

Lenovo
ThinkPad X1

Guia do Usuário do X1 Carbon Gen 10 e X1 Yoga Gen 7



Lenovo

Leia isto primeiro

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

- *Guia de Segurança e Garantia*
- *Guia de Instalação*
- [Avisos genéricos sobre segurança e conformidade](#)
- Seu computador pode ser uma edição do 30º aniversário do ThinkPad, adaptada com aparência exclusiva e impressão em serigrafia. No caso de substituição das peças da tampa, o provedor de serviços Lenovo só poderá substituir por peças de tampa padrão. Lembre-se de que isso não afeta a utilização do computador.



Terceira edição (Junho 2023)

© Copyright Lenovo 2022, 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

Descubra seu notebook Lenovo.iii

Capítulo 1. Conhecer seu computador 1

Vista frontal	1
Vista lateral	5
Vista inferior	7
Recursos e especificações	9
Especificações USB	9

Capítulo 2. Bem-vindo ao seu computador 13

Acessar redes	13
Conectar-se a redes Wi-Fi	13
Conectar-se à Ethernet com fio	13
Conectar a uma rede celular (em modelos selecionados)	14
Ligue o Modo avião	15
Interagir com o computador	15
Usar os atalhos de teclado	15
Usar o dispositivo apontador TrackPoint	16
Usar o trackpad	18
Usar a tela sensível ao toque (em modelos selecionados)	20
Conectar um monitor externo	21
Conheça os modos YOGA	22
Usar Lenovo Integrated Pen (somente para ThinkPad X1 Yoga Gen 7)	23

Capítulo 3. Explorar seu computador 25

Aplicativos Lenovo	25
Lenovo Commercial Vantage	25
Detecção de presença do usuário (em modelos selecionados)	25
Recursos inteligentes (em modelos selecionados)	26
Resfriamento inteligente	30
Gerenciar a energia	31
Verificar o status da bateria	31
Carregue o computador	31
Alterar as configurações de energia	33
Transferir dados	33
Configurar uma conexão Bluetooth	33
Configurar uma conexão NFC	33
Comprar acessórios	34

Capítulo 4. Proteger o computador e informações 35

Bloquear o computador	35
Fazer login com sua impressão digital	35
Fazer login com sua ID da face (em modelos selecionados)	36
Proteger sua privacidade (em modelos selecionados)	36
Proteger dados contra perda de energia (em modelos selecionados)	37
Senhas do UEFI BIOS	37
Tipos de senha	37
Definir, alterar e remover uma senha	38
Associar suas impressões digitais a senhas (em modelos selecionados)	39

Capítulo 5. Definir configurações avançadas 41

UEFI BIOS	41
Entrar no menu UEFI BIOS.	41
Navegar na interface do UEFI BIOS	41
Definir a data e a hora do sistema	41
Alterar a sequência de inicialização	41
Exibir logs de eventos do UEFI BIOS	42
Detectar reconversão de memória.	43
Redefinir o sistema para os padrões de fábrica	43
Recuperar o UEFI BIOS	43
Atualizar o UEFI BIOS	44
Autenticação FIDO (Fast Identity Online)	44
Instalar um sistema operacional Windows e drivers	45

Capítulo 6. Substituição de CRUs. . . 47

Lista de CRU	47
Desativar a inicialização rápida e a bateria interna	47
Substituir uma CRU	48
Conjunto da tampa da base	48
Placa WAN wireless e suporte para cartões de WAN wireless (em modelos selecionados).	49
Unidade de estado sólido M.2	52

Capítulo 7. Ajuda e suporte 55

Perguntas frequentes	55
Mensagens de erro	57
Sinais sonoros de erro	58
Recursos de autoajuda	59
Etiqueta do Windows	60

Entrar em contato com a Lenovo	60
Antes de entrar em contato com a Lenovo . . .	61
Centro de Suporte ao Cliente Lenovo	61
Adquirir serviços adicionais	62

Apêndice A. Informações sobre conformidade	63
---	-----------

Apêndice B. Avisos e marcas registradas	67
--	-----------

Descubra seu notebook Lenovo

Agradecemos por escolher um notebook Lenovo®! Somos dedicados a oferecer a melhor solução para você.

Antes de iniciar o tour, leia as seguintes informações:

- As ilustrações nesta documentação poderão ser diferentes do seu produto.
- Dependendo do modelo, alguns acessórios opcionais, recursos, programas de software e instruções de interface do usuário podem não ser aplicáveis ao seu computador.
- O conteúdo da documentação está sujeito a mudanças sem aviso prévio. Para obter a documentação mais recente, acesse <https://pcsupport.lenovo.com>.

Capítulo 1. Conhecer seu computador

Vista frontal

ThinkPad X1 Yoga Gen 7



Item	Descrição	Item	Descrição
	Câmera infravermelha*/Câmera*		Obturador de privacidade da webcam
	Microphone		Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais
	Haste apontadora do TrackPoint®		Altofalante

Item	Descrição	Item	Descrição
	Marca NFC (near field communication)*		Trackpad
	Botões do TrackPoint		Tela sensível ao toque

* em modelos selecionados



Obturador de privacidade da webcam

Deslize o obturador de privacidade da webcam para cobrir ou expor a lente da câmera. Ele foi projetado para proteger sua privacidade.

Tópicos relacionados

- "Fazer login com sua ID da face (em modelos selecionados)" na página 36
- "Detecção de presença do usuário (em modelos selecionados)" na página 25
- "Usar a tela sensível ao toque (em modelos selecionados)" na página 20
- "Fazer login com sua impressão digital" na página 35
- "Configurar uma conexão NFC" na página 33
- "Usar o dispositivo apontador TrackPoint" na página 16
- "Usar o trackpad" na página 18

ThinkPad X1 Carbon Gen 10



Item	Descrição	Item	Descrição
	Câmera IR*/Câmera*		Obturador de privacidade da webcam
	Microfones		Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais
	Haste apontadora do TrackPoint®		Altofalante
	Marca NFC (near field communication)*		Trackpad
	Botões do TrackPoint		Tela sensível ao toque*

* em modelos seleccionados



Obturador de privacidade da webcam

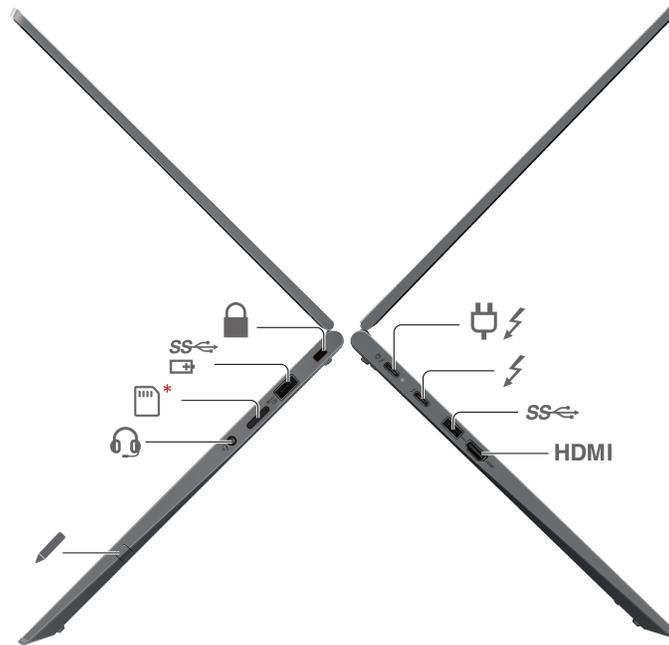
Deslize o obturador de privacidade da webcam para cobrir ou expor a lente da câmera. Ele foi projetado para proteger sua privacidade.

Tópicos relacionados

- "Fazer login com sua ID da face (em modelos selecionados)" na página 36
- "Detecção de presença do usuário (em modelos selecionados)" na página 25
- "Usar a tela sensível ao toque (em modelos selecionados)" na página 20
- "Fazer login com sua impressão digital" na página 35
- "Configurar uma conexão NFC" na página 33
- "Usar o dispositivo apontador TrackPoint" na página 16
- "Usar o trackpad" na página 18

Vista lateral

Para ThinkPad X1 Yoga Gen 7

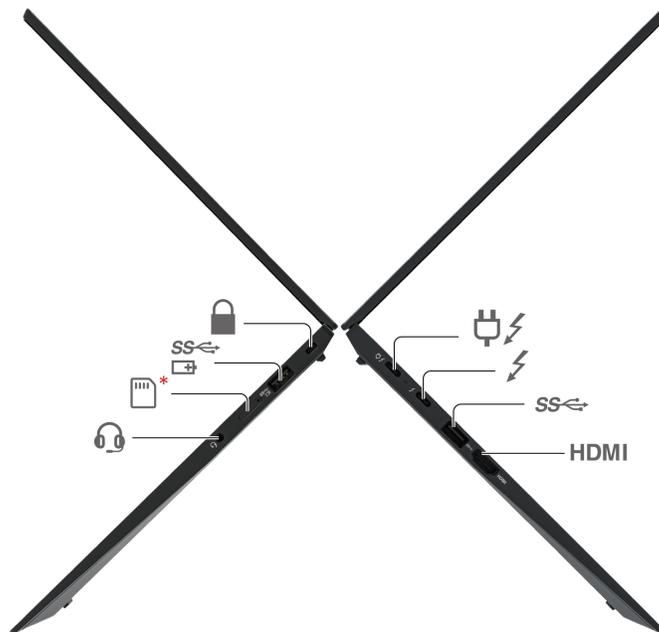


Item	Descrição	Item	Descrição
	Conector de alimentação USB-C® (Thunderbolt™ 4)		Conector USB-C (Thunderbolt 4)
	Conector USB-A 3.2 Gen 1		Lenovo Integrated Pen
	Conector de áudio		Bandeja para cartões nano-SIM
	Conector Always On USB-A 3.2 Gen 1		Slot para trava de segurança

Tópicos relacionados

- "Carregue o computador" na página 31
- "Especificações USB" na página 9
- "Conectar a uma rede celular (em modelos selecionados)" na página 14
- "Conectar um monitor externo" na página 21
- "Usar Lenovo Integrated Pen (somente para ThinkPad X1 Yoga Gen 7)" na página 23
- "Bloquear o computador" na página 35

Para ThinkPad X1 Carbon Gen 10



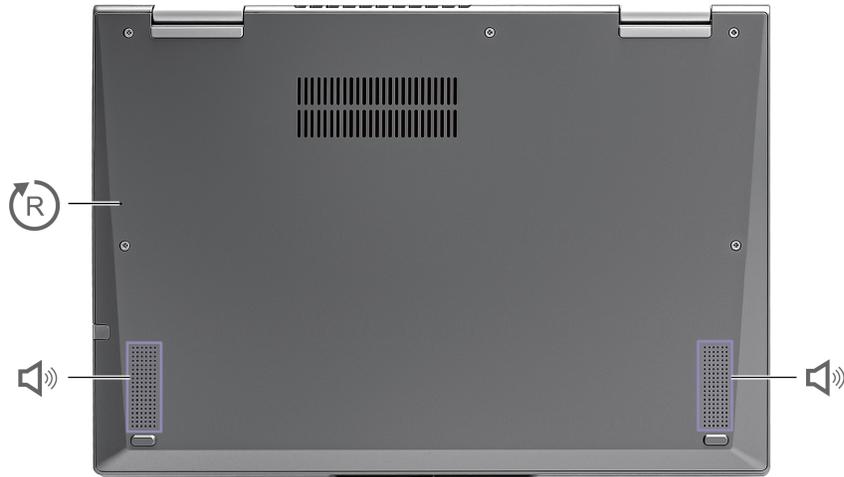
Item	Descrição	Item	Descrição
	Conector de alimentação USB-C® (Thunderbolt™ 4)		Conector USB-C (Thunderbolt 4)
	Conector USB-A 3.2 Gen 1		Conector de áudio
	Bandeja para cartões nano-SIM		Conector Always On USB-A 3.2 Gen 1
	Slot para trava de segurança		

Tópicos relacionados

- "Carregue o computador" na página 31
- "Especificações USB" na página 9
- "Conectar a uma rede celular (em modelos selecionados)" na página 14
- "Conectar um monitor externo" na página 21
- "Bloquear o computador" na página 35

Vista inferior

ThinkPad X1 Yoga Gen 7



ThinkPad X1 Carbon Gen 10



Item	Descrição	Item	Descrição
	Orifício de reinicialização de emergência		Altofalante

Orifício de reinicialização de emergência

Se o computador parar de responder e você não conseguir desligá-lo ao pressionar o botão liga/desliga, redefina o computador.

1. Desconecte o computador da alimentação CA.
2. Insira um clipe de papel esticado no orifício para cortar temporariamente a fonte de alimentação.
3. Conecte o computador à alimentação CA e ligue-o.

CUIDADO:

Quando o computador estiver em operação, ele deverá ser colocado sobre uma superfície dura e plana com sua área inferior não em contato com a pele exposta do usuário. Em condições normais de operação, a temperatura da superfície inferior permanecerá dentro de um intervalo acessível conforme definido na *IEC 62368-1*, mas essas temperaturas ainda podem ser altas o suficiente para causar desconforto ou danos ao usuário se tocadas diretamente por mais de um minuto por vez. Dessa forma, recomenda-se que os usuários evitem contato direto prolongado com a parte inferior do computador.

Nota: Alguns computadores Lenovo incluem uma tela que pode ser girada 360 graus. Quando esses produtos são usados como um computador tablet, as temperaturas de todas as partes acessíveis estão dentro de uma faixa aceitável, conforme definido na norma *IEC 62368-1*.

Recursos e especificações

Para obter especificações detalhadas do seu computador, vá para <https://psref.lenovo.com> e pesquise por produto.

Especificação	Descrição
Memória	Taxa de dados dupla 5 (DDRS), soldadas na placa, até 32 GB
Dispositivo de armazenamento	Um slot, unidade de estado sólido M.2 2280 (SSD), até 2 TB No caso de substituição da SSD M.2, seu computador é compatível somente com SSD M.2 de lado único. A SSD M.2 de duas laterais não é aplicável devido à limitação de altura do slot.
Áudio	<ul style="list-style-type: none">• Sistema Dolby Atmos® Speaker• Dolby Voice®
Visor	<ul style="list-style-type: none">• Visor OLED*• Monitor colorido com tecnologia In-Plane Switching (IPS)• Taxa de exibição: 16:10• Resolução da tela: 1920 x 1200 / 2240 x 1400 / 2880 x 1800 / 3840 x 2400 pixels (dependendo dos modelos)• Tecnologia multitoque*• Certificação TUV Eye Safe ou Eye Comfort*
Recursos de segurança	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação de face*• Detecção de presença do usuário*• Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais*• Glance Privacy Guard*• Glance Privacy Alert*• Painel de ePrivacy*• TPM (Trusted Platform Module)*
Recursos sem fio	<ul style="list-style-type: none">• Bluetooth• NFC*• GPS (no modelo de WAN wireless)*• LAN Wireless• WAN Wireless (4G ou 5G)* <p>Nota: O serviço de celular 4G ou 5G é fornecido por operadoras de serviços móveis autorizadas em alguns países ou regiões. Você precisa ter um plano de celular de uma operadora de serviços para se conectar à rede celular. O plano de dados celulares pode variar de acordo com a localização.</p>

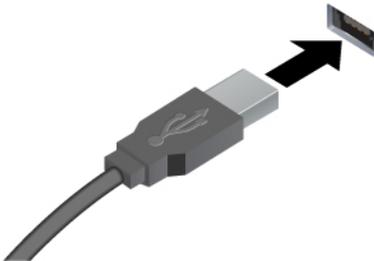
* em modelos selecionados

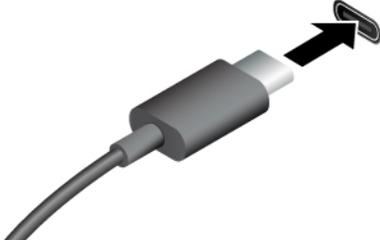
Especificações USB

Notas:

- Dependendo do modelo, alguns conectores USB podem não estar disponíveis no seu computador.

- Em ocasiões muito raras, os dispositivos compatíveis com USB-C conectados ao conector USB-C podem interferir com os recursos sem fio. Se o computador não conseguir se conectar ao Wi-Fi nem à rede celular, ou se sua localização não for identificada por meio da função de GPS, desconecte os dispositivos compatíveis com USB-C do conector USB-C.

Nome do conector	Descrição
 <ul style="list-style-type: none"> • Conector USB 2.0 • Conector USB 3.2 Gen 1 • Conector USB 3.2 Gen 2 	<p>Conecte dispositivos compatíveis com USB, como teclado USB, mouse USB, unidade de armazenamento USB ou impressora USB.</p>

 <ul style="list-style-type: none"> • Conector USB-C (3.2 Gen 1) • Conector USB-C (3.2 Gen 2) • Conector USB-C (Thunderbolt 3) • Conector USB-C (Thunderbolt 4) • Conector USB 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Carregue os dispositivos compatíveis com USB-C com a voltagem de saída e a corrente de 5 V e 1,5 A. • Conecte a um monitor externo: <ul style="list-style-type: none"> – USB-C para VGA: até 1920 x 1200 pixels, 60 Hz – USB-C para DP: até 5120 x 3200 pixels, 60 Hz • Conecte a acessórios USB-C para ajudar a expandir a funcionalidade do computador. Para comprar acessórios USB-C, acesse https://www.lenovo.com/accessories.
---	---

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 1/3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2/3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
4 Gen 2 × 2	20
4 Gen 3 × 2	40

Dispositivo USB	Taxa de dados (Gbit/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Capítulo 2. Bem-vindo ao seu computador

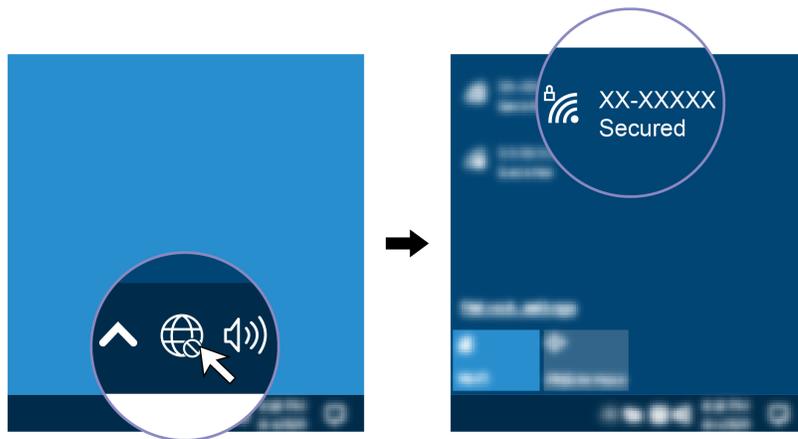
Acessar redes

Esta seção ajuda você a conectar-se a uma rede com fio ou wireless.

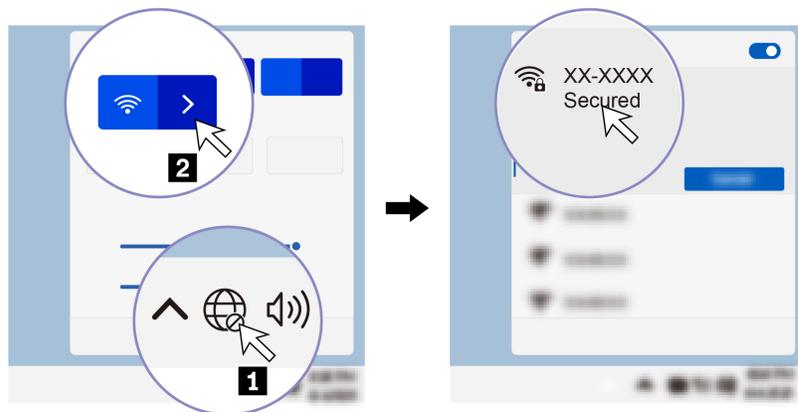
Conectar-se a redes Wi-Fi

Clique no ícone de rede na área de notificação do Windows® e selecione uma rede para conexão. Forneça as informações necessárias, se for o caso.

- Para modelos com Windows 10:

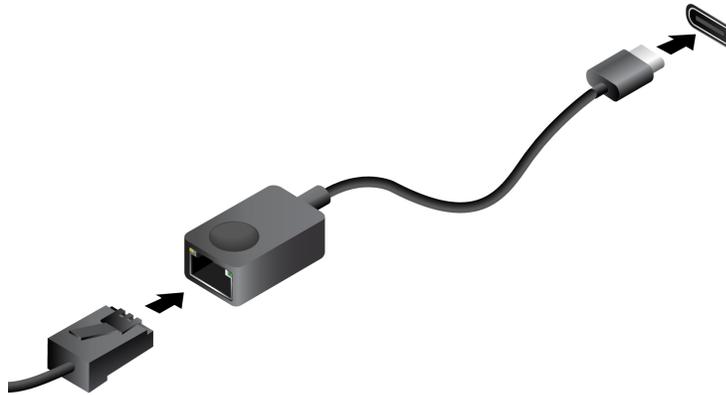


- Para modelos com Windows 11:



Conectar-se à Ethernet com fio

Para conectar seu computador a uma rede local, você precisa de um Lenovo USB-C to Ethernet Adapter. O Lenovo USB-C to Ethernet Adapter está disponível como opcional e é fornecido com alguns modelos de computador. Você pode comprar um da Lenovo em <https://www.lenovo.com/accessories>.



Conectar a uma rede celular (em modelos seleccionados)

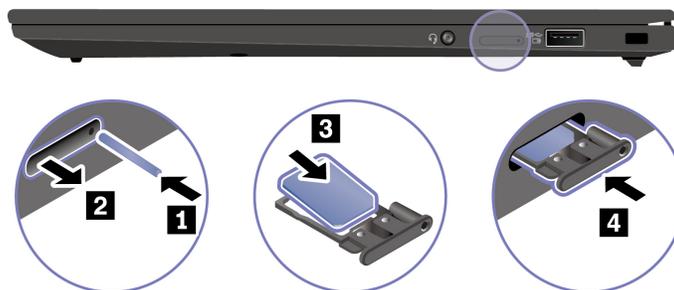
Para conectar uma rede de dados celular 4G ou 5G, é necessário ter um cartão WWAN e um cartão nano-SIM instalados. O cartão nano-SIM pode vir com seu computador conforme os países ou as regiões. Se nenhum cartão nano-SIM for enviado, será necessário comprar um de operadoras de serviços autorizadas.

Notas:

- Dependendo do modelo, seu computador pode não ter um cartão WWAN instalado.
- O serviço de celular 4G ou 5G é fornecido por operadoras de serviços móveis autorizadas em alguns países ou regiões. Você precisa ter um plano de celular de uma operadora de serviços para se conectar à rede celular. O plano de dados celulares pode variar de acordo com a localização.
- As velocidades de conexão de rede também podem variar conforme localização, ambiente, condições de rede e outros fatores.

Para estabelecer uma conexão celular:

1. Desligue o computador.
2. Vire o computador para impedir que o cartão nano-SIM caia.
3. Insira um clipe de papel esticado no orifício da bandeja para cartões nano-SIM. A bandeja é ejetada. Instale um cartão nano-SIM conforme mostrado e insira a bandeja no slot para cartões nano-SIM. Observe a orientação do cartão e verifique se está encaixado corretamente.



4. Vire o computador ao contrário e ligue-o.
5. Clique no ícone de rede e, em seguida, selecione o ícone de rede celular  na lista. Forneça as informações necessárias, se for o caso.

Ligue o Modo avião

Quando o Modo avião está ativado, todos os recursos wireless permanecem desativados.

1. Digite Airplane mode na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Ligue o Modo avião.

Interagir com o computador

Seu computador oferece várias formas de se navegar pela tela.

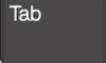
Usar os atalhos de teclado

As teclas especiais do teclado ajudam você a trabalhar de maneira eficiente.



<https://support.lenovo.com/us/en/videos/vid500145>

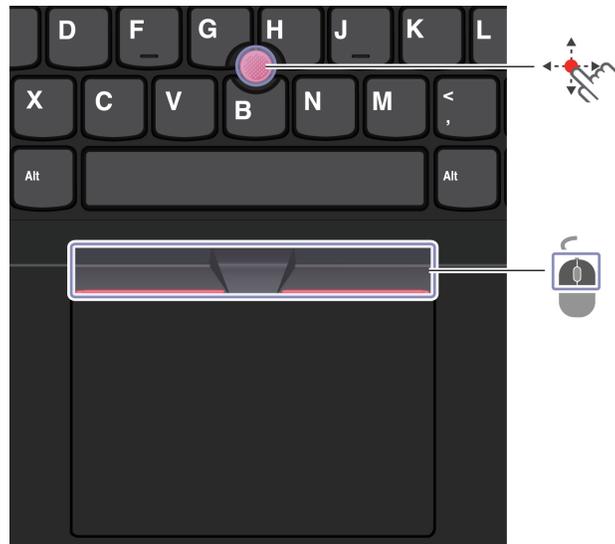
Tecla/combinção de teclas	Função
 + 	Invoca função especial impressa como um ícone em cada tecla ou função padrão das teclas de função F1–F12. Indicador FnLock ligado: função padrão Indicador FnLock desligado: função especial
	Ativar/desativar os alto-falantes
	Diminuir o volume
	Aumentar o volume
	Ativar/desativar os microfones
	Escurecer a tela
	Aumentar o brilho da tela
	Gerenciar monitores externos
	Ativar/desativar o modo avião
	Abrir o centro de notificação
	Atender a chamadas recebidas no Microsoft Teams®
	Recusar chamadas recebidas no Microsoft Teams
	Personalizar a função desta tecla no aplicativo Vantage

Tecla/combinção de teclas	Função
 + 	Abrir Lupa
 + 	Abrir a Ferramenta de Captura
 + 	Alternar a retroiluminação do teclado (em modelos selecionados)
 + 	Interromper operação
 + 	Pausar operação
 + 	Rolar o conteúdo
 + 	Enviar solicitação do sistema
 + 	Entrar no modo de suspensão Para ativar o computador, pressione Fn ou o botão de energia.
 + 	Ir para o início
 + 	Ir para o fim

Usar o dispositivo apontador TrackPoint

O dispositivo apontador TrackPoint permite executar todas as funções de um mouse tradicional, como apontar, clicar e rolar.

Usar o dispositivo apontador TrackPoint



Haste apontadora do TrackPoint

Use o dedo para aplicar pressão na tampa não deslizante da haste apontadora em qualquer direção paralela ao teclado. O ponteiro na tela se move corretamente. Quanto maior a pressão aplicada, mais rápido será o movimento do ponteiro.



Botões do TrackPoint

O botão de clique esquerdo e o botão direito correspondem aos botões esquerdo e direito de um mouse tradicional. Mantenha pressionado o botão central pontilhado enquanto usa o dedo para pressionar a haste apontadora na direção vertical ou horizontal. Em seguida, você poderá rolar pelo documento, Web site ou aplicativos.

Pressione Ctrl + botão central pontilhado + haste apontadora do TrackPoint ao mesmo tempo para aumentar ou diminuir o zoom.

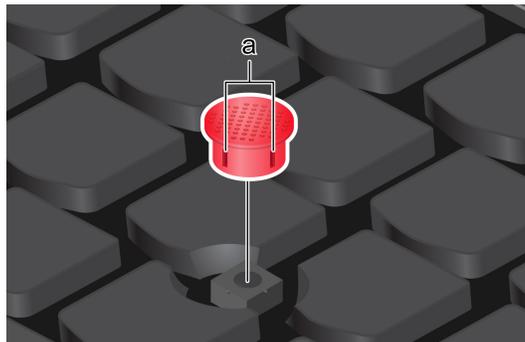
Desativar o dispositivo apontador TrackPoint

O dispositivo apontador TrackPoint é ativo por padrão. Para desativar o dispositivo:

1. Abra o menu **Iniciar** e clique em **Configurações → Dispositivos → Mouse**.
2. Siga as instruções na tela para desativar o TrackPoint.

Substituir a tampa antideslizante da haste apontadora

Nota: Certifique-se de que a nova tampa tenha entalhes .



Usar o trackpad

Você pode usar o trackpad para executar todas as funções de apontar, clicar e rolar de um mouse tradicional.

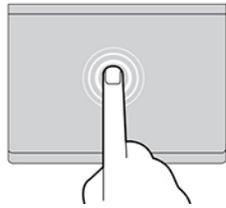
Usar o trackpad



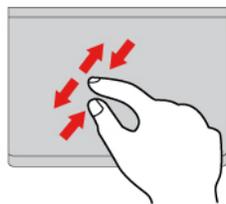
Item	Descrição	Item	Descrição
	Zona de clique esquerda		Zona de clique direita

Usar os gestos de toque

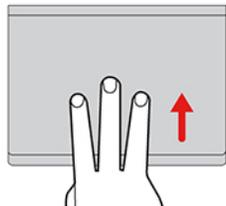
Ilustração e descrição



Toque uma vez para selecionar ou abrir um item.

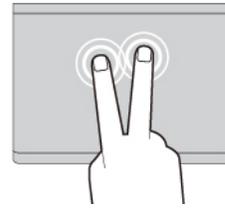


Aumente ou diminua o zoom com dois dedos.

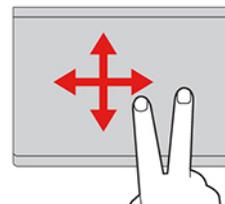


Abra a visualização de tarefas para ver todas as janelas abertas.

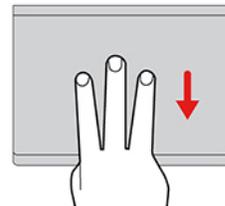
Ilustração e descrição



Toque duas vezes rapidamente para exibir um menu de atalho.



Percorra os itens.



Mostre a área de trabalho.

Notas:

- Ao usar dois ou mais dedos, certifique-se de posicioná-los ligeiramente afastados.
- Alguns gestos não estarão disponíveis se a última ação foi feita via dispositivo apontador TrackPoint.
- Alguns gestos estão disponíveis somente quando determinados aplicativos são usados.
- Se a superfície do trackpad estiver manchada com óleo, primeiro desligue o computador. Em seguida, esfregue cuidadosamente a superfície do trackpad com um pano macio e sem fiapos umedecido com água morna ou um limpador de computador.

Para obter mais gestos, consulte o sistema de informações de ajuda do dispositivo apontador.

Desativar o trackpad

O trackpad é ativo por padrão. Para desativar o dispositivo:

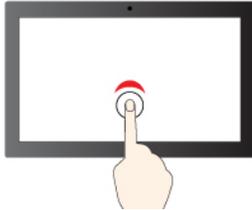
1. Abra o menu **Iniciar** e clique em **Configurações** → **Dispositivos** → **Touchpad**.
2. Na seção Touchpad, desligue o controle **Touchpad**.

Usar a tela sensível ao toque (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 podem não estar disponíveis quando determinados aplicativos são usados.

Ilustração e descrição



Tocar uma vez com um único clique

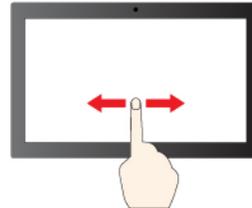
Ilustração e descrição



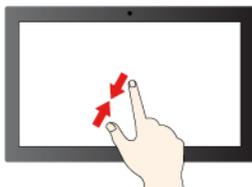
Tocar duas vezes rapidamente para dar um clique duplo



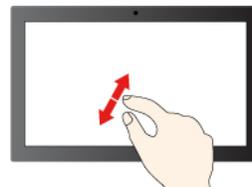
Tocar e segurar para clicar com o botão direito



Deslizar para percorrer os itens

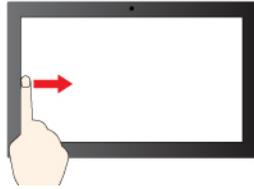


Diminuir o zoom



Aumentar o zoom

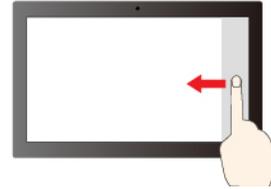
Ilustração e descrição



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

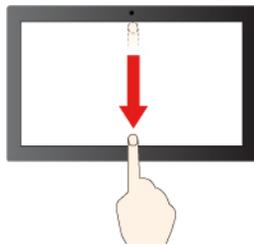
Deslizar da esquerda: abrir o painel de widgets (Windows 11)

Ilustração e descrição



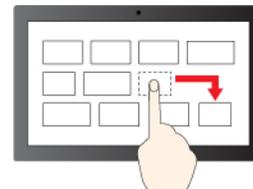
Deslizar da direita: abrir a central de ações (Windows 10)

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:

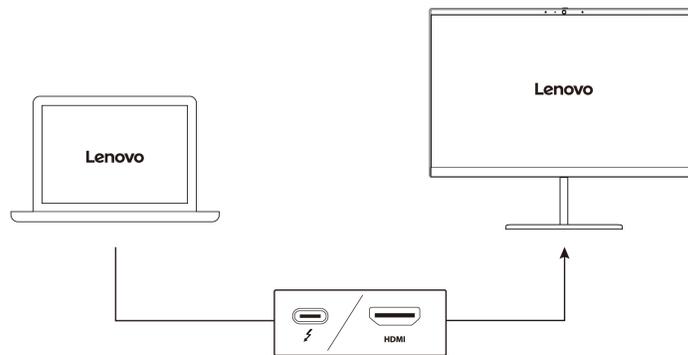
- Desligue o computador antes de limpar a tela sensível ao toque.
- Use um pano seco, macio e sem fiapos ou um pedaço de algodão absorvente para remover impressões digitais ou poeira da tela sensível ao toque. Não utilize solventes no pano.
- A tela sensível ao toque é um painel de vidro coberto por 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.

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

Se o seu computador não conseguir detectar o monitor externo, clique com o botão direito do mouse em uma área vazia da área de trabalho e selecione configurações de vídeo. Depois, siga as instruções na tela para detectar o monitor externo.



Resolução suportada

A tabela a seguir lista a resolução máxima compatível do monitor externo.

Conecte o monitor externo ao	Resolução suportada
Conector USB-C (Thunderbolt 4)	Até 5K/60 Hz
Conector HDMI™	Até 4k/60 Hz

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®.

Pressione a tecla de logotipo do Windows + K e selecione um monitor wireless ao qual se conectar.

Definir o modo de exibição

Pressione a  ou as teclas  +  e, em seguida, selecione um modo de exibição de sua preferência.

Alterar configurações de monitor

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 e altere a configuração de vídeo de sua preferência.

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.

Conheça os modos YOGA

Gire a tela para alternar entre modos diferentes do YOGA de acordo com sua preferência. O teclado e os dispositivos apontadores são desativados automaticamente nos modos de base, tablet e tenda. Use a tela sensível ao toque para controlar o computador.

Atenção: Não gire a tela do computador com muita força nem aplicar muita força no canto superior direito ou superior esquerdo da tela do computador. Caso contrário, a tela ou a dobradiça do computador poderá ser danificada.

Modo de notebook



Modo de base



Modo de tenda

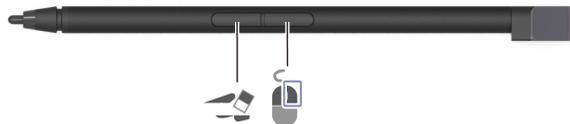


Modo de tablet



Usar Lenovo Integrated Pen (somente para ThinkPad X1 Yoga Gen 7)

A caneta eletrônica recarregável armazenada permite um modo mais preciso e fácil de escrever e fazer esboços.

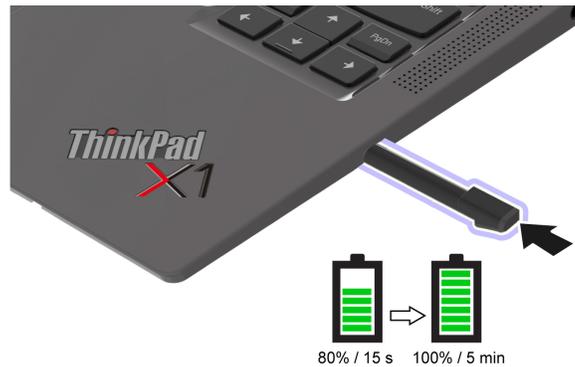


Item	Descrição	Item	Descrição
	Botão de borracha		Botão de clique direito

A Lenovo Integrated Pen não é à prova d'água. Mantenha a caneta longe de água e umidade excessiva. Para comprar a Lenovo Integrated Pen, acesse <https://www.lenovo.com/accessories>.

Carregar a Lenovo Integrated Pen

1. Certifique-se de que o computador esteja ligado ou no modo de suspensão.
2. Insira a caneta de volta no slot. A caneta será carregada a 80% em aproximadamente 15 segundos e 100% carregada em aproximadamente cinco minutos.



Capítulo 3. Explorar seu computador

Aplicativos Lenovo

Esta seção fornece introdução aos aplicativos Lenovo.

Lenovo Commercial Vantage

O aplicativo Lenovo Commercial Vantage (daqui em diante chamado de aplicativo Vantage) é uma solução centralizada personalizada para ajudar a manter o computador com atualizações e correções automatizadas, definir configurações de hardware e obter suporte personalizado.

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

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 na interface do usuário real. Certifique-se de usar a versão mais recente do aplicativo Vantage e aplicar o Windows Update para obter as atualizações mais recentes.

O aplicativo Vantage permite:

- Saber com mais facilidade 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 seu 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 (online).
- Acessar o *Guia do Usuário* e os artigos úteis.
- Desativar temporariamente o teclado, a tela, o trackpad e o Dispositivo apontador TrackPoint para limpeza.

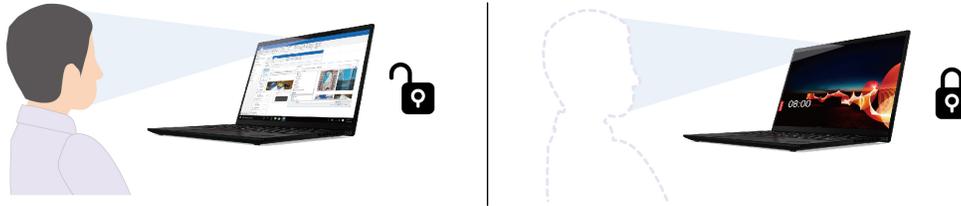
Detecção de presença do usuário (em modelos selecionados)

Para alguns modelos com o sensor de visão, seu dispositivo é compatível com o recurso Detecção de presença do usuário. Você pode personalizar o recurso no Vantage.

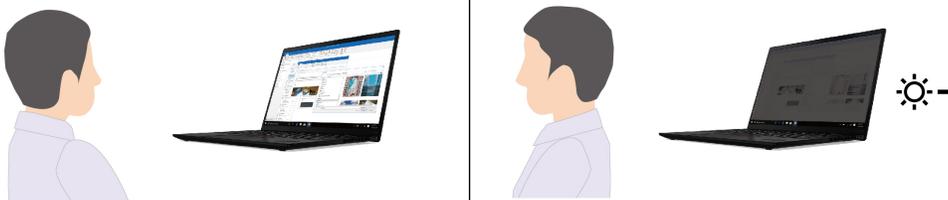
1. Abra o aplicativo Vantage e clique em **Dispositivo → Assistência inteligente**.
2. Ligue ou desligue a chave **Detecção de presença do usuário**.
3. Personalize os sub-recursos, como **Login sem toques** e **Bloqueio sem toques** de acordo com suas preferências.

Antes de usar esse recurso, crie seu ID facial com a câmera IR. Ao usar esse recurso, ele fornece as seguintes funções:

- Ativar o computador ao aproximar-se dele. Com o ID facial, o computador pode fazer login automaticamente sem que você precise tocá-lo.
- Bloquear o computador automaticamente ao sair.



- Acompanha o movimento do seu rosto para saber se você está atento ao visor. Quando você estiver virado para frente, a luz do visor será esmaecida para economizar energia da bateria.



Notas:

- O recurso não funciona nos seguintes casos:
 - O computador está no modo de tenda, tablet ou base.
 - O computador está no modo de hibernação ou foi desligado.
 - A tela do computador ou a tampa da câmera está fechada.
 - O computador está conectado a uma tela externa.
 - Você definiu as opções de energia para nunca desligar o visor.
- O recurso pode não funcionar corretamente nos seguintes casos:
 - Quando for usado com retroiluminação forte ou em ambientes muito escuros.
 - Quando seu rosto estiver parcialmente oculto por roupas ou máscara.
 - Quando a câmera reconhecer rostos por trás de você.
- O recurso usa a câmera para detectar sua presença e reconhecer seu rosto. A Lenovo não coleta nem armazena dados pessoais da câmera.
- Em alguns países ou regiões, esse recurso pode estar desativado de acordo com as regulamentações locais.

Recursos inteligentes (em modelos selecionados)

Seu computador pode ser pré-instalado com o Glance by Mirametrix®. O Glance pode capturar o movimento da cabeça pela câmera e torna o computador mais inteligente e eficiente.

Acessar o Glance by Mirametrix

Digite Glance na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Nota: Se o Glance não estiver instalado, você poderá solicitá-lo por meio de <https://support.lenovo.com/contactus>.

Explorar os recursos principais

Dependendo do modelo, alguns dos recursos podem não estar disponíveis no seu computador.

- **Modo de economia de energia (em modelos seleccionados)**

Há três modos (Padrão, Suspenso ou Economia de energia) disponíveis nas configurações do Glance. Se o seu computador estiver equipado com o sensor de visão do computador, o Glance poderá ativar o modo de economia de energia quando o computador estiver usando a energia da bateria. No modo Economia de energia, seu computador funcionará com um consumo mínimo de energia para economizar a vida útil da bateria. Somente os seguintes recursos do Glance que são compatíveis com a presença do usuário estão disponíveis no modo Economia de energia.

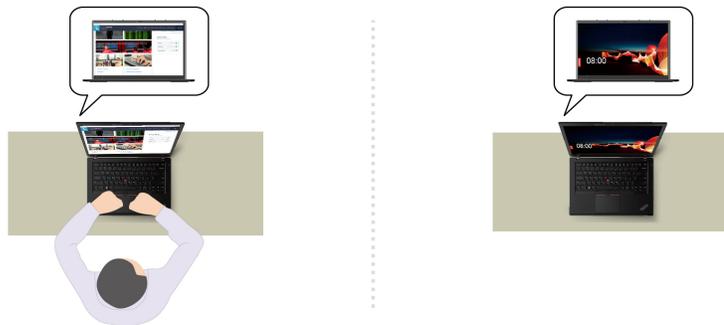
- Privacy Alert
- Privacy Guard
- Bem-estar digital 20-20-20 Alert

Notas:

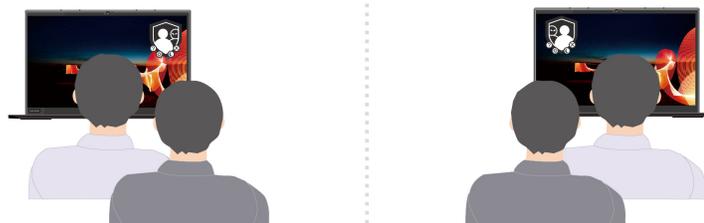
- No modo Economia de energia, pode levar mais tempo para ativar os recursos do Glance do que no modo Padrão.
- O recurso não funcionará se a tampa da câmera estiver fechada.
- O recurso não funcionará se o computador estiver no modo de tenda, tablet ou base.

- **Recursos de privacidade**

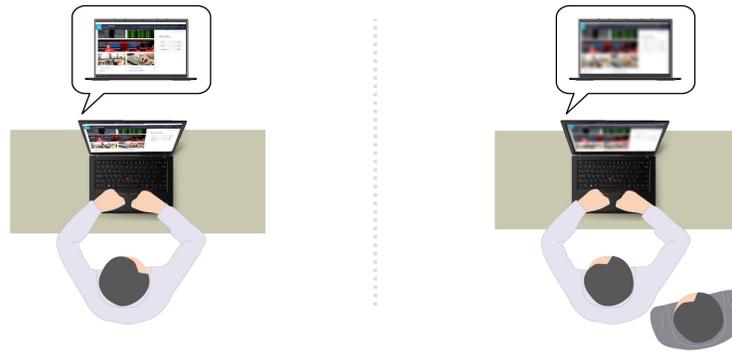
- **Presence Detection (for selected models):** mantenha seu computador ativo quando estiver em uso e bloqueie-o automaticamente quando sua cabeça se mover para fora do alcance da câmera.



- **Privacy Alert:** quando um intruso é detectado, um ícone de alerta é exibido na tela do computador.



- **Privacy Guard:** quando um intruso é detectado, a tela fica borrada. Pressione Alt + F2 para cancelar o efeito de desfoque.



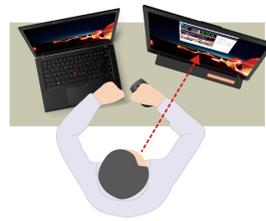
- **Smart Display:** telas borradas que não estão sendo observadas. Se você não estiver olhando para nenhuma tela, todas as telas ficarão borradas. Pressione Alt+F2 para cancelar o efeito de desfoque.



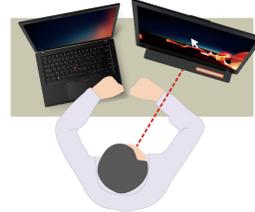
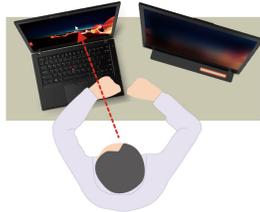
Nota: Se seu computador for fornecido com uma tela ePrivacy, ele poderá funcionar com o Glance para obter melhor proteção de privacidade. Para obter detalhes, acesse <https://support.lenovo.com/us/en/videos/vid500144>.

- **Recursos de produtividade**

- **Snap Window:** quando você seleciona uma janela em uma tela e vira sua face para outra, a janela se encaixa automaticamente no centro superior da tela para a qual você olha.



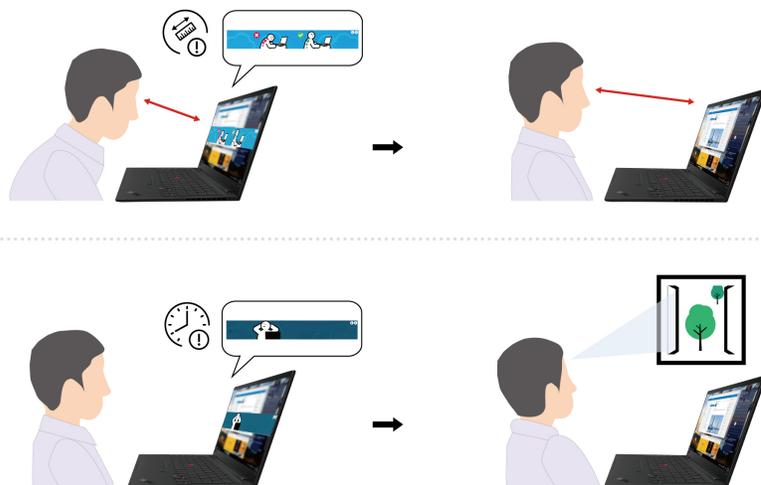
- **Smart Pointer:** reposicione o ponteiro para a tela que você está olhando. Quando o ponteiro se move de uma tela para outra, ele é temporariamente desenhado em formato grande.



Nota: Os recursos Snap Window e Smart Pointer funcionam somente quando o computador está conectado a monitores externos. Coloque os monitores externos na mesma altura do computador para obter o melhor resultado.

- **Recursos de bem-estar digital**

- **Posture Alert:** lembre-se de ajustar sua postura se detectar relaxamento.
- **20/20/20 Alert:** lembre-se de olhar para fora da tela e relaxar seus olhos por 20 segundos a cada 20 minutos.



Resfriamento inteligente

O recurso de Resfriamento Inteligente ajuda a ajustar o consumo de energia, a velocidade do ventilador, a temperatura do computador e o desempenho.

Para modelos com Windows 10

O recurso de Resfriamento inteligente é ajustado pelo controle deslizante de energia do Windows. Este recurso funciona no modo automático por padrão. Pressione Fn+T para ativar ou desativar o modo automático.

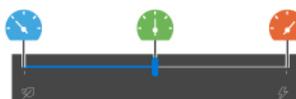
Faça o seguinte para selecionar o modo preferido:

1. Clique no ícone de status da bateria na área de notificação do Windows.
2. Mova o controle deslizante para a esquerda ou direita para selecionar o modo preferencial.

• Quando o modo automático estiver desativado:

-  Modo Eco: o consumo de energia e o desempenho são baixos para deixar seu computador mais frio e silencioso e para obter a melhor duração da bateria.
-  Modo equilibrado: consumo de energia e desempenho são equilibrados dinamicamente para proporcionar a melhor experiência.
-  Modo de desempenho: o desempenho máximo é priorizado, permitindo uma temperatura e consumo de energia mais altos.

na energia CA



na energia da bateria



• Quando o modo automático estiver ativado:

-  Modo automático: seu computador é ajustado automaticamente para obter a melhor combinação de consumo de energia, duração da bateria, desempenho do computador e velocidade do ventilador com base na quantidade de atividade do sistema.

Para modelos com Windows 11

O recurso de Resfriamento inteligente é ajustado pelas Configurações do Windows. Este recurso funciona no modo automático por padrão. Pressione Fn+T para ativar ou desativar o modo automático.

1. Clique com o botão direito do mouse no ícone da bateria na barra de tarefas para acessar as configurações de energia e suspensão.
2. Localize a seção de energia e escolha um dos modos de energia a seguir.
 - a. **Quando o modo automático estiver desativado:**
 - **Melhor eficiência de energia:** o consumo de energia e o desempenho são baixos para deixar seu computador mais frio, mais silencioso, mais ecológico e para obter a melhor duração da bateria.
 - **Equilibrado:** o consumo de energia e desempenho são equilibrados dinamicamente para proporcionar a melhor experiência.
 - **Melhor desempenho:** o desempenho máximo é priorizado, permitindo uma temperatura e velocidade mais altas do ventilador.
 - b. **Quando o modo automático está ativado,** é recomendável definir o modo de energia como **Equilibrado**. Em seguida, seu computador será ajustado automaticamente para obter a melhor combinação de consumo de energia, duração da bateria, desempenho do computador e velocidade do ventilador com base na quantidade de atividade do sistema, condição operacional e aplicativos.

Aumento do resfriamento inteligente

O recurso de Aumento do resfriamento inteligente ajusta dinamicamente o desempenho do sistema com base nos aplicativos em execução. Recomenda-se ativar essa função especialmente ao usar aplicativos de comunicação unificada (como Microsoft Teams). Esse recurso só funciona quando você ativa o modo automático e escolhe o modo de equilíbrio.

Para ativar ou desativar o recurso Aumento do resfriamento inteligente, faça o seguinte:

1. Entre no menu do UEFI BIOS. Consulte "Entrar no menu UEFI BIOS" na página 41.
2. Selecione **Config → Power**.
3. Na seção **Intelligent Cooling Boost**, ligue/desligue a chave Intelligent Cooling Boost.
4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do menu UEFI BIOS.

Gerenciar a energia

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

Verificar o status da bateria

Acesse **Configurações → Sistema** para verificar o status da bateria. Para obter mais detalhes sobre a bateria, consulte o aplicativo Vantage.

Carregue o computador

Usar a energia CA

Fonte de alimentação do adaptador de energia CA:

- Alimentação: 45 W ou 65 W
- Entrada de onda senoidal, de 50 Hz a 60 Hz
- Especificação de entrada do adaptador de energia CA: 100 V a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz

- Classificação de saída do adaptador de energia CA: 20 V CC, 2,25 A ou 3,25 A

Quando a energia da bateria estiver baixa, carregue a bateria conectando o computador à alimentação CA com o adaptador de energia fornecido. O adaptador de energia de 65 W é compatível com a função de carregamento rápido e a bateria estará 80% carregada em aproximadamente uma hora quando o computador estiver desligado. O tempo de carregamento real depende do tamanho da bateria, ambiente físico e, se você está usando o computador.

O carregamento da bateria também é afetado por sua temperatura. O intervalo de temperatura recomendado para carregamento da bateria é entre 10 °C (50 °F) e 35 °C (95 °F).

Nota: Alguns modelos podem não ser vendidos com adaptador de energia CA e cabo de alimentação. Use apenas os adaptadores certificados e os cabos de alimentação fornecidos pela Lenovo que estão em conformidade com os requisitos dos padrões locais relevantes para carregar o produto. Recomenda-se usar os adaptadores qualificados da Lenovo. Você pode consultar <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>.



Notas: Para maximizar a vida útil da bateria:

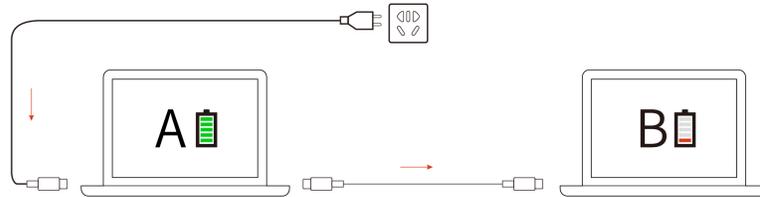
- Use a bateria até esgotar a carga e a recarregue a bateria completamente antes de usá-la. Uma vez que a bateria esteja totalmente carregada, ela deverá descarregar até 94% ou menos para que possa recarregar novamente.
- Mantenha em condições boas a bateria completamente carregada quando não estiver em utilização intensiva. Para obter mais informações, consulte a guia **configurações da bateria** na seção alimentação do aplicativo Vantage.
- A bateria pode otimizar sua capacidade de carregamento completa com base em seu uso. Após longos períodos de uso limitado, a capacidade completa da bateria pode não estar disponível até que você descarregue até 20% e recarregue completamente. Para obter mais informações, consulte a seção do aplicativo Vantage.

Usar a função de carregamento P-P 2.0 (ponto a ponto 2.0)

Ambas as portas Thunderbolt 4 e os conectores USB-C no computador apresentam a função de carregamento P-to-P 2.0 exclusiva da Lenovo. Para usar a função, verifique se **Always On USB** e **Charge in Battery Mode** estão ativados no UEFI BIOS dos computadores, para que a função funcione mesmo quando os computadores estão desligados ou no modo de hibernação.

Para ativar **Always On USB** e **Charge in Battery Mode**:

1. Pressione F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
2. Clique em **Config** → **USB** para habilitar **Always On USB** e **Charge in Battery Mode**.



Nota: A velocidade de carregamento real do seu computador depende de muitos fatores, como a carga restante da bateria dos computadores, a voltagem do adaptador de energia CA e se você estiver usando os computadores.

Alterar as configurações de energia

Para computadores compatíveis com ENERGY STAR® o seguinte plano de energia entrará em vigor quando seu computador permanecer ocioso por um período especificado:

- Desligar o monitor: após 10 minutos
- Colocar o computador no modo de hibernação: Após 10 minutos

Para redefinir o plano 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.

Para redefinir 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.

Transferir dados

Compartilhe com rapidez seus arquivos usando a tecnologia Bluetooth ou NFC interna entre dispositivos com os mesmos recursos.

Configurar uma conexão Bluetooth

Você pode conectar todos os tipos de dispositivos habilitados para Bluetooth ao seu computador, como teclados, mouses, smartphones ou alto-falantes. Para garantir uma conexão bem-sucedida, coloque os dispositivos no máximo a 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.

Configurar uma conexão NFC

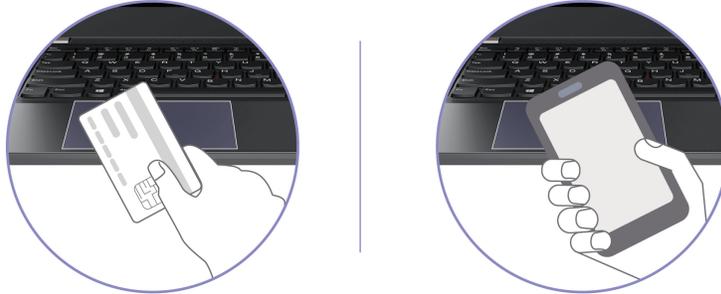
Se seu computador suportar NFC, você verá uma marca ou etiqueta NFC  em torno da área de trackpad.

Para ligar NFC:

1. Digite Airplane mode na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

2. Certifique-se de que o Modo avião esteja desligado e ligue a função NFC.

Ao usar NFC, basta tocar e conectar seu computador e outro dispositivo NFC posicionado a alguns centímetros ou polegadas. Para emparelhar com um cartão NFC ou smartphone:



Nota: Assegure que o cartão NFC esteja no formato NDEF (NFC Data Exchange Format), caso contrário, o cartão não poderá ser detectado.

Comprar acessórios

A Lenovo tem uma variedade de acessórios de hardware e upgrades para ajudar você a ampliar as funcionalidades de seu computador. As opções podem incluir módulos de memória, dispositivos de armazenamento, cartões de rede, adaptadores de rede, replicadores de portas ou estações de acoplamento, baterias, adaptadores de energia, teclados, mouses e muito mais.

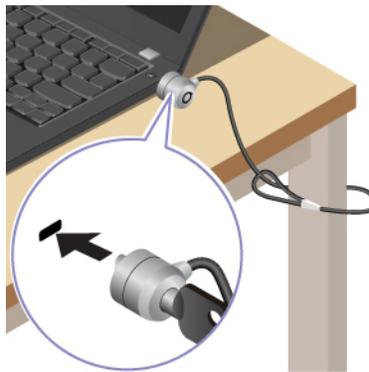
Para comprar na Lenovo, acesse <https://www.lenovo.com/accessories>.

Capítulo 4. Proteger o computador e informações

Bloquear o computador

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

Nota: O slot é compatível com os cabos de segurança em conformidade com os padrões de bloqueio Kensington NanoSaver® usando a tecnologia de bloqueio Cleat™. Você é responsável por avaliar, escolher e implementar o dispositivo de travamento e os recursos de segurança apropriados. A Lenovo não é responsável pelo dispositivo de travamento e pelo recurso de segurança. Você pode comprar os cabos de segurança em <https://smartfind.lenovo.com>.



Fazer login com sua impressão digital

O leitor de impressões digitais está integrado ao botão liga/desliga. Depois de registrar suas impressões digitais, você pode ligar e fazer login no computador ao pressionar o botão liga/desliga ou desbloqueá-la com um único toque. Não há mais necessidade de inserir senhas complexas, poupando tempo e aumentando a produtividade.

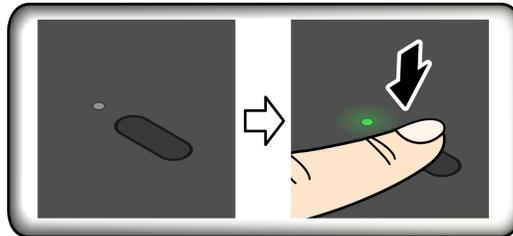


Para registrar seu leitor de impressões digitais:

1. Digite Sign-in options na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Selecione a configuração de impressões digitais e siga a instrução na tela para cadastrar a impressão digital.

Nota: Recomenda-se colocar o dedo no meio do leitor de impressões digitais durante o registro e registrar mais de uma impressão digital caso haja ferimentos nos dedos. Após o cadastro, as impressões digitais são associadas à senha do Windows automaticamente.

3. Faça login com sua impressão digital. Quando o indicador do leitor de impressões digitais se tornar verde sólido, toque o dedo no leitor de impressões digitais para autenticação.



Associar suas impressões digitais a senhas do UEFI BIOS

Você pode associar suas impressões digitais à senha de inicialização e à senha NVMe. Consulte "Associar suas impressões digitais a senhas (em modelos selecionados)" na página 39.

Dicas de manutenção:

- Não arranhe a superfície do leitor com nenhum objeto rígido.
- Não use nem toque no leitor com o dedo úmido, sujo, enrugado ou ferido.

Fazer login com sua ID da face (em modelos selecionados)

Para os modelos com um obturador de privacidade da webcam, deslize-o para descobrir as lentes da câmera antes de usar o reconhecimento facial Windows Hello.

Crie sua ID da face e desbloqueie o computador ao digitalizar sua 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.

Proteger sua privacidade (em modelos selecionados)

Usar a tela ePrivacy

Seu computador pode ser fornecido com tela ePrivacy. Ela pode reduzir a visibilidade da tela de ângulos laterais para proteger o conteúdo contra hackers. Por padrão, essa função está desativada. Você pode pressionar F12 ou Fn+D para ativá-la. Você será avisado pelo ícone na tela ou sempre que o recurso for ativado ou desativado.

Sua tela ePrivacy pode ser ativada automaticamente caso seja necessário inserir senhas. Por padrão, essa função automática para senhas está desativada. Você pode ativá-la no aplicativo Vantage.

Definir o nível de privacidade

O nível de privacidade desta função varia de acordo com o nível de brilho da tela, a taxa de contraste e o ambiente físico no qual você está usando a função.

- Pressione a para aumentar o nível de privacidade.
- Pressione a para diminuir o nível de privacidade.

Proteger dados contra perda de energia (em modelos selecionados)

A unidade de estado sólido M.2 com NVMe (Non-Volatile Memory express) apresenta a função PLP (proteção contra perda de energia) exclusiva da Lenovo para evitar danos ou perda de dados. Se o computador não responde, talvez seja necessário desligar o computador mantendo pressionado o botão liga/desliga por vários segundos. Nesse caso, a função PLP permite que os dados do seu computador sejam salvos em tempo hábil. No entanto, não há nenhuma garantia de que todos os dados sejam salvos em qualquer situação. Para verificar o tipo de sua unidade de estado sólido M.2:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F10 para entrar na janela Lenovo Diagnostics.
2. Na guia FERRAMENTAS, selecione **SYSTEM INFORMATION** → **STORAGE** usando as teclas de seta.
3. Localize a seção **Device Type** para verificar as informações.

Senhas do UEFI BIOS

Você pode definir senhas no UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) para reforçar a segurança do seu computador.

Tipos de senha

Você pode definir uma senha de inicialização, uma senha de supervisor, uma senha de gerenciamento de sistema ou uma senha NVMe no UEFI BIOS 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

Se você definir uma senha de inicialização, uma janela será exibida na tela quando o computador for ligado. Digite a senha correta para utilizar o computador.

Senha de supervisor

A senha de supervisor protege as informações do sistema armazenadas no UEFI BIOS. Ao acessar o menu do UEFI BIOS, digite a senha de supervisor correta na janela exibida. Você também pode pressionar Enter para ignorar o prompt de senha. No entanto, não é possível alterar a maioria das opções de configuração do sistema no UEFI BIOS.

Se você definiu a senha de supervisor e a senha de inicialização, poderá usar a senha de supervisor para acessar o computador ao ligá-lo. A senha do supervisor substitui a senha de inicialização.

Senha de gerenciamento de sistema

A senha de gerenciamento de sistema também pode proteger as informações do sistema armazenadas no UEFI BIOS como uma senha de supervisor, mas possui autoridade menor por padrão. A senha de gerenciamento de sistema pode ser definida por meio do menu do UEFI BIOS ou por meio do Windows Management Instrumentation (WMI) com a interface de gerenciamento de cliente Lenovo.

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 F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
2. Selecione **Security** → **Password** → **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. Se você definiu a senha de gerenciamento de sistema e a senha de inicialização, a senha de gerenciamento de sistema substitui a senha de inicialização.

Senhas NVMe

A senha NVMe impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de armazenamento. Quando uma senha NVMe for definida, você deverá fornecer a senha correta sempre que tentar acessar a unidade de armazenamento.

- **Senha única**

Quando uma senha NVMe única é definida, o usuário deve inserir a senha NVMe do usuário para acessar arquivos e aplicativos na unidade de armazenamento.

- **Senha dupla (usuário+admin)**

A senha NVMe de admin é definida e usada por um administrador do sistema. Ela permite ao administrador acessar qualquer unidade de armazenamento em um sistema em qualquer computador conectado à mesma rede. O administrador também pode atribuir uma senha NVMe do usuário para cada computador da rede. O usuário do computador poderá alterar a senha NVMe do usuário se assim desejar. No entanto, somente o administrador poderá removê-la.

Quando solicitado a inserir uma senha NVMe, pressione F1 para alternar entre a senha NVMe de admin e a senha NVMe do usuário.

Notas: Uma senha NVMe não estará disponível nas seguintes situações:

- Uma unidade de armazenamento compatível com Opal TCG e um programa de software de gerenciamento Opal TCG estão instalados no computador, e o programa de software de gerenciamento TCG Opal está ativado.
- Uma unidade de armazenamento eDrive está instalada no computador com o sistema operacional Windows pré-instalado.

Definir, alterar e remover uma senha

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
2. Selecione **Security** → **Password**, usando as teclas de seta.
3. Selecione o tipo de senha. Depois, siga as instruções na tela para configurar, alterar ou remover uma senha.

Você deve registrar todas as senhas e armazená-las em um local seguro. Se você esquecer suas senhas, quaisquer ações potenciais de reparo necessárias não serão cobertas pela garantia.

O que fazer se você esquecer sua senha de inicialização

Se você esquecer sua senha de inicialização, faça o seguinte para remover a senha de inicialização:

- Se você tiver definido uma senha de supervisor e lembrá-la:
 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione imediatamente a tecla F1.
 2. Digite a senha de supervisor para entrar no menu do UEFI BIOS.
 3. Selecione **Security** → **Password** → **Power-On Password**, usando as teclas de seta.
 4. Digite a senha de supervisor atual no campo **Enter Current Password**. Em seguida, deixe o campo **Enter New Password** em branco e pressione Enter duas vezes.
 5. Na janela Changes have been saved, pressione Enter.

6. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do menu UEFI BIOS.

- Se você não tiver definido uma senha de supervisor, entre em contato com o provedor de serviços autorizado pela Lenovo para a remoção da senha de inicialização.

O que fazer se você esquecer sua senha NVMe

Se você esquecer a senha NVMe (senha única) ou as senhas de usuário e NVMe de admin (senha dupla), a Lenovo não poderá redefinir suas senhas nem recuperar os dados da unidade de armazenamento. Você pode entrar em contato com um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para a substituição da unidade de armazenamento. Será cobrada uma taxa para peças e serviços. Se a unidade de armazenamento é uma CRU (Unidade Substituível pelo Cliente), você também pode entrar em contato com a Lenovo para comprar uma nova unidade de armazenamento para que você substitua a velha. Para verificar se a unidade de armazenamento é uma CRU e o procedimento de substituição relevante, consulte Capítulo 6 "Substituição de CRUs" na página 47.

O que fazer se você esquecer sua senha de supervisor

Se você esquecer sua senha de supervisor, não há procedimento de serviços para remover a senha. Você terá de entrar em contato com um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para a substituição da placa-mãe. Será cobrada uma taxa para peças e serviços.

O que fazer se você esquecer sua senha de gerenciamento de sistema

Se você esquecer sua senha de gerenciamento de sistema, faça o seguinte para removê-la:

- Se você tiver definido uma senha de supervisor e lembrá-la:
 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione imediatamente a tecla F1.
 2. Digite a senha de supervisor para entrar no menu do UEFI BIOS.
 3. Selecione **Security** → **Password** → **System Management Password**, usando as teclas de seta.
 4. Digite a senha de supervisor atual no campo **Enter Current Password**. Em seguida, deixe o campo **Enter New Password** em branco e pressione Enter duas vezes.
 5. Na janela Changes have been saved, pressione Enter.
 6. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do menu UEFI BIOS.
- Se você não tiver definido uma senha de supervisor, entre em contato com o provedor de serviços autorizado pela Lenovo para a remoção da senha de gerenciamento de sistema.

Associar suas impressões digitais a senhas (em modelos selecionados)

Faça o seguinte para associar suas impressões digitais à senha de inicialização e à senha NVMe:

1. Desligue e volte a ligar o computador.
2. Quando solicitado, digitalize o dedo no leitor de impressões digitais.
3. Digite sua senha de inicialização, a senha NVMe ou ambas como exigido. A associação foi estabelecida.

Sempre que você iniciar o computador, você poderá usar as impressões digitais para fazer login no computador sem digitar a senha do Windows, a senha de inicialização ou a senha NVMe. Para alterar as configurações, pressione F1 para entrar no menu UEFI BIOS e selecione **Security** → **Fingerprint**.

Atenção: Se você sempre usar suas impressões digitais para fazer login no computador, poderá esquecer suas senhas. Anote suas senhas e mantenha-as em um lugar seguro.

Capítulo 5. Definir configurações avançadas

UEFI BIOS

O UEFI BIOS é o primeiro programa que o computador executa. Quando o computador é ligado, o UEFI BIOS executa um autoteste para garantir que vários dispositivos no computador estejam funcionando.

Entrar no menu UEFI BIOS

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

Navegar na interface do UEFI BIOS

Para navegar na interface do UEFI BIOS, pressione as seguintes teclas:

- F1: ajuda geral
- F9: padrões de configuração
- F10: salvar e sair
- F5/F6: alterar ordem de prioridade de inicialização
- ↑ ↓ ou PgUp/PgDn: selecionar/rolar página
- ← →: mover o foco do teclado
- Esc: voltar/fechar caixa de diálogo
- Enter: selecionar/abrir o submenu

Definir a data e a hora do sistema

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1.
2. Selecione **Date/Time** e defina a data e a hora do sistema conforme desejado.
3. Pressione F10 para salvar as alterações e sair.

Alterar a sequência de inicialização

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1.
2. Selecione **Startup → Boot**. Em seguida, pressione Enter. A lista de ordem dos dispositivos padrão é exibida.

Nota: Nenhum dispositivo inicializável será exibido se o computador não puder iniciar de algum dispositivo ou se o sistema operacional não for encontrado.

3. Defina a sequência de inicialização conforme desejar.
4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair.

Para alterar a sequência de inicialização temporariamente:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F12.
2. Selecione o dispositivo do qual deseja que o computador seja iniciado e pressione Enter.

Exibir logs de eventos do UEFI BIOS

O visualizador do log de eventos do UEFI BIOS fornece informações resumidas sobre os eventos do UEFI BIOS. Faça o seguinte para exibir os logs:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1.
2. Selecione **Main → BIOS Event log**. Em seguida, pressione Enter. A interface do log de eventos do UEFI BIOS é exibida.
3. Navegue na interface ao pressionar as seguintes teclas e, em seguida, verifique os detalhes ao selecionar cada item.
 - ↑ ↓: mover o foco do teclado
 - PgUp/PgDn: rolar página
 - Enter: selecionar
 - F3: sair

Os logs de eventos do UEFI BIOS a seguir podem ser listados na tela dependendo das atividades do UEFI BIOS. Cada log consiste em uma data, uma hora e uma descrição do evento.

- Evento **Power On**: esse log mostra que a rotina do Power On Self Test (POST) foi iniciada com o processo de inicialização. Ele inclui o motivo da inicialização, o modo de inicialização e o motivo do desligamento.
- Evento **Subcomponent Code Measurement**: esse log mostra que a medida do código do subcomponente funcionou. Ele inclui o resultado de validação de cada componente.
- Evento **System Preboot Authentication**: esse log mostra qual credencial foi fornecida para obter autenticação pré-inicialização. Ele inclui a senha instalada, o tipo de senha, o dispositivo de entrada e o resultado da autenticação.
- Evento **BIOS Password Change**: esse log mostra o histórico de alterações das senhas do UEFI BIOS. Ele inclui o tipo de senha, o tipo de evento e o resultado.
- Evento **Subcomponent Self-healing**: esse log mostra informações sobre o subcomponente onde ocorreu o evento de recuperação. Ele inclui a causa e o resultado do evento, além da versão do firmware recuperado.
- Evento **BIOS Setup Configuration Change**: esse log mostra o histórico de alterações da configuração do UEFI BIOS. Ele inclui o nome e o valor do item.
- Evento **Device Change**: esse log mostra o histórico de alterações dos dispositivos. Ele inclui a causa e o tipo do evento.
- Evento **System Boot**: esse log mostra qual dispositivo foi usado para inicializar o sistema. Ele inclui a opção de inicialização, a descrição e a lista de caminhos dos arquivos.
- Evento **System Tamper**: esse log mostra a ocorrência de eventos de adulteração do sistema. Ele inclui a causa e o tipo do evento.
- Evento **POST Error**: esse log mostra a ocorrência de erros durante a rotina do POST. Ele inclui o código de erro.
- Evento **Flash Update**: esse log mostra a ocorrência de atualização de flash. Ele inclui a causa e o resultado do evento, além da versão do firmware atualizado.
- Evento **Set On-Premise**: esse log mostra o histórico de alterações das configurações de inicialização no local. Ele inclui o valor das configurações no local e o método de alteração.
- Evento **Capsule Update**: esse log mostra a ocorrência da atualização do firmware da capsula UEFI. Ele inclui a causa e o resultado do evento, além da versão do firmware atualizado.
- Evento **Log Cleared**: esse log mostra que os logs de eventos do UEFI BIOS estão limpos. Ele inclui a causa e o resultado do evento.

- Evento **Shutdown / Reboot**: esse log mostra que o UEFI BIOS foi desligado com êxito ou o sistema foi reinicializado. Ele inclui a causa e o tipo do evento.

Detectar reconversão de memória

O reconversão de memória é um processo para inicializar o módulo de memória e executar testes de diagnóstico para o módulo de memória em seu computador. A reconversão de memória poderá ocorrer durante o POST se qualquer uma das seguintes situações for detectada:

- Substituição de um módulo de memória
- Alteração total da configuração de criptografia de memória no UEFI BIOS
- Alteração do UEFI BIOS (Memory Reference Code [MRC])

Quando ocorrer a reconversão de memória, a tela não poderá exibir as informações de andamento e poderá ficar em branco. Você pode ver os indicadores de LED em ESC, F1 e F4 piscando sequencialmente para indicar o andamento. Não pressione o botão de energia para interromper o processo. Aguarde alguns minutos até a tela de logotipo ser exibida.

Redefinir o sistema para os padrões de fábrica

Esse recurso permite redefinir o UEFI BIOS para as configurações padrão de fábrica, incluindo todas as configurações do UEFI BIOS e dados internos. Ele ajuda a limpar dados do usuário caso você queira descartar ou reutilizar seu computador.

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
2. Selecione **Security** → **Reset System to Factory Defaults** e pressione Enter.
3. Várias janelas de aviso podem ser exibidas. Faça o seguinte antes de redefinir o sistema para as configurações padrão de fábrica:
 - a. Desative o Módulo Absolute Persistence.
 - b. Remova a senha NVMe se tiver definido uma.
4. Para modelos de computador com configurações de RAID, uma janela é exibida para lembrá-lo de danos aos dados. Selecione **Yes** para continuar.
5. Uma janela é exibida para confirmar que todas as configurações do UEFI BIOS serão redefinidas. Selecione **Yes** para continuar.

Nota: Se as opções **Intel AMT control** e **Absolute Persistence(R) Module** estiverem desativadas permanentemente, essas configurações não poderão ser redefinidas com êxito.

6. Insira a senha de supervisor, senha de gerenciamento do sistema ou senha de inicialização na janela exibida.

O computador será reiniciado imediatamente. O processo de inicialização leva alguns minutos para ser concluído. A tela do computador pode ficar em branco durante esse processo. Isso é normal e você não deve interrompê-lo.

Recuperar o UEFI BIOS

Se o UEFI BIOS estiver corrompido ou mal-intencionado, ele poderá se autorrecuperar e restaurar o computador do último backup não corrompido e seguro. Essa função protege os dados do computador.

Durante a autorrecuperação do UEFI BIOS, a tela pode ficar em branco. Você pode verificar o andamento com base nos modos de luz intermitente dos indicadores de LED em Esc, F1 e F4. Para obter detalhes, consulte a tabela a seguir.

Nota: Não pressione o botão de energia para interromper o andamento. Aguarde alguns minutos até a tela de logotipo ser exibida.

Modos de luz intermitente	Andamento da autorrecuperação
O indicador de LED no Esc pisca	0% para 32%
Os indicadores de LED em Esc e F1 piscam simultaneamente	33% para 65%
Os indicadores de LED em Esc, F1 e F4 piscam simultaneamente	66% para 100%

Atualizar o UEFI BIOS

Quando um novo programa, driver de dispositivo ou componente de hardware é instalado, talvez você precise atualizar o UEFI BIOS.

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

- 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.
- Acesse <https://pcsupport.lenovo.com> e selecione a entrada para o seu computador. Em seguida, siga as instruções na tela para fazer download e instalar o pacote de atualização mais recente do UEFI BIOS.

Nota: Durante o processo de atualização do UEFI BIOS, a alteração do Código de Referência de Memória (MRC) pode causar a reconversão da memória. Para obter detalhes, consulte "Detectar reconversão de memória" na página 43.

Para saber mais sobre o UEFI BIOS, visite a Base de Dados de Conhecimento de seu computador em <https://pcsupport.lenovo.com>.

Autenticação FIDO (Fast Identity Online)

Seu computador oferece suporte ao recurso de autenticação FIDO (Fast Identity Online). Esse recurso funciona como uma alternativa à autenticação baseada em senhas para obter autenticação sem senha. Esse recurso funciona somente quando uma senha de inicialização é definida no UEFI BIOS e o dispositivo USB FIDO2 está registrado no ThinkShield™ Passwordless Power-On Device Manager. Com esse recurso, você pode inserir a senha de inicialização ou usar o dispositivo FIDO2 USB registrado para fornecer energia ao computador.

Registre seu dispositivo USB FIDO2 no ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager

1. Ligue o computador.
2. Pressione F12 durante o processo de inicialização.
3. Se você definir uma senha de inicialização, deverá inserir a senha correta.
4. Selecione **App Menu → ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager** e pressione Enter.
5. Insira o dispositivo USB FIDO2 para registrá-lo seguindo estas etapas:
 - a. Selecione o dispositivo USB FIDO2 disponível a ser registrado no campo **Discovered Devices**.
 - b. Clique em **Yes** na janela exibida para confirmar o dispositivo selecionado.
 - c. Se você definir uma senha de inicialização, deverá inserir a senha correta.
 - d. A janela **User operation request** é exibida. Você deverá pressionar o botão no dispositivo USB FIDO2 conectado e seguir a instrução na tela para fechar a janela.

- e. Pressione Esc para sair e reiniciar o computador.

Notas:

- Se quiser cancelar o registro de seus dispositivos, clique no dispositivo USB FIDO2 disponível cujo registro você deseja cancelar no campo **My Device** e insira a senha de inicialização correta para verificação.
- Se você usar mais de um dispositivo USB FIDO2 com um identificador comum para registro, somente um dispositivo estará disponível.

Faça login no sistema com autenticação de inicialização sem senha

1. Reinicie o computador.
2. A janela **ThinkShield Passwordless Power-On Authentication** é exibida.
3. Insira o dispositivo USB FIDO2 registrado para detecção.
4. Então, siga as instruções na tela para pressionar o botão em seu dispositivo USB FIDO2 para verificação.
5. Após a confirmação de seu dispositivo, o processo de inicialização continua.

Nota: Você deve inserir o dispositivo USB FIDO2 ou inserir a senha de inicialização em até 60 segundos. Caso contrário, o computador será desligado automaticamente.

Instalar um sistema operacional Windows e drivers

Esta seção fornece instruções para instalar um sistema operacional Windows e drivers de dispositivos.

Instalar um sistema operacional Windows

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>.

Atenção:

- Recomenda-se atualizar seu sistema operacional por meio de canais oficiais. Qualquer atualização que não seja oficial pode causar riscos de segurança.
 - O processo de instalação de um novo sistema operacional exclui todos os dados em sua unidade de armazenamento interna, inclusive dados armazenados em uma pasta oculta.
1. Se você estiver usando o recurso Windows BitLocker® Drive Encryption e seu computador tiver um Trusted Platform Module, desative o recurso.
 2. Certifique-se de definir o chip de segurança como **Active**.
 - a. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
 - b. Selecione **Security** → **Security Chip** e pressione Enter. O submenu **Security Chip** é aberto.
 - c. Certifique-se de definir o chip de segurança do TPM 2.0 como **Active**.
 - d. Pressione a tecla F10 para salvar as configurações e sair.
 3. Conecte a unidade que contém o programa de instalação do sistema operacional ao computador.
 4. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
 5. Selecione **Startup** → **Boot** para exibir o submenu **Boot Priority Order**.

6. Selecione a unidade que contém o programa de instalação do sistema operacional, por exemplo, **USB HDD**. Em seguida, pressione Esc.

Atenção: Após alterar a sequência de inicialização, certifique-se de selecionar o dispositivo correto ao copiar, salvar ou realizar uma operação de formatação. Se você selecionar o dispositivo incorreto, os dados nesse dispositivo poderão ser apagados ou substituídos.

7. Selecione **Restart** e certifique-se de que a opção **OS Optimized Defaults** esteja desativada. Depois, pressione F10 para salvar as configurações e sair.
8. Siga as instruções na tela para instalar os drivers de dispositivo e os programas necessários.
9. Após instalar os drivers de dispositivos, aplique o Windows Update para obter as atualizações mais recentes, como por exemplo, patches de segurança.

Instalar os drivers de dispositivo

É necessário fazer download do driver mais recente para um determinado componente quando observar um baixo desempenho desse componente ou ao adicionar um novo. Essa ação pode eliminar o driver como a causa potencial de um problema. Baixe e instale o driver mais recente por um dos seguintes métodos:

- Abra o aplicativo Vantage para verificar os pacotes de atualização disponíveis. Selecione os pacotes de atualização desejados e siga as instruções na tela para baixar e instalar os pacotes.
- Acesse <https://pcsupport.lenovo.com> e selecione a entrada para o seu computador. Depois, siga as instruções na tela para baixar e instalar os drivers e o software necessários.

Capítulo 6. Substituição de CRUs

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

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

Se você pretende instalar uma CRU, a Lenovo enviará a CRU para você. As informações e instruções de substituição de CRUs são enviadas com seu produto e estão disponíveis na Lenovo a qualquer momento, a pedido. 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.

Lista de CRU

A seguir está uma lista de CRUs do seu computador.

CRUs de autoatendimento

- Adaptador de energia CA
- Conjunto da tampa da base
- Bandeja para cartões nano-SIM*
- Lenovo Integrated Pen* (somente para ThinkPad X1 Yoga Gen 7)
- Cabo de alimentação
- Unidade de estado sólido M.2
- Suporte da unidade de estado sólido M.2
- Placa WWAN wireless*
- Suporte para placa WWAN wireless*

* em modelos selecionados

Nota: A substituição de alguma peça não listada acima, incluindo a bateria interna recarregável, deve ser feita por uma assistência técnica ou técnico autorizado Lenovo. Acesse <https://support.lenovo.com/partnerlocator> para obter mais informações.

Desativar a inicialização rápida e a bateria interna

Antes de substituir uma CRU, não se esqueça de desativar o Início Rápido primeiro e, depois, desativar a bateria integrada.

Para desativar o início rápido:

1. Vá para **Painel de Controle** e visualize usando ícones grandes ou ícones pequenos.

2. Clique em **Opções de energia** e, depois, em **Escolher a função dos botões de energia** no painel esquerdo.
3. Clique em **Alterar configurações não disponíveis no momento** na parte superior.
4. Se solicitado pelo Controle de Conta do Usuário (UAC), clique em **Sim**.
5. Desmarque a caixa de seleção **Ligar inicialização rápida** e clique em **Salvar alterações**.

Para desativar a bateria interna:

1. Reiniciar o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione imediatamente F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.
2. Selecione **Config → Power**. O submenu **Power** será exibido.
3. Selecione **Disable Built-in Battery** e pressione Enter.
4. Selecione **Yes** na janela Setup Confirmation. A bateria interna é desativada e o computador desliga automaticamente. Aguarde o computador esfriar por três a cinco minutos.

Substituir uma CRU

Para substituir uma CRU, siga o procedimento de substituição.

Conjunto da tampa da base

Atenção: Seu computador pode ser uma edição do 30º aniversário do ThinkPad, adaptada com aparência exclusiva e impressão em serigrafia. No caso de substituição das peças da tampa, o provedor de serviços Lenovo só poderá substituir por peças de tampa padrão. Lembre-se de que isso não afeta a utilização do computador.

Pré-requisito

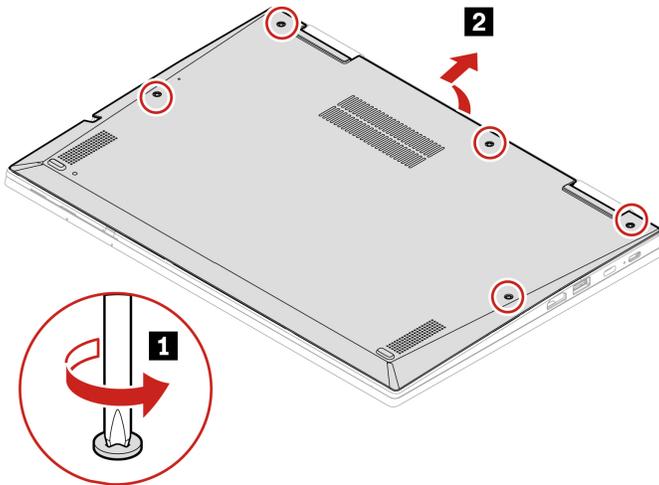
Antes de começar, leia [Avisos genéricos sobre segurança e conformidade](#) e imprima estas instruções.

Nota: Não remova o conjunto da tampa da base quando o computador estiver conectado à alimentação CA. Caso contrário, poderá haver risco de curto-circuito.

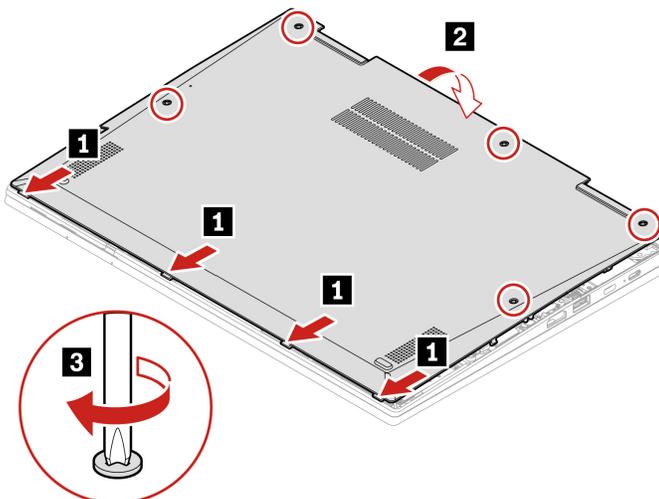
Para acessar, faça o seguinte:

1. Desative a bateria interna. Consulte "Desativar a inicialização rápida e a bateria interna" na página 47.
2. Desligue o computador e desconecte a energia CA e todos os cabos conectados do computador.
3. Feche a tela do computador e vire-o.

Procedimento de remoção



Procedimento de instalação



Solução de problemas

Se o computador não for inicializado depois de reinstalar o conjunto da tampa da base, desconecte o adaptador de energia CA e reconecte-o ao computador.

Placa WAN wireless e suporte para cartões de WAN wireless (em modelos selecionados)

As informações a seguir são válidas apenas para os computadores com módulos instaláveis pelo usuário. Certifique-se de usar apenas os módulos wireless autorizados pela Lenovo especificamente testados para esse modelo de computador. Caso contrário, o computador gerará uma sequência de bipes de código de erro ao ser ligado.

Pré-requisito

Antes de começar, leia [Avisos genéricos sobre segurança e conformidade](#) e imprima estas instruções.

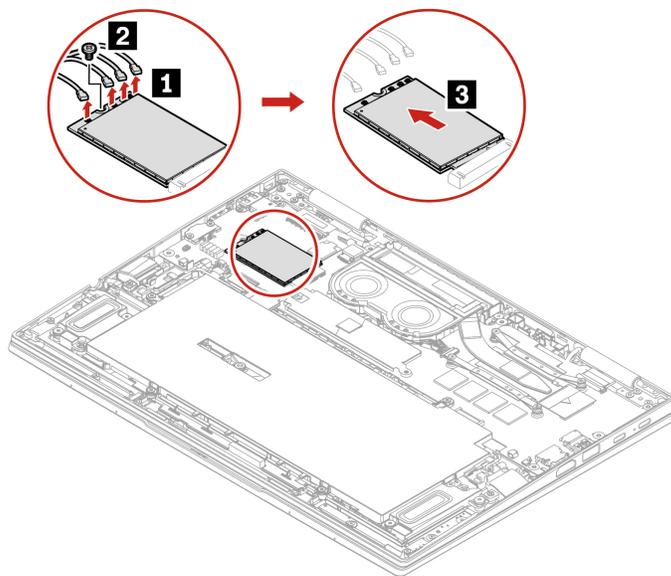
Atenção: Não toque na borda de contato da placa WAN wireless. Caso contrário, a placa WAN wireless pode ser danificada.

Para acessar, faça o seguinte:

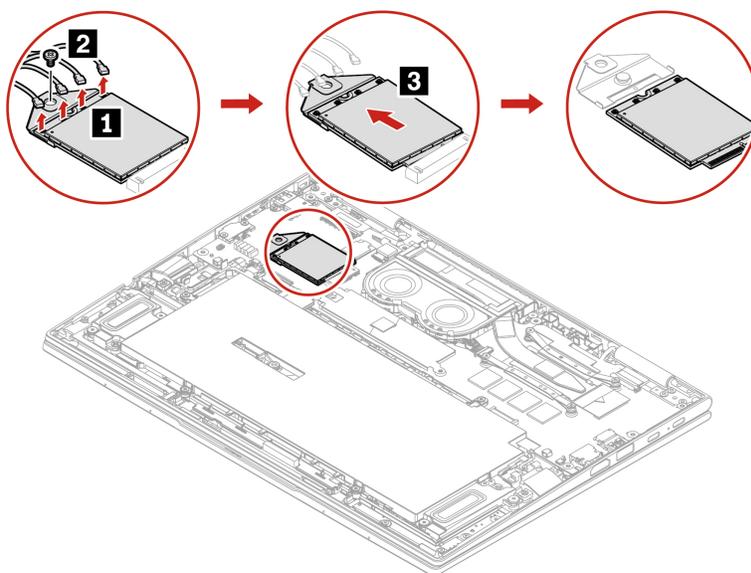
1. Desative a bateria interna. Consulte "Desativar a inicialização rápida e a bateria interna" na página 47.
2. Desligue o computador e desconecte a energia CA e todos os cabos conectados do computador.
3. Feche a tela do computador e vire-o.
4. Remova o conjunto da tampa da base. Consulte "Conjunto da tampa da base" na página 48.

Procedimento de remoção

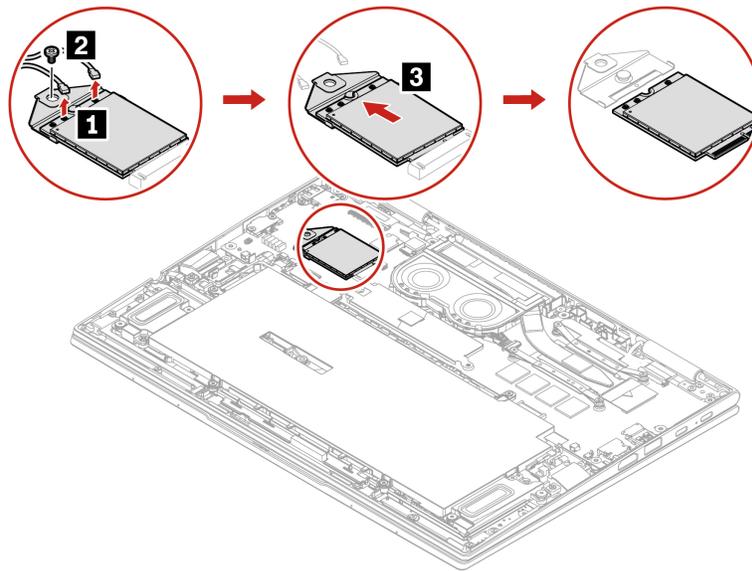
Tipo 1



Tipo 2



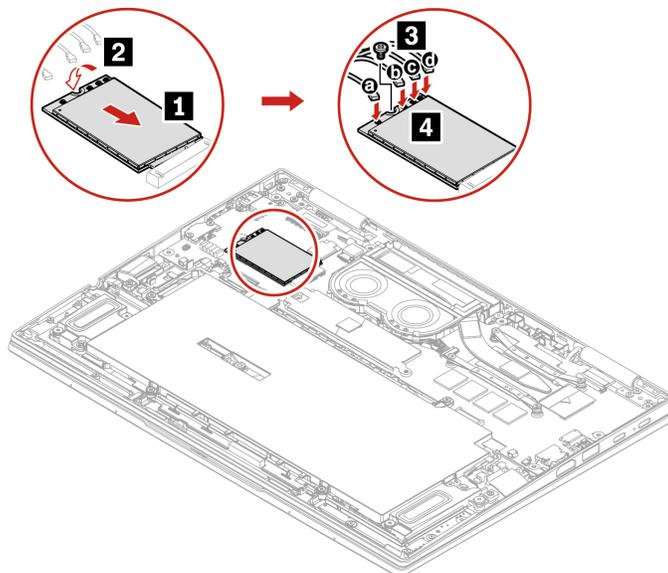
Tipo 3



Procedimento de instalação

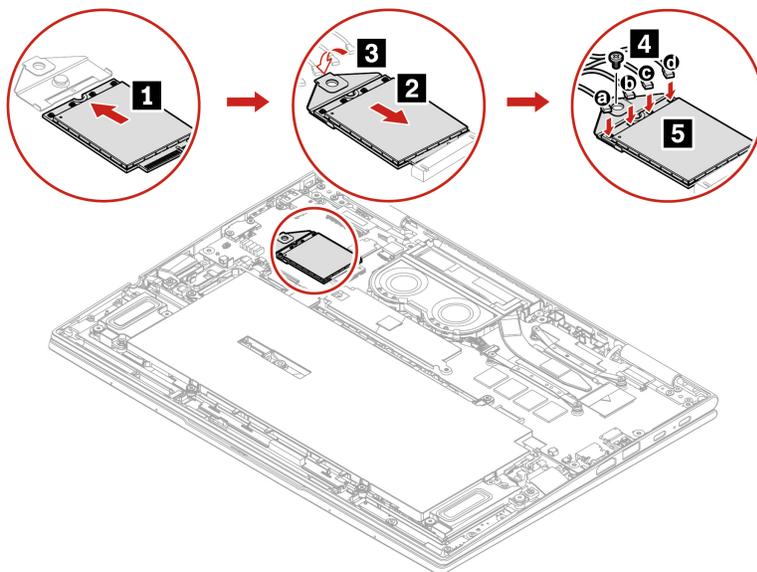
Tipo 1

Nota: Ao instalar o cartão WWAN wireless, conecte o cabo azul ao conector **a**, o cabo preto com cinza ao conector **b**, o cabo branco ao conector **c** e o cabo laranja ao conector **d** conforme mostrado.



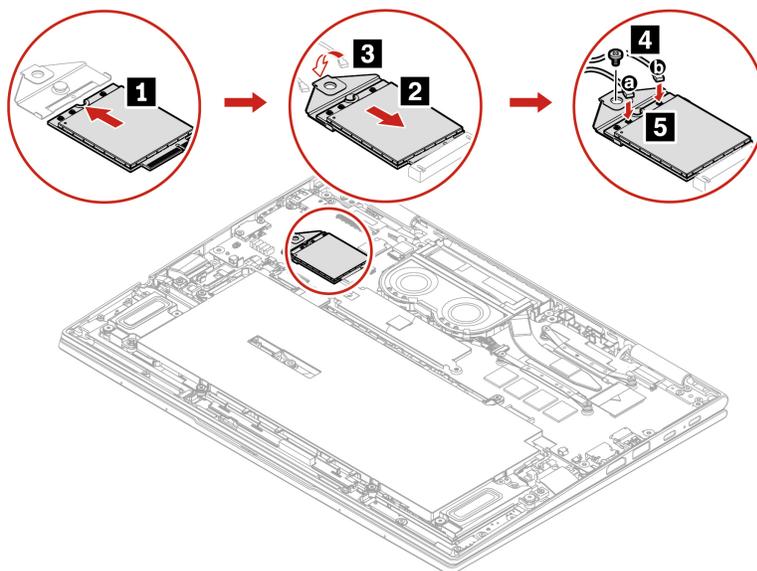
Tipo 2

Nota: Ao instalar o cartão WWAN wireless, conecte o cabo azul ao conector **a**, o cabo preto com cinza ao conector **b**, o cabo branco ao conector **c** e o cabo laranja ao conector **d** conforme mostrado.



Tipo 3

Nota: Ao instalar o cartão WWAN wireless, conecte o cabo azul ao conector **a** e o cabo laranja ao conector **b** conforme mostrado.



Unidade de estado sólido M.2

Pré-requisito

Antes de começar, leia [Avisos genéricos sobre segurança e conformidade](#) e imprima estas instruções.

Atenção: Se você substituir uma unidade de estado sólido M.2, será necessário instalar um novo sistema operacional. Para obter detalhes sobre como instalar um novo sistema operacional, consulte "Instalar um sistema operacional Windows e drivers" na página 45.

A unidade de estado sólido M.2 é muito sensível. O manuseio incorreto pode causar danos e perda permanente de dados.

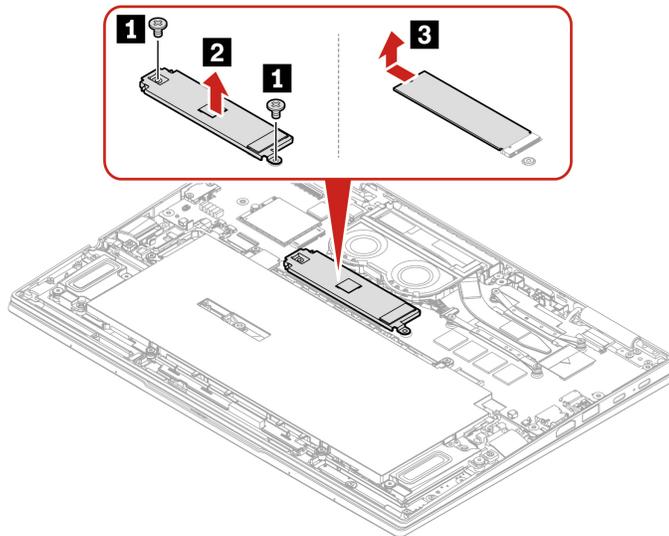
Ao manusear a unidade de estado sólido M.2, tome as seguintes diretrizes:

- Substitua a unidade de estado sólido M.2 apenas para reparo. A unidade de estado sólido M.2 não foi projetada para alterações ou substituição frequente.
- Antes de substituir a unidade de estado sólido M.2, faça uma cópia de backup de todos os dados que você deseja manter.
- Não aplique pressão à unidade de estado sólido M.2.
- Não toque na borda de contato ou na placa de circuito da unidade de estado sólido M.2. Caso contrário, a unidade de estado sólido M.2 pode ser danificada.
- Não submeta a unidade de estado sólido M.2 a choques físicos ou vibrações. Coloque a unidade de estado sólido M.2 sobre algum material macio, como um tecido, que absorva qualquer choque físico.

Para acessar, faça o seguinte:

1. Desative a bateria interna. Consulte "Desativar a inicialização rápida e a bateria interna" na página 47.
2. Desligue o computador e desconecte a energia CA e todos os cabos conectados do computador.
3. Feche a tela do computador e vire-o.
4. Remova o conjunto da tampa da base. Consulte "Conjunto da tampa da base" na página 48.

Procedimento de remoção



Nota: No caso de substituição da SSD M.2, seu computador é compatível somente com SSD M.2 de lado único. A SSD M.2 de duas laterais não é aplicável devido à limitação de altura do slot.

Capítulo 7. Ajuda e suporte

Perguntas frequentes

Pergunta	Solução
Como acessar o Painel de Controle ?	Digite Control Panel na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
Como desligar meu computador?	Abra o menu Iniciar e clique em  Energia . Em seguida, clique em Desligar .
Como particionar minha unidade de armazenamento?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
O que devo fazer se meu computador parar de responder?	<ol style="list-style-type: none">1. Pressione e mantenha o botão liga/desliga pressionado até o computador desligar. Em seguida, reinicie o computador.2. Se a etapa 1 não funcionar:<ul style="list-style-type: none">• Para modelos com um orifício de reinicialização de emergência: insira um clipe de papel esticado no orifício de reinicialização de emergência para cortar temporariamente a fonte de alimentação. Em seguida, reinicie o computador com a energia CA conectada.• Para modelos sem orifício de reinicialização de emergência:<ul style="list-style-type: none">– Para modelos com bateria removível, remova a bateria e desconecte todas as fontes de alimentação. Em seguida, reconecte à energia CA e reinicie o computador.– Para modelos com a bateria interna, desconecte todas as fontes de alimentação. Mantenha pressionado o botão liga/desliga por cerca de sete segundos. Em seguida, reconecte à energia CA e reinicie o computador.
O que devo fazer se eu derramar líquido no computador?	<ol style="list-style-type: none">1. Com cuidado, desconecte o adaptador de energia CA e desligue o computador imediatamente. Quanto mais rápido você impedir que a corrente passe pelo computador, maior será a probabilidade de reduzir danos causados por curtos-circuitos. <p>Atenção: Embora alguns dados ou trabalho possam ser perdidos se você desligar o computador imediatamente, deixá-lo ligado poderá inutilizá-lo.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Não tente drenar o líquido virando o computador. Se seu computador tiver orifícios de drenagem do teclado na parte inferior, o líquido será drenado pelos orifícios.3. Aguarde até ter certeza de que todo o líquido tenha secado, antes de ligar o computador.
Como entro no menu do UEFI BIOS?	Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.

Pergunta	Solução
Onde posso obter os drivers de dispositivo mais recentes e o UEFI BIOS?	<ul style="list-style-type: none">• No aplicativo Vantage. Consulte "Instalar um sistema operacional Windows e drivers" na página 45 e "Atualizar o UEFI BIOS" na página 44.• Baixe do Web site de suporte da Lenovo em https://pcsupport.lenovo.com.
O que devo fazer se o LCD ficar preto ao ligar o computador?	<p>Para executar o autoteste do LCD:</p> <ol style="list-style-type: none">1. O computador deve estar conectado ao adaptador de energia CA.2. Pressione o botão liga/desliga por aproximadamente sete segundos para desligar o computador.3. Pressione Fn, Ctrl esquerda e o botão liga/desliga ao mesmo tempo. Se o computador exibir cinco cores sólidas em sequência em toda a tela, isso indica que o LCD está funcionando normalmente.4. O teste dura cerca de 20 segundos e é fechado automaticamente. Você também pode pressionar o botão liga/desliga para sair do teste.

Mensagens de erro

Se você receber uma mensagem que não esteja incluída na tabela a seguir, registre a mensagem de erro primeiro e, em seguida, desligue o computador e ligue para a Lenovo para obter ajuda. Consulte "Centro de Suporte ao Cliente Lenovo" na página 61.

Mensagem	Solução
0190: Erro crítico de bateria fraca	O computador foi desligado porque a energia da bateria está fraca. Conecte o adaptador de alimentação ao computador e carregue as baterias.
0191: Segurança do Sistema - Alteração remota inválida solicitada	A mudança na configuração do sistema falhou. Confirme a operação e tente novamente.
0199: Segurança do Sistema - Contagem de repetições de senha de segurança excedida.	Esta mensagem será exibida quando você digitar uma senha de supervisor incorreta mais de três vezes. Confirme a senha do supervisor e tente novamente.
0271: Verificar configurações de data e hora.	A data ou a hora não foram definidas no computador. Entre no menu do UEFI BIOS e defina a data e a hora.
210x/211x: Erro de leitura/detecção de HDDx/SSDx	A unidade de armazenamento não está funcionando. Reinstale a unidade de armazenamento. Se o problema persistir, substitua a unidade de armazenamento.

Nota:

Esse erro indica que o sistema operacional ou os programas não podem criar, modificar ou excluir dados no armazenamento variável UEFI não volátil do sistema devido ao espaço de armazenamento insuficiente após o POST.

O armazenamento variável UEFI não volátil do sistema é usado pelo UEFI BIOS e pelo sistema operacional ou os programas. Este erro ocorre quando o sistema operacional ou os programas adicionam grandes quantidades de dados ao armazenamento variável. Todos os dados necessários para o POST, como dados de configurações do UEFI BIOS, chipset ou plataforma, são guardados em um armazenamento variável UEFI separado.

Erro: O armazenamento variável do UEFI não volátil do sistema está quase cheio.

Pressione F1 depois que a mensagem de erro for exibida para entrar no menu do UEFI BIOS. Uma caixa de diálogo solicita a confirmação da limpeza do armazenamento. Se você selecionar "Yes", todos os dados que foram criados pelo sistema operacional ou por programas serão excluídos, exceto as variáveis globais definidas pela especificação da Unified Extensible Firmware Interface. Se você selecionar "No", todos os dados serão mantidos, mas o sistema operacional ou os programas não conseguirão criar, modificar ou excluir dados no armazenamento.

Se este erro ocorrer em um centro de assistência técnica, a equipe de manutenção autorizada da Lenovo limpará o armazenamento variável UEFI não volátil do sistema usando a solução anterior.

Sinais sonoros de erro

A tecnologia Lenovo SmartBeep permite decodificar sinais sonoros de erros com seu smartphone quando ocorrer uma tela preta com sinais sonoros no computador. Para decodificar o sinal sonoro de erros com a tecnologia Lenovo SmartBeep:

1. Acesse <https://support.lenovo.com/smartbeep> ou digitalize o código QR a seguir.



2. Baixe o aplicativo de diagnóstico apropriado e instale-o no smartphone.
3. Execute o aplicativo de diagnóstico e coloque o smartphone perto do computador.
4. Pressione Fn no computador para emitir o sinal sonoro novamente. O aplicativo de diagnóstico decodifica o sinal sonoro do erro e mostra soluções possíveis no smartphone.

Nota: Não tente consertar um produto sozinho, a menos que tenha sido instruído a fazê-lo pelo Centro de Suporte ao Cliente ou na documentação do produto. Utilize apenas um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para consertar seu produto.

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	<ul style="list-style-type: none">• https://www.lenovo.com/tips• https://forums.lenovo.com
Informações sobre acessibilidade	https://www.lenovo.com/accessibility
Redefinir ou restaurar Windows	<ul style="list-style-type: none">• Use as opções de recuperação da Lenovo.<ol style="list-style-type: none">1. Acesse https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery.2. Siga as instruções na tela.• Use as opções de recuperação do Windows.<ol style="list-style-type: none">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: <ul style="list-style-type: none">• Definir as configurações do dispositivo.• Baixar e instalar atualizações de UEFI BIOS, drivers e firmware.• Proteger o computador contra ameaças externas.• Diagnosticar problemas de hardware.• Verificar o status de garantia do computador.• Acessar o <i>Guia do Usuário</i> e os artigos úteis.	Digite Vantage na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
Nota: Os recursos disponíveis variam de acordo com o modelo do computador.	
Documentação do produto: <ul style="list-style-type: none">• <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>Regulatory Notice</i>	Acesse https://pcsupport.lenovo.com . Em seguida, siga as instruções na tela para filtrar a documentação desejada.

Recursos	Como acessar?
<p>Web site de suporte da Lenovo com as informações de suporte mais recentes do seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drivers e software • Soluções de diagnóstico • Garantia de produtos e serviços • Detalhes de produtos e peças • Base de dados de conhecimento e perguntas frequentes 	<p>https://pcsupport.lenovo.com</p>
<p>Informações de ajuda do Windows</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abra o menu Iniciar e clique em Obter ajuda ou Dicas. • Use o Windows Search ou a assistente pessoal Cortana®. • Web site de suporte da Microsoft: https://support.microsoft.com

Etiqueta do Windows

Seu computador pode ter uma etiqueta Microsoft Windows Genuíno afixada na tampa dependendo dos seguintes fatores:

- Seu local geográfico
- Edição do Windows pré-instalado

Acesse <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx> para ver ilustrações de vários tipos de rótulos de Software original Microsoft.

- Na República Popular da China, a etiqueta de Produto Original Microsoft é exigida em todos os modelos de computadores com qualquer edição pré-instalada do sistema operacional Windows.
- Em outros países e regiões, a etiqueta de Produto Original Microsoft é exigida apenas em alguns modelos de computadores licenciados para as edições do Windows Pro.

A ausência de uma etiqueta original da Microsoft não indica que a versão pré-instalada do Windows não é original. Para obter detalhes sobre como dizer se o seu produto pré-instalado do Windows é original, consulte as informações fornecidas pela Microsoft em <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

Não há indicadores externos visuais da ID do produto ou da versão do Windows para a qual o computador foi licenciado. Em vez de isso, a ID do produto está gravada no firmware do computador. Sempre que um produto Windows estiver instalado, o programa de instalação verificará no firmware do computador se há uma ID válida que corresponda ao produto, para concluir a ativação.

Em alguns casos, uma versão anterior do Windows pode estar pré-instalada de acordo com os termos dos direitos de downgrade de licença da edição do Windows Pro.

Entrar em contato com a Lenovo

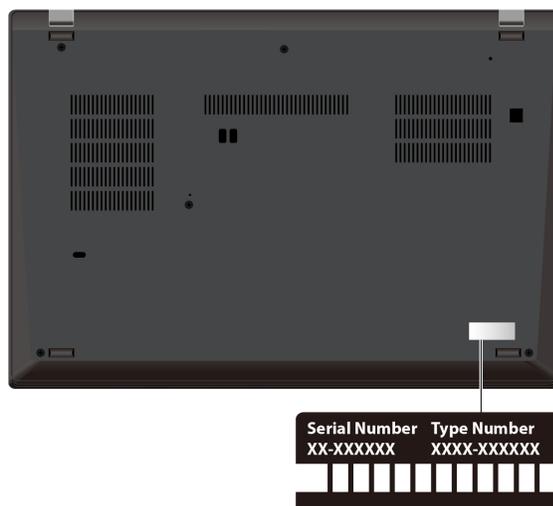
Se você tentar corrigir o problema sozinho e ainda precisar de ajuda, ligue para o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo.

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 do Suporte Lenovo para seu país ou região, acesse <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para consultar os números de telefone mais recentes.

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 problemas de 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 aplicáveis ao seu produto de hardware Lenovo, acesse:

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

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 sobre conformidade

Para obter informações sobre conformidade, consulte *Regulatory Notice* em <https://pcsupport.lenovo.com> e *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* em https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.

Informações relacionadas a certificação

Nome do produto	Identificação de conformidade	Tipos de máquina
ThinPad X1 Yoga Gen 7 ThinkPad X1 Yoga Gen 7 LTE ¹ ThinkPad X1 Yoga Gen 7 5G ¹	TP00128B	21CD e 21CE
ThinkPad X1 Carbon Gen 10 ThinkPad X1 Carbon Gen 10 LTE ¹ ThinkPad X1 Carbon Gen 10 LTE ² ThinkPad X1 Carbon Gen 10 5G ¹	TP00129B	21CB e 21CC

¹ somente para a China continental

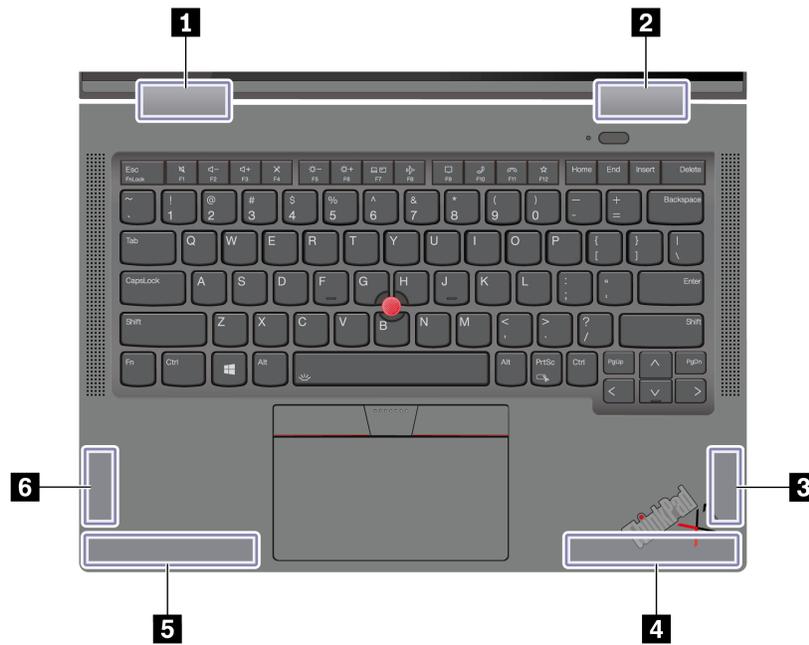
As informações sobre conformidade mais recentes estão disponíveis em:

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

Localizar as antenas wireless UltraConnect

Seu computador possui um sistema de antena wireless UltraConnect™. Você pode ativar a comunicação wireless onde quer que você esteja.

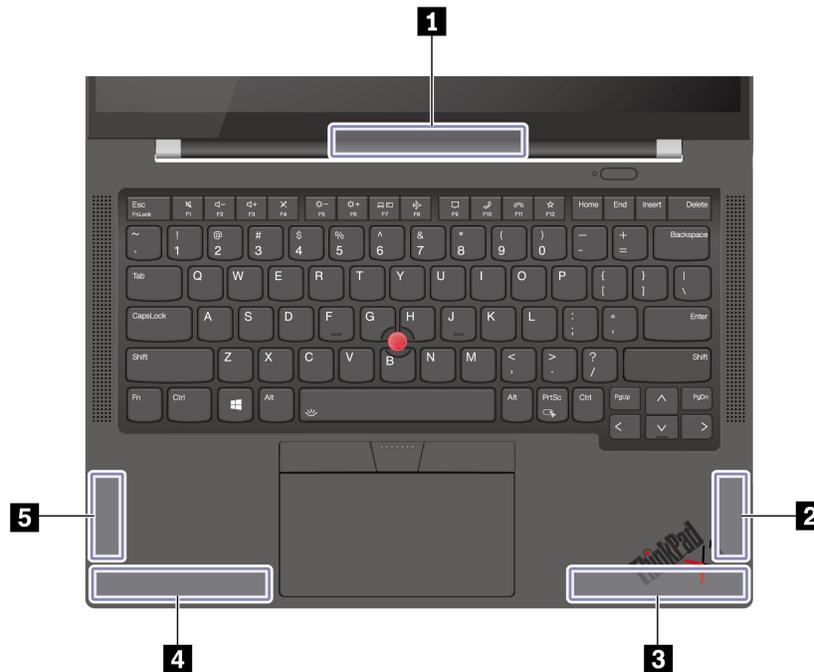
A ilustração a seguir mostra as posições das antenas no ThinkPad X1 Yoga Gen 7:



- 1** Antena LAN wireless (auxiliar)
- 2** Antena LAN wireless (principal)
- 3** Antena WAN wireless (MIMO1)*
- 4** Antena WAN wireless (principal)*
- 5** Antena WAN wireless (auxiliar)*
- 6** Antena WAN wireless (MIMO2)*

* em modelos seleccionados

A ilustração a seguir mostra as posições das antenas no ThinkPad X1 Carbon Gen 10:



- 1 Antena LAN wireless (principal e auxiliar)
- 2 Antena WAN wireless (MIMO1)*
- 3 Antena WAN wireless (principal)*
- 4 Antena WAN wireless (auxiliar)*
- 5 Antena WAN wireless (MIMO2)*

* em modelos selecionados

Declaração de conformidade de frequência de rádio da Coreia

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.

Ambiente operacional

Altitude máxima (sem pressurização)

3.048 m (10.000 pés)

Temperatura

- Operação: 5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F)
- Armazenamento e transporte na embalagem de envio original: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
- Armazenamento sem a embalagem: 5 °C a 43 °C (41 °F a 109 °F)

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

Umidade relativa

- Operacional: 8% a 95% em bulbo úmido com temperatura de 23 °C (73 °F)
- Armazenamento e transporte: 5% a 95% em bulbo úmido com temperatura de 27 °C (81 °F)

Apêndice B. 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 Web site da Lenovo:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Marcas registradas

LENOVO, logotipo LENOVO, THINKPAD, logotipo THINKPAD, TRACKPOINT e ULTRACONNECT são marcas registradas da Lenovo. Intel e Thunderbolt são marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países. Linux é marca comercial da Linus Torvalds registrada nos EUA e em outros países. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, BitLocker e Cortana são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft. Dolby, Dolby Voice e Dolby Atmos Speaker são marcas registradas da Dolby Laboratories Licensing Corporation. Os termos HDMI e HDMI High-Definition Multimedia Interface são marcas comerciais ou registradas da HDMI Licensing LLC nos Estados Unidos e em outros países. USB-C é marca registrada da USB Implementers Forum. Wi-Fi e Miracast são marcas registradas da Wi-Fi Alliance. Todas as outras marcas registradas são propriedades de seus respectivos proprietários.