

Dell Precision Mobile Workstation M4700

Manual do proprietário

Modelo normativo: P21F
Tipo normativo: P21F001



Notas, avisos e advertências

-  **NOTA:** uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor os recursos do computador.
-  **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.
-  **ADVERTÊNCIA:** uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

Copyright © 2014 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Esse produto é protegido por leis de direitos autorais e de propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell™ e o logotipo Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e os nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas.

2014 - 09

Rev. A02

Índice

1 Como trabalhar no computador.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Ferramentas recomendadas.....	7
Como desligar o computador.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
2 Como remover e instalar componentes.....	9
Como remover o cartão SD (Secure Digital).....	9
Como instalar o cartão SD.....	9
Como remover o ExpressCard.....	9
Como instalar o ExpressCard.....	9
Como remover a bateria.....	9
Como instalar a bateria.....	10
Como remover o cartão do módulo de identidade do assinante (SIM).....	10
Como instalar o cartão do módulo de identidade do assinante (SIM).....	11
Como remover a tampa da base.....	11
Como instalar a tampa da base.....	12
Como remover o acabamento do teclado.....	13
Como instalar o acabamento do teclado.....	14
Como remover o teclado.....	15
Como instalar o teclado.....	16
Como remover a memória primária.....	17
Como instalar a memória primária.....	18
Como remover a memória secundária.....	18
Como instalar a memória secundária.....	18
Como remover a unidade óptica.....	18
Como instalar a unidade óptica.....	20
Como remover o Rígido disco.....	20
Como instalar o disco Rígido.....	21
Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).....	21
Como instalar a placa de rede local sem fio (WLAN).....	21
Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) — Opcional.....	22
Como instalar a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) — Opcional.....	22
Como remover o módulo Bluetooth.....	22
Como instalar o módulo Bluetooth.....	23
Como remover o ventilador do processador.....	24
Como instalar o ventilador do processador.....	24
Como remover o ventilador da placa de vídeo.....	24
Como instalar o ventilador da placa de vídeo.....	25
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	25

Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	26
Como remover o apoio para as mãos.....	26
Instalar o apoio para os pulsos.....	28
Como remover o módulo ExpressCard.....	30
Como instalar o módulo ExpressCard.....	31
Como remover o dissipador de calor.....	31
Como instalar o dissipador de calor.....	32
Como remover o processador.....	32
Como instalar o processador.....	33
Como remover o dissipador de calor da placa de vídeo.....	33
Como instalar o dissipador de calor da placa de vídeo.....	35
Como remover a placa de vídeo.....	35
Como instalar a placa de vídeo.....	36
Como remover a placa de entrada/saída (E/S).....	36
Como instalar a placa de E/S.....	37
Como remover a placa de chave.....	38
Como instalar a placa de chave.....	38
Como remover a placa USH (Unified Security Hub).....	39
Como instalar a placa USH.....	39
Como remover o conjunto da tela.....	39
Como instalar o conjunto da tela.....	42
Como remover a tampa da dobradiça.....	42
Como instalar a tampa da dobradiça.....	43
Como remover a placa do sistema.....	43
Como instalar a placa do sistema.....	46
Como remover a porta do conector de alimentação.....	47
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	47
Como remover a tampa frontal da tela.....	48
Como instalar a tampa frontal da tela.....	49
Como remover o painel da tela.....	50
Como instalar o painel da tela.....	52
Como remover a câmera.....	53
Como instalar a câmera.....	53
3 Configuração do sistema.....	54
Sequência de inicialização.....	54
Teclas de navegação.....	54
Opções de configuração do sistema.....	55
Como atualizar o BIOS	62
Senhas do sistema e de configuração.....	63
Atribuir uma senha de sistema e uma senha de configuração.....	63
Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	64
4 Diagnóstico.....	65

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	65
5 Como solucionar os problemas do seu computador.....	66
Luzes de status do dispositivo.....	66
Luzes de status da bateria.....	67
Especificações técnicas.....	67
6 Especificações.....	74
Especificações técnicas.....	74
7 Como entrar em contato com a Dell.....	80
Como entrar em contato com a Dell.....	80

Como trabalhar no computador

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Use as seguintes diretrizes de segurança para ajudar a proteger seu computador contra danos potenciais e ajudar a garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado diferentemente, cada procedimento incluído neste documento pressupõe as seguintes condições:

- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado executando-se o procedimento de remoção na ordem inversa.

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVISO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

 **AVISO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.

 **AVISO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos das placas. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

 **AVISO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

 **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador (consulte Como desligar o computador).
3. Se o computador estiver conectado em um dispositivo de acoplamento (acoplado) como a Base de mídia ou Bateria auxiliar opcional, desacople-o.

 **AVISO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
6. Feche a tela e vire o computador sobre uma superfície de trabalho plana com a parte de baixo voltada para cima.

 **NOTA:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal antes de fazer a manutenção no computador.

7. Remova a bateria principal.
8. Desvire o computador.
9. Abra a tela.
10. Pressione o botão liga/desliga para aterrar a placa de sistema.

 **AVISO:** Para evitar choques elétricos, sempre desligue o computador da tomada elétrica antes de abrir a tela.

 **AVISO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.

11. Remova quaisquer ExpressCard ou cartão inteligente instalados dos respectivos slots.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips N° 0
- Chave Phillips N° 1
- Estilete plástico pequeno

Como desligar o computador

 **AVISO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

1. Desligue o sistema operacional:

- No Windows 8:
 - Com o uso de um dispositivo sensível ao toque:
 - a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu Botões e selecione **Configurações**.
 - b. Selecione o  e selecione **Desligar**
 - Com o uso de um mouse:
 - a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
 - b. Clique no  e selecione **Desligar**.

- No Windows 7:

1. Clique em **Iniciar** .
2. Clique em **Desligar**.

ou

1. Clique em **Iniciar** .

2. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme mostrado abaixo, e clique em **Desligar**.



2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 4 segundos para desligá-los.

Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir qualquer procedimento de recolocação, conecte todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

△ AVISO: Para evitar danos no computador, use somente a bateria projetada para este computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

1. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas, baterias auxiliares ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
2. Conecte quaisquer cabos de telefone ou de rede no computador.

△ AVISO: Para conectar um cabo de rede, primeiro acople o cabo ao dispositivo de rede e só depois o conecte no computador.

3. Recoloque a bateria.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados nas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Como remover e instalar componentes

Esta seção fornece informações detalhadas sobre como remover ou instalar os componentes de seu computador.

Como remover o cartão SD (Secure Digital)

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Pressione o cartão SD para soltá-lo do computador e, em seguida, retire-o do computador.

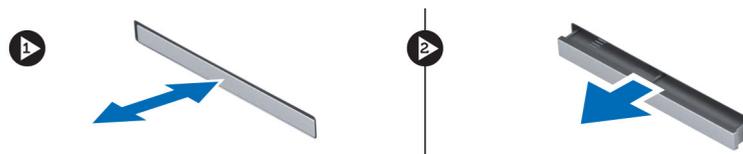


Como instalar o cartão SD

1. Insira o cartão SD em seu respectivo slot até que ele se encaixe no lugar com um clique.
2. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o ExpressCard

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Pressione o ExpressCard para soltá-lo do computador e, em seguida, retire-o do computador.



Como instalar o ExpressCard

1. Insira o ExpressCard em seu respectivo slot até que ele se encaixe no lugar com um clique.
2. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a bateria

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Deslize a trava de liberação para destravar a bateria.



3. Vire a bateria e remova-a do computador.

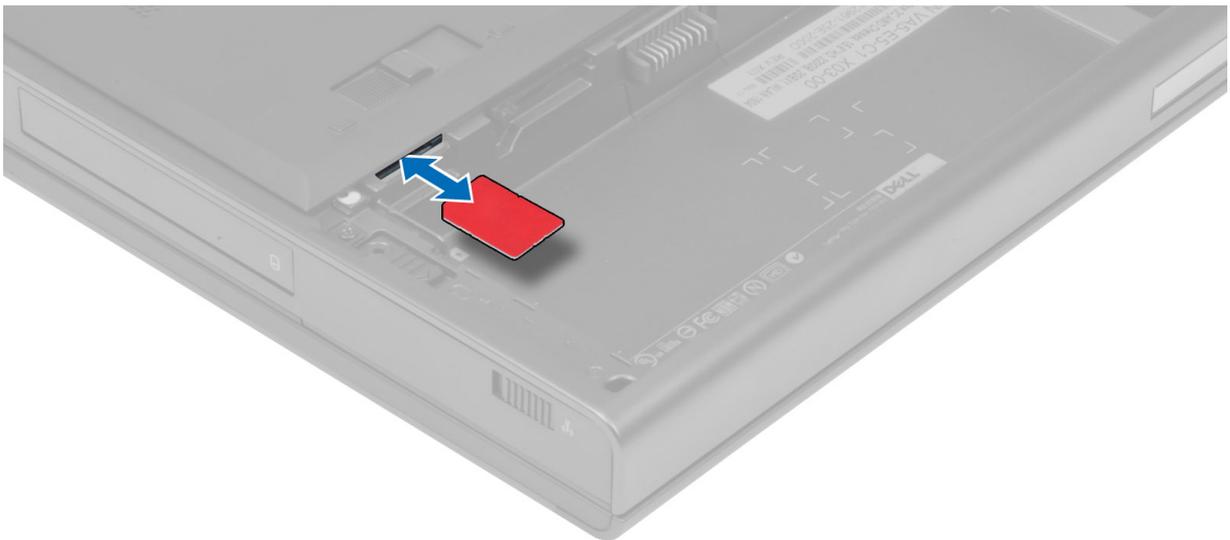


Como instalar a bateria

1. Insira a bateria em seu respectivo slot até que ela se encaixe no lugar.
2. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o cartão do módulo de identidade do assinante (SIM)

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a bateria.
3. Retire o cartão SIM do slot.



Como instalar o cartão do módulo de identidade do assinante (SIM)

1. Insira o cartão SIM em seu respectivo slot.
2. Instale a bateria.
3. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a tampa da base

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a bateria.
3. Remova os parafusos que fixam a tampa da base no computador. Pressione as abas de borracha em direção à parte traseira do computador para soltar a tampa da base.



4. Vire ao contrário e remova a tampa da base do computador.



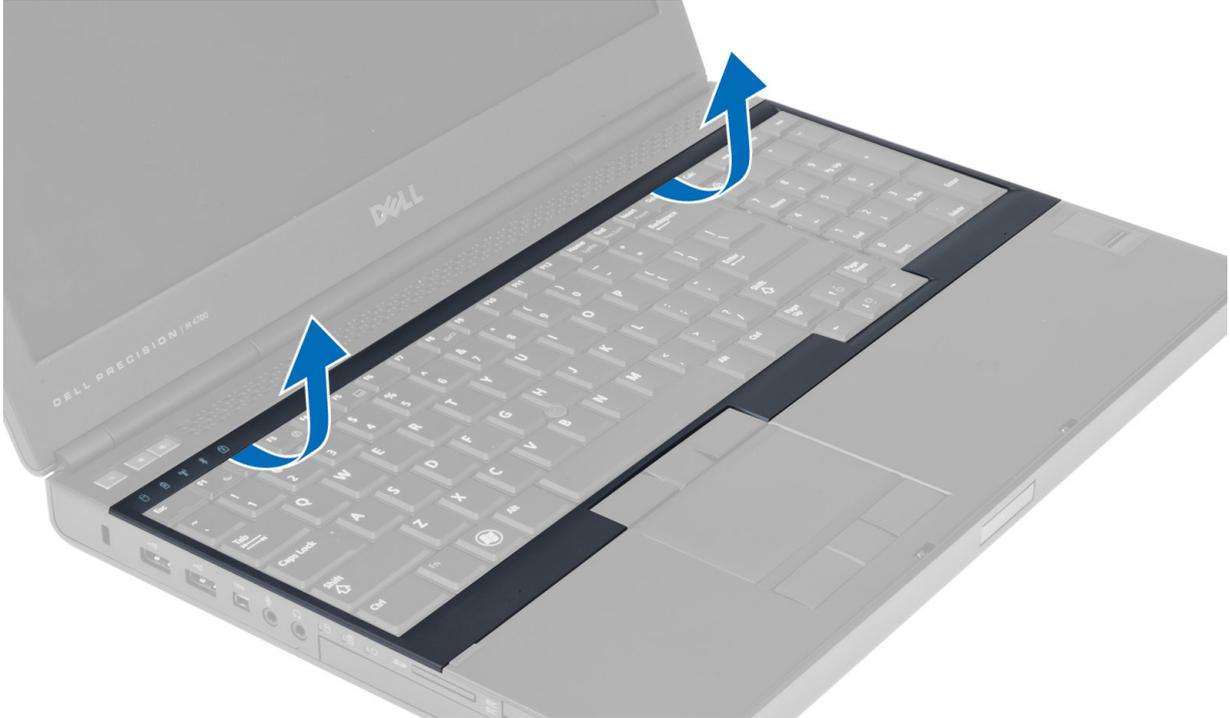
Como instalar a tampa da base

1. Deslize a tampa da base para dentro e alinhe-a corretamente com os orifícios dos parafusos no computador.
2. Aperte os parafusos que prendem a tampa da base ao computador.
3. Instale a bateria.

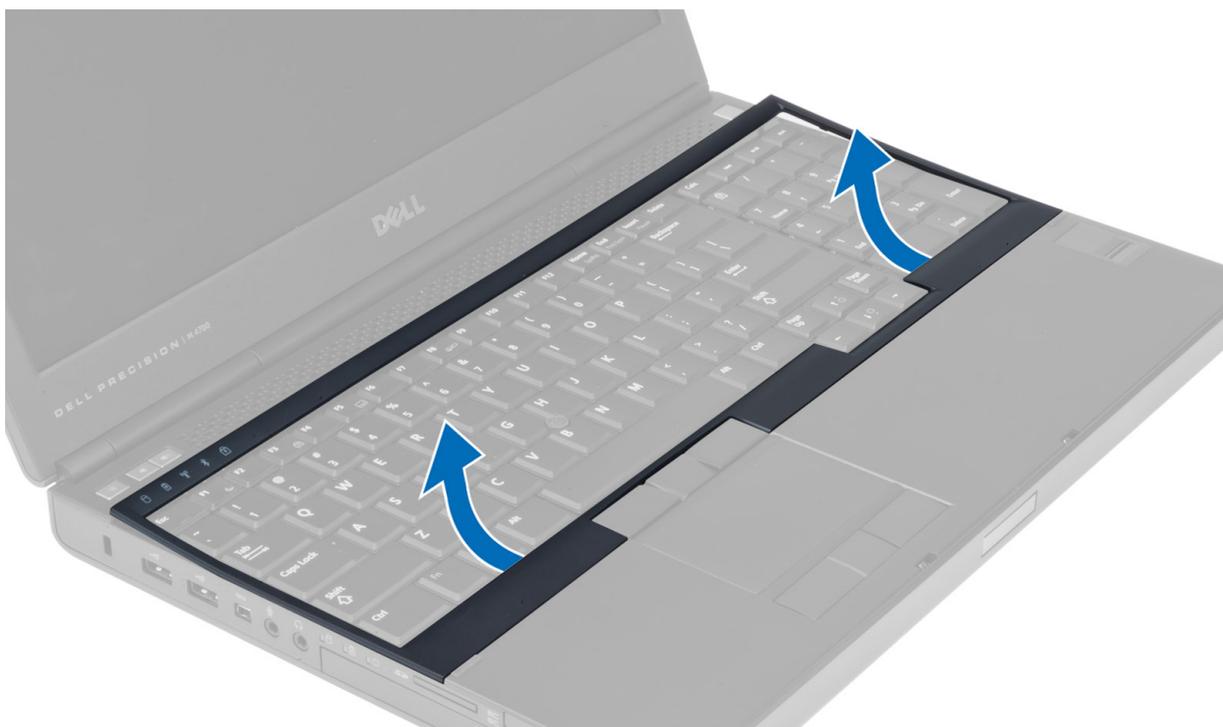
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover o acabamento do teclado

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a bateria.
3. Force o acabamento do teclado para cima a partir da borda superior interna.

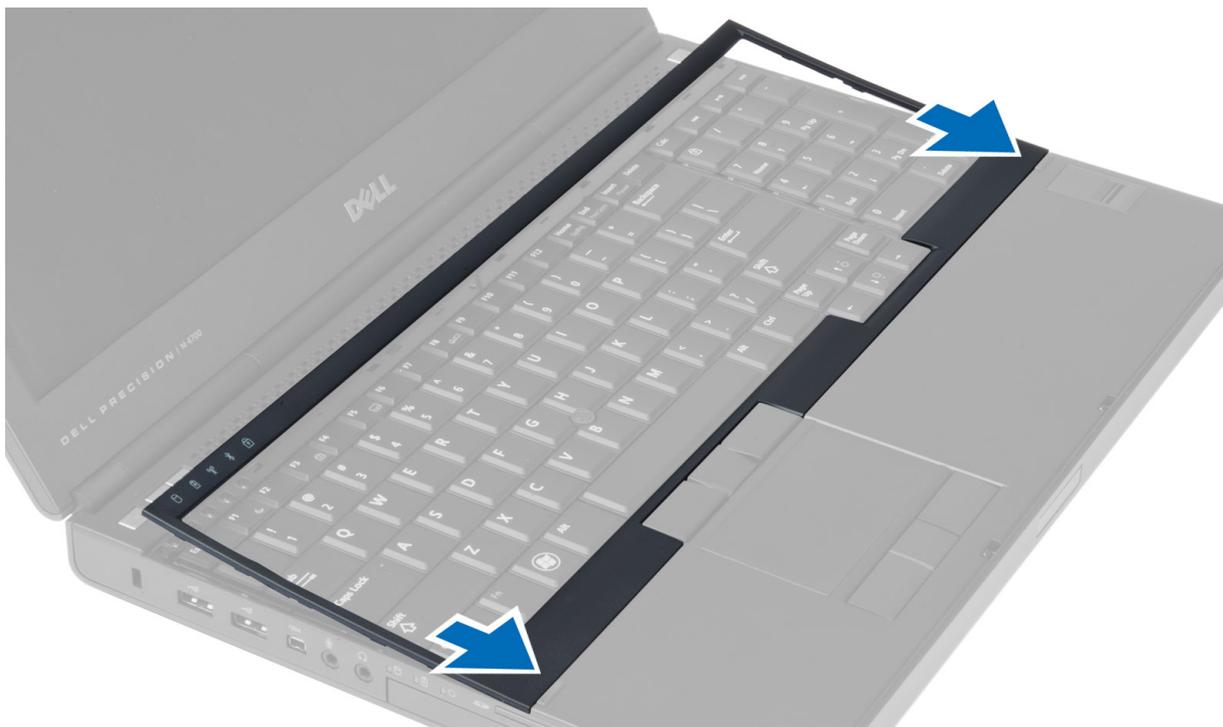


4. Force a borda inferior do acabamento do teclado para cima a partir da borda superior interna.



Como instalar o acabamento do teclado

1. Alinhe o acabamento do teclado com a parte frontal e alinhe-o em sua posição original no computador. Certifique-se de que a aba rígida se encaixe corretamente no canto esquerdo.

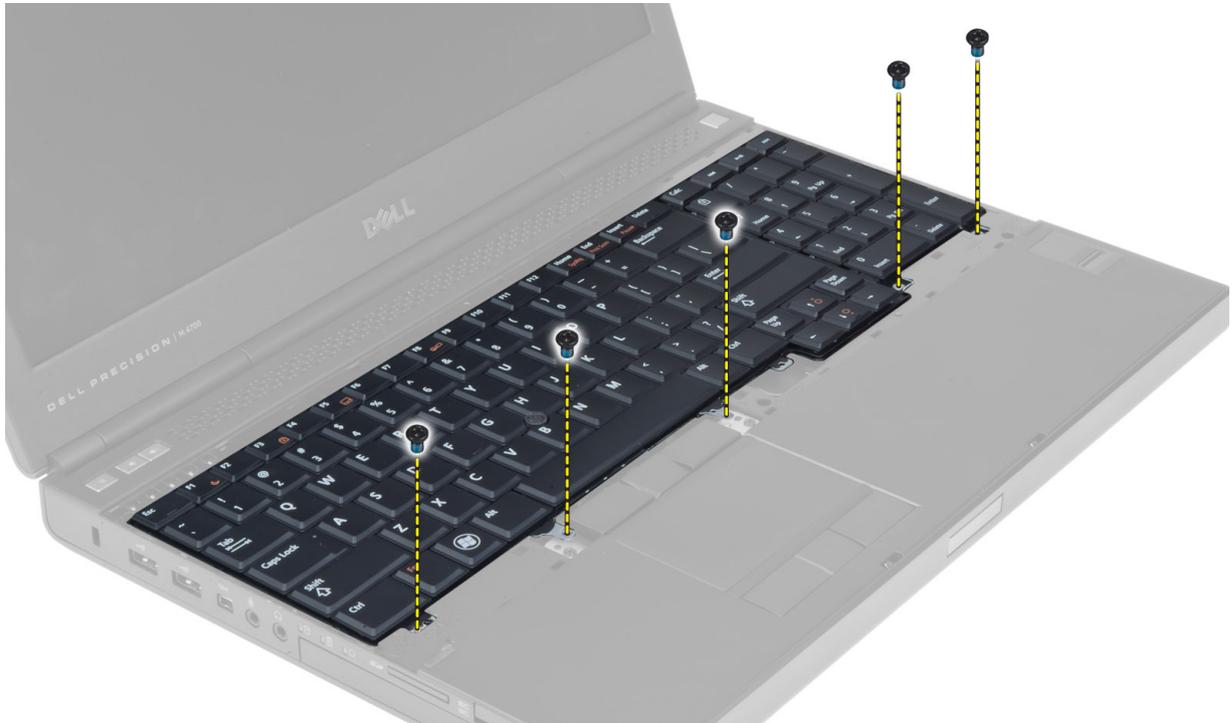


2. Pressione toda a borda do acabamento do teclado até que ela fique firme no lugar.
3. Instale a bateria.

4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover o teclado

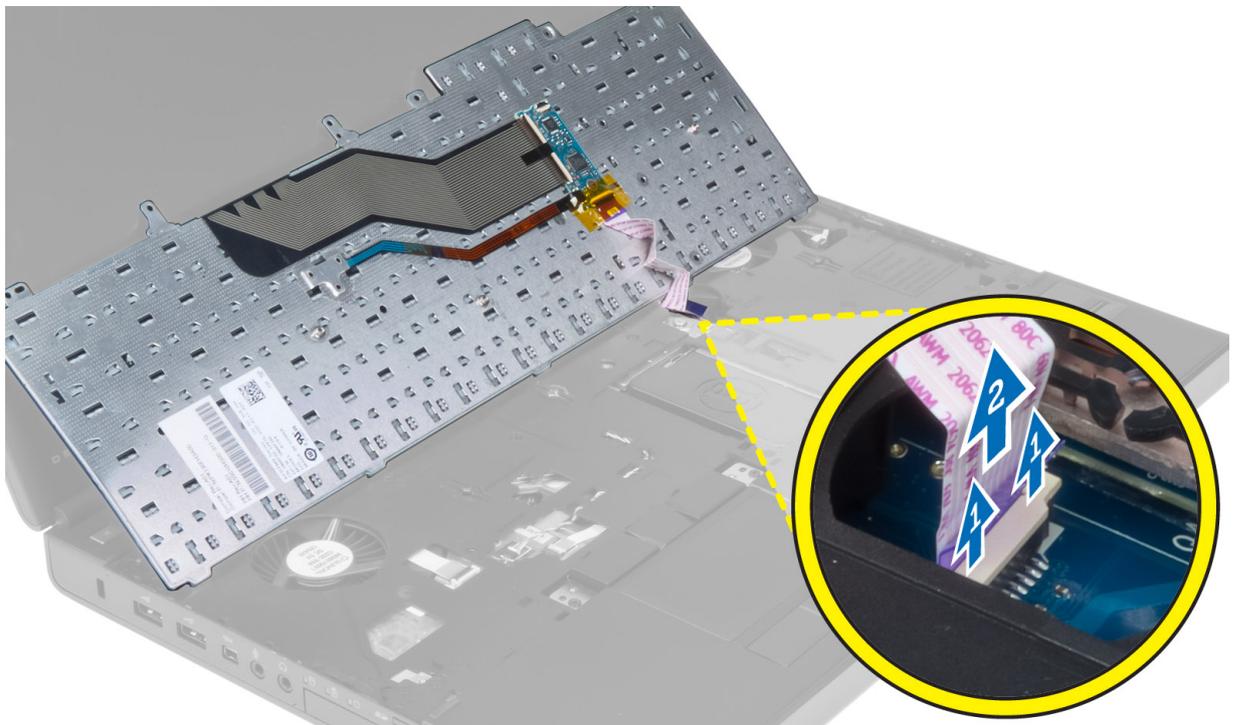
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. acabamento do teclado
3. Remova os parafusos que seguram o teclado ao computador.



4. Começando pela parte inferior do teclado, separe-o do computador e vire-o ao contrário.



5. Desconecte o cabo de dados do teclado da placa do sistema e remova o teclado.



Como instalar o teclado

1. Conecte o cabo de dados do teclado à placa de sistema.

 **NOTA: Dobre o cabo de dados do teclado no alinhamento correto.**

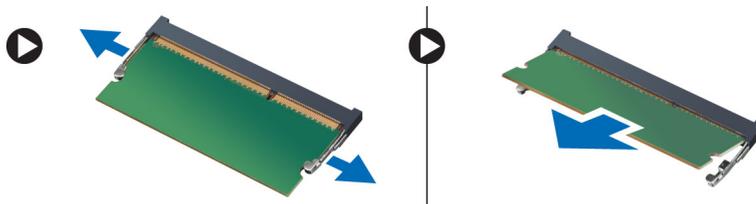
2. Pressione o teclado em seu respectivo compartimento.
3. Aperte os parafusos para fixar o teclado ao computador.
4. Pressione a seção transversal das seguintes teclas para fixar o teclado ao computador:
 - a. Teclas <R> , <T> , <F> e <G>
 - b. sobre a tecla <9>
 - c. Tecla NUMLOCK <9>



5. Instale:
 - a. acabamento do teclado
 - b. bateria
6. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover a memória primária

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Retire os cliques de retenção da memória primária até que ela se solte e, em seguida, levante e remova-a do computador.



Como instalar a memória primária

1. Insira a memória primária em seu respectivo soquete.
2. Pressione os cliques para prender a memória primária na placa do sistema.
3. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

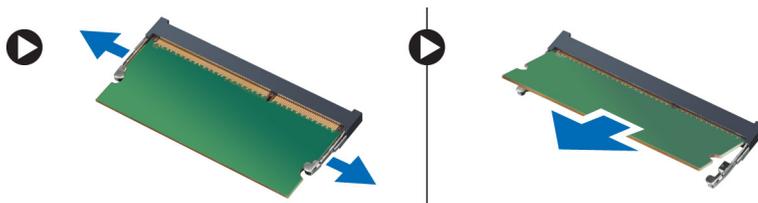
Como remover a memória secundária

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. acabamento do teclado
 - c. teclado



NOTA: A memória secundária está localizada abaixo do teclado.

3. Retire os cliques de retenção do módulo da memória até que ele se solte. Levante e remova-o do computador.



Como instalar a memória secundária

1. Insira a memória secundária em seu respectivo soquete.
2. Pressione os cliques para prender o módulo da memória na placa do sistema.
3. Instale:
 - a. teclado
 - b. acabamento do teclado
 - c. bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover a unidade óptica

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Remova o parafuso que prende a unidade óptica no computador.



4. Levante e deslize a unidade óptica para fora para removê-la do computador.



5. Remova os parafusos que prendem o suporte da trava da unidade óptica e remova o suporte.

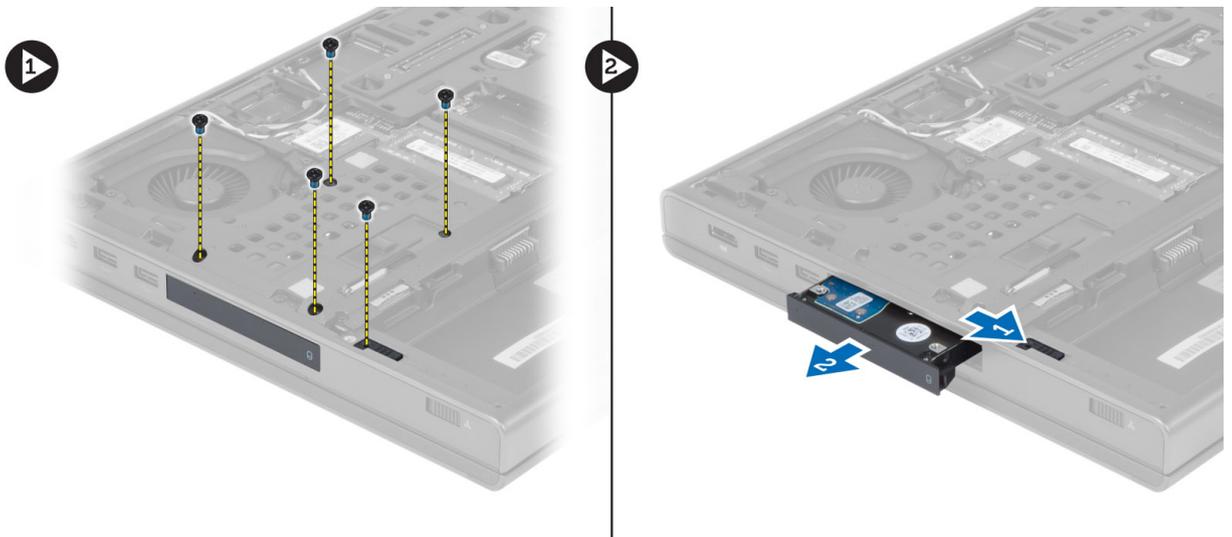


Como instalar a unidade óptica

1. Aperte os parafusos para segurar o suporte de trava da unidade à unidade ótica.
2. Insira a unidade óptica em seu respectivo slot e aperte o parafuso para fixá-la ao computador.
3. Instale:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o Rígido disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Retire os parafusos que prendem o rígido disco rígido ao computador. Deslize a rígido trava do disco rígido para a posição de desbloqueio e retire-o do computador.



4. Flexione o suporte do disco rígido para fora e retire-o do suporte.



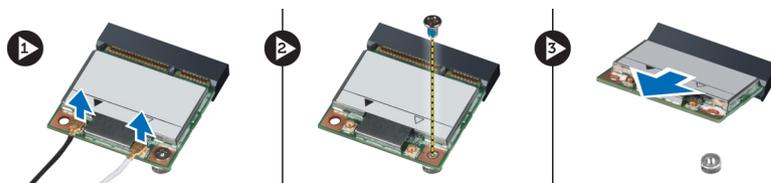
- NOTA:** Para discos rígidos de 7 mm, é colocado um enchimento de borracha no suporte que segura a unidade. Isso foi projetado para evitar vibrações e para a instalação correta dos discos rígidos de 7 mm. Discos rígidos de 9 mm não exigem o enchimento quando instalados no suporte do disco rígido.

Como instalar o disco Rígido

1. Encaixe o suporte do disco rígido na unidade rígido .
2. Insira o disco rígido em seu respectivo slot no computador até ouvir o som do clique de encaixe.
3. Aperte os parafusos para fixar o disco rígido ao computador.
4. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN)

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Desconecte os cabos da antena conectados à placa WLAN e retire-os da rota de encaminhamento. Retire o parafuso que fixa a placa WLAN ao computador e remova-a do computador.



Como instalar a placa de rede local sem fio (WLAN)

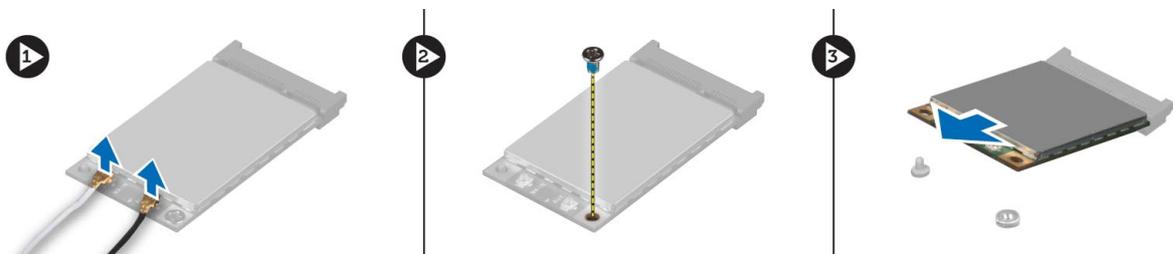
1. Insira a placa WLAN em seu respectivo slot no computador.
2. Aperte o parafuso que fixa a placa WLAN ao computador.
3. Passe os cabos pelo canal de encaminhamento e conecte-os à placa WLAN.

4. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) — Opcional

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Desconecte os cabos da antena conectados à placa WWLAN e, em seguida, retire-os da rota de encaminhamento e remova-os. Retire o parafuso que fixa a placa WWLAN ao computador e remova-a do computador.

 **NOTA:** A localização da placa WWAN pode ser diferente do que é exibido nas ilustrações.

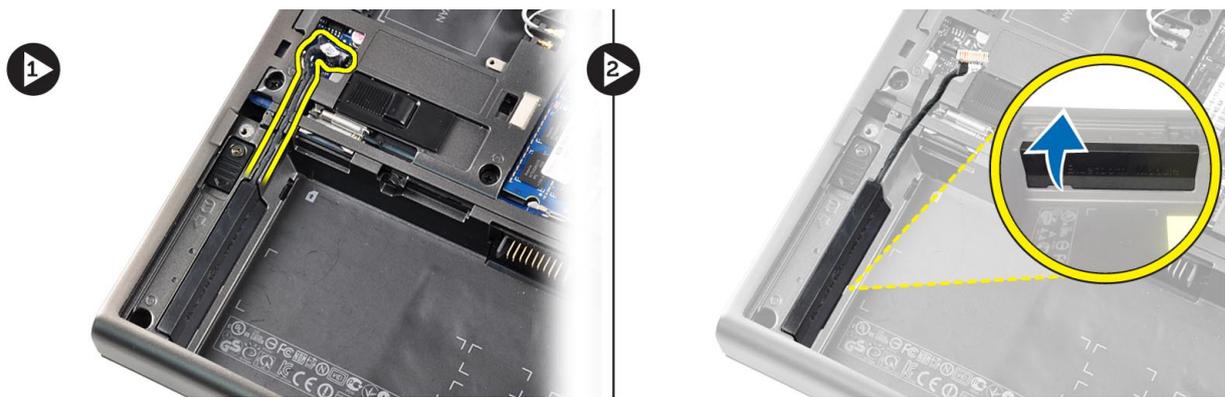


Como instalar a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) — Opcional

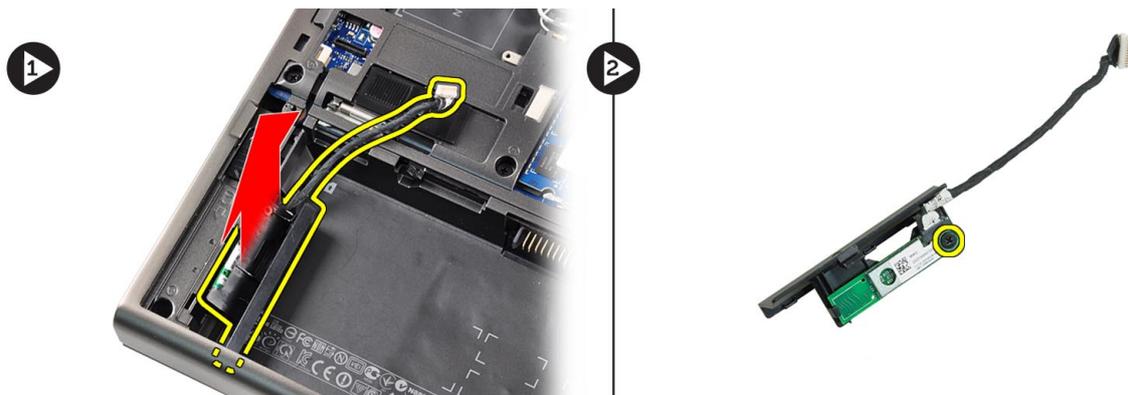
1. Insira a placa WWAN em seu respectivo slot.
2. Aperte o parafuso que fixa a placa WWAN ao computador.
3. Passe os cabos pelos canais de encaminhamento e conecte-os à placa WWAN.
4. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o módulo Bluetooth

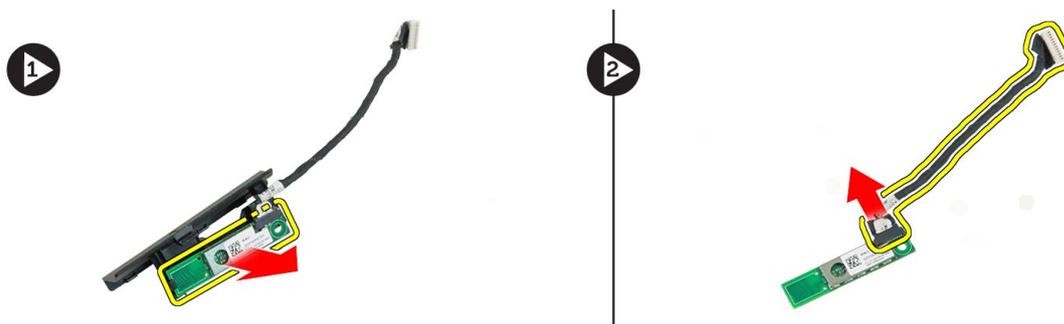
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Desconecte e retire o cabo Bluetooth de seu lugar de passagem. Deslize a porta do Bluetooth para cima para soltá-la.



4. Remova o módulo do Bluetooth do computador. Remova o parafuso que prende a módulo Bluetooth no lugar.



5. Remova o módulo Bluetooth. Desconecte e remova o cabo Bluetooth do módulo.

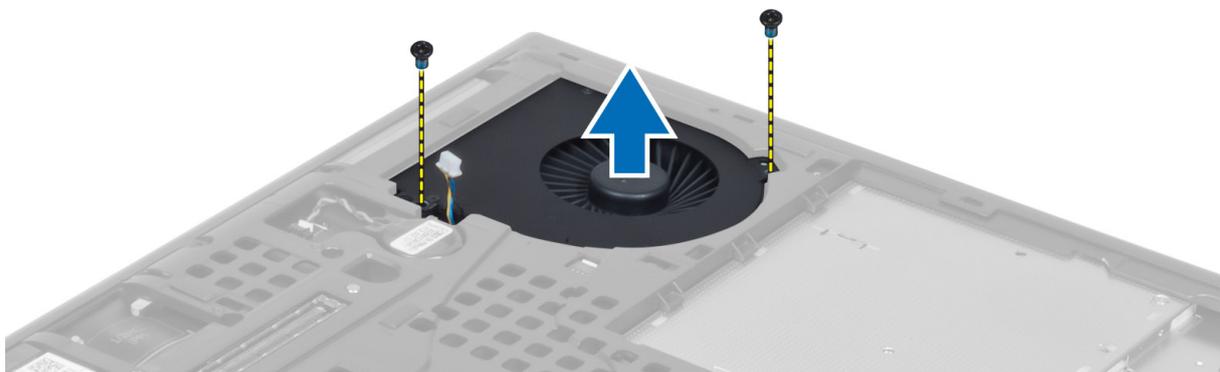


Como instalar o módulo Bluetooth

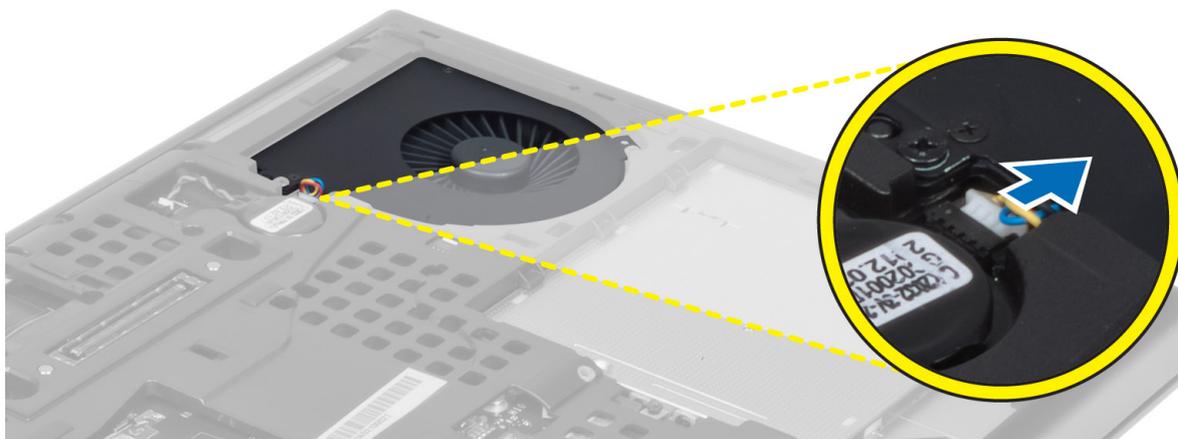
1. Conecte o cabo do Bluetooth ao módulo Bluetooth.
2. Aperte o parafuso para prender o módulo Bluetooth no lugar.
3. Insira o módulo Bluetooth em seu slot e pressione a porta Bluetooth para baixo.
4. Passe e conecte o cabo Bluetooth.
5. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
6. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o ventilador do processador

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Remova os parafusos que fixam o ventilador do processador ao computador e retire-o do computador.



4. Desconecte o cabo do ventilador do processador.



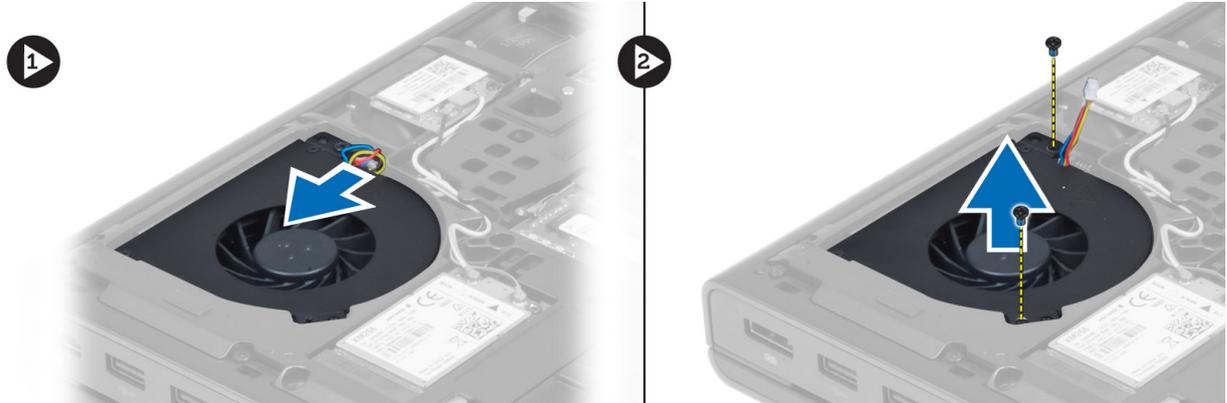
Como instalar o ventilador do processador

1. Conecte o cabo do ventilador do processador.
2. Insira o ventilador do processador em seu respectivo slot no computador.
3. Aperte os parafusos que prendem o ventilador do processador ao computador.
4. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover o ventilador da placa de vídeo

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:

- a. bateria
 - b. tampa da base
3. Remova os parafusos que prendem o ventilador da placa de vídeo ao computador, retire-o do computador e desconecte o cabo do ventilador da placa de vídeo.



Como instalar o ventilador da placa de vídeo

1. Conecte o cabo do ventilador da placa de vídeo.
2. Insira o ventilador da placa de vídeo no seu respectivo slot e aperte os parafusos para fixá-lo ao computador.
3. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
3. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda. Levante a bateria de célula tipo moeda para removê-la do computador.

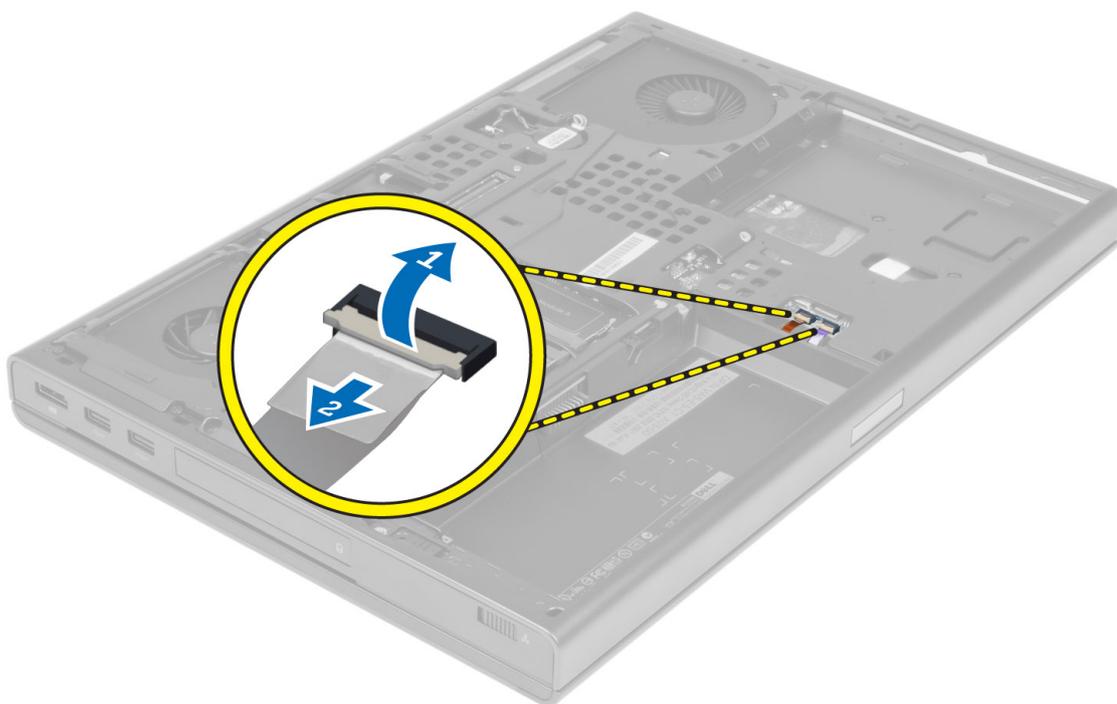


Como instalar a bateria de célula tipo moeda

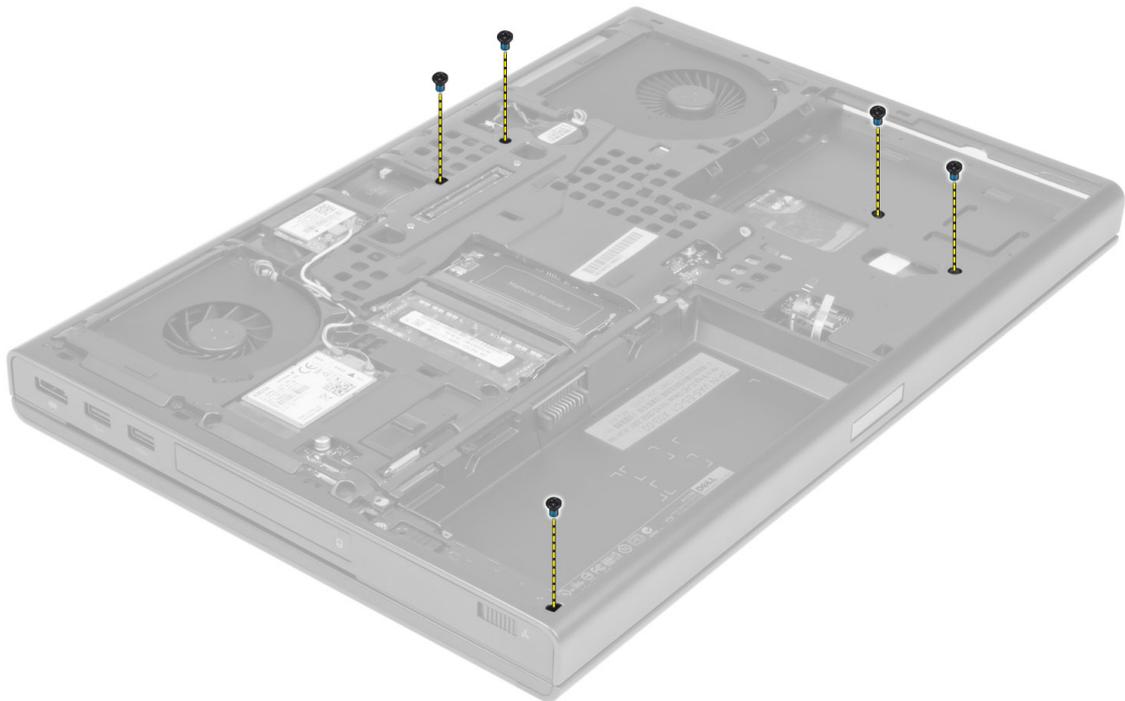
1. Recoloque a bateria de célula tipo moeda em seu slot no computador.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda.
3. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o apoio para as mãos

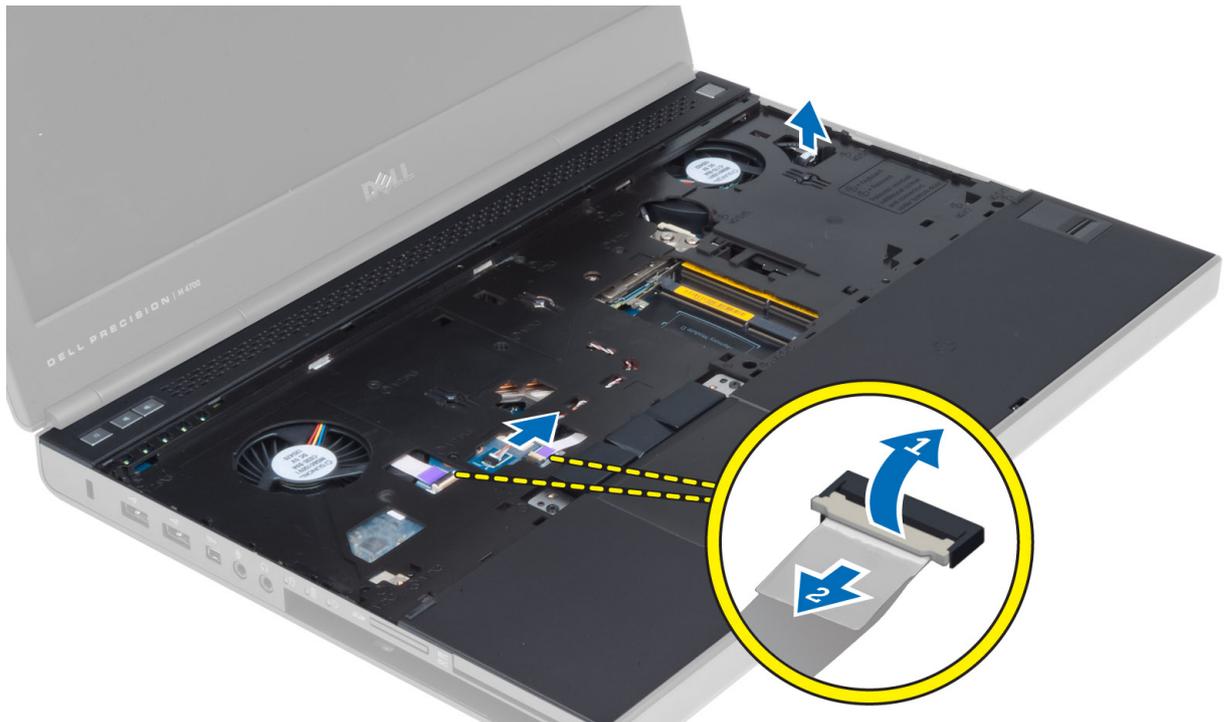
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade ótica
 - f. disco rígido unidade
3. Desconecte os cabos RFID e de leitor de impressão digital



4. Remova os parafusos que prendem o apoio para as mãos à base do computador.



5. Vire o computador e desconecte os seguintes cabos da placa do sistema:
- a. placa de mídia
 - b. alto-falante
 - c. touchpad
 - d. botão liga/desliga



6. Remova os parafusos que prendem o apoio para as mãos ao computador e vire-o a partir da borda.

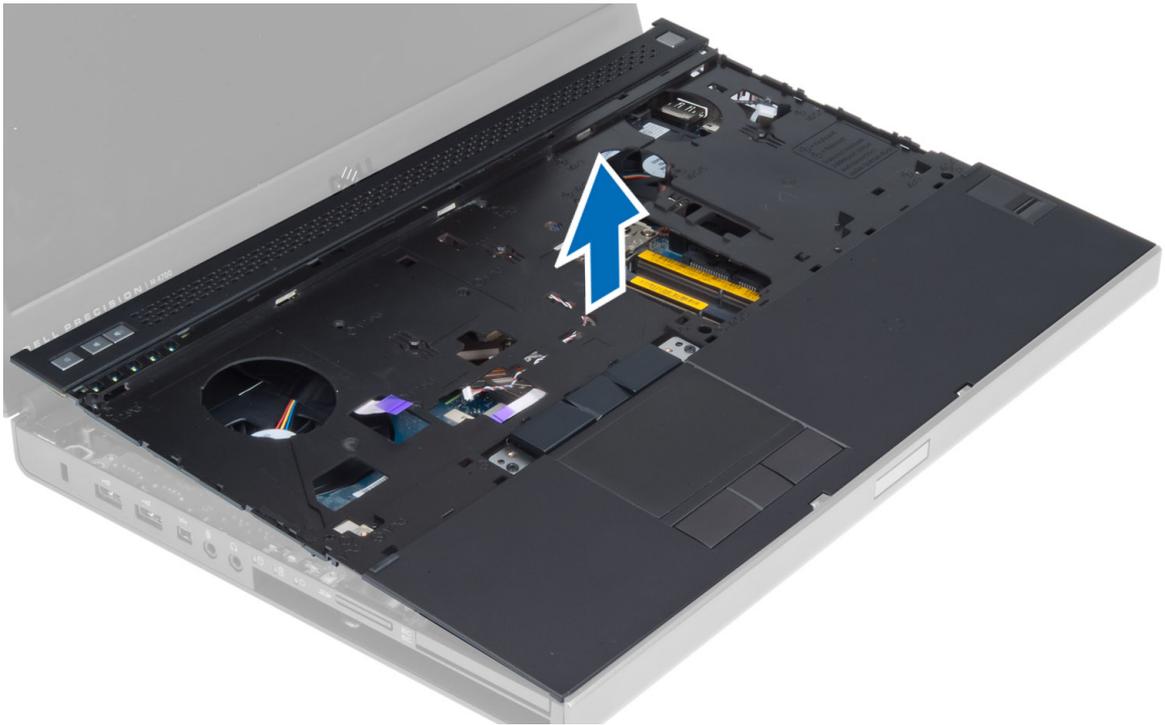


7. Vire e remova o apoio para mãos do computador.

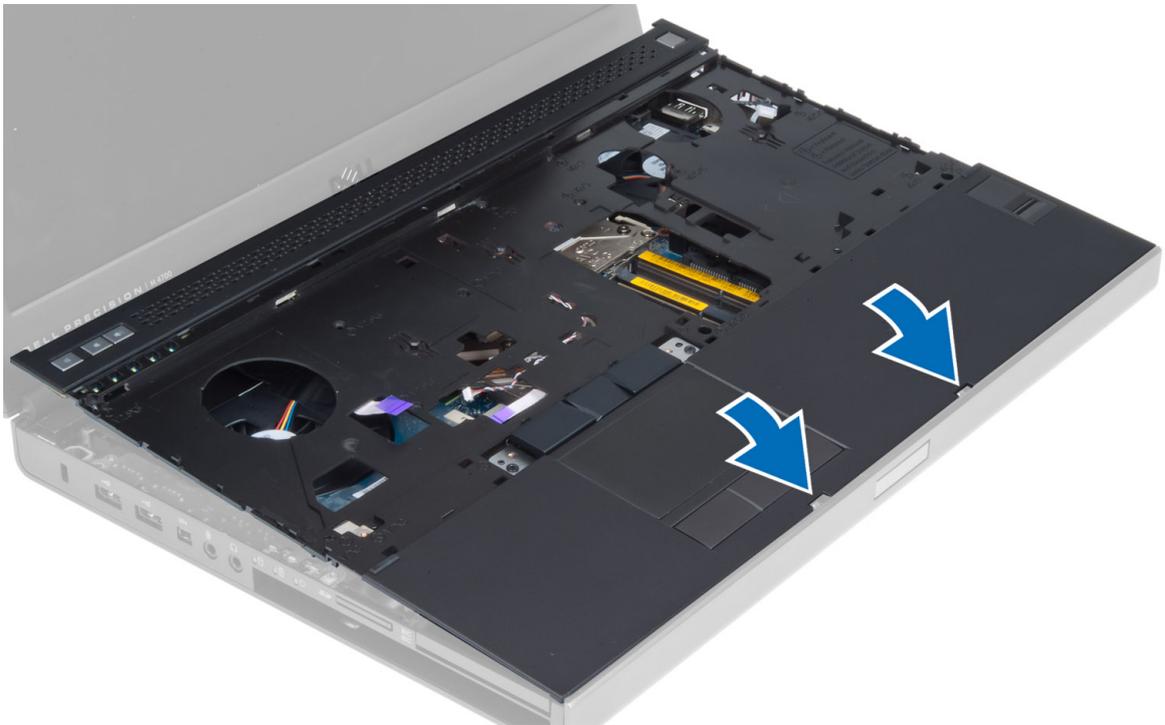


Instalar o apoio para os pulsos

1. Alinhe o apoio para as mãos com a parte frontal e, em seguida, coloque-o em sua posição original no computador.



2. Pressione-o nas posições indicadas até encaixá-lo no lugar.



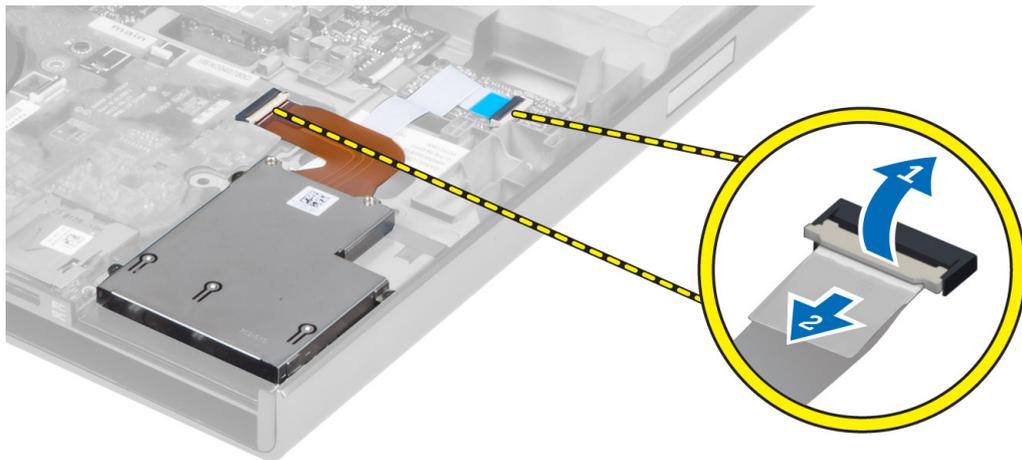
3. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:

- a. botão liga/desliga
- b. touchpad
- c. alto-falante
- d. placa de mídia
- e. impressão digital

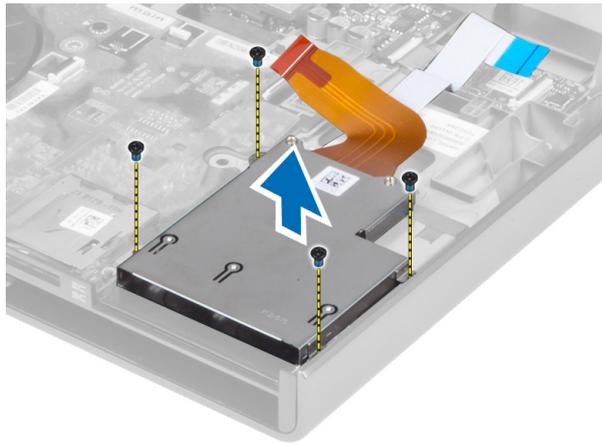
- f. RFID
- 4. Aperte os parafusos para prender o apoio para as mãos na parte frontal do computador.
- 5. Aperte os parafusos para prender o apoio para as mãos na parte traseira do computador.
- 6. Instale:
 - a. disco rígido
 - b. unidade ótica
 - c. teclado
 - d. acabamento do teclado
 - e. tampa da base
 - f. bateria
- 7. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover o módulo ExpressCard

- 1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
- 2. Remova:
 - a. ExpressCard
 - b. bateria
 - c. tampa da base
 - d. acabamento do teclado
 - e. teclado
 - f. unidade ótica
 - g. disco rígido
 - h. apoio para as mãos
- 3. Desconecte:
 - a. o cabo ExpressCard da placa do sistema
 - b. o cabo da placa USH da placa USH (apenas para M4700)



- 4. Remova os parafusos que prendem o módulo ExpressCard ao computador e retire o módulo ExpressCard.

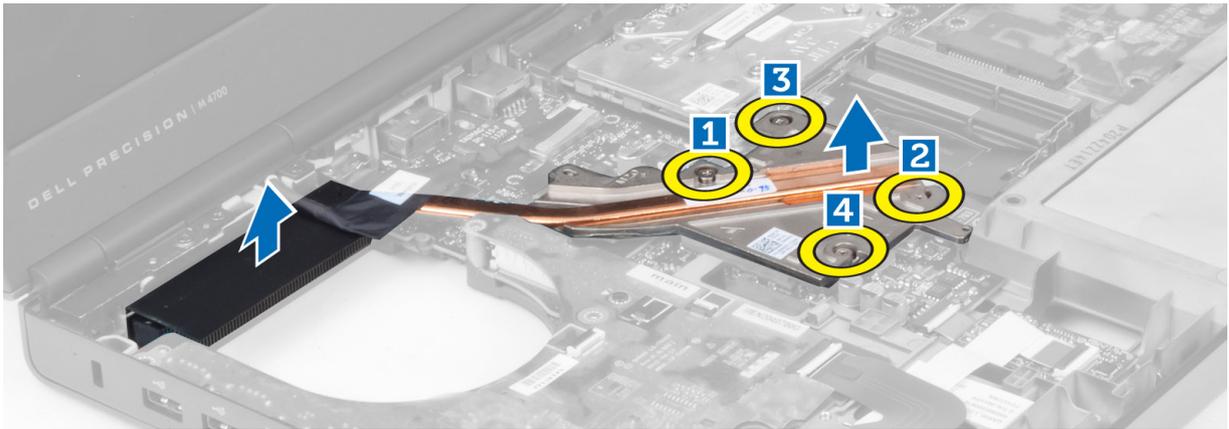


Como instalar o módulo ExpressCard

1. Coloque o módulo ExpressCard em seu respectivo compartimento.
2. Aperte os parafusos para prender o módulo ExpressCard no computador.
3. Conecte:
 - a. o cabo ExpressCard à placa do sistema
 - b. o cabo da placa USH à placa USH (apenas para M4700)
4. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. unidade ótica
 - d. teclado
 - e. acabamento do teclado
 - f. tampa da base
 - g. bateria
 - h. ExpressCard
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o dissipador de calor

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade ótica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
 - h. ventilador do processador
3. Solte os parafusos que prendem o dissipador de calor no computador. Levante o dissipador de calor e remova-o do computador.

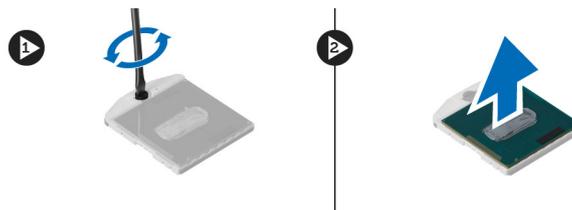


Como instalar o dissipador de calor

1. Recoloque o dissipador de calor em seu slot e aperte os parafusos para fixá-lo no computador.
2. Instale:
 - a. ventilador do processador
 - b. apoio para as mãos
 - c. disco rígido
 - d. unidade ótica
 - e. teclado
 - f. acabamento do teclado
 - g. tampa da base
 - h. bateria
3. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o processador

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade ótica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
 - h. ventilador do processador
 - i. dissipador de calor
3. Gire a trava do ressalto do processador no sentido anti-horário. Remova o processador do computador.



Como instalar o processador

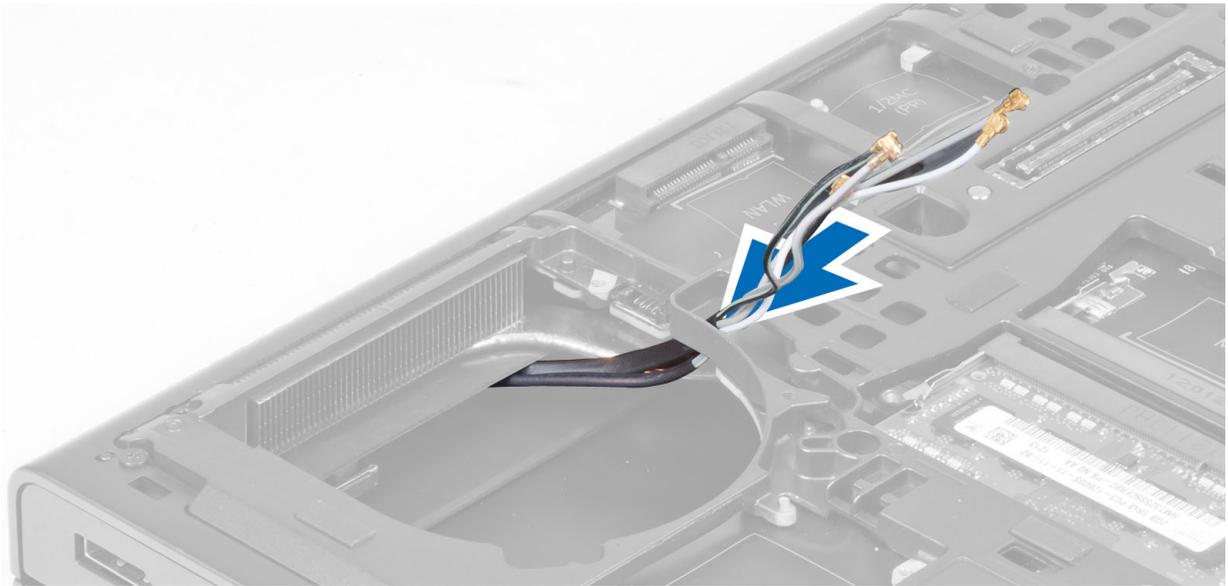
1. Alinhe o entalhe no processador e no soquete e insira o processador no soquete.
2. Gire a trava do ressalto do processador no sentido horário.
3. Instale:
 - a. dissipador de calor
 - b. ventilador do processador
 - c. apoio para as mãos
 - d. disco rígido
 - e. unidade óptica
 - f. teclado
 - g. acabamento do teclado
 - h. tampa da base
 - i. bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover o dissipador de calor da placa de vídeo

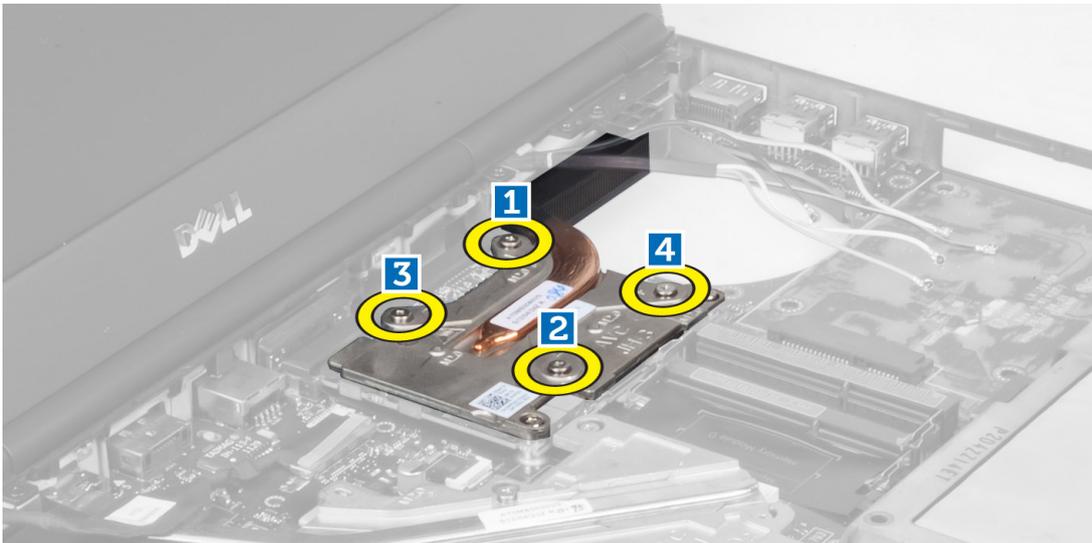
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa inferior
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade óptica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
 - h. ventilador do vídeo
3. Desconecte e retire da rota de encaminhamento todos os cabos da antena conectados às placas de rede sem fio instaladas.



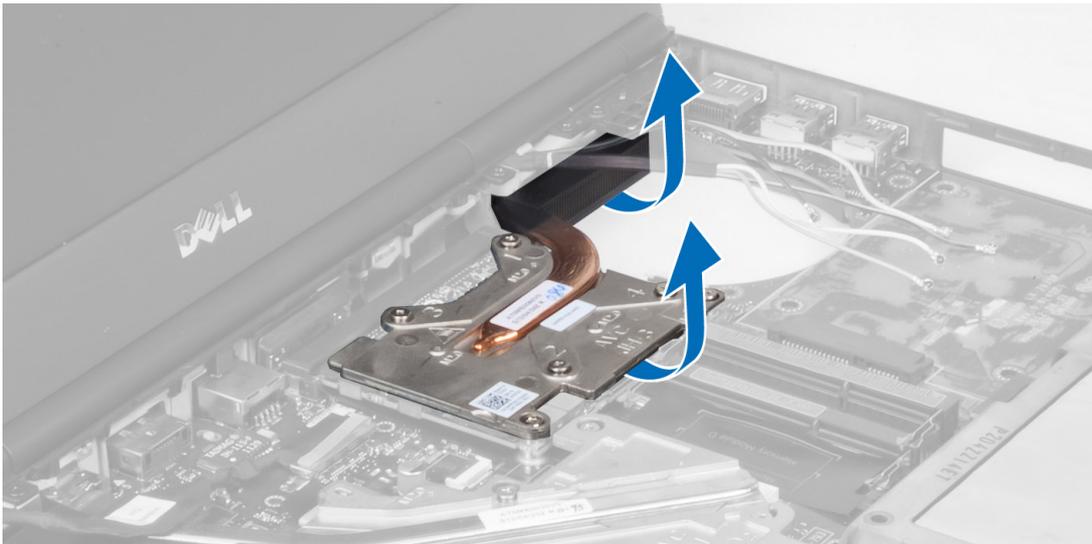
4. Remova os cabos da antena dos canais de roteamento.



5. Afrouxe os parafusos prisioneiros no dissipador de calor.



6. Remova o dissipador de calor da placa de vídeo do computador.

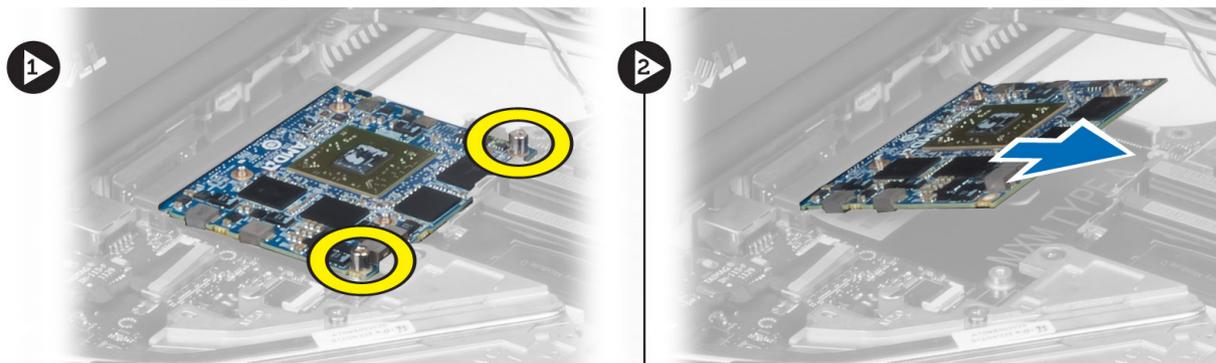


Como instalar o dissipador de calor da placa de vídeo

1. Encaixe o dissipador de calor em sua posição original no computador.
2. Aperte os parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor.
3. Posicione e conecte os cabos da antena às placas de rede sem fio instaladas.
4. Instale:
 - a. ventilador do vídeo
 - b. apoio para as mãos
 - c. disco rígido
 - d. unidade óptica
 - e. teclado
 - f. acabamento do teclado
 - g. tampa inferior
 - h. bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de vídeo

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade óptica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
 - h. ventilador da placa de vídeo
 - i. dissipador de calor da placa de vídeo
 - j. dissipador de calor
3. Remova os parafusos que fixam a placa de vídeo ao computador e retire-a do computador.

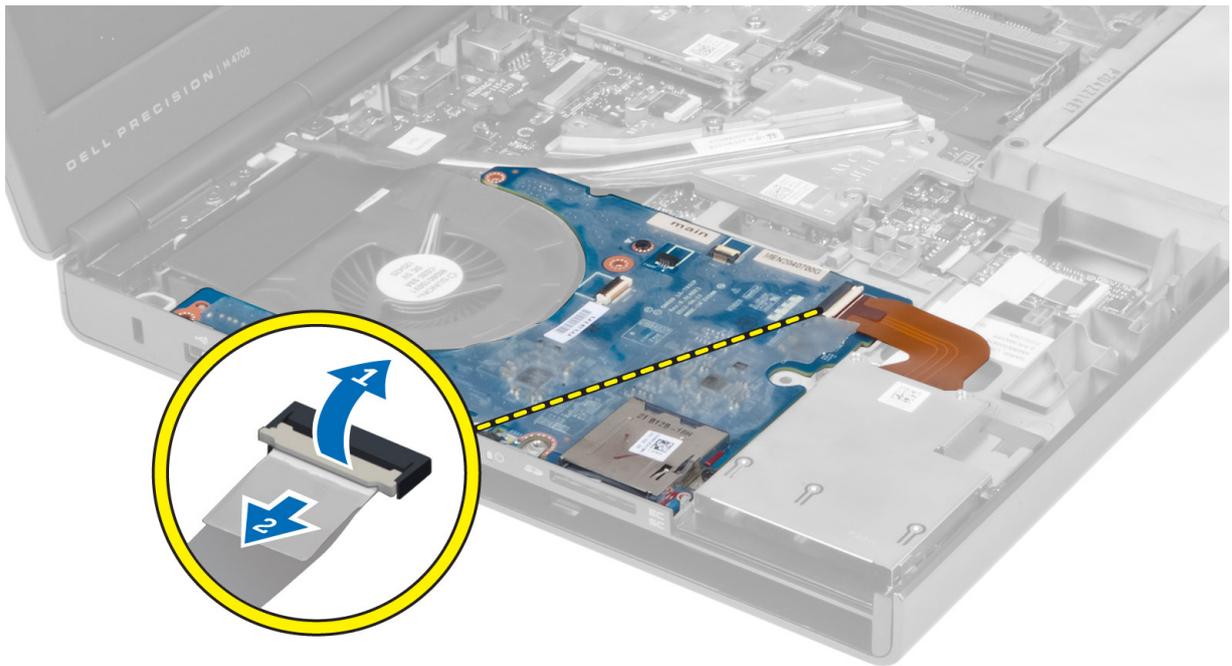


Como instalar a placa de vídeo

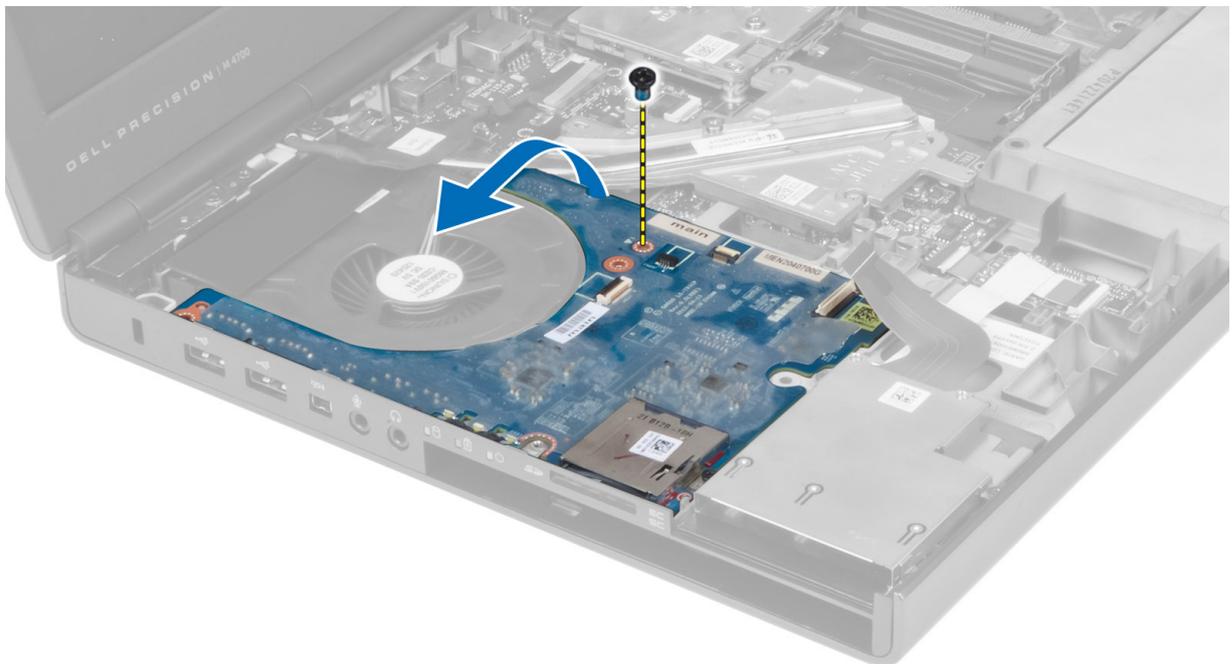
1. Insira a placa de vídeo em seu respectivo slot no computador.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa de vídeo ao computador.
3. Instale:
 - a. dissipador de calor
 - b. dissipador de calor da placa de vídeo
 - c. ventilador da placa de vídeo
 - d. apoio para as mãos
 - e. disco rígido
 - f. unidade óptica
 - g. teclado
 - h. acabamento do teclado
 - i. tampa da base
 - j. bateria
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de entrada/saída (E/S)

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. cartão SD
 - b. bateria
 - c. tampa da base
 - d. acabamento do teclado
 - e. teclado
 - f. unidade óptica
 - g. disco rígido
 - h. apoio para as mãos
3. Desconecte o conector do módulo ExpressCard da placa de E/S.



4. Remova os parafusos que prendem a placa de E/S no computador. Levante a borda direita da placa de E/S para cima, para soltar o conector, e remova-a do computador.



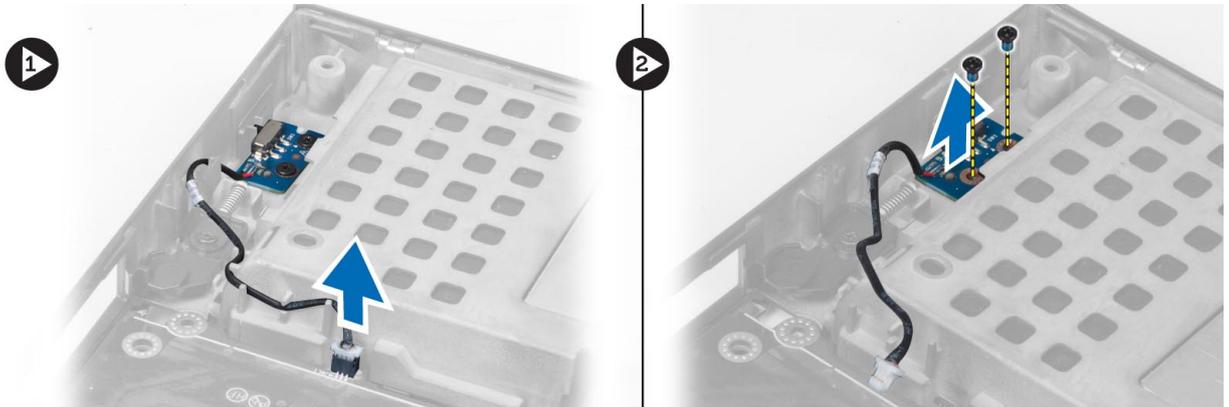
Como instalar a placa de E/S

1. Conecte o conector da placa de E/S e encaixe a placa de E/S em seu respectivo slot no computador.
2. Aperte o parafuso para fixar a placa de E/S ao computador.
3. Conecte o conector do módulo ExpressCard da placa de E/S.
4. Instale:

- a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. teclado
 - e. acabamento do teclado
 - f. tampa da base
 - g. bateria
 - h. cartão SD
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover a placa de chave

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade óptica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
3. Desconecte o cabo da placa de chave da placa do sistema e remova-o das travas. Remova os parafusos que fixam a placa de chave ao computador e remova-a do computador.

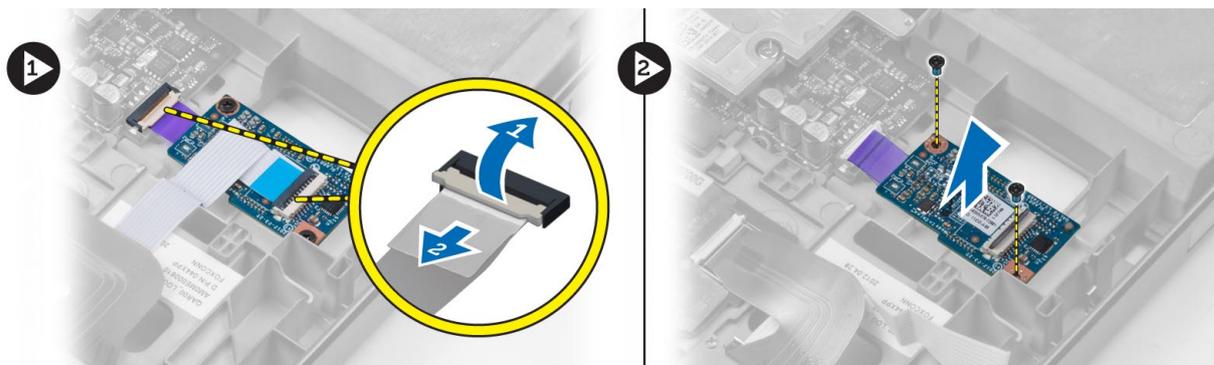


Como instalar a placa de chave

1. Alinhe a placa de chave em sua posição original no computador.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa de chave ao computador.
3. Conecte o cabo da placa de chave à placa do sistema e fixe-o através do canal de roteamento.
4. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. teclado
 - e. acabamento do teclado
 - f. tampa da base
 - g. bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover a placa USH (Unified Security Hub)

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade óptica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
3. Desconecte os cabos do cartão inteligente e da placa USH da placa do sistema. Remova os parafusos que fixam a placa USH ao computador e remova-a do computador.



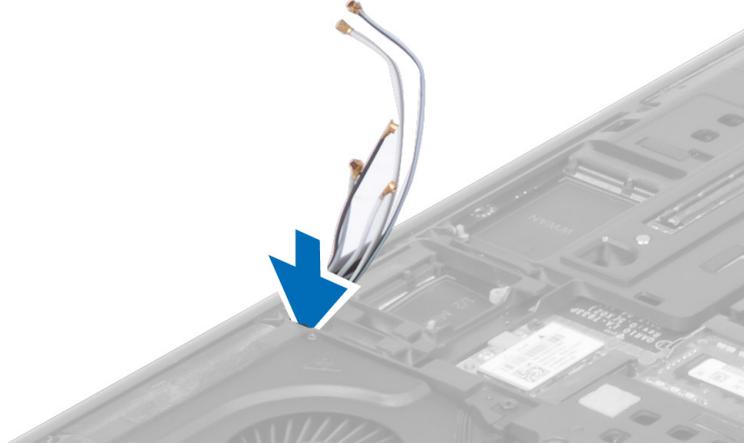
Como instalar a placa USH

1. Alinhe a placa USH com sua posição original no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a placa USH ao computador.
3. Conecte os cabos do cartão inteligente e da placa USH à placa do sistema.
4. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. teclado
 - e. acabamento do teclado
 - f. tampa da base
 - g. bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o conjunto da tela

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade óptica

- f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
3. Desconecte os cabos da antena das placas de rede sem fio e coloque-os abaixo do orifício de roteamento.



4. Vire o computador e puxe os cabos da antena através do orifício de roteamento.

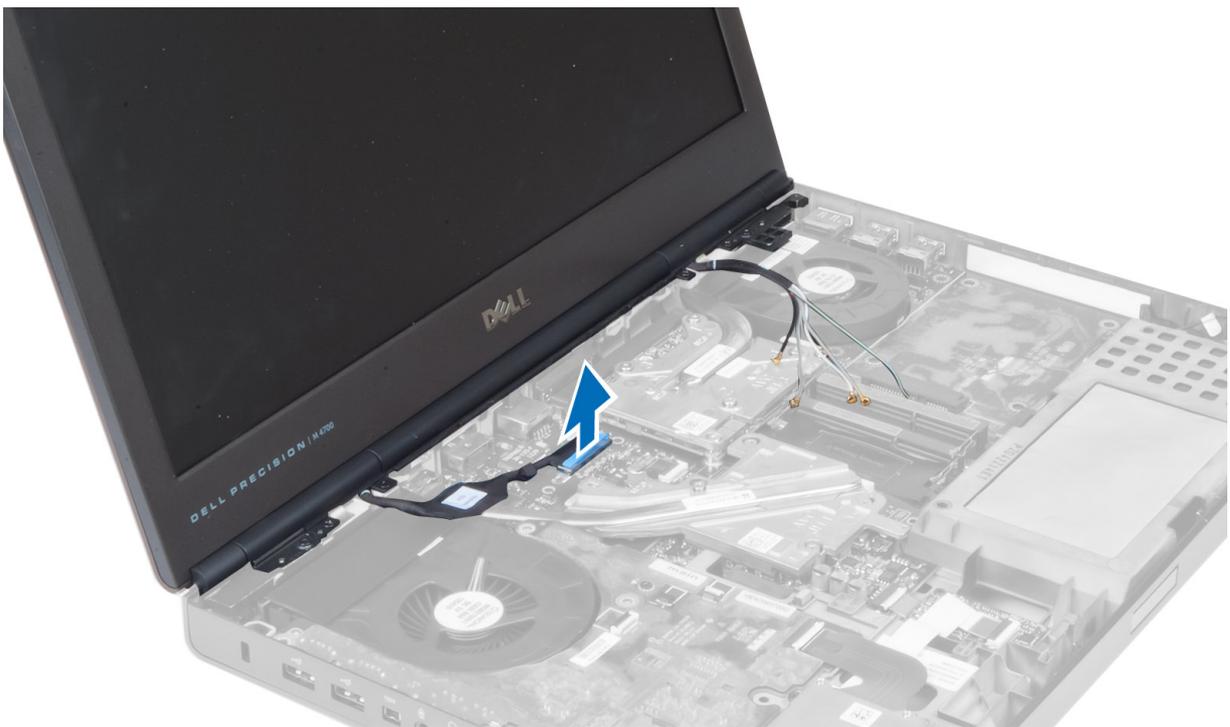


5. Vire o computador e remova os parafusos da parte inferior e traseira do computador.

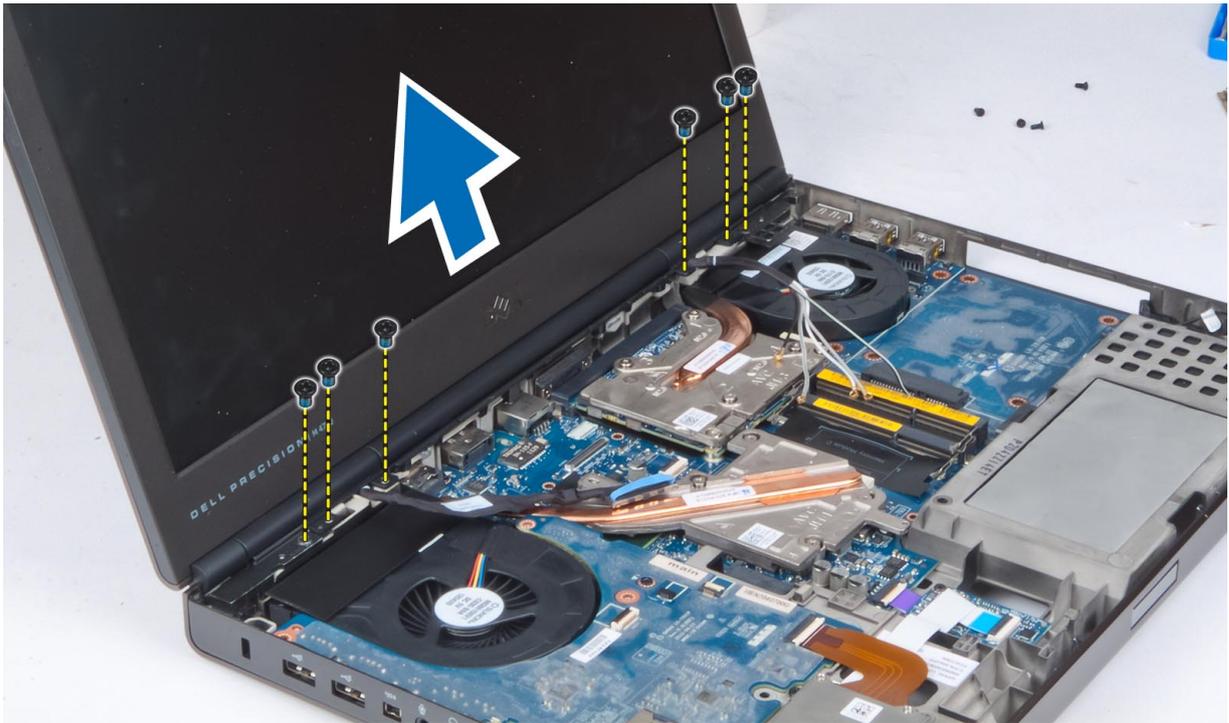


6. Retire os parafusos que fixam o suporte do cabo da sinalização diferencial de baixa tensão (LVDS). Remova o suporte do cabo de LVDS e desconecte o cabo de LVDS e o cabo da câmera da placa do sistema.

 **NOTA:** O cabo de LVDS está disponível no M4700 sem o suporte. O suporte do cabo de LVDS está disponível somente no M6700.



7. Remova os parafusos que fixam o conjunto da tela ao computador e retire-o do computador.



Como instalar o conjunto da tela

1. Aperte os parafusos para fixar o conjunto da tela no lugar.
2. Conecte os cabos da câmera e de LVDS aos conectores corretos na placa do sistema.
3. Coloque o suporte do cabo de LVDS no computador e aperte os parafusos para fixá-lo.

 **NOTA: O cabo de LVDS está disponível no M4700 sem o suporte. O suporte do cabo de LVDS está disponível somente no M6700.**

4. Passe os cabos pelos canais de roteamento.
5. Insira os cabos da antena de rede sem fio pelo orifício de roteamento no chassi.
6. Aperte os parafusos da parte inferior e traseira do computador.
7. Encaminhe e conecte os cabos da antena aos seus respectivos conectores.
8. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. teclado
 - e. acabamento do teclado
 - f. tampa da base
 - g. bateria
9. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a tampa da dobradiça

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa da base

- c. acabamento do teclado
 - d. teclado
 - e. unidade óptica
 - f. disco rígido
 - g. apoio para as mãos
 - h. conjunto da tela
3. Remova os parafusos que prendem a tampa da dobradiça no computador e retire-a do computador.



Como instalar a tampa da dobradiça

1. Coloque a tampa da dobradiça em sua posição no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a tampa da dobradiça no computador.
3. Instale:
 - a. conjunto da tela
 - b. apoio para as mãos
 - c. disco rígido
 - d. unidade óptica
 - e. teclado
 - f. acabamento do teclado
 - g. tampa da base
 - h. bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa do sistema

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. cartão SD
 - b. ExpressCard
 - c. bateria
 - d. tampa da base
 - e. acabamento do teclado
 - f. teclado
 - g. unidade ótica
 - h. disco rígido
 - i. memória primária
 - j. memória secundária

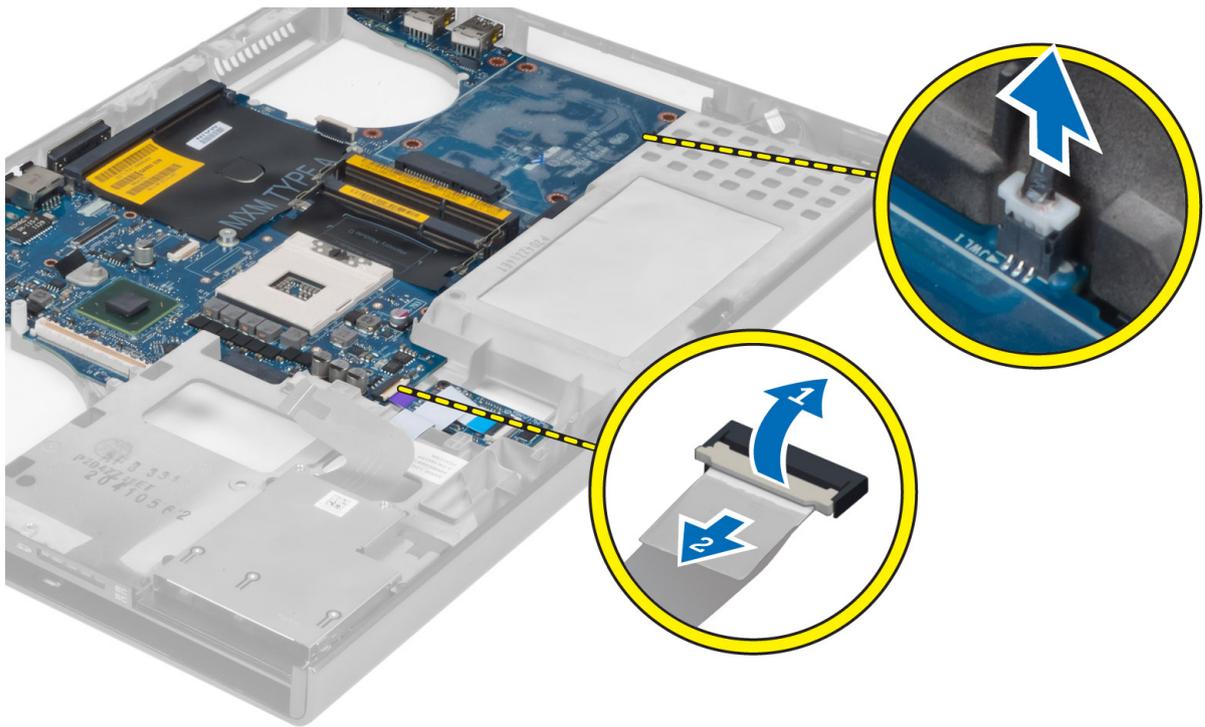
- k. ventilador do processador
 - l. ventilador da placa de vídeo
 - m. apoio para as mãos
 - n. dissipador de calor
 - o. processador
 - p. dissipador de calor da placa de vídeo
 - q. placa de vídeo
 - r. placa de E/S
 - s. conjunto da tela
3. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda.



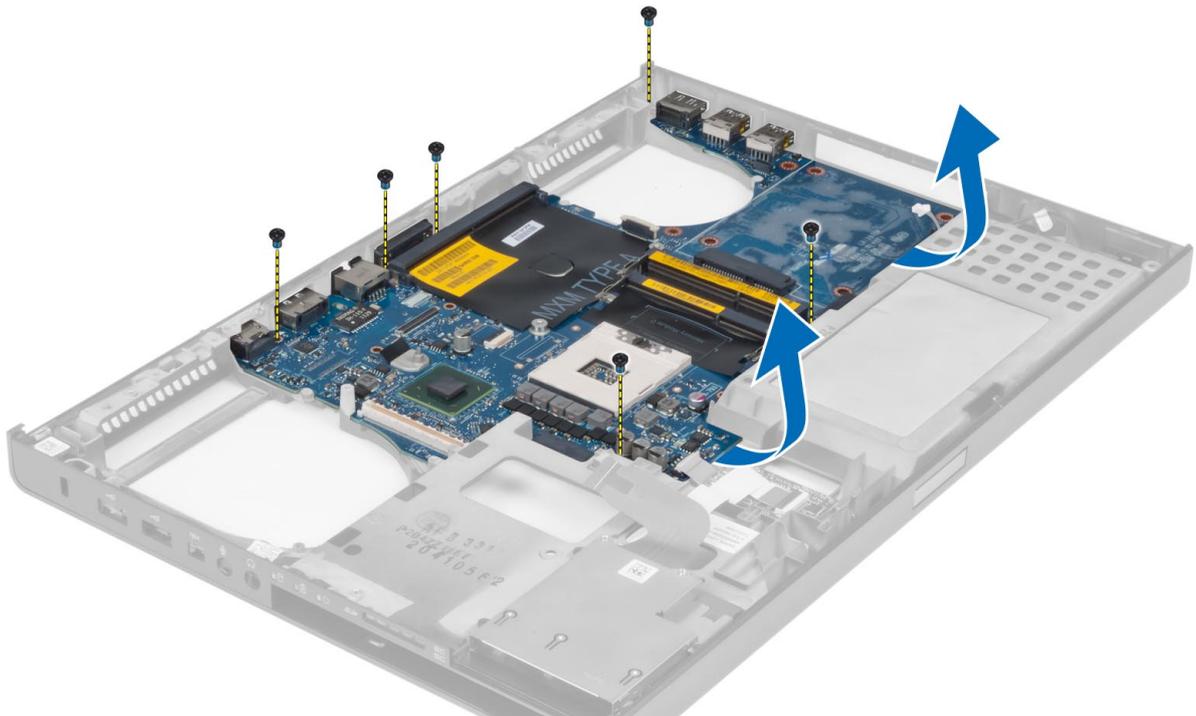
4. Desconecte o cabo Bluetooth.



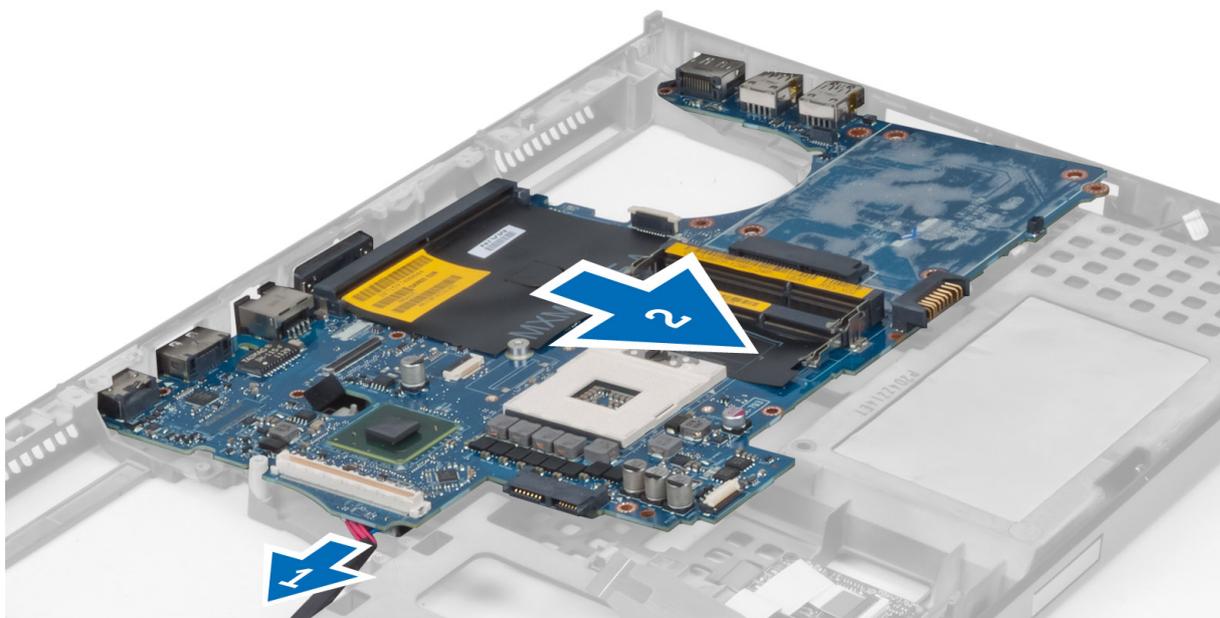
5. Desconecte o cabo do conector USH.



6. Desconecte o cabo USH.
7. Desconecte o cabo de rede sem fio.
8. Remova todas as miniplacas (se disponível).
9. Remova os parafusos que prendem a placa do sistema em seu respectivo lugar e levante a borda superior da placa do sistema em um ângulo de 20 graus.



10. Desconecte o cabo do conector de energia e remova a placa do sistema.



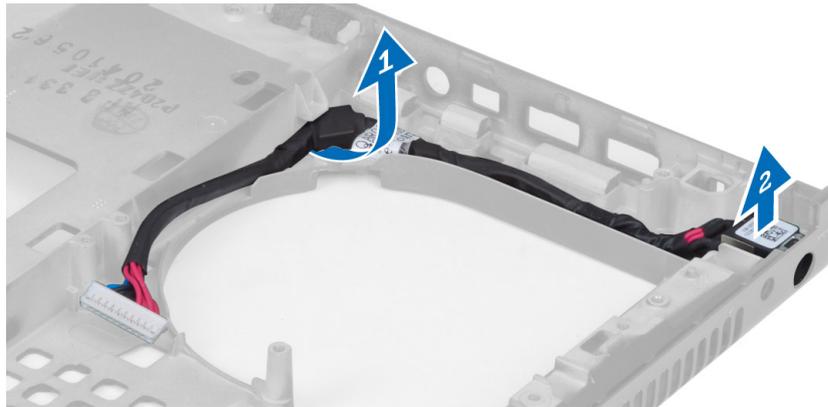
Como instalar a placa do sistema

1. Conecte o cabo do conector de alimentação à placa do sistema.
2. Coloque a placa do sistema em seu compartimento.
3. Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
4. Conecte os seguintes cabos:
 - a. conector USH
 - b. Bluetooth
 - c. conectores da placa de rede sem fio
 - d. bateria de célula tipo moeda
5. Instale as placas de rede sem fio (se disponível).
6. Instale:
 - a. conjunto da tela
 - b. placa de E/S
 - c. placa de vídeo
 - d. dissipador de calor da placa de vídeo
 - e. processador
 - f. dissipador de calor
 - g. apoio para as mãos
 - h. ventilador da placa de vídeo
 - i. ventilador do processador
 - j. memória secundária
 - k. memória primária
 - l. disco rígido
 - m. unidade óptica
 - n. teclado
 - o. acabamento do teclado
 - p. tampa da base
 - q. bateria
 - r. ExpressCard
 - s. cartão SD

7. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover a porta do conector de alimentação

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova:
 - a. cartão SD
 - b. ExpressCard
 - c. bateria
 - d. tampa da base
 - e. acabamento do teclado
 - f. teclado
 - g. unidade óptica
 - h. disco rígido
 - i. memória primária
 - j. memória secundária
 - k. ventilador do processador
 - l. ventilador da placa de vídeo
 - m. apoio para as mãos
 - n. dissipador de calor do processador
 - o. processador
 - p. dissipador de calor da placa de vídeo
 - q. placa de vídeo
 - r. placa de E/S
 - s. conjunto da tela
 - t. placa de sistema
3. Retire o cabo do conector de alimentação da rota de encaminhamento e levante-o do chassi para remover a porta do conector de alimentação.



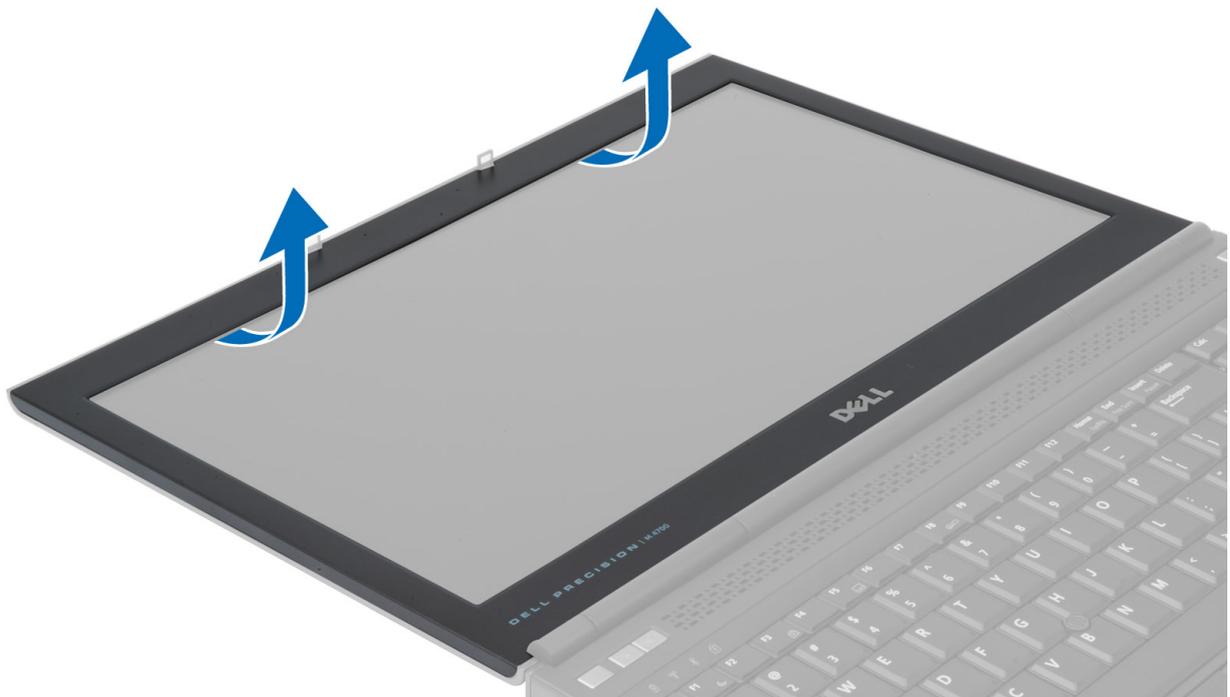
Como instalar a porta do conector de alimentação

1. Insira a porta do conector de alimentação em seu slot e encaminhe o cabo do conector de alimentação no chassi.
2. Instale:
 - a. placa do sistema
 - b. conjunto da tela
 - c. placa de E/S
 - d. placa de vídeo
 - e. dissipador de calor da placa de vídeo
 - f. processador

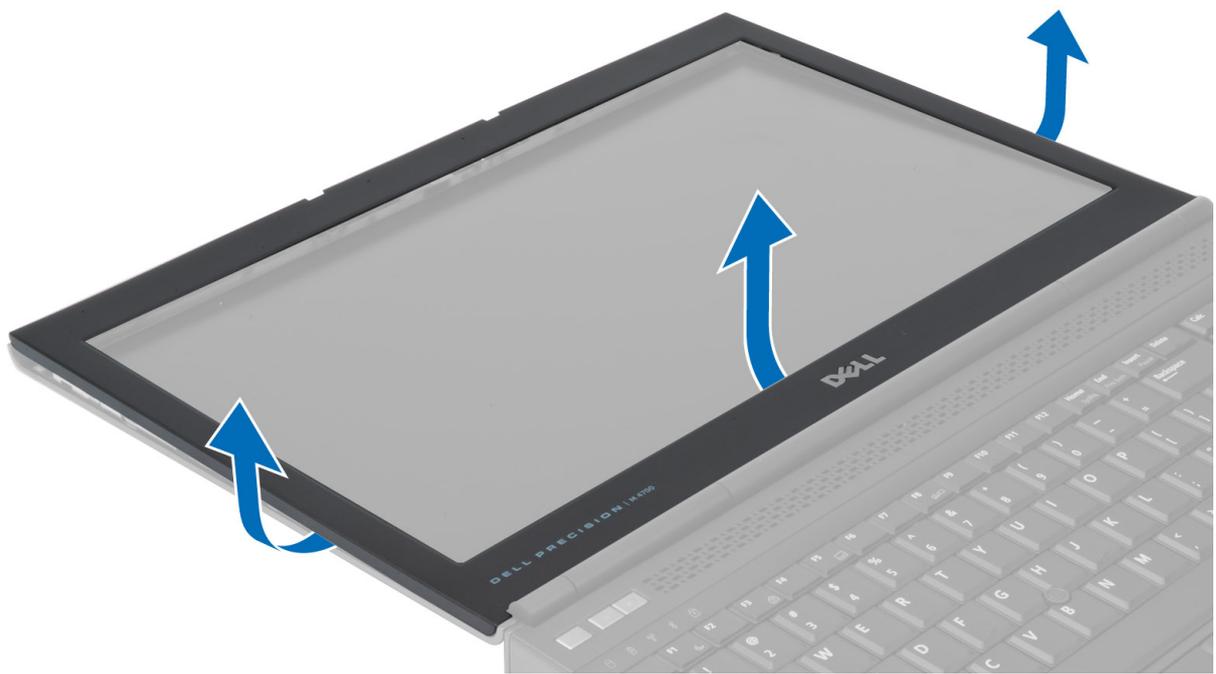
- g. dissipador de calor do processador
 - h. apoio para as mãos
 - i. ventilador da placa de vídeo
 - j. ventilador do processador
 - k. memória secundária
 - l. memória primária
 - m. disco rígido
 - n. unidade óptica
 - o. teclado
 - p. acabamento do teclado
 - q. tampa da base
 - r. bateria
 - s. ExpressCard
 - t. cartão SD
3. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*

Como remover a tampa frontal da tela

1. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a bateria.
3. Desencaixe a borda inferior da tampa frontal da tela.



4. Trabalhe nas partes laterais e na borda superior da tampa frontal da tela e retire a tampa frontal da tela do computador.



Como instalar a tampa frontal da tela

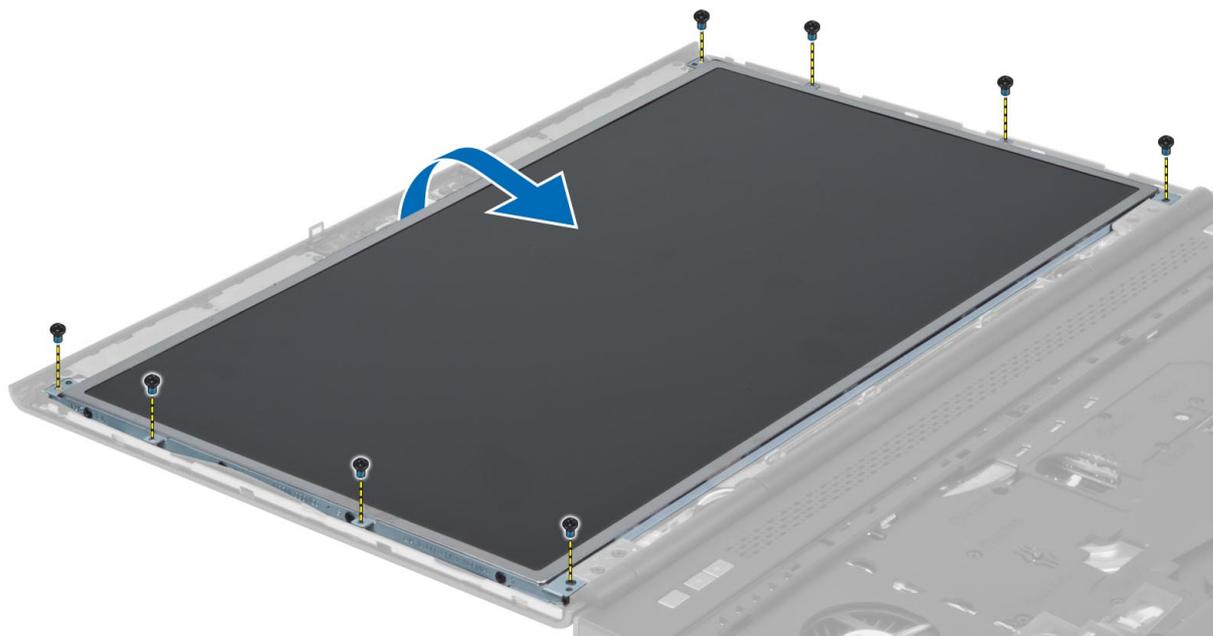
1. Deslize a tampa frontal da tela para dentro a partir da parte inferior e faça pressão sobre ela.



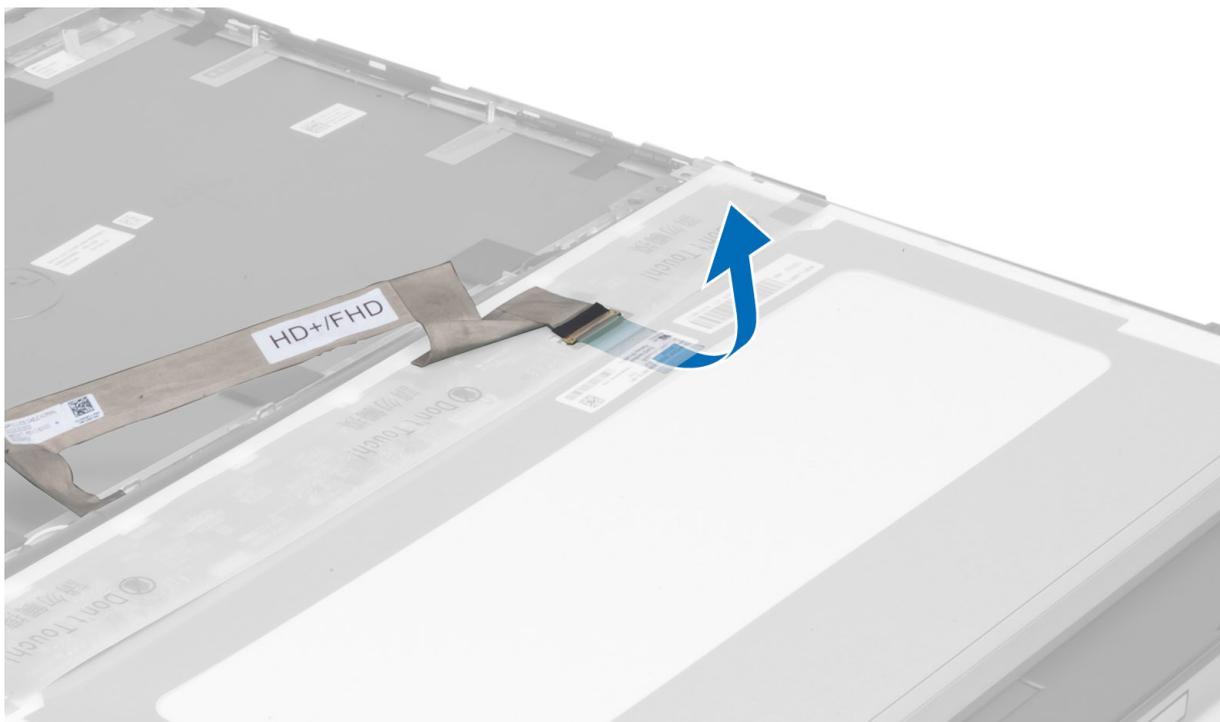
2. Pressione todos os lados da tampa frontal até que ela se encaixe por completo no conjunto da tela.
3. Instale a bateria.
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o painel da tela

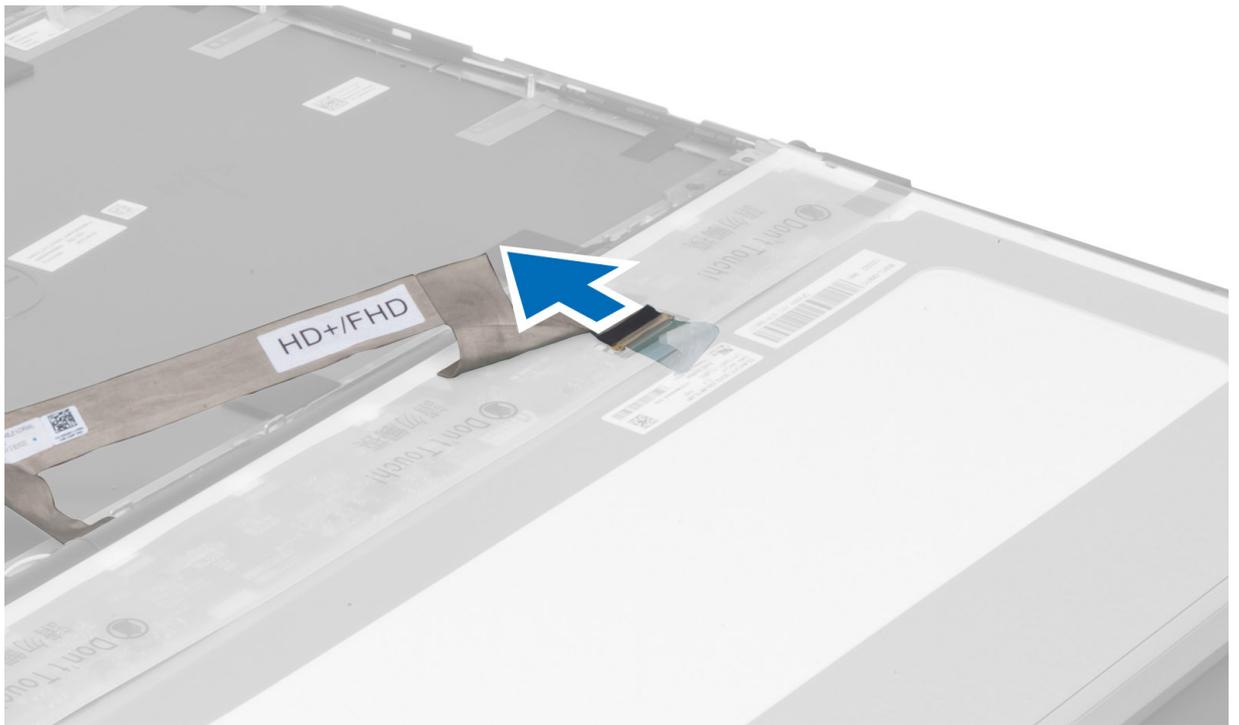
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa frontal da tela
3. Remova o parafuso que prende o painel da tela ao conjunto da tela e vire o painel da tela ao contrário.



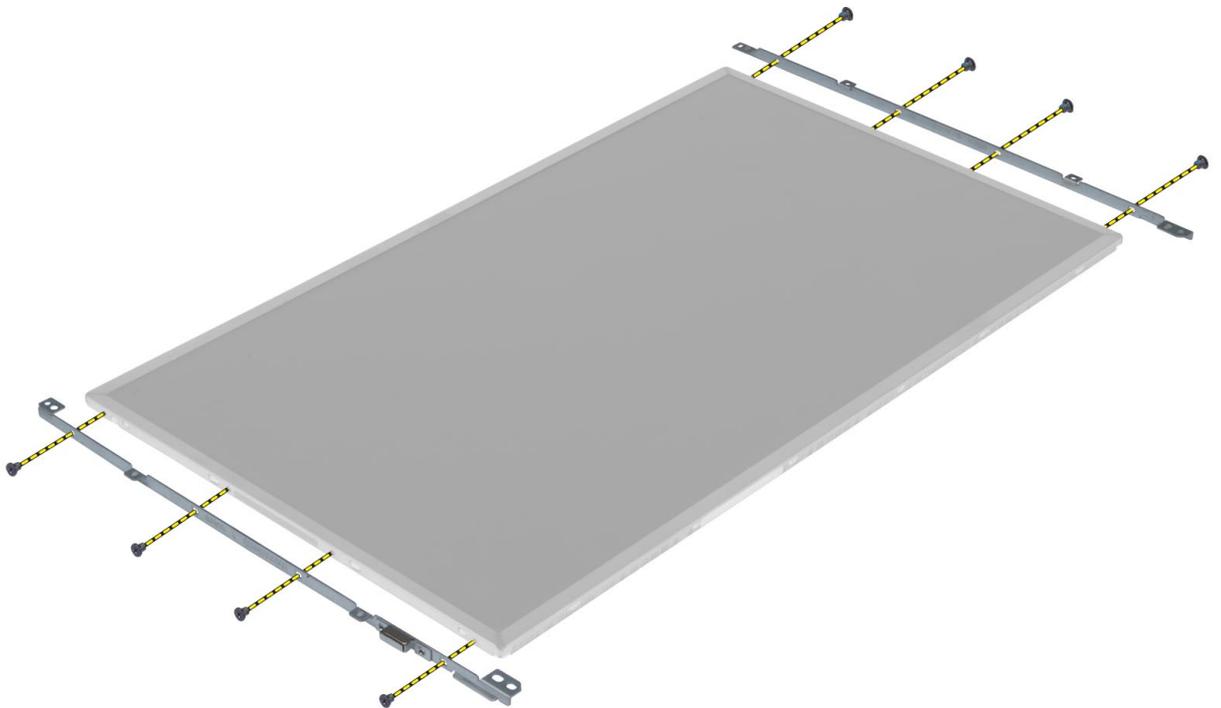
4. Recoloque a fita adesiva que prende o cabo de LVDS ao painel da tela.



5. Desconecte o cabo de LVDS.



6. Remova os parafusos que prendem os suportes da tela ao painel da tela e remova os suportes.



- 7.

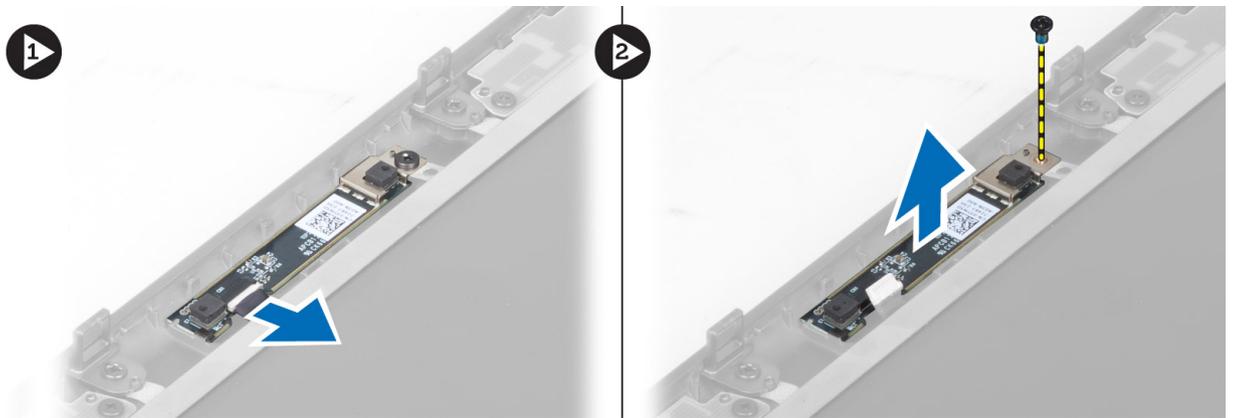
Como instalar o painel da tela

1. Alinhe os suportes da tela no painel da tela.
2. Aperte os parafusos para fixar os suportes da tela ao painel da tela.

3. Conecte o cabo de LVDS e coloque a fita adesiva.
4. Alinhe o painel da tela em sua posição inicial no computador.
5. Aperte os parafusos para fixar o painel da tela ao conjunto da tela.
6. Instale:
 - a. tampa frontal da tela
 - b. bateria
7. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a câmera

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - a. bateria
 - b. tampa frontal da tela
3. Desconecte o cabo da câmera, retire o parafuso que prende o módulo da câmera ao computador e remova-o do computador.



Como instalar a câmera

1. Coloque o módulo da câmera em seu slot no computador.
2. Aperte o parafuso para prender o módulo da câmera ao computador.
3. Conecte o cabo da câmera.
4. Instale:
 - a. tampa frontal da tela
 - b. bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Configuração do sistema

A configuração do sistema possibilita gerenciar o hardware do computador e especificar as opções ao nível do BIOS. A partir da configuração do sistema, é possível:

- Alterar as configurações de NVRAM após adicionar e remover hardware
- Exibir a configuração de hardware do computador
- Habilitar ou desabilitar dispositivos integrados
- Definir os limites do gerenciamento de desempenho e de energia
- Gerenciar a segurança do computador

Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem de dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente a partir de um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o Power-on Self Test (POST [teste automático de ativação]), quando o logotipo da Dell for exibido, é possível:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla <F2>
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla <F12>

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos a partir dos quais você pode inicializar o computador incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

 **NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.**

- Optical Drive (Unidade óptica)
- Diagnostics (Diagnóstico)

 **NOTA: A escolha de Diagnostics (Diagnóstico) exibirá a tela de ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA).**

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela de configuração do sistema.

Teclas de navegação

A tabela a seguir exibe as teclas de navegação da configuração do sistema.

 **NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.**

Tabela 1. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
<Enter>	Permite selecionar um valor no campo selecionado (se aplicável) ou seguir o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.

Teclas	Navegação
<Tab>	Passa para a próxima área de foco.
	 NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
<Esc>	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Ao pressionar <Esc> na tela principal é exibida uma mensagem que solicita você a salvar quaisquer alterações ainda não salvas e reinicia o sistema.
<F1>	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do sistema.

Opções de configuração do sistema

 **NOTA: Os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.**

Tabela 2. General (Gerais)

Opção	Descrição
System Information	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. <ul style="list-style-type: none"> System Information Memory Information (Informações da memória) Processor Information (Informações do processador) Device Information (Informações do dispositivo)
Battery Information	Mostra o status da carga da bateria.
Boot Sequence	Permite trocar a ordem com que o computador tenta encontrar um sistema operacional. Todas as opções estão selecionadas. <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive (Unidade de disquete) Internal HDD USB Storage Device (Dispositivo USB de armazenamento) CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Placa de rede integrada) <p>Você também pode escolher a opção de Boot List (Lista de inicialização). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Herdado – Configuração padrão) UEFI
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:

Opção	Descrição
Parallel Port	<ul style="list-style-type: none"> • Desativado • Habilitado • Enabled w/PXE (Habilitado com PXE – configuração padrão) <p>Permite definir como a porta paralela na estação de acoplamento funciona. É possível definir a porta paralela como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • AT • PS2 • ECP
Serial Port	<p>Identifica e define as configurações da porta serial. É possível configurar a porta serial como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • COM1 (configuração padrão) • COM2 • COM3 • COM4 <p> NOTA: O sistema operacional pode alocar recursos ainda que a configuração esteja desabilitada.</p>
SATA Operation	<p>Permite configurar o controlador SATA do disco rígido interno. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • ATA • AHCI • RAID On (RAID habilitado – Configuração padrão) <p> NOTA: O controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.</p>
Drives	<p>Permite configurar as unidades SATA integradas ("on-board"). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-4 • SATA-5
SMART Reporting	<p>Configuração padrão: todas as unidades estão habilitadas.</p> <p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART</p>

Opção	Descrição
	<p>(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - Tecnologia de análise e relatório de monitoramento automático).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART) — Esta opção está desabilitada por padrão.
USB Configuration	<p>Permite definir a configuração USB. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Habilitar suporte de inicialização) • Enable External USB Port (Habilitar a porta USB externa) <p>Configuração padrão: as duas opções estão habilitadas.</p>
USB PowerShare	<p>Permite configurar o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção está desabilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)
Miscellaneous Devices	<p>Permite habilitar ou desabilitar os diversos dispositivos integrados. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fixed Bay (Habilitar baia fixa) • Enable Microphone (Habilitar microfone) • Enable ExpressCard (Habilitar cartão Express) • Enable eSATA Ports (Habilitar portas eSATA) • Enable Camera (Habilitar câmera) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido) • Enable Media Card and 1394 (Habilitar cartão de mídia e 1394) • Enable Media Card Only (Habilitar somente o cartão de mídia) • Disable MC, 1394 (Desativar MC, 1394) <p>Configuração padrão: os dispositivos destacados estão habilitados.</p>

Tabela 4. Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite definir o brilho do painel quando o sensor de ambiente estiver desligado.
Optimus	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia NVIDIA Optimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Optimus (Habilitar Optimus) – Configuração padrão.

Tabela 5. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Admin Password	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).</p> <p> NOTA: É preciso definir a senha do administrador antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido.</p> <p> NOTA: As mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p> NOTA: A exclusão da senha do administrador apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.</p> <p> NOTA: As mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
System Password	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.</p> <p> NOTA: As mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
Strong Password	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <p>Configuração padrão: Enable Stron Password (Habilitar senha forte) não é selecionado.</p>
Password Configuration	<p>É possível definir o comprimento da senha. Mín = 4 , Máx = 32</p>
Password Bypass	<p>Permite habilitar ou desabilitar a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado – Configuração padrão) • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)
Password Change	<p>Permite habilitar ou desabilitar permissões para definir uma senha do sistema e uma senha do disco rígido quando a senha de administrador estiver definida.</p> <p>Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) não está selecionado</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Esta opção permite determinar se são permitidas alterações na opção de configuração quando há uma senha de administrador definida. Esta opção está desabilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes (Permite alterações no computador sem fio)
Computrace	<p>Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Desativar – Configuração padrão) • Disable (Desabilitar) • Activate (Ativar) <p> NOTA: As opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.</p>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <p>Configuração padrão: Enable CPU XD Support (Habilitar suporte CPU XD)</p>

Opção	Descrição
OROM Keyboard Access	<p>Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Habilitar – Configuração padrão) • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Disable (Desabilitar)
Admin Setup Lockout	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)</p>

Tabela 6. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de alguns aplicativos aumentará com a adição de núcleos. Essa opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte de vários núcleos do processador. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Todos – Configuração padrão) • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. Configuração padrão: Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</p>
C States Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. Configuração padrão: as opções C States, C3, C6, Enhanced C-states (C-states, C3, C6 e C states avançado) e C7 estão ativadas.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. Configuração padrão: Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador. Configuração padrão: Enabled (Habilitada)</p>
Rapid Start Technology	<p>Permite configurar o recurso Rapid Start Technology. Esse recurso está habilitado por padrão. Você pode definir o valor do tempo do Rapid Start.</p>

Tabela 7. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite que o computador ligue automaticamente quando o adaptador CA for conectado. A opção está desabilitada.</p>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Wake on AC (Ativar com CA)
Auto On Time	<p>Permite configurar o horário no qual o computador irá ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desabilitado – Configuração padrão) Every Day (Todo dia) Weekdays (Dias da semana)
USB Wake Support	<p>Permite habilitar os dispositivos USB para ligar o computador do modo de prontidão. A opção está desabilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Ativar suporte de ativação por USB)
Wireless Radio Control	<p>Permite controlar a transmissão WLAN e WWAN. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN) Control WWAN Radio (Controle de transmissão WWAN) <p>Configuração padrão: as duas opções estão desabilitadas.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Esta opção permite que o computador seja ligado quando ativado por um sinal especial da rede local (LAN). A opção de ativação do estado de espera não é afetada por esta configuração e precisa ser habilitada no sistema operacional. Este recurso funciona somente quando o computador estiver conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desativado) — Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio. (Configuração padrão) LAN Only (Somente LAN) — Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local (LAN). WLAN Only (Somente WLAN) LAN or WLAN (LAN ou WLAN)
Block Sleep	<p>Permite impedir que o computador entre no estado de suspensão. Esta opção fica desativada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3) (Bloquear hibernação)
Primary Battery Configuration	<p>Permite definir como usar a carga da bateria quando o cabo de CA estiver conectado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge (Carregamento padrão) Express Charge (Carregamento rápido) Predominantly AC use (Uso predominante da CA) Auto Charge (Carregamento automático – Configuração padrão) Carregamento personalizado — é possível definir a porcentagem a qual a bateria deve ser carregada. <p> NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias.</p>
Battery Slice Configuration	<p>Permite definir como carregar a bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge (Carregamento padrão) Express Charge (Carregamento rápido – Configuração padrão)

Tabela 8. POST Behavior

Opção	Descrição
Adapter Warnings	<p>Permite ativar as mensagens de aviso do adaptador quando fontes de alimentação específicas forem usadas. A opção está habilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)
Mouse/Touchpad	<p>Permite definir como o sistema trata a entrada do mouse e do touchpad. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Mouse serial) • PS2 Mouse (Mouse PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Mouse Touchpad/PS-2 – Configuração padrão)
Numlock Enable	<p>Especifica se a função NumLock pode ser ativada quando o sistema for inicializado. Esta opção está ativada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Habilitar Numlock)
Fn Key Emulation	<p>Permite corresponder o recurso da tecla <Scroll Lock> do teclado do PS-2 com o recurso da tecla <Fn> em um teclado interno. A opção está habilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Habilitar emulação da tecla Fn)
Keyboard Errors	<p>Especifica se os erros relacionados ao teclado serão informados na inicialização. Esta opção está habilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado)
POST Hotkeys	<p>Especifica se a tela de login mostra ou não uma mensagem que indica a sequência de teclas necessária para entrar no BIOS Boot Option Menu (Menu de opções de inicialização do BIOS).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Habilitar o menu de opções de inicialização F12) — Esta opção está habilitada por padrão.

Tabela 9. Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization	<p>Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a Tecnologia de virtualização Intel) — Configuração padrão.
VT for Direct I/O	<p>Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta) — Configuração padrão.

Tabela 10. Rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	<p>Permite definir os dispositivos sem fio que podem ser controlados pelo computador sem fio. As opções são:</p>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN <p>Todas as opções estão ativadas por padrão.</p>
Wireless Device Enable	<p>Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN <p>Todas as opções estão ativadas por padrão.</p>

Tabela 11. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite criar uma etiqueta do ativo do sistema se nenhuma etiqueta foi criada. Esta opção não está definida por padrão.

Tabela 12. System Logs (Logs do sistema)

Opção	Descrição
BIOS events	Exibe o registro de eventos do sistema e permite apagar o registro.
Thermal Events	Exibe os registros do evento térmico e permite apagar o registro do evento térmico.
Power Events	Exibe os registros dos eventos de energia e permite apagar o registro do evento de energia.

Como atualizar o BIOS

É recomendado atualizar o seu BIOS (configuração do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador está com plena carga e que o computador está conectado a uma tomada elétrica

1. Re-iniciar o computador.
2. Visite dell.com/support.
3. Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
 -  **NOTA: Para localizar a etiqueta de serviço, clique em Onde está minha Etiqueta de serviço?**
 -  **NOTA: Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em Detectar meu produto. Siga as instruções na tela.**
4. Se não conseguir localizar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique na Categoria de produto de seu computador.
5. Escolha o **Tipo de produto** na lista.
6. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
7. Clique em **Obter drivers** e clique em **Exibir todos os drivers**.
O sistema abrirá a página Drivers e Downloads.
8. Na tela de Drivers e downloads, na lista suspensa **Sistema operacional**, selecione **BIOS**.
9. Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Fazer download do arquivo**.
Você também pode analisar quais drivers precisam de uma atualização. Para fazer isso para seu produto, clique em **Analisar sistema em busca de atualizações** e siga as instruções na tela.

10. Selecione o método de download de sua preferência em **Selecione seu método de download na janela abaixo**; clique em **Baixar arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.
Siga as instruções na tela.

Senhas do sistema e de configuração

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.



AVISO: Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.



AVISO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.



NOTA: Seu computador é fornecido com o recurso das senhas do sistema e de configuração desabilitados.

Atribuir uma senha de sistema e uma senha de configuração

É possível atribuir uma nova **senha de sistema** e/ou **senha de configuração** ou alterar uma **senha de sistema** e/ou **senha de configuração** existente somente quando o **status da senha** é **Unlocked (desbloqueada)**. Se o status da senha é igual a **Locked (bloqueada)**, não será possível alterar a senha de sistema.

Para entrar na configuração do sistema, pressione <F2> imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione <Enter>.
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (senha de sistema)**, digite a senha de sistema e pressione <Enter> ou <Tab>.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha de sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - A senha pode conter os números de 0 a 9.
 - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
 - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (|), (^).Insira novamente a senha de sistema quando solicitado a fazê-lo.
4. Digite a senha de sistema que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
5. Selecione **Setup Password (senha de configuração)**, digite a senha de sistema e pressione <Enter> ou <Tab>.
Será exibida uma mensagem solicitando que você digite novamente a senha de configuração.
6. Digite a senha de configuração que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
7. Pressione <Esc> e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
8. Pressione <Y> para salvar as alterações.
O computador reinicializa.

Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (desbloqueada) (na configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível excluir ou alterar uma senha do sistema ou de configuração existente, se o **Password Status (Status da senha)** é Locked (bloqueada). Para entrar na configuração do sistema, pressione <F2> imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione <Enter>.

A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.

2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou exclua a senha do sistema existente e pressione <Enter> ou <Tab>.
4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou exclua a senha de configuração existente e pressione <Enter> ou <Tab>.



NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, redigite a nova senha quando solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando solicitado.

5. Pressione <Esc> e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione <Y> para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador reinicializa.

Diagnóstico

Se você tiver qualquer problema com o computador, execute o diagnóstico ePSA antes de entrar em contato com a Dell para obter assistência técnica. O objetivo de executar o diagnóstico é testar o hardware do computador sem a exigência de equipamento adicional ou risco da perda de dados. Se você mesmo não for capaz de resolver o problema, o pessoal de serviço e suporte pode usar os resultados do diagnóstico para ajudá-lo a resolver o problema.

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam dos problemas encontrados durante a realização dos testes

 **AVISO: Use o diagnóstico de sistema para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.**

 **NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.**

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla <F12> assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada) é exibida e lista todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.
4. Se quiser executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione <Esc> e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
5. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
6. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

Como solucionar os problemas do seu computador

É possível solucionar os problemas do seu computador com o uso de indicadores como as luzes de diagnóstico, códigos de bipe e mensagens de erro durante a operação do computador.

Luzes de status do dispositivo

Tabela 13. Luzes de status do dispositivo

	Acende quando o computador é ligado e pisca quando ele está em um dos modos de gerenciamento de energia.
	Acende quando o computador lê ou grava dados.
	Acende e permanece acesa ou pisca para indicar o status da carga da bateria.
	Acende quando a rede sem fio está habilitada.

Os LEDs de status de dispositivos normalmente estão localizados no topo ou no lado esquerdo do teclado. Eles são usados para exibir a atividade e a conectividade dos dispositivos sem fio, de armazenamento e da bateria. Além disso, podem ser úteis como ferramentas de diagnóstico quando houver uma possível falha no sistema.

A tabela a seguir lista como ler os códigos de LED quando possíveis erros ocorrerem.

Tabela 14. Luzes de LED

LED de armazenamento	LED de energia	LED da rede sem fio	Descrição da falha
Piscante	Fixo	Fixo	Ocorreu uma possível falha no processador.
Fixo	Piscante	Fixo	Os módulos de memórias foram detectados, mas um erro foi encontrado.
Piscante	Piscante	Piscante	Ocorreu uma falha na placa de sistema.
Piscante	Piscante	Fixo	Ocorreu uma possível falha na placa gráfica/no vídeo.
Piscante	Piscante	Apagado	Falha do sistema na inicialização do disco rígido OU falha do sistema na opção de inicialização de ROM.
Piscante	Apagado	Piscante	O controlador USB encontrou um problema durante a inicialização.
Fixo	Piscante	Piscante	Nenhum módulo de memória foi detectado/instalado.
Piscante	Fixo	Piscante	Houve um problema com a tela durante a inicialização.
Apagado	Piscante	Piscante	O modem está impedindo o sistema de concluir o POST
Apagado	Piscante	Apagado	Falha na inicialização da memória ou a memória não é suportada.

Luzes de status da bateria

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:

Piscando alternadamente luz âmbar e luz branca	Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao laptop.
Piscando alternadamente luz âmbar com luz branca permanente	Falha temporária da bateria com adaptador CA presente.
Luz âmbar piscando constantemente	Falha fatal da bateria com adaptador CA presente.
Luz apagada	Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.
Luz branca acesa	Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.

Especificações técnicas

 **NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em Iniciar  (Ícone Iniciar) → Help and Support (Ajuda e suporte) e, em seguida, selecione a opção para exibir as informações sobre seu computador.

Tabela 15. Informações do sistema

Recurso	Especificação
Chipset do sistema	Chipset Mobile Intel QM77 Express
Canais de DMA	dois controladores de DMA 82C37 com sete canais programáveis independentemente
Níveis de interrupção	Capacidade APIC de E/S integrada com 24 interrupções
Chip do BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabela 16. Processador

Recurso	Especificação
Tipo do processador	<ul style="list-style-type: none">Intel Core i5 e i7 Dual CoreIntel Core i7 Quad ExtremeIntel Core i7 Quad Core
Cache L1	Até 32 KB de cache de acordo com o tipo do processador
Cache L2	Até 256 KB de cache de acordo com o tipo do processador
Cache L3	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador

Tabela 17. Memória

Recurso	Especificação
Tipo	DDR3
Velocidade	1600 MHz e 1866 MHz
Conectores	<ul style="list-style-type: none"> Processadores Intel Core i5 e i7 Dual Core — dois slots DIMM Processadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme — quatro slots DIMM
Capacidade	1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	<ul style="list-style-type: none"> Processadores Intel Core i5 e i7 Dual Core — 16 GB Processadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme — 32 GB

Tabela 18. Vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	separado
Barramento de dados	PCIe X16
Controlador de vídeo e memória:	
M4700	<ul style="list-style-type: none"> AMD FirePro M4000 com GDDR5 de 1 GB NVIDIA Quadro K1000M com GDDR3 de 2 GB NVIDIA Quadro K2000M com GDDR3 de 2 GB
M6700	<ul style="list-style-type: none"> AMD FirePro M6000 com GDDR5 de 2 GB NVIDIA Quadro K3000M com GDDR5 de 2 GB NVIDIA Quadro K4000M com GDDR5 de 4 GB NVIDIA Quadro K5000M com GDDR5 de 4 GB

Tabela 19. Áudio

Recurso	Especificação
Integrado	áudio de alta definição em dois canais

Tabela 20. Comunicação

Recurso	Especificação
Adaptador de rede	placa de interface de rede com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mb/s
Rede sem fio	<ul style="list-style-type: none"> rede local sem fio (WLAN) interna dispositivo interno para rede de longa distância sem fio (WWAN) suporte sem fio para Bluetooth

Tabela 21. Barramento de expansão

Recurso	Especificação
Tipo de barramento	PCI 2.3, PCI Express 1.0 e 2.0, SATA 1.0A, 2.0 e 3.0, USB 2.0 e 3.0
Largura do barramento	PCIe X16
Chip do BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabela 22. Portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	dois conectores para saída e entrada de linha/microfone
Adaptador de rede	um conector RJ45
USB 2.0	duas
USB 3.0	duas
eSATA/USB 2.0	uma
IEEE1394:	
M4700	um conector IEEE 1394 de 4 pinos
M6700	um conector IEEE 1394 de 6 pinos
Vídeo	conector VGA de 15 pinos, conector HDMI de 19 pinos, conector DisplayPort de 20 pinos
Leitor de cartão de memória	um leitor de cartão de memória 8 em 1
Porta de ancoragem	uma
Porta SIM (Subscriber Identity Module, módulo de identidade do assinante)	uma
ExpressCard	uma
Smart card (Cartão inteligente – opcional)	uma

Tabela 23. Tela

Recurso	M4700	M6700
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • HD (1366 X 768) • FHD (1920 X 1080) 	<ul style="list-style-type: none"> • HD+ (1600 X 900) • FHD (1920 X 1080)
Tamanho	15,6 inches	17,3 inches
Dimensões:		
Altura	256,00 mm (10,07 polegadas)	270,60 mm (10,65 polegadas)
Largura	376,00 mm (14,80 polegadas)	416,70 mm (16,40 polegadas)
Diagonal	396,24 mm (15,60 polegadas)	439,42 mm (17,30 polegadas)
Área ativa (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm	<ul style="list-style-type: none"> • 382,08 mm x 214,92 mm (HD+) • 381,89 mm x 214.81 mm (FHD)
Resolução máxima	1920 x 1080 pixels	1920 x 1080 pixels

Recurso	M4700	M6700
Brilho máximo	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nits (HD) • 300 nits (FHD) 	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nits (HD+) • 300 nits (FHD)
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°	
Taxa de atualização	60 Hz	
Ângulos mínimos de visualização:		
Horizontal	+/- 40°, +/-60° (FHD)	
Vertical	+10°/-30°, +/- 50° (FHD)	

Tabela 24. Teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none"> • EUA: 86 teclas • Reino Unido: 87 teclas • Brasil: 87 teclas • Japão: 90 teclas
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabela 25. Touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	80,00 mm
Eixo Y	40,50 mm

Tabela 26. Câmera

Recurso	Especificação
Tipo	HD 720P com microfone duplo
Resolução	HD (1280 x 720 pixels) 30 quadros por segundo (FPS)

Tabela 27. Armazenamento

Recurso	Especificação
Armazenamento:	
Storage Interface (Interface do armazenamento)	<ul style="list-style-type: none"> • SATA 1 (1.5 Gb/s) • SATA 2 (3.0 Gb/s) • SATA 3 (6 Gb/s)
Drives configurations (Configurações das unidades de disco):	
M4700	um HDD/SSD interno SATA de 2,5 polegadas (SATA3) + um SSD mSATA (SATA2)
M6700	dois HDD/SSD interno SATA de 2,5 polegadas (SATA3) + um SSD mSATA (SATA2)

Recurso	Especificação
Tamanho	1 TB 5400 rpm, 320/500/750 GB 7200 rpm, 320GB 7200 rpm SED FIPS; SSD SATA 3 de 128/256/512 GB, SSD SATA 3 de 256 GB
	 NOTA: O tamanho do disco rígido está sujeito à mudança. Para mais informações, consulte dell.com (em Inglês).
Unidade óptica:	
Interface	<ul style="list-style-type: none"> SATA 1 (1.5 Gb/s) SATA 2 (3.0 Gb/s)
Configuração	módulos ODD de suporte e compartimento de viagem com a opção HDD SATA

Tabela 28. Bateria

Recurso	Especificação
Tipo	íon de lítio
Dimensões: (6 células / 9 células / 9 células de longa duração):	
Profundidade	82,60 mm (3,25 polegadas)
Altura	190,65 mm (7,50 polegadas)
Largura	20,00 mm (0,78 polegadas)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> 6 células – 345,0 g (0,76 lb) 9 células /9 células LCL – 535,0 g (1,18 lb)
Tensão	11,10 V
Faixa de temperatura:	
Operacional	0° C a 35° C (32° F a 95° F)
Não operacional	- 40° C a 65° C (- 40° F a 149° F)
Bateria de célula tipo moeda	Célula de íon de lítio CR2032 de 3 V

Tabela 29. Adaptador CA

Recurso	M4700	M6700
Tensão de entrada	90 V CA a 264 V CA	90 V CA a 264 V CA
Corrente de entrada (máxima)	2,50 A	3,50 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	50 Hz a 60 Hz
Potência de saída	180 W	240 W
Corrente de saída	9,23 A	12,30 A
Tensão nominal de saída	19,50 VCC	19,50 VCC
Dimensões:	180 W	240 W
Altura	30,00 mm (1,18 polegadas)	25,40 mm (1 polegada)
Largura	155,00 mm (6,10 polegadas)	200,00 mm (7,87 polegadas)

Recurso	M4700	M6700
Profundidade	76,00 mm (2,99 polegadas)	100,00 mm (3,93 polegadas)
Faixa de temperatura:		
Operacional	0° C a 40° C (32° F a 104° F)	
Não operacional	- 40° C a 65° C (- 40° F a 149° F)	

Tabela 30. Cartão inteligente sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes com suporte	<ul style="list-style-type: none"> • ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps • ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

Tabela 31. Dimensões físicas

Características físicas	M4700	M6700
Altura	32,70 mm (1,28 polegadas)	33,10 mm (1,30 polegadas)
Largura	376,00 mm (14,80 polegadas)	416,70 mm (16,40 polegadas)
Profundidade	256,00 mm (10,07 polegadas)	270,60 mm (10,65 polegadas)
Peso (mínimo)	2,79 kg (6,15 lb)	3,52 kg (7,77 lb)

Tabela 32. Requisitos ambientais

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura:	
Operacional	0° C a 40° C (32° F a 104° F)
Armazenamento	- 40° C a 65° C (- 40° F a 149° F)
Umidade relativa (máxima):	
Operacional	10% a 90% (sem condensação)
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima:	
Operacional	0,66 GRMS (2 Hz a 600 Hz)
Armazenamento	1,3 GRMS (2 Hz a 600 Hz)
Choque máximo:	
Operacional	140 G (2 ms)
Não operacional	163 G (2 ms)
Altitude:	
Armazenamento	0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)

Recurso	Especificação
Nível de poluente aerotransportado	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985

Especificações

Especificações técnicas

 **NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em Iniciar  (Ícone Iniciar) → Help and Support (Ajuda e suporte) e, em seguida, selecione a opção para exibir as informações sobre seu computador.

Tabela 33. Informações do sistema

Recurso	Especificação
Chipset do sistema	Chipset Mobile Intel QM77 Express
Canais de DMA	dois controladores de DMA 82C37 com sete canais programáveis independentemente
Níveis de interrupção	Capacidade APIC de E/S integrada com 24 interrupções
Chip do BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabela 34. Processador

Recurso	Especificação
Tipo do processador	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i5 e i7 Dual Core • Intel Core i7 Quad Extreme • Intel Core i7 Quad Core
Cache L1	Até 32 KB de cache de acordo com o tipo do processador
Cache L2	Até 256 KB de cache de acordo com o tipo do processador
Cache L3	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador

Tabela 35. Memória

Recurso	Especificação
Tipo	DDR3
Velocidade	1600 MHz e 1866 MHz
Conectores	<ul style="list-style-type: none"> • Processadores Intel Core i5 e i7 Dual Core — dois slots DIMM • Processadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme — quatro slots DIMM
Capacidade	1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	<ul style="list-style-type: none"> • Processadores Intel Core i5 e i7 Dual Core — 16 GB

Recurso	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> Processadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme — 32 GB

Tabela 36. Vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	separado
Barramento de dados	PCIe X16
Controlador de vídeo e memória:	
M4700	<ul style="list-style-type: none"> AMD FirePro M4000 com GDDR5 de 1 GB NVIDIA Quadro K1000M com GDDR3 de 2 GB NVIDIA Quadro K2000M com GDDR3 de 2 GB
M6700	<ul style="list-style-type: none"> AMD FirePro M6000 com GDDR5 de 2 GB NVIDIA Quadro K3000M com GDDR5 de 2 GB NVIDIA Quadro K4000M com GDDR5 de 4 GB NVIDIA Quadro K5000M com GDDR5 de 4 GB

Tabela 37. Áudio

Recurso	Especificação
Integrado	áudio de alta definição em dois canais

Tabela 38. Comunicação

Recurso	Especificação
Adaptador de rede	placa de interface de rede com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mb/s
Rede sem fio	<ul style="list-style-type: none"> rede local sem fio (WLAN) interna dispositivo interno para rede de longa distância sem fio (WWAN) suporte sem fio para Bluetooth

Tabela 39. Barramento de expansão

Recurso	Especificação
Tipo de barramento	PCI 2.3, PCI Express 1.0 e 2.0, SATA 1.0A, 2.0 e 3.0, USB 2.0 e 3.0
Largura do barramento	PCIe X16
Chip do BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabela 40. Portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	dois conectores para saída e entrada de linha/microfone
Adaptador de rede	um conector RJ45
USB 2.0	duas

Recurso	Especificação
USB 3.0	duas
eSATA/USB 2.0	uma
IEEE1394:	
M4700	um conector IEEE 1394 de 4 pinos
M6700	um conector IEEE 1394 de 6 pinos
Vídeo	conector VGA de 15 pinos, conector HDMI de 19 pinos, conector DisplayPort de 20 pinos
Leitor de cartão de memória	um leitor de cartão de memória 8 em 1
Porta de ancoragem	uma
Porta SIM (Subscriber Identity Module, módulo de identidade do assinante)	uma
ExpressCard	uma
Smart card (Cartão inteligente – opcional)	uma

Tabela 41. Tela

Recurso	M4700	M6700
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • HD (1366 X 768) • FHD (1920 X 1080) 	<ul style="list-style-type: none"> • HD+ (1600 X 900) • FHD (1920 X 1080)
Tamanho	15,6 inches	17,3 inches
Dimensões:		
Altura	256,00 mm (10,07 polegadas)	270,60 mm (10,65 polegadas)
Largura	376,00 mm (14,80 polegadas)	416,70 mm (16,40 polegadas)
Diagonal	396,24 mm (15,60 polegadas)	439,42 mm (17,30 polegadas)
Área ativa (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm	<ul style="list-style-type: none"> • 382,08 mm x 214,92 mm (HD+) • 381,89 mm x 214,81 mm (FHD)
Resolução máxima	1920 x 1080 pixels	1920 x 1080 pixels
Brilho máximo	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nits (HD) • 300 nits (FHD) 	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nits (HD+) • 300 nits (FHD)
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°	
Taxa de atualização	60 Hz	
Ângulos mínimos de visualização:		
Horizontal	+/- 40°, +/-60° (FHD)	
Vertical	+10°/-30°, +/- 50° (FHD)	

Tabela 42. Teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none"> EUA: 86 teclas Reino Unido: 87 teclas Brasil: 87 teclas Japão: 90 teclas
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabela 43. Touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	80,00 mm
Eixo Y	40,50 mm

Tabela 44. Câmera

Recurso	Especificação
Tipo	HD 720P com microfone duplo
Resolução	HD (1280 x 720 pixels) 30 quadros por segundo (FPS)

Tabela 45. Armazenamento

Recurso	Especificação
Armazenamento:	
Storage Interface (Interface do armazenamento)	<ul style="list-style-type: none"> SATA 1 (1.5 Gb/s) SATA 2 (3.0 Gb/s) SATA 3 (6 Gb/s)
Drives configurations (Configurações das unidades de disco):	
M4700	um HDD/SSD interno SATA de 2,5 polegadas (SATA3) + um SSD mSATA (SATA2)
M6700	dois HDD/SSD interno SATA de 2,5 polegadas (SATA3) + um SSD mSATA (SATA2)
Tamanho	1 TB 5400 rpm, 320/500/750 GB 7200 rpm, 320GB 7200 rpm SED FIPS; SSD SATA 3 de 128/256/512 GB, SSD SATA 3 de 256 GB
	 NOTA: O tamanho do disco rígido está sujeito à mudança. Para mais informações, consulte dell.com (em Inglês).
Unidade óptica:	
Interface	<ul style="list-style-type: none"> SATA 1 (1.5 Gb/s) SATA 2 (3.0 Gb/s)

Recurso	Especificação
Configuração	módulos ODD de suporte e compartimento de viagem com a opção HDD SATA

Tabela 46. Bateria

Recurso	Especificação
Tipo	íon de lítio
Dimensões: (6 células / 9 células / 9 células de longa duração):	
Profundidade	82,60 mm (3,25 polegadas)
Altura	190,65 mm (7,50 polegadas)
Largura	20,00 mm (0,78 polegadas)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> • 6 células – 345,0 g (0,76 lb) • 9 células /9 células LCL – 535,0 g (1,18 lb)
Tensão	11,10 V
Faixa de temperatura:	
Operacional	0° C a 35° C (32° F a 95° F)
Não operacional	- 40° C a 65° C (- 40° F a 149° F)
Bateria de célula tipo moeda	Célula de íon de lítio CR2032 de 3 V

Tabela 47. Adaptador CA

Recurso	M4700	M6700
Tensão de entrada	90 V CA a 264 V CA	90 V CA a 264 V CA
Corrente de entrada (máxima)	2,50 A	3,50 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	50 Hz a 60 Hz
Potência de saída	180 W	240 W
Corrente de saída	9,23 A	12,30 A
Tensão nominal de saída	19,50 VCC	19,50 VCC
Dimensões:	180 W	240 W
Altura	30,00 mm (1,18 polegadas)	25,40 mm (1 polegada)
Largura	155,00 mm (6,10 polegadas)	200,00 mm (7,87 polegadas)
Profundidade	76,00 mm (2,99 polegadas)	100,00 mm (3,93 polegadas)
Faixa de temperatura:		
Operacional	0° C a 40° C (32° F a 104° F)	
Não operacional	- 40° C a 65° C (- 40° F a 149° F)	

Tabela 48. Cartão inteligente sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes com suporte	<ul style="list-style-type: none"> • ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps • ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

Tabela 49. Dimensões físicas

Características físicas	M4700	M6700
Altura	32,70 mm (1,28 polegadas)	33,10 mm (1,30 polegadas)
Largura	376,00 mm (14,80 polegadas)	416,70 mm (16,40 polegadas)
Profundidade	256,00 mm (10,07 polegadas)	270,60 mm (10,65 polegadas)
Peso (mínimo)	2,79 kg (6,15 lb)	3,52 kg (7,77 lb)

Tabela 50. Requisitos ambientais

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura:	
Operacional	0° C a 40° C (32° F a 104° F)
Armazenamento	- 40° C a 65° C (- 40° F a 149° F)
Umidade relativa (máxima):	
Operacional	10% a 90% (sem condensação)
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima:	
Operacional	0,66 GRMS (2 Hz a 600 Hz)
Armazenamento	1,3 GRMS (2 Hz a 600 Hz)
Choque máximo:	
Operacional	140 G (2 ms)
Não operacional	163 G (2 ms)
Altitude:	
Armazenamento	0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985

Como entrar em contato com a Dell

Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Visite dell.com/support.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region** (Escolha um país ou região) na parte inferior da página.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.