

Guia do Usuário do M70a e M90a

ThinkCentre



Lenovo

Leia isto primeiro

Antes de utilizar esta documentação e o produto suportado por ela, certifique-se de ler e entender o seguinte:

- Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73
- *Guia de Segurança e Garantia*
- *Guia de Instalação*

Quinta Edição (Novembro 2023)

© Copyright Lenovo 2021, 2023.

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: Se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de Administração de Serviços Geral, ou "GSA", o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato No. GS-35F-05925.

Conteúdo

Sobre esta documentação. iii

Capítulo 1. Conhecer seu computador 1

Vista frontal	1
Declaração de taxa de transferência USB	2
Vista traseira	3
Placa-mãe	4
Recursos e especificações	6

Capítulo 2. Bem-vindo ao seu computador 9

Ajustar o suporte do computador (em modelos selecionados)	9
Conectar-se a redes	10
Conectar-se à Ethernet com fio	10
Conectar a redes Wi-Fi (em modelos selecionados)	10
Use o aplicativo Vantage	10
Usar o Tobii Aware (em modelos selecionados)	11
Usar luz noturna	12
Usar a tela multitoque (em modelos selecionados)	13
Usar multimídia	14
Usar o áudio	14
Usar a câmera (em modelos selecionados)	14
Conectar um monitor externo	15

Capítulo 3. Explorar seu computador 17

Gerenciar a energia	17
Definir o comportamento do botão liga/desliga	17
Definir o plano de energia	17
Transferir dados	17
Conectar-se a um dispositivo habilitado para Bluetooth (em modelos selecionados)	17
Usar a unidade óptica (em modelos selecionados)	18
Usar um cartão de mídia (em modelos selecionados)	18
Comprar acessórios	19

Capítulo 4. Proteger o computador e informações 21

Bloquear o computador	21
Fazer login em seu computador com segurança	21
Usar senhas	21

Usar autenticação por face (em modelos selecionados)	22
Usar as soluções de segurança de software.	23
Usar firewalls do Windows.	23
Usar programas antivírus	23
Usar o software Computrace Agent integrado ao firmware (em modelos selecionados)	23
Usar as soluções de segurança do BIOS	23
Apagar os dados da unidade de armazenamento	24
Usar o sensor de presença da tampa	24
Usar Intel BIOS guard.	24
Usar Smart USB Protection	25

Capítulo 5. UEFI BIOS 27

O que é UEFI BIOS	27
Entrar no menu do BIOS	27
Navegar na interface do BIOS	27
Alterar o idioma de exibição do UEFI BIOS	27
Definir a data e a hora do sistema	28
Alterar a sequência de inicialização	28
Ativar ou desativar o recurso de detecção de alteração de configuração.	28
Ativar ou desativar o recurso de ativação automática.	29
Ativar ou desativar o recurso de ativação inteligente	29
Ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS	29
Alterar o modo de desempenho do ITS.	30
Alterar as configurações do BIOS antes de instalar um novo sistema operacional	30
Atualizar o UEFI BIOS	31
Recuperar de uma falha de atualização do BIOS	31
Limpeza de CMOS	32

Capítulo 6. Diagnóstico 35

Ferramentas de diagnóstico Lenovo.	35
O aplicativo Vantage	35

Capítulo 7. Substituição de CRUs. 37

O que são CRUs	37
Substituir uma CRU	38
Base do computador	38
Tampa traseira	42
Unidade óptica	43
Apoio da unidade óptica	46
Escudo da placa-mãe	48
Tampa do suporte de montagem VESA.	51

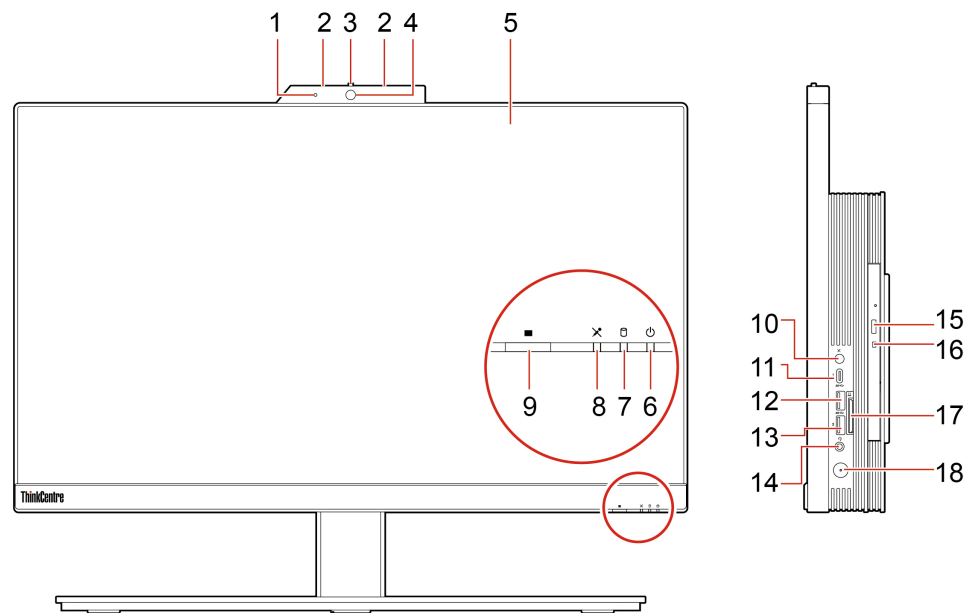
Suporte de montagem VESA	53
Unidade de armazenamento e suporte da unidade de armazenamento	55
Unidade de estado sólido M.2	60
Módulo de memória	65
Capítulo 8. Ajuda e suporte	69
Recursos de autoajuda	69
Entrar em contato com a Lenovo	70
Antes de entrar em contato com a Lenovo	70
Centro de Suporte ao Cliente Lenovo	71
Adquirir serviços adicionais	71
Apêndice A. Informações importantes sobre segurança	73
Apêndice B. Informações sobre acessibilidade e ergonomia	89
Apêndice C. Informações complementares sobre o sistema operacional Ubuntu	91
Apêndice D. Informações sobre conformidade e certificação TCO	93
Apêndice E. Avisos e marcas registradas	105

Sobre esta documentação

- As ilustrações nesta documentação poderão ser diferentes do seu produto.
- Dependendo do modelo, alguns acessórios, recursos e programas de software opcionais podem não estar disponíveis em seu computador.
- Dependendo da versão dos sistemas operacionais e dos programas, algumas instruções de interface do usuário podem não ser aplicáveis ao seu computador.
- O conteúdo da documentação está sujeito a mudanças sem aviso prévio. A Lenovo aprimora constantemente a documentação de seu computador, inclusive este *Guia do Usuário*. Para obter a documentação mais recente, acesse:
<https://pcsupport.lenovo.com>
- A Microsoft® faz alterações periódicas nos recursos do sistema operacional Windows® por meio do Windows Update. Como resultado, algumas informações nesta documentação podem ficar desatualizadas. Consulte os recursos da Microsoft para obter as informações mais recentes.

Capítulo 1. Conhecer seu computador

Vista frontal



1. Indicador de atividade da câmera integrada*	Esse indicador fica aceso, quando a câmera está sendo usada.
2. Microfones*	Capturar ou gravar sons e voz.
3. Bloqueio da câmera IR ou da câmera integrada*	Deslize para cobrir a lente da câmera sempre que precisar.
4. Câmera IR ou da câmera integrada*	• Tire fotos ou grave vídeos digitando Câmera na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. • Faça login no seu computador com a autenticação de face. Se você usar outros aplicativos que oferecem suporte a fotografia, chat por vídeo e videoconferência, a câmera será iniciada automaticamente quando você ativar o recurso necessário da câmera no aplicativo.
5. Tela multitoque*	Permite usar o computador com gestos de toque simples.
6. Indicador de status do sistema	O indicador mostra o status do sistema do seu computador. • Piscando três vezes: o computador está inicialmente conectado à alimentação. • Aceso: o computador está ligado. • Desligado: o computador está desligado ou no modo de hibernação. • Piscando rápido: o computador está entrando no modo de hibernação. • Respiratório (piscando lentamente): o computador está no modo de suspensão ou de espera moderna.
7. Indicador de atividade da unidade de armazenamento	Esse indicador acende quando a unidade de armazenamento está em uso.

8. Indicador de microfone mudo/ativado*	Esse indicador fica aceso quando os microfones estão mudos.
9. Botão de privacidade eletrônica*	Pressione o botão para ativar o modo de privacidade eletrônica. Nesse modo, a tela impede que hackers observem sua tela ao mesmo tempo que fornece um modo de exibição nítido e limpo para usuários destinados. Para sair do modo, pressione o botão novamente.
10. Controle de ativação/desativação do som do microfone*	Ative ou desative o som dos microfones integrados no modo de computador.
11. Conector USB-C™ (USB 3.2 Gen 1)	• Carregue os dispositivos compatíveis com USB-C com a voltagem de saída e a corrente de 5 V e 3 A. • Transfira dados em velocidade USB 3.2, até 5 Gbps. • Conecte a acessórios USB-C para ajudar a expandir a funcionalidade do computador. Para comprar acessórios USB-C, acesse https://www.lenovo.com/accessories.
12. Conector USB 3.2 Gen 2	Conecte dispositivos compatíveis com USB, como teclado USB, mouse USB, unidade de armazenamento USB ou impressora USB.
13. Conectores USB 3.2 Gen 2 (M90a) ou USB 3.2 Gen 1 (M70a)	Conecte dispositivos compatíveis com USB, como teclado USB, mouse USB, unidade de armazenamento USB ou impressora USB.
14. Conector do fone de ouvido	Conecte um headset ou fones de ouvido ao computador.
15. Botão de ejetar/fechar unidade óptica*	Ejete ou feche a bandeja da unidade óptica.
16. Indicador de atividade da unidade óptica*	Esse indicador acende quando a unidade óptica está em uso.
17. Slot para cartões SD*	Cartões suportados: • Cartão Secure Digital (SD) • Cartão Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC) UHS-1 • Cartão Secure Digital High-Capacity (SDHC) UHS-1 Nota: Seu computador não oferece suporte ao recurso de proteção de conteúdo para mídia gravável (CPRM) para o cartão SD.
18. Botão liga/desliga	Pressione para ligar o computador. Para desligar o computador, abra o menu Iniciar, clique em  Energia e, em seguida, selecione Desligar.

* em modelos selecionados

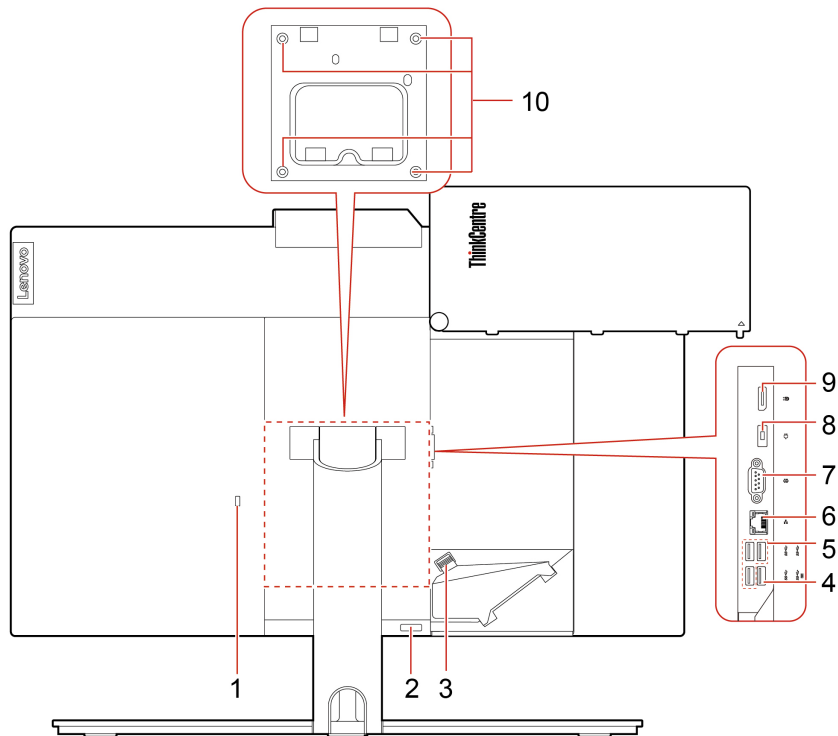
Declaração de taxa de transferência USB

Dependendo de vários fatores, como a capacidade de processamento do host e dos dispositivos periféricos, atributos de arquivo e outros fatores relacionados com a configuração do sistema e ambientes operacionais, a taxa de transferência real usando os vários conectores USB neste dispositivo irá variar e será mais lenta do que a taxa de dados listada abaixo para cada dispositivo correspondente.

Dispositivo USB	Taxa de dados (Gbit/s)
3.2 Gen 1	5
3.2 Gen 2	10

Dispositivo USB	Taxa de dados (Gbit/s)
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Vista traseira



1. Slot para trava de segurança	Prenda o computador em uma bancada, mesa ou outros objetos com uma trava de cabo estilo Kensington.
2. Botão de ejeção da tampa de cabos	Pressione o botão para acessar os conectores e os cabos cobertos. Nota: Para facilitar o acesso, não cubra o botão com peças externas.
3. Clipe de cabos	Pressione o clipe para rotar os cabos conectados ao computador.
4. Conector USB 3.2 Gen 1 (com recurso Smart Power On para teclado)	Conecte dispositivos compatíveis com USB, como teclado USB, mouse USB, unidade de armazenamento USB ou impressora USB. Nota: Quando um teclado USB está conectado, você pode ligar o computador ao pressionar Alt+P no teclado.
5. Conectores USB 3.2 Gen 1 (3)	Conecte dispositivos compatíveis com USB, como teclado USB, mouse USB, unidade de armazenamento USB ou impressora USB.
6. Conector Ethernet	Conecte a uma rede local (LAN). Quando o indicador verde está aceso, o computador está conectado a uma LAN. Quando o indicador amarelo pisca, dados estão sendo transmitidos.
7. Conector serial*	Conecte um modem externo, uma impressora serial ou outros dispositivos que utilizam um conector serial.
8. Conector do cabo de alimentação	Conecte o cabo de alimentação ao computador para o fornecimento de energia.

9. Conector de saída DisplayPort® 1.2	Envie sinais de áudio e vídeo do computador a outro dispositivo de áudio ou vídeo, como um monitor de alto desempenho. Para obter mais informações, consulte https://www.vesa.org/wp-content/uploads/2010/12/DisplayPort-DevCon-Presentation-DP-1.2-Dec-2010-rev-2b.pdf .
10. Orifícios alinhados VESA®	Use os parafusos correspondentes (M4 x 8 mm, 4 pcs) ao instalar o computador em uma parede com o suporte VESA.

* em modelos selecionados

Placa-mãe

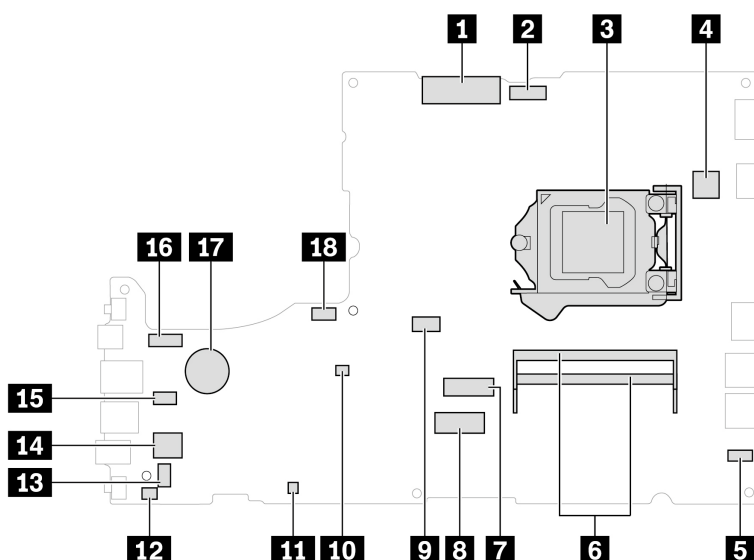


Figura 1. Placa-mãe M70a

1 Conector LCD LVDS	2 Conector do módulo de câmera e microfone integrado
3 Soquete de microprocessador	4 Conector serial (COM1)
5 Conector da placa de toque	6 Slots de memória
7 Slot para unidade de estado sólido M.2	8 Slot para cartões Wi-Fi M.2
9 Conector de unidade óptica	10 Jumper de limpeza de CMOS/Recuperação
11 Cabeçalho de desativação ME	12 Conector do sensor de presença da tampa (conector de sensor de intrusão)
13 Conector do alto-falante interno	14 Conector da unidade de armazenamento
15 Conector do leitor de cartões	16 Conector da retroiluminação do LCD
17 Bateria de célula do tipo moeda	18 Conector do ventilador do sistema

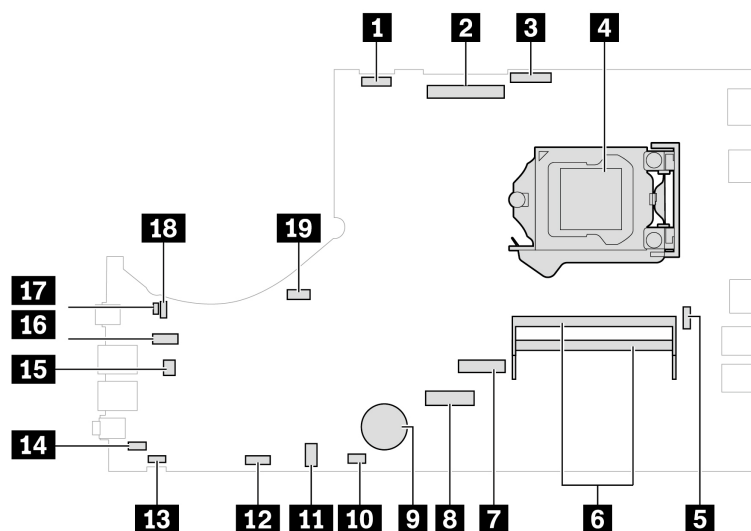


Figura 2. Placa-mãe M90a

1 Conector da retroiluminação do LCD	2 Conector LCD LVDS
3 Conector do módulo de câmera e microfone integrado	4 Soquete de microprocessador
5 Conector serial (COM1)	6 Slots de memória
7 Slot para unidade de estado sólido M.2	8 Slot para cartões Wi-Fi M.2
9 Bateria de célula do tipo moeda	10 Conector da placa de toque
11 Conector de unidade óptica	12 Conector do alto-falante interno
13 Conector de privacidade eletrônica	14 Conector do sensor de presença da tampa (conector de sensor de intrusão)
15 Conector do leitor de cartões	16 Conector da unidade de armazenamento
17 Cabeçalho de desativação ME	18 Jumper de limpeza de CMOS/Recuperação
19 Conector do ventilador do sistema	

Recursos e especificações

Dimensões (sem base de computador)	• M70a: – Largura: 490,1 mm (19,3 pol.) – Altura: 312,3 mm (12,3 pol.) – Profundidade: 55,6 mm (2,2 pol.) • M90a: – Modelos de privacidade eletrônica: – Largura: 541 mm (21,3 pol.) – Altura: 338,5 mm (13,3 pol.) – Profundidade: 49,5 mm (2,4 pol.) – Modelos sem privacidade eletrônica: – Largura: 541 mm (21,3 pol.) – Altura: 338,5 mm (13,3 pol.) – Profundidade: 57,8 mm (2,3 pol.)
Peso (sem a embalagem)	Configuração máxima conforme fornecido: • M70a: 8,1 kg (17,9 lb) • M90a: 9,1 kg (20,1 lb)
Configuração de hardware	Digite Gerenciador de Dispositivos na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Digite a senha de administrador ou forneça a confirmação se solicitada.
Fonte de alimentação	• Fonte de alimentação de 135 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 150 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 170 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 230 watts com detecção automática de voltagem
Entrada elétrica	• Tensão de entrada: 100 VCA a 240 VCA • Frequência de entrada: 50/60 Hz
Microprocessador	Para visualizar as informações do microprocessador do seu computador, digite Sistema na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
Memória	Memória SODIMM DDR4 4
Dispositivo de armazenamento	• Unidade de armazenamento com fator de forma de 2,5 polegadas e 7 mm (0,28 pol.) de altura* • Unidade de estado sólido M.2* • Memória Intel® Optane™* Para exibir a capacidade da unidade de armazenamento do computador, digite Gerenciamento de disco na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Nota: A capacidade da unidade de armazenamento indicada pelo sistema é inferior à capacidade nominal.

Recursos de vídeo	• Tela colorida com tecnologia WLED (White Light Emitting Diode) • Tela colorida com tecnologia FHD (Full High Definition) • Tamanho da tela: – M70a: 546,1 mm (21,5 pol.) – M90a: 604,5 mm (23,8 pol.) • Resolução da tela: 1920 x 1080 pixels • Tecnologia multitoque* • A placa gráfica integrada é compatível com o conector de saída DisplayPort 1.2. • A placa gráfica separada opcional fornece experiência e capacidades aprimoradas de vídeo.
Recursos de áudio	• A placa de áudio integrada é compatível com: – Conector do fone de ouvido – Microfones integrados* – Alto-falantes internos
Expansão	• Leitor de cartões* • Slots de memória • Slot para unidade de estado sólido M.2 • Unidade óptica* • Compartimento da unidade de armazenamento
Recursos de rede	• Bluetooth* • LAN Ethernet • LAN wireless*

* em modelos selecionados

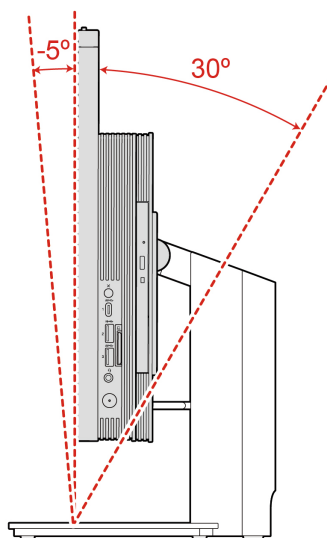
Capítulo 2. Bem-vindo ao seu computador

Ajustar o suporte do computador (em modelos selecionados)

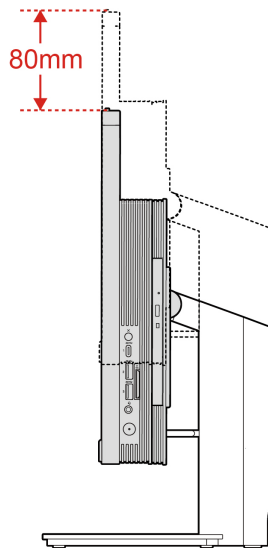
Nota: Para obter informações sobre como instalar a base do computador, consulte o guia de instalação fornecido com seu computador.

Base de monitor totalmente funcional

- Incline a tela para a frente e para trás.

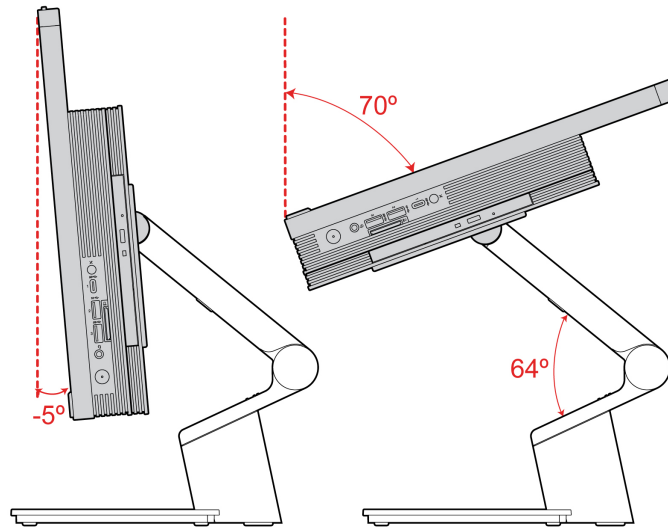


- Ajuste a altura da tela.



Base UltraFlex IV

- Incline a tela para a frente e para trás.



Conectar-se a redes

Seu computador ajuda você a se conectar ao mundo através de uma rede com ou sem fio.

Conectar-se à Ethernet com fio

Conecte o computador a uma rede local por meio do conector Ethernet do computador com um cabo Ethernet.

Conectar a redes Wi-Fi (em modelos selecionados)

Se seu computador tiver um módulo de LAN wireless, você poderá conectar o computador a redes Wi-Fi®. O módulo de LAN wireless em seu computador pode oferecer suporte a diferentes padrões. Em alguns países ou regiões, a utilização do 802.11ax pode ser desativada de acordo com as regulamentações locais.

1. Clique no ícone de rede na área de notificação do Windows. Uma lista das redes wireless disponíveis é exibida.
2. Selecione uma rede disponível para conexão. Forneça as informações necessárias, se for o caso.

Use o aplicativo Vantage

O aplicativo Vantage pré-instalado é uma solução centralizada personalizada para ajudá-lo a manter o computador com atualizações e correções automatizadas, definir configurações de hardware e obter suporte personalizado.

Para acessar o aplicativo Vantage, digite Vantage na caixa de pesquisa do Windows.

Principais recursos

O aplicativo Vantage permite:

- Saber mais facilmente o status do dispositivo e personalizar as configurações do dispositivo.
- Fazer download e instalar as atualizações de UEFI BIOS, firmware e driver para manter o computador atualizado.
- Monitorar a integridade do computador e proteger o computador contra ameaças externas.

- Verificar seu hardware do computador e diagnosticar problemas de hardware.
- Pesquisar o status de garantia (on-line).
- Acessar o *Guia do Usuário* e artigos úteis.

Notas:

- Os recursos disponíveis variam de acordo com o modelo do computador.
- O aplicativo Vantage faz atualizações periódicas dos recursos para continuar a aprimorar sua experiência com seu computador. A descrição dos recursos pode ser diferente daquelas em sua interface de usuário real.

Usar o Tobii Aware (em modelos selecionados)

Se seu computador oferece suporte a uma câmera com função de IV, o Tobii Aware pode estar pré-instalado para proporcionar uma experiência inteligente.

Acessar o Tobii Aware

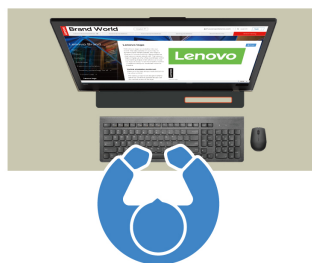
Você pode acessar o Tobii Aware por meio do aplicativo pré-instalado Tobii Experience. Digite **Tobii Experience** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Para fazer download da versão mais recente do Tobii Experience, vá para a Microsoft Store e pesquise pelo nome do aplicativo.

Explorar os recursos principais

O Tobii Aware pode fazer o seguinte:

- **Aumentar a privacidade e a segurança**
 - A tela desfoca automaticamente para evitar olhares curiosos quando você voltar a atenção para outro lugar e voltará ao normal somente quando a câmera (com a função de IV) reconhecer sua face.



- O recurso de bloqueio automático evita acesso não autorizado, criando um ambiente de trabalho mais seguro. Você pode personalizar a hora antes do bloqueio automático.



- **Melhorar o desempenho de energia**

- A tela escurece automaticamente para economizar energia quando você se distrai ou sai.



- O Tobii Aware detecta a presença do usuário e mantém o seu computador acordado quando você está olhando para a tela.



- **Melhorar a produtividade**

A moderna tecnologia de detecção de atenção pode rastrear a sua face e o movimento da sua cabeça. Quando você clicar com o botão esquerdo em uma janela e segurar, a janela e o cursor alternarão automaticamente entre telas seguindo sua atenção.



- **Promover o bem-estar digital**

O Tobii Aware rastreia seus hábitos e dados de utilização, como o tempo da tela, a hora do último intervalo e sua distância em relação à tela, o que promove o uso saudável.

Para saber mais sobre o Tobii Aware, acesse <https://aware.tobii.com/>.

Usar luz noturna

A luz azul é a luz visível de alta energia no espectro de luz. A exposição excessiva à luz azul pode prejudicar a visão. A luz noturna é um recurso que reduz a luz azul emitida pelas telas de computadores. Quando a luz noturna estiver ativada, a tela do computador exibirá cores mais quentes que ajudam a reduzir a tensão ocular.

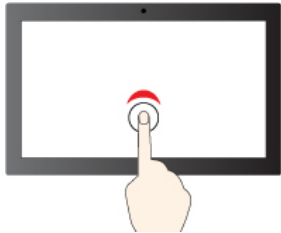
Para ligar ou desligar a luz noturna, digite Night light na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Em seguida, siga as instruções na tela.

Nota: Alguns computadores Lenovo tem certificação para luz azul baixa. Esses computadores são testados com a luz noturna ativada e a temperatura da cor definida como o valor padrão de 48.

Usar a tela multitoque (em modelos selecionados)

Se a tela do computador oferecer suporte à função de multitoque, você poderá navegar pela tela com gestos de toque simples. Para obter mais gestos de toque, consulte <https://support.microsoft.com/windows>.

Nota: Alguns gestos poderão não estar disponíveis dependendo do aplicativo utilizado.



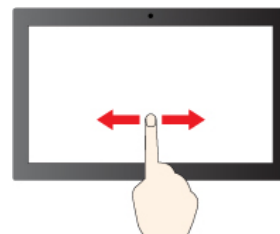
Tocar uma vez com um único clique



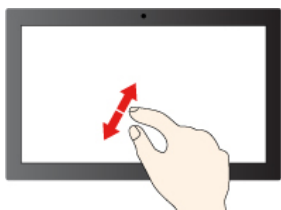
Tocar duas vezes rapidamente para dar um clique duplo



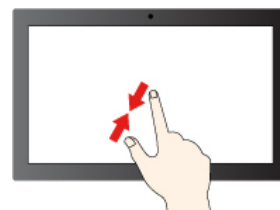
Tocar e segurar para clicar com o botão direito



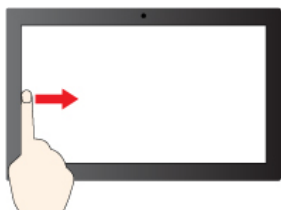
Deslizar para percorrer os itens



Aumentar o zoom

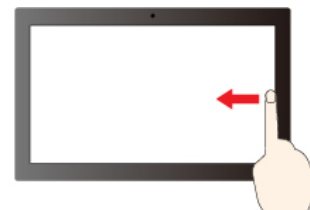


Diminuir o zoom



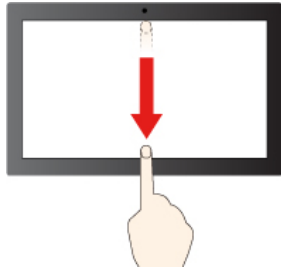
Deslizar da esquerda: visualizar todas as janelas abertas (Windows 10)

Deslizar da esquerda: abrir o painel de widgets (Windows 11)



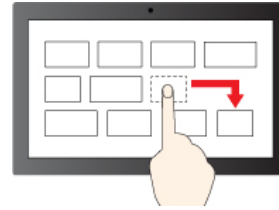
Deslizar da direita: abrir a central de ações (Windows 10)

Deslizar da direita: abrir a central de notificações (Windows 11)



Deslizar um pouco para baixo: mostra a barra de título

Deslizar para baixo: fecha o aplicativo atual



Arrastar

Dicas de manutenção

- Desligue o computador antes de limpar a tela sensível ao toque.
- Use um pano seco, macio e sem fiapos ou um pedaço de algodão absorvente para remover impressões digitais ou poeira da tela sensível ao toque. Não utilize solventes no pano.
- A tela sensível ao toque é um painel de vidro coberto por filme plástico. Não aplique pressão nem coloque objetos metálicos sobre a tela, o que poderia danificar o painel sensível ao toque ou causar seu mau funcionamento.
- Não use as pontas das unhas, dedos cobertos por luvas ou objetos inanimados para inserir dados na tela.
- Calibre regularmente a precisão da entrada com os dedos para evitar discrepâncias.

Usar multimídia

Use seu computador para negócios ou entretenimento com os dispositivos (como uma câmera, um monitor ou alto-falantes).

Usar o áudio

Para aprimorar a experiência de áudio, conecte alto-falantes, fones de ouvido ou um headset ao conector de áudio.

Ajustar o volume

1. Clique no ícone de volume na área de notificação do Windows da barra de tarefas.
2. Siga as instruções na tela para ajustar o volume. Clique no ícone de alto-falante para colocar o áudio no mudo.

Alterar as configurações de som

1. Digite Control Panel na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Exibição por categoria.
2. Clique em **Hardware e Sons → Som**.
3. Altere as configurações conforme suas preferências.

Usar a câmera (em modelos selecionados)

Você pode usar a câmera para tirar fotos ou gravar vídeos.

Para tirar fotos ou gravar um vídeo:

1. Digite **Câmera** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

2. Para atirar uma foto, clique no ícone da câmera. Se você desejar gravar vídeo, clique no ícone de vídeo para alternar para o modo de vídeo.

Se você usar outros programas que fornecem recursos como fotografia, captura de vídeo e videoconferência, a câmera será iniciada automaticamente quando você ativar o recurso necessário da câmera.

Conectar um monitor externo

Conecte o computador a um projetor ou um monitor para fazer apresentações ou expandir seu espaço de trabalho.

Conectar um monitor com fio

1. Conecte o monitor externo ao conector de saída DisplayPort no computador.
2. Conecte o monitor externo a uma tomada elétrica.
3. Ligue o monitor externo.

Se o computador não conseguir detectar o monitor externo, clique com o botão direito do mouse em uma área vazia e, em seguida, clique em **Configurações de vídeo → Detectar**.

Conectar a um monitor sem fio

Para usar um monitor wireless, verifique se o computador e o monitor externo são compatíveis com o recurso Miracast®.

- Digite **Configurações** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Clique em **Dispositivos → Bluetooth e outros dispositivos → Adicionar Bluetooth ou outro dispositivo**. Na janela Adicionar um dispositivo, clique em **Monitor ou dock sem fio**. Em seguida, siga as instruções na tela.
- Clique no ícone da central de ações  na área de notificações do Windows e clique em **Conectar**. Selecione o monitor sem fio e siga as instruções na tela.

Definir o modo de exibição

Clique com o botão direito do mouse em uma área vazia da área de trabalho e selecione **Configurações de vídeo**. Em seguida, selecione o modo de exibição de acordo com sua preferência no menu **Vários monitores**.

- **Duplicar esses monitores**: exiba a mesma saída de vídeo na tela do computador e em um monitor externo.
- **Estender esses monitores**: estenda a saída de vídeo da tela de seu computador para um monitor externo. Você pode arrastar e mover itens entre os dois monitores.
- **Mostrar somente em 1**: exiba a saída de vídeo apenas na tela do computador.
- **Mostrar somente em 2**: exiba a saída de vídeo apenas em um monitor externo.

Se você exibir programas usando o DirectDraw ou Direct3D® no modo de tela inteira, apenas a tela principal exibirá a saída de vídeo.

Alterar configurações de vídeo

1. Clique com o botão direito do mouse em uma área vazia da área de trabalho e selecione **Configurações de vídeo**.
2. Selecione o monitor que deseja configurar.
3. Altere as configurações de exibição de acordo com suas preferências.

Você pode alterar as configurações para a tela do computador e o monitor externo. Por exemplo, você pode definir qual é o monitor principal e qual é o monitor secundário. Você também pode alterar a resolução e a orientação.

Nota: Se você definir uma resolução mais alta para o monitor do computador do que do monitor externo, somente parte da tela poderá ser exibida no monitor externo.

Capítulo 3. Explorar seu computador

Gerenciar a energia

Use as informações desta seção para obter o melhor equilíbrio entre desempenho e eficiência de energia.

Definir o comportamento do botão liga/desliga

Você pode definir o que o botão liga/desliga faz de acordo com sua preferência. Por exemplo, ao pressionar o botão de energia, você poderá desligar o computador ou colocá-lo no modo de suspensão ou hibernação.

Para alterar a função do botão liga/desliga:

1. Clique com o botão direito do mouse no ícone de status da bateria e selecione **Opções de Energia** → **Alterar o funcionamento dos botões de energia**.
2. Altere as configurações conforme suas preferências.

Definir o plano de energia

Para computadores compatíveis com ENERGY STAR®, o seguinte plano de energia entrará em vigor quando seus computadores permanecerem ociosos por um período especificado:

Tabela 1. Plano de energia padrão (quando conectados a uma fonte de alimentação CA)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Desligar o monitor: Após 10 minutos• Colocar o computador no modo de hibernação: Após 25 minutos |
|---|

Para despertar o computador do modo de suspensão, pressione qualquer tecla no teclado.

Para redefinir o plano de energia a fim de obter o melhor equilíbrio entre desempenho e economia de energia:

1. Clique com o botão direito no ícone de status da bateria e selecione **Opções de energia**.
2. Escolha ou personalize um plano de energia de sua preferência.

Transferir dados

Compartilhe com rapidez seus arquivos usando a tecnologia Bluetooth interna entre dispositivos com os mesmos recursos. Você também pode instalar um disco ou cartão de mídia para transferir dados.

Conectar-se a um dispositivo habilitado para Bluetooth (em modelos selecionados)

Você pode conectar todos os tipos de dispositivos habilitados para Bluetooth ao seu computador, como teclados, mouses, smartphones ou alto-falantes. Coloque o dispositivo que você está tentando conectar a menos de 10 metros (33 pés) do computador.

1. Digite Bluetooth na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Ligue o Bluetooth se ele estiver desligado.
3. Selecione um dispositivo Bluetooth e siga as instruções na tela.

Seu dispositivo Bluetooth e o computador se conectarão automaticamente na próxima vez se os dois dispositivos estiverem no alcance um do outro com o Bluetooth ativado. Você pode usar Bluetooth para transferência de dados ou controle remoto e comunicação.

Usar a unidade óptica (em modelos selecionados)

Caso seu computador possua uma unidade óptica, leia as seguintes informações.

Saber o tipo da unidade óptica

1. Digite Device Manager na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Digite a senha de administrador ou forneça a confirmação se solicitada.
2. Selecione uma unidade óptica e siga as instruções na tela.

Instalar ou remover um disco

1. Com o computador ligado, pressione o botão Ejetar/Fechar na unidade óptica. A bandeja desliza para fora da unidade.
2. Insira um disco na bandeja ou remover um disco da bandeja e, em seguida, pressione o botão Ejetar/Fechar novamente para fechar a bandeja.

Nota: Se a bandeja não deslizar para fora da unidade ao pressionar o botão Ejetar/Fechar, desligue o computador. Em seguida, insira um clipe de papel no orifício de ejeção emergência adjacente ao botão Ejetar/Fechar. Use a ejeção de emergência apenas em uma emergência.

Gravar um disco

1. Insira um disco gravável na unidade óptica com suporte para gravação.
2. Execute uma das seguintes opções:
 - Digite AutoPlay na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Ative **Usar a Reprodução Automática para todas as mídias e dispositivos**.
 - Abra o Windows Media Player.
 - Clique duas vezes no arquivo ISO.
3. Siga as instruções na tela.

Usar um cartão de mídia (em modelos selecionados)

Caso seu computador possua um slot para cartões SD, leia as seguintes informações.

Instalar um cartão de mídia

1. Localize o slot para cartões SD.
2. Certifique-se de que os contatos metálicos no cartão estejam voltados para os contatos do slot para cartões SD. Insira o cartão firmemente no slot para cartões SD até encaixá-lo no lugar.

Remover um cartão de mídia

Atenção: Antes de remover o cartão:

1. Clique no ícone triangular na área de notificação do Windows para mostrar os ícones ocultos. Clique com o botão direito do mouse no ícone que solicita para remover o hardware com segurança e ejetar a mídia.
2. Selecione o item correspondente para ejetar o cartão do sistema operacional Windows.
3. Pressione o cartão e remova-o do computador. Guarde o cartão com segurança para uso futuro.

Comprar acessórios

A Lenovo possui uma variedade de acessórios de hardware e upgrades para ajudá-lo a ampliar os recursos de seu computador. As opções incluem módulos de memória, dispositivos de armazenamento, cartões de rede, adaptadores de rede, teclados, mouses e muito mais.

Para comprar na Lenovo, acesse <https://www.lenovo.com/accessories>.

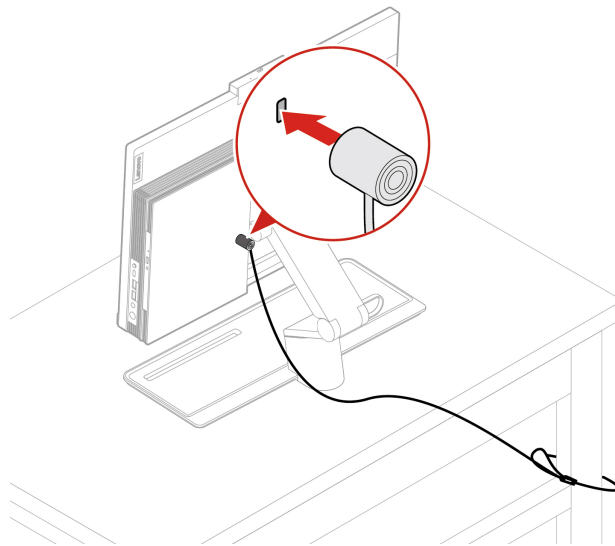
Capítulo 4. Proteger o computador e informações

Bloquear o computador

Nota: Você é responsável por avaliar, escolher e implementar o dispositivo de travamento e os recursos de segurança apropriados. A Lenovo não faz comentários, avaliações ou garantias sobre o funcionamento, qualidade ou desempenho de qualquer dispositivo de trava ou recurso de segurança. Você pode comprar travas para computador da Lenovo.

Trava de cabo estilo Kensington

Prenda o computador em uma bancada, mesa ou outros objetos com uma trava de cabo estilo Kensington.



Fazer login em seu computador com segurança

Esta seção fornece maneiras seguras de fazer login em seu computador.

Usar senhas

Tipos de senha

Você pode definir as seguintes senhas no BIOS (Basic Input/Output System) da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) para impedir o acesso não autorizado ao seu computador. No entanto, não será solicitado que você insira nenhuma senha do UEFI BIOS quando o computador sair do modo de suspensão.

- Senha de inicialização

Quando uma senha de inicialização for definida, você deverá fornecer uma senha válida sempre que o computador for ligado. O computador não poderá ser usado até que a senha válida seja fornecida.

- Senha de supervisor

A configuração de uma senha de supervisor impede que usuários não autorizados alterem as configurações. Se você for responsável por manter as configurações de vários computadores, talvez deseje definir uma senha de supervisor.

Quando uma senha de supervisor for definida, você deverá fornecer uma senha válida sempre que tentar acessar o menu BIOS.

Se ambas as senhas de inicialização e supervisor estiverem definidas, você poderá fornecer qualquer uma delas. No entanto, você deverá usar sua senha de supervisor para alterar quaisquer configurações.

- **Senha de disco rígido**

Definir uma senha de disco rígido impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de armazenamento. Quando uma senha de disco rígido for definida, você deverá fornecer uma senha válida sempre que tentar acessar a unidade de armazenamento.

Nota: Após definir uma senha de disco rígido, seus dados na unidade de armazenamento permanecerão protegidos mesmo se unidade de armazenamento for removida de um computador e instalada em outro.

- **Senha de gerenciamento do sistema (em modelos selecionados)**

Você pode ativar a senha de gerenciamento de sistema para ter a mesma autoridade que a senha de supervisor para controlar recursos relacionadas à segurança. Para personalizar a autoridade da senha de gerenciamento de sistema por meio do menu do UEFI BIOS:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → System Management Password Access Control**.
3. Siga as instruções na tela.

Se você definiu a senha de supervisor e a senha de gerenciamento de sistema, a senha de supervisor substitui a senha de gerenciamento de sistema.

Definir, alterar e remover uma senha

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security**.
3. Dependendo do tipo de senha, selecione **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password**, **Set System Management Password** ou **Hard Disk Password** e pressione Enter.
4. Siga as instruções na tela para configurar, alterar ou remover uma senha.
5. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Registre suas senhas e armazene-as em um local seguro. Se você esquecer as senhas, consulte "Limpeza de CMOS" na página 32 para removê-las sozinho. Você também pode entrar em contato com um provedor de serviços autorizado pela Lenovo.

Notas:

- Se a senha de supervisor for esquecida, ela não poderá ser removida limpando o CMOS dependendo das configurações do BIOS.
- Se a senha de disco rígido for esquecida, a Lenovo não poderá removê-la nem recuperar os dados da unidade de armazenamento.

Usar autenticação por face (em modelos selecionados)

Se o computador vier com uma câmera infravermelha compatível com o Windows Hello, você poderá desbloquear o computador digitalizando seu rosto em vez de usar uma senha.

Criar uma ID da face

1. Digite Sign-in options na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Selecione a configuração de ID da face e siga a instrução na tela para criar sua ID da face.

Fazer login com autenticação de face

1. Na tela de bloqueio do Windows, selecione o ícone de rosto sorridente 😊 nas opções de entrada.
2. Siga as instruções na tela. Seu rosto deve estar centralizado e você deve estar olhando diretamente para a câmera. Quando o programa reconhecer seu rosto, ele desbloqueará automaticamente a tela e entrará no sistema operacional Windows.

Usar as soluções de segurança de software

Esta seção fornece soluções de software para proteger o computador e as informações.

Usar firewalls do Windows

Um firewall poderá ser um hardware, um software ou uma combinação de ambos, dependendo do nível de segurança necessário. Os firewalls operam com base em um conjunto de regras para determinar quais conexões de entrada e saída são autorizadas. Se o computador vier com um programa de firewall pré-instalado, ele ajudará a protegê-lo contra ameaças à segurança, acesso não autorizado, invasões e ataques da Internet. Ele também protegerá sua privacidade. Para obter mais informações sobre como usar o programa de firewall, consulte o sistema de ajuda desse programa.

Para usar firewalls do Windows:

1. Digite Control Panel na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Exibição por ícones grandes ou ícones pequenos.
2. Clique em **Firewall do Windows Defender** e siga as instruções na tela.

Usar programas antivírus

O computador vem com um programa de antivírus pré-instalado para ajudá-lo a se proteger contra vírus, bem como detectá-los e eliminá-los.

A Lenovo fornece uma versão completa do software antivírus no computador com uma assinatura grátis válida por 30 dias. Após 30 dias, você deverá renovar a licença para continuar a receber as atualizações do software antivírus.

Nota: Os arquivos de definição de vírus devem ser mantidos atualizados para garantir a proteção contra novos vírus.

Para obter mais informações sobre como usar seu software antivírus, consulte o sistema de ajuda de seu software antivírus.

Usar o software Computrace Agent integrado ao firmware (em modelos selecionados)

O software Computrace Agent é uma solução de recuperação de roubos de computadores e de gerenciamento de ativos de TI. O software detecta se foram efetuadas alterações no computador, como alterações de hardware, de software ou no seu local de chamada. Talvez você precise comprar uma assinatura para ativar o software Computrace Agent.

Usar as soluções de segurança do BIOS

Esta seção fornece soluções de BIOS para proteger o computador e as informações.

Apagar os dados da unidade de armazenamento

É recomendável que você apaga todos os dados da unidade de armazenamento antes de reciclagem do computador ou uma unidade de armazenamento.

Para apagar todos os dados da unidade de armazenamento:

1. Defina uma senha de disco rígido para a unidade de armazenamento que será reciclar. Consulte "Usar senhas" na página 21.
2. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
3. Selecione **Security → Hard Disk Password → Security Erase HDD Data** e pressione Enter.
4. Selecione a unidade de armazenamento será reciclar e pressione Enter.
5. Uma mensagem é exibida solicitando a você para confirmar a operação. Selecione **Yes** e pressione Enter. O processo de apagamento será iniciado.

Nota: Durante o processo de apagar, o teclado e o botão liga / desliga estiverem desativados.

6. Após a conclusão do processo apagar, uma mensagem é exibida solicitando que você reinicie o sistema. Selecione **Continue**.

Nota: Dependendo da capacidade de unidade de armazenamento, o processo de apagar levará meia hora três horas.

7. Após a conclusão do processo de redefinição, ocorrerá uma das seguintes opções:
 - Se os dados na unidade de armazenamento do sistema estão apagados, você será solicitado nenhum sistema operacional está disponível.
 - Se os dados na unidade de armazenamento do sistema não estão apagados, o computador é reiniciado automaticamente.

Usar o sensor de presença da tampa

A chave de presença da tampa impede que o computador faça login no sistema operacional quando a tampa do computador não está instalada ou fechada corretamente.

Para ativar o conector do sensor de presença da tampa na placa-mãe:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → Cover Tamper Detected** e pressione Enter.
3. Selecione **Enabled** e pressione Enter.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Ao ligar o computador, se o sensor de presença de tampa estiver ativado e a tampa do computador não estiver instalada ou fechada corretamente, uma mensagem de erro será exibida. Para ignorar a mensagem de erro e efetuar login no sistema operacional:

1. Instale ou feche a tampa do computador corretamente.
2. Entre no menu do BIOS, salve e saia.

Usar Intel BIOS guard

O módulo Intel® BIOS Guard verifica criptograficamente todas as atualizações do BIOS. Essa segurança baseada em hardware ajuda a prevenir ataques de software e malware nos computadores BIOS.

Usar Smart USB Protection

A função Smart USB Protection é uma função de segurança que ajuda a impedir que os dados sejam copiados do computador para dispositivos de armazenamento USB conectados ao computador. Você pode ajustar a função Smart USB Protection para uma dos seguintes modos:

- **Disabled** (configuração padrão): você pode usar os dispositivos de armazenamento USB sem limitação.
- **Read Only**: não é possível copiar dados do computador para dispositivos de armazenamento USB. No entanto, você pode acessar ou modificar dados em dispositivos de armazenamento USB.
- **No Access**: não é possível acessar os dispositivos de armazenamento USB do computador.

Para configurar a função Smart USB Protection:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → Smart USB Protection** e pressione Enter.
3. Selecione a configuração desejada e pressione Enter.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Capítulo 5. UEFI BIOS

Este capítulo fornece informações sobre como configurar e atualizar o UEFI BIOS e limpar o CMOS.

O que é UEFI BIOS

Nota: As configurações do sistema operacional podem substituir quaisquer configurações semelhantes no UEFI BIOS.

O UEFI BIOS é o primeiro programa que é executado quando o computador é ligado. O UEFI BIOS inicializa os componentes de hardware e carrega o sistema operacional e outros programas. Seu computador vem com um programa de instalação com o qual você pode alterar as configurações do UEFI BIOS.

Entrar no menu do BIOS

Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 ou Fn+F1 para entrar no menu do BIOS.

Nota: Se senhas BIOS tiverem sido definidas, digite as senhas corretas quando solicitado. Você também pode selecionar **No** ou pressionar Esc para ignorar o prompt de senha e entrar no menu do BIOS. No entanto, não é possível alterar as configurações do sistema que são protegidas por senhas.

Navegar na interface do BIOS

Atenção: As configurações padrão já estão otimizadas para você em **negrito**. A alteração incorreta das configurações pode provocar resultados inesperados.

Dependendo do teclado, você pode navegar na interface do BIOS pressionando as seguintes teclas ou combinações de Fn e as seguintes teclas:

Teclas	Descrição
F1 ou Fn+F1	Exibe a tela Ajuda geral.
Esc ou Fn+Esc	Sai do submenu e retorna ao menu pai.
↑ ↓ ou Fn+↑ ↓	Localiza um item.
← → ou Fn+← →	Seleciona uma guia.
+/- ou Fn++/-	Altere para um valor maior ou menor.
Enter	Entra na guia ou no submenu selecionado.
F9 ou Fn+F9	Restaura as configurações padrão.
F10 ou Fn+F10	Salva as alterações de configuração e sai do sistema.

Alterar o idioma de exibição do UEFI BIOS

O UEFI BIOS oferece suporte a três ou quatro idiomas de exibição: inglês, francês, chinês simplificado e russo (em modelos selecionados).

Para alterar o idioma de exibição do UEFI BIOS:

1. Selecione **Main → Language** e pressione Enter.
2. Defina o idioma conforme o desejado.

Definir a data e a hora do sistema

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Main → System Time & Date** e pressione Enter.
3. Defina a data e a hora do sistema conforme o desejado.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Alterar a sequência de inicialização

Se o computador não for inicializado por um dispositivo conforme esperado, você poderá optar por alterar a sequência de dispositivos de inicialização de modo permanente ou selecionar um dispositivo de inicialização temporário.

Alterar permanentemente a sequência de dispositivos de inicialização

1. Dependendo do tipo de dispositivo de armazenamento, execute uma das seguintes opções:
 - Se o dispositivo de armazenamento for interno é, vá para a etapa 2.
 - Se o dispositivo de armazenamento for um disco, certifique-se de que o computador esteja ligado ou ligue o computador. Em seguida, insira o disco na unidade óptica.
 - Se o dispositivo de armazenamento for um dispositivo externo que não seja um disco, conecte o dispositivo de armazenamento ao computador.
2. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
3. Selecione **Startup** e siga as instruções na tela para alterar a sequência de inicialização.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Selecionar um dispositivo de inicialização temporário

Nota: Nem todos os discos e unidades de armazenamento são inicializáveis.

1. Dependendo do tipo de dispositivo de armazenamento, execute uma das seguintes opções:
 - Se o dispositivo de armazenamento for interno é, vá para a etapa 2.
 - Se o dispositivo de armazenamento for um disco, certifique-se de que o computador esteja ligado ou ligue o computador. Em seguida, insira o disco na unidade óptica.
 - Se o dispositivo de armazenamento for um dispositivo externo que não seja um disco, conecte o dispositivo de armazenamento ao computador.
2. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F12 ou Fn+F12.
3. Selecione o dispositivo de armazenamento desejado e pressione Enter.

Se desejar alterar permanentemente a sequência de dispositivos de inicialização, selecione **Enter Setup** no Startup Device Menu e pressione Enter para acessar o menu do BIOS.

Ativar ou desativar o recurso de detecção de alteração de configuração

Se você ativar a detecção de alterações de configuração, quando o POST detectar as alterações de configuração de alguns dispositivos de hardware (como unidades de armazenamento ou módulos de memória), uma mensagem de erro será exibida ao ligar o computador.

Para ativar ou desativar o recurso de detecção de alteração de configuração:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → Configuration Change Detection** e pressione Enter.
3. Ative ou desative o recurso como quiser.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Para ignorar a mensagem de erro e efetuar login no sistema operacional, pressione F2 ou Fn+F2. Para limpar a mensagem de erro, entre no menu do BIOS, salve e saia.

Ativar ou desativar o recurso de ativação automática

O item Automatic Power On no UEFI BIOS fornece várias opções para fazer com que seu computador inicie automaticamente.

Para ativar ou desativar o recurso de ativação automática:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Power → Automatic Power On** e pressione Enter.
3. Selecione o recurso desejado e pressione Enter.
4. Ative ou desative o recurso como quiser.
5. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Ativar ou desativar o recurso de ativação inteligente

Verifique se o teclado está conectado a um conector USB com suporte ao recurso de ativação inteligente. Com o recurso de ativação inteligente, é possível iniciar ou despertar o computador do modo de hibernação pressionando Alt+P.

Para ativar ou desativar o recurso de ativação inteligente:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Power → Smart Power On** e pressione Enter.
3. Ative ou desative o recurso como quiser.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS

Os computadores Lenovo atendem aos requisitos de design ecológico da regulamentação ErP Lot 3. Para obter mais informações, acesse:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

Você pode ativar o modo de compatibilidade com a diretiva ErP LPS para reduzir o consumo de eletricidade quando o computador está desligado ou no modo de suspensão.

Para ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Power → Enhanced Power Saving Mode** e pressione Enter.
3. Dependendo das opções **Enabled** ou **Disabled**, que você selecionar, faça o seguinte:
 - Se você selecionar **Enabled**, pressione Enter. Em seguida, selecione **Power → Automatic Power On** e pressione Enter. Verifique se o recurso Wake on LAN será desativado automaticamente. Caso não seja, desative-o.
 - Se você selecionar **Disabled**, pressione Enter. Em seguida, vá para a próxima etapa.

4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Quando o modo de compatibilidade ErP LPS está habilitado, você pode despertar o computador ao fazer o seguinte:

- Pressione o botão liga/desliga.
- Ative o recurso Wake Up on Alarm para fazer o computador despertar em um horário definido.

Para satisfazer o requisito de modo desligado de conformidade com ErP, você precisa desabilitar a função Início Rápido.

1. Vá para **Painel de Controle** e visualize usando ícones grandes ou ícones pequenos.
2. Clique em **Opções de Energia → Escolher a função dos botões liga/desliga → Alterar configurações não disponíveis no momento**.
3. Desmarque a opção **Ligar inicialização rápida (recomendado)** na lista **Configurações de desligamento**.

Alterar o modo de desempenho do ITS

Você pode ajustar o desempenho acústico e térmico do seu computador alterando o modo de desempenho do ITS. Há três opções disponíveis:

- **Balance mode:** o computador funciona no modo de equilíbrio com ruído equilibrado e melhor desempenho.
- **Performance mode** (configuração padrão): o computador funciona no melhor desempenho com nível acústico normal.

Nota: O termo "melhor" refere-se apenas ao melhor efeito entre diferentes configurações do produto em si.

- **Full Speed:** todos os ventiladores do computador funcionam em velocidade máxima.

Para alterar o modo de desempenho do ITS:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Power → Intelligent Cooling** e pressione Enter.
3. Selecione **Performance Mode** e pressione Enter.
4. Defina o modo de desempenho conforme o desejado.
5. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Alterar as configurações do BIOS antes de instalar um novo sistema operacional

As configurações do BIOS variam de acordo com o sistema operacional. Altere as configurações do BIOS antes de instalar um novo sistema operacional.

Constantemente, a Microsoft faz atualizações do sistema operacional Windows. Antes de instalar uma versão específica do Windows, verifique a lista de compatibilidade para a versão do Windows. Para obter detalhes, acesse:

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>

Para alterar as configurações de BIOS:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Na interface principal, selecione **Security → Secure Boot** e pressione Enter.

3. Dependendo do sistema operacional a ser instalado, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para instalar um sistema operacional Windows que oferece suporte à inicialização segura, selecione **Enabled** para **Secure Boot**.
 - Para instalar um sistema operacional que não oferece suporte à inicialização segura, como alguns sistemas operacionais Linux, selecione **Disabled** para **Secure Boot**.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Atualizar o UEFI BIOS

Quando um novo programa, driver de dispositivo ou componente de hardware é instalado, talvez você precise atualizar o UEFI BIOS. Você pode atualizar o BIOS no sistema operacional ou de um disco flash de atualização (com suporte apenas em modelos selecionados).

Baixe e instale o pacote de atualização do UEFI BIOS mais recente por um dos seguintes métodos:

- No aplicativo Vantage:

Abra o aplicativo Vantage para verificar os pacotes de atualização disponíveis. Se o pacote de atualização do UEFI BIOS mais recente estiver disponível, siga as instruções na tela para fazer download e instalar o pacote.
- No Web site de suporte da Lenovo:
 1. Acesse <https://pcsupport.lenovo.com>.
 2. Faça o download do driver de atualização do BIOS para a versão do sistema operacional ou para a versão da imagem ISO (utilizada para criar um disco flash de atualização). Em seguida, faça o download das instruções de instalação para o driver de atualização flash do BIOS que foi baixado.
 3. Imprima o arquivo de instruções de instalação e siga as instruções para atualizar o BIOS.

Recuperar de uma falha de atualização do BIOS

- **M70a:**
 1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados.
 2. Insira o disco de atualização de BIOS na unidade óptica e, depois, desligue o computador.
 3. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas. Depois, remova quaisquer peças que impeçam o acesso ao botão CLR1.
 4. Reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
 5. Pressione e segure o botão CLR1 e ligue o computador e o monitor.
 6. Solte o botão CLR1 quando o computador emitir um bipe. O processo de recuperação será iniciado.

Notas:

- Dependendo do modelo de computador, o processo de recuperação levará dois a três minutos.
- Após a conclusão do processo de recuperação, o computador será ligado ou desligado automaticamente dependendo das configurações de **After Power Loss** no BIOS.
 - **Power On:** o computador será ligado automaticamente.
 - **Last State:** o computador será ligado automaticamente.
 - **Power Off:** o computador será desligado automaticamente.
- 7. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas.
- 8. Reinstale todas as peças que foram removidas. Depois, reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.

9. Ligue o computador e o monitor. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn +F1.
10. Para evitar a perda de dados, certifique-se de que as configurações de BIOS sejam restauradas para um ponto anterior. Para obter as configurações do BIOS, consulte Capítulo 5 "UEFI BIOS" na página 27.

- **M90a:**

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados.
2. Insira o disco de atualização de BIOS na unidade óptica e, depois, desligue o computador.
3. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas. Depois, remova quaisquer peças que impeçam o acesso ao jumper de Limpeza de CMOS/Recuperação.
4. Mova o jumper da posição padrão para a posição de manutenção.
5. Reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
6. Ligue o computador e o monitor. Quando o computador emitir um bipe, o processo de recuperação começará.
7. Após a conclusão do processo de recuperação, o computador será desligado automaticamente.

Nota: Dependendo do modelo de computador, o processo de recuperação levará dois a três minutos.

8. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas.
9. Mova o jumper de volta para a posição padrão.
10. Reinstale todas as peças que foram removidas. Depois, reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
11. Ligue o computador e o monitor. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn +F1.
12. Para evitar a perda de dados, certifique-se de que as configurações de BIOS sejam restauradas para um ponto anterior. Para obter as configurações do BIOS, consulte Capítulo 5 "UEFI BIOS" na página 27.

Limpeza de CMOS

- **M70a:**

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas. Depois, remova quaisquer peças que impeçam o acesso ao botão CLR1.
3. Reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
4. Pressione e segure o botão CLR1 e ligue o computador e o monitor.
5. Solte o botão CLR1 quando o computador emitir um bipe. Aguarda cerca de 10 segundos.
6. Desligue o computador, mantendo pressionado o botão liga/desliga, aproximadamente, quatro segundos.
7. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas.
8. Reinstale todas as peças que foram removidas. Depois, reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
9. Ligue o computador e o monitor. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn +F1.

10. Para evitar a perda de dados, certifique-se de que as configurações de BIOS sejam restauradas para um ponto anterior. Para obter as configurações do BIOS, consulte Capítulo 5 "UEFI BIOS" na página 27.

- **M90a:**

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas. Depois, remova quaisquer peças que impeçam o acesso ao jumper de Limpeza de CMOS/Recuperação.
3. Mova o jumper da posição padrão para a posição de manutenção.
4. Reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
5. Ligue o computador e o monitor. Quando o computador emitir um bipe, aguarde aproximadamente 10 segundos.
6. Desligue o computador, mantendo pressionado o botão liga/desliga, aproximadamente, quatro segundos.
7. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas.
8. Mova o jumper de volta para a posição padrão.
9. Reinstale todas as peças que foram removidas. Depois, reconecte os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas elétricas.
10. Ligue o computador e o monitor. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn +F1.
11. Para evitar a perda de dados, certifique-se de que as configurações de BIOS sejam restauradas para um ponto anterior. Para obter as configurações do BIOS, consulte Capítulo 5 "UEFI BIOS" na página 27.

Capítulo 6. Diagnóstico

Use soluções de diagnóstico para testar componentes de hardware e relatar configurações controladas pelo sistema operacional que interferem na operação correta de seu computador.

Ferramentas de diagnóstico Lenovo

Para obter informações sobre as ferramentas de diagnóstico da Lenovo, acesse:
<https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions>

O aplicativo Vantage

O aplicativo Vantage está pré-instalado em seu computador. Para diagnosticar problemas com o aplicativo Vantage:

1. Digite Vantage na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Siga as instruções na tela e execute uma verificação de hardware.

Se você não conseguir isolar e resolver o problema depois de executar o aplicativo Vantage, salve e imprima os arquivos de log criados pelo programa. Você pode precisar dos arquivos de log ao entrar em contato com o representante de suporte técnico da Lenovo.

Capítulo 7. Substituição de CRUs

O que são CRUs

Unidades Substituíveis pelo Cliente (CRUs) são peças que podem ser atualizadas ou substituídas pelo cliente. Os computadores Lenovo contêm os seguintes tipos de CRUs:

- **CRUs de autoatendimento:** consulte as peças que podem ser instaladas ou substituídas facilmente pelo próprio cliente ou pelos técnicos de serviço treinados a um custo adicional.
- **CRUs de serviço opcional:** consulte as peças que podem ser instaladas ou substituídas pelos clientes com um nível de habilidade maior. Os técnicos de serviço treinados também podem oferecer serviços para instalar ou substituir peças de acordo com o tipo de garantia designado para a máquina do cliente.

Se você pretende instalar a CRU, a Lenovo enviará a CRU para você. As informações sobre CRU e as instruções de substituição são fornecidas com o produto e estão disponíveis para pedidos na Lenovo a qualquer momento. A peça defeituosa que é substituída pela CRU talvez precise ser devolvida. Quando a devolução for necessária: (1) instruções de devolução, uma etiqueta de remessa de devolução pré-paga e um contêiner serão incluídos na CRU de substituição e (2) você poderá ser cobrado pela CRU de substituição se a Lenovo não receber a CRU defeituosa em até trinta (30) dias do recebimento da CRU de substituição por você. Para obter todos os detalhes, consulte a documentação da Garantia Limitada Lenovo em:

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Consulte a seguinte lista de CRUs para o seu computador.

CRUs de Autoatendimento

- Base do computador*
- Base do suporte do computador*
- Teclado*
- Mouse*
- Adaptador de energia
- Cabo de alimentação

CRUs de Serviço Opcional

- Unidade de estado sólido M.2*
- Módulo de memória
- Unidade óptica*
- Apoio da unidade óptica*
- Tampa traseira
- Escudo da placa-mãe
- Unidade de armazenamento*
- Suporte para unidade de armazenamento
- Suporte de montagem VESA
- Tampa do suporte de montagem VESA

* em modelos selecionados

Substituir uma CRU

Para substituir uma CRU, siga o procedimento de substituição.

Base do computador

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Desligue o computador e remova todos os dispositivos conectados e cabos.
2. Desconecte o computador da energia CA e todos os cabos conectados.
3. Coloque uma toalha ou um pano limpo e macio na mesa ou superfície. Segure as laterais do computador e assente-o cuidadosamente de forma que a tela fique contra a superfície e a tampa do computador fique virada para cima.
4. Dependendo do suporte do computador, consulte um dos seguintes para substituir a base do computador.
 - Base de monitor totalmente funcional

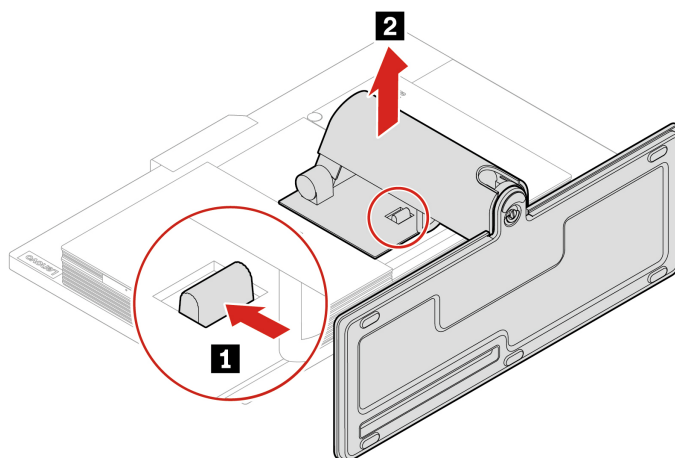


Figura 3. Removendo a base do monitor totalmente funcional

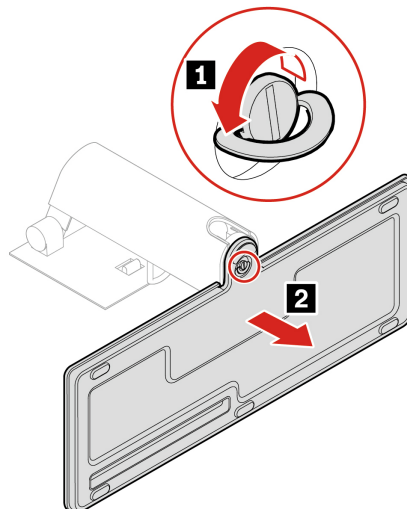


Figura 4. Removendo o suporte da base do monitor totalmente funcional

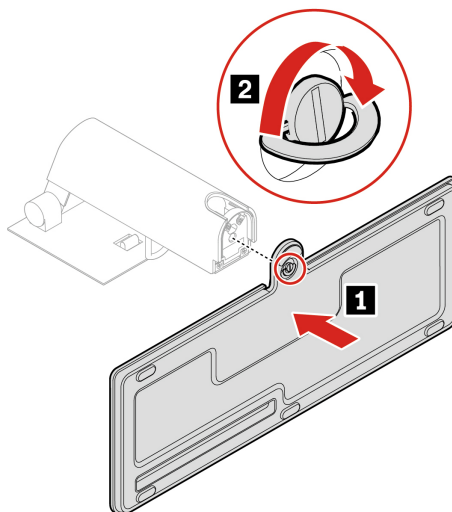


Figura 5. Instalando o suporte da base do monitor totalmente funcional

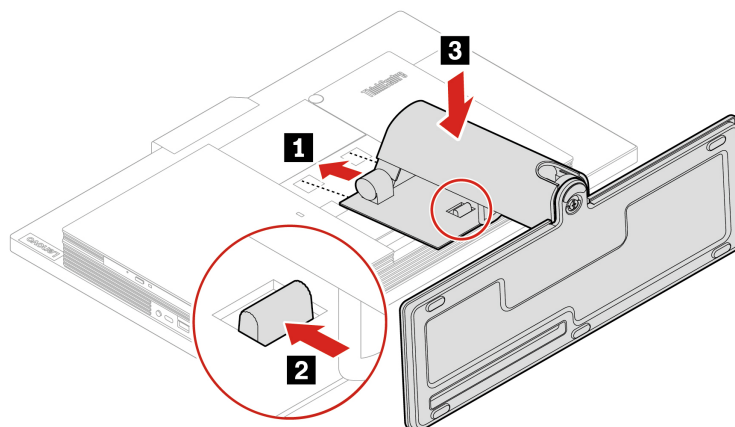


Figura 6. Instalando a base do monitor totalmente funcional

- Base UltraFlex IV

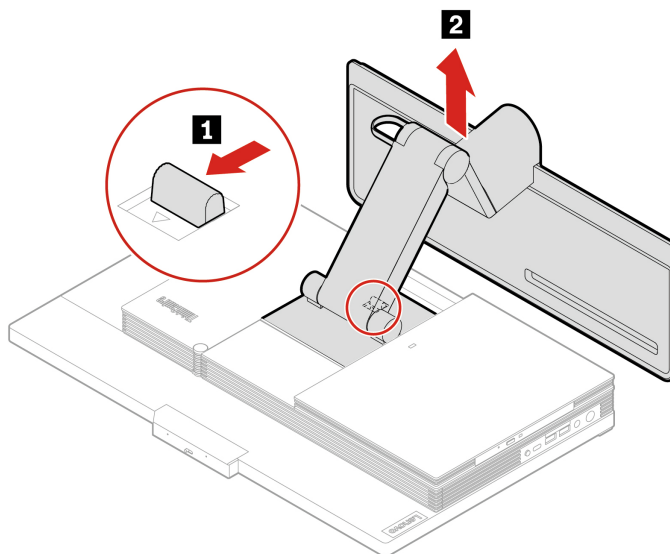


Figura 7. Removendo a base UltraFlex IV

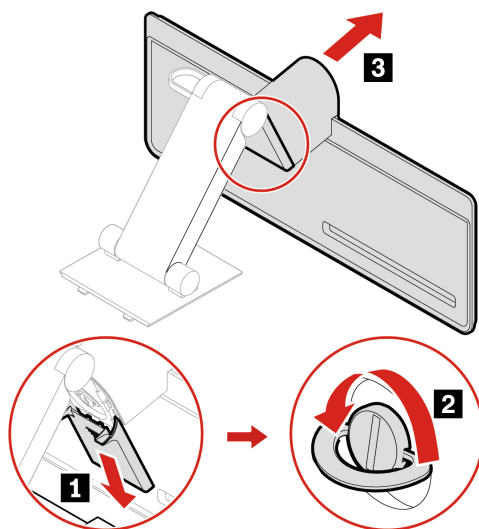


Figura 8. Removendo o suporte da base UltraFlex IV

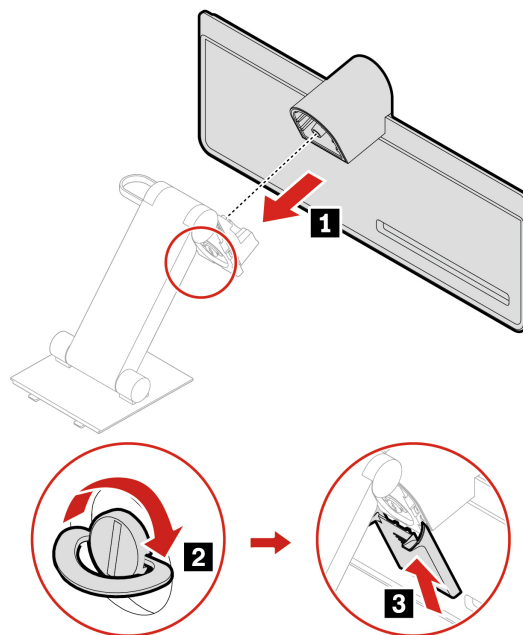


Figura 9. Instalando o suporte da base UltraFlex IV

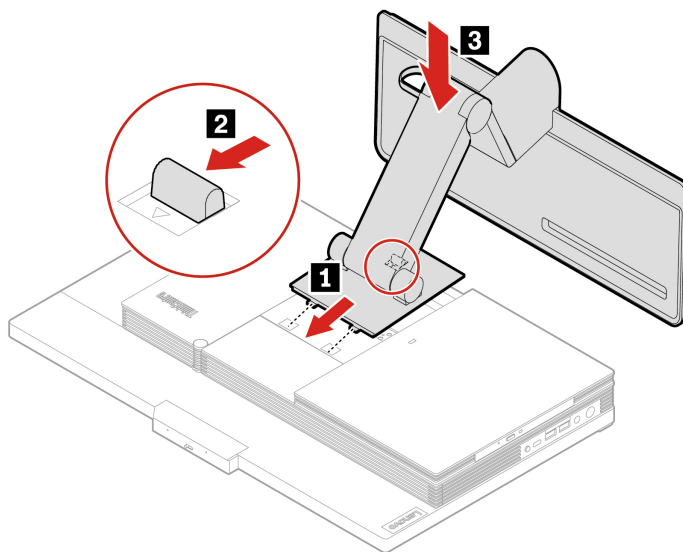


Figura 10. Instalando a base UltraFlex IV

5. Coloque o computador em uma posição vertical.
6. Reconecte o adaptador de energia CA e todos os cabos desconectados ao computador.

Tampa traseira

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

CUIDADO:



Antes de abrir a tampa traseira, desligue o computador e aguarde vários minutos até que ele esfrie.

Procedimento de substituição

1. Desligue o computador e remova todos os dispositivos conectados e cabos.
2. Desconecte o computador da energia CA e todos os cabos conectados.
3. Solte qualquer dispositivo de trava que prenda a tampa do computador.
4. Coloque uma toalha ou um pano limpo e macio na mesa ou superfície. Segure as laterais do computador e assente-o cuidadosamente de forma que a tela fique contra a superfície e a tampa do computador fique virada para cima.
5. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
6. Substitua a tampa traseira.

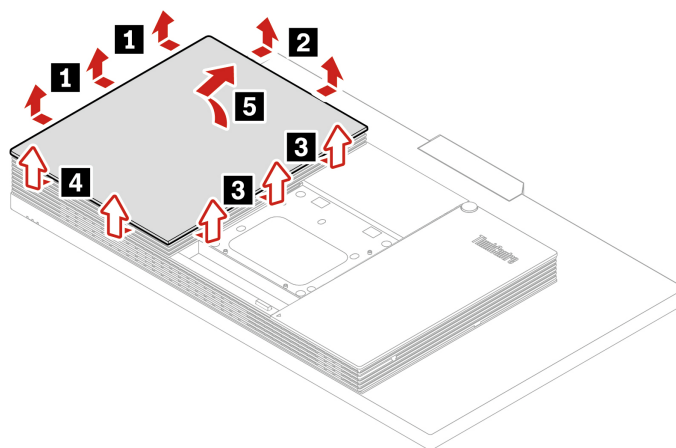


Figura 11. Removendo a tampa traseira

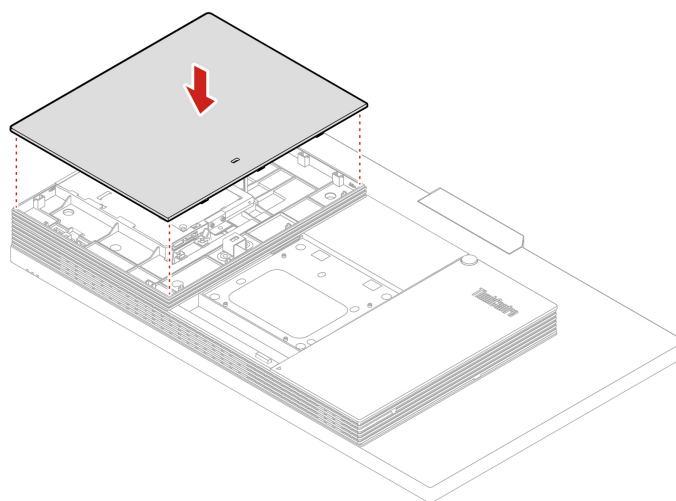


Figura 12. Instalando a tampa traseira

7. Reinstale a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
8. Coloque o computador em uma posição vertical.
9. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
10. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Unidade óptica

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.

2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Desconecte o cabo de alimentação e de sinal da unidade óptica.
4. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir a unidade óptica.
 - **M70a**

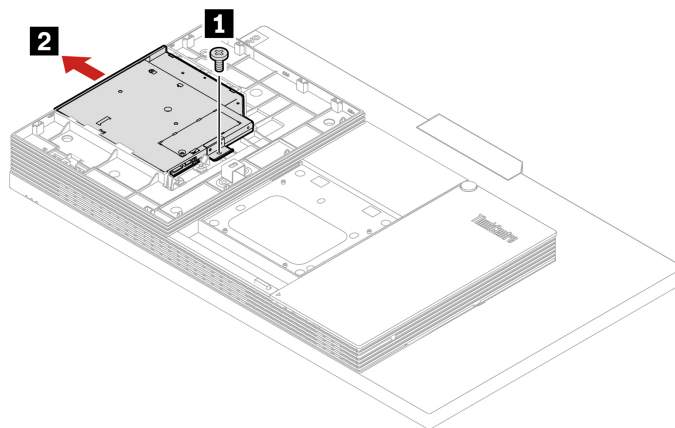


Figura 13. Removendo a unidade óptica

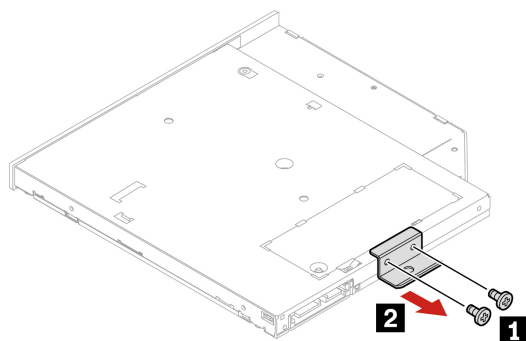


Figura 14. Removendo o suporte da unidade óptica

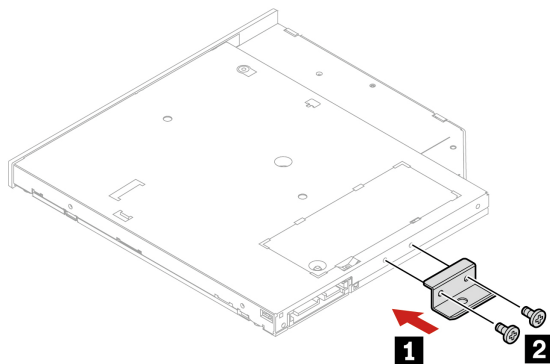


Figura 15. Instalando o suporte da unidade óptica

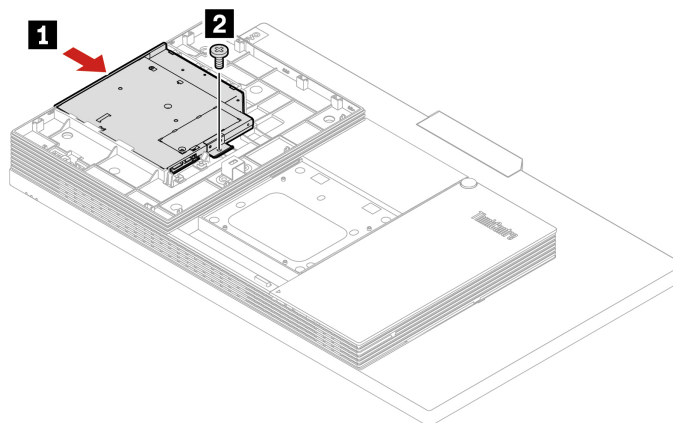


Figura 16. Instalando a Unidade Óptica

- M90a

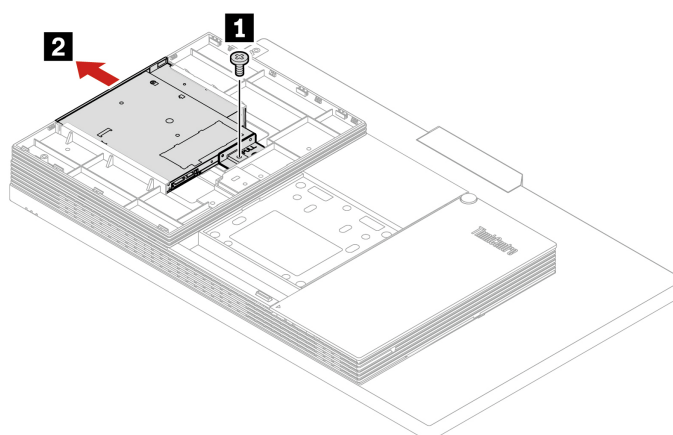


Figura 17. Removendo a unidade óptica

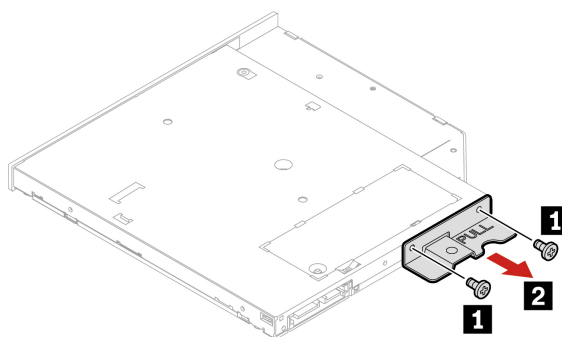


Figura 18. Removendo o suporte da unidade óptica

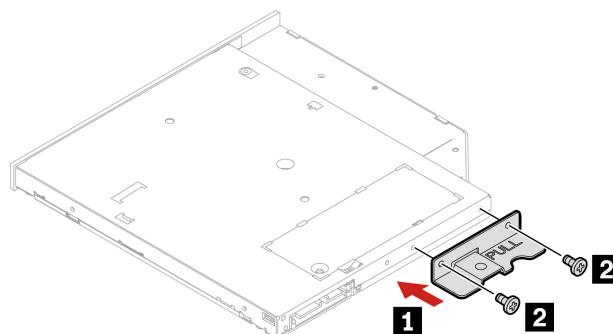


Figura 19. Instalando o suporte da unidade óptica

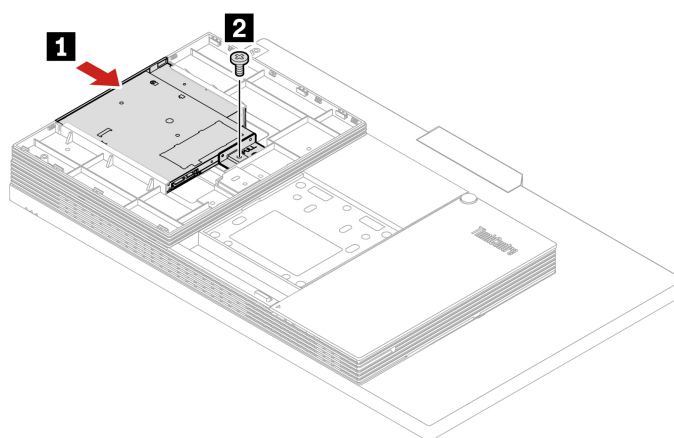


Figura 20. Instalando a Unidade Óptica

5. Reconecte o cabo de alimentação e de sinal à unidade óptica.
6. Reinstale as peças removidas.
7. Coloque o computador em uma posição vertical.
8. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
9. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Apoio da unidade óptica

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir o suporte da unidade óptica.

- M70a

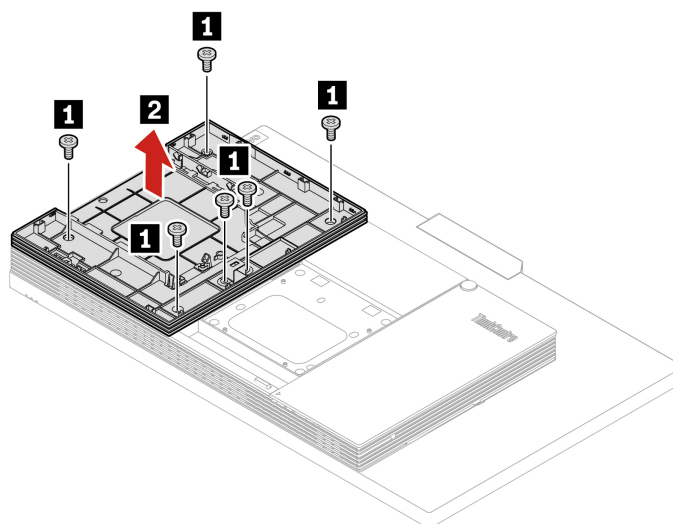


Figura 21. Removendo o suporte de unidade óptica

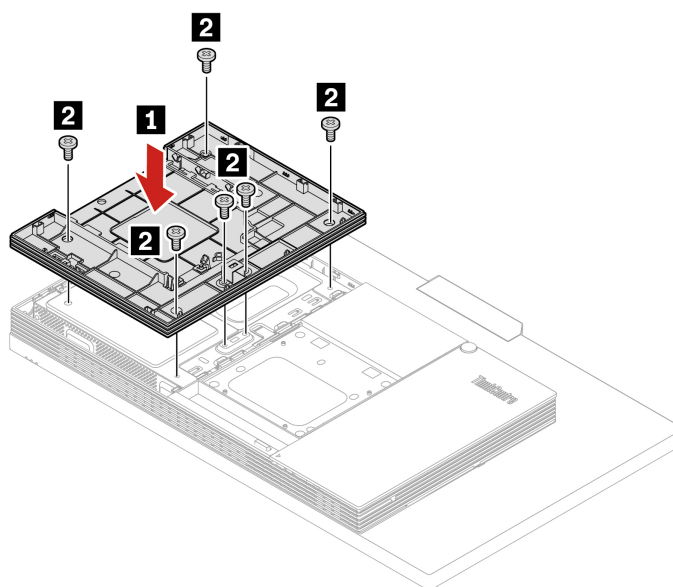


Figura 22. Instalando o suporte de unidade óptica

- M90a

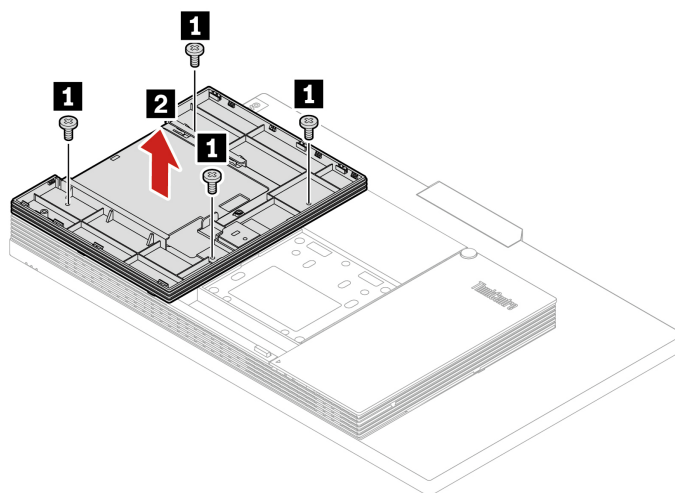


Figura 23. Removendo o suporte de unidade óptica

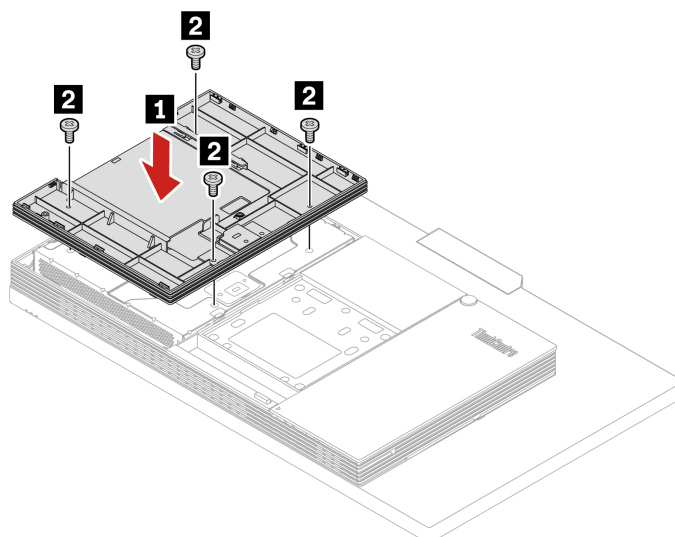


Figura 24. Instalando o suporte de unidade óptica

5. Coloque o computador em uma posição vertical.
6. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
7. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Escudo da placa-mãe

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Remova o suporte de unidade óptica. Consulte "Apoio da unidade óptica" na página 46.
5. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir o escudo da placa-mãe.

- **M70a**

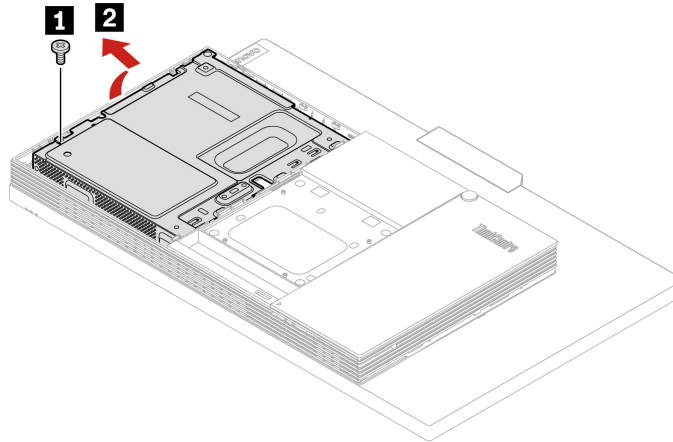


Figura 25. Removendo o escudo da placa-mãe

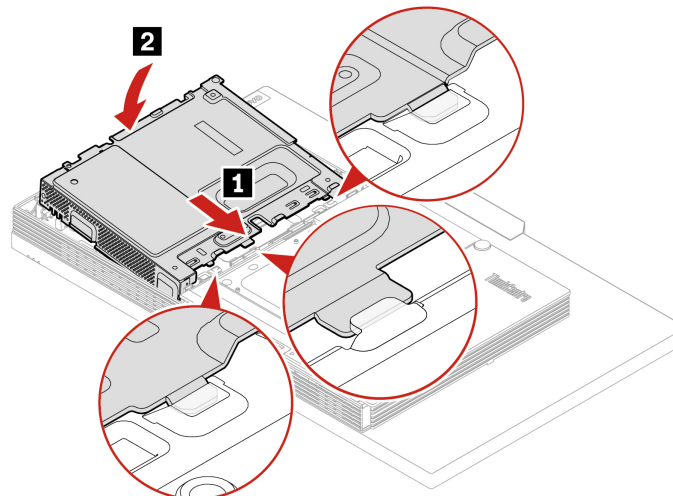


Figura 26. Instalando o escudo da placa-mãe

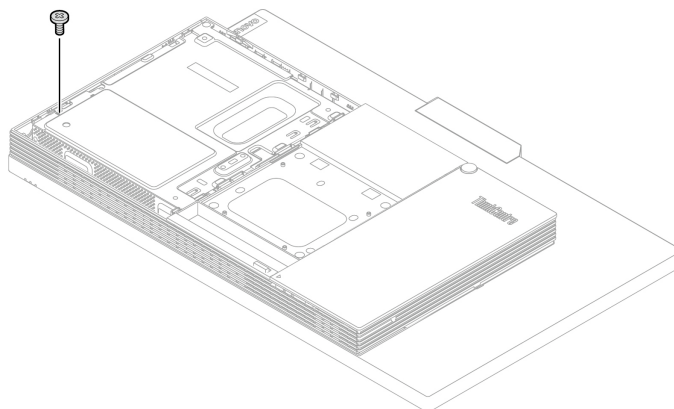


Figura 27. Instalando o parafuso do escudo da placa-mãe

- **M90a**

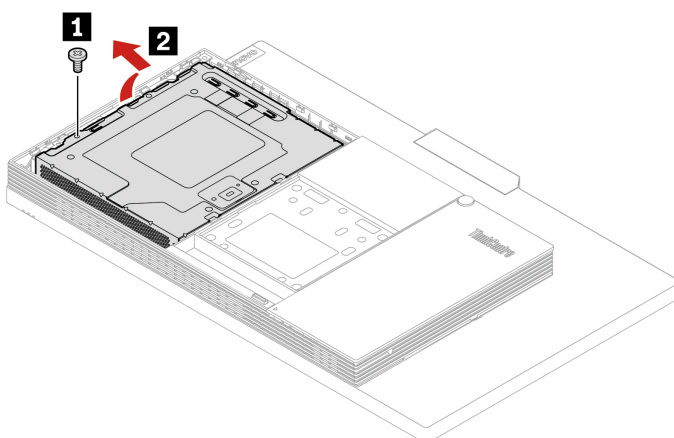


Figura 28. Removendo o escudo da placa-mãe

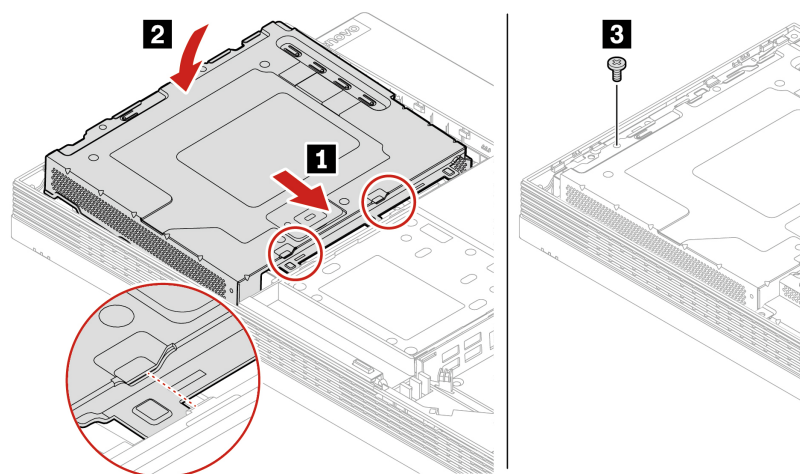


Figura 29. Instalando o escudo da placa-mãe

6. Reinstale as peças removidas.
7. Coloque o computador em uma posição vertical.
8. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
9. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Tampa do suporte de montagem VESA

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

CUIDADO:



Antes de abrir a tampa do suporte de montagem VESA, desligue o computador e aguarde vários minutos até que ele esfrie.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Remova o suporte de unidade óptica. Consulte "Apoio da unidade óptica" na página 46.
5. Remova o escudo da placa-mãe. Consulte "Escudo da placa-mãe" na página 48.
6. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir a tampa do suporte de montagem VESA.
 - **M70a**

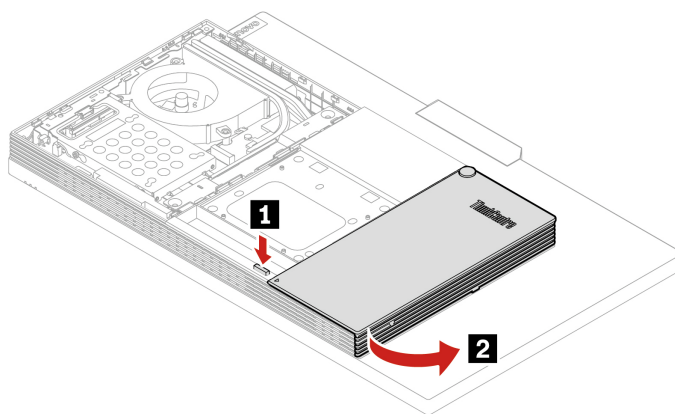


Figura 30. Abrindo a tampa de cabos

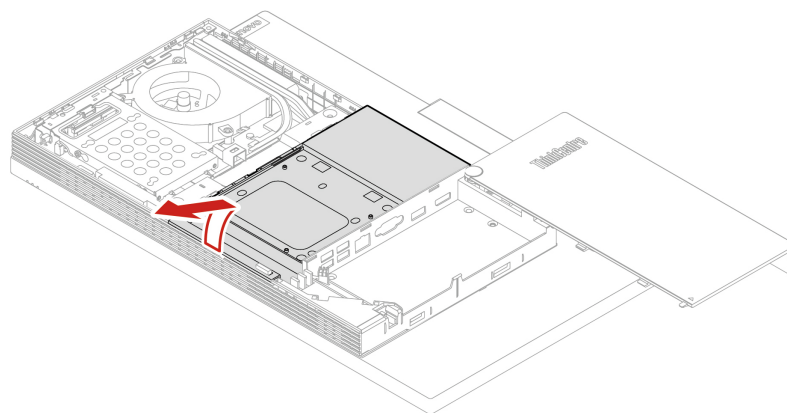


Figura 31. Removendo a tampa do suporte de montagem VESA

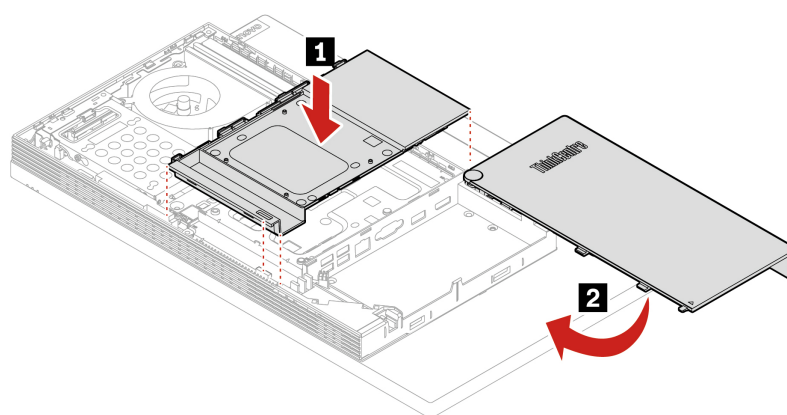


Figura 32. Instalando a tampa do suporte de montagem VESA

- **M90a**

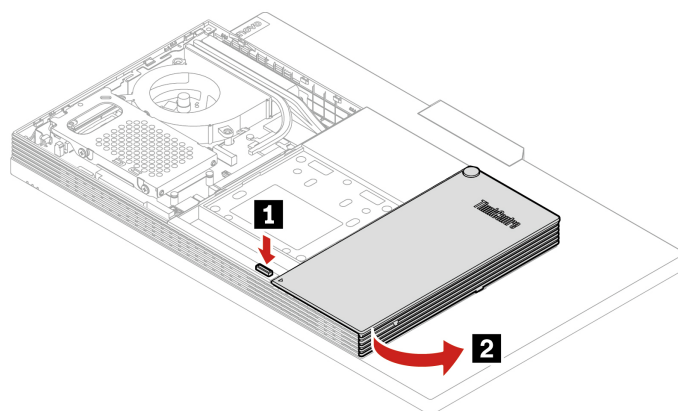


Figura 33. Abrindo a tampa de cabos

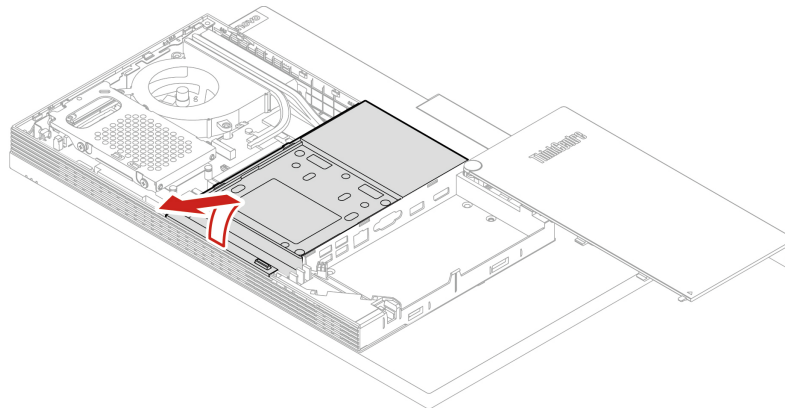


Figura 34. Removendo a tampa do suporte de montagem VESA

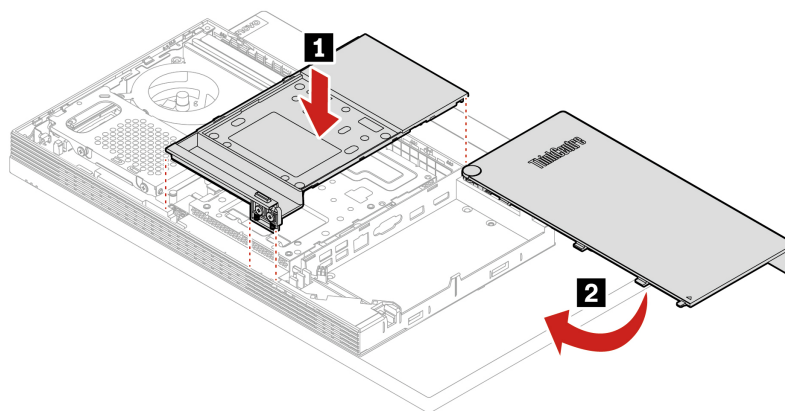


Figura 35. Instalando a tampa do suporte de montagem VESA

7. Reinstale as peças removidas.
8. Coloque o computador em uma posição vertical.
9. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
10. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Suporte de montagem VESA

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.

2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Remova o suporte de unidade óptica. Consulte "Apoio da unidade óptica" na página 46.
5. Remova o escudo da placa-mãe. Consulte "Escudo da placa-mãe" na página 48.
6. Remova a tampa do suporte de montagem VESA. Consulte "Tampa do suporte de montagem VESA" na página 51.
7. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir o suporte de montagem VESA.
 - **M70a**

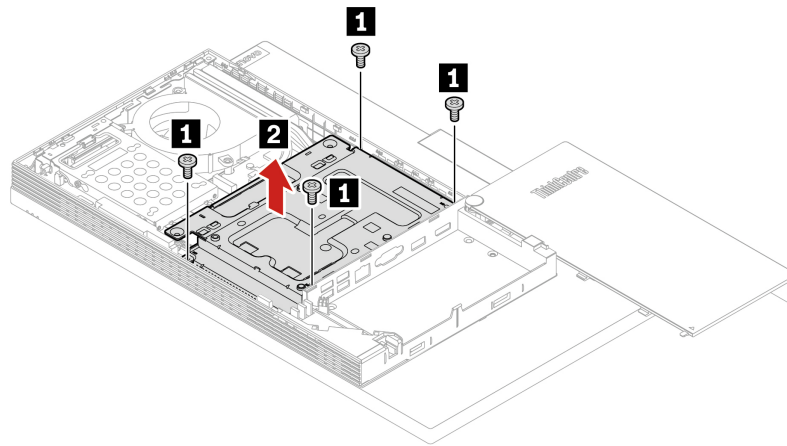


Figura 36. Removendo o suporte de montagem VESA

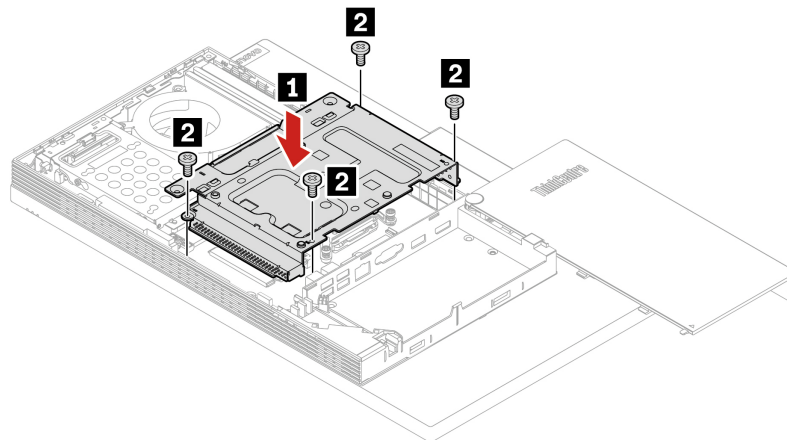


Figura 37. Instalando o suporte de montagem VESA

- **M90a**

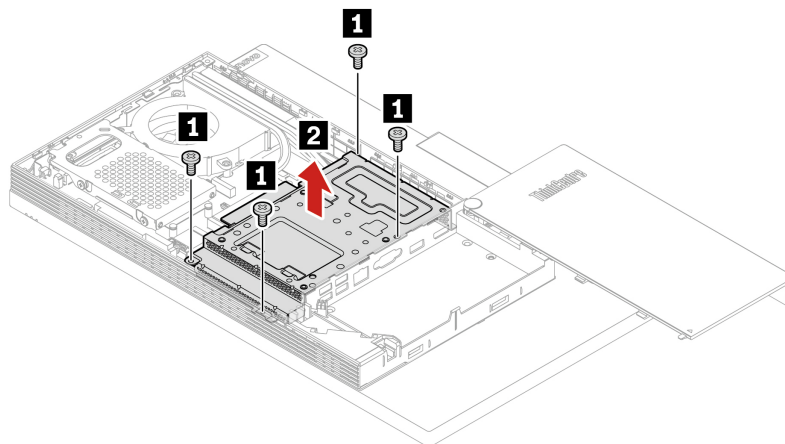


Figura 38. Removendo o suporte de montagem VESA

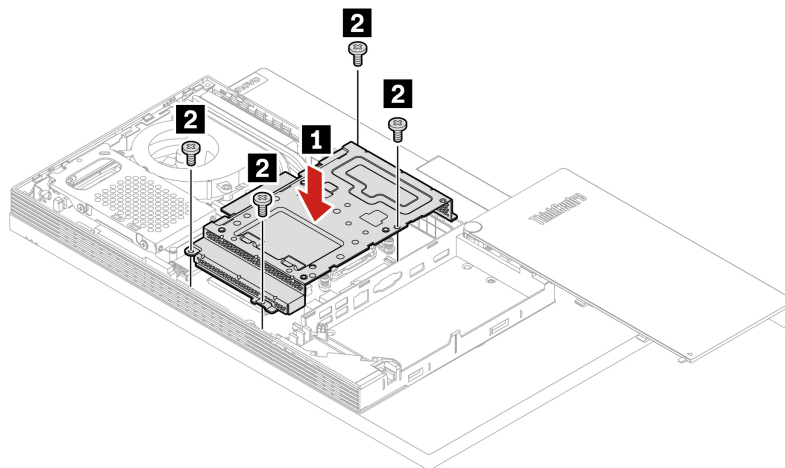


Figura 39. Instalando o suporte de montagem VESA

8. Reinstale as peças removidas.
9. Coloque o computador em uma posição vertical.
10. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
11. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Unidade de armazenamento e suporte da unidade de armazenamento

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.

2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Remova o suporte de unidade óptica. Consulte "Apoio da unidade óptica" na página 46.
5. Remova o escudo da placa-mãe. Consulte "Escudo da placa-mãe" na página 48.
6. Dependendo do modelo de seu computador, consulte um dos seguintes para substituir a unidade de armazenamento e o suporte da unidade de armazenamento.

- **M70a**

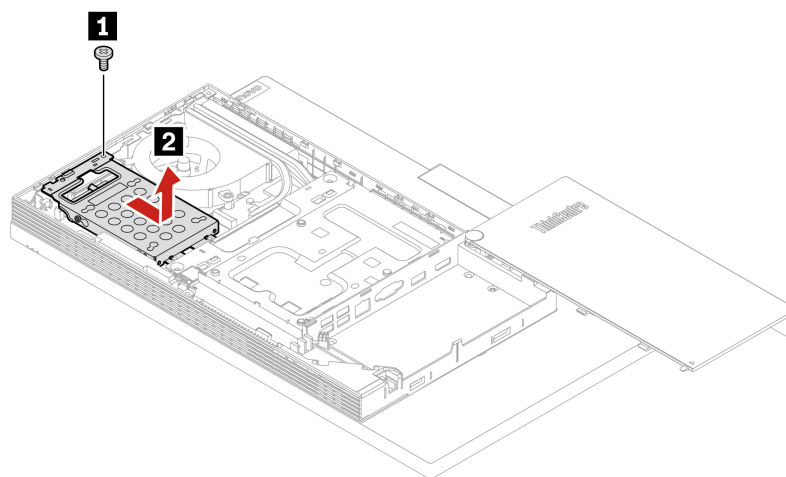


Figura 40. Removendo a unidade de armazenamento e o suporte

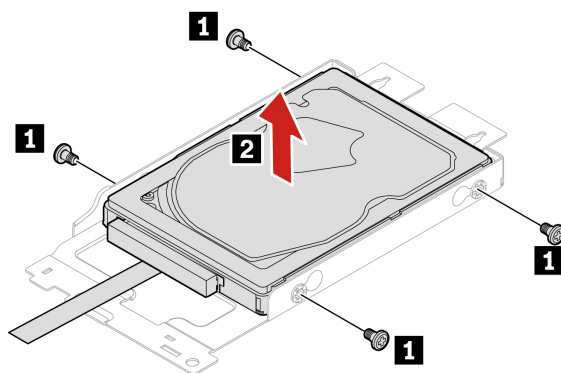


Figura 41. Removendo a unidade de armazenamento do suporte

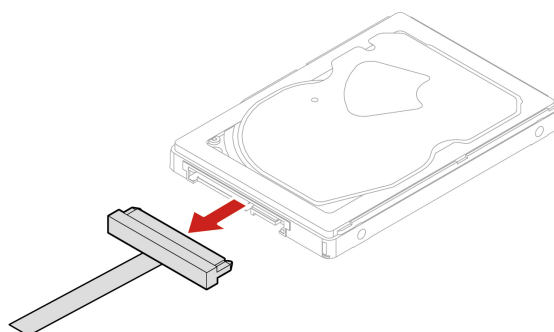


Figura 42. Desconectando o cabo da unidade de armazenamento

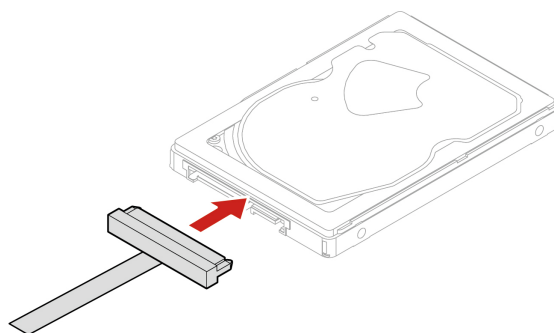


Figura 43. Conectando o cabo da unidade de armazenamento

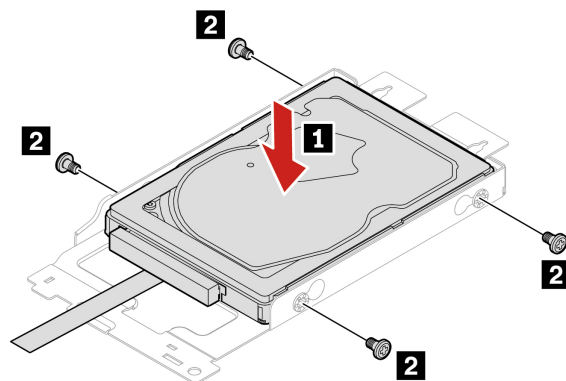


Figura 44. Instalando a unidade de armazenamento no suporte

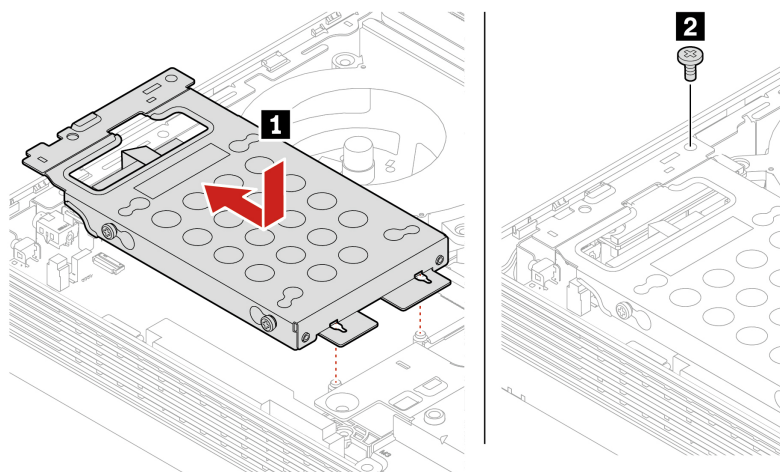


Figura 45. Instalando a unidade de armazenamento e o suporte

- **M90a**

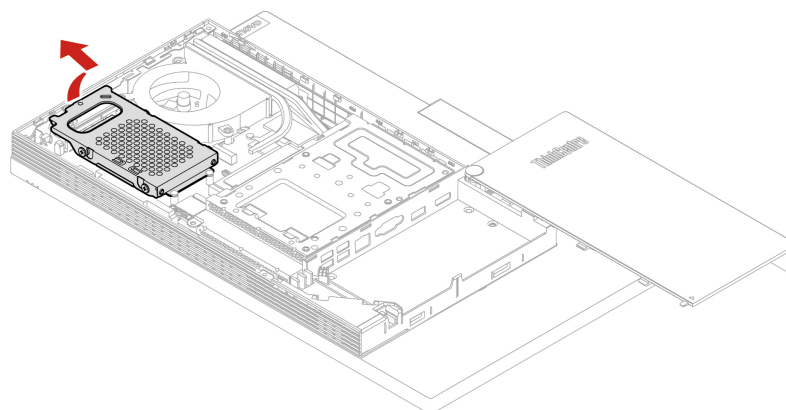


Figura 46. Removendo a unidade de armazenamento e o suporte

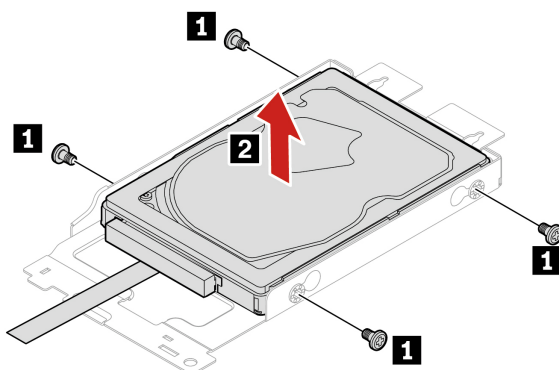


Figura 47. Removendo a unidade de armazenamento do suporte

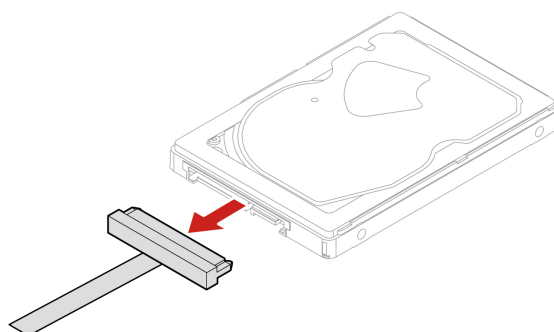


Figura 48. Desconectando o cabo da unidade de armazenamento

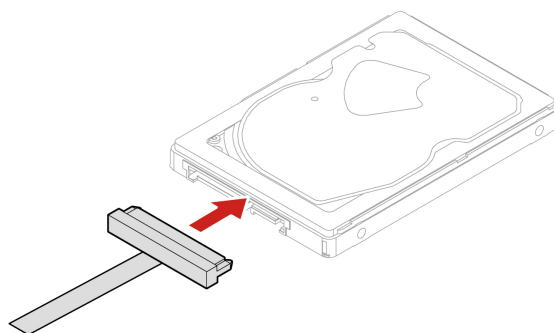


Figura 49. Conectando o cabo da unidade de armazenamento

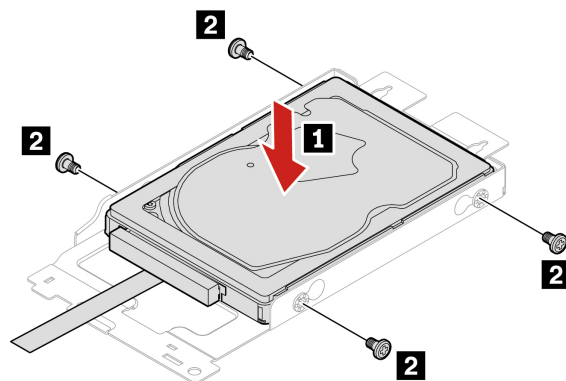


Figura 50. Instalando a unidade de armazenamento no suporte

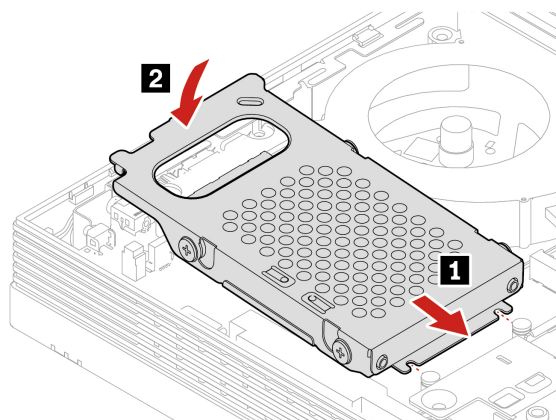


Figura 51. Instalando a unidade de armazenamento e o suporte

7. Reinstale as peças removidas.
8. Coloque o computador em uma posição vertical.
9. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
10. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Unidade de estado sólido M.2

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Remova o suporte de unidade óptica. Consulte "Apoio da unidade óptica" na página 46.
5. Remova o escudo da placa-mãe. Consulte "Escudo da placa-mãe" na página 48.
6. Remova a tampa do suporte de montagem VESA. Consulte "Tampa do suporte de montagem VESA" na página 51.
7. Remova o suporte de montagem VESA. Consulte "Suporte de montagem VESA" na página 53.
8. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir a unidade de estado sólido M.2.
 - **M70a**
 - Para modelos de unidade de estado sólido M.2 (2280)

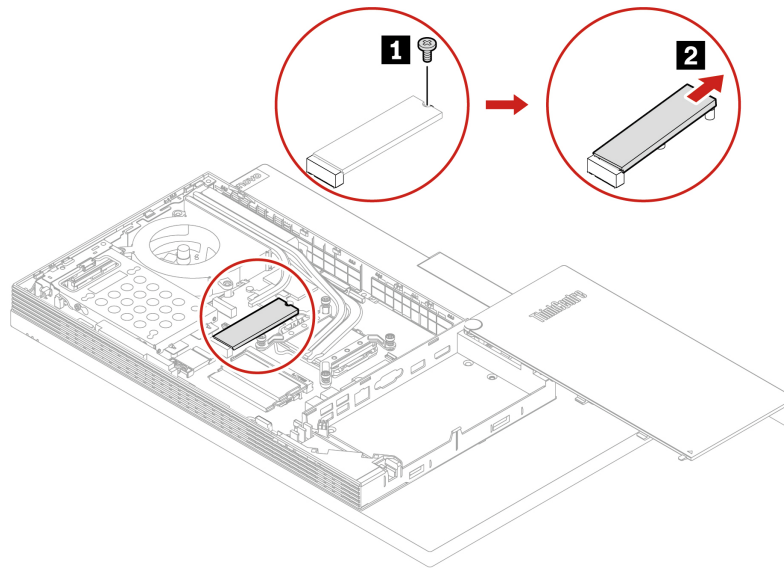


Figura 52. Removendo a unidade de estado sólido M.2

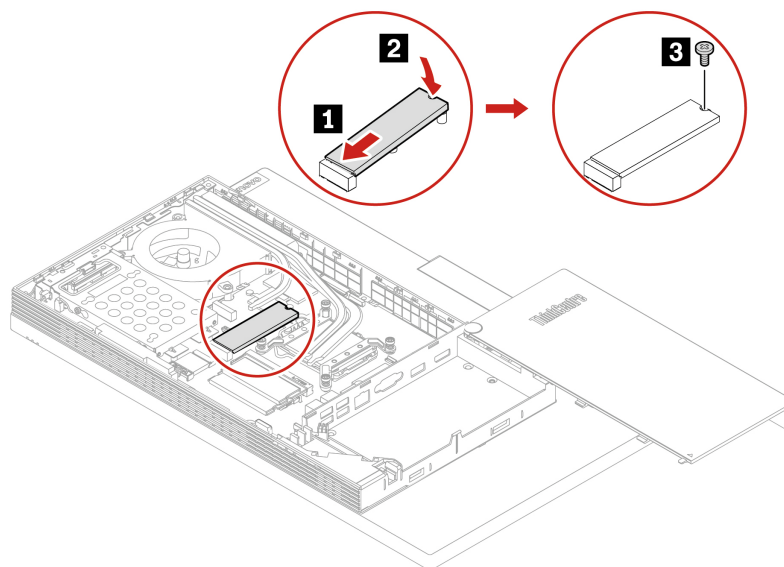


Figura 53. Instalando a unidade de estado sólido M.2

- Para modelos de unidade de estado sólido M.2 (2242)

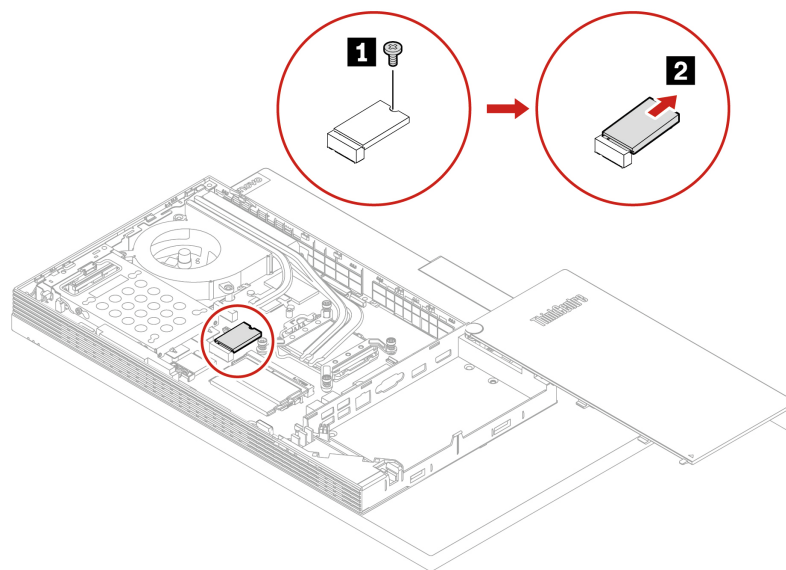


Figura 54. Removendo a unidade de estado sólido M.2

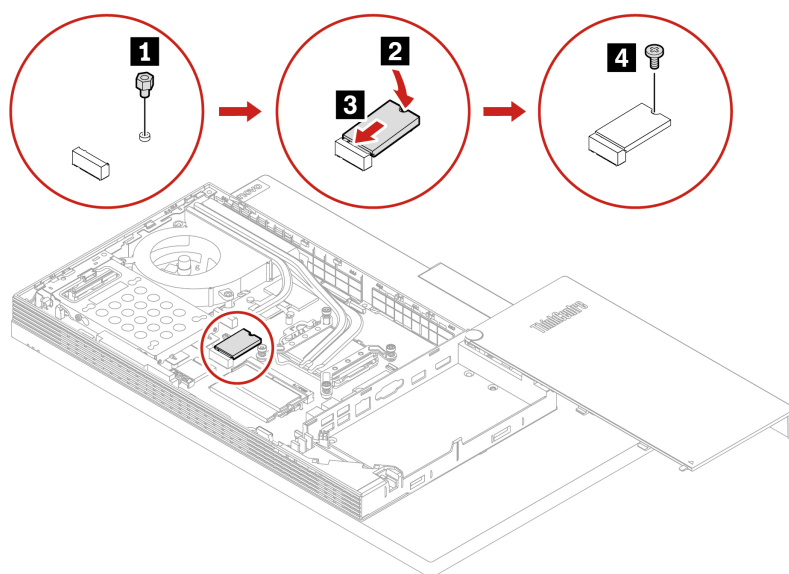


Figura 55. Instalando a unidade de estado sólido M.2

- **M90a**
 - Para modelos de unidade de estado sólido M.2 (2280)

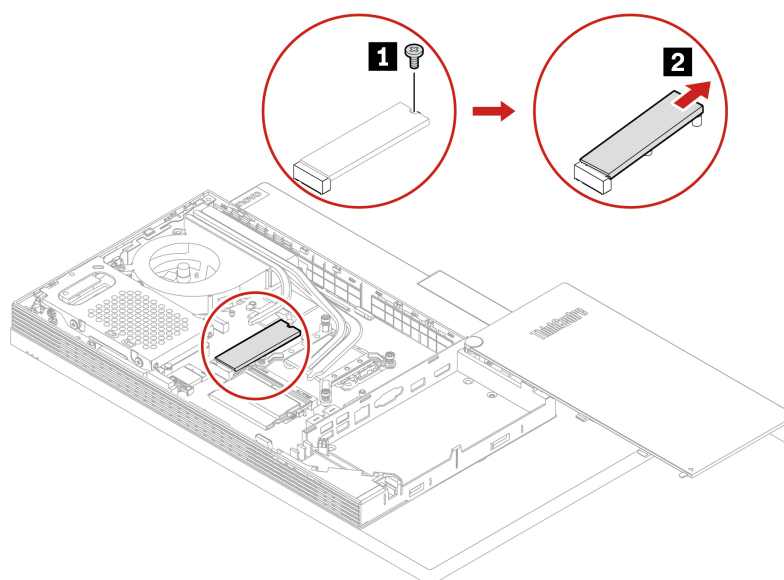


Figura 56. Removendo a unidade de estado sólido M.2

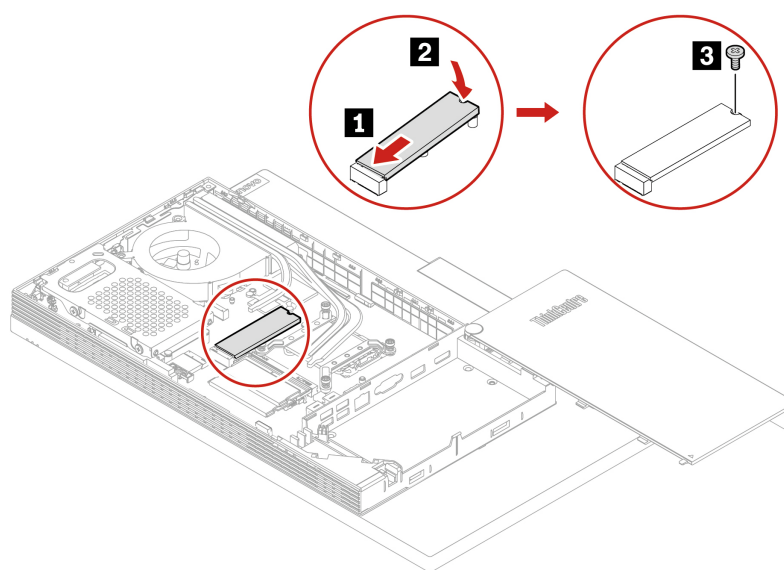


Figura 57. Instalando a unidade de estado sólido M.2

- Para modelos de unidade de estado sólido M.2 (2242)

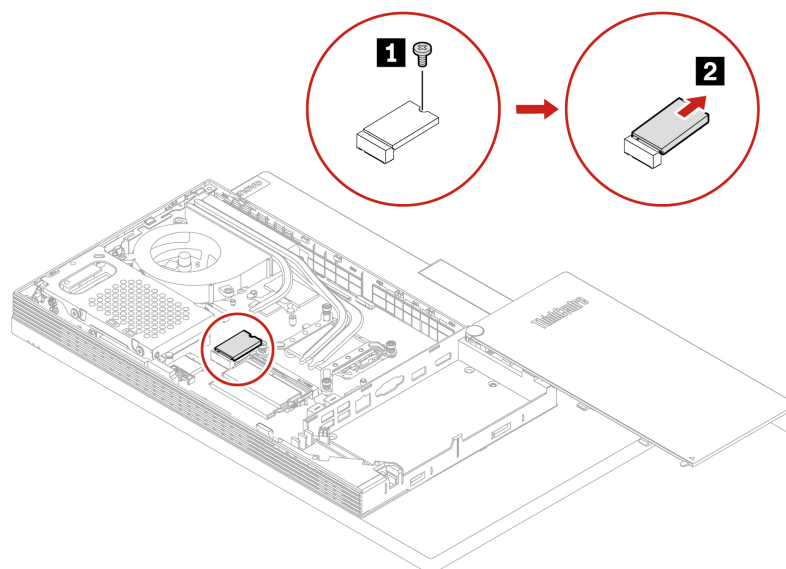


Figura 58. Removendo a unidade de estado sólido M.2

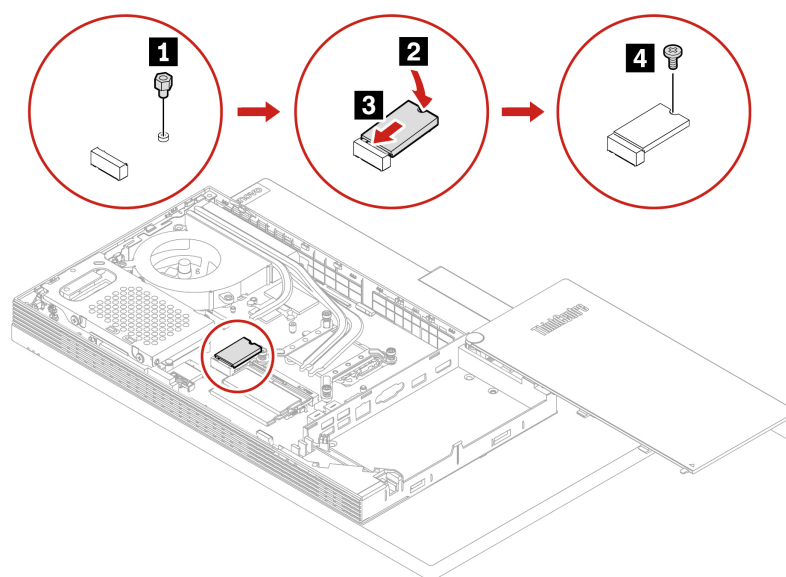


Figura 59. Instalando a unidade de estado sólido M.2

9. Reinstale as peças removidas.
10. Coloque o computador em uma posição vertical.
11. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
12. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Módulo de memória

Pré-requisito

Antes de começar, leia Apêndice A "Informações importantes sobre segurança" na página 73 e imprima estas instruções.

Procedimento de substituição

Certifique-se de acompanhar a ordem de instalação de módulos de memória mostrada na figura a seguir.

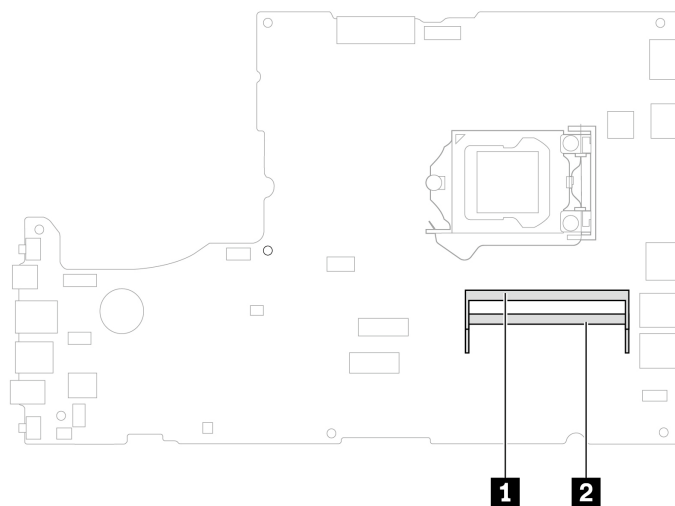


Figura 60. Slots do módulos de memória do M70a

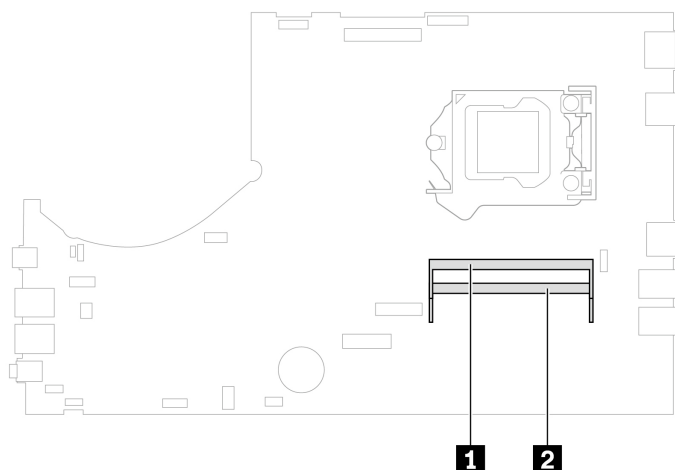


Figura 61. Slots do módulos de memória do M90a

1. Remova a base do computador. Consulte "Base do computador" na página 38.
2. Remova a tampa traseira. Consulte "Tampa traseira" na página 42.
3. Remova a unidade óptica. Consulte "Unidade óptica" na página 43.
4. Remova o suporte de unidade óptica. Consulte "Apoio da unidade óptica" na página 46.
5. Remova o escudo da placa-mãe. Consulte "Escudo da placa-mãe" na página 48.
6. Remova a tampa do suporte de montagem VESA. Consulte "Tampa do suporte de montagem VESA" na página 51.
7. Remova o suporte de montagem VESA. Consulte "Suporte de montagem VESA" na página 53.
8. Dependendo do modelo do seu computador, consulte um dos seguintes para substituir um módulo de memória.

- **M70a**

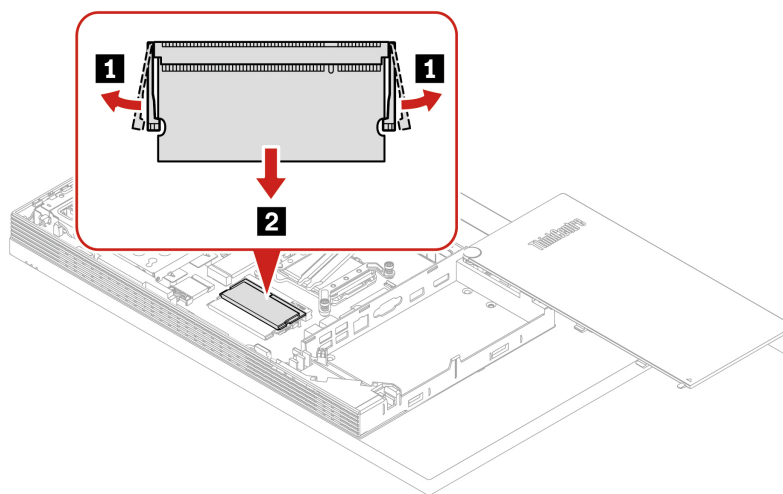


Figura 62. Removendo um Módulo de Memória

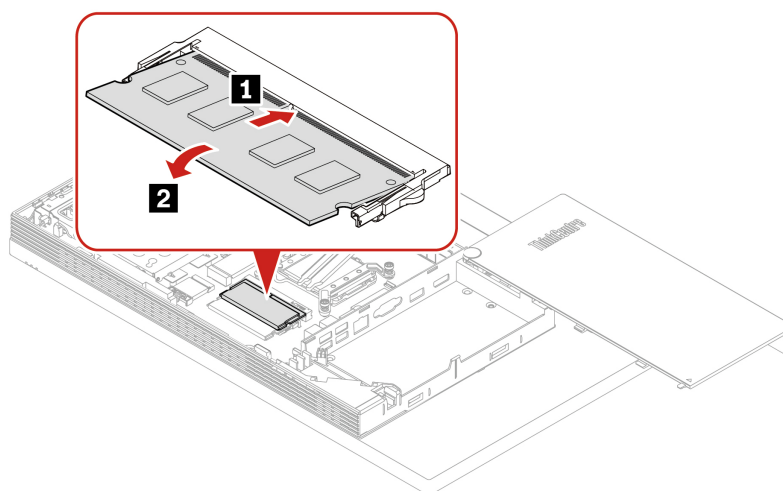


Figura 63. Instalando um Módulo de Memória

- **M90a**

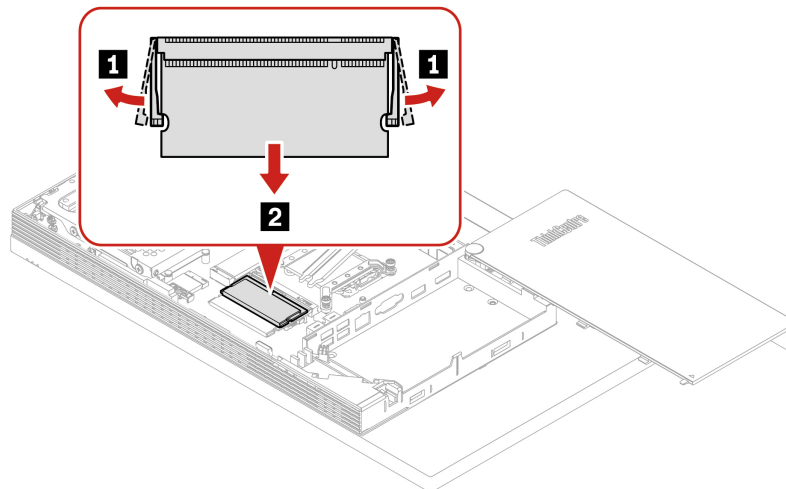


Figura 64. Removendo um Módulo de Memória

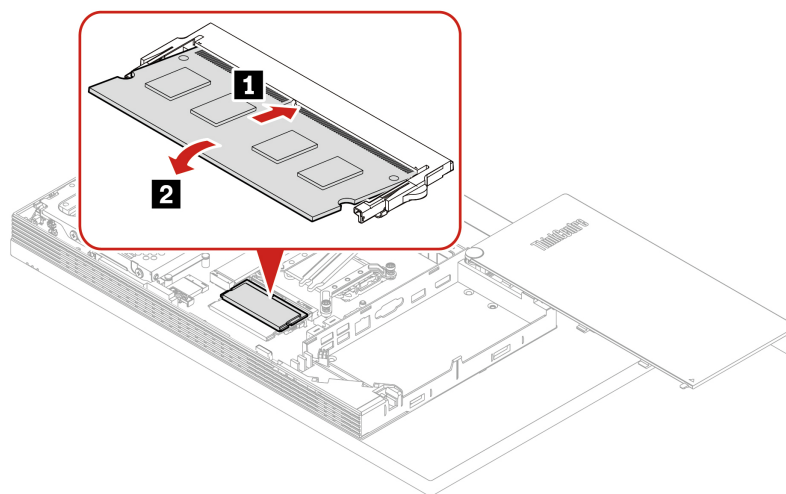


Figura 65. Instalando um Módulo de Memória

9. Reinstale as peças removidas.
10. Coloque o computador em uma posição vertical.
11. Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador.
12. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação nos conectores correspondentes no computador.

Capítulo 8. Ajuda e suporte

Recursos de autoajuda

Use os seguintes recursos de autoajuda para saber mais sobre o computador e solucionar problemas.

Recursos	Como acessar?
Solução de problemas e perguntas frequentes	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
Informações sobre acessibilidade	https://www.lenovo.com/accessibility
Redefinir ou restaurar Windows	• Use as opções de recuperação da Lenovo. 1. Acesse https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery. 2. Siga as instruções na tela. • Use as opções de recuperação do Windows. 1. Acesse https://pcsupport.lenovo.com. 2. Detecte seu computador ou selecione manualmente seu modelo de computador. 3. Navegue até o menu de solução de problemas para diagnosticar o sistema operacional e obter instruções de recuperação.
Use o aplicativo Vantage para: • Definir as configurações de dispositivo. • Baixar e instalar atualizações de UEFI BIOS, drivers e firmware. • Proteger seu computador contra ameaças externas. • Diagnosticar problemas de hardware. • Verificar o status de garantia do computador. • Acessar o <i>Guia do Usuário</i> e artigos úteis.	
Nota: Os recursos disponíveis variam de acordo com o modelo do computador.	
Documentação do produto: • <i>Guia de Segurança e Garantia</i> • <i>Avisos genéricos sobre segurança e conformidade</i> • <i>Guia de Instalação</i> • Este <i>Guia do Usuário</i> • <i>Aviso Regulatório</i>	
Acesse https://pcsupport.lenovo.com . Em seguida, siga as instruções na tela para filtrar a documentação desejada.	

Recursos	Como acessar?
Web site de suporte da Lenovo com as informações de suporte mais recentes do seguinte: • Drivers e software • Soluções de diagnóstico • Garantia de produtos e serviços • Detalhes de produtos e peças • Base de dados de conhecimento e perguntas frequentes	https://pcsupport.lenovo.com
Informações de ajuda do Windows	• Digite Obter ajuda ou Dicas na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. • Use o Windows Search ou a assistente pessoal Cortana®. • Site de suporte da Microsoft: https://support.microsoft.com

Entrar em contato com a Lenovo

Se você tentar corrigir o problema sozinho e ainda precisar de ajuda, ligue para o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo.

Antes de entrar em contato com a Lenovo

Prepare o seguinte antes de entrar em contato com a Lenovo:

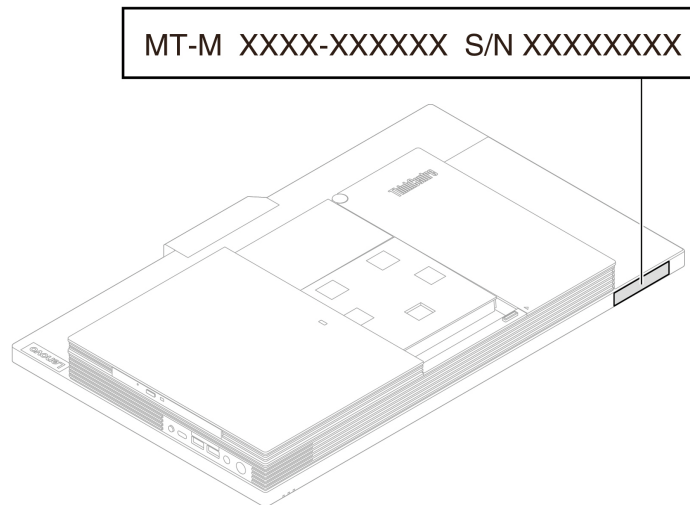
1. Registre os sintomas e os detalhes do problema:

- Qual é o problema? Ele é contínuo ou intermitente?
- Alguma mensagem ou código de erro?
- Qual sistema operacional você está utilizando? Qual versão?
- Quais aplicativos de software estavam sendo executados no momento do problema?
- O problema pode ser reproduzido? Se sim, como?

2. Registre as informações do sistema:

- Nome do produto
- Tipo e número de série da máquina

A ilustração a seguir mostra onde encontrar o tipo e o número de série do computador.



Centro de Suporte ao Cliente Lenovo

Durante o período de garantia, você pode ligar para o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo para obter ajuda.

Números de telefone

Para obter uma lista dos números de telefone de Suporte Lenovo no seu país ou região, acesse:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>

Nota: Os números de telefone estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Se o número de seu país ou região não for informado, entre em contato com seu revendedor ou representante de marketing Lenovo.

Serviços disponíveis durante o período de garantia

- Determinação de problemas - Uma equipe técnica treinada está disponível para ajudá-lo a determinar se há um problema de hardware e decidir a ação necessária para corrigir o problema.
- Conserto de hardware Lenovo - Se for determinado que o problema foi causado por hardware da Lenovo dentro da garantia, uma equipe técnica treinada estará disponível para fornecer o nível adequado de serviço.
- Gerenciamento de alterações de engenharia – Eventualmente, podem ocorrer alterações após a venda de um produto. A Lenovo ou seu revendedor, se autorizado pela Lenovo, realizará Alterações Técnicas (ECs) selecionadas disponíveis que se aplicam ao seu hardware.

Serviços não abordados

- Substituição ou o uso de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças sem garantias
- Identificação de origens de problema com o software
- Configuração do UEFI BIOS como parte de uma instalação ou atualização
- Alterações, modificações ou atualização dos drivers de dispositivo
- Instalação e manutenção de sistemas operacionais de rede (NOS)
- Instalação e manutenção de programas

Para obter os termos e condições da Garantia Limitada Lenovo aplicável ao seu produto de hardware Lenovo, consulte o *Guia de Segurança e Garantia* que acompanha o seu computador.

Adquirir serviços adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais da Lenovo em:

<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

A disponibilidade e o nome dos serviços podem variar de acordo com o país ou a região.

Apêndice A. Informações importantes sobre segurança

Avisos de segurança

Essas informações podem ajudá-lo a utilizar com segurança seu computador. Siga e guarde todas as informações fornecidas com seu computador. As informações contidas neste documento não alteram os termos de seu contrato de compra ou a Garantia Limitada. Para obter mais informações, acesse:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://support.lenovo.com/warrantylookup>

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

Nota: Essas informações incluem referências a adaptadores de energia e baterias. Além disso, alguns produtos (como alto-falantes e monitores) são fornecidos com adaptadores de energia externos. Se o Cliente possui tal produto, essas informações se aplicarão ao seu produto. Além disso, os produtos de computador contêm uma bateria interna do tamanho de uma moeda que fornece energia ao relógio do sistema mesmo quando o computador está desconectado, portanto as informações sobre segurança da bateria aplicam-se a todos os produtos de computadores.

Condições que requerem ação imediata

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

Assim como com qualquer dispositivo eletrônico, tenha muito cuidado ao ligar o produto.

Em ocasiões bastante raras, você pode sentir um odor ou ver um pouco de fumaça ou faíscas no produto. Você também pode ouvir sons como estouro, estalo ou silvo. Essas condições podem simplesmente significar que um componente eletrônico interno falhou de uma maneira segura e controlada. Por outro lado, podem indicar um problema de segurança potencial. Não corra riscos nem tente diagnosticar a situação você mesmo. Entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente para obter orientação adicional. Para obter uma lista de números de telefone do Serviço e Suporte, consulte o seguinte Web site:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonestlist>

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

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

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

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

Serviços e upgrades

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

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

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



Peças móveis:

Mantenha os dedos e outras partes do corpo longe de peças móveis perigosas. Se você se ferir, busque assistência médica imediatamente.



Superfície quente:

Evite contato com componentes quentes dentro do computador. Durante a operação, alguns componentes ficam quentes o suficiente para queimar a pele. Antes de abrir a tampa do computador, desligue o computador, desconecte a energia e aguarde cerca de 10 minutos para os componentes esfriarem.



Após a substituição de uma CRU, reinstale todas as proteções, incluindo a tampa do computador, antes de conectar a energia e operar o computador. Essa ação é importante para ajudar a evitar choque elétrico inesperado e para ajudá-lo a garantir a retenção de incêndio inesperado que pode acontecer em condições extremamente raras.



Arestas cortantes:

Ao substituir CRUs, tenha cuidado com bordas afiadas ou cantos que podem causar dano. Se você se ferir, busque assistência médica imediatamente.

Adaptadores e cabos de energia



PERIGO

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

Os cabos de alimentação devem ter aprovação de segurança. Na Alemanha, eles devem ser do tipo H03VV-F, 3G, 0,75 mm² ou superiores. Para outros países, os tipos apropriados devem ser utilizados de acordo.

Nunca enrole um cabo de alimentação em volta de um adaptador de energia ou outro objeto. Isso pode desgastar o cabo, fazendo com que ele se desencape, rache ou dobre. Isso pode representar um risco de segurança.

Passe os cabos de energia por lugares em que eles não sejam pisados, não causem tropeços nem sejam pressionados por objetos.

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

Certifique-se de que todos os conectores de cabos de alimentação estejam firmemente encaixados nos receptáculos.

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

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

Para prevenir possíveis superaquecimentos, não cubra o adaptador de energia com panos ou outros objetos quando o adaptador de energia está conectado a uma tomada elétrica.

Aviso sobre Cabo de Energia

Nota: O cabo de alimentação e o adaptador fornecidos com o item devem ser usados somente com este produto. Não os utilize com outros produtos.

Para sua segurança, a Lenovo fornece um cabo de alimentação com um plugue de conexão aterrado para uso com este produto. Para evitar choques elétricos, sempre use o cabo de alimentação e o plugue com uma tomada aterrada corretamente.

Os cabos de alimentação fornecidos pela Lenovo nos Estados Unidos e no Canadá são listados pelo Underwriter's Laboratories (UL) e certificados pela Canadian Standards Association (CSA).

Para unidades destinadas a operação em 115 volts: use um conjunto de cabos certificados pelo UL e pela CSA que consiste em um mínimo de 18 AWG, tipo SVT ou SJT, cabo de três condutores, máximo de 15 pés e uma lâmina paralela, plugue de conexão do tipo aterrada de 10 amperes, 125 volts.

Para unidades destinadas a operação em 230 volts (uso nos EUA): use um conjunto de cabos certificados pelo UL e pela CSA que consiste em um mínimo de 18 AWG, tipo SVT ou SJT, cabo de três condutores, máximo de 15 pés e uma lâmina tandem, plugue de conexão do tipo aterrada de 10 amperes, 250 volts.

Para unidades destinadas à operação em 230 volts (fora dos EUA): use um conjunto de cabos com plugue de conexão do tipo aterrada. O conjunto de cabos deve ter aprovações de segurança apropriadas para o país em que o equipamento será instalado.

Os cabos de alimentação fornecidos pela Lenovo para um país ou região específica geralmente estão disponíveis apenas nesse país ou região.

Para unidades que serão operadas na Alemanha: os cabos de alimentação devem ter aprovação de segurança. Na Alemanha, eles devem ser do tipo H05VV-F, 3G, 0,75 mm² ou superiores. Em outros países, os tipos apropriados devem ser utilizados de acordo.

Para unidades destinadas à operação na Dinamarca: use um conjunto de cabos com plugue de conexão do tipo aterrada. O conjunto de cabos deve ter aprovações de segurança apropriadas para o país em que o equipamento será instalado.

Para unidades destinadas à operação na Noruega, Suécia e Finlândia: use um conjunto de cabos com plugue de conexão duplo. O conjunto de cabos deve ter aprovações de segurança apropriadas para o país em que o equipamento será instalado.

Se você pretende usar o PC em um país ou região diferente do local de encomenda, adquira um cabo de alimentação Lenovo adicional para o país ou a região onde o PC será usado. Para obter detalhes, consulte o guia do cabo de alimentação em nosso site, <https://pcsupport.lenovo.com>. Alguns países e regiões oferecem suporte para várias tensões. Por isso, certifique-se de pedir o cabo de alimentação apropriado para a tensão em questão.

Cabos de extensão e dispositivos relacionados

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

Plugues e tomadas



PERIGO

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

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

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

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

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

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

Conecte e desconecte o equipamento da tomada elétrica cuidadosamente.

Declarações da fonte de alimentação

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



Níveis perigosos de tensão, corrente e energia estão presentes dentro de qualquer componente que esteja com essa etiqueta anexada. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

Dispositivos externos

CUIDADO:

Não conecte ou desconecte nenhum cabo de dispositivo externo que não seja um cabo USB ou 1394 enquanto o computador estiver ligado. Caso contrário, o computador poderá ser danificado. Para

evitar possíveis danos nos dispositivos conectados, espere pelo menos cinco segundos após desligar o computador para desconectar os dispositivos externos.

Aviso sobre baterias de células de lítio do tipo moeda



PERIGO

Perigo de explosão se a bateria for substituída incorretamente.

Se a bateria de célula do tipo moeda não for CRU, não tente substituir a bateria de célula do tipo moeda recarregável. A substituição da bateria deve ser feita por uma assistência técnica ou profissional autorizado Lenovo.

As assistências técnicas ou profissionais autorizados Lenovo reciclam as baterias Lenovo de acordo com as leis e regulamentações locais.



Ao substituir a bateria de célula do tipo moeda de lítio, utilize apenas o mesmo tipo ou um tipo equivalente recomendado pelo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada corretamente. Engolir a bateria de célula tipo moeda de lítio causará engasgamento ou queimaduras internas graves em apenas duas horas, podendo resultar em morte.

Mantenha as baterias longe do alcance de crianças. Se a bateria de célula tipo moeda de lítio for engolida ou colocada em qualquer parte do corpo, busque assistência médica imediatamente.

Não:

- Jogue ou coloque na água
- Aqueça a mais de 100 °C (212 °F)
- Conserte ou desmonte
- Deixe em um ambiente de pressão atmosférica extremamente baixa
- Deixe em um ambiente de temperatura extremamente alta
- Esmagar, perfurar, cortar ou incinerar

Descarte a bateria conforme as leis ou regulamentos locais.

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

Informações de Perclorato da Califórnia:

Produtos que contêm baterias de célula de lítio do tipo moeda com dióxido de manganês podem conter perclorato.

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

Aquecimento e ventilação do produto



Computadores, adaptadores de energia e muitos acessórios podem gerar aquecimento quando ligados e quando baterias estão sendo carregadas. Siga sempre estas precauções práticas:

- Não deixe o computador, o adaptador de energia nem acessórios em contato com qualquer parte de seu corpo durante muito tempo enquanto os produtos estiverem em funcionamento ou carregando a bateria. O computador, o adaptador de energia e muitos acessórios produzem calor durante a operação normal. O contato excessivo com o corpo pode causar desconforto ou, possivelmente, queimaduras na pele.
- Não carregue a bateria nem opere o computador, o adaptador de energia nem acessórios próximo a materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- Slots de ventilação, ventiladores e dissipadores de calor são fornecidos com o produto para segurança, conforto e operação confiável. Esses recursos podem ser bloqueados inadvertidamente colocando-se o produto em uma cama, sofá, carpete ou outra superfície flexível. Nunca bloqueie, cubra ou desative esses recursos.

Inspeção seu computador desktop em busca de acúmulo de poeira pelo menos uma vez a cada três meses. Antes de inspecionar seu computador, desligue a energia e desconecte o cabo de alimentação do computador da tomada elétrica. Em seguida, remova a poeira das aberturas e perfurações no painel. Se você observar acúmulo de poeira na parte externa, examine e remova a poeira do interior do computador, incluindo aletas de entrada do dissipador de calor, aberturas da fonte de alimentação e ventiladores. Sempre desligue e desconecte o computador antes de abrir a tampa. Se possível, evite operar o computador a uma distância de dois metros de áreas de tráfego intenso. Se você precisar operar o computador em uma área de tráfego intenso ou próximo a ela, inspecione e, se necessário, limpe o computador com mais frequência.

Para sua segurança e para manter o desempenho ideal do computador, sempre siga estas precauções básicas com seu computador desktop:

- Mantenha a tampa fechada sempre que o computador estiver conectado.
- Inspeção regularmente a parte de fora do computador para evitar acúmulo de poeira.
- Remova a poeira de aberturas e quaisquer orifícios no painel. Limpezas mais frequentes podem ser necessárias se o computador estiver em áreas empoeiradas ou com tráfego intenso.
- Não restrinja ou bloqueie aberturas de ventilação.
- Não armazene nem opere seu computador dentro de móveis, pois isso pode aumentar o risco de superaquecimento.
- As temperaturas do fluxo de ar no computador não devem exceder 35 °C (95 °F).
- Não instale dispositivos de filtragem de ar. Eles podem interferir no resfriamento adequado.

Informações sobre segurança da corrente elétrica



PERIGO

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

Para evitar um risco de choque elétrico:

- Não utilize seu computador durante uma tempestade com raios.
- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade elétrica.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas elétricas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte em tomadas corretamente instaladas qualquer equipamento que será conectado a esse produto.
- Sempre que possível, utilize uma das mãos somente para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando há evidências de fogo, água ou danos estruturais.
- Desconecte os cabos de alimentação conectados, e todos os cabos antes de abrir as tampas do dispositivo, a menos que instruído de forma diferente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Não use seu computador até todas as peças internas serem fixadas no lugar. Nunca use o computador quando peças internas e circuitos estiverem expostos.



PERIGO

Conecte e desconecte os cabos conforme descrito nos procedimentos a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas nesse produto ou nos dispositivos conectados.

Para Conectar:

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

Para desconectar:

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

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

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



Durante tempestades elétricas, não execute qualquer substituição e não conecte ou desconecte o cabo da tomada telefônica na parede.

Informações sobre segurança do laser

CUIDADO:

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

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



Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser de Classe 3B integrado. Observe o seguinte: Radiação do laser quando a unidade estiver aberta. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos ópticos e evite exposição direta ao feixe de laser.

Aviso sobre telas de LCD



Para evitar risco de choque elétrico:

- Não remova as tampas.
- Não utilize este produto, a menos que a base esteja conectada.
- Não conecte nem desconecte este produto durante uma tempestade elétrica.
- O plugue do cabo de alimentação deve ser conectado a uma tomada elétrica corretamente cabeada e aterrada.
- Todos os equipamentos aos quais este produto serão conectados também deverão ser conectados a tomadas elétricas aterradas cabeadas e aterradas corretamente.
- Para isolar o monitor da fonte de alimentação elétrica, você deve remover o plugue da tomada elétrica. A tomada elétrica deve ser facilmente acessível.

Manuseio:

- Se seu monitor pesar mais de 18 kg (39,68 lb), recomendamos que ele seja movido ou levantado por duas pessoas.

Descarte de produtos (monitores TFT):

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

Avisos sobre a bateria:

- Risco de explosão se a bateria for substituída por um tipo incorreto.
- Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções.

Usar fones de ouvido, headphones ou headset

- Se o computador tiver um conector de fone de ouvido e um conector de saída de áudio, sempre utilize o conector de fone de ouvido para fones de ouvido, headphones ou headset. No entanto, o conector de fone de ouvido não oferece suporte ao microfone do headset.
- Se seu computador tiver um conector de headset e um conector de saída de áudio, use sempre o conector de fone de ouvido para fones de ouvido, headphones ou headset.



A pressão sonora excessiva dos fones de ouvido pode causar perda de audição. Ajustar o equalizador para o máximo aumenta a voltagem de saída dos fones de ouvido e headphones e, portanto, o nível de pressão sonora. Assim, proteja sua audição ao ajustar o equalizador para um nível apropriado.

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

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

Aviso sobre risco de engasgos



PERIGO DE ENGASGO – O produto contém peças pequenas.

Mantenha-o longe de crianças menores de três anos.

Aviso sobre embalagens plásticas



PERIGO

Sacos plásticos podem ser perigosos. Mantenha sacos plásticos fora do alcance de bebês e crianças para evitar o perigo de sufocamento.

Aviso sobre peças de vidro

CUIDADO:

Algumas partes do produto podem ser feitas de vidro. Esse vidro pode quebrar se o produto cair em uma superfície dura ou sofrer um impacto considerável. Se o vidro quebrar, não toque-o nem tente removê-lo. Interrompa o uso do produto até que o vidro seja substituído por profissionais de manutenção treinados.

Avisos de posicionamento do computador

O posicionamento impróprio do computador pode causar danos às crianças.

- Coloque o computador em uma unidade resistente de móveis baixos ou móveis que foram fixados.
- Não coloque o computador na borda do móvel.
- Mantenha os cabos do computador fora do alcance de crianças.
- Alguns itens, como brinquedos, podem atrair crianças. Mantenha esses itens longe do computador.

Supervisione as crianças nos ambientes onde as instruções de segurança acima não podem ser completamente implementadas.

Declaração de risco de energia



PERIGO

Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas antes de remover a tampa do computador ou qualquer peça que tenha a etiqueta acima afixada.

NÃO desmonte os componentes que têm a etiqueta acima anexada. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas.

Seu produto foi projetado para uso seguro. No entanto, níveis perigosos de tensão, corrente e energia estão presentes dentro de qualquer componente que esteja com essa etiqueta anexada. Desmontar esses componentes pode causar incêndio ou até mesmo resultar em morte. Se suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

CUIDADO:



Luz forte. Possíveis danos à pele ou aos olhos. Desconecte a energia antes da manutenção.

CUIDADO:



Luz infravermelha. Possíveis danos à pele ou aos olhos. Desconecte a energia antes da manutenção.

Conforto visual

A propriedade do vídeo em conjunto com as notas a seguir resulta em redução da fadiga dos olhos e em maior conforto.

Para obter dicas de como minimizar a fadiga visual, vá para <https://www.lenovo.com/us/en/safecomp/> para visitar "Minimização da fadiga visual".

Aviso sobre prevenção de riscos de quedas - Dicas

O computador poderá causar danos às crianças se não estiver em um local apropriado. Siga as dicas abaixo para proteger as crianças contra os danos causados pelo tombamento do computador:

- Coloque os computadores ou monitores em um móvel resistente com uma base baixa ou móveis que foram fixados. Afaste os computadores ou monitores da borda dos móveis o máximo possível.
- Mantenha controles remotos, brinquedos e outros itens que poderiam atrair crianças afastados dos computadores ou monitores.
- Mantenha os cabos do computador ou monitor fora do alcance das crianças.
- Supervisione as crianças em cômodos onde essas dicas de segurança não foram seguidas.

CUIDADO:

Algumas partes do produto podem ser feitas de vidro. Esse vidro pode quebrar se o produto cair em uma superfície dura ou sofrer um impacto considerável. Se o vidro quebrar, não toque nele nem tente removê-lo. Interrompa o uso do produto até que o vidro seja substituído por profissionais de manutenção treinados.

Prevenção contra eletricidade estática

A eletricidade estática, embora inofensiva ao Cliente, pode danificar seriamente os componentes e opcionais do computador. A manipulação inadequada de peças sensíveis à estática pode danificar a peça. Ao desembalar um opcional ou a CRU, não abra a embalagem de proteção antiestática que contém a peça até que as instruções indiquem que você deve instalá-la.

Ao manipular opcionais ou CRUs, ou desempenhar qualquer trabalho dentro do computador, tome as seguintes precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite o seu movimento. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manipule os componentes com cuidado. Manipule adaptadores, módulos de memória e outras placas de circuito pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem os componentes.
- Ao instalar um opcional ou uma CRU sensível à estática, encoste a embalagem antiestática que contém a peça em uma tampa metálica do slot de expansão ou em outra superfície metálica não pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isso reduz a eletricidade estática na embalagem e em seu corpo.

- Quando possível, remova a peça sensível à estática da embalagem de proteção contra estática e instale-a sem colocá-la em qualquer superfície. Quando isto não for possível, coloque a embalagem de proteção contra estática em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ela.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Ambiente operacional

Altitude máxima (sem pressurização)

- Operacional: De -15,2 m (-50 pés) a 3.048 m (10.000 pés)
- Armazenamento: De -15,2 m (-50 pés) a 10.668 m (35.000 pés)

Temperatura

- Operação: De 10 °C (50 °F) a 35 °C (95 °F)
- Armazenamento: De -20 °C (-4 °F) a 60 °C (140 °F)

Nota: Se o computador for armazenado ou transportado em temperaturas inferiores a 10 °C (50 °F), permita que o computador retorne lentamente à temperatura operacional antes de utilizá-lo. Esse processo pode levar até duas horas. Usar o computador em uma temperatura de operação inferior pode resultar em um dano irreparável ao seu computador.

Umidade relativa

- 20% a 80% (sem condensação)

Limpeza e manutenção

Com o cuidado e a manutenção adequados, o seu computador funcionará de forma confiável. Os tópicos a seguir fornecem informações para ajudá-lo a manter o computador funcionando com o melhor desempenho.

Dicas básicas de manutenção

Estas são algumas considerações básicas sobre como manter o funcionamento adequado do seu computador:

- Mantenha o computador em um ambiente limpo e seco. Verifique se o computador está em uma superfície plana e estável.
- Não cubra nenhuma das exaustões de ar. Essas exaustões de ar permitem o fluxo de ar para evitar o superaquecimento do computador.
- Mantenha dispositivos elétricos, como ventiladores, rádios, alto-falantes amplificados, aparelhos de ar condicionado e fornos de micro-ondas longe do seu computador, pois os fortes campos magnéticos gerados por esses dispositivos podem danificar o monitor e os dados na unidade de armazenamento.
- Mantenha alimentos e bebidas longe de todas as peças do computador. Partículas de alimentos e líquidos derramados podem deixar o teclado e o mouse grudados e inutilizáveis.
- Não deixe úmidos os interruptores de energia ou outros controles. A umidade pode danificar essas peças e causar um risco elétrico.
- Sempre desconecte o cabo de alimentação segurando o plugue em vez do cabo.
- Mantenha o software de computador, drivers de dispositivos e o sistema operacional atualizados.
- Esvazie a lixeira regularmente.
- Limpe regularmente as pastas caixa de entrada, itens enviados e itens excluídos do seu aplicativo de e-mail.

- Limpe arquivos e libere espaço na unidade de armazenamento e espaço de memória ocasionalmente para impedir problemas de desempenho.
- Mantenha um livro de registro. As entradas podem incluir mudanças de software ou hardware importantes, atualizações de drivers de dispositivos, problemas intermitentes e o que você fez para resolvê-los, além de outros problemas que possam ter ocorrido. A causa do problema pode ser uma alteração no hardware, alteração no software ou qualquer outra ação que possa ter ocorrido. Um livro de registro pode ajudar você ou o técnico da Lenovo a determinar a causa do problema.
- Faça backup dos dados na unidade de armazenamento regularmente. Você pode restaurar a unidade de armazenamento a partir de um backup.
- Crie uma mídia de recuperação o quanto antes. Você pode utilizar a mídia de resgate para restaurar o sistema operacional, mesmo se o Windows não for inicializado.
- Obtenha os patches de atualização do sistema operacional, programas de software e drivers de dispositivo mais recentes.

Dicas de manutenção sobre como mover o computador

Antes de mover o computador, tome as seguintes precauções:

1. Faça backup dos dados na unidade de armazenamento.
2. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e desconecte todos os cabos conectados ao computador.
3. Se você salvou as caixas de envio e os materiais de embalagem originais, use-os para embalar as unidades. Se você estiver usando caixas diferentes, use almofadas nas unidades para evitar danos.

Ao mover o computador para outro país ou região, você deve levar em consideração os padrões elétricos locais. Se o estilo da tomada elétrica local for diferente do tipo que você usa no momento, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo para comprar um adaptador de plugue elétrico ou um novo cabo de alimentação.

Limpar o computador

CUIDADO:

Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e desconecte todos os cabos conectados ao computador.

É uma boa prática limpar o computador periodicamente para proteger as superfícies e garantir uma operação sem problemas.

Limpar a superfície do computador: limpe-a com um pano de algodão umedecido em água e sabão neutro. Evite aplicar líquidos diretamente à superfície.

Limpar o teclado: limpe uma tecla de cada vez com um pano de algodão umedecido em água e sabão neutro. Se você limpar várias teclas de uma vez, o pano poderá prender em uma tecla vizinha e danificá-la. Evite borrifar o limpador diretamente sobre o teclado. Para remover farelos ou poeira da parte inferior das teclas, você pode utilizar um soprador com escova ou o ar frio de um secador de cabelos.

Limpar a tela do computador: riscos, óleo, pó, produtos químicos e luz ultravioleta podem afetar o desempenho da tela do computador. Use um pano seco de algodão para limpar a tela com cuidado. Se você vir uma marca semelhante a um arranhão na tela, pode ser uma mancha. Limpe ou espante a mancha cuidadosamente com um pano seco e macio. Se a mancha permanecer, umedeça um pano de algodão com água ou com um limpador de vidro, mas não aplique líquidos diretamente à tela do computador. Verifique se a tela do computador está seca antes de fechá-la.

Apêndice B. Informações sobre acessibilidade e ergonomia

Este capítulo fornece informações sobre acessibilidade e ergonomia.

Informações sobre acessibilidade

A Lenovo tem o compromisso de fornecer maior acesso às informações e tecnologias aos usuários com limitações auditivas, visuais e de mobilidade. Você também pode obter as informações mais atualizadas sobre acessibilidade em <https://www.lenovo.com/accessibility>.

Se você precisar de suporte adicional com os recursos de acessibilidade, vá para <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber> para encontrar os números de telefone de suporte em seu país ou região.

Informações sobre ergonomia

Boas práticas de ergonomia são importantes para aproveitar ao máximo seu computador pessoal e evitar desconforto. Organize seu local de trabalho e os equipamentos que você usa de forma que eles atendam às suas necessidades individuais e ao tipo de trabalho que você realiza. Além disso, tenha hábitos de trabalho saudáveis a fim de obter o desempenho e o conforto máximos ao usar o computador.

Trabalhar no escritório virtual pode requerer uma adaptação às alterações frequentes em seu ambiente. Adaptar-se às fontes de iluminação do ambiente, sentar da forma adequada e o posicionamento correto do hardware do computador podem melhorar seu desempenho e ajudar a obter maior conforto.

Este exemplo mostra uma pessoa em uma configuração convencional. Mesmo quando não estiver em tal configuração, você poderá seguir muitas destas dicas. Desenvolva bons hábitos, pois eles sempre serão úteis.



Postura geral: faça pequenas modificações em sua postura de trabalho para impedir o desconforto causado por longos períodos de trabalho na mesma posição. Paradas curtas e frequentes também ajudarão a evitar qualquer desconforto associado à postura de trabalho.

Visor: posicione a tela de modo a manter uma distância de visualização confortável de 510 a 760 mm (20 a 30 pol.). Evite brilho ou reflexos no vídeo provenientes da iluminação do teto ou de fontes de luz exteriores. Mantenha a tela do monitor limpa e ajuste o nível do brilho de forma que seja possível ver a tela com nitidez. Pressione as teclas de controle de brilho para ajustar o brilho do monitor.

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

Cadeira: utilize uma cadeira que forneça um bom apoio para as costas e ajuste de altura do assento. Use os ajustes da cadeira para adaptá-la à sua postura confortável.

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

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

Apêndice C. Informações complementares sobre o sistema operacional Ubuntu

Em países ou regiões limitadas, a Lenovo oferece aos clientes uma opção para solicitar computadores com o sistema operacional Ubuntu® pré-instalado.

Se o sistema operacional Ubuntu estiver disponível em seu computador, leia as informações a seguir antes de utilizar o computador. Ignore informações relacionadas aos programas baseados no Windows, utilitários e aplicativos pré-instalados da Lenovo nesta documentação.

Acessar a Garantia Limitada Lenovo

Este produto está coberto pelos termos da Garantia Limitada Lenovo (LLW), versão L505-0010-02 08/2011. A LLW está disponível em vários idiomas no Web site a seguir. Leia a Garantia Limitada da Lenovo em: https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

A LLW também está pré-instalada no computador. Para acessar a LLW, vá até o diretório:

`/opt/Lenovo`

Se você não conseguir exibir a LLW no Web site nem no seu computador, entre em contato com o escritório ou revendedor Lenovo local para obter uma versão impressa gratuita da LLW.

Acessar o sistema de ajuda do Ubuntu

O sistema de ajuda do Ubuntu fornece informações sobre como usar o sistema operacional Ubuntu. Para acessar o sistema de ajuda da tela inicial, mova o ponteiro para a barra de inicialização e clique no ícone **Ajuda**. Se você não conseguir localizar o ícone **Ajuda** na barra de inicialização, clique no ícone **Pesquisar** no canto inferior esquerdo e digite Ajuda para pesquisar.

Para aprender mais sobre o sistema operacional Ubuntu, acesse: <https://www.ubuntu.com>

Obter informações de suporte

Se precisar de ajuda, serviços, assistência técnica ou mais informações sobre o sistema operacional Ubuntu ou outros aplicativos, entre em contato com o provedor do sistema operacional Ubuntu ou o provedor do aplicativo. Se precisar de assistência e suporte de componentes de hardware fornecidos com seu computador, entre em contato com a Lenovo. Para obter mais informações sobre como entrar em contato com a Lenovo, consulte o *Guia do Usuário* e *Guia de Segurança e Garantia*.

Para acessar o mais recente *Guia do Usuário* e *Guia de Segurança e Garantia*, acesse: <https://pcsupport.lenovo.com>

Apêndice D. Informações sobre conformidade e certificação TCO

Este capítulo fornece informações regulatórias, ambientais e sobre ENERGY STAR de produtos Lenovo.

Declarações de conformidade de frequência de rádio

Modelos de computador equipados com comunicações wireless estão em conformidade com os padrões de frequência de rádio e segurança de qualquer país ou região no qual foram aprovados para utilização wireless.

Além deste documento, certifique-se de ler o *Aviso Regulatório* para seu país ou região antes de usar os dispositivos sem fio do seu computador.

Localizar avisos regulatórios sobre wireless

Para obter mais informações sobre os avisos regulatórios de wireless, consulte o *Aviso Regulatório* em: <https://pcsupport.lenovo.com>

União Europeia (UE)/Reino Unido (UK) – Conformidade de Equipamentos de Rádio



Contato na UE: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Contato no Reino Unido: Lenovo, Redwood, Crockford Lane, Basingstoke, RG24 8WQ, Reino Unido.

Este produto está em conformidade com todos os requisitos e normas essenciais que se aplicam à Diretiva de Equipamentos de Rádio do Conselho da UE 2014/53/EU sobre a aproximação das leis dos Estados Membros, bem como as Regulamentações de Equipamentos de Rádio do Reino Unido SI 2017 No. 1206, relativas a equipamentos de rádio.

O texto completo da declaração de conformidade de sistemas da UE está disponível em: <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

O texto completo da declaração de conformidade de sistemas do Reino Unido está disponível em: <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc>

A Lenovo não pode assumir responsabilidade por qualquer falha para preencher os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de cartões de opção de outros fabricantes. Este produto foi testado e atende aos limites estabelecidos para equipamentos de Classe B de acordo com os padrões de conformidade europeus e do Reino Unido. Os limites para equipamentos de Classe B foram derivados para ambientes residenciais típicos fornecerem proteção razoável contra interferências com dispositivos de comunicação licenciados.

Brasil

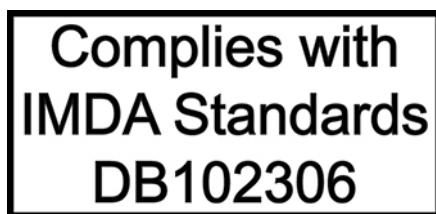
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

México

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapura



Coreia

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400 ~ 2483.5 , 5725 ~ 5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Informações ambientais sobre países e regiões

Esta seção fornece informações ambientais, de reciclagem e RoHS sobre produtos Lenovo.

Informações sobre reciclagem e meio ambiente

A Lenovo estimula os proprietários de equipamentos de TI (Tecnologia da Informação) a reciclar com responsabilidade o equipamento quando não for mais necessário. A Lenovo oferece uma variedade de programas e serviços para auxiliar proprietários de equipamentos na reciclagem de seus produtos de TI. Para obter informações sobre reciclagem de produtos Lenovo, vá para:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/recycling>

As informações ambientais mais recentes sobre nossos produtos estão disponíveis em:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

Informações importantes sobre reciclagem da bateria e WEEE

Informações sobre retomada e reciclagem para WEEE e baterias/acumuladores na União Europeia e no Reino Unido



A marca de lixeira riscada aplica-se somente a países com regulamentações da WEEE e de resíduos de baterias, incluindo a União Europeia (UE) e o Reino Unido (UK).

Os aparelhos e baterias/acumuladores são rotulados de acordo com as regulamentações locais relativas aos resíduos dos equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) e resíduos de baterias e acumuladores. Essas regulamentações determinam a estrutura para o retorno e a reciclagem de aparelhos e baterias/acumuladores usados, conforme aplicáveis em cada geografia. Esta etiqueta é aplicada a vários produtos para indicar que o produto não deve ser jogado fora, mas sim enviado para os sistemas de coleta estabelecidos para recuperação de produtos no final da vida útil.

O rótulo na bateria também pode incluir um símbolo químico do metal presente na bateria (Pb para chumbo, Hg para mercúrio e Cd para cádmio).

Os usuários de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) e de baterias/acumuladores com a marca de lixeira riscada não devem descartar tais produtos na forma de lixo comum sem classificação, mas utilizar a estrutura de coleta disponível para devolver, reciclar e recuperar WEEE e resíduos de baterias/acumuladores com o objetivo de minimizar os possíveis efeitos de EEE e baterias sobre o ambiente e a saúde humana causados pela presença de substâncias perigosas.

Os equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) da Lenovo podem conter peças e componentes que, no final da vida útil, são classificados como resíduos perigosos.

O descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) pode ser fornecido gratuitamente no ponto de venda ou em qualquer distribuidor venda equipamentos elétricos e eletrônicos de mesma natureza e com função de EEE ou WEEE.

Antes de colocar equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) no fluxo de coleta de resíduos ou nas instalações de coleta de resíduos, o usuário final do equipamento que contém baterias e/ou acumuladores deve remover essas baterias e acumuladores para coleta separada.

Descarte baterias de lítio e baterias de produtos Lenovo:

Pode haver uma bateria de lítio de célula tipo moeda instalada em seu produto Lenovo. Você pode encontrar detalhes sobre a bateria na documentação do produto. Se você precisar substituir a bateria, entre em contato com o revendedor ou com a Lenovo para realizar esse serviço. Se você precisar descartar uma bateria de lítio, isole-a com fita de vinil, entre em contato com o revendedor ou uma empresa de descarte de resíduos e siga suas instruções.

Seu dispositivo Lenovo pode conter uma bateria de íons de lítio ou de hidreto de metal-níquel. Você pode encontrar detalhes sobre a bateria na documentação do produto. Se você precisar descartar uma bateria, isole-a com fita de vinil, entre em contato com vendas ou serviços da Lenovo, seu revendedor ou uma empresa de descarte de resíduos e siga suas instruções. Alternativamente, consulte as instruções fornecidas no guia do usuário do seu produto.

Para coleta e tratamento adequados, acesse:

<https://www.lenovo.com/environment>

Para obter informações adicionais sobre WEEE, acesse:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informações sobre WEEE para a Hungria

A Lenovo, como produtora, arca com os gastos incorridos relacionados ao cumprimento das obrigações da Lenovo sob a legislação húngara N° 197/2014 (VIII.1.), subseções (1)-(5) da seção 12.

Declarações de reciclagem para o Japão

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

https://www.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sustainability/ptb_japan

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

https://www.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sustainability/ptb_japan

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Informações sobre reciclagem para o Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informações sobre reciclagem para a China continental

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Informações sobre reciclagem da bateria para Taiwan



廢電池請回收

Diretiva de restrição de substâncias perigosas (RoHS) de países e regiões

As informações ambientais mais recentes sobre produtos Lenovo estão disponíveis em:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

RoHS da União Europeia (UE)/Reino Unido (UK)

Este produto da Lenovo, com as peças inclusas (cabos e outros), atende às exigências da Diretiva 2011/65/EU da UE (conforme corrigido pela Diretiva 2015/863/EU) e UK SI 2012 No. 3032 quanto à restrição do uso de certas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos ("RoHS recast" ou "RoHS 2").

Para obter mais informações sobre a conformidade mundial da Lenovo quanto aos requisitos RoHS, acesse:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

WEEE/RoHS da Turquia

Turkish WEEE/RoHS

Türkiye AEEE yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın „Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine (AEEE)" uygundur.

AEEE yönetmeligine Uygundur.

RoHS da Ucrânia

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS da Índia

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

RoHS da China continental

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/ 附件	X	O	O	O	O	O
液晶面板	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
 O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
 注：表中标记“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。
 印刷电路板组件*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器。
 根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准。



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限。

中国大陆 RoHS 合格评定制度标识

依照《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》，《绿色产品标识使用管理办法》以及市场监管总局关于明确电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度“供方符合性标志”的公告中对于合格评定标识的相关要求，联想公司针对纳入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》内的产品，使用自我声明的合格评定方式，并使用如下合格评定标识：



RoHS de Taiwan

臺灣 RoHS - 個人電腦

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機(選配件)	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤(選配件)	—	○	○	○	○	○
滑鼠(選配件)	—	○	○	○	○	○
機殼	—	○	○	○	○	○
配件(電源線)	—	○	○	○	○	○
散熱模組	—	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。

臺灣 RoHS - 一體機

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機(選配件)	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤(選配件)	—	○	○	○	○	○
滑鼠(選配件)	—	○	○	○	○	○
機殼	—	○	○	○	○	○
螢幕	—	○	○	○	○	○
配件(電源線)	—	○	○	○	○	○
散熱模組	—	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。

Avisos sobre emissão eletromagnética

Declaração de conformidade do fornecedor da Federal Communications Commission (FCC)

As informações a seguir referem-se aos ThinkCentre M70a e M90a, tipos de máquina: 11CK, 11CL, 11DY, 11E0, 11CD, 11CE, 11E2, 11E3 e 11JX.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated

7001 Development Drive

Morrisville, NC 27560

Email: FCC@lenovo.com



Declaração de conformidade da Industry Canada

CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

Conformidade com a União Europeia/Reino Unido (UK)

União Europeia (UE)/Reino Unido (UK) – Conformidade de Compatibilidade Eletromagnética

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva do Conselho da UE 2014/30/EU sobre a aproximação das leis dos Estados Membros, bem como o SI 2016 No. 1091 do Reino Unido com alterações, relativas aos limites de compatibilidade eletromagnética para equipamentos Classe B. Esses requisitos da Classe B têm a finalidade de oferecer proteção adequada aos serviços de transmissão em ambientes residenciais.

Diretiva EU ErP (EcoDesign) (2009/125/EC) – adaptadores de energia externos (Regulamentação (EU) 2019/1782), Ecodesign para Regulamentações de produtos com energia 2010 – UK SI 2010 No. 2617 (PSU de ext.), SI 2020 No. 485 (standby de rede), SI 2014 No. 1290, conforme correção

Os produtos Lenovo estão em conformidade com a Diretiva da EcoDesign (ErP) da UE e da EcoDesign do Reino Unido para Regulamentações de produtos com energia. Consulte o seguinte para obter detalhes. Para a UE, consulte a declaração do sistema <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc> e para o Reino Unido, consulte a declaração do sistema <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc>.

Declaração de conformidade Classe B da Alemanha

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

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.

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 EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), 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, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Declaração de conformidade Classe B VCCI do Japão

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Declaração de conformidade do Japão para produtos conectados à alimentação elétrica com corrente nominal igual ou inferior a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Aviso para o Japão sobre o cabo de alimentação CA

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Outras informações sobre conformidade e certificação TCO de países e regiões

Esta seção fornece outras informações sobre conformidade de produtos Lenovo.

Informações relacionadas a certificação

Nome do produto: ThinkCentre M70a

Tipos de máquina: 11CK, 11CL, 11E2, 11E3

Nome do produto: ThinkCentre M90a

Tipos de máquina: 11CD, 11CE, 11DY, 11E0, 11JX

As informações sobre conformidade mais recentes estão disponíveis em:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance>

Certificação TCO

Os modelos selecionados são certificados pelo TCO e carregam o logotipo de certificação TCO.

Nota: A certificação TCO é uma certificação de sustentabilidade internacional de terceiros para produtos de TI. Para obter mais detalhes, acesse <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco>.

Aviso de classificação de exportação

Este produto está sujeito às EARs (Export Administration Regulations) dos Estados Unidos e possui um ECCN (Export Classification Control Number) de 5A992.c. Ele pode ser reexportado, exceto para qualquer um dos países sob embargo na lista de países EAR E1.

Informações de serviço de produtos Lenovo para Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Declaração de precaução de visualização de Taiwan

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Declaração de Conformidade do Teclado e do Mouse para Taiwan

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

Marca de conformidade da Eurásia



Aviso de áudio para o Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Informações sobre o modelo ENERGY STAR



ENERGY STAR é um programa conjunto da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos e do Departamento de Energia dos Estados Unidos cujo objetivo é economizar dinheiro e proteger o ambiente por meio de produtos e práticas de energia eficazes.

A Lenovo tem o orgulho de oferecer produtos com a designação de certificação ENERGY STAR. Os computadores Lenovo com a marca ENERGY STAR foram projetados e testados para atender aos requisitos do programa ENERGY STAR para computadores conforme determinado pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos. No caso de um computador certificado, uma marca ENERGY STAR pode ser afixada ao produto ou à embalagem do produto ou exibido eletronicamente na tela E-Label ou na interface de configurações de energia.

Ao usar produtos em conformidade com ENERGY STAR e aproveitar os recursos de gerenciamento de energia de seu computador, você reduz o consumo de eletricidade. O consumo elétrico reduzido contribui para a economia financeira potencial, com um ambiente mais limpo e com a redução de emissões de gás causador do efeito estufa. Para obter mais informações sobre ENERGY STAR, acesse <https://www.energystar.gov>.

A Lenovo o incentiva a transformar o uso eficiente de energia em parte integrante de suas operações do dia a dia. Para ajudá-lo nessa tarefa, a Lenovo predefiniu um plano de energia padrão. Para alterar o plano de energia, consulte "Definir o plano de energia" na página 17.

Apêndice E. Avisos e marcas registradas

Avisos

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

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

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIAS DE NENHUM TIPO, SEJAM EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM SE LIMITAR A, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO FINS ESPECÍFICOS. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. Para fornecer um serviço melhor, a Lenovo reserva o direito de melhorar e/ou modificar produtos e programas de software descritos nos manuais incluídos em seu computador e o conteúdo do manual, a qualquer momento sem aviso adicional.

A interface e a função do software, bem como a configuração do hardware descritas nos manuais incluídos com seu computador podem não corresponder exatamente à configuração real do computador adquirido. Para saber a configuração do produto, consulte o contrato relacionado (se houver) ou a lista de remessa do produto ou consulte o distribuidor para a venda do produto. A Lenovo pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita ou como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites não pertencentes à Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos

nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

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

Este documento é protegido pelos direitos autorais da Lenovo e não é coberto por nenhuma licença de código aberto, incluindo contrato(s) Linux que possa(m) acompanhar o software incluído neste produto. A Lenovo pode atualizar este documento a qualquer momento sem aviso prévio.

Para obter as informações mais recentes, esclarecer dúvidas ou fazer comentários, entre em contato ou visite o site da Lenovo:

<https://support.lenovo.com>

Marcas registradas

LENOVO, o logotipo da LENOVO, THINKCENTRE e o logotipo do THINKCENTRE são marcas registradas da Lenovo. Intel, Intel SpeedStep, Optane e Thunderbolt são marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países. Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker e Cortana são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft. DisplayPort e VESA são marcas registradas da Video Electronics Standards Association. Wi-Fi, Wi-Fi Alliance, WiGig e Miracast são marcas registradas da Wi-Fi Alliance. USB-C é uma marca registrada do USB Implementers Forum. Todas as outras marcas registradas são propriedades de seus respectivos proprietários. © 2022 Lenovo.

Lenovo