leitor de impressões digitais

- Problema: A superfície do leitor encontra-se suja, manchada ou molhada.
 Solução: Limpe suavemente a superfície do leitor com um pano de algodão seco e macio.
- Problema: O leitor falha frequentemente o registo ou a autenticação da impressão digital do utilizador.
 Solução: Se a superfície do leitor estiver suja, manchada ou molhada, limpe suavemente a superfície do leitor com um pano de algodão seco e macio.

Nas circunstâncias a seguir descritas, é possível que não consiga efectuar o registo ou a autenticação das impressões digitais:

- Pele do dedo enrugada.
- Pele do dedo áspera, seca ou com lesões.
- Pele do dedo excessivamente seca.
- Sujidade no dedo.
- A superfície do dedo apresenta diferenças significativas relativamente ao momento do registo da impressão digital.
- Dedo molhado ou húmido.
- Utilizou um dedo cuja impressão digital não foi inscrita.

Para resolver o problema:

- Certifique-se de que tem as mãos limpas e secas.
- Registe e utilize outra impressão digital para autenticação.
- No caso de as suas mãos se encontrarem demasiado secas, aplique um creme ou loção.

Bateria e alimentação

Esta secção diz o que fazer se tiver um problema com a bateria ou a alimentação.

Esta secção inclui cinco tópicos: Bateria, Transformador, Alimentação, Interruptor de alimentação, Arranque e Espera (standby) e hibernação. Consulte estes tópicos para obter as informações relacionadas.

Problemas da bateria

• **Problema**: Não é possível carregar completamente a bateria no tempo de carregamento normal, utilizando o método de carregamento com o computador desligado.

Solução: A bateria poderá estar excessivamente descarregada. Execute um dos seguintes procedimentos:

- 1. Desligue o computador.
- 2. Certifique-se de que a bateria excessivamente descarregada está no computador.
- 3. Ligue o transformador e os cabos ao computador e deixe-a carregar.

Se estiver disponível o Carregador Rápido opcional, utilize-o para carregar a bateria excessivamente descarregada.

Se não for possível carregar totalmente a bateria em 24 horas, utilize uma bateria nova.

 Problema: O computador é encerrado antes de o indicador de estado da bateria mostrar que a bateria está descarregada, -ou- O computador continua a funcionar depois de o indicador de estado da bateria mostrar que a bateria está descarregada.

Solução: Execute o procedimento de descarregamento e recarregamento da bateria.

• Problema: O período de funcionamento de uma bateria com a carga completa é curto.

Solução: Execute o procedimento de descarregamento e recarregamento da bateria. Se o período de funcionamento da bateria continuar a ser curto, utilize uma bateria nova.

• Problema: O computador não funciona com uma bateria completamente carregada.

Solução: É possível que o dispositivo interno de protecção contra oscilações de tensão tenha sido activado. Desligue a alimentação do computador durante um minuto para redefinir o dispositivo. Em seguida, ligue de novo a alimentação do computador.

• Problema: Não é possível carregar a bateria.

Solução: Não é possível carregar a bateria quando esta está demasiado quente. Se a bateria estiver quente, remova-a do computador e permita que arrefeça à temperatura ambiente. Depois de arrefecer, volte a instalar a bateria e carregue-a. Se ainda não for possível carregar a bateria, peça assistência para a mesma.

Problemas do transformador

 Problema: O transformador está ligado ao computador e à tomada eléctrica, mas o ícone do transformador (cabo de alimentação) não é apresentado na barra de tarefas. O indicador de alimentação do transformador também não fica aceso.

Solução: Proceda do seguinte modo:

- 1. Certifique-se de que a ligação do transformador está correcta. Para ligar o transformador, consulte o manual Instruções de Instalação incluído na embalagem do computador.
- 2. Se o passo acima está correcto, desligue o computador e, em seguida, desligue o transformador e desinstale a bateria principal.
- 3. Volte a instalar a bateria e volte a ligar o transformador, e, em seguida, ligue o computador.
- Se, mesmo assim, o ícone do transformador não é apresentado na barra de tarefas e o indicador de alimentação do transformador não fica aceso, solicite assistência técnica para o computador e o transformador.

Nota: Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, para apresentar o ícone do transformador (cabo de alimentação), faça clique em **Mostrar ícones escondidos** na barra de tarefas.

Problemas de alimentação

Imprima estas instruções agora e guarde-as junto do computador para referência futura.

Se o computador não estiver a receber alimentação, verifique os seguintes itens:

- Verifique o interruptor de alimentação. Consulte a secção "Indicadores de estado do sistema" na página 11. O interruptor de alimentação fica iluminado sempre que o computador está ligado.
- 2. Verifique todas as ligações de alimentação. Remova quaisquer extensões e protectores contra oscilações de tensão para ligar o transformador directamente à tomada eléctrica.
- 3. Inspeccione o transformador. Verifique se existem danos físicos, e certifique-se de que o cabo de alimentação está ligado com firmeza ao bloco adaptador e ao computador.
- 4. Verifique se a fonte de alimentação principal está a funcionar ligando outro dispositivo à tomada eléctrica.
- Remova o computador de 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). Consulte a secção "Desligar de 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, em seguida, teste a alimentação do sistema com o mínimo de dispositivos ligados ao mesmo.
 - a. Desligue o transformador e todos os cabos ligados ao computador.

- b. Feche o ecrã do computador e volte o computador ao contrário.
- c. Remova a bateria. Consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- d. Remova a memória (SO-DIMM). Consulte a secção "Substituir a memória" na página 127.
- e. Remova a placa PCI Express Mini Card. Consulte a secção "Instalar e substituir uma placa PCI Express Mini Card para ligação LAN/WiMAX sem fios" na página 135.
- f. Remova os dispositivos Ultrabay. Consulte a secção "Substituir o dispositivo" na página 153.
- g. Remova a unidade de disco rígido e o disco de memória sólida. Consulte as secções "Substituir a unidade de disco rígido" na página 119 e "Substituir o disco de memória sólida" na página 149.
- Aguarde 30 segundos e, em seguida, reinstale o módulo SO-DIMM e uma bateria em boas condições ou o transformador para testar primeiro o computador com o mínimo de dispositivos ligados ao mesmo.
- i. Reinstale cada um dos dispositivos que removeu nos passos anteriores, um de cada vez.

Se o computador não funcionar com energia da bateria, verifique os seguintes itens:

- 1. Remova e volte a instalar a bateria para se certificar de que está correctamente ligada. Consulte a secção "Substituir a bateria" na página 115.
- 2. Troque a bateria por uma de modelo semelhante, se disponível.

Se estiver disponível outro modelo ThinkPad semelhante, verifique se a bateria funciona no outro computador e se a bateria do outro computador funciona no primeiro.

 Verifique o indicador de estado da bateria. Consulte a secção "Indicadores de estado da alimentação" na página 12.

O indicador de estado da bateria está normalmente aceso quando a bateria está instalada, ou quando o transformador está ligado e a bateria está a carregar. Este indicador poderá estar intermitente ou aceso a cor laranja ou verde, consoante o estado da bateria.

Problema do interruptor de alimentação

• Problema: O sistema não responde e não é possível desligar o computador.

Solução: Desligue o computador premindo sem soltar o interruptor de alimentação durante, pelo menos, 4 segundos. Se, mesmo assim, o sistema não reiniciar, retire o transformador e a bateria.

Problemas de arranque

Imprima estas instruções agora e guarde-as junto do computador para referência futura.

Se receber uma mensagem de erro antes de o sistema operativo ser iniciado, verifique o seguinte item:

• Siga os procedimentos adequados para correcção das "mensagens de erro" na página 211 do POST (Power-on self-test - Teste automático de alimentação).

Se receber uma mensagem de erro enquanto o sistema operativo está a carregar a configuração do ambiente de trabalho depois de o POST estar concluído, verifique os seguintes itens:

- 1. Aceda ao sítio de suporte na Web da Lenovo em: http://www.lenovo.com/support e procure a mensagem de erro.
- 2. Visite a página inicial da Microsoft Knowledge Base em: http://support.microsoft.com/ e procure a mensagem de erro.

Problemas de espera (standby) e hibernação

• Problema: O computador entra inesperadamente em modo de espera (standby).

Solução: Quando o processador atinge uma temperatura demasiado elevada, o computador entra automaticamente em modo de espera, de modo a permitir o arrefecimento do computador e a proteger

o processador e outros componentes internos. Verifique as definições relativas ao modo de espera utilizando o Power Manager.

• **Problema**: O computador entra no modo de espera (o indicador de espera é activado) imediatamente após o POST (Power-on self-test - Teste automático de alimentação).

Solução: Certifique-se de que:

- A bateria está carregada.
- A temperatura de funcionamento se encontra dentro de um nível aceitável. Consulte as secções
 "Funcionalidades" na página 16, "Especificações" na página 17 e "Ambiente operativo" na página 18.

Se a bateria estiver carregada e a temperatura estiver no intervalo aceitável, solicite assistência para o computador.

• **Problema**: A mensagem de "erro de bateria excessivamente descarregada" é apresentada e o computador desliga-se imediatamente.

Solução: A bateria está a ficar sem carga. Ligue o transformador ao computador e ligue-o a uma tomada eléctrica ou substitua a bateria por uma bateria carregada.

• **Problema**: O ecrã do computador permanece em branco depois de premir Fn para activar o funcionamento normal a partir do modo de espera (standby).

Solução: Verifique se o monitor externo foi desligado enquanto o computador se encontrava em modo de espera. Se o monitor externo tiver sido desligado, ligue-o antes de retomar o funcionamento normal a partir do modo de espera. Se retomar o funcionamento normal a partir do modo de espera antes de ligar o monitor externo e o ecrã do computador permanecer em branco, prima Fn+F7 para reactivá-lo.

Notas:

- Se estiver a utilizar Fn+F7 para aplicar um esquema de apresentação, é necessário premir Fn+F7 pelo menos três vezes em três segundos para reactivar o ecrã do computador.
- Se o computador for um modelo com o Windows 7 instalado, não suporta o esquema de apresentação.
- **Problema**: O computador não retoma o funcionamento normal a partir do modo de espera, ou o indicador de espera permanece aceso e o computador não funciona.

Solução: Se o sistema não retomar o funcionamento normal a partir do modo de espera, é possível que tenha entrado automaticamente em modo de espera ou de hibernação devido ao facto de a bateria se encontrar sem carga. Verifique o indicador de espera.

- Se o indicador de espera estiver aceso, o computador encontra-se em modo de espera. Ligue o transformador ao computador e, em seguida, prima a tecla Fn.
- Se o indicador de espera estiver apagado, o computador encontra-se em modo de hibernação ou desligado. Ligue o transformador ao computador e, em seguida, prima o interruptor de alimentação para retomar o funcionamento normal.

Se o problema persistir, o sistema poderá deixar de responder e poderá não ser possível desligar o computador. Neste caso, é necessário repor o computador. Se não tiver guardado os dados, estes poderão perder-se. Para repor o computador, prima sem soltar o interruptor de alimentação durante, pelo menos, 4 segundos. Se, mesmo assim, o sistema não reiniciar, retire o transformador e a bateria.

• Problema: O computador não entra em modo de espera (standby) ou de hibernação.

Solução: Verifique se foi seleccionada alguma opção para impedir o computador de entrar em modo de espera ou de hibernação.

Se o computador tentar entrar em modo de espera, mas o pedido for rejeitado, o dispositivo no conector USB pode estar desactivado. Se isto ocorrer, efectue uma operação de desligar e ligar o dispositivo USB em funcionamento.

- Problema: A combinação de teclas Fn+F12 não faz o computador entrar em modo de hibernação.
 Solução: O computador não consegue entrar em modo de hibernação:
 - Se o modo de hibernação estiver desactivado no Windows XP. Para o activar, proceda do seguinte modo:

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar \rightarrow Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Performance and Maintenance.
- 3. Faça clique em **Power Options**.
- 4. Faça clique no separador Hibernate.
- 5. Faça clique na caixa de verificação Enable hibernation.
- 6. Faça clique em **OK**.

Se pretender poder colocar o computador em modo de hibernação premindo Fn+F12, é necessário instalar o controlador ThinkPad PM.

• Problema: A bateria descarrega-se ligeiramente quando o computador está em modo de hibernação.

Solução: Se a função de reactivação estiver activada, o computador consome uma pequena quantidade de energia. Não se trata de um defeito. Para obter mais informações, consulte a secção "Modos de economia de energia" na página 40.

Unidades e outros dispositivos de armazenamento

Esta secção inclui três problemas com unidades que são a unidade de disco rígido, o disco de memória sólida e a unidade óptica.

Problemas da unidade de disco rígido

• Problema: A unidade de disco rígido produz um ruído intermitente.

Solução: O ruído pode ser produzido:

- Quando a unidade de disco rígido começa ou termina de aceder aos dados.
- Quando a unidade de disco rígido é transportada.
- Quando o computador é transportado.

Trata-se de uma característica normal de uma unidade de disco rígido e não se trata de um defeito.

• Problema: A unidade de disco rígido não funciona.

Solução: No menu de arranque do "ThinkPad Setup" na página 181, certifique-se de que a unidade de disco rígido está incluída na lista "Boot priority order (Ordem de prioridade de arranque)". Se estiver incluída na lista "Excluded from boot order (Excluído da ordem de arranque)", significa que está desactivada. Seleccione a entrada correspondente à unidade de disco rígido na lista e prima a tecla Shift + **1**. Este procedimento move a entrada para a lista "Boot priority order".

• **Problema**: Depois de definir uma palavra-passe do disco rígido na unidade de disco rígido do computador, a unidade foi movida para outro computador. Agora não é possível desbloquear a palavra-passe de disco rígido.

Solução: O computador suporta um algoritmo de palavra-passe melhorado. Os computadores mais antigos poderão não suportar este tipo de função de segurança.

Problemas do disco de memória sólida

• **Problema**: Quando os ficheiros ou pastas são comprimidos através da função de compressão de dados do Windows, e depois descomprimidos, o processo de gravar nos ficheiros ou de os ler é lento.

Solução: Aplique a ferramenta de desfragmentação do disco no Windows, para aceder mais rapidamente aos dados.

Problemas da unidade óptica

• Problema: A unidade óptica, como uma unidade de CD, DVD ou CD-RW, não funciona.

Solução: Certifique-se de que o computador está ligado e que um CD, DVD ou CD-RW está carregado de forma adequada no pino central da unidade. (Deverá ouvir um clique.)

Certifique-se de que o conector da unidade está correctamente ligado ao computador. Se utilizar uma opção que tenha um compartimento para instalar a unidade, certifique-se de que a opção está correctamente ligada ao computador e que funciona correctamente.

Certifique-se de que o tabuleiro da unidade está bem fechado.

Certifique-se de que os controladores de dispositivo estão correctamente instalados.

• Problema: A unidade emite um ruído quando o CD, DVD ou CD-RW está a girar.

Solução: Se o disco não foi carregado de forma adequada no pino central da unidade pode estar a roçar na tampa da unidade e emitir o ruído. Certifique-se de que o disco foi carregado de forma adequada na unidade.

• Problema: A bandeja não se abre se premir o botão de ejecção.

Solução: Quando o computador não estiver ligado, se premir o botão de ejecção, a bandeja da unidade não abre. Certifique-se de que o computador está ligado e que o conector da unidade está correctamente ligado ao computador.

Se mesmo assim a bandeja não abrir, certifique-se de que o computador está ligado e insira a ponta de um clip desdobrado no orifício de ejecção de emergência. A bandeja irá agora abrir-se.

• Problema: Não é possível ler um suporte óptico, como um CD, um DVD ou um CD-RW.

Solução: Certifique-se de que o CD, DVD ou CD-RW não está sujo. Se estiver, limpe-o com um kit de limpeza.

Teste outro CD, DVD ou CD-RW. Se o computador ler o outro CD, DVD ou CD-RW, o primeiro CD, DVD ou CD-RW poderá estar danificado

Certifique-se de que o CD, DVD ou CD-RW está carregado no pino central da unidade com a etiqueta virada para cima. (Deverá ouvir um clique.)

Certifique-se de que o CD, DVD ou CD-RW está num dos seguintes formatos:

- CD de música
- CD-ROM ou CD-ROM XA
- CD de múltiplas sessões de fotos
- CD de vídeo
- DVD-ROM (DVD-video)
- Problema: Quando tenta gravar um disco DVD-RAM que foi carregado para uma unidade combinada DVD-RAM/CD-RW no computador, poderá ser apresentada a seguinte mensagem de erro: "O disco na unidade não é um CD gravável ou está cheio. Introduza um CD gravável vazio na unidade D:\ ou introduza um disco com espaço livre suficiente para incluir todos os ficheiros que seleccionou para gravar para o CD." no Windows XP.

Solução: Antes de gravar para um disco DVD-RAM, active a função de gravação do seguinte modo:

- 1. Faça clique em **Iniciar** \rightarrow **O meu computador**.
- 2. Faça clique com o botão direito do rato em **DVD-RAM drive**. É apresentado um menu para a unidade. A unidade de DVD-RAM é apresentada na categoria Devices with Removable Storage.

- 3. Faça clique em **Properties**.
- 4. Faça clique no separador **Recording**.
- 5. Desmarque a caixa de verificação Enable CD recording on this drive.
- 6. Faça clique em **OK**.

Poderá obter informações detalhadas na secção Mais informações da base de dados de conhecimento da Microsoft (Microsoft Knowledge Base) 826510. Visite a página inicial da Microsoft Knowledge Base em: http://support.microsoft.com/, introduza o número do artigo da base de dados de conhecimento de que necessita no campo de pesquisa e faça clique no botão Procurar.

 Problema: Quando tenta gravar um disco DVD-RW que foi carregado para uma unidade combinada DVD-RAM/CD-RW no computador, não consegue gravar e é apresentada a seguinte mensagem de erro: "O disco na unidade não é um CD gravável ou está cheio. Introduza um CD gravável vazio na unidade D:\ ou introduza um disco com espaço livre suficiente para incluir todos os ficheiros que seleccionou para gravar para o CD." no Windows XP.

Solução: Para gravar um disco DVD-RW, utilize uma aplicação de software pré-instalada como o Record Now no computador. Não é possível gravar para o disco só com o sistema operativo Windows, porque o sistema operativo não tem a função de permitir a gravação para o disco.

• Problema: O computador não pode reproduzir um CD ou a qualidade do som não é boa.

Solução: Certifique-se de que o disco está em conformidade com as normas do país. Normalmente, um disco em conformidade com as normas locais está assinalado com o logótipo de um CD na etiqueta. Se utilizar um disco que não cumpra estas normas, não podemos garantir que será reproduzido, ou que, se for reproduzido, a qualidade de som será boa.

• Problema: WinDVD8 tem um separador HD DVD, mas não consigo utilizá-lo.

Solução: O computador não suporta uma unidade HD DVD.

• Problema: Outros problemas no Windows XP.

Solução: Para obter informações sobre a aplicação para executar um DVD-ROM, consulte as directrizes de ajuda do InterVideo WinDVD. Para abrir as directrizes, faça clique em **Iniciar** e desloque o ponteiro para **Todos os Programas** e **InterVideo WinDVD**; em seguida, faça clique em **InterVideo WinDVD**. Pode fazer clique em **?** na janela do InterVideo WinDVD.

Problemas de software

• Problema: Uma aplicação não é executada correctamente.

Solução: Certifique-se de que o problema não está a ser causado pela aplicação.

Verifique se o computador cumpre os requisitos mínimos de memória para executar a aplicação. Consulte os manuais fornecidos com a aplicação.

Verifique o seguinte:

- A aplicação foi concebida para funcionar com o sistema operativo executado.
- Outras aplicações são executadas correctamente no computador.
- Os controladores de dispositivo necessários estão instalados.
- A aplicação funciona quando é executada noutro computador.

Se for apresentada uma mensagem de erro enquanto utiliza o programa de aplicação, consulte os manuais fornecidos com a aplicação.

Se a aplicação ainda não for correctamente executada, contacte o local de compra ou um representante de vendas para obter ajuda.

Portas e conectores

Esta secção inclui os problemas mais comuns de portas e conectores: Universal Serial Bus e base de expansão ou replicação de portas.

Problemas de USB

• Problema: Um dispositivo ligado ao conector USB não funciona.

Solução: Abra a janela Gestor de Dispositivos. Certifique-se de que a configuração do dispositivo USB está correcta, e de que a atribuição dos recursos do computador e a instalação do controlador de dispositivo estão correctas.

No Windows 7 e Windows Vista:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Hardware e Som (Hardware and Sound).
- 3. Faça clique em **Gestor de Dispositivos**. Se lhe for solicitada uma palavra-passe de administrador ou confirmação, introduza a palavra-passe ou forneça a confirmação.

No Windows XP:

- 1. Faça clique em Iniciar → Painel de controlo.
- 2. Faça clique em Performance and Maintenance e faça clique em System.
- 3. Faça clique no separador Hardware e faça clique no botão Device Manager.

Consulte o tópico "Utilizar o Lenovo Thinkvantage Toolbox" na página 209 e execute o Lenovo ThinkVantage Toolbox para fazer um teste de diagnóstico do conector USB.

Problema de uma base de expansão ou replicador de portas

• **Problema**: O computador não é iniciado ao tentar ligá-lo, e não responde ao tentar retomar o funcionamento.

Solução: Certifique-se de que:

- O transformador está ligado à base de expansão ou ao replicador de portas.
- O indicador de base de acoplamento do ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 ou ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) está aceso.
- O computador está ligado com firmeza à base de expansão ou ao replicador de portas.

Capítulo 11. Obter suporte

Ter um computador ThinkPad é muito mais do que simplesmente ter um computador portátil e poderoso. Este capítulo fornece informações sobre em que situações contactar a Lenovo e qual a melhor forma de o fazer.

- "Antes de contactar a Lenovo" na página 243
- "Obter ajuda e assistência" na página 244
- "Adquirir serviços adicionais" na página 249

Antes de contactar a Lenovo

Frequentemente, é possível resolver problemas do computador consultando as informações nas explicações dos códigos de erro, executando o Lenovo ThinkVantage Toolbox ou consultando o sítio na Web do ThinkPad.

Registar o computador

Registe os seus produtos ThinkPad na Lenovo, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/register. Este procedimento facilitará a recuperação do computador por parte das autoridades oficiais, em caso de roubo ou extravio. O registo do computador permite ainda que a Lenovo o informe sobre possíveis actualizações e informações técnicas.

Para obter mais informações sobre como registar o computador, consulte a secção "Registar o computador" na página 25.

Descarregar actualizações do sistema

A transferência de software actualizado poderá resolver problemas no computador.

Para descarregar software actualizado, aceda ao endereço http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Registar informações

Antes de contactar um representante da Lenovo, registe as seguintes informações importantes sobre o computador.

Registe sintomas e detalhes de problemas

Responda às perguntas antes de solicitar ajuda. Em seguida, poderá obter ajuda o mais rapidamente possível.

- Qual é o problema? É contínuo ou intermitente?
- É apresentada uma mensagem de erro? Qual é o código de erro, se existir?
- Qual o sistema operativo utilizado? Qual é a versão?
- Quais as aplicações de software que estavam a ser executadas quando ocorreu o problema?
- É possível reproduzir o problema? Em caso afirmativo, de que modo?

Registar informações sobre o sistema

A etiqueta com o número de série encontra-se na parte inferior do computador. Registe o tipo de máquina e o número de série.

- Qual o nome do seu produto Lenovo?
- Qual é o tipo de máquina?
- Qual é o número de série?

Obter ajuda e assistência

Se necessitar de obter ajuda, assistência técnica ou precisar apenas de obter mais informações sobre produtos Lenovo, encontra-se disponível uma grande variedade de fontes de informação. Este tópico contém informações sobre outras fontes de informação adicionais sobre a Lenovo e os nossos produtos, os procedimentos a executar no caso de ocorrer um problema no computador, bem como informações sobre obtenção de assistência, em caso de necessidade.

As informações sobre o computador e o software pré-instalado, se aplicável, encontram-se disponíveis na documentação fornecida com o computador. A referida documentação inclui manuais impressos, manuais em linha, ficheiros README e ficheiros de ajuda. Adicionalmente, encontram-se igualmente disponíveis informações sobre produtos Lenovo na World Wide Web.

Os Microsoft Service Packs são a mais recente fonte de software para actualizações aos produtos Windows. Estes estão disponíveis através de uma transferência da Web (poderão ser aplicados custos de ligação) ou de disco. Para obter informações mais específicas e ligações, aceda ao endereço http://www.microsoft.com. A Lenovo oferece uma assistência técnica em funcionamento com a instalação de, ou questões relacionadas com, Service Packs para o seu produto Microsoft Windows pré-instalado pela Lenovo. Para obter informações, contacte o "Centro de Assistência a Clientes" na página 245.

Utilizar programas de diagnóstico

Muitos dos problemas do computador podem ser resolvidos sem assistência externa. Em caso de ocorrência de problemas no computador, comece por consultar as informações de resolução de problemas, incluídas na documentação do computador. Se suspeitar da existência de um problema de software, consulte a documentação, incluindo os ficheiros README e a ajuda em linha do sistema operativo ou programa de aplicação.

Os computadores portáteis ThinkPad são fornecidos com um conjunto de programas de diagnóstico que podem ser utilizados para identificar problemas de hardware. Consulte a secção Diagnosticar problemas para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico.

As Informações de resolução de problemas ou os programas de diagnóstico poderão indicar-lhe que necessita de software ou controladores de dispositivo adicionais ou actualizados. A Lenovo mantém páginas na World Wide Web onde é possível obter as informações técnicas mais recentes, bem como descarregar controladores de dispositivo e actualizações.

Sítio de suporte na Web da Lenovo

Estão disponíveis informações de suporte técnico no endereço: http://www.lenovo.com/support

Este portal é actualizado com as mais recentes informações sobre os seguintes temas:

• Downloads & Drivers (Transferências e Controladores): Descarregar controladores, actualizações flash do BIOS e actualizar o software.

- Warranty (Garantia): Verifique o estado da garantia e actualize a mesma.
- Technical Support (Suporte Técnico): Clique em Need Help? (Precisa de ajuda?) para sugestões de ajuda para ajudar a diagnosticar um problema.
- **ThinkVantage**: Obtenha mais informações sobre o software ThinkVantage para melhorar a produtividade e reduzir os custos.
- Lenovo Forums (Fóruns da Lenovo): Procure o computador na base de conhecimentos da comunidade para encontrar e partilhar informações com outros utilizadores.
- User Guides & Manuals (Manuais do Utilizador): Leia ou imprima quaisquer publicações relacionadas com o produto.

Contactar a Lenovo

Se não tiver sido bem sucedido na tentativa de resolver o problema sozinho e continuar a precisar de ajuda, durante o período de garantia pode obter ajuda e informações por telefone, através do Centro de Assistência a Clientes. Durante o período de garantia, estão disponíveis os seguintes serviços:

- Determinação de problemas Uma equipa de pessoal especializado está disponível para o auxiliar a determinar se tem um problema de hardware e para indicar a acção necessária para corrigir esse mesmo problema.
- Reparação de hardware Lenovo No caso de o problema ter origem em hardware Lenovo abrangido pela garantia, está disponível uma equipa de pessoal técnico especializado para prestar o nível de serviço adequado.
- Gestão de alterações técnicas Ocasionalmente, poderão ocorrer alterações a um produto, após a respectiva comercialização. A Lenovo, ou revendedor Lenovo devidamente autorizado, disponibilizará as alterações técnicas (ECs, Engineering Changes) adequadas ao hardware de que dispõe.

Não são abrangidos os seguintes itens:

 Substituição ou utilização de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças não abrangidas pela garantia

Nota: Todas as peças abrangidas pela garantia contêm uma identificação de 7 caracteres no formato FRU XXXXXXX.

- Identificação da origem dos problemas de software
- Configuração do BIOS do sistema (UEFI BIOS) como parte de uma instalação ou actualização
- Alterações, modificações ou actualizações de controladores de dispositivo
- Instalação e manutenção de Sistemas Operativos de Rede (NOS, Network Operating Systems)
- Instalação e manutenção de programas de aplicação

Para obter os termos e condições da Garantia Limitada da Lenovo aplicável ao seu produto de hardware da Lenovo, consulte o *Manual de Segurança e Garantia* fornecido com o computador.

Se possível, quando telefonar, esteja próximo do computador, para o caso de o representante autorizado dos serviços de assistência necessitar de o ajudar a resolver um problema do computador. Antes de telefonar, certifique-se de que descarregou os controladores de dispositivo e actualizações de sistema mais recentes, executou os diagnósticos e registou as informações. Quando contactar os serviços de assistência técnica, tenha presente as seguintes informações:

- Tipo e modelo da máquina
- Números de série do computador, monitor e outros componentes, ou a prova de compra
- Descrição do problema
- Texto exacto de quaisquer mensagens de erro apresentadas

• Informações sobre a configuração do hardware e do software do sistema

Números de telefone

Nota: Os números de telefone estão sujeitos a alteração sem aviso prévio. Para obter a lista mais recente de números de telefone do Centro de Assistência a Clientes e respectivo horário de funcionamento, visite o sítio de suporte da Lenovo na Web no endereço:

http://www.lenovo.com/support/phone

Tabela	12.	Lista	telefónica	mundial
rabeia	12.	Lista	loioinica	manaia

País ou região	Número de telefone
África	África: +44 (0)1475-555-055 África do Sul: +27-11-3028888, 0800110756 e +27-11- 3027252 África Central: Contacte o Parceiro Comercial 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) (neerlandês 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)
Caraíbas (Bermudas, Jamaica e Tortola)	1-877-426-7378 (inglês)
Chile	800-361-213 188-800-442-488 (Chamada gratuita) (espanhol)
China	Linha de apoio técnico 800-990-8888 86-10-58851110 (mandarim)
China (Hong Kong R.A.E.)	ThinkPad (Linha de informações técnicas permanente): 2516-3939 (Hong Kong) Centro de Assistência ThinkPad: 3140-2788 (Hong Kong) (cantonês, inglês e mandarim)
China (Macau R.A.E.)	ThinkPad (Linha de informações técnicas permanente): 0800-839 (Macau) Centro de Assistência ThinkPad: 2871-5399 (Macau) (cantonês, inglês e mandarim)
Colômbia	1-800-912-3021 (espanhol)

Tabela 12. Lista telefónica mundial (continuação)

País ou região	Número de telefone
Costa Rica	0-800-011-1029 (espanhol)
Croácia	0800-0426
Chipre	+357-22-841100
República Checa	+420-2-7213-1316
Dinamarca	7010-5150 (Serviço de garantia e suporte) (dinamarquês)
República Dominicana	1-866-434-2080 (espanhol)
Equador	1-800-426911 (espanhol)
Egipto	+202-35362525
El Salvador	800-6264 (espanhol)
Estónia	+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 (Apenas número local) +603 8315 6859 (DID) (inglês e bahasa indonésio)
Irlanda	01-881-1444 (Serviço de garantia e suporte) (inglês)
Israel	Serviço de Assistência Givat Shmuel: +972-3-531-3900 (hebraico e inglês)
Itália	+39-800-820094 (Serviço de garantia e suporte) (italiano)

Tabela 12. Lista telefónica mundial (continuação)

País ou região	Número de telefone
Japão	Chamada gratuita para produtos para ThinkPad: 0120-20-5550 Internacional: +81-46-266-4716 (japonês e inglês)
	Ao utilizar os números acima, ouvirá uma mensagem automática em japonês. Para obter suporte telefónico em inglês, aguarde que a mensagem em japonês termine e será atendido por um operador. Diga "English support please," e a chamada será transferida para um operador que fale inglês.
Coreia	1588-6782 (coreano)
Letónia	+371 7070360
Lituânia	+370 5 278 66 00
Luxemburgo	+352-360-385-343 (francês)
Malásia	1800-88-1889 (Apenas número local) +603 8315 6855 (DID) (inglês e bahasa melayu)
Malta	+35621445566
México	001-866-434-2080 (espanhol)
Médio Oriente	+44 (0)1475-555-055
Países Baixos	+31-20-514-5770 (neerlandês)
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 (Centro de Assistência a Clientes Lenovo- chamada gratuita) (espanhol)
Peru	0-800-50-866 (espanhol)
Filipinas	1800-1601-0033 (Apenas número local) +603 8315 6858 (DID) (inglês e filipino)
Polónia	+48 22 760-73-00 (polaco)
Portugal	+351 21 892 7046 (português)
Roménia	+4-021-224-4015
RUCIS (Rússia e CEI)	Para a Rússia: 8 800 100 7888 (Número de chamada gratuita) Para Países da CEI: 0040 31 620 5099 (Pago) (russo e inglês)
Singapura	800 6011 343 (Apenas número local) +603 8315 6856 (DID) (inglês)
Eslováquia	+421-2-4954-5555
Eslovénia	+386-1-200-50-60 (esloveno)

	Tabela 12.	Lista	telefónica	mundial	(continuação)
--	------------	-------	------------	---------	---------------

País ou região	Número de telefone
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)
Taiwan	886-2-82273299 ou 0800-000-702 (mandarim)
Tailândia	1-800-060-066 (Apenas 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)
Vietname	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, contacte um revendedor ou representante de vendas Lenovo ou visite o sítio de suporte da Lenovo na Web, no endereço: http://www.lenovo.com/support

Adquirir serviços adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operativos e programas de aplicação da Lenovo e de terceiros; instalação e configuração de redes; serviços de reparação de hardware actualizados ou alargados e instalações personalizadas. A disponibilidade e a designação dos serviços podem variar de país para país.

Para obter mais informações sobre estes serviços, aceda ao sítio da Web da Lenovo em: http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

Apêndice A. Informações sobre regulamentação

Informações relacionadas com a tecnologia sem fios

Interoperabilidade sem fios

A placa de LAN sem fios PCI Express Mini Card é concebida para ser interoperável com qualquer produto de LAN sem fios baseado na tecnologia de rádio Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK), e/ou Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) e está em conformidade com:

- As normas 802.11b/g, 802.11a/b/g ou 802.11n versão 2.0 relativas a LANs sem fios, conforme definidas e aprovadas pelo Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- A certificação Wireless Fidelity (WiFi) conforme definida pela Wi-Fi Alliance.

O dispositivo *Bluetooth* é concebido para ser interoperável com qualquer produto *Bluetooth* em conformidade com a Especificação *Bluetooth* 2.1+EDR conforme definida pela *Bluetooth* SIG. O dispositivo *Bluetooth* suporta os seguintes perfis:

- Generic Access
- Service Discovery
- Serial Port
- Dial-up Networking
- FAX
- LAN Access using PPP
- Personal Area Network
- Generic Object Exchange
- Generic Object Push
- File Transfer
- Synchronization
- Audio Gateway
- Headset
- Printer
- Human Interface Devices (Keyboard/Mouse)
- Basic Image
- Handsfree
- AV
- Phone Book Access Profile (PBAP) (apenas no Windows 7 e Windows Vista)
- VDP-Sync Profile (apenas no Windows 7 e Windows Vista)

Ambiente de utilização e a saúde do utilizador

As placas sem fios integradas emitem energia electromagnética de radiofrequência semelhante à de outros dispositivos de rádio. Contudo, o nível de energia emitida é muito menor do que a energia electromagnética emitida por dispositivos sem fios, como, por exemplo, telemóveis.

Devido ao facto de as placas sem fios integradas operarem no âmbito das directrizes estipuladas nas normas e recomendações de segurança de radiofrequência, a Lenovo considera que são seguras para utilização pelos consumidores. Estas normas e recomendações reflectem o consenso da comunidade científica e resultam de deliberações de painéis e comités de cientistas que continuamente revêem e interpretam a extensa literatura de investigação.

Em algumas situações ou ambientes, a utilização de placas sem fios integradas pode ser restrita pelo proprietário do edifício ou por representantes responsáveis da organização. Estas situações e áreas podem incluir, por exemplo:

- Utilizar as placas se fios integradas em aviões, em hospitais, nas proximidades de postos de abastecimento, em áreas sujeitas a detonações (com dispositivos electroexplosivos), próximo de implantes médicos ou dispositivos médicos electrónicos aplicados no corpo, como pacemakers.
- Em qualquer outro ambiente em que o risco de interferência noutros dispositivos ou serviços seja detectado ou identificado como prejudicial.

Se tiver dúvidas quanto à política aplicável na utilização de dispositivos sem fios numa organização específica (por ex., um aeroporto ou um hospital), poderá solicitar autorização para utilizar as placas sem fios integradas antes de ligar o computador.

Localização das antenas sem fios UltraConnect

Os modelos ThinkPad incluem um sistema de antenas de diversidade integrada incorporado no ecrã para uma recepção optimizada, permitindo estabelecer comunicações sem fios onde quer que esteja.

Existem três tipos de localização de antenas. O computador corresponde a um dos tipos seguintes:



Tipo 1: Localização das antenas

1 Antena combinada de LAN sem fios e WiMAX (Principal)

A antena principal ligada à função de LAN sem fios ou WiMAX está localizada no canto superior esquerdo do ecrã do computador.

2 Antena de WAN sem fios (Principal)

Se o computador incluir uma função de WAN sem fios, a respectiva antena de transmissão está localizada na secção superior esquerda do ecrã do computador.

3 Antena de LAN sem fios (Terceira)

Se o computador incluir a função de LAN sem fios MIMO (Multiple Input Multiple Output), a terceira antena sem fios está localizada na secção superior direita do ecrã do computador, perto do centro.

4 Antena combinada de LAN sem fios e WiMAX (Auxiliar)

A antena auxiliar ligada à função de LAN sem fios ou WiMAX está localizada na secção superior direita do ecrã do computador.

5 Antena de WAN sem fios (Auxiliar)

Se o computador incluir uma função de WAN sem fios, a antena auxiliar está localizada no canto superior direito do ecrã do computador.

Tipo 2: Localização das antenas

1 Antena combinada de LAN sem fios e WiMAX (Principal)

A antena principal ligada à função de LAN sem fios ou WiMAX está localizada no canto superior esquerdo do ecrã do computador.

2 Antena de WAN sem fios (Principal)

Se o computador incluir uma função de WAN sem fios, a respectiva antena de transmissão está localizada na secção superior esquerda do ecrã do computador.

3 Antena de WAN sem fios (Auxiliar)

Se o computador incluir uma função de WAN sem fios, a antena auxiliar está localizada na secção superior direita do ecrã do computador.

4 Antena de LAN sem fios (Terceira)

Se o computador incluir a função de LAN sem fios MIMO (Multiple Input Multiple Output), a terceira antena sem fios está localizada na secção superior direita do ecrã do computador, perto do centro.

5 Antena combinada de LAN sem fios e WiMAX (Auxiliar)

A antena auxiliar ligada à função de LAN sem fios ou WiMAX está localizada no canto superior direito do ecrã do computador.

Tipo 3: Localização das antenas



1 Antena combinada de LAN sem fios e WiMAX (Principal)

A antena principal ligada à função de LAN sem fios ou WiMAX está localizada no canto superior esquerdo do ecrã do computador.

2 Antena de LAN sem fios (Terceira)

Se o computador incluir a função de LAN sem fios MIMO (Multiple Input Multiple Output), a terceira antena sem fios está localizada na secção superior direita do ecrã do computador, perto do centro.

3 Antena combinada de LAN sem fios e WiMAX (Auxiliar)

A antena auxiliar ligada à função de LAN sem fios ou WiMAX está localizada no canto superior direito do ecrã do computador.

Localizar avisos regulamentares para funções sem fios

Para obter mais informações sobre os avisos regulamentares, consulte o *Aviso de Regulamentação ThinkPad* fornecido com o computador.

Se o computador for fornecido sem o Aviso de Regulamentação ThinkPad, pode encontrá-lo no sítio da Web em:

http://www.lenovo.com/support

Para visualizar o Aviso de Regulamentação ThinkPad no sítio da Web, proceda do seguinte modo:

- 1. Aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/support
- 2. Faça clique na secção **Support & downloads (Suporte e transferências)** e será aberta uma nova página.
- 3. No painel do lado direito, introduza o número do computador no campo Enter a product number (Introduzir um número de produto) e faça clique em Go (Avançar).

4. Poderá depois encontrar o Aviso de Regulamentação ThinkPad nos resultados de procura apresentados.

Aviso de restrição da exportação

Este produto está sujeito às Export Administration Regulations (EAR, Regulamentações para a gestão das exportações) dos Estados Unidos e possui o Export Classification Control Number (ECCN, Número de controlo de restrição da exportação) 4A994.b. O produto pode ser exportado novamente, excepto para qualquer um dos países embargados e incluídos na lista de países EAR E1.

Informações sobre emissões electrónicas

As informações seguintes referem-se ao ThinkPad T420/T420i, tipos de máquina 4237, 4238, 4178, 4180, 4236, 4177, 4179.

Declaração de Conformidade da FCC (Federal Communications Commission)

Este equipamento foi testado e validado como estando em conformidade com os limites declarados para os dispositivos digitais Classe B, de acordo com a Parte 15 das Normas FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências nocivas, numa utilização em instalações residenciais. Este equipamento produz, utiliza e pode emitir energia de frequência rádio sendo que, quando não instalado e utilizado em conformidade com as respectivas instruções, poderá causar interferência nociva nas comunicações por rádio. Contudo, não existe qualquer garantia de não interferência em determinado tipo de instalação. Caso o equipamento origine interferência nociva na recepção de rádio ou de televisão, que pode ser determinada ligando e desligando o equipamento, recomenda-se ao utilizador que tente corrigir a referida interferência utilizando um ou vários dos métodos a seguir indicados.

- Reorientação ou recolocação da antena de recepção.
- Aumento da distância que separa o equipamento do receptor.
- Ligação do equipamento a uma tomada eléctrica existente num circuito diferente daquele a que se encontra ligado o aparelho receptor.
- Consulta de um revendedor autorizado ou de um representante de vendas autorizado para obtenção de assistência.

A Lenovo não será considerada responsável por qualquer interferência nas transmissões rádio ou de televisão, originadas pela utilização de outros cabos ou conectores diferentes dos recomendados ou especificados ou por alterações ou modificações não autorizadas realizadas no equipamento. Quaisquer alterações ou modificações não autorizadas poderão anular a autorização de utilização do equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não poderá causar interferência nociva e (2) este dispositivo terá de aceitar qualquer recepção de interferência, incluindo interferência que possa causar funcionamento indesejável.

Entidade Responsável: Lenovo (United States) Incorporated 1009 Think Place - Building One Morrisville, NC 27560 Número de Telefone: 919-294-5900



Declaração de Conformidade com os Níveis de Emissão de Classe B da Industry Canada

Este aparelho digital Classe B está em conformidade com a norma canadiana ICES-003.

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

União Europeia - Conformidade com a Directiva sobre Compatibilidade Electromagnética

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção estabelecidos na Directiva 2004/108/EC do Conselho Europeu sobre a uniformização das leis dos Estados Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A Lenovo não se responsabiliza por qualquer falha no cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de modificações ao produto não recomendadas, incluindo a instalação de placas de opção não Lenovo.

Este produto foi testado e validado como estando em conformidade com os limites definidos para Equipamento de Tecnologias de Informação da Classe B, de acordo com a norma europeia EN 55022. Os limites do equipamento da Classe B foram definidos para ambientes domésticos convencionais, de modo a proporcionar uma protecção razoável contra interferências em equipamentos de comunicações licenciados.

CE

Declaração de conformidade com produtos classe B alemães

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 com produtos classe B coreanos

```
B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는
것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다
```

Declaração japonesa VCCI de classe B

```
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 japonesa para produtos ligados à corrente com menos de ou iguais 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 assistência a produtos Lenovo para Taiwan

```
台灣 Lenovo 産品服務資訊如下:
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:0800-000-702
```

Informações adicionais sobre regulamentação

Para obter informações adicionais sobre regulamentação, consulte o Aviso de Regulamentação ThinkPad fornecido com o computador.

Se o computador for fornecido sem o *Aviso de Regulamentação ThinkPad*, pode encontrá-lo no sítio da Web em http://www.lenovo.com/support. Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas em "Localizar avisos regulamentares para funções sem fios" na página 254.

Apêndice B. Declarações REEE e de reciclagem

A Lenovo incentiva os proprietários de equipamento de tecnologias da informação (TI) a assumir a responsabilidade pela reciclagem dos respectivos equipamentos, quando os mesmos deixam de ser necessários. A Lenovo disponibiliza vários programas e serviços para prestar assistência aos proprietários de equipamentos na reciclagem de produtos TI. É possível encontrar informações sobre formas de reciclagem de produtos no sítio da Lenovo na Internet em: http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment/

Declarações REEE da UE



A marca (REEE) (Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos) aplica-se apenas aos Estados-Membros da União Europeia (UE) e à Noruega. Os aparelhos eléctricos estão identificados de acordo com a Directiva Comunitária 2002/96/EC relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE). Esta Directiva define a estrutura para o processo de recolha e reciclagem de equipamentos usados, aplicável na União Europeia. Em conformidade com esta Directiva, esta etiqueta é aplicada a vários produtos para indicar que o produto não deve ser deitado fora, mas sim recuperado no respectivo fim do ciclo de vida.

Os utilizadores de equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE) com o símbolo REEE, em conformidade com o Anexo IV da Directiva REEE, não devem deitar fora EEE em fim de vida como resíduos municipais não discriminados, devendo antes utilizar a estrutura de recolha disponibilizada aos clientes para recolha, reciclagem e recuperação de REEE e minimizar quaisquer efeitos potenciais do EEE no ambiente e na saúde humana devido à presença de substâncias nocivas. Para obter informações adicionais sobre REEE, aceda ao endereço: http://www.lenovo.com/lenovo/environment

Declarações de reciclagem para o Japão

Recolher e reciclar um computador ou monitor da Lenovo inutilizado

Se for um empregado de uma empresa e necessitar de deitar fora um computador ou monitor da Lenovo que seja da propriedade da empresa, tem de o fazer de acordo com a Lei de Promoção Efectiva da Utilização dos Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources). Os computadores e monitores são categorizados como resíduos industriais e devem ser eliminados de forma adequada por um contraente de eliminação de resíduos certificado pela administração local. Em conformidade com a Lei de Promoção Efectiva da Utilização dos Recursos, a Lenovo no Japão proporciona, através dos respectivos Serviços de Recolha e Reciclagem de PCs, a recolha, reutilização e reciclagem de computadores e monitores inutilizados. Para obter detalhes, aceda ao endereço: www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/

Em conformidade com a Lei de Promoção Efectiva da Utilização dos Recursos, a recolha e a reciclagem de computadores e monitores domésticos por parte do fabricante teve início a 1 de Outubro de 2003. Este serviço é fornecido gratuitamente para computadores domésticos vendidos após 1 de Outubro de 2003. Para obter os detalhes, aceda ao endereço:

www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal/

Eliminar componentes de computador da Lenovo

Alguns produtos da Lenovo vendidos no Japão podem ter componentes com metais pesados ou outras substâncias sensíveis para o ambiente. Para eliminar de forma adequada componentes inutilizados, tais como, uma placa de circuitos impressos ou unidade, utilize os métodos descritos acima para recolha e reciclagem de um computador ou monitor inutilizado.

Eliminar pilhas de lítio inutilizadas de computadores Lenovo

Uma pilha de lítio em formato de botão está instalada na placa de sistema do computador Lenovo para fornecer energia ao relógio do computador enquanto o computador está encerrado ou desligado da fonte de alimentação principal. Se pretender substituí-la por uma nova, contacte o local de compra ou solicite um serviço de reparação fornecido pela Lenovo. Se o próprio utilizador a tiver substituído e pretender eliminar a pilha de lítio inutilizada, isole-a com fita cola de vinil, contacte o local de compra e siga as instruções. Se utilizar um computador Lenovo em casa e necessitar de eliminar uma pilha de lítio, tem de respeitar as portarias e regulamentações locais.

Eliminar uma bateria inutilizada de computadores portáteis Lenovo

O computador portátil Lenovo tem uma bateria de iões de lítio ou uma bateria de hidreto de metal-níquel. Se for um empregado de uma empresa que utiliza um computador portátil Lenovo e necessitar de deitar fora uma bateria, contacte o representante de vendas, assistência ou marketing relevante da Lenovo e siga as instruções fornecidas. Também pode consultar as instruções no endereço: www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/. Se utilizar um computador portátil Lenovo em casa e necessitar de eliminar uma bateria de lítio, tem de respeitar as portarias e regulamentações locais. Também pode consultar as instruções no endereço: www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/.

Apêndice C. Avisos

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pela Lenovo em todos os países. Consulte o seu representante Lenovo para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua área. Quaisquer referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços Lenovo não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo. No entanto, é da inteira responsabilidade do utilizador avaliar e verificar o funcionamento de qualquer outro produto, programa ou serviço.

Neste documento, podem ser feitas referências a patentes ou a pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere quaisquer direitos sobre essas patentes. Todos os pedidos de informação sobre licenças deverão 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 "TAL COMO ESTÁ", (AS IS) SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias, explícitas ou implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A Lenovo permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. A Lenovo pode introduzir melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação em qualquer momento, sem aviso prévio.

Os produtos descritos neste documento não se destinam a ser utilizados em implantes ou noutras aplicações de suporte à vida, em que uma avaria possa resultar em lesões pessoais ou morte. As informações contidas neste documento não afectam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nenhuma disposição do presente documento deverá ser interpretada como uma licença explícita ou implícita, no âmbito dos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas neste documento foram obtidas em ambientes específicos e são apresentadas sob a forma de uma ilustração. O resultado obtido noutros sistemas operativos pode ser diferente.

A Lenovo pode usar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para consigo.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da Web não Lenovo são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da Web. Os materiais existentes nesses sítios da Web não fazem parte dos materiais destinados a este produto Lenovo e a utilização desses sítios da Web será da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Quaisquer dados de desempenho aqui contidos foram determinados num ambiente controlado. Assim sendo, os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem variar significativamente. Algumas medições podem ter sido efectuadas em sistemas ao nível do desenvolvimento, pelo que não existem garantias de que estas medições sejam iguais nos sistemas disponíveis habitualmente. Para além disso,

algumas medições podem ter sido calculadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os utilizadores deste documento devem verificar os dados aplicáveis ao seu ambiente específico.

Marcas comerciais

Os termos seguintes são marcas comerciais da Lenovo nos Estados Unidos e/ou noutros 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 noutros países.

Intel e Intel SpeedStep são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Intel Corporation ou das respectivas subsidiárias nos Estados Unidos e noutros países.

Microsoft, Windows, Windows Vista, Bing, BitLocker e Internet Explorer são marcas comerciais do grupo de empresas da Microsoft.

BlackBerry[®], RIM[®], Research In Motion[®], SureType[®] e marcas comerciais, nomes e logótipos relacionados são propriedade da Research In Motion Limited e são registadas e/ou utilizadas nos Estados Unidos e em países em todo o mundo. Utilização sob licença da Research In Motion Limited.

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

ThinkPad.