

# XPS 16 9640

## Manual do Proprietário

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos no hardware ou uma perda de dados e explica como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

<b>Capítulo1: Vistas do XPS 16 9640.....</b>	<b>6</b>
Esquerda.....	6
Direita.....	6
Parte superior.....	8
Áreas ativas do painel tátil.....	9
Frente.....	10
Parte inferior.....	11
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador.....	11
<b>Capítulo2: Configurar o XPS 16 9640.....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo3: Especificações do XPS 16 9640.....</b>	<b>15</b>
Dimensões e peso.....	15
Processador.....	15
Chipset.....	16
Sistema operativo.....	17
Memória.....	17
Portas externas.....	17
Ranhuras internas.....	18
Módulo sem fios.....	18
Áudio.....	19
Armazenamento.....	19
Leitor de cartões de memória.....	19
Teclado.....	20
Atalhos de teclado do XPS 16 9640.....	20
Câmara.....	21
Touchpad.....	22
Transformador de corrente.....	22
Bateria.....	23
Ecrã.....	24
Leitor de impressões digitais.....	25
Sensor.....	25
GPU – Integrada.....	25
GPU – Independente.....	25
Matriz de suporte de vários ecrãs.....	26
Segurança de hardware.....	26
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento.....	26
Política de suporte da Dell.....	27
Ecrã Dell com baixa emissão de luz azul.....	27
<b>Capítulo4: Trabalhar no interior do computador.....</b>	<b>28</b>
Instruções de segurança.....	28
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	28
Precauções de segurança.....	29

Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD.....	30
Kit de serviços no campo ESD.....	30
Transporte de componentes sensíveis.....	31
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	31
BitLocker.....	31
Ferramentas recomendadas.....	32
Lista de parafusos.....	32
Principais componentes do XPS 16 9640.....	33

**Capítulo5: Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs)..... 36**

Tampa da base.....	36
Retirar a tampa da base.....	36
Instalar a tampa da base.....	39
Bateria.....	41
Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis.....	41
Retirar a bateria.....	42
Instalar a bateria.....	43
Cabo da bateria.....	44
Retirar o cabo da bateria.....	44
Instalar o cabo da bateria.....	45
Ventoinha.....	46
Retirar a ventoinha do GPU.....	46
Instalar a ventoinha do GPU.....	47
Retirar a ventoinha da CPU.....	48
Instalar a ventoinha da CPU.....	49
Disco de estado sólido.....	50
Retirar o disco de estado sólido.....	50
Instalar o disco de estado sólido.....	52
Dissipador de calor.....	53
Retirar o dissipador de calor — GPUs integradas.....	53
Instalar o dissipador de calor — GPU integrada.....	54
Retirar o dissipador de calor — GPU independente.....	55
Instalar o dissipador de calor — GPU independente.....	57
Blindagem do módulo sem fios.....	58
Retirar a blindagem do módulo sem fios.....	58
Instalar a blindagem do módulo sem fios.....	59
Conjunto do ecrã.....	60
Retirar o conjunto do ecrã.....	60
Instalar o conjunto do ecrã.....	63
Suporte Type-C.....	66
Retirar os suportes Type-C.....	66
Instalar os suportes do módulo Type-C.....	66
Placa de sistema.....	67
Retirar a placa de sistema.....	67
Instalar a placa de sistema.....	71
Colunas.....	75
Retirar as colunas.....	75
Instalar as colunas.....	76
Teclado.....	78
Retirar o teclado.....	78

Instalar o teclado.....	80
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	83
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	83
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	84
Conjunto do apoio para as mãos.....	85
Retirar o conjunto do descanso para os pulsos.....	85
Instalar o conjunto do descanso para os pulsos.....	86
<b>Capítulo6: Software.....</b>	<b>88</b>
Sistema operativo.....	88
Controladores e transferências.....	88
<b>Capítulo7: Configuração do BIOS.....</b>	<b>89</b>
Entrar no programa de Configuração do BIOS.....	89
Teclas de navegação.....	89
Menu de Arranque Único F12.....	89
Opções de configuração do sistema.....	90
Atualização do BIOS.....	107
Atualizar o BIOS no Windows.....	107
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma unidade USB.....	107
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único F12.....	108
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	108
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema.....	109
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	109
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do Sistema.....	110
<b>Capítulo8: Detecção e resolução de problemas.....</b>	<b>111</b>
Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas.....	111
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....	111
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	112
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist.....	112
Teste independente incorporado (BIST).....	112
M-BIST.....	112
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	113
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	113
Luzes de diagnóstico do sistema.....	114
Recuperar o sistema operativo.....	115
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	115
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	115
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	115
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	115
<b>Capítulo9: Obter ajuda e contactar a Dell Technologies.....</b>	<b>117</b>

# Vistas do XPS 16 9640

## Esquerda



Figura1. Vista esquerda

### 1. Porta Thunderbolt 4.0 com Power Delivery e DisplayPort (2)

Suporta USB4, DisplayPort 2.1 e Thunderbolt 4. Além disso, também permite ligar a um monitor externo através de um adaptador de ecrã. Possibilita velocidades de transferência de dados até 40 Gbps para USB4 e Thunderbolt 4.

**NOTA:** Pode ligar uma Estação de Ancoragem Dell às portas Thunderbolt 4. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

**NOTA:** Utilize o dongle USB Type-C para USB Type-A e o adaptador HDMI fornecidos para ligar a um ecrã externo.

**NOTA:** O USB4 é retrocompatível com USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

**NOTA:** Thunderbolt 4 suporta dois ecrãs 4K ou um ecrã 8K.

## Direita



Figura2. Vista direita

**Para computadores enviados com Placa gráfica Intel Arc integrada, ou GPUs NVIDIA GeForce RTX 4050 ou NVIDIA GeForce RTX 4060:**

### 1. Ranhura para cartões microSD v6.0

A ranhura para cartões microSD lê e escreve no cartão microSD. O computador suporta os seguintes tipos de cartões:

- Cartão microSD (Micro Secure Digital)
- Cartão microSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)

- Cartão microSDXC (Micro Secure Digital Extended Capacity)

## 2. Porta Thunderbolt 4.0 com Power Delivery e DisplayPort

Suporta USB4, DisplayPort 2.1 e Thunderbolt 4. Além disso, também permite ligar a um monitor externo através de um adaptador de ecrã. Possibilita velocidades de transferência de dados até 40 Gbps para USB4 e Thunderbolt 4.

**NOTA:** Pode ligar uma Estação de Ancoragem Dell às portas Thunderbolt 4. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

**NOTA:** Utilize o dongle USB Type-C para USB Type-A e o adaptador HDMI fornecidos para ligar a um ecrã externo.

**NOTA:** O USB4 é retrocompatível com USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

**NOTA:** Thunderbolt 4 suporta dois ecrãs 4K ou um ecrã 8K.

## 3. Porta dos auscultadores e dos altifalantes

Ligue uns auscultadores, um headset (conjunto de auscultadores e microfone combinados) ou umas colunas.

### Para computadores enviados com GPUs NVIDIA GeForce RTX 4070:

#### 1. Ranhura para cartões microSD v6.0

A ranhura para cartões microSD lê e escreve no cartão microSD. O computador suporta os seguintes tipos de cartões:

- Cartão microSD (Micro Secure Digital)
- Cartão microSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)
- Cartão microSDXC (Micro Secure Digital Extended Capacity)

#### 2. Porta USB 3.2 de 2.ª Geração (Type-C) com DisplayPort

Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo, impressoras e ecrãs externos. Fornece taxas de transferência de dados até 10 Gbps.

Suporta DisplayPort 1.4 e também permite ligar um ecrã externo utilizando um adaptador de ecrã.

**NOTA:** Utilize o dongle USB Type-C para USB Type-A e o adaptador HDMI fornecidos para ligar a um ecrã externo.

#### 3. Porta dos auscultadores e dos altifalantes

Ligue uns auscultadores, um headset (conjunto de auscultadores e microfone combinados) ou umas colunas.

# Parte superior



Figura3. Vista superior

## 1. Microfones (2)

Fornecem uma entrada de áudio digital para gravação de áudio, chamadas de voz e mais.

## 2. Linha de funções tátil capacitiva

Apresenta teclas de controlo multimédia e de visualização ou teclas de função padrão, incluindo as teclas **esc** e **delete**.

Mantenha premida a tecla **fn** no teclado físico para mudar para o próximo conjunto de teclas.

Prima a tecla **fn** no teclado físico e a tecla **esc** na linha de funções de toque capacitivo para mudar para o próximo conjunto de teclas e bloquear o modo do painel.

## 3. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Prima para ligar o computador se este estiver desligado, no modo de suspensão ou no modo de hibernação. Coloque o dedo no botão de alimentação continuamente para iniciar sessão.

Quando o computador está ligado, prima o botão de alimentação para colocar o computador no modo de suspensão. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 10 segundos para forçar o encerramento do computador.

## 4. Coluna direita

Fornece a saída de áudio.

## 5. Painel Tátil

Mova o dedo no painel tátil para controlar o cursor. Para obter mais informações sobre as áreas ativas do painel tátil, consulte a secção sobre [Áreas ativas dos controlos do painel tátil](#).

## 6. Coluna esquerda

Fornece a saída de áudio.

## Áreas ativas do painel tátil

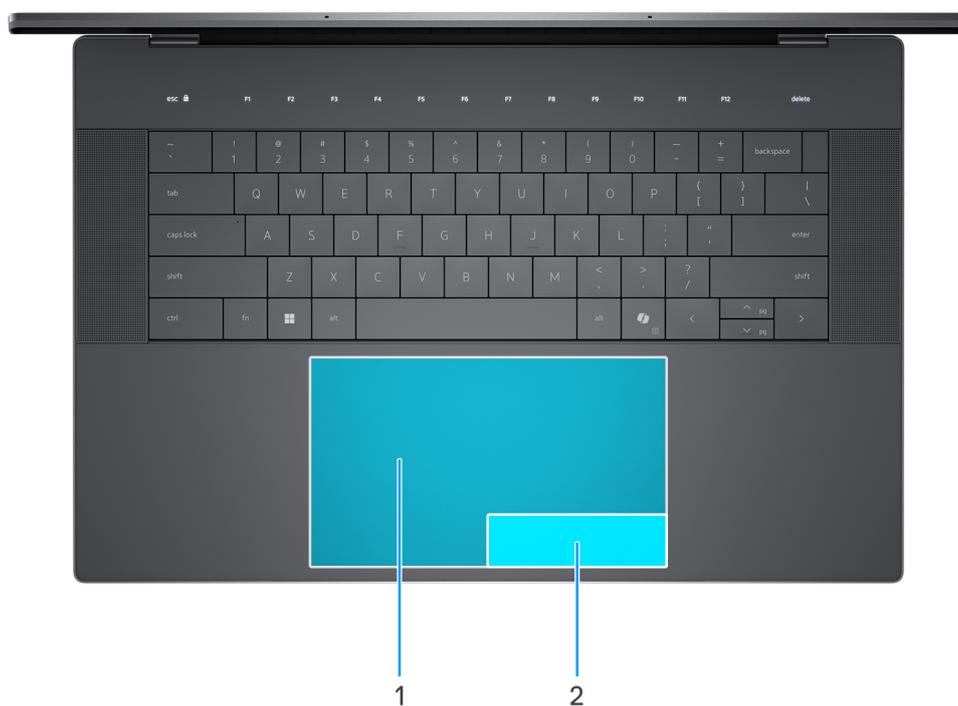


Figura4. Áreas ativas do painel tátil

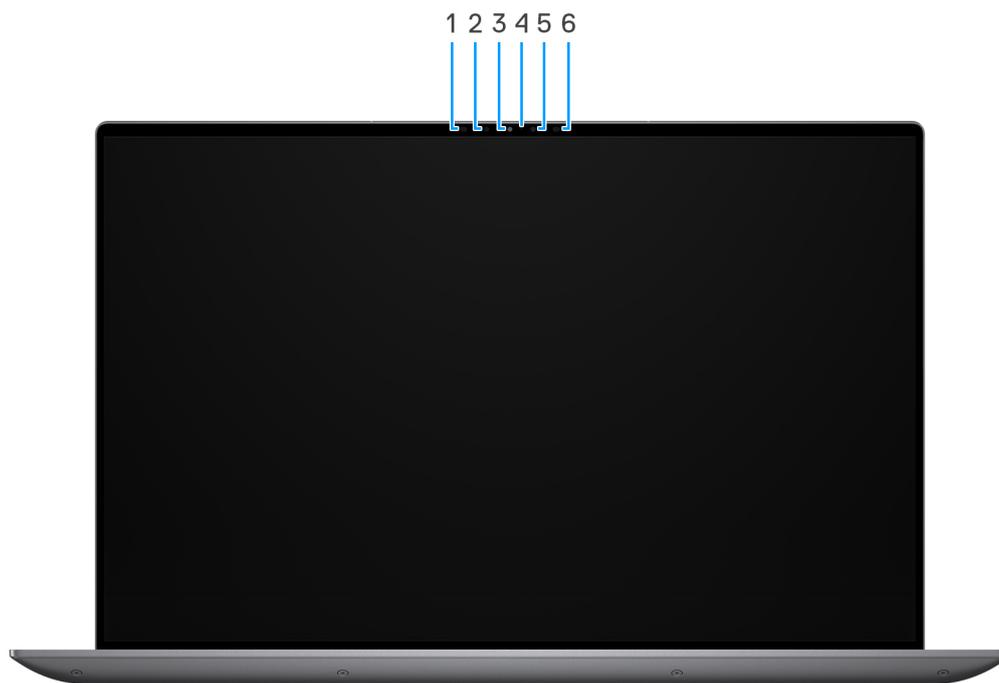
### 1. Área acessível com o botão esquerdo no painel tátil

Mova o dedo sobre o painel tátil dentro desta área para controlar o cursor. Toque nesta área para clicar com o botão esquerdo.

### 2. Área acessível com o botão direito no painel tátil

Mova o dedo sobre o painel tátil dentro desta área para controlar o cursor. Toque nesta área para clicar com o botão direito.

# Frente



**Figura5. Vista frontal**

**1. Emissor de infravermelhos**

Emite uma luz de infravermelhos que permite à câmara de infravermelhos detetar e seguir o movimento.

**2. Câmara de infravermelhos**

Aumenta a segurança quando emparelhada com a autenticação de rosto Windows Hello.

**3. Câmara**

Permite-lhe realizar chats com vídeo, tirar fotografias e gravar vídeos.

**4. Luz de estado da câmara**

Acende-se quando a câmara está em utilização.

**5. Sensor de luz ambiente**

O sensor deteta a luz ambiente e ajusta automaticamente o brilho do ecrã.

**6. Emissor de infravermelhos**

Emite uma luz de infravermelhos que permite à câmara de infravermelhos detetar e seguir o movimento.

## Parte inferior

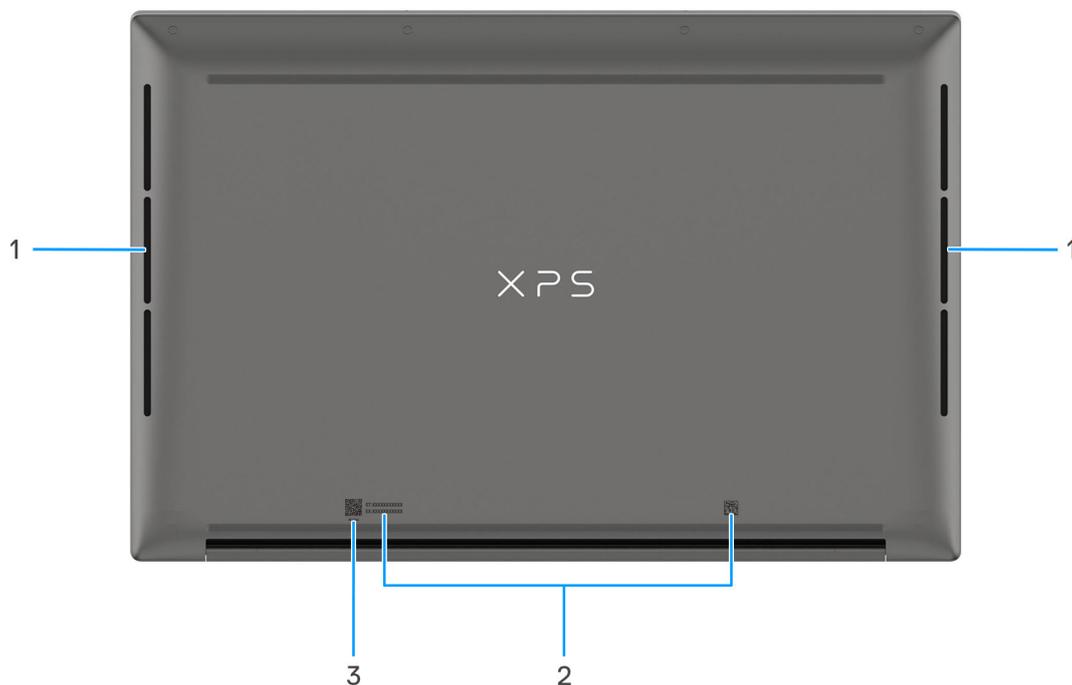


Figura6. Vista inferior

### 1. Altifalantes (2)

Fornecer a saída de áudio.

#### Aberturas de ventilação

As aberturas de ventilação proporcionam ventilação ao seu computador. As aberturas de ventilação obstruídas podem causar sobreaquecimento e prejudicar o desempenho do computador e, eventualmente, causar problemas de hardware. Mantenha as aberturas de ventilação desobstruídas e limpe-as regularmente para evitar a acumulação de pó e de sujeira. Para obter mais informações sobre a limpeza das aberturas de ventilação, pesquise artigos no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

### 2. Etiqueta de Serviço/etiqueta do Código de Serviço Expresso

A Etiqueta de Serviço é um identificador alfanumérico único que permite aos técnicos de assistência Dell identificar os componentes de hardware do seu computador e aceder às informações de garantia. O Código de Serviço Expresso é uma versão numérica da Etiqueta de Serviço.

### 3. Código QR MyDell

O MyDell fornece uma capacidade de alojamento de experiência de aplicação consolidada para ajudar que possa tirar o máximo partido do computador. As funcionalidades inteligentes de otimização baseadas em IA otimizam automaticamente o computador para obter a melhor qualidade de áudio, vídeo, bateria e desempenho. Cada experiência de utilizador MyDell é única, uma vez que o software aprende e responde à forma como o utilizador usa o computador.

## Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador

A etiqueta de serviço é um identificador alfanumérico único que permite aos técnicos da assistência Dell identificar os componentes de hardware do seu computador e aceder à informação de garantia. O Código de Serviço Expresso é uma versão numérica da Etiqueta de Serviço.

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).



**Figura7. Localização da Etiqueta de Serviço/do Código de Serviço Expresso**

# Configurar o XPS 16 9640

## Sobre esta tarefa

**NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

## Passo

1. Ligue o transformador e prima o botão de alimentação.



**Figura8. Ligar o transformador e premir o botão de ligar/desligar**

**NOTA:** A bateria pode entrar em modo de poupança de energia durante o envio para poupar a carga da bateria. Certifique-se de que o transformador está ligado ao computador quando o ligar pela primeira vez.

2. Termine a configuração do sistema operativo.

### Para o Windows:

Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a configuração. Quando configurar, a Dell Technologies recomenda que:

- Ligue a uma rede para proceder às atualizações do Windows.

**NOTA:** Se for ligar a uma rede sem fios segura, introduza a palavra-passe correspondente, quando pedido.

- Se estiver ligado à Internet, inicie sessão com uma conta Microsoft ou crie uma conta.
- No ecrã **Suporte e Proteção**, introduza os seus detalhes de contacto.

3. Localize e utilize as aplicações da Dell no menu Iniciar do Windows — recomendado.

**Tabela 1. Localizar as aplicações Dell no Windows**

Recursos	Descrição
 <p><b>Figura9. Meu Dell</b></p>	<p><b>Meu Dell</b></p> <p>A MyDell é uma aplicação de software que oferece uma plataforma de envolvimento simples que inclui o acesso às contas, informações sobre o dispositivo e definições de hardware. Este software possui funcionalidades inteligentes que otimizam automaticamente o computador para obter a melhor qualidade possível de áudio, alimentação e desempenho. Tire o máximo partido do seu dispositivo Dell equipado com a tecnologia inteligente e personalizada da MyDell. As informações que se seguem referem-se às principais funcionalidades da MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação</li> <li>• Áudio</li> <li>• Alimentação</li> <li>• Cor e Ecrã</li> <li>• Detecção de presença</li> </ul> <p>Para mais informações sobre como utilizar a MyDell, consulte os guias de produtos no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</p>
 <p><b>Figura10. Dell Update</b></p>	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Atualiza o computador com correções de extrema importância e com os controladores mais recentes de dispositivos assim que ficam disponíveis. Para mais informações sobre a utilização do Dell Update, consulte os guias de produtos e os documentos de licença de outros fabricantes no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</p>
 <p><b>Figura11. Dell Digital Delivery</b></p>	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Transfira aplicações de software, que são adquiridas mas não estão pré-instaladas no computador. Para obter mais informações sobre a utilização do Dell Digital Delivery, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</p>
 <p><b>Figura12. SupportAssist</b></p>	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>O SupportAssist identifica proativa e preditivamente os problemas de hardware e de software no seu computador e automatiza o processo de envolvimento com o suporte Técnico da Dell. Trata de problemas de desempenho e estabilização, impede ameaças à segurança, monitoriza e deteta falhas de hardware. Para obter mais informações, consulte o <i>Manual do Utilizador do SupportAssist for Home PCs</i> em <a href="#">SupportAssist for Home PCs</a>.</p> <p> <b>NOTA:</b> No SupportAssist, clique na data de validade da garantia para renovar ou atualizar a garantia.</p>

# Especificações do XPS 16 9640

## Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, a largura, a profundidade e o peso do XPS 16 9640.

**Tabela 2. Dimensões e peso**

Descrição	Valores
Altura	18,70 mm (0,74 pol.)
Largura	358,18 mm (14,10 pol.)
Profundidade	240,05 mm (9,50 pol.)
Peso ⓘ <b>NOTA:</b> O peso do computador depende da configuração encomendada e da variabilidade de fabrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo: 2,13 kg (4,70 lb) para computadores enviados com painel FHD+</li> <li>• Mínimo: 2,18 kg (4,80 lb) para computadores enviados com painel UHD+</li> <li>• Máximo: 2,34 kg (5,15 lb)</li> </ul>

## Processador

A tabela a seguir lista os detalhes dos processadores suportados pelo XPS 16 9640.

**Tabela 3. Processador**

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de processador	Intel Core Ultra 7 155H	Intel Core Ultra 7 165H	Intel Core Ultra 9 185H
Consumo em watts do processador	28 W	28 W	45 W
Contagem de núcleos totais do processador	16	16	16
Núcleos de desempenho	6	6	6
Núcleos eficientes	8	8	8
Número total de threads do processador ⓘ <b>NOTA:</b> A Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel só está disponível em núcleos de desempenho.	22	22	22
Velocidade do processador	Até 4,8 GHz	Até 5,0 GHz	Até 5,1 GHz
Frequência dos núcleos de desempenho			
Frequência da base do processador	1,4 GHz	1,4 GHz	2,3 GHz

**Tabela 3. Processador (continuação)**

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
	Frequência máxima de turbo	4,8 GHz	5,0 GHz	5,1 GHz
Frequência de núcleos eficientes				
	Frequência da base do processador	0,9 GHz	0,9 GHz	1,8 GHz
	Frequência máxima de turbo	3,8 GHz	3,8 GHz	3,8 GHz
Modo Térmico/TDP (Thermal Design Power)				
	Fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 20 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 20 W</li> <li>• UMA: 30 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 20 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 20 W</li> <li>• UMA: 30 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 20 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 20 W</li> <li>• UMA: 30 W</li> </ul>
	Otimizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 50 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 40 W</li> <li>• UMA: 45 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 50 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 40 W</li> <li>• UMA: 45 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 50 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 40 W</li> <li>• UMA: 45 W</li> </ul>
	Silêncio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 40 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 30 W</li> <li>• UMA: 30 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 40 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 30 W</li> <li>• UMA: 30 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 40 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 30 W</li> <li>• UMA: 30 W</li> </ul>
	Ultra Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 60 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 50 W</li> <li>• UMA: 55 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 60 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 50 W</li> <li>• UMA: 55 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 4: 20 W + 60 W</li> <li>• Tipo 3: 20 W + 50 W</li> <li>• UMA: 55 W</li> </ul>
		<p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As velocidades de relógio do processador e a Thermal Design Power variam de acordo com o modo térmico selecionado na aplicação My Dell no computador.</p>		
Cache do processador	24 MB	24 MB	24 MB	24 MB
Placa gráfica integrada	Placa Gráfica Intel Arc <b>i</b> <b>NOTA:</b> Requer memória de 128 bits (Canal duplo) preenchida	Placa Gráfica Intel Arc <b>i</b> <b>NOTA:</b> Requer memória de 128 bits (Canal duplo) preenchida	Placa Gráfica Intel Arc <b>i</b> <b>NOTA:</b> Requer memória de 128 bits (Canal duplo) preenchida	Placa Gráfica Intel Arc <b>i</b> <b>NOTA:</b> Requer memória de 128 bits (Canal duplo) preenchida

## Chipset

A tabela a seguir lista os detalhes do chipset suportado pelo XPS 16 9640.

**Tabela 4. Chipset**

Descrição	Valores
Chipset	Integrado com o processador
Processador	Processadores Intel Core Ultra 7 e 9
Largura de barramento DRAM	128 bits (por canal de 64 bits)
Flash EPROM	64 MB
Barramento PCIe	Até à Geração 5.0

# Sistema operativo

O XPS 16 9640 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits

# Memória

A tabela a seguir lista as especificações de memória do XPS 16 9640.

**Tabela 5. Especificações da memória**

Descrição	Para computadores enviados com Placa Gráfica Intel Arc	Para computadores enviados com GPUs NVIDIA GeForce RTX 4050 ou NVIDIA GeForce RTX 4060:	Para computadores enviados com GPUs NVIDIA GeForce RTX 4070:
Ranuras de memória	Memória on-board <b>i</b> <b>NOTA:</b> A memória está integrada na placa de sistema e não é atualizável.	Memória on-board <b>i</b> <b>NOTA:</b> A memória está integrada na placa de sistema e não é atualizável.	Memória on-board <b>i</b> <b>NOTA:</b> A memória está integrada na placa de sistema e não é atualizável.
Tipo de memória	LPDDR5x	LPDDR5x	LPDDR5x
Velocidade da memória	6400 MT/s	6400 MT/s	7467 MT/s
Configuração de memória máxima	16 GB	64 GB	64 GB
Configuração de memória mínima	16 GB	16 GB	32 GB
Configurações de memória suportadas	16 GB: LPDDR5x, 6400 MT/s (on-board)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 GB: LPDDR5x, 6400 MT/s (on-board)</li><li>• 32 GB: LPDDR5x, 6400 MT/s (on-board)</li><li>• 64 GB: LPDDR5x, 6400 MT/s (on-board)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32 GB: LPDDR5x, 7467 MT/s (on-board)</li><li>• 64 GB: LPDDR5x, 7467 MT/s (on-board)</li></ul>

# Portas externas

A tabela a seguir lista as portas externas do XPS 16 9640.

**Tabela 6. Portas externas**

Descrição	Valores
Porta de rede	Não suportado
Portas USB	Para computadores enviados com Placa Gráfica Intel Arc integrada, ou GPUs NVIDIA GeForce RTX 4050 ou NVIDIA GeForce RTX 4060: <ul style="list-style-type: none"><li>• Três portas Thunderbolt 4 Type-C de 2.ª Geração com DisplayPort com Modo Alternativo/USB4 e PowerDelivery</li></ul> Para computadores enviados com GPUs NVIDIA GeForce RTX 4070: <ul style="list-style-type: none"><li>• Duas portas Thunderbolt 4 Type-C de 2.ª Geração com DisplayPort com Modo Alternativo/USB4 e PowerDelivery (Lado esquerdo)</li><li>• Uma porta USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração com Power Delivery e DisplayPort (Lado direito)</li></ul>

**Tabela 6. Portas externas (continuação)**

Descrição	Valores
Porta de áudio	Um conector combinado para auscultadores/microfone (3,5 mm)
Porta de vídeo	Via portas Thunderbolt 4 (USB Type-C)
Leitor de cartões de memória	Uma ranhura para cartões microSD v6.0
Porta do transformador	USB Type-C
Ranhura para cabo de segurança	Não suportado

## Ranuras internas

A tabela a seguir lista as ranhuras internas do XPS 16 9640.

**Tabela 7. Ranuras internas**

Descrição	Valores
M.2	Uma ranhura para disco de estado sólido M.2 2230 ou M.2 2280  <b>NOTA:</b> Para obter mais informações sobre as características dos diferentes tipos de placas M.2, consulte o artigo da Base de Conhecimento no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a> .

## Módulo sem fios

A tabela seguinte lista o módulo WLAN (Wireless Local Area Network) suportado pelo XPS 16 9640.

**Tabela 8. Especificações do módulo sem fios**

Descrição	Valores
Número de modelo	Intel WiFi 7 BE200
Velocidade de transferência	Até 5760 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normas sem fios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> <li>• Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)</li> </ul>
Encriptação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AES-CCMP 128 bits</li> <li>• AES-GCMP de 256 bits</li> </ul>
Placa de comunicação sem fios Bluetooth	Bluetooth 5.4
	 <b>NOTA:</b> A versão da placa de comunicação sem fios Bluetooth pode variar em função do sistema operativo instalado no computador.

# Áudio

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do XPS 16 9640.

**Tabela 9. Especificações de áudio**

Descrição	Valores	
Controlador de áudio	Cirrus Logic CS42L43	
Conversão de estéreo	Suportado	
Interface de áudio interna	SoundWire	
Interface de áudio externa	Conetor de áudio universal	
Número de colunas	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Woofers</li><li>• 2 Tweeters</li></ul>	
Amplificador de coluna interno	Cirrus Logic CS35L56	
Controlos de volume externos	Controlos de atalho do teclado	
Saída das colunas:		
	Saída média da coluna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Woofers: 2 x 3 W</li><li>• Tweeters: 2 x 2 W</li></ul>
	Saída de pico da coluna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Woofers: 2 x 3,5 W</li><li>• Tweeters: 2 x 2,5 W</li></ul>
Saída do subwoofer	Não suportado	
Microfone	Microfones de array digitais	

# Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento do XPS 16 9640.

**Tabela 10. Especificações de armazenamento**

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco de estado sólido M.2 2230, Classe 35	PCIe NVMe de 4.ª Geração x4	512 GB
Disco de estado sólido M.2 2230, Class 35	PCIe NVMe de 4.ª Geração x4	1 TB
Disco de estado sólido M.2 2280, Classe 40	PCIe NVMe de 4.ª Geração x4	1 TB
Disco de estado sólido M.2 2280, Classe 40	PCIe NVMe de 4.ª Geração x4	2 TB
Disco de estado sólido M.2 2280, Classe 40	PCIe NVMe de 4.ª Geração x4	4 GB

# Leitor de cartões de memória

A tabela a seguir lista os cartões de memória suportados pelo XPS 16 9640.

**Tabela 11. Especificações do leitor de cartões multimédia**

Descrição	Valores
Tipo de cartão de memória	Uma ranhura para cartões microSD v6.0
Cartões de memória suportados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartão microSD (Micro Secure Digital)</li> <li>• Cartão microSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)</li> <li>• Cartão microSDXC (Micro Secure Digital Extended Capacity)</li> </ul>
 <b>NOTA:</b> A capacidade máxima suportada pelo cartão de memória varia consoante o padrão do cartão utilizado no computador.	

## Teclado

A tabela que se segue lista as especificações do teclado do XPS 16 9640.

**Tabela 12. Especificações do teclado**

Descrição	Valores
Tipo de teclado	Retroiluminação padrão  <b>NOTA:</b> A fila superior do teclado é um painel tátil capacitivo que apresenta teclas de função padrão ou teclas de controlo de multimédia e de visualização.
Esquema do teclado	QWERTY
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados Unidos e Canadá: 64 teclas</li> <li>• Reino Unido: 65 teclas</li> <li>• Japão: 68 teclas</li> </ul>
Tamanho do teclado	X= 19,05 mm de tamanho da tecla Y = 18,05 mm (distância entre os centros de cada tecla)
Atalhos de teclado	Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar caracteres alternativos ou para executar funções secundárias. Para digitar caracteres alternativos, prima Shift e a tecla pretendida. Para executar funções secundárias, prima Fn e a tecla pretendida.  <b>NOTA:</b> Pode definir o funcionamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando a opção <b>Funcionamento das Teclas de Função</b> no programa de configuração do BIOS.   <b>NOTA:</b> Se o Copilot do Windows não estiver disponível no computador, a tecla Copilot inicia o Windows Search. Para mais informações sobre o Copilot do Windows, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no <a href="#">suporte da Dell</a> .

## Atalhos de teclado do XPS 16 9640

 **NOTA:** Os caracteres do teclado podem diferir, dependendo da configuração de idioma do teclado. As teclas que são utilizadas como atalho permanecem as mesmas em todas as configurações de idiomas.

Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar caracteres alternativos ou para executar funções secundárias. O símbolo mostrado na parte inferior da tecla refere-se ao carácter que é escrito quando se prime a tecla. Se premir **shift** e a tecla, é escrito o símbolo que é mostrado na parte superior da tecla. Por exemplo, se premir **2**, escreve o número **2**; se premir **Shift + 2**, escreve o símbolo @.

A fila superior do teclado é um painel tátil capacitivo. A tecla mecânica **fn** alterna entre as teclas **F1-F12** e as teclas de controlo de multimédia. Se soltar a tecla **fn**, essa ação faz regressar ao modo anterior.

Se premir a tecla **fn** e a tecla **esc**, essa ação bloqueia o "modo" do painel de toque capacitivo. Se o computador reiniciar, o modo predefinido é o último modo definido pelo utilizador antes de o computador ser reiniciado.

A tecla **Fn** também é utilizada com as teclas selecionadas no teclado para invocar as funções secundárias.

**Tabela 13. Lista de atalhos de teclado**

Atalho de teclado	Comportamento
fn	Alterna entre os modos do painel de toque capacitivo
fn + B	Pausa
fn + S	Alternar scroll lock
fn + R	Pedido de sistema
fn + ctrl + B	Quebrar
fn + esc	Bloqueia o modo do painel de toque capacitivo
fn + seta para a esquerda	Início
fn + seta para a direita	Fim
Copilot	<p>Iniciar o Copilot do Windows</p> <p><b>NOTA:</b> Se o Copilot do Windows não estiver disponível no computador, a tecla Copilot inicia o Windows Search. Para mais informações sobre o Copilot do Windows, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</p>

## Câmara

A tabela a seguir lista as especificações da câmara do XPS 16 9640.

**Tabela 14. Especificações da câmara**

Descrição	Valores
Número de câmaras	Duas
Tipo de câmara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmara FHD RGB</li> <li>• Câmara de IV</li> </ul>
Localização da câmara	Câmara frontal
Tipo de sensor da câmara	Tecnologia de sensor CMOS
Resolução da câmara:	
Fotografia	2,07 megapíxeis
Vídeo	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps
Resolução da câmara de infravermelhos:	
Fotografia	0,23 megapíxeis
Vídeo	640 x 360 a 15 fps
Ângulo de visualização diagonal:	
Câmara	81,30 graus

**Tabela 14. Especificações da câmara (continuação)**

Descrição		Valores
	Câmara de infravermelhos	78,10 graus

## Touchpad

A tabela a seguir lista as especificações do touchpad do XPS 16 9640.

**Tabela 15. Especificações do touchpad**

Descrição		Valores
Resolução do touchpad:		> 300 PPP
Dimensões do touchpad:		
	Horizontal	148 mm (5,83 pol.)
	Vertical	90 mm (3,54 pol.)
Gestos do touchpad		Para mais informações sobre os gestos do touchpad disponíveis no Windows, consulte o artigo da Base de Conhecimento da Microsoft no <a href="#">Site de Suporte da Microsoft</a> .

## Transformador de corrente

A seguinte tabela fornece as especificações do transformador do XPS 16 9640.

**Tabela 16. Especificações do transformador**

Descrição		Valores
Tipo		Transformador CA para Fator de Forma Reduzido de 130 W, USB Type-C, E5
Dimensões do transformador:		
	Altura	22 mm (0,87 pol.)
	Largura	55 mm (2,17 pol.)
	Profundidade	128 mm (5,04 pol.)
Tensão de entrada		100 VCA a 240 VCA
Frequência de entrada		50 a 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)		1,80 A
Corrente de saída (contínua)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 20 V/6,5 A</li> </ul>
Tensão de saída nominal		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 VCC</li> <li>● 9 VCC</li> <li>● 15 VCC</li> <li>● 20 VCC</li> </ul>

**Tabela 16. Especificações do transformador (continuação)**

Descrição		Valores
Intervalo de temperatura:		
	Em funcionamento	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
	Armazenamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
 <b>AVISO:</b> Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.		

## Bateria

A tabela a seguir lista as especificações da bateria do XPS 16 9640.

**Tabela 17. Especificações da bateria**

Descrição		Valores
Tipo de bateria		6 células, 99,5 Wh, iões de lítio, ExpressCharge
Tensão da bateria		11,70 VCC
Peso da bateria (máximo)		0,38 kg (0,84 lb)
Dimensões da bateria:		
	Altura	7,26 mm (0,29 pol.)
	Largura	289,00 mm (11,40 pol.)
	Profundidade	84,40 mm (3,32 pol.)
Intervalo de temperatura:		
	Em funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F)</li> <li>• Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)</li> </ul>
	Armazenamento	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
Tempo de funcionamento da bateria		Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.
Tempo de carga da bateria (aproximado)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregamento padrão, 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F): 4 horas</li> <li>• ExpressCharge, 0 °C a 15 °C (32 °F a 59 °F): 4 horas</li> <li>• ExpressCharge, 16 °C a 45 °C (60,80 °F a 113 °F): 2 horas</li> <li>• ExpressCharge, 46 °C a 50 °C (114,80 °F a 122 °F): 3 horas</li> </ul>
 <b>NOTA:</b> É possível controlar o tempo e a duração do carregamento, a hora de início e a de fim, entre outros, através da aplicação Dell Power Manager. Para mais informações sobre o Dell Power Management, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a> .		
Bateria de célula tipo moeda		Não suportado
 <b>AVISO:</b> Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.		

**Tabela 17. Especificações da bateria (continuação)**

Descrição	Valores
 <b>AVISO:</b> A Dell Technologies recomenda que carregue com frequência a bateria para otimizar o consumo energético.	

## Ecrã

A tabela a seguir lista as especificações do ecrã do XPS 16 9640.

**Tabela 18. Especificações do ecrã**

Descrição	Opção um	Opção dois
Tipo de ecrã	WLED FHD+ (White Light Emitting Diode Full High Definition Plus), InfinityEdge, tecnologia Eyesafe, ecrã com emissão reduzida de luz azul (solução de hardware)	OLED UHD+ (Organic-Light Emitting Diode Ultra High Definition Plus), InfinityEdge, tecnologia Eyesafe, ecrã com emissão reduzida de luz azul (solução de hardware)
Opções táteis	Não	Suporte para caneta, Caneta passiva
Tecnologia do ecrã	Amplo Ângulo de Visualização (WVA)	Amplo Ângulo de Visualização (WVA)
Dimensões do ecrã (área ativa):		
Altura	219,17 mm (8,63 pol.)	219,17 mm (8,63 pol.)
Largura	350,67 mm (13,81 pol)	350,67 mm (13,81 pol)
Diagonal	413,51 mm (16,28 pol)	413,53 mm (16,28 pol)
Resolução nativa do ecrã	1920 x 1200	3840 x 2400
Luminância (típica)	500 nits (típico)	400 nits (típico)
Megapíxeis	2,07	9,20
Paleta de cores	sRGB 100% típico	DCI-P3 100% típico
Píxeis por Polegada (PPP)	139	278,10
Relação de contraste (mínima)	2000:1 (típico)	1.000.000:1 (típico) com SR-UL2
Tempo de resposta (máxima)	35 ms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ms (típico)</li> <li>• 2 ms (máximo)</li> </ul>
Taxa de atualização	30 a 120 Hz	48 a 90 Hz
Ângulo de visualização horizontal	+/- 88 graus (típico)	+/- 89 graus (típico)
Ângulo de visualização vertical	+/- 88 graus (típico)	+/- 89 graus (típico)
Distância entre píxeis	0,18 mm	0,09 mm
Consumo energético (máximo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,21 W a 120 Hz</li> <li>• 3,51 W a 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9,70 W a 90 Hz típico</li> <li>• 11,71 W a 90 Hz máximo</li> </ul>
Antibrilho vs acabamento polido	Antibrilho	Antirreflexo, Antimanchas

## Leitor de impressões digitais

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de impressões digitais do XPS 16 9640.

**NOTA:** O leitor de impressões digitais está localizado no botão de alimentação.

**Tabela 19. Especificações do leitor de impressões digitais**

Descrição	Valores
Tecnologia do sensor do leitor de impressões digitais	Capacitivo
Resolução do sensor do leitor de impressões digitais	500 ppp
Tamanho do píxel do sensor do leitor de impressões digitais	108 x 88

## Sensor

A tabela a seguir lista o sensor do XPS 16 9640.

**Tabela 20. Sensor**

Suporte do sensor
Acelerómetro na base: ST Micro LIS2DW12TR
Sensor de Luz Ambiente (ALS) para controlo da retroiluminação do painel: ams-OSRAM TCS35303

## GPU – Integrada

A tabela a seguir lista as especificações da GPU (Graphics Processing Unit) integrada suportada pelo XPS 16 9640.

**Tabela 21. GPU – Integrada**

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa Gráfica Intel Arc	Memória de sistema partilhada	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel Core Ultra 7 155H</li><li>Intel Core Ultra 7 165H</li><li>Intel Core Ultra 9 185H</li></ul>

## GPU – Independente

A tabela a seguir lista as especificações da Unidade de Processamento Gráfico (GPU) independente suportada pelo XPS 16 9640.

**Tabela 22. GPU – Independente**

Controlador	Tamanho da memória	Tipo de memória
NVIDIA GeForce RTX 4050	6 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 4060	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 4070	8 GB	GDDR6

## Matriz de suporte de vários ecrãs

A tabela a seguir lista a matriz de suporte de vários ecrãs do XPS 16 9640.

**Tabela 23. Matriz de suporte de vários ecrãs**

Placa Gráfica	Modo de Saída Direta do Controlador da Placa Gráfica Independente	Ecrãs externos suportados com o ecrã interno do computador ligado	Ecrãs externos suportados com o ecrã interno do computador desligado
NVIDIA GeForce RTX 4050 e 4060	Não suportado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Três ecrãs ligados com DisplayPort com suporte para até 4K/60 Hz.</li> <li>• Um ecrã ligado com DisplayPort com suporte para até 8K/60 Hz:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Um cabo DisplayPort com suporte para até 8K/30 Hz e</li> <li>○ Dois cabos DisplayPort com suporte para até 8K/60 Hz.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro ecrãs ligados com DisplayPort suporte para até 4K/60 Hz.</li> <li>• Dois ecrãs ligados com suporte DisplayPort até 8K/60 Hz:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Um cabo DisplayPort com suporte para até 8K/30 Hz e</li> <li>○ Dois cabos DisplayPort com suporte para até 8K/60 Hz.</li> </ul> </li> </ul>
NVIDIA GeForce RTX 4070	Suportado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Três ecrãs ligados com DisplayPort com suporte para até 4K/60 Hz.</li> <li>• Um ecrã ligado com DisplayPort com suporte para até 8K/60 Hz:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Um cabo DisplayPort com suporte para até 8K/30 Hz e</li> <li>○ Dois cabos DisplayPort com suporte para até 8K/60 Hz.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro ecrãs ligados com DisplayPort suporte para até 4K/60 Hz.</li> <li>• Dois ecrãs ligados com suporte DisplayPort até 8K/60 Hz:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Um cabo DisplayPort com suporte para até 8K/30 Hz e</li> <li>○ Dois cabos DisplayPort com suporte para até 8K/60 Hz.</li> </ul> </li> </ul>

## Segurança de hardware

A tabela a seguir lista as especificações de segurança de hardware do XPS 16 9640.

**Tabela 24. Segurança de hardware**

Segurança de hardware
Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Com certificação FIPS 140-2 para TPM
Certificação TCG para TPM (Trusted Computing Group)
Leitor de impressões digitais compatível com Windows Hello no botão de alimentação
Câmara Windows Hello na moldura superior

## Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do XPS 16 9640.

**Nível de contaminação pelo ar:** G1, como definido pela ISA-S71.04-1985

**Tabela 25. Características ambientais**

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	10% a 90% (sem condensação)	0% a 95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Choque (máximo)	110 G†	160 G†
Intervalo de altitude	-15,2 m a 3048 m (-49,8 pés a 10.000 pés)	-15,2 m a 10.668 m (-49,8 pés a 35.000 pés)
 <b>AVISO: Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.</b>		

\* Medida utilizando um espetro de vibração aleatória que simula o ambiente do utilizador.

† Medido utilizando uma meia onda sinusoidal de 2 ms.

## Política de suporte da Dell

Para mais informações sobre a política de suporte da Dell, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).

## Ecrã Dell com baixa emissão de luz azul

 **ADVERTÊNCIA: A exposição prolongada à luz azul do ecrã pode originar efeitos a longo prazo, como tensão ocular, fadiga ocular ou danos nos olhos.**

A luz azul é uma cor no espetro de luz que tem um comprimento de onda curto e energia elevada. A exposição crónica à luz azul do ecrã, especialmente quando é proveniente de fontes digitais, pode desestabilizar os padrões de sono e originar efeitos a longo prazo, como tensão ocular, fadiga ocular ou danos nos olhos.

O ecrã deste computador foi concebido para minimizar os efeitos da luz azul e está em conformidade com os requisitos da TÜV Rheinland relativos aos ecrãs com uma solução de hardware de luz azul fraca.

O modo de emissão reduzida de luz azul (solução de hardware) está ativado de fábrica, pelo que não são necessárias outras configurações.

Para reduzir o risco de tensão ocular, também é recomendado que:

- Posicione o ecrã do computador portátil a uma distância de visualização confortável, entre 50 e 70 cm (20 e 28 polegadas) dos olhos.
- Pisque frequentemente para humedecer os olhos, molhe os olhos com água ou aplique gotas oculares adequadas.
- Afaste o olhar do ecrã e olhe para objetos distantes, que estejam a uma distância de pelo menos 609,60 cm (20 pés) de si, durante pelo menos 20 segundos, durante cada pausa.
- Faça uma pausa prolongada de 20 minutos a cada duas horas.

# Trabalhar no interior do computador

## Instruções de segurança

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte [Página Inicial de Conformidade Regulamentar da Dell](#).

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

**⚠️ AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

**⚠️ AVISO:** Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

**⚠️ AVISO:** Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou na [Página Inicial de Conformidade Regulamentar da Dell](#).

**⚠️ AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

**⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo seu conetor ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conetor. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**⚠️ AVISO:** Prima e ejete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

**⚠️ AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

**ℹ️ NOTA:** A cor do computador e determinados componentes poderão ser diferentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

## Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

### Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Para o sistema operativo Windows, clique em **Iniciar** > **Alimentação** > **Encerrar**.

**ℹ️ NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.
6. Se conseguir ligar o seu computador, entre no modo de serviço.

### Modo de Serviço

O Modo de Serviço é usado para desligar a energia, sem desligar o cabo da bateria da placa de sistema, antes de executar reparações no computador.

 **AVISO:** Se não conseguir ligar o computador para o colocar no Modo de Serviço ou se o computador não suportar o Modo de Serviço, desligue o cabo da bateria. Para desligar o cabo da bateria, siga os passos descritos em [Retirar a bateria](#).

 **NOTA:** Certifique-se de que o computador é desligado e o transformador CA é desconectado.

- a. Mantenha a tecla <B> premida no teclado e prima o botão de alimentação durante 3 segundos até o logótipo Dell aparecer no ecrã.
- b. Carregue em qualquer tecla para continuar.
- c. Se o transformador CA não estiver desligado, aparece uma mensagem no ecrã que lhe pede para retirar o transformador CA. Retire o transformador CA e, depois, carregue em qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de Serviço**. O procedimento do **Modo de Serviço** salta imediatamente o passo seguinte se a **Etiqueta de Proprietário** do sistema não tiver sido configurada antes pelo utilizador.
- d. Quando aparece no ecrã a mensagem que indica que está pronto para prosseguir, prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.
- e. Assim que o computador se desligar, o mesmo terá entrado com sucesso no Modo de Serviço.

 **NOTA:** Se não conseguir ligar o seu computador ou se não conseguir entrar no modo de serviço, ignore este processo.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o computador e todos os periféricos ligados.
- Desligue da alimentação CA o computador e todos os periféricos ligados.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do computador.
- Utilize um kit de serviços no campo ESD ao manusear o interior de qualquer para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do computador, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.
- Se desligar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos, isso irá descarregar a energia residual na placa de sistema.

## Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o computador seja ligado de forma remota (Wake-on-LAN) e colocado no modo de suspensão, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

## Ligação

A ligação é um método que liga dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço de campo. Ao ligar um cabo de ligação, assegure-se de que o liga a uma superfície metálica nua e nunca a uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as joias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

## Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos Dell. Por esta razão, já não se aplicam alguns métodos previamente aprovados para o manuseio de peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque de eletricidade estática gerando imediatamente um sintoma "No POST/No Video" (Sem POST/Sem vídeo) com um código sonoro emitido para memória em falta ou não funcional.
- **Intermitente** – as falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas com ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocando no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de retirar a embalagem antiestática, certifique-se de que descarrega a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

## Kit de serviços no campo ESD

O kit não monitorizado de serviços no campo é o kit de serviços usado com mais frequência. Cada kit de serviços no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

## Componentes de um kit de serviços no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviços no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira deverá estar ajustada e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no computador em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete de ESD, no computador ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviços no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a sofrer desgaste devido ao uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira de ESD** — os fios no interior de uma pulseira de ESD são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada visita de assistência e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver

preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.

- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviços no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho grande, plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos da embalagem numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco de ESD porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete de ESD, no computador ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos o uso permanente da pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção durante uma intervenção nos produtos Dell. Além disso, é fundamental manter as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e usar sacos antiestáticos para o transporte de componentes sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.

### Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.

 **NOTA:** Para sair do modo de serviço, ligue o transformador CA à porta do transformador no computador.

5. Prima o botão de alimentação para ligar o computador. O computador volta automaticamente ao modo de funcionamento normal.

## BitLocker

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir a chave de recuperação sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto

**pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimento: [Atualizar o BIOS em Sistemas Dell com o BitLocker Ativado](#)**

A instalação dos seguintes componentes ativa o BitLocker:

- Disco rígido ou disco de estado sólido
- Placa de sistema

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Phillips screwdriver #0
- Torx #5 (T5) screwdriver
- Plastic scribe

## Lista de parafusos

**NOTA:** Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

**NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

**NOTA:** A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

**Tabela 26. Screw list**

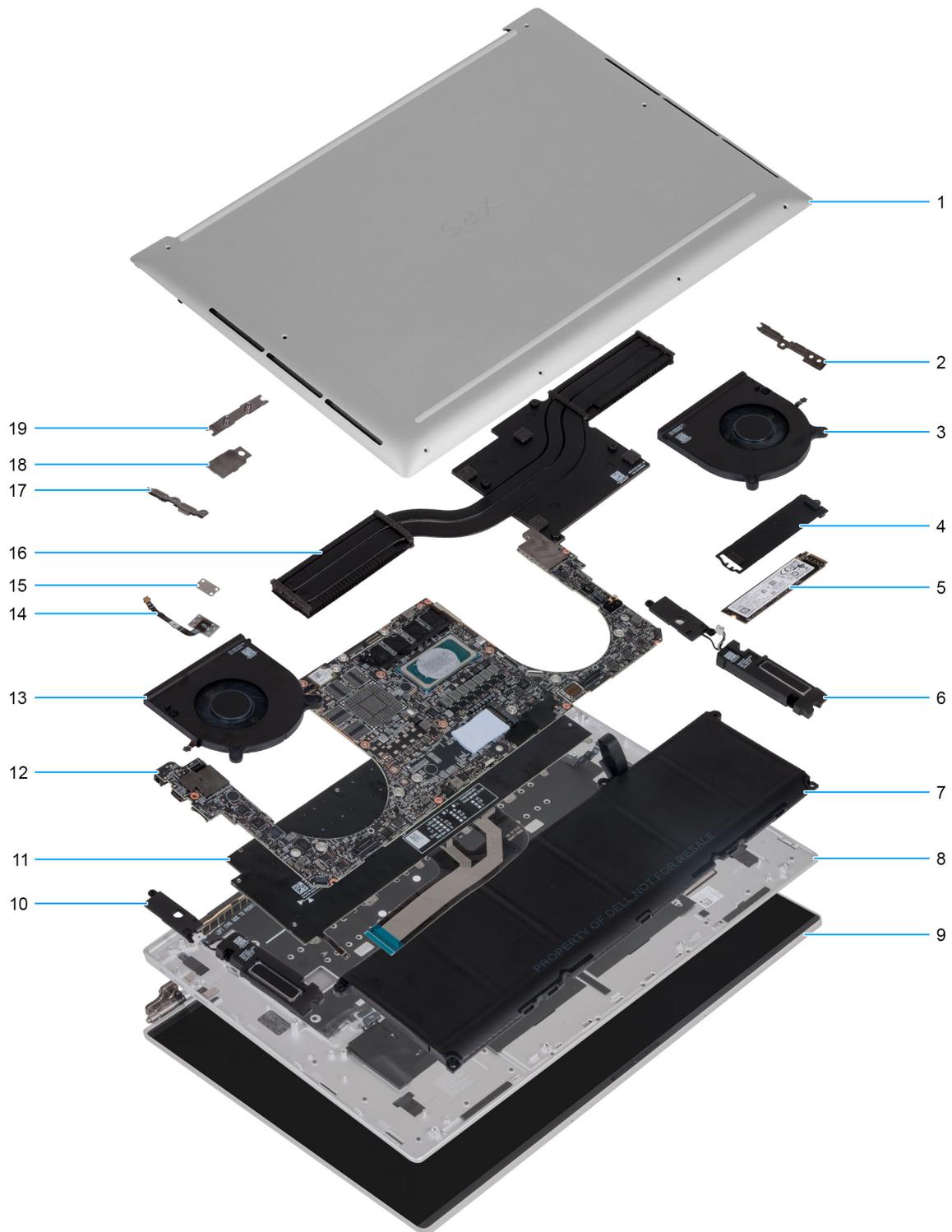
Component	Screw type	Quantity	Screw image
Base cover	M2x4, T5	8	
Battery	M2x4.5	6	
Solid-state drive thermal shield	M2x3	3	
CPU fan	M2x4.5	3	
GPU fan	M2x4.5	3	
Right hinge	M2.5x6	2	
Left hinge	M2.5x6	2	
Power button with fingerprint reader	M1.4x1.5	4	
Right Type-C bracket	M2x4.5	2	
Left Type C bracket	M2x4.5	3	

**Tabela 26. Screw list (continuação)**

<b>Component</b>	<b>Screw type</b>	<b>Quantity</b>	<b>Screw image</b>
WLAN bracket	M2x3	1	
System board	M2x4.5	4	
Display-assembly cable bracket holder	M1.4x1.3	2	
Display-assembly cable bracket	M2x3	2	

## Principais componentes do XPS 16 9640

A imagem a seguir mostra os principais componentes do XPS 16 9640.



**Figura13. Major components of XPS 16 9640**

1. Base cover
2. Left Type-C bracket
3. CPU fan
4. Solid-state drive thermal shield
5. Solid-state drive
6. Speaker (L)
7. Battery

8. Palm rest
9. Display assembly
10. Speaker (R)
11. Keyboard
12. System board
13. GPU fan
14. Power button with fingerprint reader
15. Power button shield
16. Heat sink
17. Right Type-C bracket
18. Wireless-module shield
19. Display cable connector bracket

 **NOTA:** Dell provides a list of components and their part numbers for the original computer configuration purchased. These parts are available according to warranty coverage purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

# Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs)

Os componentes substituíveis neste capítulo são Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).

**AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

**AVISO:** Para evitar danos potenciais no componente ou perda de dados, certifique-se de que um técnico de serviço autorizado substitui as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).

**AVISO:** A Dell Technologies recomenda que este conjunto de reparações, se necessário, seja realizado por especialistas qualificados em reparações técnicas.

**AVISO:** Recorda-se que a sua garantia não cobre danos que possam ocorrer durante a realização de reparações FRU que não sejam autorizadas pela Dell Technologies.

**NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

## Tampa da base

### Retirar a tampa da base

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

**NOTA:** Antes de retirar a tampa da base, certifique-se de que não existe nenhum cartão microSD instalado na respetiva ranhura do computador.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

**NOTA:** Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Para obter mais informações, consulte [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

**AVISO:** Se não conseguir ligar o computador, se o computador não for capaz de entrar no Modo de assistência ou se o computador não suportar o Modo de assistência, desligue o cabo da bateria.

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**8x**  
M2x4, T5



**Figura14. Retirar a tampa da base**



Figura15. Retirar a tampa da base



**Figura16. Retirar a tampa da base**

#### **Passo**

1. Retire os oito parafusos (M2x4, T5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Coloque os polegares e os outros dedos dentro do encaixe na extremidade superior da tampa da base.
3. Utilize os dois polegares para forçar a tampa da base, para a soltar do conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante a tampa da base para fora do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

**i** **NOTA:** Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Se o computador não conseguir entrar no Modo de assistência, desligue o cabo da bateria da placa de sistema.

5. Desligue o cabo da bateria do conector (BATT) na placa de sistema.
6. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante cinco segundos para ligar o computador à terra e drenar a corrente de fuga.

## **Instalar a tampa da base**

#### **Pré-requisitos**

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



**8x**  
M2x4, T5



**Figura17. Instalar a tampa da base**

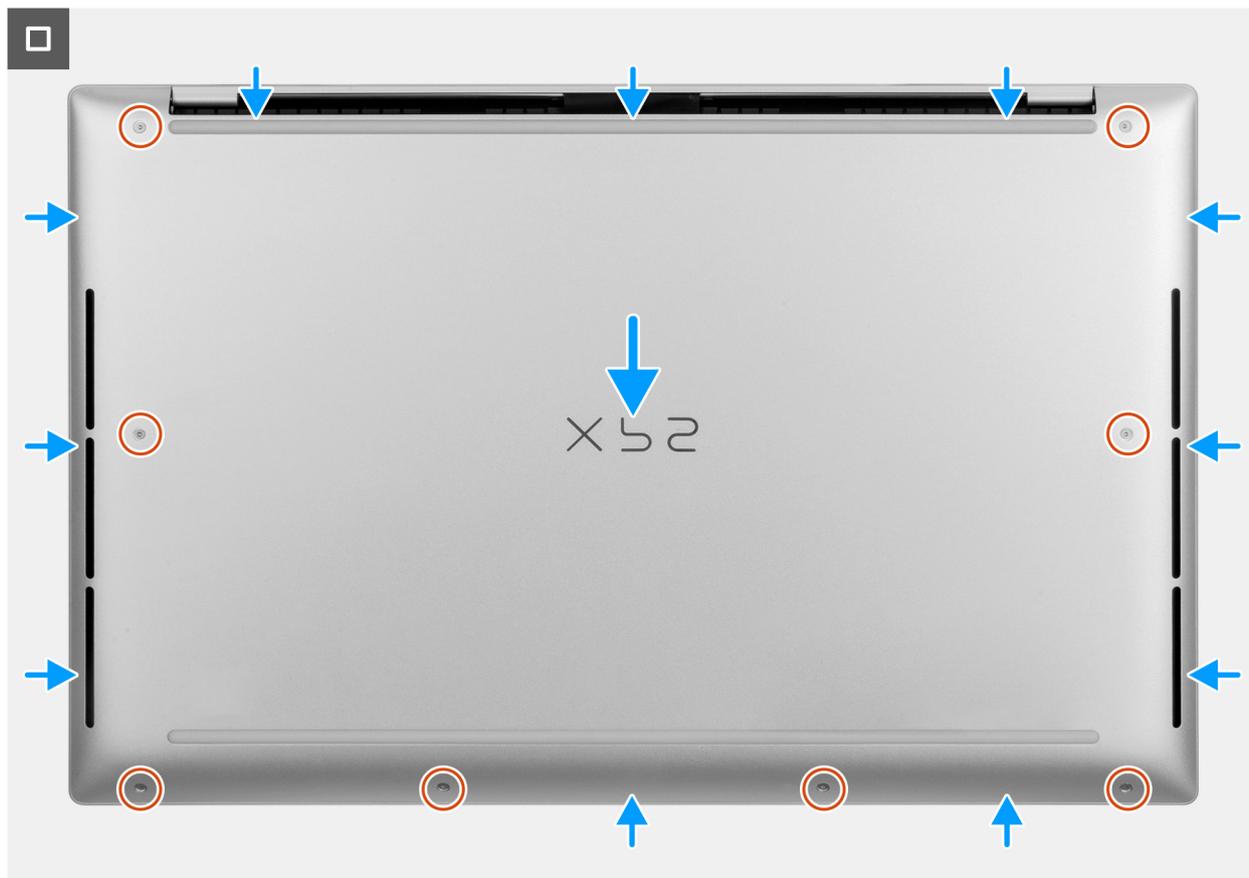


Figura18. Instalar a tampa da base

**NOTA:** Se a bateria não for um pré-requisito e se tiver desligado o cabo da bateria, certifique-se de que o liga. Para ligar o cabo da bateria, siga os passos 1 e 2 no procedimento.

#### Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conetor (BATT) na placa de sistema.
2. Alinhe e coloque a tampa da base nas ranhuras no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os oito parafusos (M2x4, T5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e do descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

**NOTA:** Depois de instalar a tampa da base, insira o cartão microSD na respetiva ranhura, se aplicável.

**NOTA:** Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Para obter mais informações, consulte [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Bateria

### Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis

#### **AVISO:**

- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.

- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do computador e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do computador.
- Se a bateria de iões de lítio recarregável inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. Isso pode ser perigoso. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte a secção [Contactar o Suporte no Site de Suporte da Dell](#).
- Compre sempre baterias genuínas no [Site da Dell](#) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas, consulte a secção [Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas](#).

## Retirar a bateria

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

 **AVISO:** A remoção da bateria repõe as definições de configuração do BIOS para a predefinição. Recomenda-se que anote as definições de configuração do BIOS antes de retirar a bateria.

A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



6x  
M2x4.5

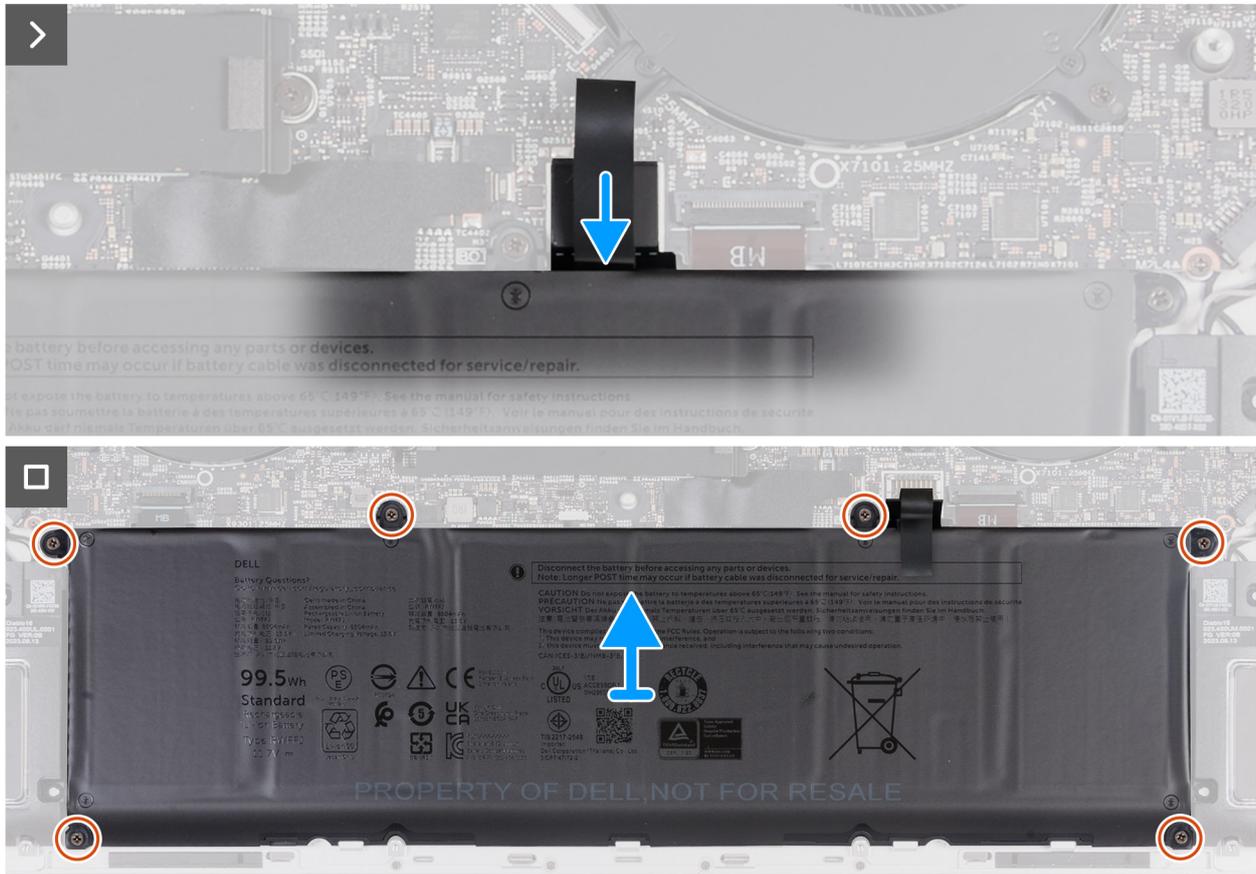
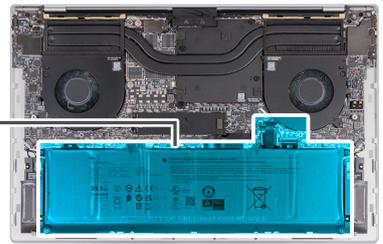
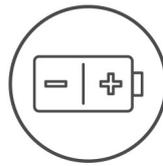


Figura19. Retirar a bateria

### Passo

1. Desligue o cabo da bateria do conector (BATT) na placa de sistema (se não estiver desligado).
2. Retire os seis parafusos (M2x4.5) que fixam a bateria à placa de sistema e ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos.

## Instalar a bateria

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



6x  
M2x4.5

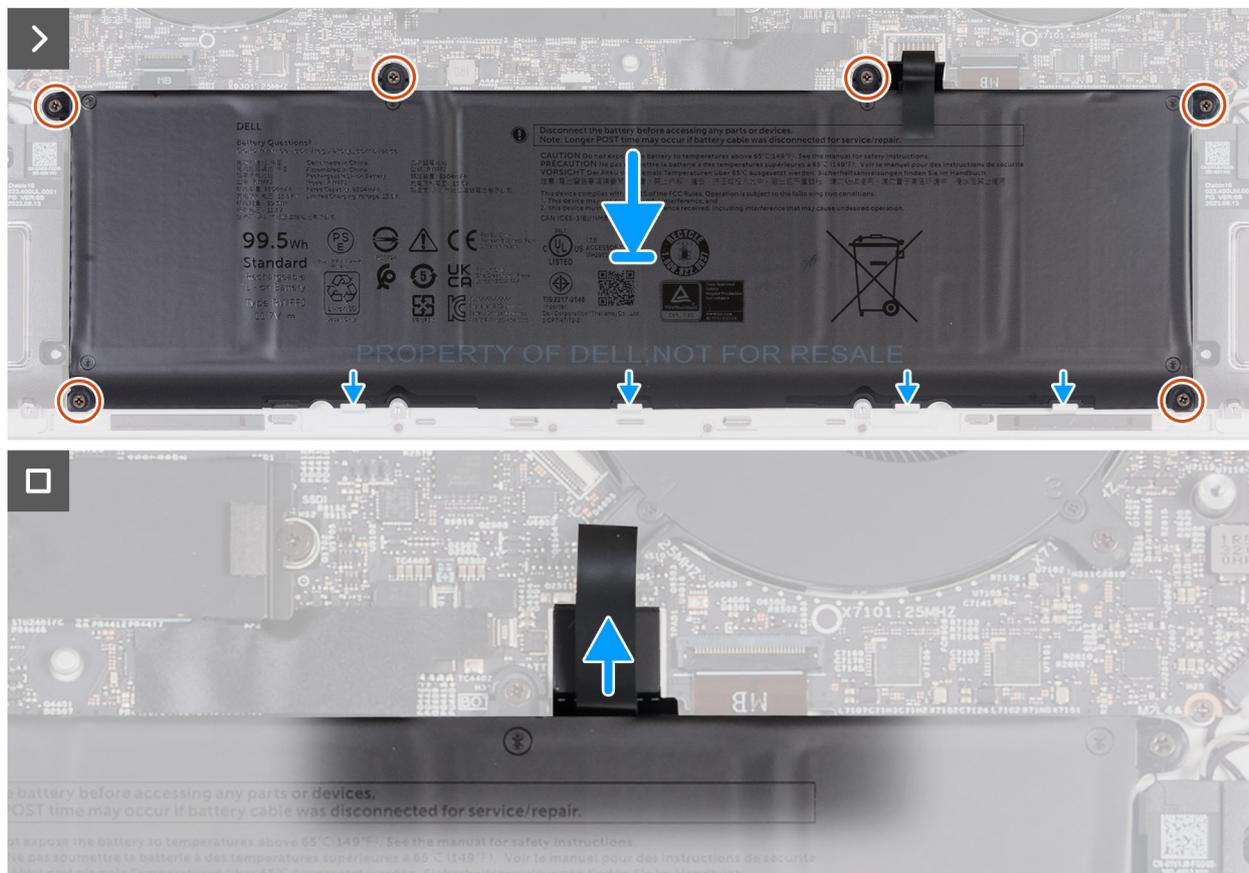
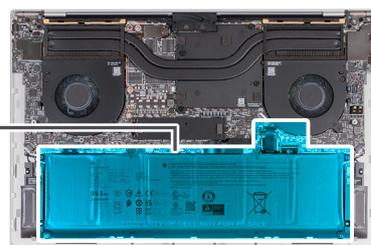
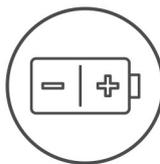


Figura20. Instalar a bateria

#### Passo

1. Utilizando os suportes de alinhamento, coloque a bateria no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios na placa de sistema e no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os seis parafusos (M2x4.5) que fixam a bateria à placa de sistema e ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da bateria ao conector (BATT) na placa de sistema.

#### Passos seguintes

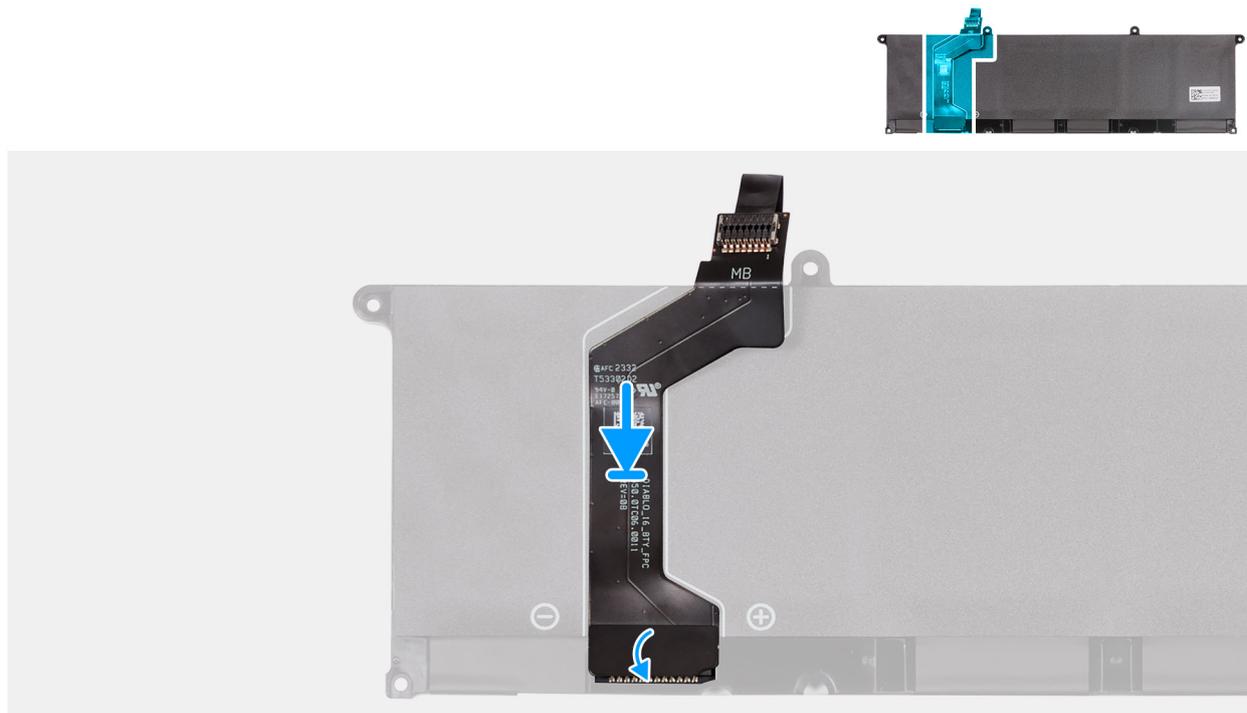
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Cabo da bateria

### Retirar o cabo da bateria

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.





**Figura22. Instalar o cabo da bateria**

#### **Passo**

1. Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria.
2. Cole a fita adesiva para fixar o cabo da bateria à própria bateria.
3. Vire a bateria ao contrário.

#### **Passos seguintes**

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Ventoinha

### Retirar a ventoinha do GPU

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### **Pré-requisitos**

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### **Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização da ventoinha da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x  
M2x4.5

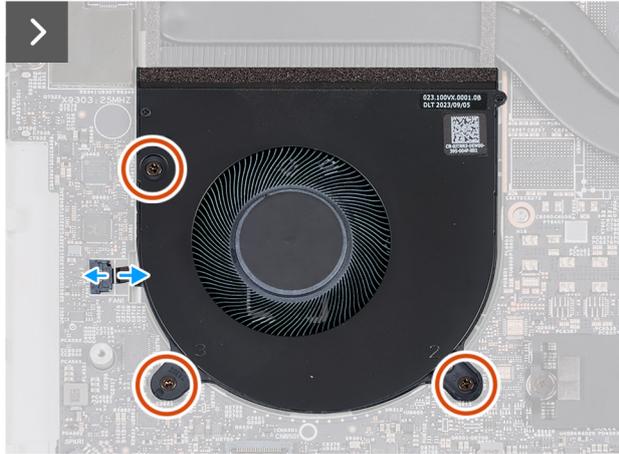
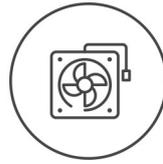


Figura23. Retirar a ventoinha do GPU

#### Passo

1. Retire os três parafusos (M2x4.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

 **AVISO:** Não segure no conjunto da ventoinha no centro, pois pode danificar o espaço central.

2. Abra o trinco e desligue o cabo da ventoinha do conetor (FAN1) na placa de sistema.
3. Levante a ventoinha do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a ventoinha do GPU

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da ventoinha da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2x4.5

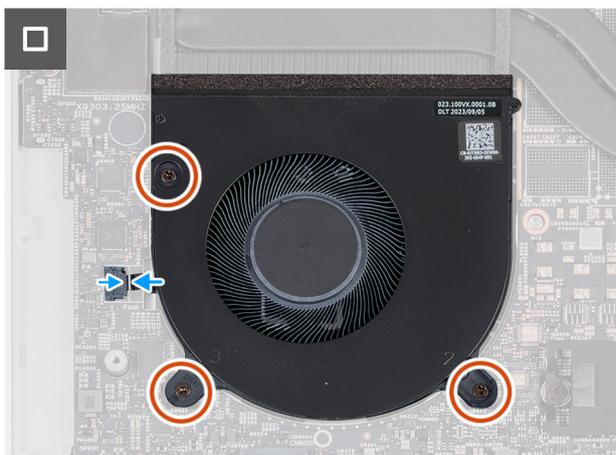
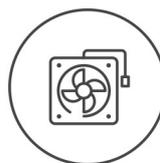


Figura24. Instalar a ventoinha do GPU

#### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x4.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao conector (FAN1) na placa de sistema e depois feche o trinco.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Retirar a ventoinha da CPU

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

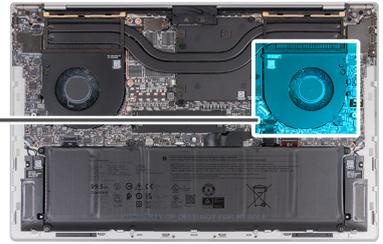
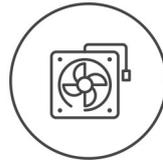
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da ventoinha da CPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**3x**  
M2x4.5



**Figura25. Retirar a ventoinha da CPU**

#### Passo

1. Retire os três parafusos (M2x4.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

**AVISO:** Não segure no conjunto da ventoinha no centro, pois pode danificar o espaço central.

2. Abra o trinco e desligue o cabo da ventoinha do conetor (FAN2) na placa de sistema.
3. Levante a ventoinha do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a ventoinha da CPU

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

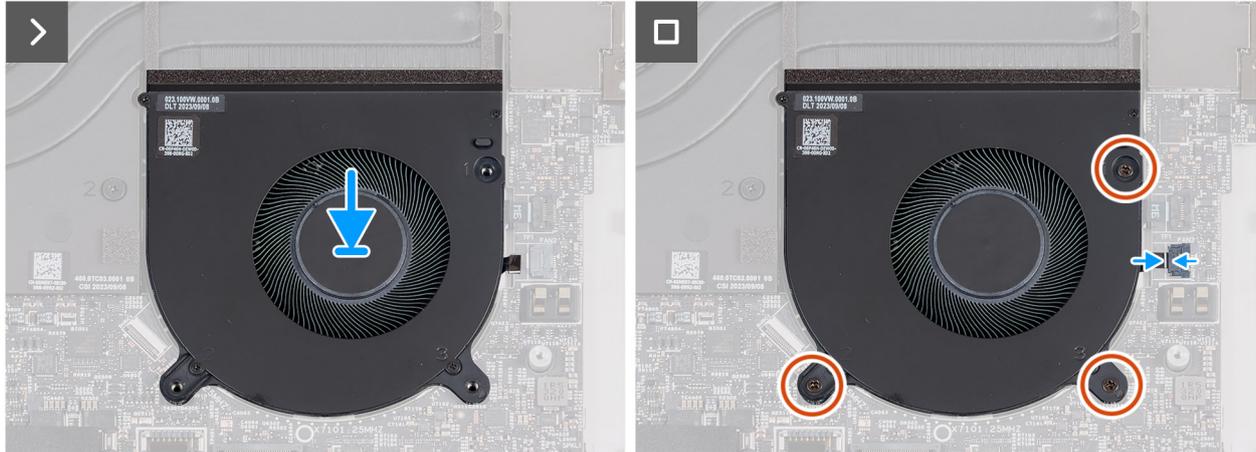
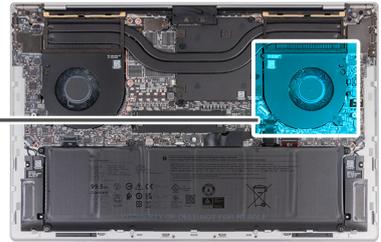
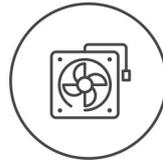
#### Pré-requisitos

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da ventoinha da CPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



**3x**  
M2x4.5



**Figura26. Instalar a ventoinha da CPU**

#### **Passo**

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x4.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao conetor (FAN1) na placa de sistema e feche o trinco.

#### **Passos seguintes**

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## **Disco de estado sólido**

### **Retirar o disco de estado sólido**

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### **Pré-requisitos**

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### **Sobre esta tarefa**

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x3

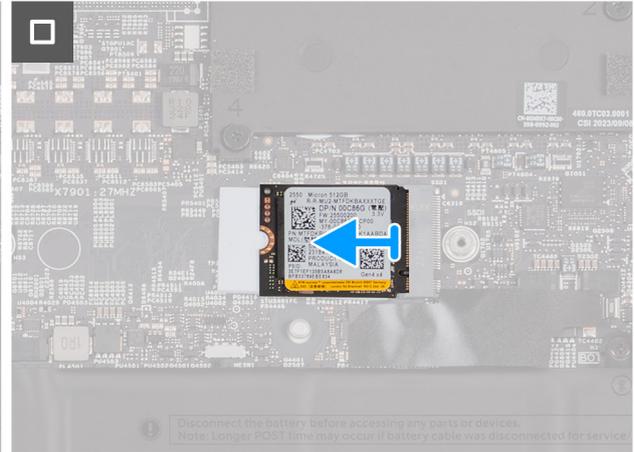
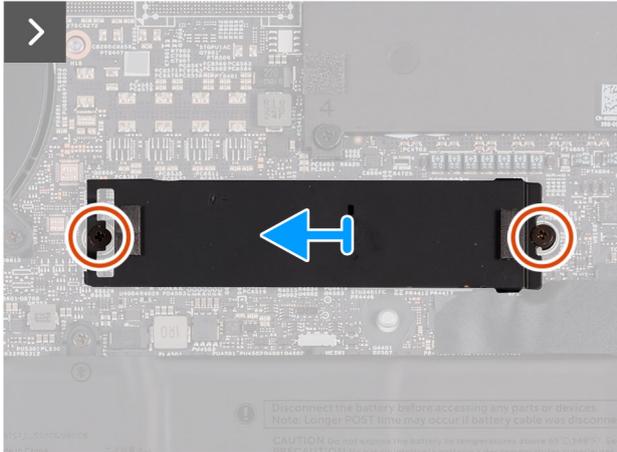
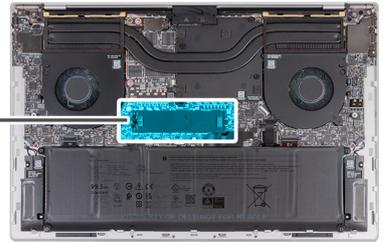


Figura27. Retirar o disco de estado sólido M.2 2230



2x  
M2x3

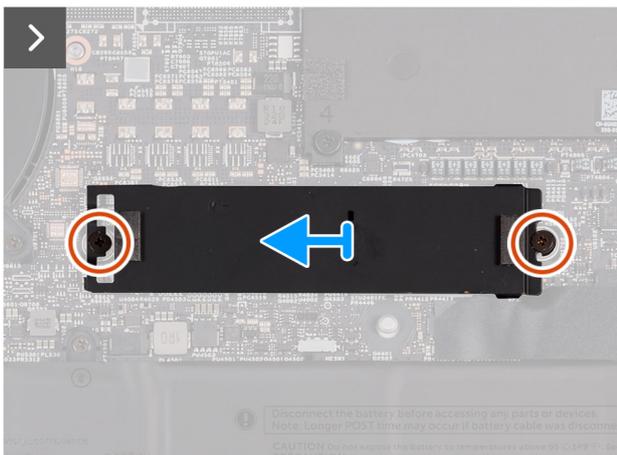
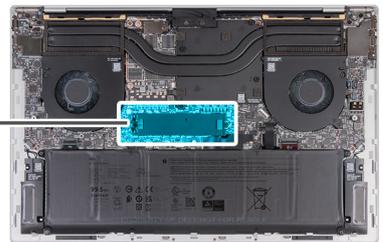


Figura28. Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

#### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem térmica à placa de sistema.
2. Levante a blindagem térmica e retire-a do disco de estado sólido.
3. Deslize, levante e retire o disco de estado sólido da respectiva ranhura (SSD1) na placa de sistema.

## Instalar o disco de estado sólido

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da ranhura do disco de estado sólido e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.

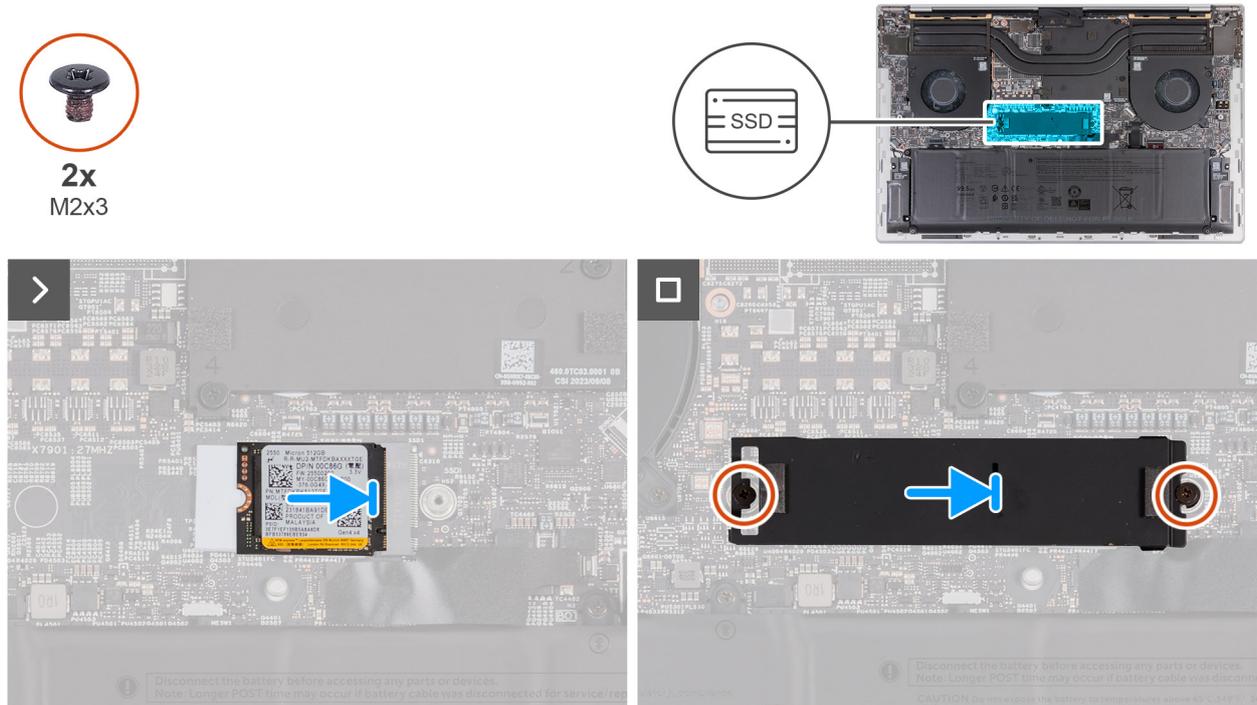


Figura29. Instalar o disco de estado sólido M.2 2230



2x  
M2x3

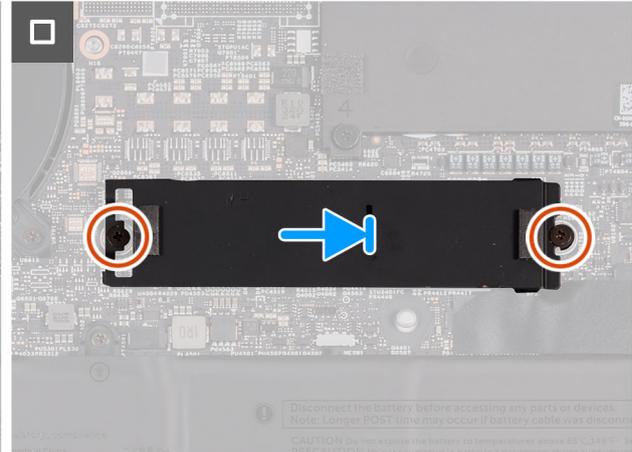
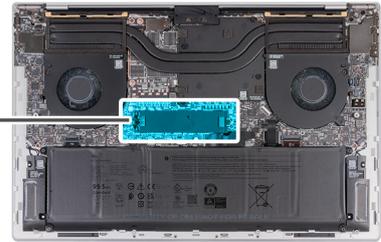


Figura30. Instalar o Disco de estado sólido M.2 2280

#### Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha na ranhura do disco de estado sólido (SSD1) na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido para dentro da respetiva ranhura (SSD1) na placa de sistema.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos da blindagem térmica com os orifícios dos parafusos da placa de sistema.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem térmica à placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Dissipador de calor

### Retirar o dissipador de calor — GPUs integradas

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

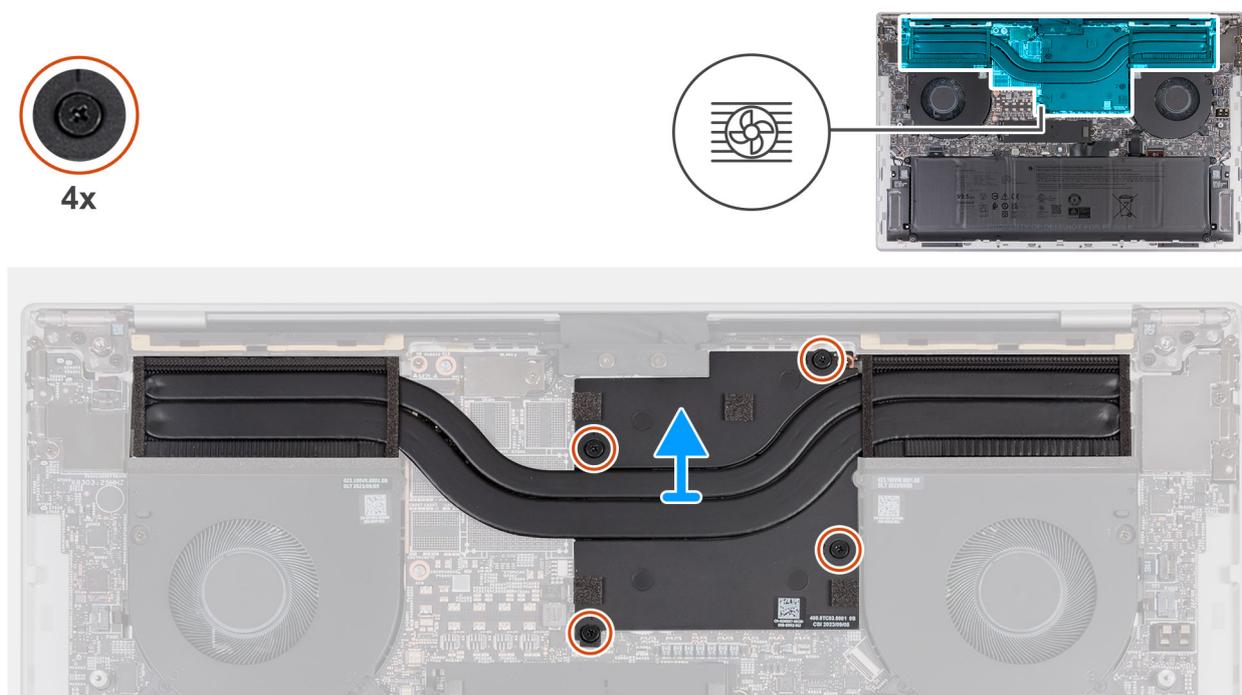
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

**AVISO:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

**NOTA:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

A(s) seguinte(s) imagem(ns) indica(m) a localização do dissipador de calor nos computadores enviados com GPUs integradas e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



**Figura31. Retirar o dissipador de calor — GPUs integradas**

#### **Passo**

1. Pela ordem sequencial inversa (4>3>2>1), solte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

## **Instalar o dissipador de calor — GPU integrada**

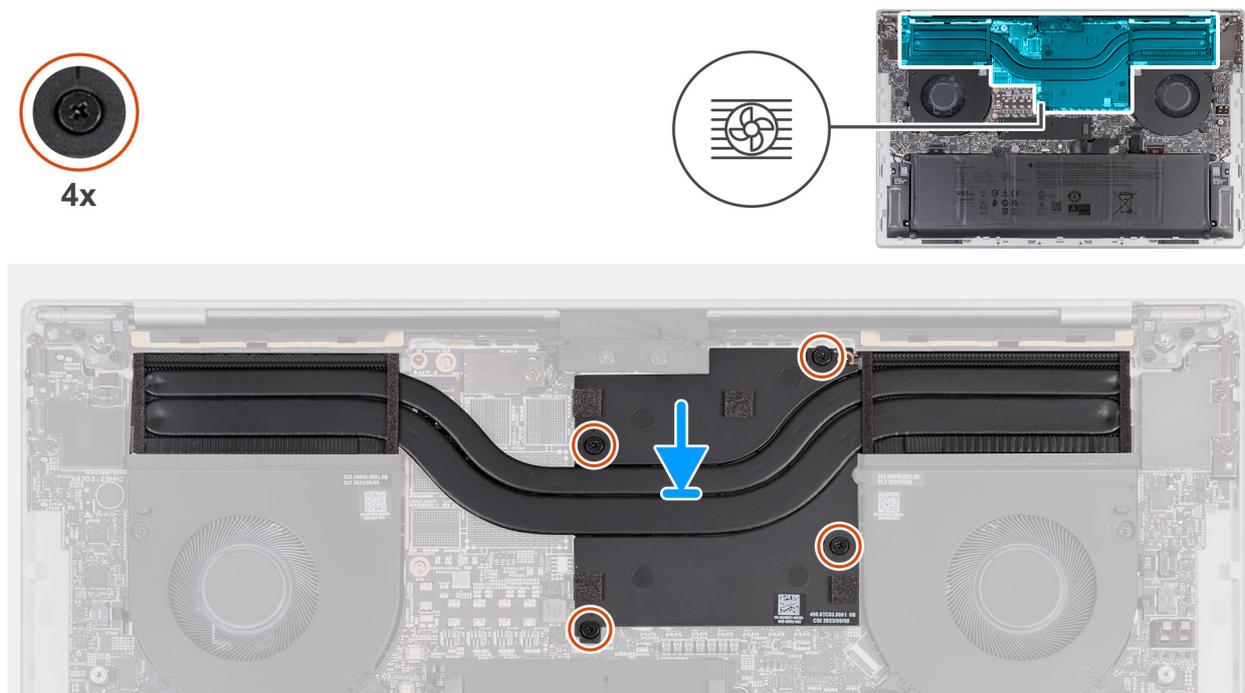
**⚠ AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### **Pré-requisitos**

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

A(s) seguinte(s) imagem(ns) indica(m) a localização do dissipador de calor nos computadores enviados com GPUs integradas e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



**Figura32. Instalar o dissipador de calor — GPU integrada**

#### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Por ordem sequencial (1->2->3->4), aperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Retirar o dissipador de calor — GPU independente

**⚠ AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

**⚠ AVISO:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

**ℹ NOTA:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

As seguintes imagens indicam a localização do dissipador de calor nos computadores enviados com GPUs independentes e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

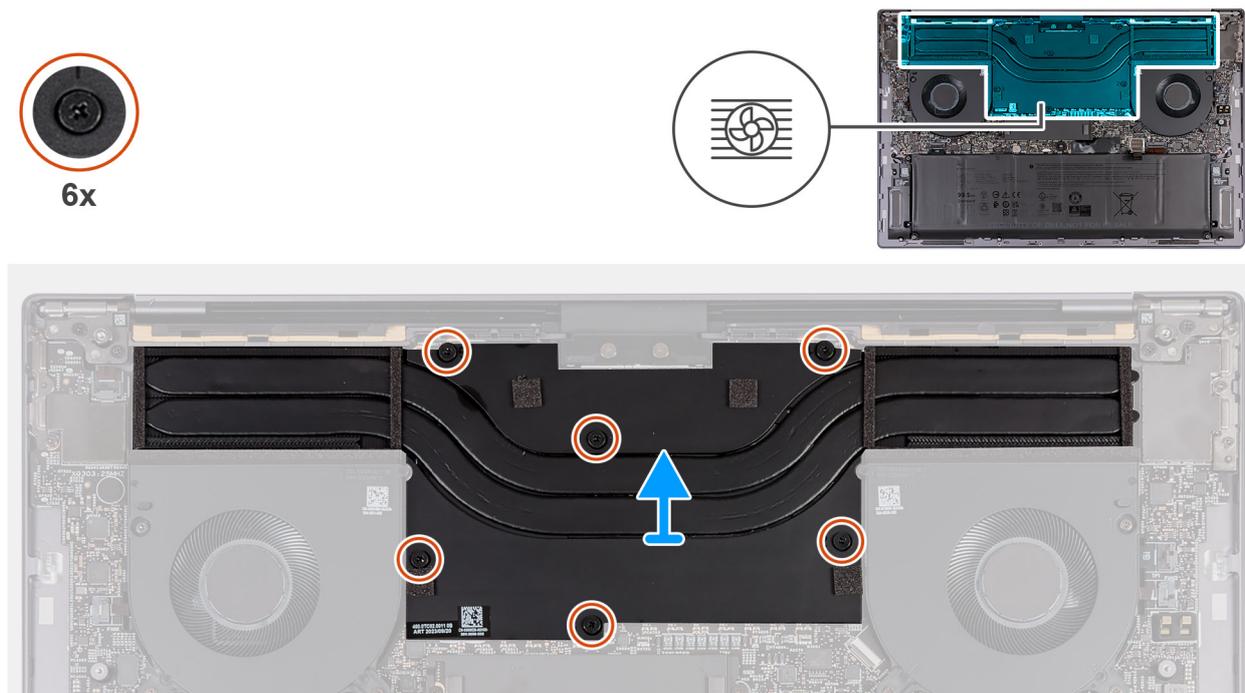


Figura33. Retirar o dissipador de calor — GPU independente (sem Câmara de Vapor)

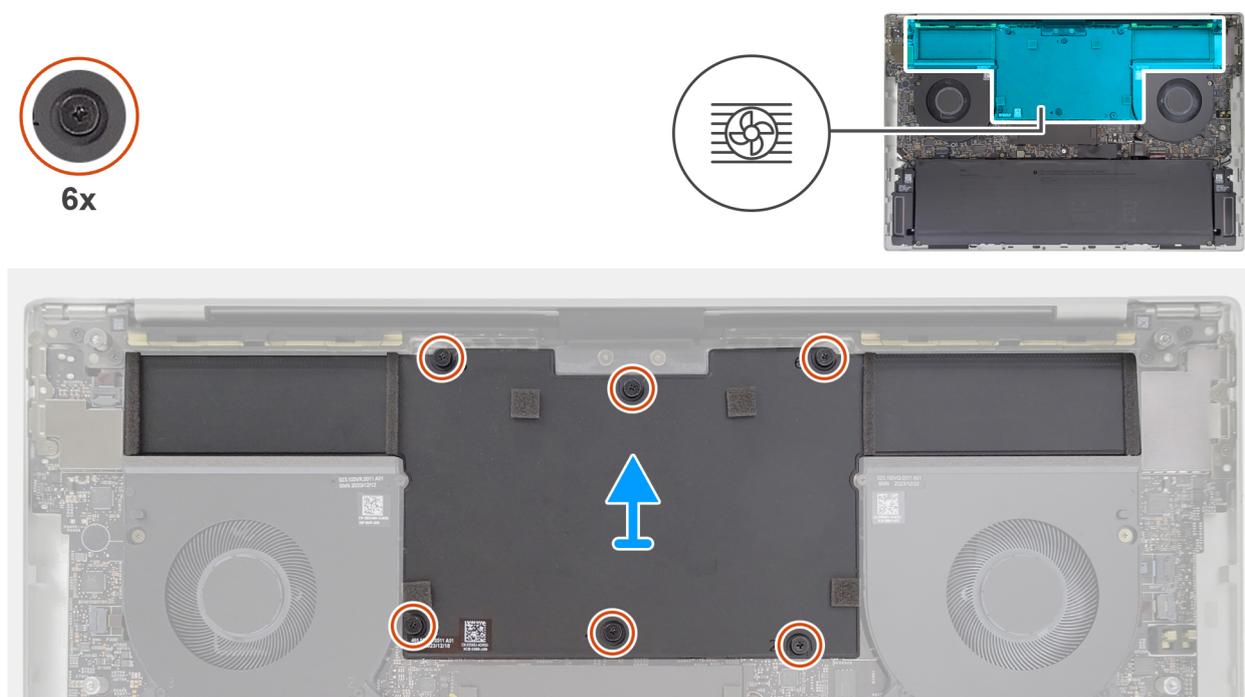


Figura34. Retirar o dissipador de calor — GPU independente (Câmara de Vapor)

**Passo**

1. Pela ordem sequencial inversa (6>5>4>3>2>1), solte os seis parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

## Instalar o dissipador de calor — GPU independente

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do dissipador de calor nos computadores enviados com GPUs independentes e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

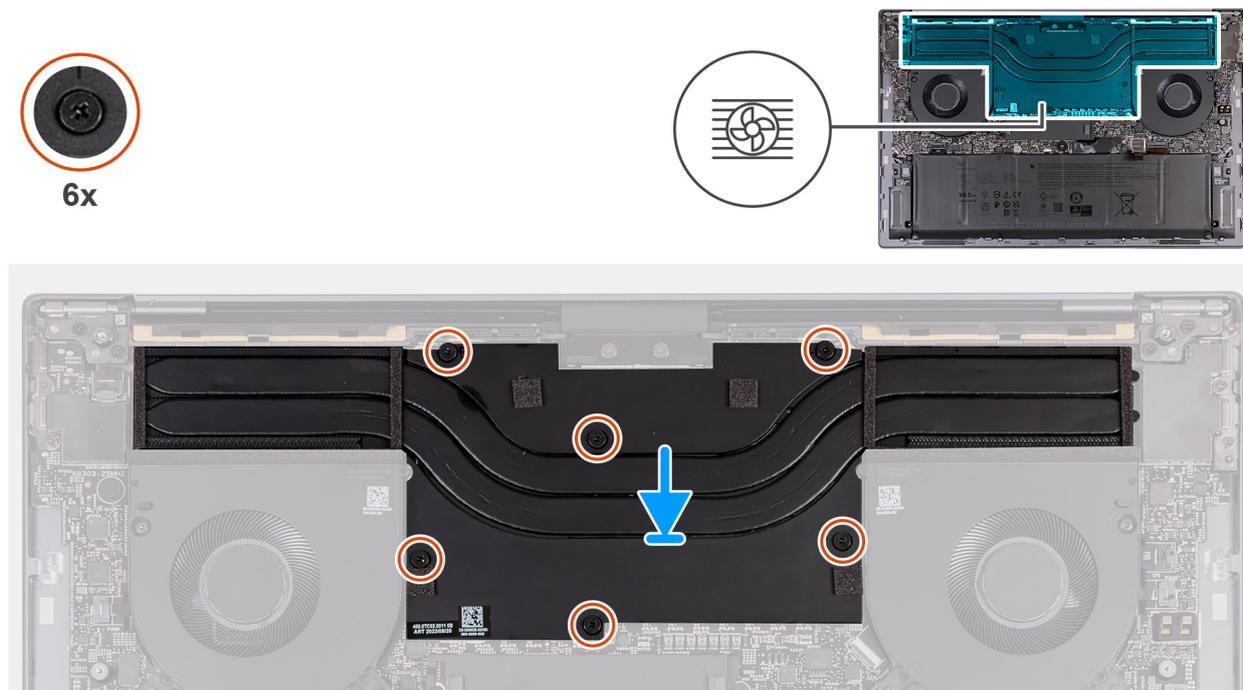
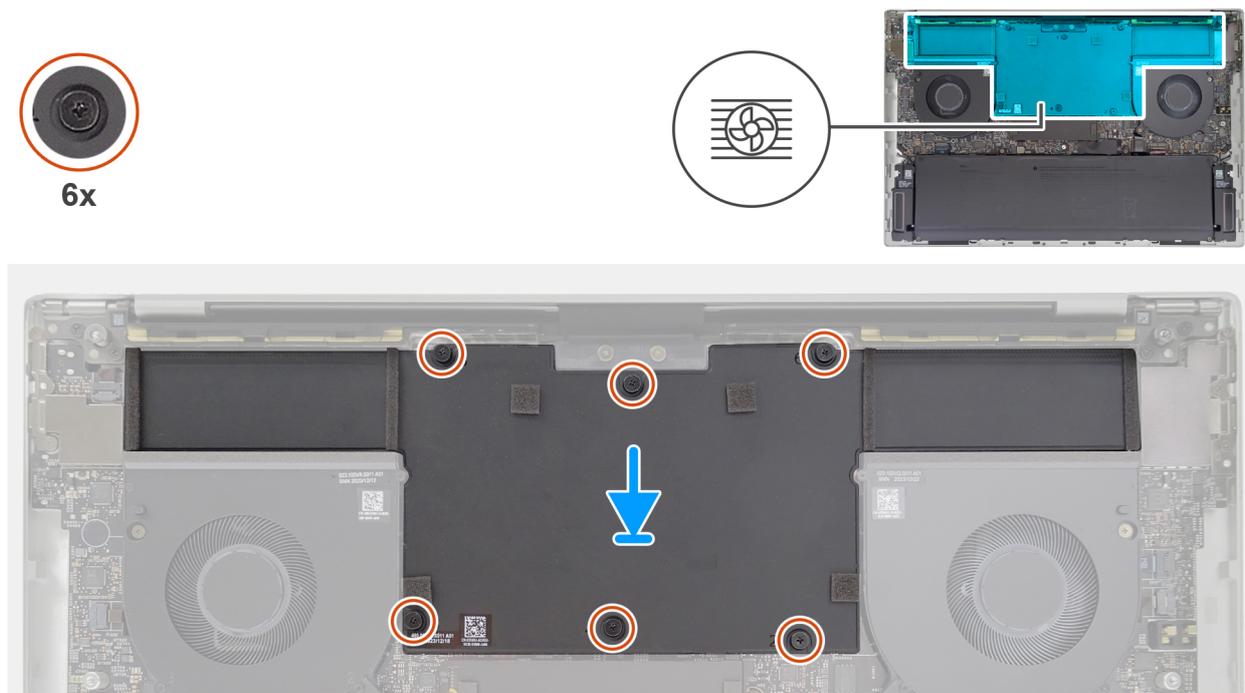


Figura35. Instalar o dissipador de calor — GPU independente (sem Câmara de Vapor)



**Figura36. Instalar o dissipador de calor — GPU independente (Câmara de Vapor)**

#### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha e no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Por ordem sequencial (1>2>3>4>5>6), aperte os seis parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Blindagem do módulo sem fios

### Retirar a blindagem do módulo sem fios

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

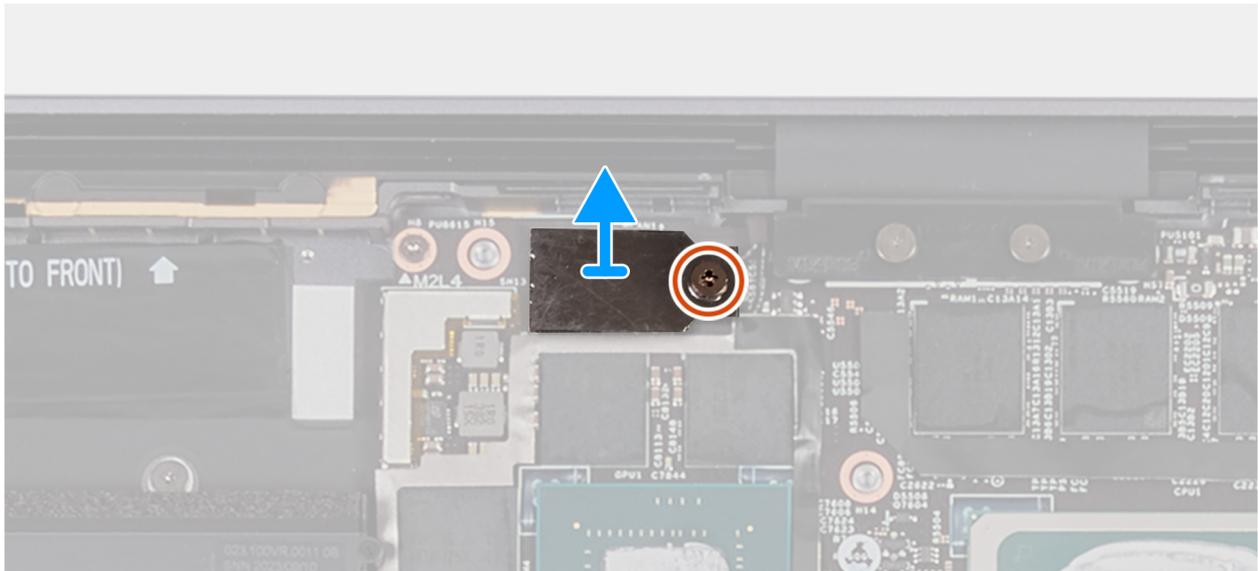
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem seguinte indica a localização da blindagem do módulo sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**1x**  
M2x3



**Figura37. Retirar a blindagem do módulo sem fios**

#### **Passo**

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a blindagem do módulo sem fios à placa de sistema.
2. Levante a blindagem do módulo sem fios para o retirar da placa de sistema.

## **Instalar a blindagem do módulo sem fios**

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### **Pré-requisitos**

#### **Sobre esta tarefa**

A imagem seguinte indica a localização da blindagem do módulo sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3

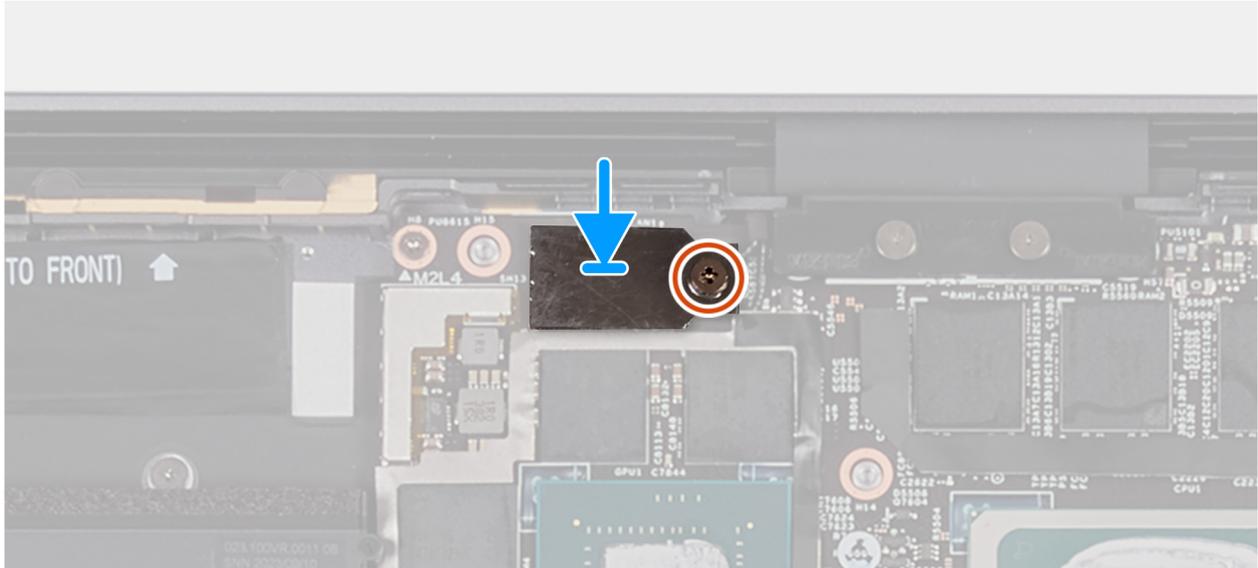


Figura38. Instalar a blindagem do módulo sem fios

#### Passo

1. Alinhe o orifício do parafuso na blindagem do módulo sem fios com o orifício do parafuso na placa de sistema.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a blindagem do módulo sem fios à placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do ecrã

### Retirar o conjunto do ecrã

**⚠ AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do conjunto do ecrã e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.

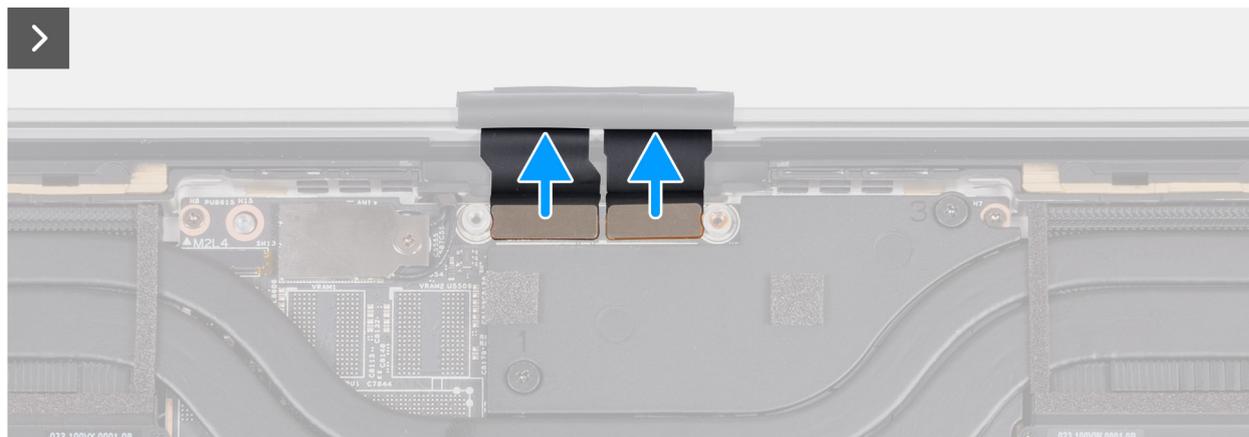
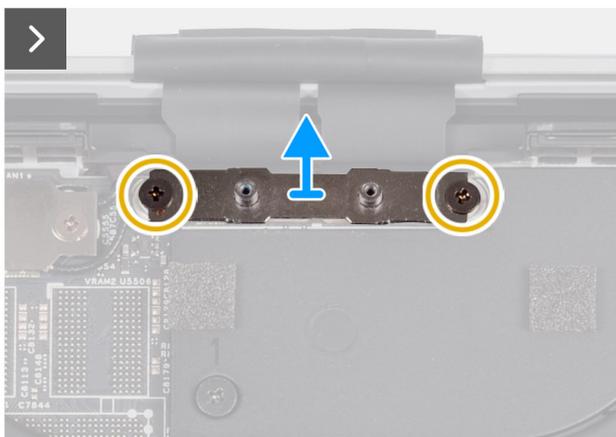
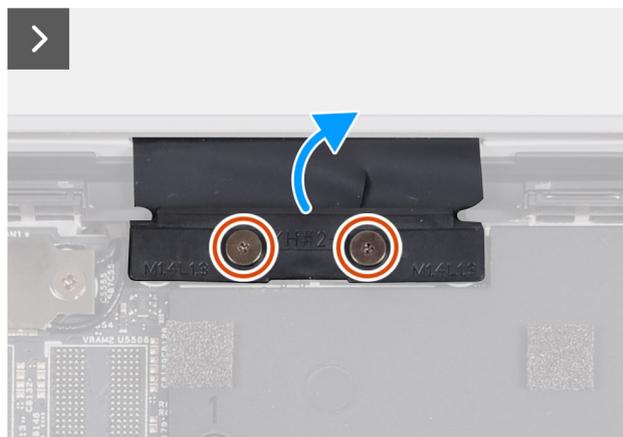
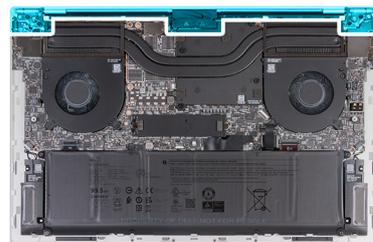


Figura39. Retirar o conjunto do ecrã



**Figura40. Retirar o conjunto do ecrã**

**Passo**

1. Retire os dois parafusos (M1.4x1.3) que fixam a proteção do cabo de vídeo ao suporte do conector do cabo do monitor.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do conector do cabo de vídeo à placa de sistema.
3. Levante o suporte e retire-o da placa de sistema.
4. Desligue os dois cabos da ecrã dos conetores (CAM1) na placa de sistema.
5. Abra o ecrã num ângulo de 90 graus e coloque o computador na extremidade de uma mesa plana.
6. Retire os dois parafusos (M2.5x6) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e abra a dobradiça esquerda.
7. Retire os dois parafusos (M2.5x6) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e abra a dobradiça direita.
8. Levante o conjunto do ecrã para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



Figura41. Conjunto do ecrã

## Instalar o conjunto do ecrã

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do ecrã e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



**2x**  
M1.4x1.3



**2x**  
M2x3



**4x**  
M2.5x6

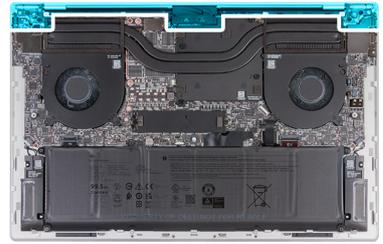


Figura42. Instalar o conjunto do ecrã

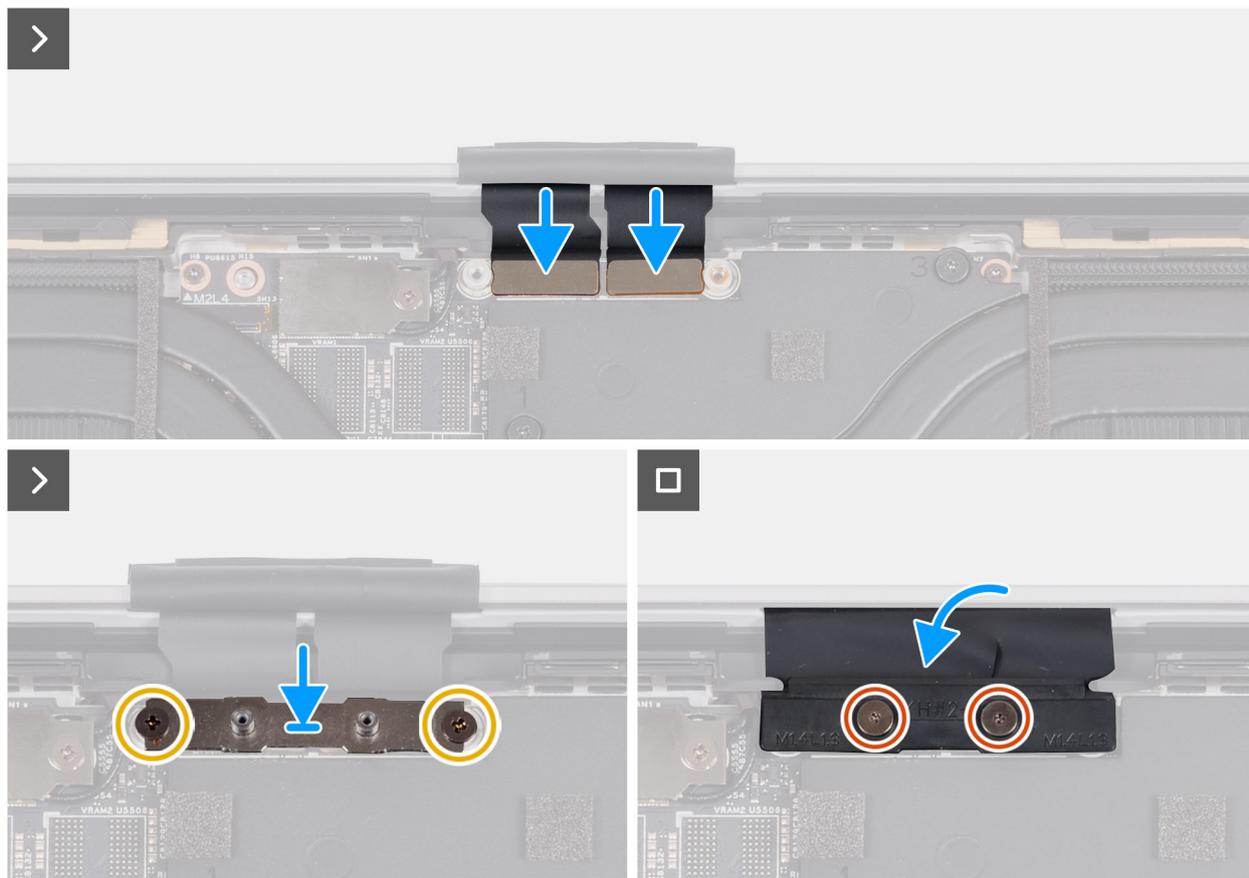


Figura43. Instalar o conjunto do ecrã

#### Passo

1. Coloque o conjunto do descanso para os pulsos na extremidade da mesa.

**AVISO:** Para evitar danificar o ecrã, não deslize o conjunto do teclado e descanso para os pulsos sobre o conjunto do ecrã.

2. Alinhe os orifícios dos parafusos do conjunto descanso para os pulsos com os orifícios dos parafusos nas dobradiças do conjunto do ecrã.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x6) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e abra a dobradiça direita.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x6) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e abra a dobradiça esquerda.
5. Ligue os dois cabos de vídeo aos conetores (CAM1) na placa de sistema.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do conector do cabo de vídeo com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
7. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do conector do cabo de vídeo à placa de sistema.
8. Volte a colocar os dois parafusos (M1.4x1.3) que fixam a proteção do cabo de vídeo ao suporte do conector do cabo do monitor.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Suporte Type-C

## Retirar os suportes Type-C

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do suporte Type-C e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



**5x**  
M2x4.5

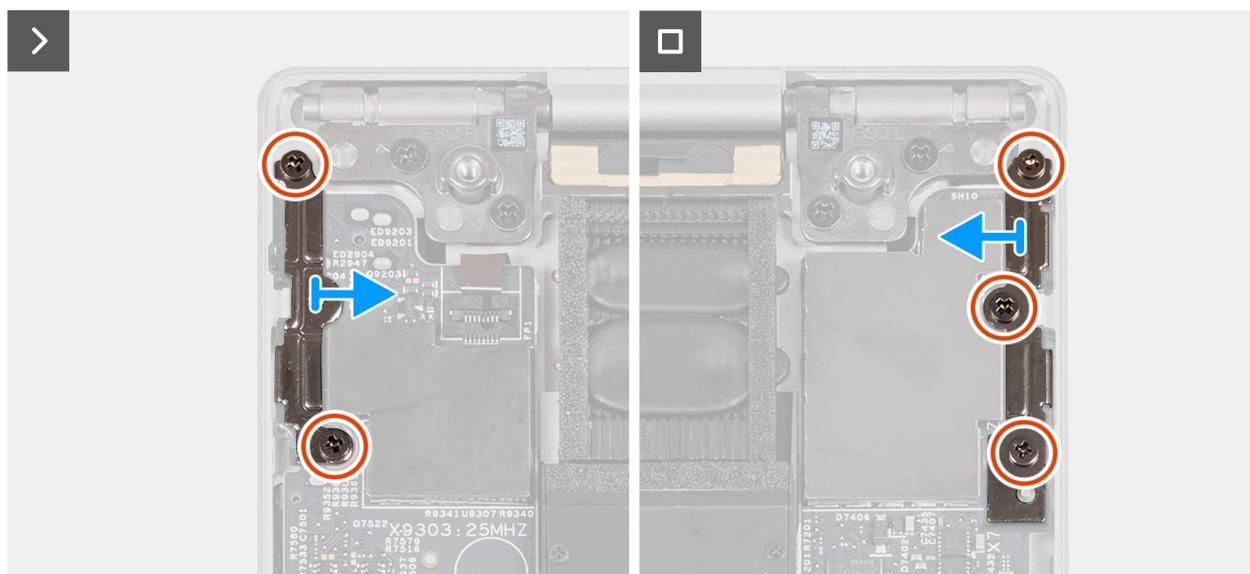


Figura44. Retirar os suportes Type-C

### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2 x 4,5) que fixam o suporte Type-C direito à placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2 x 4,5) que fixam o suporte Type-C esquerdo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e à placa de sistema.
3. Levante os suportes Type-C do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar os suportes do módulo Type-C

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

## Pré-requisitos

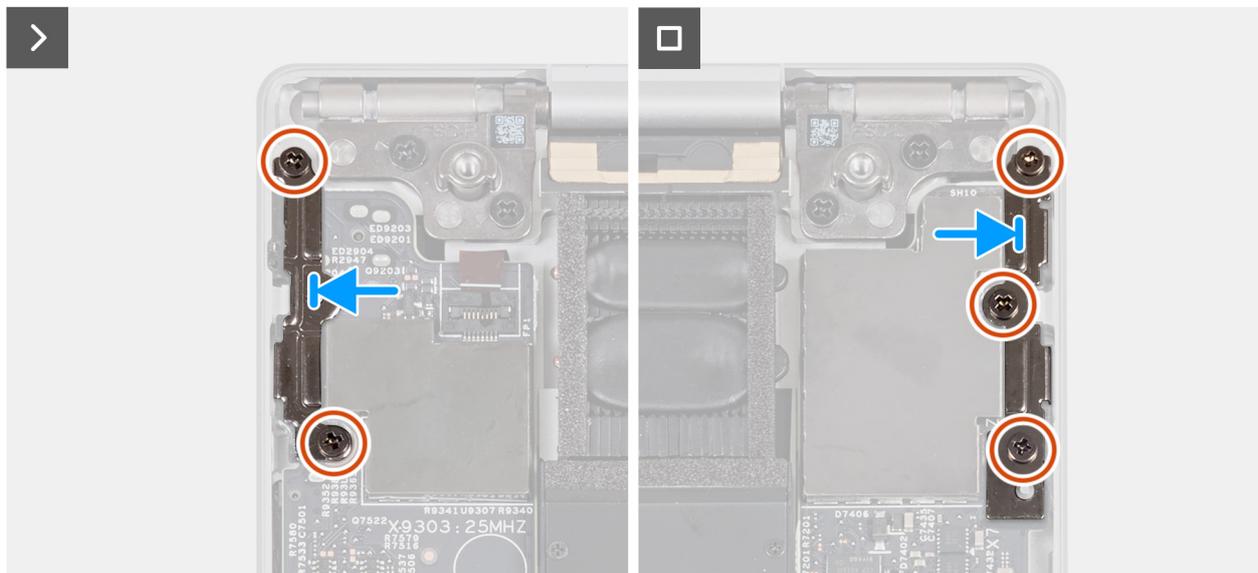
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do suporte Type-C e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



**5x**  
M2x4.5



**Figura45. Instalar os suportes do módulo Type-C**

## Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte Type-C direito com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2 x 4,5) que fixam o suporte Type-C direito à placa de sistema.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte Type-C esquerdo com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e na placa de sistema.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2 x 4,5) que fixam o suporte Type-C esquerdo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e à placa de sistema.

## Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa de sistema

## Retirar a placa de sistema

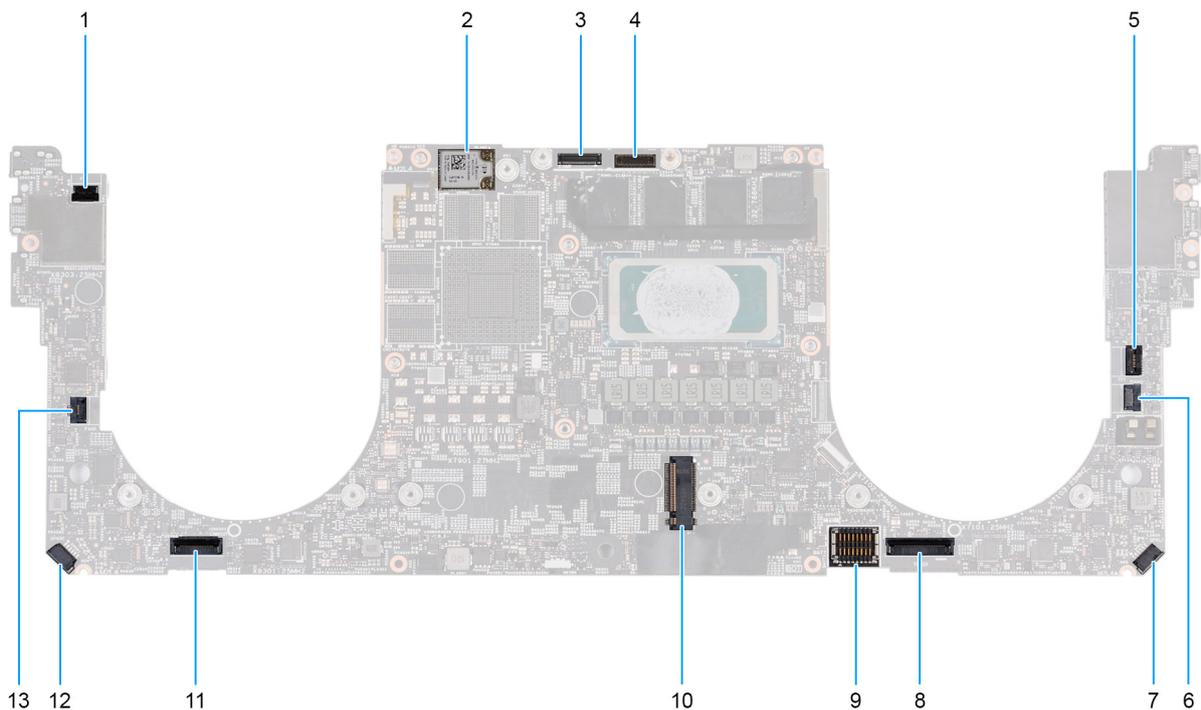
**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

## Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa da base.](#)
3. Retire a [bateria.](#)
4. Retire o [disco de estado sólido.](#)
5. Retire as [ventoinhas.](#)
6. Retire o [dissipador de calor.](#)
7. Retire os [suportes Type-C.](#)

## Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



**Figura46. Conectores da placa de sistema**

1. Conector do cabo do botão de alimentação e do leitor de impressões digitais (FP1)
2. Conectores do cabo da antena (MAIN 2 e AUX 1) no módulo sem fios
3. Conector do cabo da câmara (CAM1)
4. Conector do cabo do conjunto do ecrã (LCD1)
5. Conector do cabo do painel tátil capacitivo (TF1)
6. Conector do cabo da ventoinha da CPU (FAN2)
7. Conector (SPKL1) do cabo do altifalante (L)
8. Conector do cabo do touchpad (TPAD1)
9. Conector do cabo da bateria (BATT)
10. Ranhura para disco de estado sólido (SSD1)
11. Conector do cabo do teclado (CN6501)
12. Conector (SPKR1) do cabo do altifalante (R)
13. Conector do cabo da ventoinha da GPU (FAN1)

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

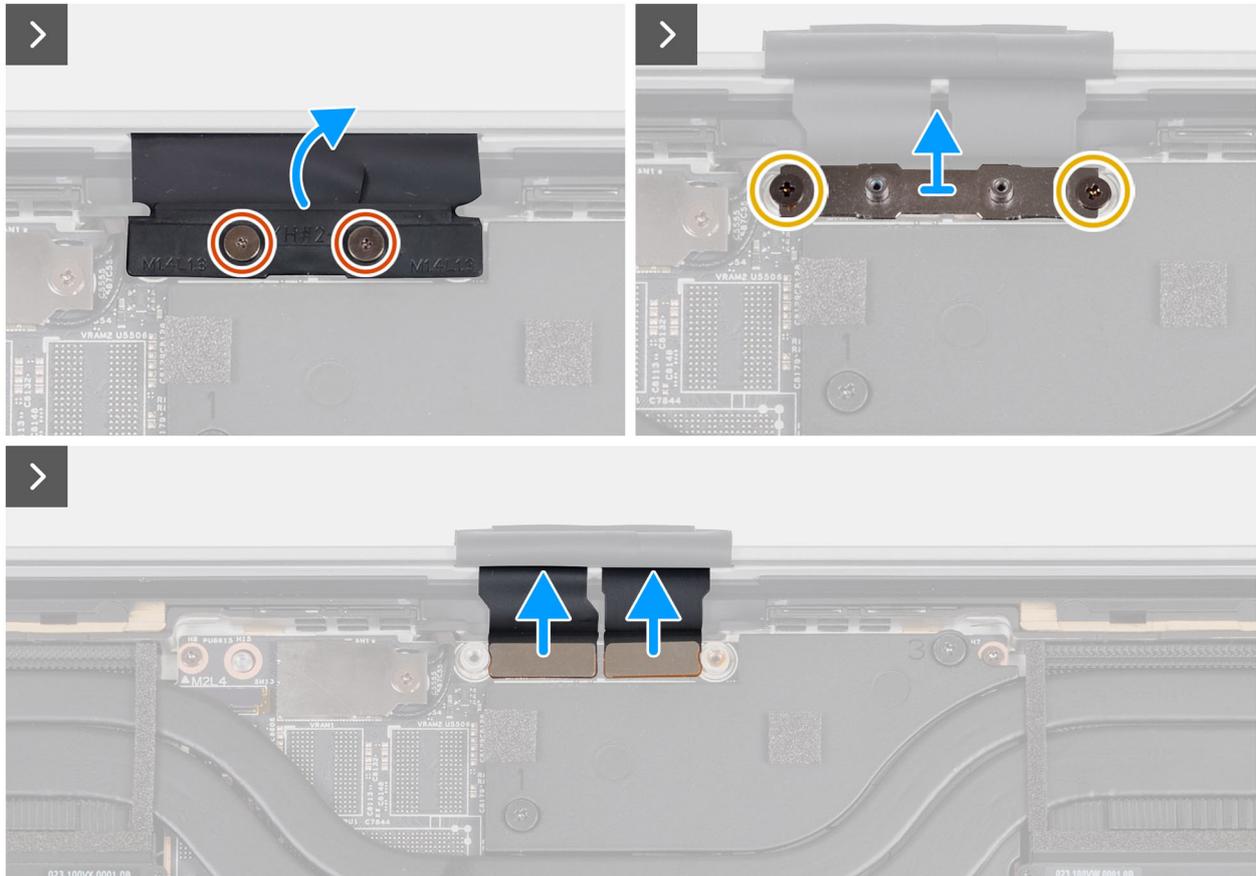
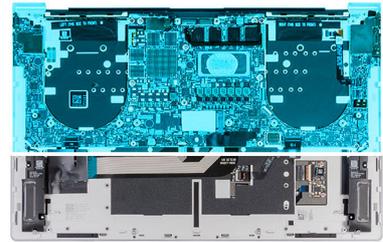


Figura47. Retirar a placa de sistema

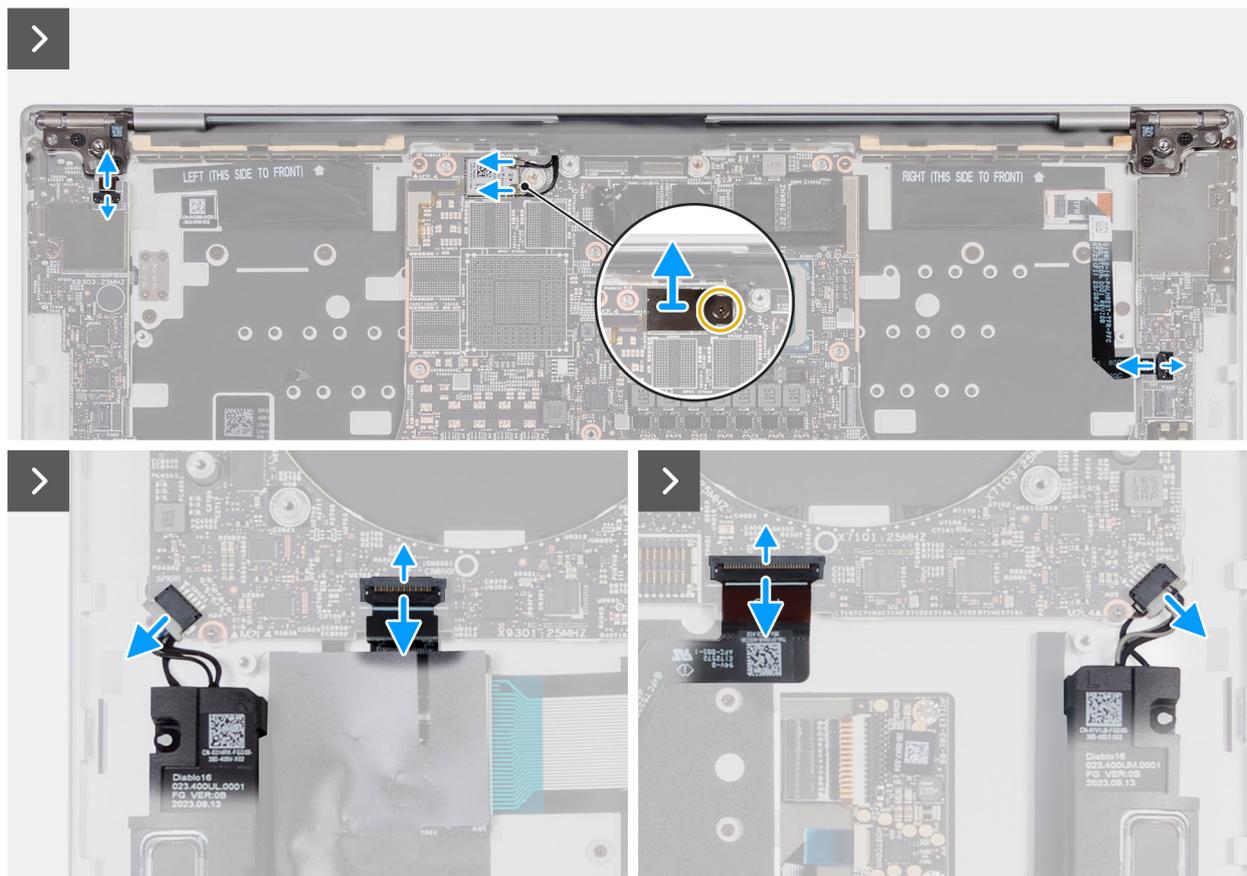


Figura48. Retirar a placa de sistema

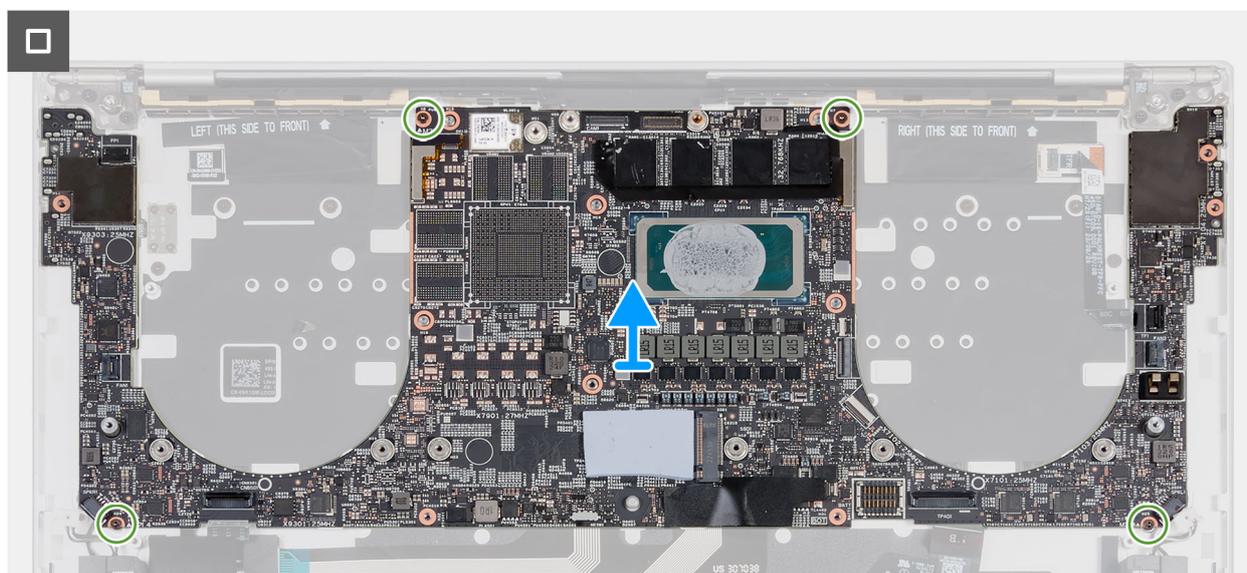


Figura49. Retirar a placa de sistema

**Passo**

1. Retire os dois parafusos (M1.4x1.3) que fixam a proteção do cabo de vídeo ao suporte do conector do cabo do monitor.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do conector do cabo do conjunto do ecrã à placa de sistema.
3. Levante o suporte e retire-o da placa de sistema.
4. Desligue os dois cabos da ecrã dos conectores (CAM1) na placa de sistema.
5. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação e o leitor de impressões digitais do conector (FP1) na placa de sistema.

6. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a blindagem do módulo sem fios à placa de sistema.
7. Desligue os cabos da antena dos conectores (AUX1 e MAIN2) no módulo sem fios.
8. Abra o trinco e desligue o conector do cabo do painel tátil capacitivo (TF1) na placa de sistema.
9. Desligue o cabo do altifalante do conector (SPKR1) na placa de sistema.
10. Abra o trinco e desligue o cabo do controlador do teclado do conector (CN6501) na placa de sistema.
11. Abra o trinco e desligue o cabo do touchpad do conector (TPAD1) na placa de sistema.
12. Desligue o cabo do altifalante do conector (SPKL1) na placa de sistema.
13. Retire os quatro parafusos (M2x4,5) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
14. Retire a placa de sistema do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

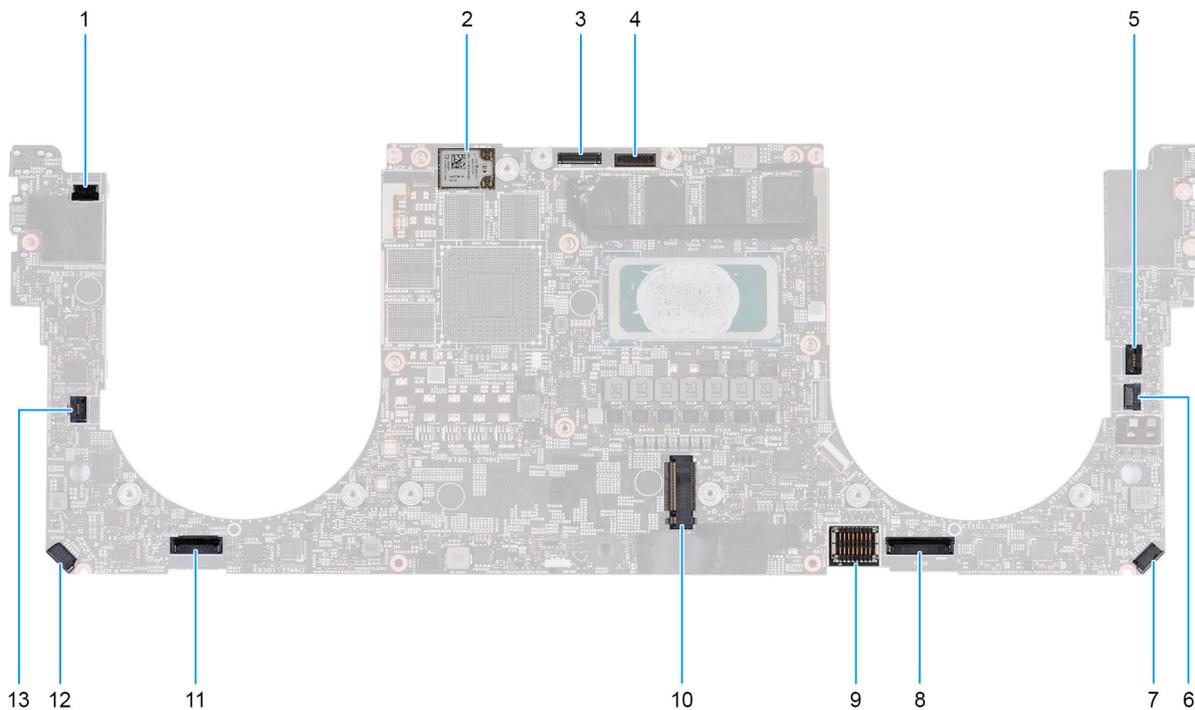
## Instalar a placa de sistema

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

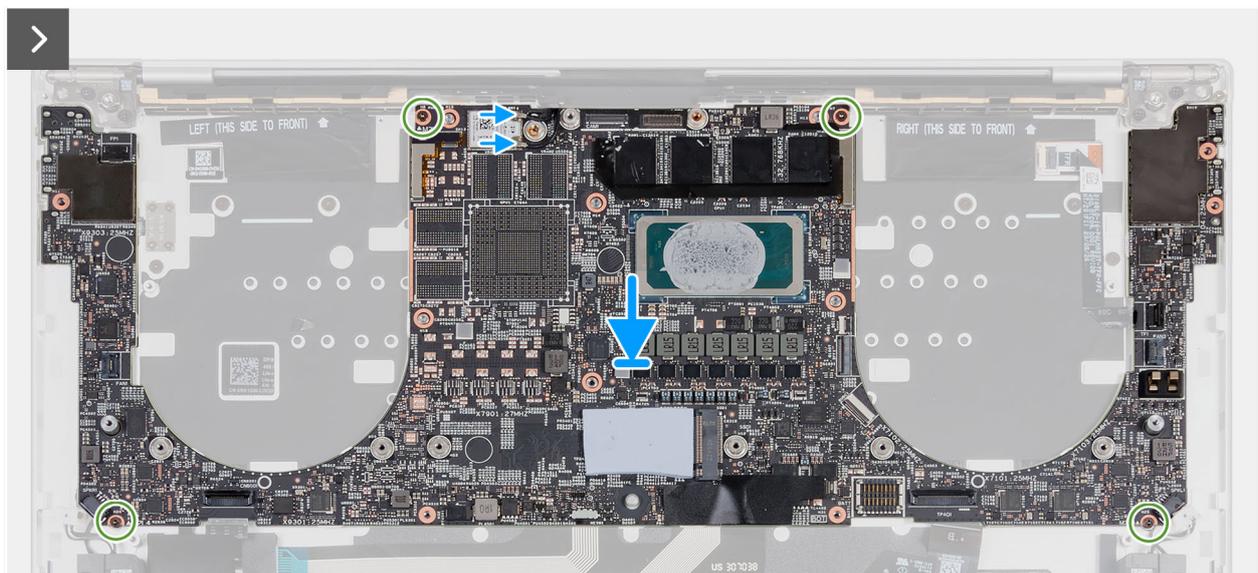
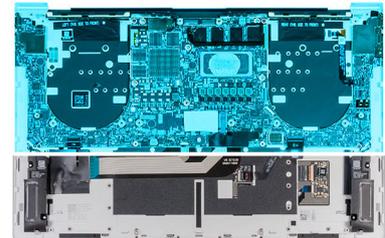


**Figura50. Conectores da placa de sistema**

1. Conector do cabo do botão de alimentação e do leitor de impressões digitais (FP1)
2. Conectores do cabo da antena (MAIN 2 e AUX 1) no módulo sem fios
3. Conector do cabo da câmara (CAM1)
4. Conector do cabo do conjunto do ecrã (LCD1)
5. Conector do cabo do painel tátil capacitivo (TF1)
6. Conector do cabo da ventoinha da CPU (FAN2)

7. Conector (SPKL1) do cabo do altifalante (L)
8. Conector do cabo do touchpad (TPAD1)
9. Conector do cabo da bateria (BATT)
10. Ranhura para disco de estado sólido (SSD1)
11. Conector do cabo do teclado (CN6501)
12. Conector (SPKR1) do cabo do altifalante (R)
13. Conector do cabo da ventoinha da GPU (FAN1)

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



**Figura51. Instalar a placa de sistema**

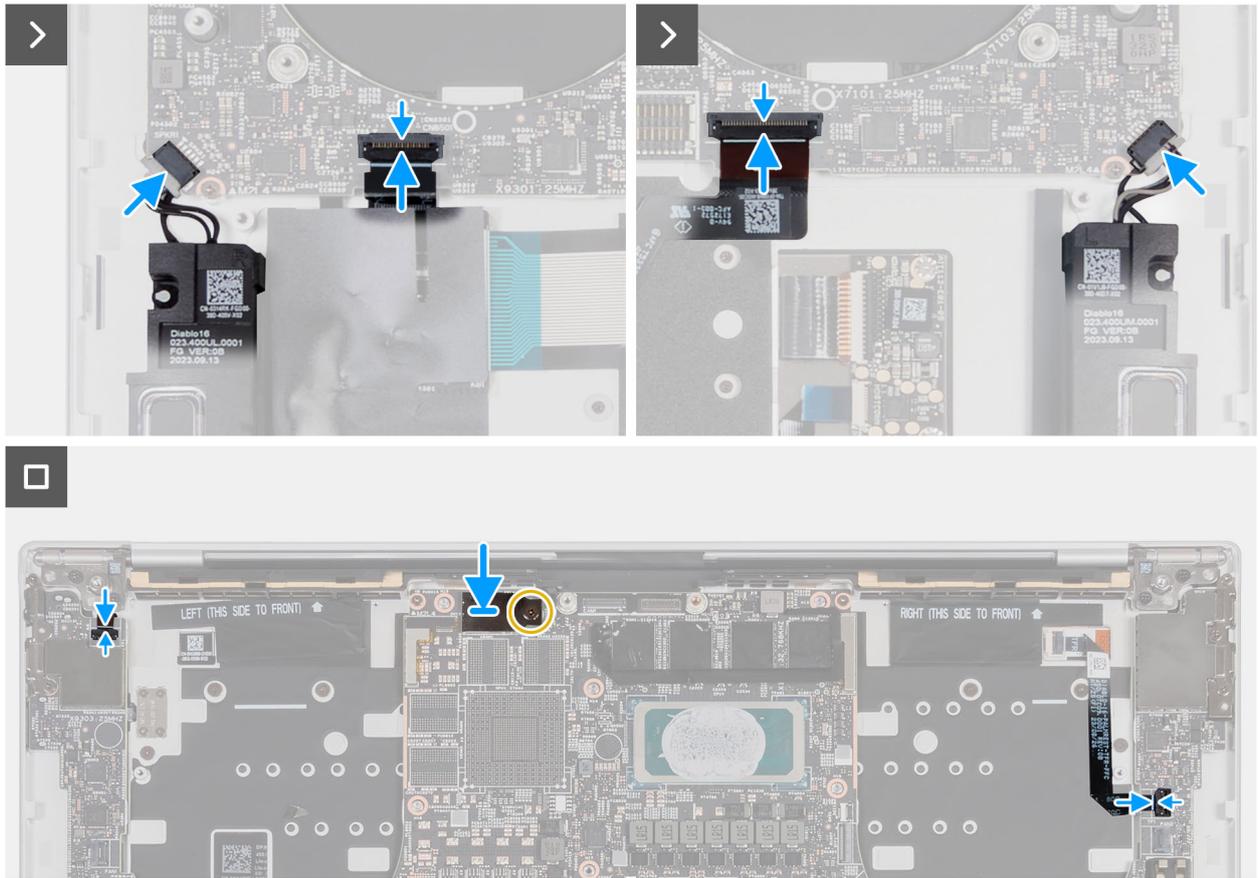
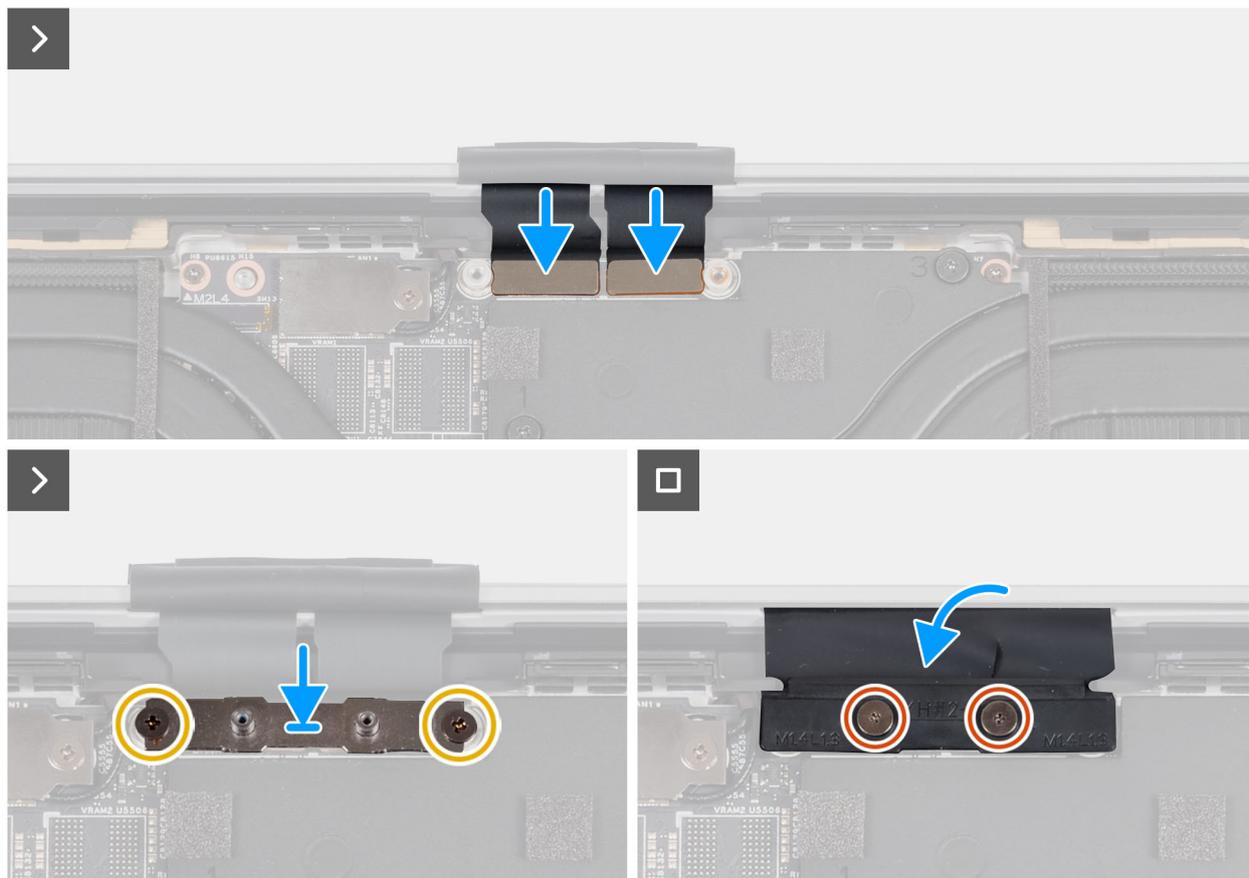


Figura52. Instalar a placa de sistema



**Figura53. Instalar a placa de sistema**

**Passo**

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte os quatro parafusos (M2x4.5) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do altifalante (R) ao conector (SPKR1) na placa de sistema.
4. Ligue o cabo do controlador do teclado ao conector (CN6501) na placa de sistema e feche o trinco.
5. Ligue o cabo do altifalante (L) ao conector (SPKL1) na placa de sistema.
6. Ligue o cabo do touchpad ao conector (TPAD1) na placa de sistema e feche o trinco.
7. Ligue o cabo do botão de alimentação e o leitor de impressões digitais ao conector (FP1) na placa de sistema.
8. Ligue os cabos de antena ao módulo de comunicação sem fios.

**NOTA:** A tabela a seguir apresenta o esquema de ligações dos cabos de antena para o módulo sem fios no seu computador.

**Tabela 27. Esquema de ligações dos cabos da antena**

Conectores no módulo sem fios	Cabo da antena	Marcação no módulo	
Principal	Preto com a etiqueta "M"	MAIN 2	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX 1	▲ (triângulo preto)

9. Alinhe o orifício do parafuso na blindagem do módulo sem fios com o orifício do parafuso na placa de sistema.
10. Ligue o cabo do painel tátil capacitivo ao conector (TF1) na placa de sistema e feche o trinco.
11. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a blindagem do módulo sem fios à placa de sistema.
12. Ligue os dois cabos de vídeo aos conectores (CAM1) na placa de sistema.
13. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do conector do cabo de vídeo com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
14. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do conector do cabo de vídeo à placa de sistema.

15. Volte a colocar os dois parafusos (M1.4x1.3) que fixam a proteção do cabo de vídeo ao suporte do conector do cabo do monitor.

#### Passos seguintes

1. Instale o [suporte Type-C](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale as [ventoinhas](#).
4. Instale o [disco de estado sólido](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Colunas

### Retirar as colunas

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire as [ventoinhas](#).
5. Retire o [dissipador de calor](#).
6. Retire os [suportes Type-C](#).
7. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o disco de estado sólido.

#### Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização das colunas e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.

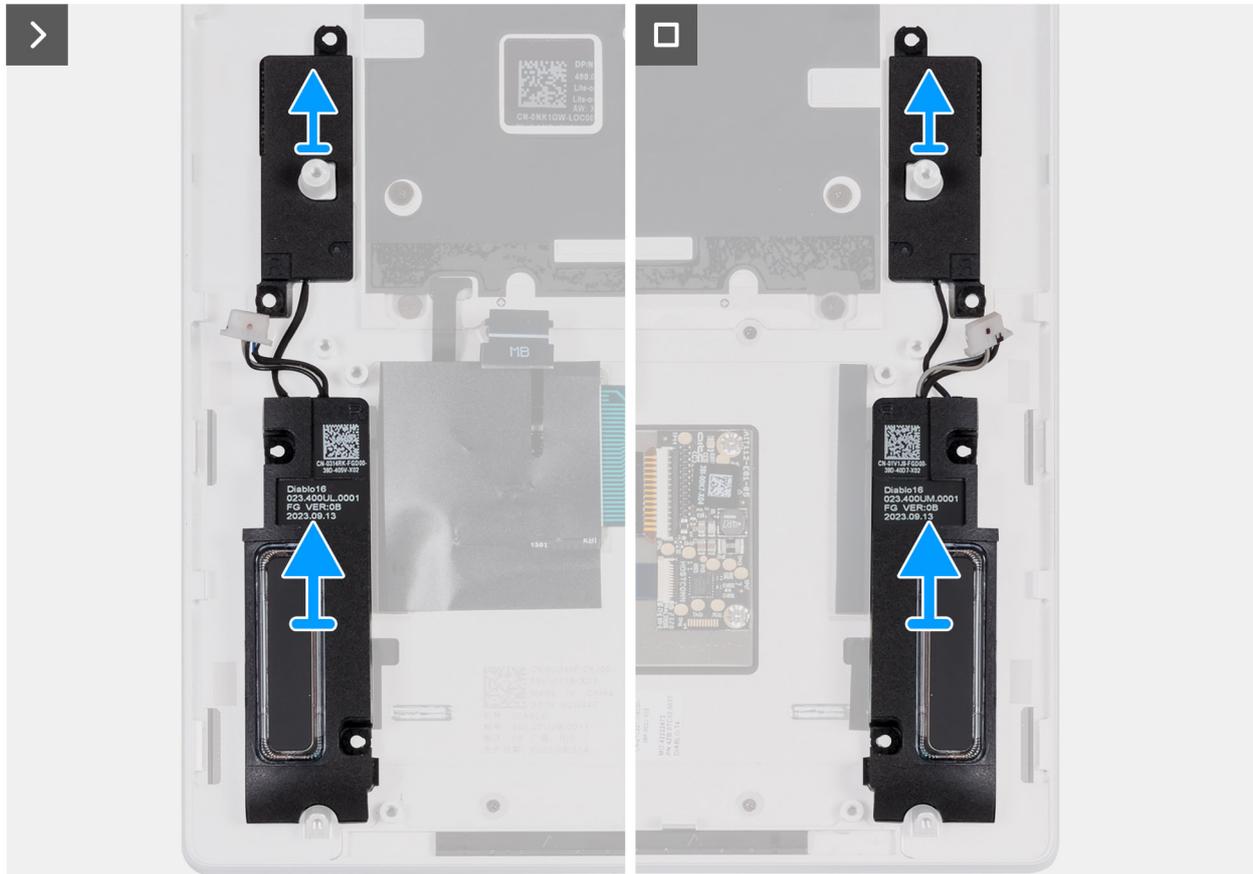
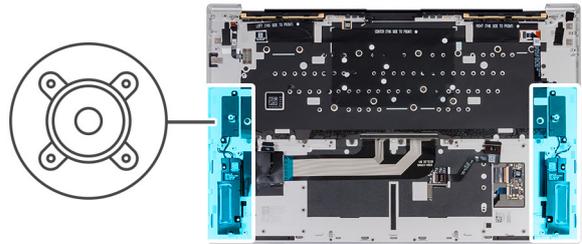


Figura54. Retirar as colunas

**Passo**

Levante os altifalantes esquerdo e direito, juntamente com os cabos, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar as colunas

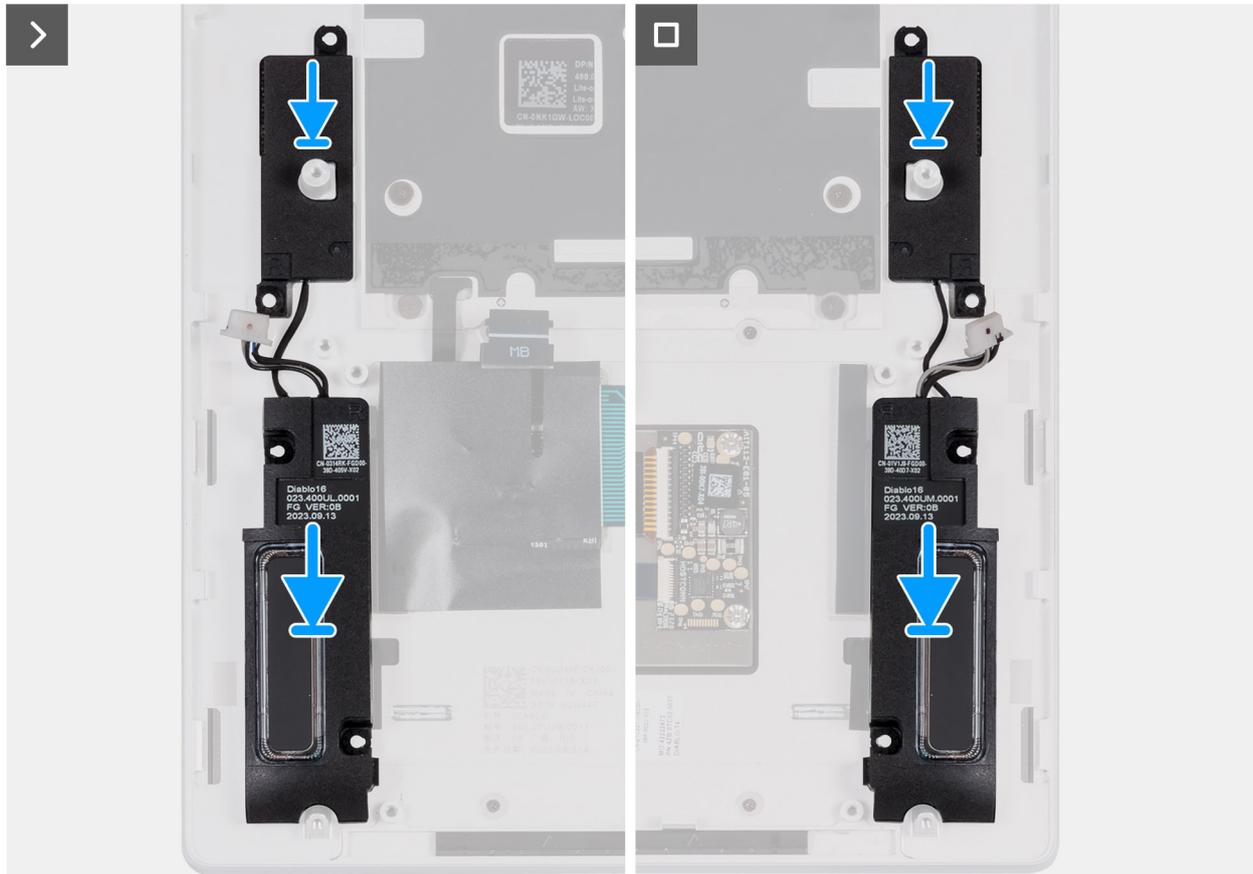
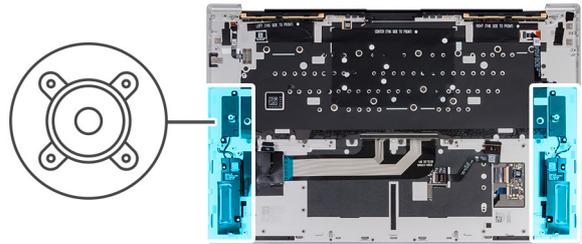
**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

**Pré-requisitos**

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização das colunas e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



**Figura55. Instalar as colunas**

#### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque o altifalante (R) nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Utilizando os postes de alinhamento, coloque o altifalante (L) nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

**i** **NOTA:** Certifique-se de que os postes de alinhamento estão introduzidos nas ilhoses de borracha na coluna.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).

**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o disco de estado sólido.

2. Instale os [suportes Type-C](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#).
4. Instale as [ventoinhas](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Teclado

## Retirar o teclado

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire as [ventoinhas](#).
5. Retire o [dissipador de calor](#).
6. Retire os [suportes Type-C](#).
7. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o disco de estado sólido.

8. Retire as [colunas](#).
9. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).

### Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do teclado e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



23x  
M1.4x1.3

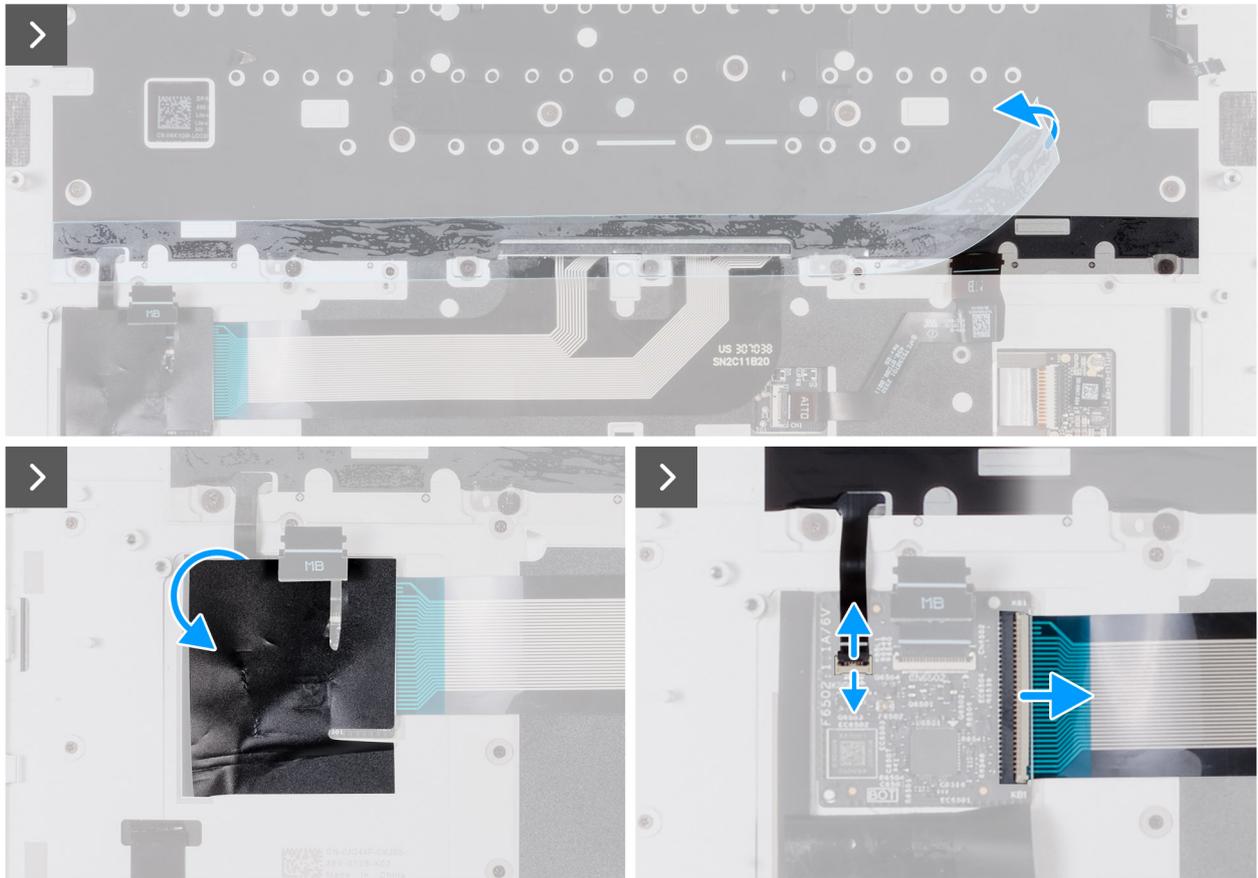
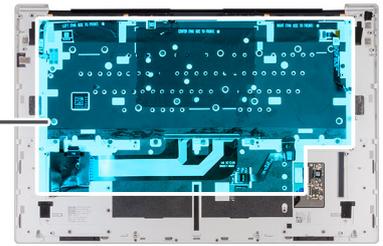


Figura56. Retirar o teclado

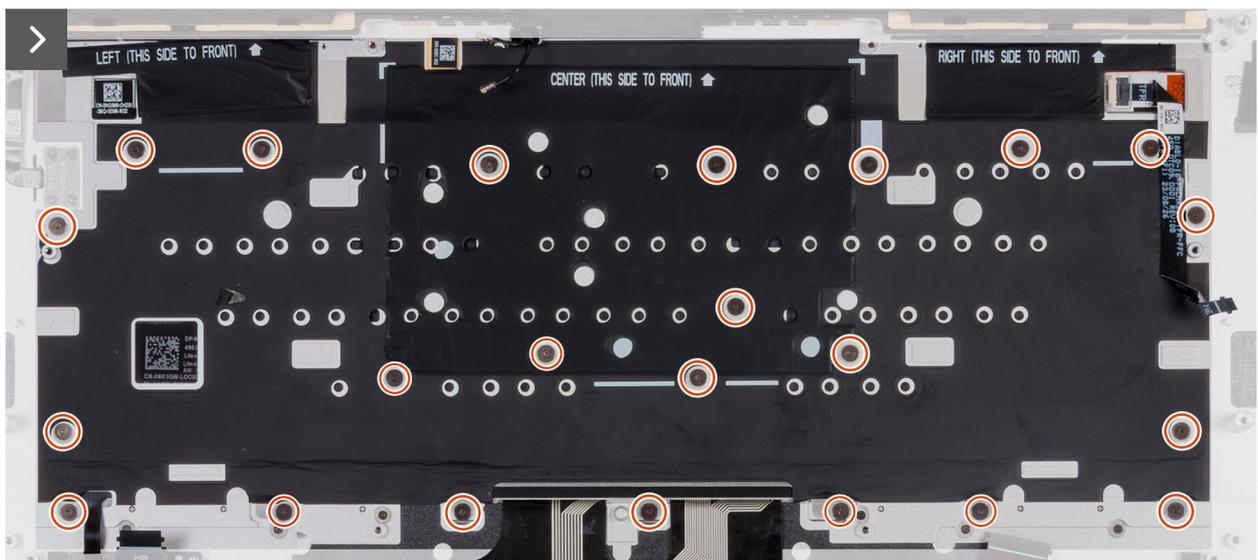
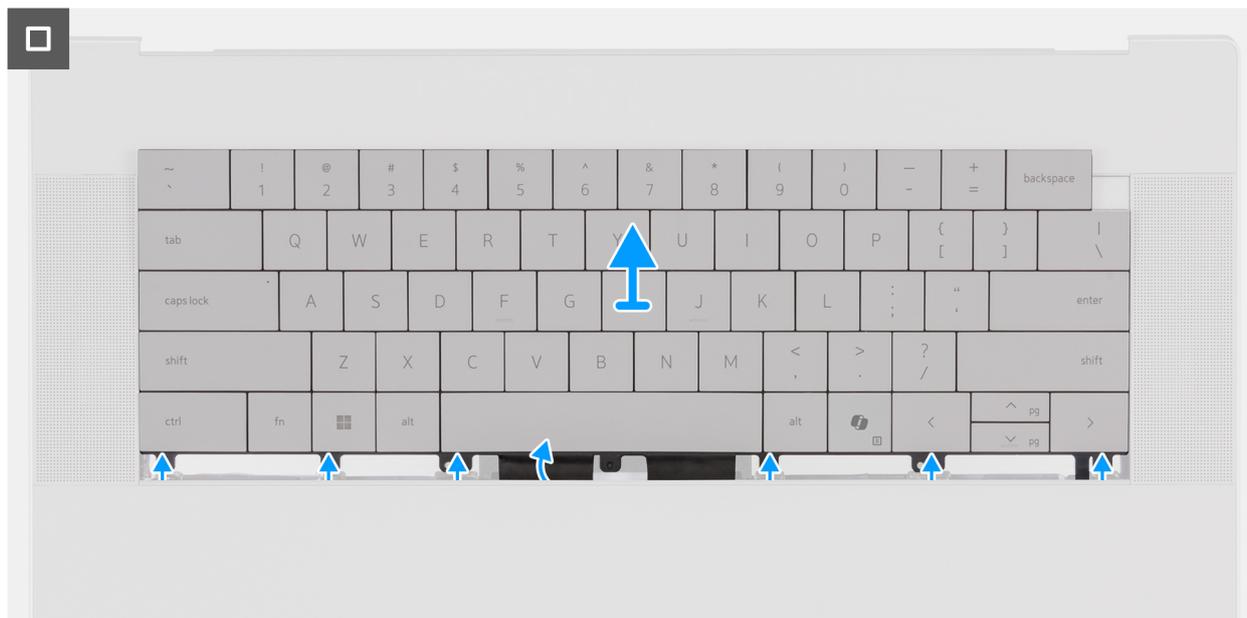


Figura57. Retirar o teclado



**Figura58. Retirar o teclado**

### **Passo**

1. Descole a fita adesiva que fixa o teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Descole a fita adesiva que cobre a placa do controlador do teclado.
3. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado do conector (KBBL1) na placa do controlador do teclado.
4. Desligue o cabo do teclado do conector (KB1) na placa do controlador do teclado.
5. Retire os vinte e três parafusos (M1.4x1.3) que fixam o teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Vire o conjunto do teclado e descanso para os pulsos ao contrário.
7. Deslize o teclado para cima e levante-o para o retirar do computador.

## **Instalar o teclado**

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### **Pré-requisitos**

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### **Sobre esta tarefa**

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do conjunto do teclado e do descanso para os pulsos e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



**23x**  
M1.4x1.3



**6x**  
M1.2x1.8

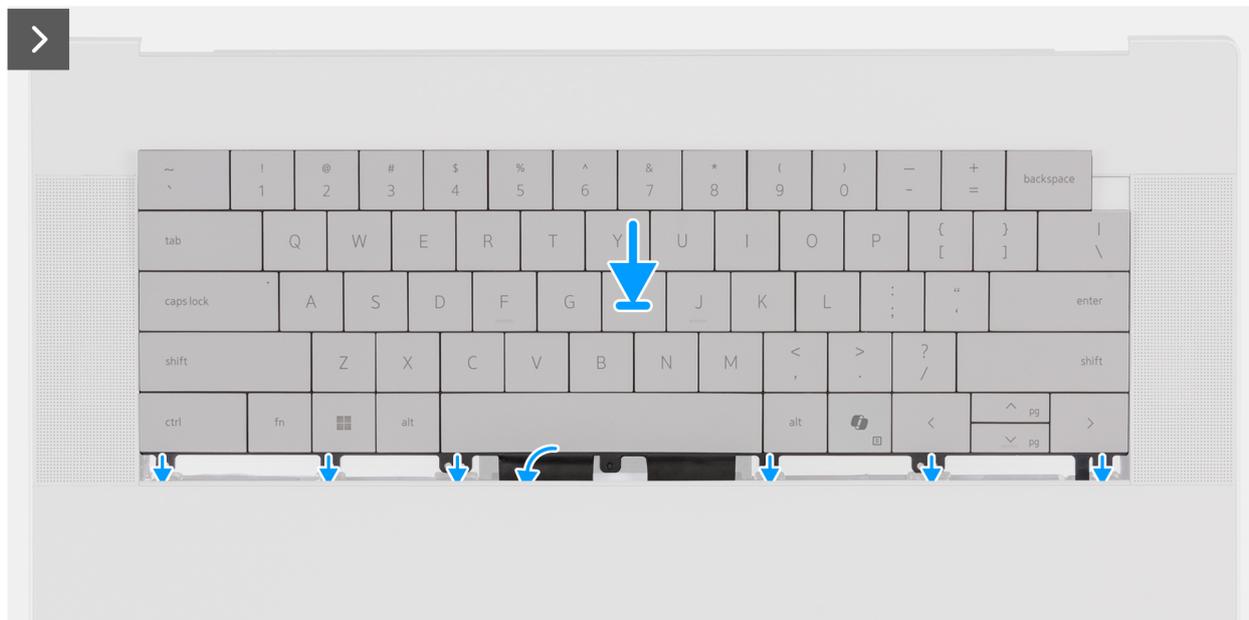
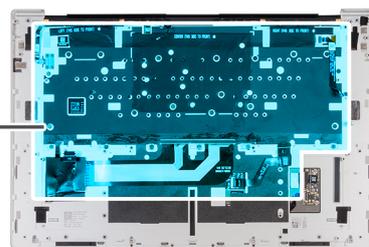


Figura59. Instalar o teclado

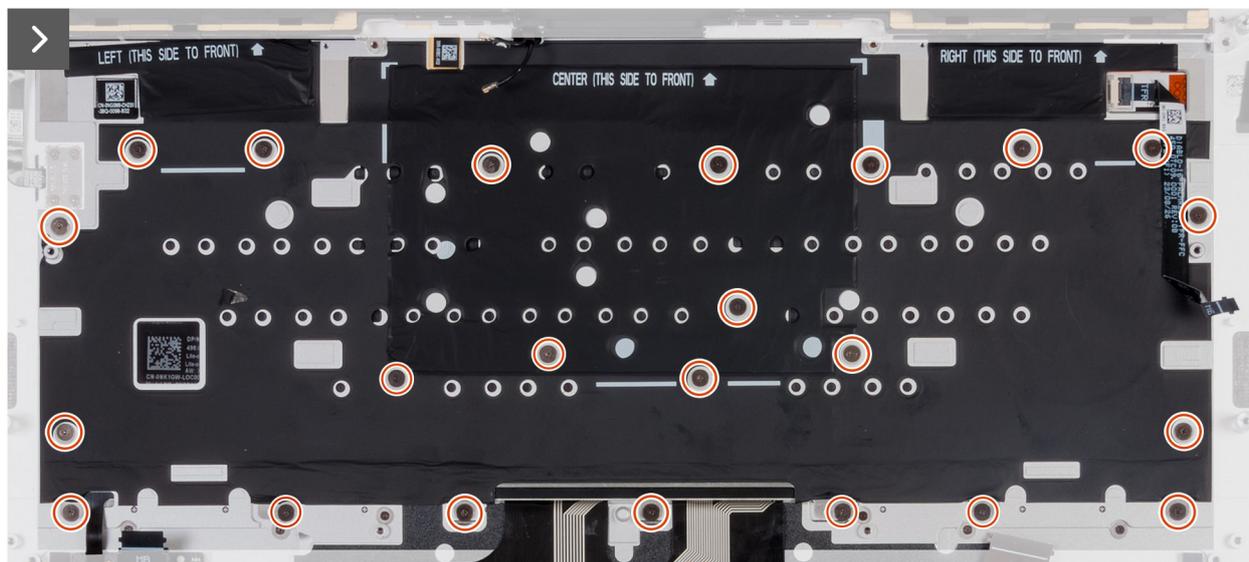
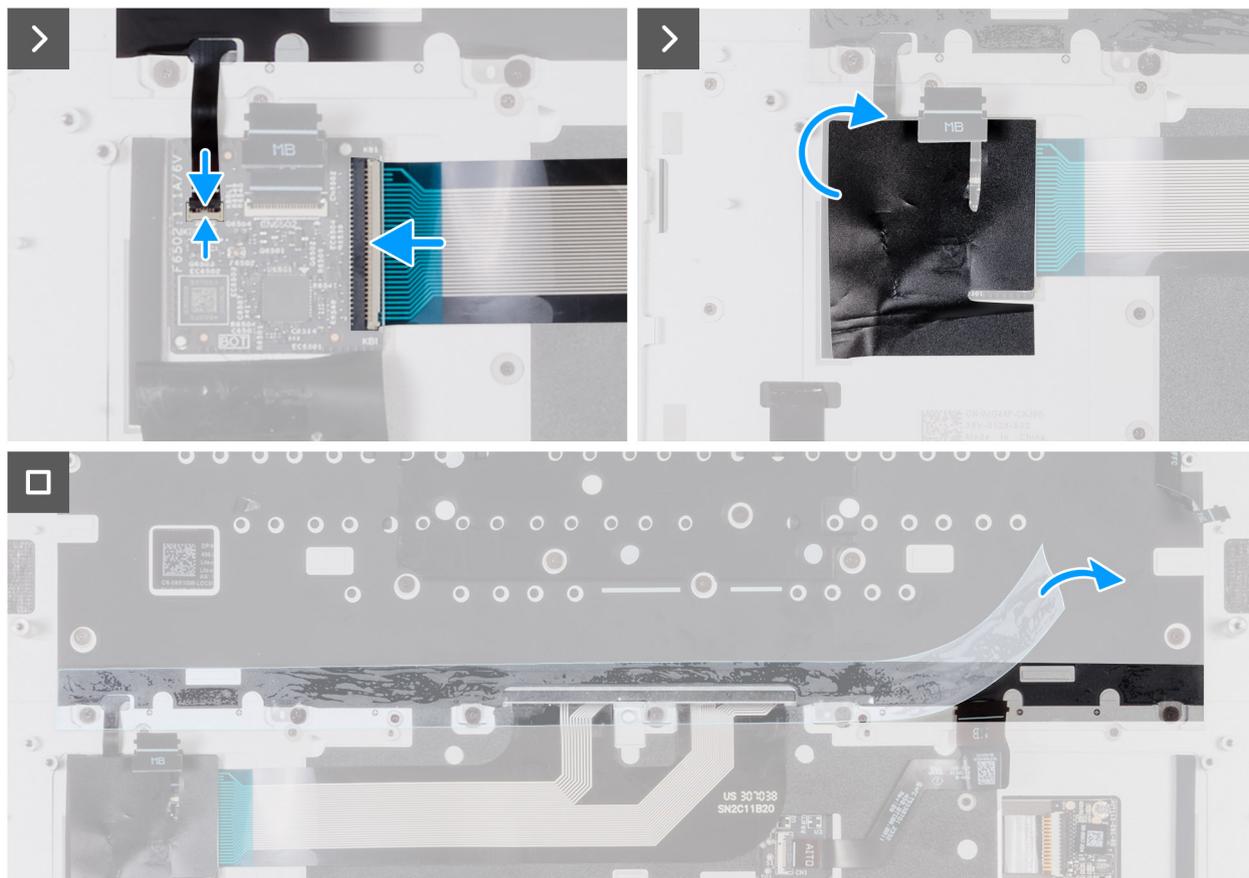


Figura60. Instalar o teclado



**Figura61. Instalar o teclado**

#### Passo

1. Alinhe e deslize o teclado para a posição no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Vire o conjunto do teclado e descanso para os pulsos ao contrário.
3. Volte a colocar os vinte e três parafusos (M1.4x1.3) que fixam o teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo do conector (KB1) à placa do controlador do teclado.
5. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado ao conector (KBBL1) na placa do controlador do teclado e feche o trinco.
6. Cole a fita para fixar o teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
2. Instale as [colunas](#)
3. Instale a [placa de sistema](#).

**NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o disco de estado sólido.

4. Instale os [suportes Type-C](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale as [ventoinhas](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

## Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

**AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

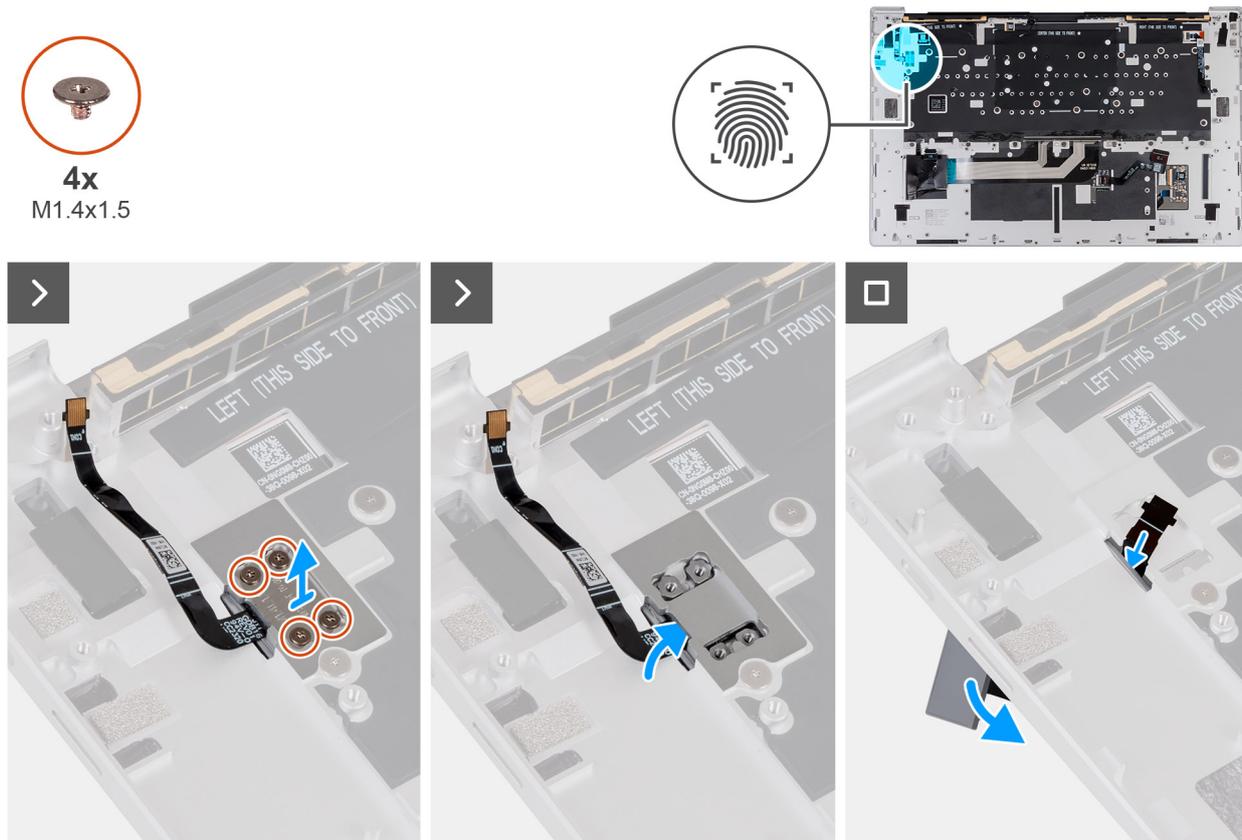
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire as [ventoinhas](#).
5. Retire o [dissipador de calor](#).
6. Retire os [suportes Type-C](#).
7. Retire a [placa de sistema](#).

**NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o disco de estado sólido.

8. Retire as [colunas](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**Figura62. Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais**

### Passo

1. Retire os quatro parafusos (M1.4x1.5) que fixam o suporte do botão de alimentação ao descanso para os pulsos.
2. Levante o suporte do botão de alimentação para o retirar botão de alimentação.

3. Desloque o botão de alimentação para trás do descanso para os pulsos, juntamente com o respetivo cabo, e retire-o do teclado.

## Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

**AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

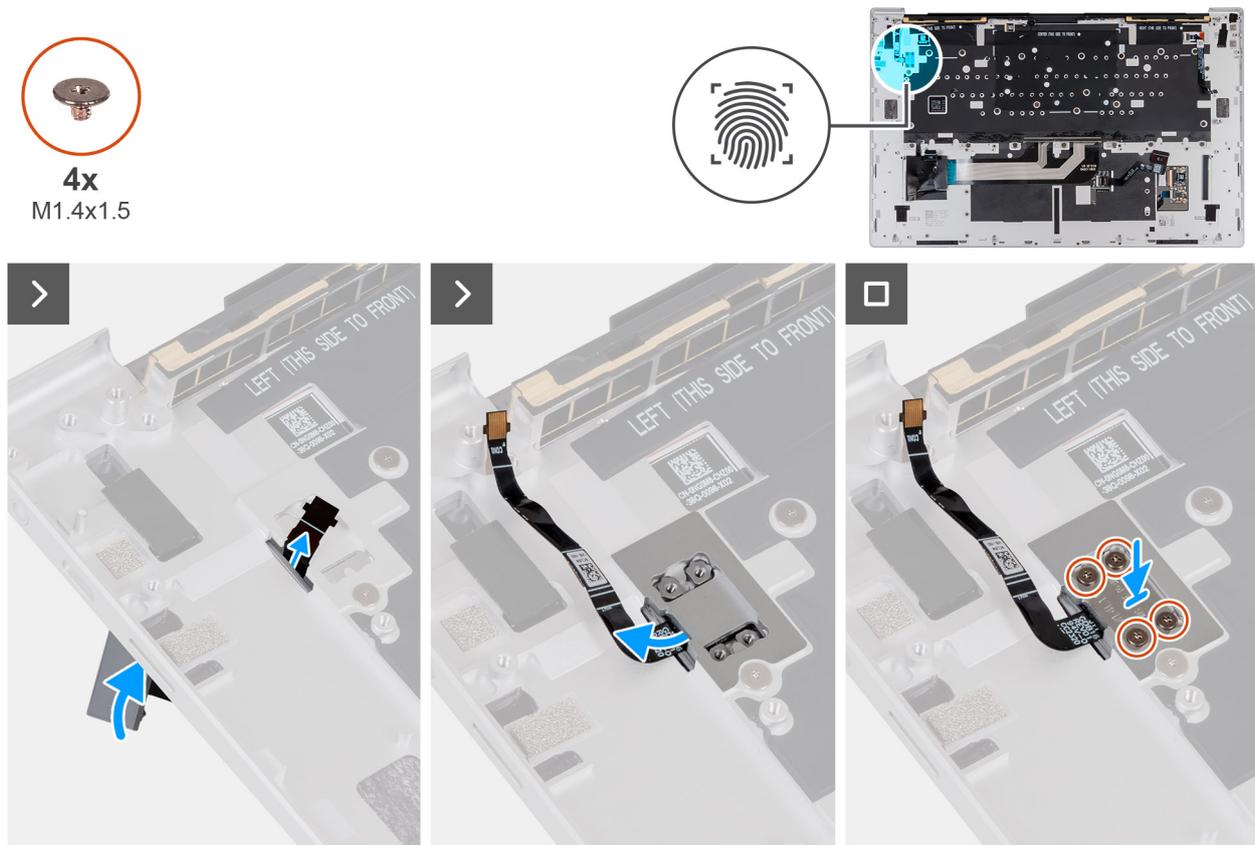


Figura63. Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

### Passo

1. Alinhe e coloque o botão de alimentação, juntamente com o seu cabo, na ranhura no descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do botão de alimentação com os orifícios dos parafusos no descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M1.4x1.5) que fixam o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale as [colunas](#)
2. Instale a [placa de sistema](#).

**NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o disco de estado sólido.

3. Instale o [suporte Type-C](#).

4. Instale o [dissipador de calor](#).
5. Instale as [ventoinhas](#).
6. Instale o [disco de estado sólido](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do apoio para as mãos

### Retirar o conjunto do descanso para os pulsos

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [conjunto do ecrã](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire as [ventoinhas](#).
6. Retire o [dissipador de calor](#).
7. Retire os [suportes Type-C](#).
8. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o disco de estado sólido.

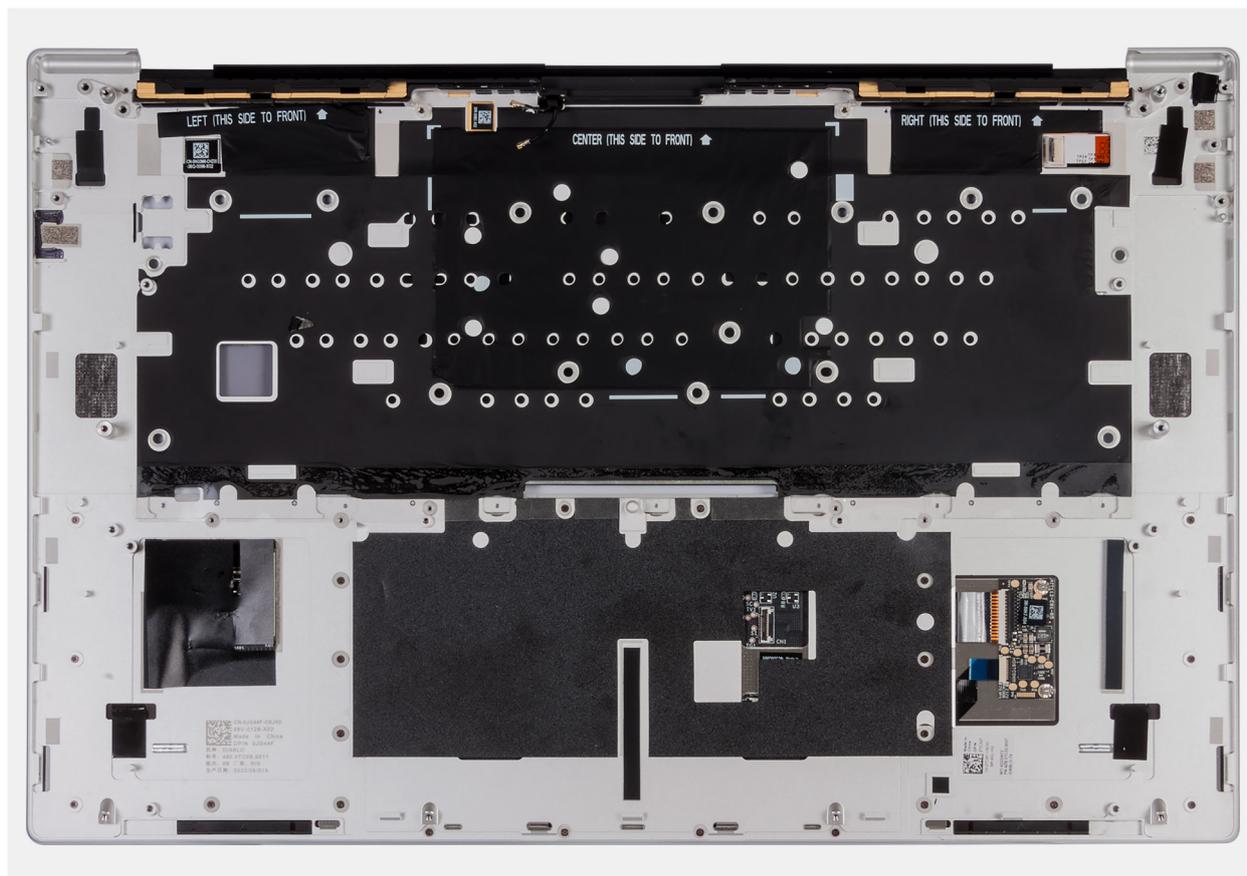
9. Retire as [colunas](#).
10. Retire o [teclado](#).
11. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).

#### Sobre esta tarefa

 **NOTA:** O conjunto do descanso para os pulsos de substituição vem pré-montado com os seguintes componentes:

- Descanso para os pulsos
- Painel Tátil
- Módulo do painel tátil háptico
- Placa do controlador do teclado

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do descanso para os pulsos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**Figura64. Conjunto do descanso para os pulsos**

### **Passo**

Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do descanso para os pulsos.

## **Instalar o conjunto do descanso para os pulsos**

**⚠ AVISO:** As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

### **Pré-requisitos**

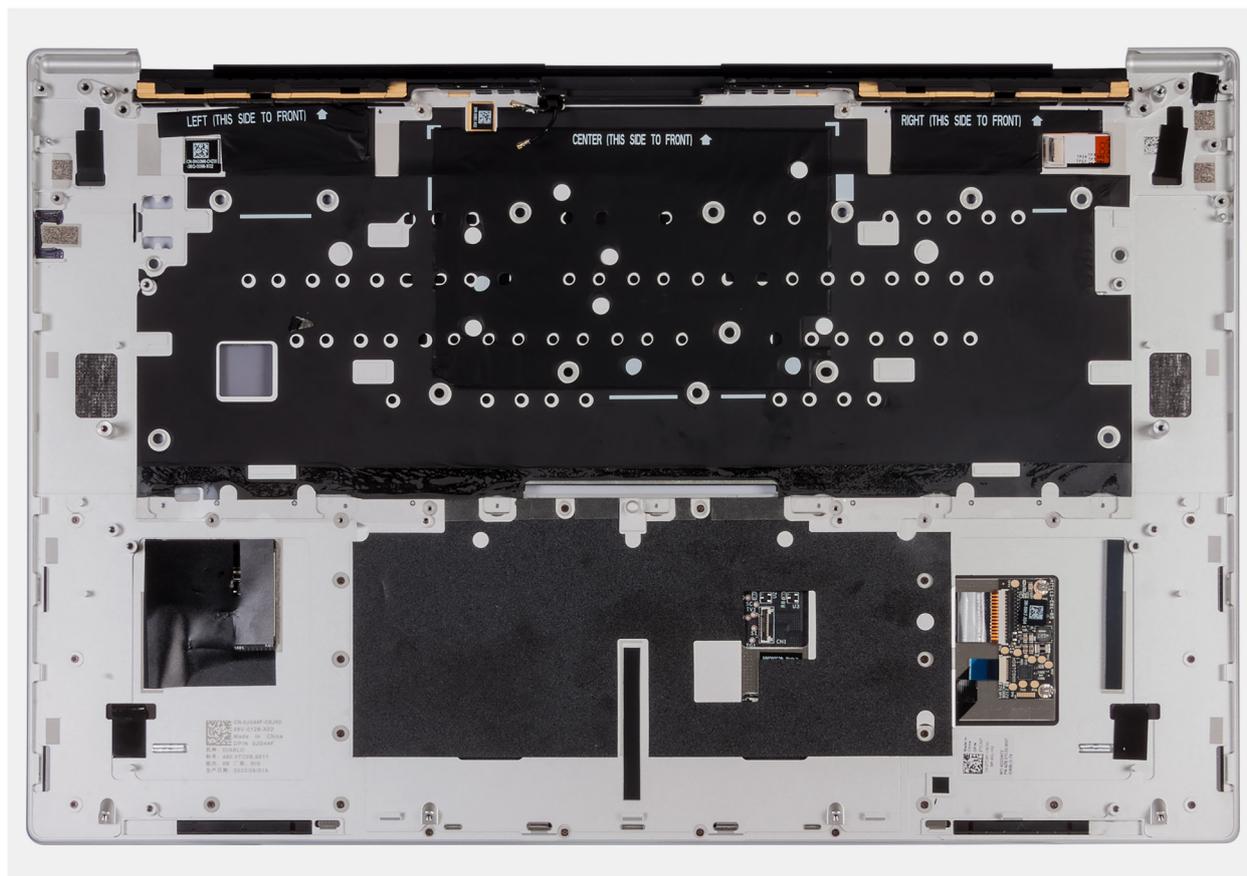
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### **Sobre esta tarefa**

**i NOTA:** O conjunto do descanso para os pulsos de substituição vem pré-montado com os seguintes componentes:

- Descanso para os pulsos
- Painel Tátil
- Módulo do painel tátil háptico
- Placa do controlador do teclado

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do descanso para os pulsos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**Figura65. Conjunto do descanso para os pulsos**

### **Passo**

Coloque o conjunto do descanso para os pulsos numa superfície plana.

### **Passos seguintes**

1. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
2. Instale o [teclado](#).
3. Instale as [colunas](#)
4. Instale a [placa de sistema](#).

**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o disco de estado sólido.

5. Instale o [suporte Type-C](#).
6. Instale o [dissipador de calor](#).
7. Instale as [ventoinhas](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Software

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

## Sistema operativo

O XPS 16 9640 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits

## Controladores e transferências

Quando realizar uma deteção e resolução de problemas ou transferir ou instalar controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Conhecimento da Dell "Perguntas frequentes sobre controladores e transferências".

# Configuração do BIOS

**AVISO:** Não altere as definições de Configuração do BIOS, a menos que seja um utilizador informático experiente. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

**NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos que estão listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

**NOTA:** Antes de alterar as definições na Configuração do BIOS, é recomendável que anote as definições originais para referência futura.

Utilize a Configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade do disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

## Entrar no programa de Configuração do BIOS

### Sobre esta tarefa

Ligue (ou reinicie) o computador e prima de imediato a tecla F2.

## Teclas de navegação

**NOTA:** Para a maioria das opções de Configuração do sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o computador.

**Tabela 28. Teclas de navegação**

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte. <b>NOTA:</b> Apenas para a interface gráfica de utilizador padrão.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reiniciar o computador.

## Menu de Arranque Único F12

Para entrar no menu de Arranque Único, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

 **NOTA:** Recomendamos que desligue o computador, se estiver ligado.

O menu de Arranque Único F12 apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção de aceder à Configuração do Sistema.

## Opções de configuração do sistema

 **NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos que estão listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

**Tabela 29. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral**

Descrição geral	
<b>XPS 16 9640</b>	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o Código de Serviço Expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a Etiqueta de Propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinado	Mostra se a Atualização de Firmware de Assinatura está ativada no seu computador. Por predefinição, está ativada a opção <b>Atualização de Firmware Assinada</b> .
<b>BATERIA</b>	
Principal	Mostra a bateria principal do computador.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria do computador.
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria do computador.
Integridade	Mostra a integridade da bateria do computador.
Transformador CA	Mostra se está ligado um transformador CA. Se estiver ligado, mostra o tipo de transformador CA ligado.
<b>PROCESSADOR</b>	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.

**Tabela 29. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral (continuação)**

<b>Descrição geral</b>	
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
<b>MEMÓRIA</b>	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade da Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
<b>DISPOSITIVOS</b>	
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Revisão do Painel	Mostra a revisão do painel
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo de comunicação sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Endereço MAC de Pass Through	Mostra o endereço MAC do pass-through de vídeo.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra a GPU (Unidade de Processamento Gráfico) independente do computador. Esta opção só está disponível em computadores enviados com GPUs independentes.

**Tabela 30. Opções de Configuração do BIOS — Menu Configuração de Arranque**

<b>Configuração de Arranque</b>	
<b>Sequência de Arranque</b>	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque do computador.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Ativar Prioridade de Arranque PXE	Ativa ou desativa a deteção de arranque PXE.
<b>Arranque do Cartão SD (Secure Digital)</b>	Ativa ou desativa o arranque só de leitura a partir do cartão Secure Digital (SD). Por predefinição, a opção <b>Arranque do Cartão Secure Digital (SD)</b> está desativada.
<b>Arranque Seguro</b>	O Arranque Seguro é um método para garantir a integridade do caminho de arranque através da realização de uma validação adicional do sistema operativo e das placas suplementares PCI. O computador deixa de arrancar para o sistema operativo quando um componente não é autenticado durante o processo de arranque. O Arranque Seguro pode ser ativado na configuração do BIOS ou utilizando interfaces de gestão como o Dell Command Configurar, mas só pode ser desativado na configuração do BIOS.

**Tabela 30. Opções de Configuração do BIOS — Menu Configuração de Arranque (continuação)**

<b>Configuração de Arranque</b>	
Ativar Arranque Seguro	<p>Ativa a capacidade de o computador arrancar utilizando apenas software de arranque validado.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Arranque Seguro</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Arranque Seguro</b> ativada para garantir que o firmware UEFI valida o sistema operativo durante o processo de arranque.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para que o Arranque Seguro esteja ativado, o computador deve estar no modo de arranque UEFI e a opção Ativar ROMs de Opção Antiga deve estar desativada.</p>
Ativar o Microsoft UEFI CA	<p>Quando desativado, o UEFI CA é removido da base de dados de Arranque Seguro UEFI do BIOS.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando desativado, o Microsoft UEFI CA pode fazer com que o computador não arranque, a placa gráfica do computador pode não funcionar, alguns dispositivos podem não funcionar corretamente e o computador pode tornar-se irrecuperável.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar o Microsoft UEFI CA</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Microsoft UEFI CA</b> ativada para garantir a maior compatibilidade com dispositivos e sistemas operativos.</p>
Modo de Arranque Seguro	<p>Ativa ou desativa o modo de funcionamento Arranque Seguro.</p> <p>Por predefinição, o <b>Modo Implementado</b> está ativado.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> O <b>Modo Implementado</b> deve estar selecionado para o funcionamento normal do Arranque Seguro.</p>
<b>Expert Key Management</b>	
Ativar Modo Personalizado	<p>Ativa ou desativa a possibilidade de modificar as chaves nas bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Modo Personalizado</b> está desativada.</p>
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	<p>Seleciona os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção <b>PK</b>.</p>

**Tabela 31. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados**

<b>Dispositivos Integrados</b>	
<b>Data/Hora</b>	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações ao formato da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode escolher um relógio de 12 horas ou de 24 horas. As alterações ao formato da hora são aplicadas imediatamente.
<b>Câmara</b>	
Ativar Câmara	<p>Ativa a câmara.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Câmara</b> está ativada.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração da câmara pode não estar disponível.</p>
<b>Áudio</b>	
Ativar Áudio	Ativa todos os controladores de áudio integrados.

**Tabela 31. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados (continuação)**

<b>Dispositivos Integrados</b>	
	Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Ativar Microfone	<p>Ativa o microfone.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Microfone</b> está ativada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração do microfone pode não estar disponível.</p>
Ativar Coluna Interna	<p>Ativa a coluna interna.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Coluna Interna</b> está ativada.</p>
<b>Configuração USB/Thunderbolt</b>	
Ativar Suporte de Arranque USB	<p>Ativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Suporte de Arranque USB</b> está ativada.</p>
Ativar Portas USB Externas	<p>Ativa as portas USB externas.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar as Portas USB Externas</b> está ativada.</p>
<b>Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt</b>	
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	<p>Ativa as portas e os adaptadores associados para o suporte da Tecnologia Thunderbolt.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt</b> está ativada.</p>
<b>Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt</b>	
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	<p>Ativa o dispositivo periférico do adaptador Thunderbolt e os dispositivos USB ligados ao adaptador Thunderbolt a ser utilizado durante o Pré-arranque do BIOS.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt</b> está desativada.</p>
<b>Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)</b>	<p>Ativa os dispositivos PCIe que estão ligados através de um adaptador Thunderbolt para executar a ROM da Opção UEFI dos dispositivos PCIe (se presente) durante o pré-arranque.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)</b> está desativada.</p>
<b>Desativar o Tunelamento PCIe USB4</b>	<p>Desativa a opção de Tunelamento PCIe USB4.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Desativar o Tunelamento PCIe USB4</b> está desativada.</p>
<b>Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C</b>	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Vídeo/Apenas alimentação nas Portas Type-C</b> está desativada.</p>
<b>Substituição da Estação de Ancoragem Type-C</b>	<p>Ativa ou desativa a utilização da Estação de Ancoragem Dell Type-C ligada para fornecer fluxos de dados com as portas USB externas desativadas. Quando a substituição da Estação de Ancoragem Type-C está ativada, o submenu Vídeo/Áudio/LAN está ativado.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Substituição da estação de Ancoragem Type-C</b> está ativada.</p>
<b>Áudio da Estação de Ancoragem Type-C</b>	<p>Ativa ou desativa a utilização de entradas e saídas de áudio a partir da estação de ancoragem Dell Type-C.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Áudio da Estação de Ancoragem Type-C</b> está ativada.</p>
<b>LAN da Estação de Ancoragem Type-C</b>	<p>Ativa ou desativa a utilização da LAN nas portas externas da estação de ancoragem Dell Type-C ligada.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>LAN da Estação de ancoragem Type-C</b> está ativada.</p>

**Tabela 31. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados (continuação)**

<b>Dispositivos Integrados</b>	
<b>Dispositivos Diversos</b>	
Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais	Ativa a opção Dispositivo Leitor de Impressões Digitais.  Por predefinição, a opção <b>Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais</b> está ativada.

**Tabela 32. Opções de Configuração do BIOS — Menu Armazenamento**

<b>Armazenamento</b>	
<b>Operação SATA/NVMe</b>	
Operação SATA/NVMe	Configura o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado.  Por predefinição, a opção <b>AHCI/NVMe</b> está selecionada. O dispositivo de armazenamento está configurado para o modo AHCI/NVMe.
<b>Interface de Armazenamento</b>	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa a opção do SSD PCIe M.2.  Por predefinição, está ativada a opção <b>SSD PCIe M.2</b> .
<b>SMART Reporting</b>	
Ativar SMART Reporting	Envia informações analíticas de discos integrados e notificações durante o arranque sobre potencial falha do disco rígido para o BIOS. Controla se os erros de disco rígido dos discos integrados são comunicados durante o arranque de sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).  Por predefinição, a opção <b>Ativar SMART Reporting</b> está desativada.
<b>Informações do Disco</b>	
Mostra as informações sobre os controladores on-board.	
<b>Ativar Cartão de Memória</b>	
Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o cartão SD.  Por predefinição, a opção <b>Cartão SD (Secure Digital)</b> está ativada.
Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD.  Por predefinição, a opção <b>Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD)</b> está desativada.

**Tabela 33. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ecrã**

<b>Ecrã</b>	
<b>Luminosidade do Ecrã</b>	
Luminosidade com alimentação da bateria	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.  Por predefinição, a luminosidade do ecrã está definida para 50 quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada.  Por predefinição, a luminosidade do ecrã está definida para 100 quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
<b>Ecrã Tátil</b>	Ativa ou desativa a opção do ecrã tátil.  Por defeito, a opção <b>Ecrã Tátil</b> está ativada.

**Tabela 33. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ecrã (continuação)**

<b>Ecrã</b>	
<b>EcoPower</b>	
Ativar EcoPower	Ativa ou desativa a funcionalidade EcoPower do painel. O EcoPower aumenta a autonomia da bateria reduzindo a luminosidade do ecrã quando apropriado.  Por predefinição, a opção <b>Ativar EcoPower</b> está ativada.
<b>Logótipo Ecrã Completo</b>	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador apresentar o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã.  Por predefinição, a opção <b>Logótipo Ecrã Completo</b> está desativada.
<b>Opções de Placa Gráfica Híbrida/Avançada</b>	 <b>NOTA:</b> As <b>Opções de Placa Gráfica Híbrida/Avançada</b> são aplicáveis a computadores enviados com controladores de placas gráficas integradas e independentes.
Ativar Opções de Placa Gráfica Híbrida/Avançada (quando disponível)	Permite que a placa gráfica independente e a placa gráfica integrada funcionem em conjunto para otimizar a autonomia da bateria.
Modo de Saída Direta do Controlador da Placa Gráfica Independente	Ativa ou desativa a opção do ecrã tátil.  Por predefinição, a opção <b>Modo de Saída Direta do Controlador da Placa Gráfica Independente</b> está desativada.

**Tabela 34. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ligação**

<b>Ligação</b>	
<b>Ativar Dispositivo Sem Fios</b>	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno.  Por predefinição, a opção <b>WLAN</b> está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno.  Por predefinição, a opção <b>Bluetooth</b> está ativada.
<b>Ativar a Pilha de Rede UEFI</b>	Ativa ou desativa a Pilha de Rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board.  Por predefinição, está ativada a opção <b>Ativar a Pilha de Rede UEFI</b> .
<b>Controlo de Rádio Sem Fios</b>	
Controlo de Rádio WLAN	Ativa a funcionalidade de sentir a ligação do computador a uma rede com fios e depois desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WLAN e/ou WWAN). Depois de se desligar da rede com fios, a ligação de rádio sem fios selecionada será ativada novamente.  Por predefinição, a opção <b>Controlo de Rádio WLAN</b> está desativada.
<b>Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)</b>	
Arranque de HTTP(s)	Ativa ou desativa as capacidades de Arranque HTTP(s)  Por predefinição, a opção <b>Arranque HTTP(s)</b> está ativada.
Modos de Arranque de HTTP(s)	Selecione o modo para extrair automaticamente o URL de Arranque de DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ou ler manualmente o URL de Arranque, conforme fornecido pelo utilizador.  Por predefinição, a opção <b>Modo Auto</b> está ativada.

**Tabela 35. Opções de Configuração do BIOS — Menu Alimentação**

<b>Alimentação</b>	
<b>Configuração da Bateria</b>	<p>Ativa ou desativa o funcionamento do computador com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Utilize a tabela <b>Iniciar Carregamento Personalizado</b> e <b>Parar Carregamento Personalizado</b>, para evitar o consumo de corrente CA entre determinados períodos de cada dia.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Adaptativo</b> está ativada. As definições da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.</p>
<b>Configuração avançada</b>	
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	<p>Ativa a Configuração do Carregamento Avançado da Bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. Quando ativado, o Carregamento Avançado da Bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando, ao mesmo tempo, uma utilização intensa durante o dia de trabalho.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria</b> está desativada.</p>
<b>Troca de Pico</b>	
Ativar Troca de Pico	<p>Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação.</p> <p>Por predefinição, está ativada a opção <b>Ativar Troca de Pico</b>.</p>
<b>Gestão Térmica</b>	<p>Ativa ou desativa o arrefecimento da ventoinha e gere o calor do processador para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Otimizado</b> está selecionada. Definição padrão para o equilíbrio do desempenho, ruído e temperatura.</p>
<b>Suporte de Ativação USB</b>	
Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell	<p>Quando ativada, a ligação de uma Estação de Ancoragem USB-C da Dell reativa o computador do modo de Suspensão, Hibernação ou Alimentação Desligada.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell</b> está ativada.</p>
<b>Bloquear Suspensão</b>	<p>Ativa ou desativa a possibilidade de o computador entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Bloquear Suspensão</b> está desativada.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando ativada, o computador não entra em modo de Suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.</p>
<b>Interruptor da Tampa</b>	
Permitir Interruptor da Tampa	<p>Ativa ou desativa o Interruptor da Tampa.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Interruptor da Tampa</b> está ativada.</p>
Ligação com Abertura da Tampa	<p>Quando ativado, permite ao computador ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ligação com Abertura da Tampa</b> está ativada.</p>
<b>Intel Speed Shift Technology</b>	<p>Ativa ou desativa o suporte da Tecnologia Intel Speed Shift. Quando ativado, o sistema operativo seleciona automaticamente o desempenho do processador apropriado.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Tecnologia Intel Speed Shift</b> está ativada.</p>

**Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança**

<b>Segurança</b>	
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>O Trusted Platform Module (TPM) fornece vários serviços criptográficos que servem de base para muitas tecnologias de segurança da plataforma. O Trusted Platform Module (TPM) é um dispositivo de segurança que armazena chaves geradas pelo computador para encriptação e funcionalidades como o BitLocker, Modo Seguro Virtual, Certificação remota.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Segurança TPM 2.0</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> ativado para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente.</p> <p> <b>NOTA:</b> As opções listadas aplicam-se a computadores com um chip <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> independente.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>TPM 2.0 Security On</b> ativada para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente.</p>
Ativar Atestado	<p>A opção <b>Ativar Atestado</b> controla a hierarquia de aprovação do TPM. Desativar a opção <b>Ativar Atestado</b> impede que o TPM seja utilizado para assinar certificados digitalmente.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Atestado</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Ativar Atestado</b> ativada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.</p>
Ativar Armazenamento de Chaves	<p>A opção <b>Ativar Armazenamento de Chaves</b> controla a hierarquia de armazenamento do TPM, que é utilizada para armazenar chaves digitais. Desativar a opção <b>Ativar Armazenamento de Chaves</b> restringe a capacidade de o TPM armazenar os dados do proprietário.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Armazenamento de Chaves</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Ativar Armazenamento de Chaves</b> ativada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.</p>
SHA-256	<p>Permite controlar o algoritmo hash que é utilizado pelo TPM. Quando ativado, o TPM utiliza o algoritmo hash SHA-256. Quando desativado, o TPM utiliza o algoritmo hash SHA-1.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>SHA-256</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>SHA-256</b> ativada.</p>
Limpar	<p>Quando ativada, a opção <b>Limpar</b> limpa as informações armazenadas no TPM após sair do BIOS do computador. Esta opção volta ao estado de desativada quando o computador reinicia.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Limpar</b> está desativada.</p> <p>A Dell Technologies recomenda a ativação da opção <b>Limpar</b> apenas quando for necessário limpar dados do TPM.</p>
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Ativar Comandos	<p>As opções de Ignorar PPI (Physical Presence Interface) podem ser utilizadas para permitir ao sistema operativo gerir determinados aspetos do TPM. Se estas opções estiverem ativadas, não é solicitado que confirme determinadas alterações à configuração do TPM.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ignorar PPI para Ativar Comandos</b> está ativada.</p>

**Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)**

<b>Segurança</b>	
	Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Ignorar PPI para Ativar Comandos</b> ativada.
<b>Encriptação Total de Memória Intel</b>	
Encriptação da Memória Total por Chaves Múltiplas (Até 16 chaves)	<p>Ativa ou desativa a proteção a memória contra ataques físicos, incluindo spray congelante, DDR de sondagem para leitura dos ciclos, entre outros. Quando ativada, a memória de sistema é encriptada através do bloco TME (Total Memory Encryption) anexado ao controlador de memória.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Encriptação Total de Memória por Chaves Múltiplas</b> está desativada.</p>
<b>Intrusão no chassis</b>	
Deteção de Intrusões no Chassis	<p>A deteção de intrusões no chassis ativa um switch físico que desencadeia um evento quando a tampa do computador é aberta.</p> <p>Quando definida para <b>Ativada</b>, é apresentada uma notificação no arranque seguinte e o evento é registado no registo de Eventos do BIOS.</p> <p>Quando definida para <b>Em Silêncio</b>, o evento é registado no registo de Eventos do BIOS, mas não é apresentada qualquer notificação.</p> <p>Quando definida para <b>Desativada</b>, não é apresentada qualquer notificação e nenhum evento é registado no registo de Eventos do BIOS.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Deteção de Intrusões no Chassis</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Deteção de Intrusões no Chassis</b> ativada.</p>
<b>Redução de Segurança SMM</b>	
	<p>Ativa ou desativa as proteções adicionais de redução de segurança SMM do UEFI. Esta opção utiliza a Tabela de Mitigações de Segurança SMM do Windows (WSMT) para confirmar ao sistema operativo que foram implementadas as melhores práticas de segurança pelo firmware UEFI.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Mitigação de Segurança SMM</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Mitigação de Segurança SMM</b> ativada, a menos que tenha uma aplicação específica que não seja compatível.</p> <p> <b>NOTA:</b> Esta funcionalidade pode provocar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicações mais antigas.</p>
<b>Limpeza de Dados no Arranque Seguinte</b>	
Iniciar Limpeza de Dados	<p>A Limpeza de Dados é uma operação de limpeza segura que elimina informações de um dispositivo de armazenamento.</p> <p> <b>AVISO:</b> A operação de Limpeza de Dados segura elimina as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas.</p> <p>Comandos como os de eliminar e formatar do sistema operativo podem remover os ficheiros de apresentação no sistema de ficheiros. No entanto, podem ser reconstruídos através de meios forenses, uma vez que ainda estão representados no suporte de dados físico. A Limpeza de Dados impede esta reconstrução e não é recuperável.</p> <p>Quando ativada, a opção de limpeza de dados irá solicitar a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento ligados ao computador no arranque seguinte.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Iniciar Limpeza de Dados</b> está desativada.</p>
Absolute	<p>O Software Absolute oferece várias soluções de cibersegurança, algumas que requerem software previamente carregado nos computadores Dell e integrado no BIOS. Para utilizar estas funcionalidades, tem de ativar a definição Absolute BIOS e contactar a Absolute para a configuração e ativação.</p>

**Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)**

<b>Segurança</b>	
	<p>Por predefinição, a opção <b>Absolute</b> está ativada.</p> <p>Para maior segurança, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Absolute</b> ativada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Quando as funcionalidades Absolute estiverem ativadas, a integração Absolute não pode ser desativada no ecrã de configuração do BIOS.</p>
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	<p>Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo computador para que o utilizador introduza a palavra-passe de Administrador (se definida) quando arrancar para um dispositivo de caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Sempre Exceto HDD Interno</b> está ativada.</p>
<b>Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware</b>	<p>Permite controlar a funcionalidade de deteção de manipulação do dispositivo de firmware. Esta funcionalidade notifica o utilizador quando o dispositivo de firmware for adulterado. Quando ativada, são exibidas mensagens de aviso no ecrã no computador e é registado um evento de deteção de manipulação no registo de Eventos do BIOS. O computador não consegue reiniciar até o evento ser limpo.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Silêncio</b> está ativada. Os eventos de deteção de adulteração são registados, os avisos após o ecrã são desativados.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware</b> ativada.</p>
Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade para limpar o evento e permitir o arranque quando um evento de deteção de adulteração é registado.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware</b> está desativada.</p>

**Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe**

<b>Palavras-passe</b>	
<b>Palavra-passe de Admin</b>	<p>A Palavra-passe de Administrador impede o acesso não autorizado às opções de Configuração do BIOS. Quando a palavra-passe de administrador for definida, as opções de configuração do BIOS só podem ser modificadas depois de fornecer a palavra-passe correta.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes à Palavra-passe de Administrador -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é possível definir a palavra-passe de administrador se as palavras-passe de computador e/ou do disco rígido interno tiverem sido previamente definidas.</li> <li>• A palavra-passe de administrador pode ser utilizada em vez das palavras-passe de computador e/ou do disco rígido interno.</li> <li>• Quando definida, a palavra-passe de administrador deve ser fornecida durante uma atualização da firmware.</li> <li>• Limpar a palavra-passe de administrador também limpa a palavra-passe do computador (se definida).</li> </ul> <p>A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe de administrador para evitar alterações não autorizadas às opções de configuração do BIOS.</p>
<b>Palavra-passe de Sistema</b>	<p>A Palavra-Passe de Sistema impede o sistema de arrancar num sistema operativo sem introduzir a palavra-passe correta.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando a Palavra-passe de Administrador for usada -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O computador desliga-se quando estiver inativo durante aproximadamente 10 minutos com o pedido de palavra-passe do computador.</li> <li>• O computador desliga-se após três tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do computador.</li> </ul>

**Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)**

<p><b>Palavras-passe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O computador desliga-se quando for premida a tecla <b>Esc</b> com o pedido de Palavra-passe de Sistema.</li> <li>• A palavra-passe do computador não é solicitada quando o computador for reativado do modo de suspensão.</li> </ul> <p>A Dell Technologies recomenda a utilização da palavra-passe do computador em situações em que é provável que um computador possa ser perdido ou roubado.</p>
<p><b>SSD-0 M.2 PCIe</b></p>	<p>A palavra-passe do SSD-0 M.2 PCIe pode ser definida para evitar o acesso não autorizado aos dados armazenados no disco de estado sólido. O computador solicita a palavra-passe do disco de estado sólido durante o arranque para desbloquear o disco. Um disco rígido protegido com palavra-passe permanece bloqueado mesmo quando é removido do computador ou colocado noutro computador. Impede que um atacante acesse a dados no disco sem autorização.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando a palavra-passe do SSD-0 M.2 PCIe for usada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é possível aceder à opção da palavra-passe do SSD-0 M.2 PCIe quando um disco rígido estiver desativado na configuração do BIOS.</li> <li>• O computador desliga-se quando estiver inativo durante aproximadamente 10 minutos com o pedido de palavra-passe do disco de estado sólido.</li> <li>• O computador desliga-se após três tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do disco de estado sólido e trata o disco como não disponível.</li> <li>• O disco de estado sólido não aceita tentativas de desbloqueio da palavra-passe após cinco tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do disco a partir da Configuração do BIOS. A palavra-passe do disco de estado sólido tem de ser redefinida para as novas tentativas de desbloqueio da palavra-passe.</li> <li>• O computador considera que o disco de estado sólido não está disponível quando é premida a tecla <b>Esc</b> na solicitação da palavra-passe do disco.</li> <li>• A palavra-passe do disco de estado sólido não é solicitada quando o computador for reativado do modo de suspensão. Quando o disco de estado sólido é desbloqueado pelo utilizador antes de o computador entrar em modo de suspensão, permanece desbloqueado depois de o computador ser reativado do modo de suspensão.</li> <li>• Se as palavras-passe do computador e do disco de estado sólido estiverem definidas para o mesmo valor, o disco desbloqueia depois de ser introduzida a palavra-passe do computador correta.</li> </ul> <p>A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe do disco de estado sólido para proteger o acesso a dados não autorizado.</p>
<p><b>Palavra-passe de Proprietário</b></p>	<p>A Palavra-passe de Proprietário é normalmente utilizada quando um computador é emprestado ou alugado e o utilizador final define a sua própria palavra-passe do computador ou do disco rígido. A Palavra-passe de Proprietário pode fornecer acesso de substituição para desbloquear o computador quando este é devolvido. A Palavra-passe de Proprietário não pode ser definida através da Configuração do BIOS. Os locadores do sistema recebem uma ferramenta que lhes permite configurar a Palavra-passe de Proprietário.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando a Palavra-passe de Proprietário for usada –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é possível definir a palavra-passe de proprietário quando a palavra-passe de administrador já estiver definida.</li> <li>• A palavra-passe de proprietário pode ser utilizada em vez das palavras-passe de administrador, do computador ou do disco rígido.</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> A palavra-passe do disco de estado sólido deve ter sido definida no computador com a palavra-passe de proprietário.</p> <p>A Dell Technologies recomenda que apenas os locadores do computador utilizem a palavra-passe de proprietário.</p>

**Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)**

<b>Palavras-passe</b>	
<b>Palavra-passe Forte</b>	<p>A funcionalidade de Palavra-passe Forte impõe regras mais restritas para as palavras-passe de administrador, do proprietário e do computador.</p> <p>Quando ativada, são aplicadas as seguintes regras –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O comprimento mínimo da palavra-passe está definido para oito caracteres.</li> <li>• A palavra-passe tem de incluir, pelo menos, uma letra maiúscula e uma letra minúscula.</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Estes requisitos não afetam a palavra-passe do disco.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Palavra-passe Forte</b> está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Palavra-Passe Forte</b> ativada, uma vez que requer que as palavras-passe sejam mais complexas.</p>
<b>Configuração de Palavra-passe</b>	<p>A página de configuração da Palavra-passe inclui várias opções para alterar os requisitos de palavras-passe do BIOS. Pode modificar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe, bem como exigir que as palavras-passe contenham determinadas classes de caracteres (maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais).</p> <p>A Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da palavra-passe para, pelo menos, oito caracteres.</p>
<b>Ignorar Palavra-passe</b>	<p>A opção <b>Ignorar Palavra-passe</b> permite que o computador reinicie do sistema operativo sem introduzir a palavra-passe do computador ou do disco rígido. Se o computador já tiver arrancado o sistema operativo, presume-se que o utilizador já introduziu a palavra-passe do computador ou do disco rígido correta.</p> <p> <b>NOTA:</b> Esta opção não dispensa a necessidade de introduzir a palavra-passe depois de desligar.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ignorar Palavra-passe</b> está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Ignorar Palavra-passe</b> desativada.</p>
<b>Alterações de Palavras-passe</b>	
Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador	<p>A opção <b>Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador</b> na configuração do BIOS permite a um utilizador final definir ou alterar as palavras-passe do computador ou do disco rígido sem introduzir a palavra-passe de administrador. Isto proporciona ao administrador controlo sobre as definições do BIOS, mas permite que um utilizador final forneça a sua própria palavra-passe.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador</b> está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador</b> desativada.</p>
Alterações da Configuração sem Ser pelo Admin	<p>A opção <b>Alterações da Configuração sem Ser pelo Administrador</b> permite que um utilizador final configure os dispositivos de comunicação sem fios sem exigir a palavra-passe de administrador.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Alterações da Configuração sem Ser pelo Administrador</b> está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Alterações da Configuração sem Ser pelo Administrador</b> desativada.</p>
<b>Bloqueio da Configuração do Administrador</b>	<p>A opção <b>Bloqueio da Configuração do Administrador</b> impede o utilizador final de visualizar a configuração do BIOS sem primeiro introduzir a palavra-passe do administrador (se definida).</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Bloqueio da Configuração do Administrador</b> está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Bloqueio da Configuração do Administrador</b> desativada.</p>

**Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)**

<b>Palavras-passe</b>	
<b>Palavra-Passe de Recuperação</b>	<p>A Palavra-Passe de Recuperação pode ser utilizada quando um proprietário do sistema se esquece das palavras-passe de administrador, do sistema ou do disco rígido. Pode obter um código de desbloqueio do Suporte Dell por telefone após verificação dos dados de propriedade. O código de desbloqueio substitui e remove a palavra-passe existente.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando uma palavra-passe do disco rígido é substituída utilizando este método, os dados no disco rígido são apagados se a eliminação segura tiver sido ativada ao definir a palavra-passe.</p>
<b>Bloqueio da Palavra-passe Principal</b>	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	<p>A definição Bloqueio da Palavra-passe Principal permite-lhe desativar a funcionalidade Palavra-passe de Recuperação. Se a palavra-passe do computador, do administrador ou do disco rígido for esquecida, o computador fica inutilizável.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando a palavra-passe do proprietário estiver definida, a opção Bloqueio da Palavra-passe Principal não está disponível.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando estiver definida uma palavra-passe do disco rígido interno, a mesma deve ser apagada antes de ser possível alterar o Bloqueio da Palavra-passe Principal.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal</b> está desativada.</p> <p>A Dell não recomenda a ativação do <b>Bloqueio da Palavra-passe Principal</b> a menos que tenha implementado o seu próprio computador de recuperação da palavra-passe.</p>

**Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Atualização, Recuperação**

<b>Atualização, Recuperação</b>	
<b>Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI</b>	
Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI	<p>Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Desativar esta opção bloqueia as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI</b> está ativada.</p>
<b>Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido</b>	<p>Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido</b> está ativada.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencriptação (SED).</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco principal do BIOS e não pode funcionar se o Bloco de Arranque estiver danificado. Além disso, esta funcionalidade não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou de um problema relacionado com o hardware. A imagem de recuperação tem de existir numa partição não encriptada do disco.</p>
<b>Regressão do BIOS</b>	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	<p>Controla o flash do firmware do computador para revisões anteriores.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior</b> está ativada.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador.</p>

**Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Atualização, Recuperação (continuação)**

<b>Atualização, Recuperação</b>	
	Por predefinição, a opção <b>SupportAssist OS Recovery</b> está ativada.
<b>BIOSConnect</b>	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do sistema operativo, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automática do sistema operativo e o sistema operativo do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado.  Por predefinição, a opção <b>BIOSConnect</b> está ativada.
<b>Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell</b>	Permite controlar o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta de Recuperação do sistema operativo da Dell.  Por predefinição, o valor <b>Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell</b> está definido para 2.

**Tabela 39. Opções de Configuração do BIOS — Menu Gestão de Sistema**

<b>Gestão de Sistema</b>	
<b>Etiqueta de Serviço</b>	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
<b>Etiqueta de Inventário</b>	Cria uma Etiqueta de Ativo do computador que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um computador específico.  <b>NOTA:</b> Depois de definida no BIOS, a Etiqueta de Ativo não pode ser alterada.
<b>Comportamento CA</b>	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a capacidade de o computador ligar e avançar para o arranque quando está a ser fornecida corrente alternada ao computador.  Por predefinição, a opção <b>Reativação com Ligação a CA</b> está desativada.
<b>Reativação por LAN</b>	Ativa ou desativa a ligação do computador através de um sinal LAN especial.  Por predefinição, a opção <b>Reativação por LAN</b> está desativada.
<b>Tempo para Ligação Automática</b>	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Hora de Ligação Automática estiver configurada para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados.  Por predefinição, a opção <b>Tempo para Ligação Automática</b> está desativada.
<b>Intel AMT Capability</b>	Ativa, desativa ou gere as capacidades da Intel Active Management Technology.  Por predefinição, a opção <b>Acesso pré-arranque restrito</b> está selecionada.
<b>Data da Primeira Utilização</b>	
Definir a Data de Propriedade	Configura a data de propriedade.  Por predefinição, a opção <b>Definir Data de Propriedade</b> está desativada.
<b>Diagnóstico</b>	
Pedidos do Agente do SO	Ativa ou desativa a capacidade do Agente Dell OS para programar diagnósticos on-board num arranque subsequente, o que pode ajudar na prevenção e resolução de problemas relacionados com o hardware.  Por predefinição, a opção <b>Pedidos do Agente do SO</b> está ativada.
<b>Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)</b>	Permite ao computador recuperar automaticamente quando não estiver a responder antes de concluir o teste POST (Power-on-Self Test) do BIOS.

**Tabela 39. Opções de Configuração do BIOS — Menu Gestão de Sistema (continuação)**

Gestão de Sistema	
	Por predefinição, a opção <b>Recuperação Automática do POST (Power-on Self Test)</b> está selecionada.

**Tabela 40. Opções de Configuração do BIOS — Menu Teclado**

Teclado	
<b>Opções de Bloqueio de Fn</b>	Ativa ou desativa a opção de Bloqueio de Fn. Por predefinição, a opção <b>Fn Lock</b> está ativada.
<b>Modo de Bloqueio</b>	Por predefinição, a opção <b>Modo de Bloqueio Secundário</b> está ativada. Com esta opção, as teclas F1 a F12 leem o código para as suas funções secundárias.
<b>Iluminação do Teclado</b>	Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. Por predefinição, a opção <b>Brilho</b> está ativada. Ativa a funcionalidade de iluminação do teclado com um nível de luminosidade de 100%.
<b>Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA</b>	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado, quando um transformador CA está ligado ao computador. Por predefinição, está selecionada a opção <b>10 segundos</b> .
<b>Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria</b>	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada. Por predefinição, está selecionada a opção <b>10 segundos</b> .
<b>Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho</b>	Permite controlar se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque do computador. Por predefinição, a opção <b>Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho</b> está ativada. <b>i</b> <b>NOTA:</b> Esta definição controla apenas as ROMs de Opção Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) e LSI RAID (CTRL+C). As outras ROMs de Opção pré-arranque, que suportam uma entrada através de uma sequência de teclas, não são afetadas por esta definição.

**Tabela 41. Opções de Configuração do BIOS — Menu Comportamento Pré-arranque**

Comportamento Pré-arranque	
<b>Avisos do Transformador</b>	
Ativar Avisos do Transformador	Ativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção <b>Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem</b> está ativada.
<b>Avisos e Erros</b>	Ativa ou desativa a ação a realizar quando é detetado um aviso ou erro. Por predefinição, está selecionada a opção <b>Perguntar com Avisos e Erros</b> . Para, pergunta e aguarda pela intervenção do utilizador quando são detetados avisos ou erros. <b>i</b> <b>NOTA:</b> Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador.
<b>Aumentar Tempo de POST do BIOS</b>	Define o tempo de carregamento do POST (Autoteste durante a Ligação) do BIOS. Por predefinição, está selecionada a opção <b>0 segundos</b> .
<b>Pass-Through do Endereço MAC</b>	Substitui o endereço NIC MAC externo (numa estação de ancoragem ou dongle suportado) pelo endereço MAC selecionado do computador.

**Tabela 41. Opções de Configuração do BIOS — Menu Comportamento Pré-arranque (continuação)**

<b>Comportamento Pré-arranque</b>	
	Por predefinição, a opção <b>Passthrough do Endereço MAC</b> está selecionada.
<b>Rato/Touchpad</b>	Define a forma como o computador processa as entradas pelo rato e pelo touchpad. Por predefinição, está selecionada a opção <b>Touchpad e Rato PS/2</b> . Deixa ativado o touchpad integrado quando está presente um rato PS/2 externo.
<b>Prova de Vida</b>	
Apresentação Antecipada do Logótipo	Apresenta o Logótipo da Prova de Vida. Por predefinição, a opção <b>Apresentação Antecipada do Logótipo</b> está ativada.
Retroiluminação Antecipada do Teclado	Prova de Vida da Retroiluminação do Teclado. Por predefinição, a opção <b>Retroiluminação Antecipada do Teclado</b> está ativada.

**Tabela 42. Opções de Configuração do BIOS — Menu Virtualização**

<b>Suporte de Virtualização</b>	
<b>Tecnologia de Virtualização Intel</b>	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Quando ativado, o computador consegue executar um VMM (Virtual Machine Monitor). Por predefinição, a opção <b>Ativar Tecnologia de Virtualização (VT) Intel</b> está ativada.
<b>VT para E/S Direta</b>	
Ativar VT da Intel para E/S Direta	Quando ativado, o computador consegue realizar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). VT-d é um método Intel que fornece virtualização para o mapa de memória de E/S. Por predefinição, a opção <b>Ativar VT para E/S Direta</b> está desativada.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	A Intel Trusted Execution Technology (TXT) consiste num conjunto de extensões de hardware para processadores e chipsets Intel. Fornece uma raiz de confiança com base em hardware para garantir que uma plataforma é inicializada com uma boa configuração de firmware, BIOS, monitor de máquina virtual e sistema operativo. Para ativar a Intel TXT, devem estar ativados os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia de Virtualização Intel — X</li> <li>• Tecnologia de Virtualização Intel — Direct</li> </ul> Por predefinição, a opção <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> ativada.
<b>Proteção DMA</b>	
Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque	Permite controlar a proteção DMA Pré-arranque para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. <b>i</b> <b>NOTA:</b> Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por predefinição, a opção <b>Ativar Suporte DMA Pré-Arranque</b> está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção <b>Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque</b> desativada. <b>i</b> <b>NOTA:</b> Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.
Ativar o Suporte DMA do Kernel do SO	Permite controlar a proteção DMA do Kernel para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. Para sistemas

**Tabela 42. Opções de Configuração do BIOS — Menu Virtualização (continuação)**

Suporte de Virtualização	
	<p>operativos que suportam proteção DMA, esta definição indica ao sistema operativo que o BIOS suporta a funcionalidade.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar o suporte DMA do Kernel do SO</b> está desativada.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.</p>

**Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho**

Desempenho	
Suporte Multinúcleos	
Múltiplos núcleos Atom	<p>Permite alterar o número de núcleos Atom disponíveis para o sistema operativo. O valor predefinido está configurado para o número máximo de núcleos.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Todos Ativados</b> está selecionada.</p>
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	<p>Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep</b> está ativada.</p>
Controlo de Estado C	
Ativar Controlo de Estado C	<p>Ativa ou desativa a capacidade de a CPU entrar e sair do modo de baixa potência. Quando desativado, desativa todos os Estados C. Quando ativado, ativa todos os estados C que o chipset ou a plataforma permitem.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Controlos de Estado C</b> está ativada.</p>
<b>Ativar Estados C Adaptativos para a Placa Gráfica Independente</b>	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade para detetar dinamicamente o uso elevado de uma placa gráfica independente e ajusta automaticamente os parâmetros do sistema para melhorar o desempenho.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Estados C Adaptativos para a Placa Gráfica Independente</b> está ativada.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As <b>Opções de Placa Gráfica Híbrida/Avançada</b> são aplicáveis a computadores enviados com controladores de placas gráficas integradas e independentes.</p>
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	<p>Ativa o modo Intel TurboBoost do processador. Quando ativado, o controlador Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost</b> está ativada.</p>
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	<p>Ativa o modo de Hiperprocessamento Intel do processador. Quando ativado, o Hiperprocessamento Intel aumenta a eficiência dos recursos do processador quando vários threads são executados em cada núcleo.</p> <p>Por predefinição, a opção <b>Tecnologia de Hiperprocessamento Intel</b> está ativada.</p>

**Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Registos do Sistema**

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	

**Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Registos do Sistema (continuação)**

<b>Registos do Sistema</b>	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Permite selecionar a opção de manter ou limpar os registos de eventos do BIOS. Por predefinição, está selecionada a opção <b>Manter o Registo</b> .
<b>Registo de Eventos Térmicos</b>	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Permite selecionar a opção de manter ou limpar os registos de eventos Térmicos. Por predefinição, está selecionada a opção <b>Manter o Registo</b> .
<b>Registo de Eventos de Alimentação</b>	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Permite selecionar a opção de manter ou limpar os registos dos eventos de Alimentação. Por predefinição, está selecionada a opção <b>Manter o Registo</b> .

## Atualização do BIOS

### Atualizar o BIOS no Windows

#### Passo

1. Acesse ao [Site de Suporte da Dell](#).
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).



**NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.  
Para mais informações sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).

### Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma unidade USB

#### Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de Configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).
3. Copie o ficheiro do programa de Configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de Configuração do BIOS e prima **Enter**.  
Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

# Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único F12

Atualize o BIOS do computador com o ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e inicie a partir do menu de **Arranque Único F12**.

## Sobre esta tarefa

### Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de **Arranque Único F12** no computador.

A maioria dos computadores da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o computador no menu de **Arranque Único F12** para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no computador. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas os computadores com a opção de Atualização Flash do BIOS no menu de **Arranque Único F12** podem utilizar esta função.

### Atualizar a partir do menu de Arranque Único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de **Arranque Único F12**, precisa do seguinte:

- Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a pen não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da pen USB
- Transformador CA ligado ao computador
- Bateria do computador funcional para realizar um flash ao BIOS

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

 **AVISO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não arrancar se desligar o computador.

### Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de **Arranque Único**, seleccione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Seleccione um dispositivo USB externo.
5. Seleccione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

# Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 45. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

Pode criar uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

 **AVISO:** As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe de sistema e de configuração está desativada.

## Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema

### Pré-requisitos

Só pode atribuir uma Palavra-passe de Sistema ou do Administrador nova quando o estado está em **Não Definido**.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema BIOS, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

### Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter.  
Aparece visível o ecrã **Segurança**.
2. Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.  
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
  - No mínimo, um carácter especial: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )" )"
  - Números de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de "A" a "Z".
  - Letras minúsculas de "a" a "z".
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Esc e grave as alterações quando surgir a mensagem.
5. Prima Y para guardar as alterações.  
O computador será reinicializado.

## Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente

### Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e/ou de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

### Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter.  
É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se o Estado da Palavra-passe está **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.  
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima Esc. Surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.  
O computador será reinicializado.

# Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do Sistema

## Sobre esta tarefa

Para limpar as palavras-passe do computador ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito na página [Contactar Suporte](#). Para mais informações, acesse ao [Site de Suporte da Dell](#).

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.

## Detecção e resolução de problemas

### Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um tipo de bateria de íões de lítio é a bateria de íões de lítio recarregável. A popularidade das baterias de íões de lítio recarregáveis tem crescido nos últimos anos e estas passaram a ser um padrão da indústria da eletrónica, devido às preferências dos clientes para fatores de forma pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio recarregáveis, existe o potencial de as células das baterias incharem.

Uma bateria inchada pode ter um impacto negativo no desempenho do computador portátil. Para evitar mais danos possíveis no recetáculo do dispositivo ou nos componentes internos que possam levar a falhas, deixe de utilizar o computador portátil e descarregue-o desligando o transformador CA e deixando a bateria ficar sem energia.

As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Recomendamos o contacto com o suporte de produtos da Dell para ficar a conhecer as opções de substituição de uma bateria inchada ao abrigo dos termos da garantia ou do contrato de serviço aplicável, incluindo as opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As instruções para o manuseamento e a substituição de baterias de íões de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de a remover do sistema. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do sistema e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A partir do momento em que o sistema deixa de ligar quando se prime o botão de alimentação, significa que a bateria está totalmente descarregada.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte de produtos da Dell no [Site de Suporte da Dell](#) para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas no [Site da Dell](#) ou, de outra forma, diretamente à Dell.

As baterias de íões de lítio recarregáveis podem inchar por várias razões, como o envelhecimento, a quantidade de ciclos de carga ou a exposição a calor elevado. Para mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do computador portátil e minimizar a ocorrência desse problema, pesquise Bateria dos Computadores Portáteis Dell, no Recurso da Base de Conhecimentos, no [Site de Suporte da Dell](#).

### Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell

O computador Dell está identificado de forma única com a Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, recomendamos que introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso no [Site de Suporte da Dell](#).

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte as [Instruções para Encontrar a Etiqueta de Serviço](#) ou o [Número de Série](#).

# Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist

## Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo.
- Repetir os testes.
- Apresentar ou guardar os resultados dos testes.
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para conceder informações adicionais sobre um ou mais dispositivos com falha.
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito.
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste.

 **NOTA:** Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte o artigo [000180971](#) da base de conhecimentos.

## Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist

### Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione a opção **Diagnóstico**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.  
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
São listados os itens que são detetados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
7. Seleccione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.  
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

## Teste independente incorporado (BIST)

### M-BIST

A M-BIST (Built In Self-Test) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste incorporada na placa de sistema que melhora a exatidão do diagnóstico de falhas do Controlador Incorporado (EC) na placa de sistema.

 **NOTA:** A M-BIST pode ser iniciada manualmente antes do POST (Power On Self Test).

## Como executar a M-BIST

**NOTA:** A M-BIST tem de ser iniciada no computador no estado desligado desde que esteja ligado à alimentação CA ou apenas à bateria.

1. Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
2. O LED indicador de bateria pode apresentar dois estados:
  - a. DESLIGADO: nenhuma falha detetada na placa de sistema.
  - b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema.
3. Se ocorrer uma falha na placa de sistema, o LED de estado da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro durante 30 segundos:

**Tabela 46. Códigos de erro LED**

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU
2	8	Falha da calha de alimentação do LCD
1	1	Falha na Detecção de TPM
2	4	Falha da memória/RAM

4. Se a placa de sistema não tiver qualquer falha, o LCD passará pelos ecrãs de cores sólidas descritos na secção LCD-BIST, durante 30 segundos, desligando-se depois.

## Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST)

L-BIST é um melhoramento ao diagnóstico de código de erro de LED simples e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST irá verificar a calha de alimentação do LCD. Se não houver alimentação para o LCD (isto é, há uma falha no circuito L-BIST), o LED de estado da bateria pisca um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

**NOTA:** Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não pode funcionar, uma vez que não há alimentação para o LCD.

## Como invocar o Teste L-BIST

1. Prima o botão de alimentação para arrancar o computador.
2. Se o computador não arrancar normalmente, observe o LED de estado da bateria:
  - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,7], significa que o cabo de vídeo pode não estar corretamente ligado.
  - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,8], significa que há uma falha na calha de alimentação do LCD da placa de sistema, portanto, não é fornecida alimentação ao LCD.
3. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,7], verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado.
4. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,8], substitua a placa de sistema.

## Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

Os computadores portáteis da Dell têm uma ferramenta de diagnóstico incorporada que o ajuda a determinar se o problema que tem no ecrã é um problema inerente ao LCD (ecrã) do computador portátil da Dell ou à placa de vídeo (GPU) e às definições do computador.

Quando tem problemas no ecrã, como cintilação, distorção, problemas de nitidez, imagem difusa ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desvanecimento da cor, etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (ecrã) realizando um Teste Independente Incorporado (BIST).

## Como invocar o teste BIST no LCD

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.

3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir continuamente a tecla D até o computador arrancar.
5. O ecrã apresenta cores sólidas e muda as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
6. Depois apresenta as cores branco, preto e vermelho.
7. Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o computador encerra.

**NOTA:** O diagnóstico Pré-arranque do Dell SupportAssist após o arranque do computador, inicia primeiro um LCD BIST, esperando uma intervenção do utilizador para confirmar o funcionamento do LCD.

## Luzes de diagnóstico do sistema

Esta secção lista as luzes de diagnóstico do sistema do XPS 16 9640.

**Tabela 47. Luzes de diagnóstico do sistema**

Padrão intermitente		Descrição do problema
Âmbar	Branco	
1	1	Falha na deteção de TPM
1	2	Falha de flash SPI irrecuperável
1	5	EC incapaz de programar o i-Fuse
1	6	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis
2	1	Falha da CPU
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)
2	3	Sem memória/Nenhuma RAM detetada
2	4	Falha da memória/RAM
2	5	Memória inválida instalada
2	6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2	7	Possíveis danos no painel LCD ou falha do cabo LCD (mensagem SBIOS)
2	8	Falha na calha de alimentação na placa de sistema
3	1	Falha da bateria CMOS
3	2	Falha da placa de vídeo/PCI ou do chip
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida.
3	5	Falha da calha de alimentação
3	6	O SBIOS detetou a corrupção do flash.
3	7	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECL.

**NOTA:** LEDs intermitentes 3-3-3 no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Num Lock), LED do botão de alimentação (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam a incapacidade de fornecer resultados durante o teste ao painel LCD no diagnóstico de Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do Dell SupportAssist.

## Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma que está pré-instalada em todos os computadores Dell que têm o sistema operativo Windows instalado. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Manual do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* no [Site de Suporte da Dell](#). Clique em **SupportAssist** e depois clique em **SupportAssist OS Recovery**.

## Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar computadores Dell de situações sem POST/sem alimentação/sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição do RTC com o computador desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante thirty (30) seconds. A reposição do RTC do computador ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

## Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu computador Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de Recuperação e Backup de Suportes de Dados Windows da Dell](#).

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de energia Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns Fornecedores de Serviços de Internet (ISPs) fornecem um dispositivo combinado de modem ou router.

### Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

## Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

### Sobre esta tarefa

A corrente de fuga é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado e de se ter retirado a bateria.

Por questões de segurança, e para proteger os componentes eletrónicos sensíveis no computador, tem de drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

A drenagem da corrente de fuga residual, também conhecida como a realização de um "reinício total", é igualmente um passo comum de detecção e resolução de problemas se o computador não ligar ou arrancar no sistema operativo.

Execute os seguintes passos para drenar a corrente de fuga residual:

#### **Passo**

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.



**AVISO: A bateria é uma Unidade de Substituição no Cliente (FRU) e os seus procedimentos de remoção e instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.**

5. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Ligue o transformador ao computador.
9. Ligue o computador.



**NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).

# Obter ajuda e contactar a Dell Technologies

## Recursos de autoajuda

Pode obter informações e ajuda relativamente a produtos e serviços Dell Technologies utilizando estes recursos de autoajuda:

**Tabela 48. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell Technologies	<a href="#">Site da Dell</a>
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="#">Site de Suporte do Windows</a>
Aceda a soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	<p>O computador Dell Technologies está identificado de forma única com uma Etiqueta de Serviço ou um Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell Technologies, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</p> <p>Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte as <a href="#">Instruções para Encontrar a Etiqueta de Serviço ou o Número de Série</a>.</p>
Artigos da base de conhecimento da Dell Technologies	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda ao <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</li> <li>2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione <b>Suporte &gt; Biblioteca de Suporte</b>.</li> <li>3. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.</li> </ol>

## Contactar a Dell Technologies

Para contactar a Dell Technologies relativamente a questões de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente, consulte [Contactar o Suporte no Site de Suporte da Dell](#).

 **NOTA:** A disponibilidade dos serviços pode variar consoante o país, região e produto.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell Technologies.