Dell Vostro 14-3478

Manual do proprietário



Notas, avisos e advertências
i NOTA: Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.
CUIDADO: um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.
ATENÇÃO: uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.
© 2020 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Índice

1 Como trabalhar no computador	6
Precauções de segurança	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostátic	a])6
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática	7
Transporte de componentes sensíveis	88
Antes de trabalhar na parte interna do computador	8
Após trabalhar na parte interna do computador	8
2 Desmontagem e remontagem	10
Ferramentas recomendadas	1C
Lista de tamanhos de parafusos	1C
Bateria	11
Como remover a bateria	11
Como instalar a bateria	11
Unidade óptica	11
Como remover a unidade óptica	11
Como remover o suporte da unidade óptica	12
Como instalar o suporte da unidade óptica	13
Como instalar a unidade óptica	13
Teclado e frame do teclado	
Como remover o teclado	13
Como instalar o teclado	15
Tampa da base	15
Como remover a tampa da base	15
Como instalar a tampa da base	18
Disco rígido	18
Como remover o conjunto do disco rígido	18
Como remover o disco rígido do suporte	19
Como instalar o disco rígido no suporte de disco rígido	20
Como instalar o conjunto do disco rígido	21
Leitor de impressões digitais	21
Como remover o leitor de impressão digital	21
Como instalar o leitor de impressão digital	23
placa WLAN	23
Como remover a placa WLAN	23
Como instalar a placa WLAN	24
Módulos de memória	24
Como remover o módulo de memória	24
Como instalar o módulo de memória	25
Bateria de célula tipo moeda	25
Como remover a bateria de célula tipo moeda	25
Como instalar a bateria de célula tipo moeda	
Placa do botão liga/desliga	27
Como remover a placa do botão liga/desliga	27

Como instalar a placa do botão liga/desliga	
do dissipador de calor	28
Como remover o dissipador de calor	28
Como instalar o dissipador de calor	28
Ventilador do sistema	29
Como remover o ventilador do sistema	29
Como instalar o ventilador do sistema	29
Alto-falante	30
Como remover os alto-falantes	30
Como instalar os alto-falantes	30
Placa de sistema	31
Como remover a placa de sistema	31
Como instalar a placa de sistema	33
Placa de Entrada/Saída	34
Removendo a placa de entrada/saída	
Instalando a placa de entrada/saída	34
Porta do conector de alimentação	35
Como remover o conector de alimentação	
Como instalar o conector de alimentação	36
Conjunto da tela	36
Como remover o conjunto montado da tela	
Como instalar a montagem da tela	38
Moldura da tela	39
Como remover o bezel da tela	39
Como instalar o painel da tela	39
Câmera	40
Como remover a câmera	40
Como instalar a câmera	40
Painel da tela	41
Como remover o painel da tela	41
Como instalar o painel da tela	43
Dobradiças da tela	
Como remover as dobradiças do monitor	43
Como instalar as dobradiças da tela	44
Touchpad	44
Como remover o touch pad	44
Como instalar o touchpad	46
Apoio para as mãos	46
Como remover o apoio para as mãos	46
Como instalar o apoio para as mãos	47
Гесnologia e componentes	48
HDMI 1.4	48
Recursos de USB	48
Especificações do sistema	51
Especificações técnicas	51
Combinações do taclas do atalho	57

	54
Boot Sequence	54
Teclas de navegação	54
Opções de configuração do sistema	55
Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)	62
Como atualizar o BIOS no Windows	65
Senhas do sistema e de configuração	66
Como atribuir uma senha de configuração do sistema	66
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente	66
6 Software	68
Sistemas operacionais compatíveis	68
Como fazer o download de drivers do Windows	68
Drivers de chipset da Intel	68
Drivers da bateria	69
Filtro de eventos Intel HID	70
Intel Dynamic Platform and Thermal Framework (Plataforma dinâmica e estrutura térmic	ca da Intel)70
Drivers de disco	71
Placa de memória PCI-E Realtek	71
Driver de controlador gráfico	71
Drivers do Bluetooth	71
Drivers de rede	72
Áudio Realtek	72
Drivers de armazenamento	72
Drivers de segurança	73
7 Como diagnosticar e solucionar problemas	74
Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA	74
Como executar o diagnóstico ePSA	74
LED de diagnóstico	74
=== ac alag.	75

Como trabalhar no computador

Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- · Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- · Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um notebook para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- · Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- · Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 15 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema. Remova a bateria de notebooks.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

Catastrófica - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano
causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que
recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de
um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.

• Intermitente: falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada
- · Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- · Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

O kit de serviço de campo não monitorado é o mais comumente usado. Cada kit de manutenção em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- Tapete antiestática o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- Pulseira e fio de ligação A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- Testador de pulseira antiestática Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- Ambiente de trabalho Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware
- **Embalagem antiestática** Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os

dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.

Transporte de componentes sensíveis – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

CUIDADO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.

- 1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
- 2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
- 3. Levante com as pernas, não com as costas.
- 4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
- 5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
- 6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

- 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.
- 3. Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento (acoplado), desacople-o.
- 4. Desconecte todos os cabos de rede do computador (se disponível).
 - CUIDADO: Se o computador tiver uma porta RJ45, primeiro desconecte o cabo de rede pelo cabo do computador.
- 5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
- 6. Abra a tela.
- 7. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por alguns segundos para aterrar a placa de sistema.
 - CUIDADO: Para evitar choques elétricos, desconecte o computador da tomada antes de realizar a Etapa 8.
 - CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura enquanto estiver tocando em um conector na parte de trás do computador.
- 8. Remova quaisquer ExpressCard ou cartão inteligente instalados dos respectivos slots.

Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

- CUIDADO: Para evitar danos ao computador, use apenas a bateria projetada para este computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.
- 1. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
- 2. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.
 - CUIDADO: Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.
- 3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 4. Ligue o computador.

Desmontagem e remontagem

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- · Chave Phillips nº 0
- · Chave Phillips nº 1
- · Haste plástica

i NOTA: A chave de fenda nº 0 é para os parafusos 0-1 e a chave de fenda nº 1 é para os parafusos 2-4.

Lista de tamanhos de parafusos

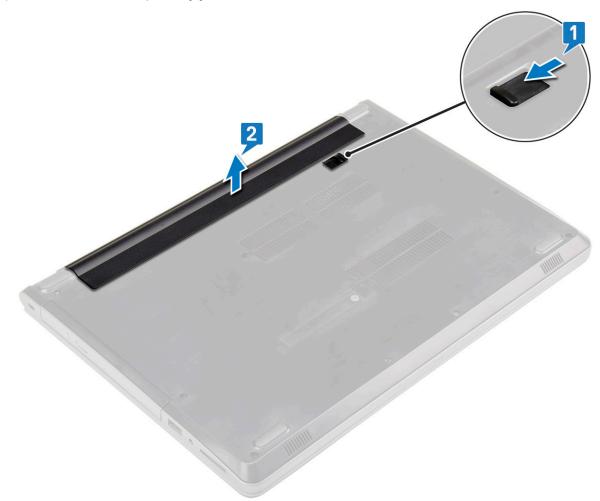
Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos para Vostro 14-3478

Componente	M2x2 (cabeça grande 07)	M2x2 (cabeça grande 05)	M2×2,5	M2×5	M2x3 (cabeça fina)	M2×3	M2.5x2.5 (cabeça grande)	M2,5 x 8	М3х3
Ponte da unidade óptica		3							
Suporte da unidade óptica					1				
Tampa da base			3	6			1	8	
Disco rígido									4
Suporte do disco rígido					2				
Ventilador do sistema				2					
Placa de sistema					2	1			
Apoio do suporte do touchpad		4			1				
Conjunto da tela								3	
Painel da tela					4				
Dobradiça da tela							6		
Placa do botão liga/ desliga	1								
Suporte do leitor de impressão digital			1						

Bateria

Como remover a bateria

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Para remover a bateria:
 - a) Deslize a trava de liberação para soltar a bateria [1].
 - b) Remova a bateria do computador [2].



Como instalar a bateria

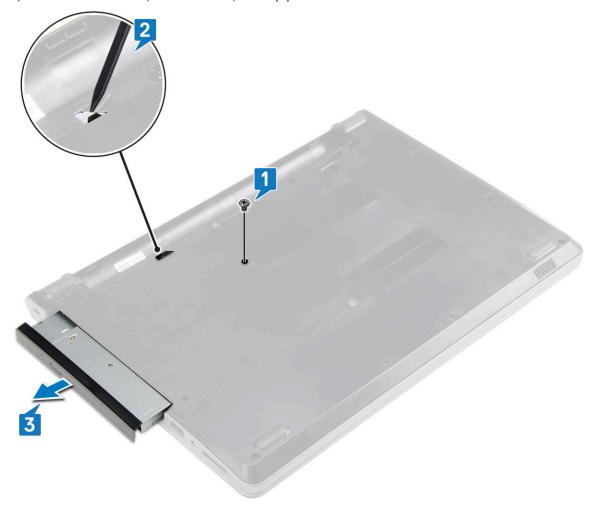
- 1. Insira a bateria no slot e pressione-a até ouvir o clique de encaixe.
- 2. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Unidade óptica

Como remover a unidade óptica

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a Bateria.
- 3. Para remover a unidade óptica:
 - a) Remova o parafuso M2x5 que prende a unidade óptica no computador [1].

- b) Usando um estilete plástico, empurre a aba na direção da seta indicada no chassi. [2].
- c) Deslize a unidade ótica para fora do computador [3].



Como remover o suporte da unidade óptica

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
- 3. Para remover a unidade óptica do suporte:
 - a) Remova o parafuso M2x3(cabeça fina) que prende o suporte da unidade óptica.
 - b) Remova a o suporte da unidade óptica do respectivo suporte.



Como instalar o suporte da unidade óptica

- 1. Instale o suporte da unidade óptica.
- 2. Aperte o parafuso M2x3 (cabeça fina) para prender o suporte da unidade óptica.
- 3. Instale:
 - a) Unidade óptica
 - b) Bateria
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como instalar a unidade óptica

- 1. Insira a unidade óptica no slot até que se encaixe no lugar com um clique.
- 2. Aperte o parafuso (M2x5) para prender a unidade óptica ao computador.
- 3. Instale a bateria.
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Teclado e frame do teclado

Como remover o teclado

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a Bateria.
- 3. Para remover o teclado:
 - a) Usando um estilete plástico, solte as cinco abas das aberturas localizadas acima do teclado [1].
 - b) Vire o teclado no apoio para as mãos para acessar o cabo do conector de teclado sob o teclado [2].



- **4.** Para remover o cabo do teclado:
 - a) Desconecte o cabo do teclado da placa do sistema.
 - b) Remova o teclado do computador.



Como instalar o teclado

- 1. Conecte o cabo do teclado ao conector na placa do sistema.
- 2. Deslize o teclado para alinhá-lo com as abas.
- 3. Pressione ao longo da parte superior das bordas para travar o teclado no lugar.
- 4. Instale a bateria
- 5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Tampa da base

Como remover a tampa da base

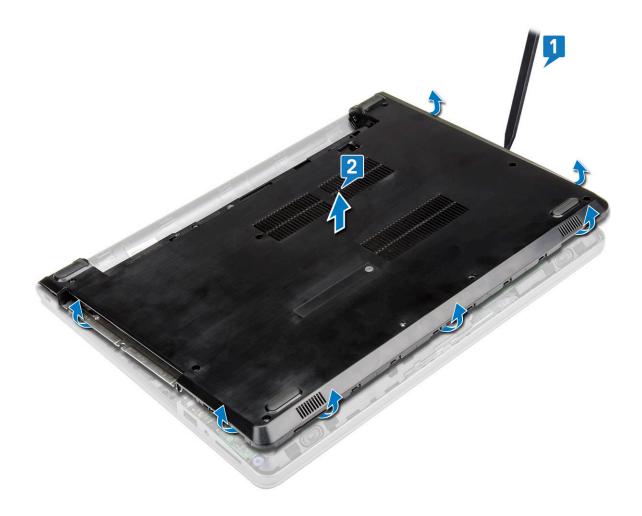
- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
- **3.** Para remover a tampa da base:
 - a) Desconecte o conector da unidade óptica e levante-o para removê-lo da placa do sistema [1].
 - b) Remova os 3 parafusos (M2x5) que prendem a tampa da base [2].



4. Vire o computador e remova os parafusos (8 parafusos - M2,5x8; 3 parafusos - M2x2, 2 parafusos - M2x5) que prendem a tampa da base ao computador.



- 5. Para remover a tampa da base:
 - a) Use um estilete para levantar as bordas da tampa da base [1].
 - b) Levante a tampa da base para remova ela do computador [2].



Como instalar a tampa da base

- 1. Alinhe a tampa da base com os suportes de parafuso no computador.
- 2. Pressione as bordas da tampa até encaixá-la no lugar.
- 3. Aperte os parafusos (8 parafusos M2,5x8; 3 parafusos M2x2; 2 parafusos M2x5) para prender a tampa da base ao computador.
- 4. Vire o computador.
- 5. Abra a tela e ligue o conector da unidade óptica à placa do sistema.
- 6. Aperte os parafusos para prender a tampa da base ao apoio para as mãos.
- 7. Instale:
 - a) Teclado
 - b) Unidade óptica
 - c) Bateria
- 8. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

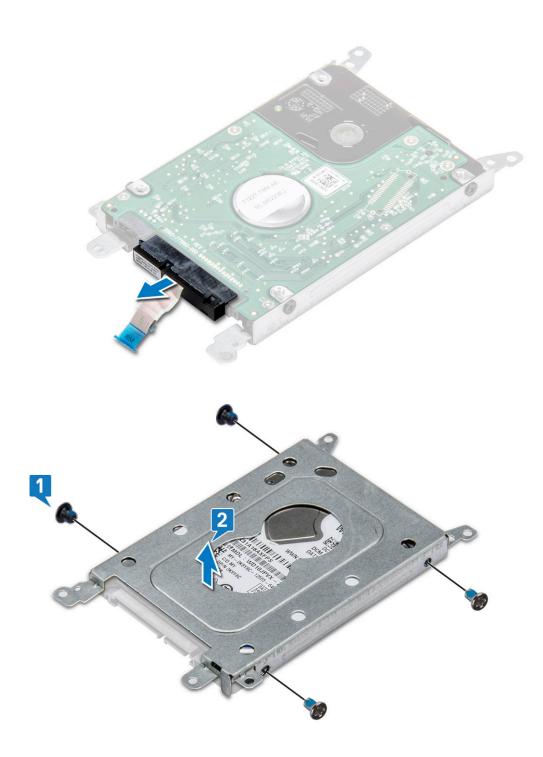
- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base

- 3. Para remover o conjunto do disco rígido:
 - a) Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [1].
 - b) Remova os 2 parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do disco rígido ao computador [2].
 - c) Remova o conjunto do disco rígido do computador [3].



Como remover o disco rígido do suporte

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
- 3. Para remover o disco rígido do respectivo suporte:
 - a) Puxe o conector do cabo do disco rígido para removê-lo do disco rígido.
 - b) Remova os 4 parafusos (M3x3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido [1].
 - c) Remova o disco rígido do respectivo suporte [2].



Como instalar o disco rígido no suporte de disco rígido

- 1. Alinhe os suportes dos parafusos e insira o disco rígido para dentro do suporte de disco rígido.
- 2. Aperte os parafusos M3x3 para prender o disco rígido ao respectivo suporte.
- 3. Conecte ao disco rígido o cabo de dados correspondente.
- 4. Instale:
 - a) Montagem do disco rígido
 - b) Tampa da base
 - c) Teclado
 - d) Unidade óptica
 - e) Bateria

5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

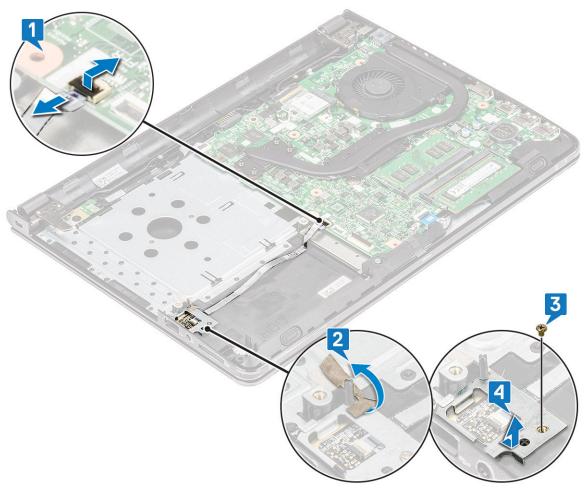
Como instalar o conjunto do disco rígido

- 1. Insira o conjunto da unidade de disco rígido no slot no computador.
- 2. Aperte os 4 parafusos (M2x3) para prender o conjunto do disco rígido ao computador.
- 3. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa do sistema.
- 4. Instale:
 - a) Tampa da base
 - b) Teclado
 - c) Unidade óptica
 - d) Bateria
- 5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

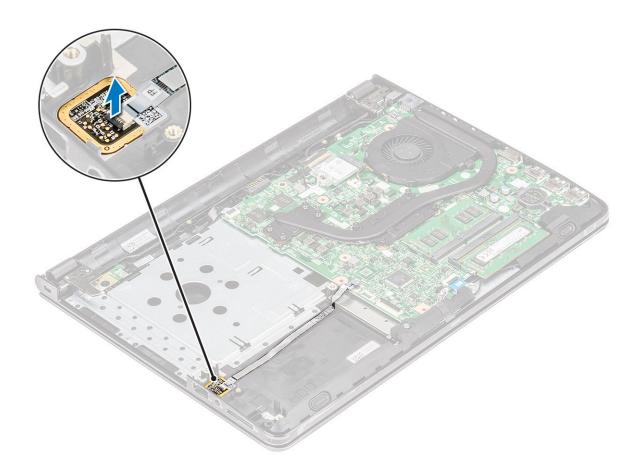
Leitor de impressões digitais

Como remover o leitor de impressão digital

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Disco rígido
- 3. Para remover o suporte do leitor de impressão digital:
 - a) Desconecte o leitor de impressão digital do respectivo conector na placa do sistema [1].
 - b) Remova o parafuso que prende o conjunto de impressão digital no computador [2]
 - c) Remova o parafuso (M2x2,5) que prende o conjunto de impressão digital no computador [3].
 - d) Eleve o suporte do leitor de impressão digital do computador [4].



- 4. Remova o leitor de impressão digital
 - a) Eleve a placa do leitor de impressão digital do computador.



Como instalar o leitor de impressão digital

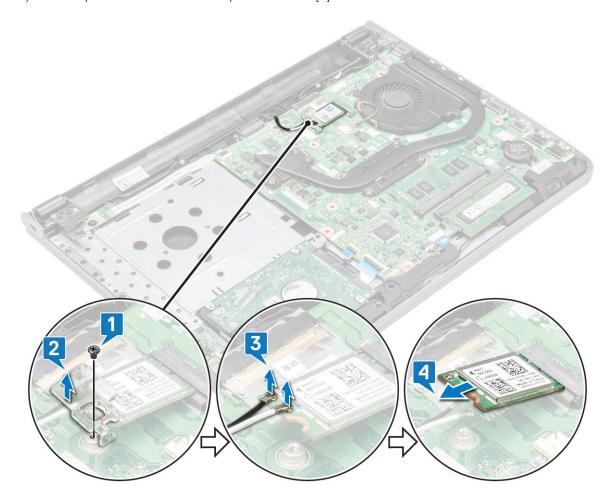
- 1. Insira a placa do leitor de impressão digital no respectivo slot no computador.
- 2. Aperte o parafuso (M2x2,5) que prende o suporte do leitor de impressão digital ao computador.
- 3. Coloque a fita que prende o conjunto de impressão digital ao computador.
- 4. Conecte o cabo do leitor de impressão digital ao respectivo conector na placa do sistema.
- 5. Instale:
 - a) Disco rígido
 - b) Tampa da base
 - c) Teclado
 - d) Unidade óptica
 - e) Bateria
- 6. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
- 3. Para remover a placa WLAN:
 - a) Remova o parafuso (M2x3) que prende a aba à placa WLAN [1].

- b) Levante a aba que prende a placa WLAN [2].
- c) Desconecte os cabos de WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
- d) Deslize a placa WLAN do conector na placa de sistema [4].



Como instalar a placa WLAN

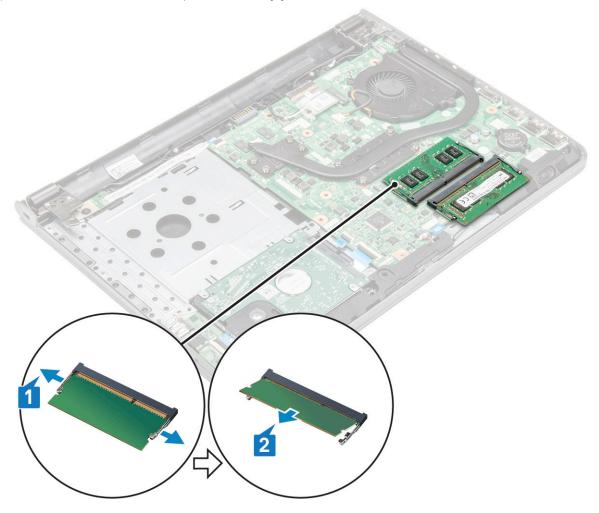
- 1. Instale a placa WLAN no respectivo conector na placa de sistema.
- 2. Conecte os cabos de WLAN nos respectivos conectores na placa WLAN.
- 3. Coloque a aba de fixação na placa WLAN e aperte o parafuso (M2x3) no computador.
- 4. Instale:
 - a) Tampa da base
 - b) Teclado
 - c) Unidade óptica
 - d) Bateria
- 5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Módulos de memória

Como remover o módulo de memória

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica

- c) Teclado
- d) Tampa da base
- 3. Para remover o módulo de memória:
 - a) Puxe os clipes que prendem o módulo de memória até que o módulo de memória se solte [1].
 - b) Remova o módulo de memória da placa do sistema [2].



Como instalar o módulo de memória

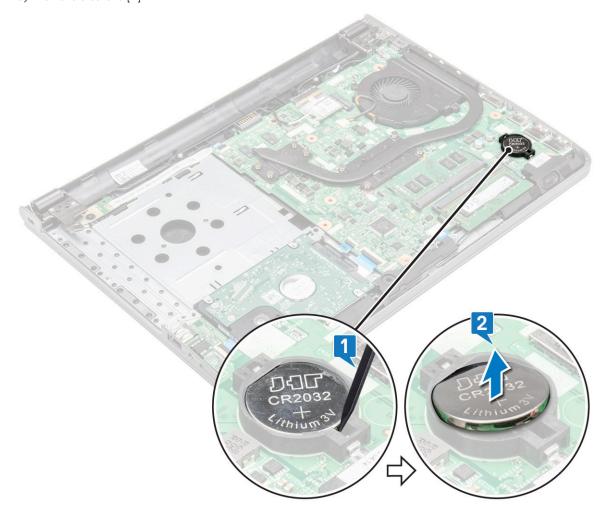
- 1. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
- 2. Pressione o módulo de memória para baixo até que os clipes de retenção o prendam.
- 3. Instale:
 - a) Tampa da base
 - b) Teclado
 - c) Unidade óptica
 - d) Bateria
- **4.** Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:

- a) Bateria
- b) Unidade óptica
- c) Teclado
- d) Tampa da base
- 3. Como remover a bateria de célula tipo moeda
 - a) Use um estilete plástico para levantar a bateria para fora do slot [1]
 - b) Remova a bateria [2]



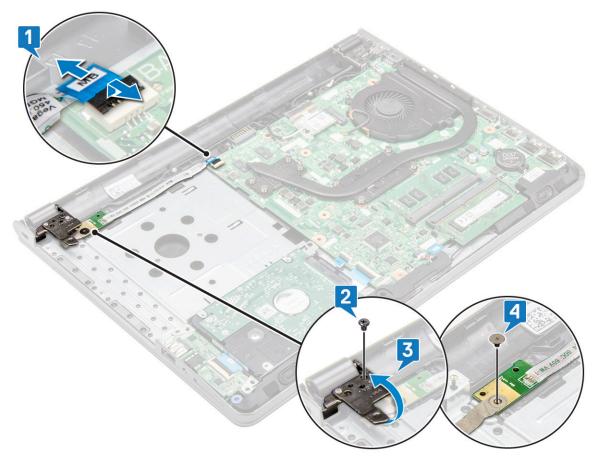
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1. Insira a bateria de célula tipo moeda no slot.
- 2. Pressione a bateria até encaixá-la no lugar.
- 3. Instale:
 - a) BaseCover
 - b) Teclado
 - c) Unidade óptica
 - d) Bateria
- 4. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa do botão liga/desliga

Como remover a placa do botão liga/desliga

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
- 3. Para remover a placa do botão liga/desliga:
 - a) Desconecte o cabo da placa do sistema do computador [1].
 - b) Remova os parafusos da dobradiça da tela (M2,5x8) do computador [2].
 - c) Vire a dobradiça para enxergar a placa do botão liga/desliga embaixo da dobradiça [3].
 - d) Remova o parafuso M2x2 (cabeça grande 07) que prende a placa do botão liga/desliga ao chassi [4].
 - e) Desconecte o cabo da placa do sistema do chassi e retire a fita que prende a placa do botão liga/desliga.
 - f) Retire a placa do botão liga/desliga do chassi.



Como instalar a placa do botão liga/desliga

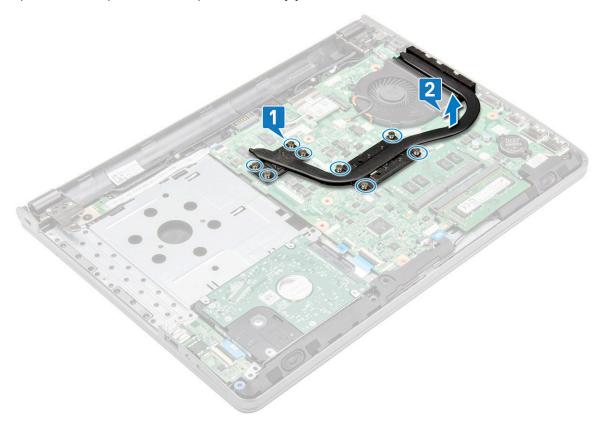
- 1. Coloque a placa do botão no chassi.
- 2. Fixe a fita que prende a placa do botão liga/desliga.
- 3. Fixe o cabo da placa de sistema no chassi.
- 4. Coloque a placa do botão liga/desliga e aperte o parafuso.
- 5. Conecte o cabo da placa de sistema à placa do botão liga/desliga.
- 6. Aperte os parafusos para fixá-lo à placa do botão de alimentação.

- 7. Instale:
 - a) Tampa da base
 - b) Teclado
 - c) Unidade óptica
 - d) Bateria
- 8. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

do dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
- 3. Para remover o dissipador de calor:
 - a) Solte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1].
 - b) Remova o dissipador de calor da placa do sistema [2].



Como instalar o dissipador de calor

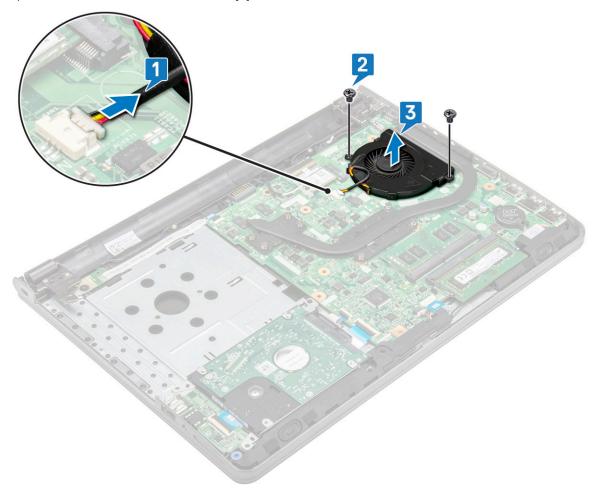
- 1. Alinhe os parafusos no dissipador de calor com os orifícios para parafusos na placa do sistema.
- 2. Aperte os parafusos prisioneiros para prendê-lo à placa de sistema.
 - i NOTA: Prenda os parafusos na ordem dos números da legenda [1, 2, 3, 4].
- 3. Instale:

- a) Tampa da base
- b) Teclado
- c) Unidade óptica
- d) Bateria
- 4. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
- 3. Para remover o ventilador do sistema:
 - a) Remova o cabo do conector do ventilador do sistema da placa do sistema [1].
 - b) Remova os 2 parafusos (M2x5) que prendem o ventilador do sistema ao computador [2].
 - c) Levante e remova o ventilador do chassi [3].



Como instalar o ventilador do sistema

1. Alinhe o ventilador do sistema no chassi.

- 2. Usando os 2 parafusos (M2x5), prenda o ventilador do sistema ao computador.
- 3. Conecte o cabo do conector do ventilador do sistema no conector da placa do sistema.
- 4. Instale:
 - a) Tampa da base
 - b) Teclado
 - c) Unidade óptica
 - d) Bateria
- 5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Alto-falante

Como remover os alto-falantes

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
- 3. Para remover os alto-falantes:
 - a) Desconecte o cabo do alto-falante do computador [1].
 - b) Remova os alto-falantes do computador [2].



Como instalar os alto-falantes

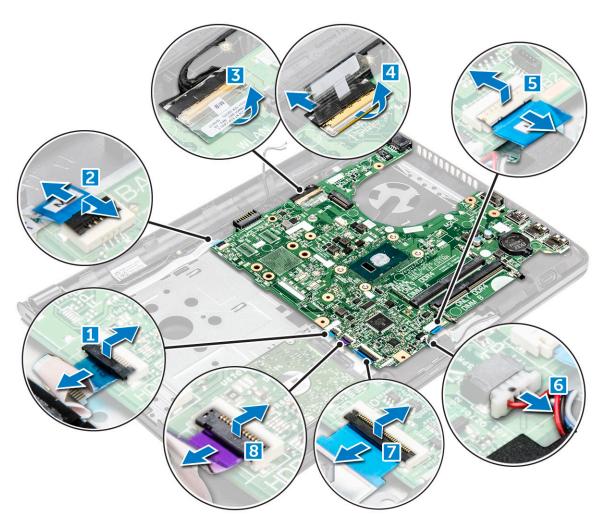
- 1. Coloque os alto-falantes nos respectivos slots no computador.
- 2. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 3. Instale:

- a) Tampa da base
- b) Teclado
- c) Unidade óptica
- d) Bateria
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

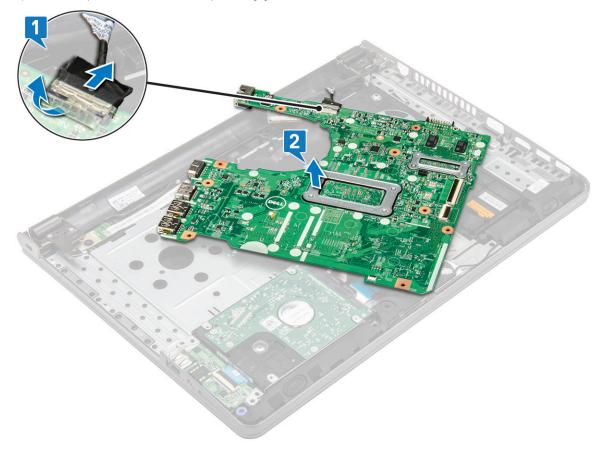
- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Módulo de memória
 - h) Dissipador de calor
 - i) Ventilador do sistema
- 3. Levante a aba para desconectar os cabos a seguir
 - a) conector do disco rígido [1]
 - b) conector de alimentação [2]
 - c) remova a fita adesiva [3]
 - d) levante a aba de travamento e desconecte o conector eDP [4]
 - e) alto-falante [5]
 - f) conector do touchpad [6]
 - g) conector de E/S [7]
 - h) conector para impressão digital [8]



4. Remova o parafuso 1 (M2x3) que prende a placa do sistema ao computador [1] e levante a placa do sistema do computador [2].



- 5. Vire a placa do sistema.
- 6. Para remover a placa de sistema:
 - a) Retire a fita adesiva branca e desconecte o cabo de alimentação [1].
 - b) Remova a placa do sistema do computador [2].



Como instalar a placa de sistema

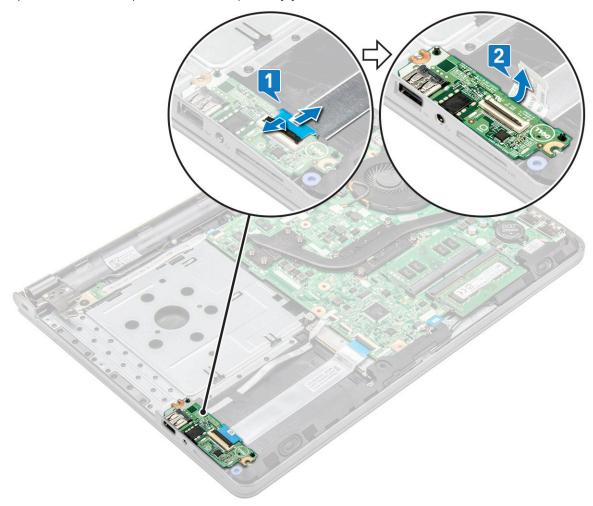
- 1. Conecte o cabo de alimentação.
- 2. Coloque a fita adesiva branca.
- 3. Vire a placa do sistema.
- **4.** Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
- **5.** Aperte o parafuso 1 (M2x3) para prender a placa de sistema ao computador.
- 6. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema.
 - a) Conector do disco rígido
 - b) conector do touchpad
 - c) conector do alto-falante
 - d) Conector de E/S
 - e) Conector eDP
 - f) conector de alimentação
 - g) Conector para impressão digital
- 7. Instale:
 - a) Ventilador do sistema
 - b) Dissipador de calor
 - c) Módulo de memória
 - d) placa WLAN
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) Tampa da base
 - g) Teclado

- h) Unidade óptica
- i) Bateria
- 8. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de Entrada/Saída

Removendo a placa de entrada/saída

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
- 3. Para remover a placa de Entrada/Saída (placa E/S):
 - a) Desconecte o cabo da placa E/S [1].
 - b) Levante e remova a placa de E/S do computador [2]



Instalando a placa de entrada/saída

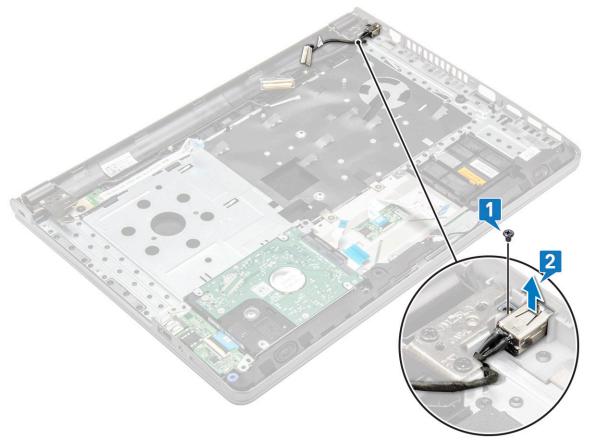
- 1. Coloque a placa de E/S no computador.
- 2. Conecte o cabo da placa de E/S ao respectivo conector.

- 3. Instale:
 - a) Montagem do disco rígido
 - b) Tampa da base
 - c) Teclado
 - d) Unidade óptica
 - e) Bateria
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Porta do conector de alimentação

Como remover o conector de alimentação

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Módulo de memória
 - h) Dissipador de calor
 - i) Ventilador do sistema
 - j) Bateria de célula tipo moeda
 - k) Placa de sistema
- 3. Para remover o conector de alimentação:
 - a) Remova o parafuso (M2x3) que prende a porta do conector de alimentação ao computador [1].
 - b) Levante o conector de alimentação [2].



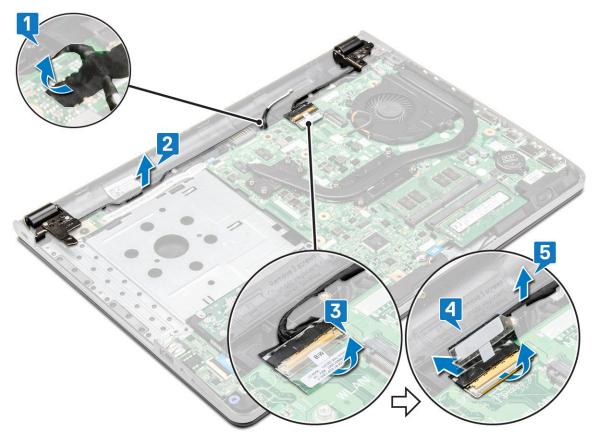
Como instalar o conector de alimentação

- 1. Insira o conector de alimentação no respectivo slot no computador.
- 2. Usando o parafuso (M2x3), prenda o conector de alimentação ao computador.
- 3. Instale:
 - a) Placa de sistema
 - b) Bateria de célula tipo moeda
 - c) Ventilador do sistema
 - d) placa WLAN
 - e) Módulo de memória
 - f) Dissipador de calor
 - g) Montagem do disco rígido
 - h) Tampa da base
 - i) Teclado
 - j) Unidade óptica
 - k) Bateria
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto da tela

Como remover o conjunto montado da tela

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
- 3. Para remover o conjunto da tela:
 - a) Remova o cabo WLAN [1].
 - b) Retire a fita adesiva branca [2].
 - c) Levante a aba de bloqueio [3].
 - d) Desconecte o cabo de eDP [4].



4. Vire o computador.



i NOTA:

Segure o sistema com firmeza quando o sistema estiver nessa posição.

5. Para remover o conjunto da tela:

i NOTA: Coloque o chassi na beirada de uma mesa com a tela virada para baixo.

- a) Remova os 3 parafusos (M2,5x8) e levante a dobradiça da tela presa ao computador [1].
- b) Levante e remova o conjunto da tela [2].



(i) NOTA:

Segure firmemente o conjunto da tela quando colocar o conjunto da tela a um ângulo de 90 graus do apoio para as mãos, para evitar danificar o conjunto da tela

Como instalar a montagem da tela

- 1. Alinhe o conjunto da tela com o chassi.
- 2. Passe o WLAN e os cabos do conjunto da tela através das abas de fixação.
- 3. Aperte os 3 parafusos (M2,5x8) nas dobradiças da tela para prender o conjunto da tela.
- 4. Instale:
 - a) placa WLAN
 - b) Montagem do disco rígido
 - c) Tampa da base
 - d) Teclado
 - e) Unidade óptica
 - f) Bateria
- 5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Moldura da tela

i NOTA: Painel da tela não sensível ao toque

Como remover o bezel da tela

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Conjunto da tela
- 3. Para remover a tampa frontal da tela:
 - a) Use um estilete plástico para soltar as abas nas bordas para liberar a tampa frontal da tela do conjunto da tela.
 - b) Remova o painel frontal da tela do conjunto da tela.



Como instalar o painel da tela

- 1. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
- 2. Pressione o painel da tela nas bordas até encaixá-lo no conjunto da tela.
- 3. Instale:
 - a) Conjunto da tela
 - b) placa WLAN
 - c) Montagem do disco rígido
 - d) Tampa da base
 - e) Teclado

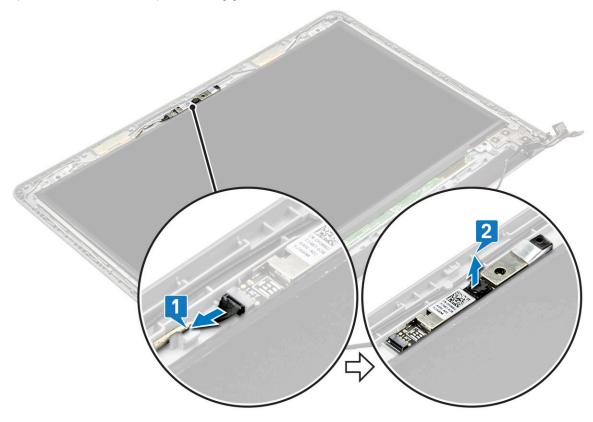
- f) Unidade óptica
- g) Bateria
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Câmera

i NOTA: Painel da tela não sensível ao toque

Como remover a câmera

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Conjunto da tela
 - h) Moldura da tela
- 3. Para remover a câmera:
 - a) Desconecte o cabo da câmera do respectivo conjunto [1].
 - b) Remova a câmera do conjunto da tela [2].



Como instalar a câmera

- 1. Instale a câmera no respectivo slot no conjunto da tela.
- 2. Conecte o cabo da câmera.
- 3. Instale:

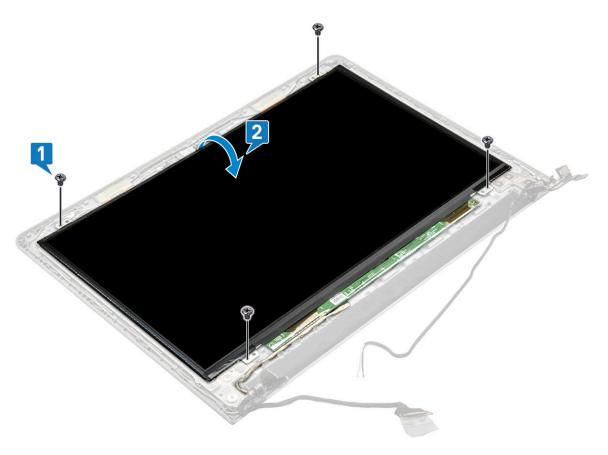
- a) Moldura da tela
- b) Conjunto da tela
- c) placa WLAN
- d) Montagem do disco rígido
- e) Tampa da base
- f) Teclado
- g) Unidade óptica
- h) Bateria
- 4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Painel da tela

i NOTA: Painel da tela não sensível ao toque

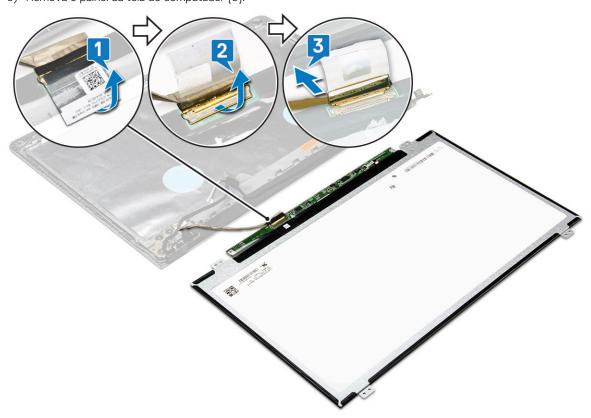
Como remover o painel da tela

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Conjunto da tela
 - h) Moldura da tela
- 3. Para remover o painel da tela:
 - a) Remova os 4 parafusos (M2x3) que prendem o painel da tela no conjunto da tela [1].
 - b) Levante o painel da tela para ter acesso aos cabos que estão por baixo [2].



4. Para desconectar o cabo:

- a) Remova a fita que prende o cabo eDP no respectivo painel [1].
- b) Levante a aba de travamento e remova o cabo eDP [2].
- c) Remova o painel da tela do computador [3].



Como instalar o painel da tela

- 1. Conecte o cabo eDP ao painel da tela.
- 2. Fixe a fita para prender o cabo da tela.
- 3. Posicione o painel da tela sobre o conjunto da tela.
- 4. Aperte os 4 parafusos (M2x3) para prender o painel da tela ao conjunto da tela.
- 5. Instale:
 - a) Moldura da tela
 - b) Conjunto da tela
 - c) placa WLAN
 - d) Montagem do disco rígido
 - e) Tampa da base
 - f) Teclado
 - g) Unidade óptica
 - h) Bateria
- 6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Dobradiças da tela

i NOTA: Painel da tela não sensível ao toque

Como remover as dobradiças do monitor

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Conjunto da tela
 - h) Moldura da tela
 - i) Painel da tela
- 3. Para remover as dobradiças:
 - a) Remova os 6 parafusos (M2,5x2,5) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto da tela [1].
 - b) Remova as dobradiças da tela [2].



Como instalar as dobradiças da tela

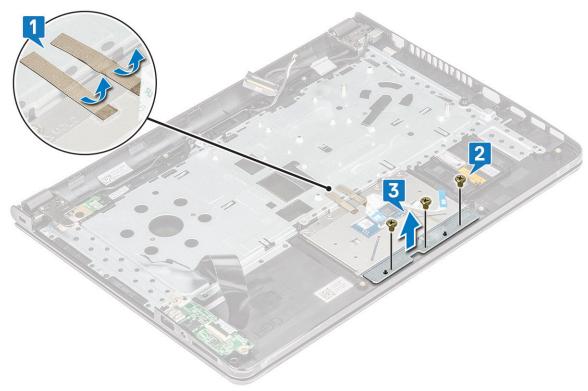
- 1. Aperte os 6 parafusos (M2,5x2,5) para prender as dobradiças da tela ao conjunto da tela.
- 2. Instale:
 - a) Painel da tela
 - b) Moldura da tela
 - c) Conjunto da tela
 - d) placa WLAN
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) Tampa da base
 - g) Teclado
 - h) Unidade óptica
 - i) Bateria
- 3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Touchpad

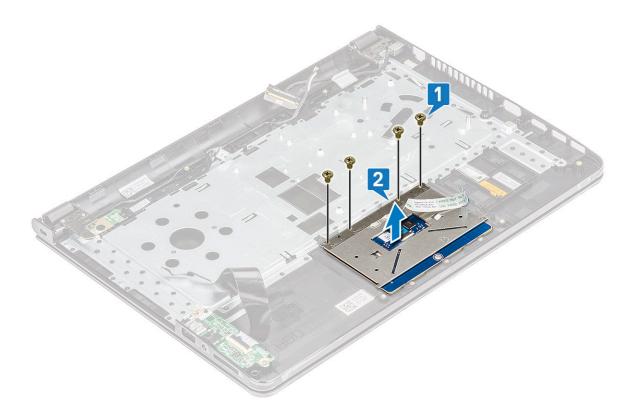
Como remover o touch pad

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado
 - d) Tampa da base
 - e) Montagem do disco rígido
 - f) placa WLAN
 - g) Módulo de memória

- h) Alto-falante
- i) Dissipador de calor
- j) Ventilador do sistema
- k) Placa de sistema
- 3. Como remover o suporte de apoio do parafuso.
 - a) Remova as fitas condutivas [1].
 - b) Remova os três parafusos (M2x2,5) [2].
 - c) Levante e remova o suporte de apoio do parafuso [3].



- **4.** Como remover a placa do touch pad.
 - a) Remova os quatro parafusos (M2x2) [1].
 - b) Levante e remova a placa do touch pad [2].



Como instalar o touchpad

- 1. Coloque a placa do touch pad no respectivo slot.
- 2. Recoloque os quatro parafusos (M2xL2) que prendem a placa do touch pad.
- 3. Recoloque os três parafusos (M2x2,5) e fixe o suporte do parafuso.
- 4. Recoloque as fitas condutivas.
- 5. Instale:
 - a) Placa de sistema
 - b) Ventilador do sistema
 - c) Dissipador de calor
 - d) Alto-falante
 - e) Módulo de memória
 - f) placa WLAN
 - g) Montagem do disco rígido
 - h) Tampa da base
 - i) Teclado
 - j) Unidade óptica
 - k) Bateria
- 6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

- 1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2. Remova a/o:
 - a) Bateria
 - b) Unidade óptica
 - c) Teclado

- d) Tampa da base
- e) Montagem do disco rígido
- f) Leitor de impressão digital
- g) placa WLAN
- h) Módulo de memória
- i) Dissipador de calor
- j) Ventilador do sistema
- k) Placa de sistema
- I) Placas de entrada/saída
- m) Conjunto da tela
- i NOTA: O componente restante é o apoio para mãos
- 3. Remova o conjunto de apoio para as mãos do computador.



Como instalar o apoio para as mãos

- 1. Coloque o apoio para as mãos no computador.
- 2. Instale:
 - a) Conjunto da tela
 - b) Placas de entrada/saída
 - c) Placa de sistema
 - d) Ventilador do sistema
 - e) Dissipador de calor
 - f) Módulo de memória
 - g) placa WLAN
 - h) Leitor de impressão digital
 - i) Montagem do disco rígido
 - j) Tampa da base
 - k) Teclado
 - I) Unidade óptica
 - m) Bateria
- 3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Tecnologia e componentes

Este capítulo detalha a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Tópicos:

- HDMI 1.4
- Recursos de USB

HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e seus recursos, juntamente com as vantagens.

Interface Multimídia de Alta Definição (HDMI) é uma interface de áudio/vídeo completamente digital, não compactada, suportada pela indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um DVD player ou receptor A/V e um monitor de vídeo e/ou de áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). Aplicativos feitos para TVs e DVD players HDMI. A principal vantagem primária é a redução de cabos e a proteção de conteúdo. A HDMI suporta vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital de multicanais em um único cabo.

(i) NOTA: O HDMI 1.4 fornecerá suporte de áudio de canal 5.1.

Recursos do HDMI 1.4

- Canal Ethernet HDMI Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus IP-os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- Canal de Retorno de áudio Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- · **Content Type** (Tipo de conteúdo): a sinalização em tempo real de tipos de conteúdo entre o monitor e os dispositivos da fonte, permitindo que a TV otimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo
- · Espaços de cores adicionais Adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografía digital e vídeo de computador
- **Suporte para 4K**: permite resoluções de vídeo muito além de 1080p, com suporte para telas de próxima geração que concorrerão com os sistemas de cinema digital usados na maioria das salas de cinema comerciais
- Conector micro HDMI Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p
- · **Sistema de conexão para automotivos** Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição

Vantagens do HDMI

- · O HDMI de qualidade transfere áudio e vídeo digital sem compressão, para uma qualidade de imagem a mais alta e definida.
- HDMI de baixo custo fornece a qualidade e a funcionalidade de uma interface digital enquanto suporta formatos de vídeo descompactados, de uma forma simples e de baixo custo
- · O áudio HDMI suporta vários formatos de áudio, desde estéreo padrão até som surround multicanal.
- HDMI combina áudio e vídeo de multicanal e em um único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão de vários cabos atualmente usado em sistemas A/V
- · HDMI suporta a comunicação entre a fonte de vídeo (como um DVD player) e o DTV, permitindo novas funcionalidade

Recursos de USB

Universal Serial Bus, ou USB, foi introduzido em 1996. Ele simplificou drasticamente a conexão entre computadores host e dispositivos periféricos, como mouses, teclados, drivers externos e impressoras.

Tabela 2. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração (USB de supervelocidade)

Durante anos, o USB 2.0 foi firmemente enraizado como o padrão de interface de fato no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos, e ainda a necessidade de mais velocidade cresce com hardware de computação cada vez mais rápido e demandas de largura de banda ainda maiores. O USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração finalmente tem a resposta para as demandas dos consumidores, teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu antecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 de 1º geração são os seguintes:

- · Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbps)
- · Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivpara acomodar dispositivos de alto desempenho
- · Novos recursos de gerenciamento de energia
- · Transferências de dados "Full-duplex" e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

Os tópicos abaixo cobrem algumas das perguntas mais comuns sobre USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

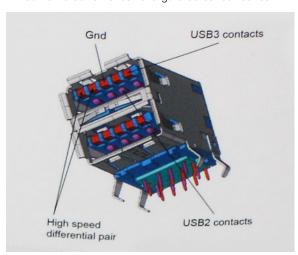


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo Super-Speed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbps e 12 Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0/USB 3.1 de 1^{α} geração atinge um desempenho muito superior pelas alterações técnicas abaixo:

- · Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- O USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra e um par para dados diferenciais); O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração acrescenta mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito conexões nos conectores e cabeamento.
- O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração utiliza a interface de dados bidirecional, em vez do arranjo half-duplex do USB 2.0. Isto dá um aumento de 10 vezes na largura de banda teórica.



Com as crescentes demandas atuais de transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmeras digitais de alta contagem de megapixels, etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderia se aproximar da taxa de transferência máxima teórica de 480 Mbps, fazendo a transferência de dados em torno de 320 Mbps (40 MB/s) - o máximo do mundo real real. Da mesma forma, as conexões USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração nunca atingirão 4.8Gbps. Provavelmente veremos uma taxa máxima do mundo real de 400MB/s com despesas gerais. A essa velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração é uma melhoria de 10x em relação ao USB 2.0.

Aplicativos

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração abre as faixas de rodagem e fornece mais espaço livre para dispositivos para proporcionar uma melhor experiência geral. Onde o vídeo USB era dificilmente tolerável anteriormente (tanto de uma resolução máxima, latência e perspectiva de compressão de vídeo), é fácil imaginar que com 5-10 vezes a largura de banda disponível, as soluções de vídeo USB devem funcionar muito melhor. O DVI de link único requer uma taxa de transferência de quase 2 Gbps. Onde 480Mbps era limitante, 5Gbps é mais do que promissor. Com sua velocidade prometida de 4.8 Gbps, o padrão vai encontrar o seu caminho em alguns produtos que anteriormente não eram território USB, como sistemas de armazenamento RAID externos.

Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração disponíveis:

- · Discos rígidos externos para desktop USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- · Discos rígidos portáteis USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- · Docks e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração unidade
- Drives Flash e leitores USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração
- · Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 de 1º geração
- RAIDs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- · Unidades de mídia óptica
- · Dispositivos multimídia
- Rede
- · Placas Adaptadoras e Hubs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração especifica novas conexões físicas e, portanto, novos cabos para aproveitar a maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector permanece com a mesma forma retangular com os quatro contatos USB 2.0 na exata mesma localização de antes. Cinco novas conexões para transportar dados recebidos e transmitidos de forma independente estão presentes nos cabos USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração e só entram em contato quando conectados a uma conexão USB SuperSpeed adequada.

Especificações do sistema

Especificações técnicas

Este tópico lista as especificações técnicas do seu computador.

Tabela 3. Especificação técnica 3478

Número do modelo	Vostro 3478
Família de processadores	Processadores Intel Core de 8º geração
Sistema operacional	 Microsoft Windows 10 Home de 64 bits Microsoft Windows 10 Professional 64 bits Microsoft Windows 10 National Academic de 64 bits (Bid Desk) Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits
Memória	DDR4 2400 MHz; 2 slots com suporte para até 16 GB
Chipset	Integrado com o processador
Placa gráfica	Gráficos UHD 620 Intel integradosAMD Radeon 520 Graphics com 2GB GDDR5 vRAM
Tela	WLED de 14", alta definição (1366 x 768), antirreflexo (16:9), 200 nits, tela não sensível ao toque
Opções de armazenamento	 Disco rígido SATA, 500 GB, 5400 rpm Disco rígido SATA, 500 GB, 7200 rpm Disco rígido SATA, 1 TB, 5400 rpm Disco rígido SATA, 1 TB, 7200 rpm Unidade de estado sólido de 128 GB (SSD) Unidade de estado sólido de 256 GB (SSD)
Multimídia	 Alto-falantes de alta qualidade integrados Tomada universal de fone de ouvido Microfone digital único integrado Webcam HD integrada para gravação de vídeo
Opções de bateria	bateria de íons de lítio com 4 células (40 Wh) Comprimento: 37,5 mm (1,47 polegadas) Largura: 270,0 mm (10,63 polegadas) Peso: 0,25 kg (0,56 lb) Altura: 20,0 mm (0,78 polegadas) Tensão: 14,8 VCC
Adaptador de energia	 E4 45W Tensão de entrada: 100 a 240 VCA Corrente de entrada (máx): 1,3 A Frequência de entrada: 50 Hz a 60 Hz Corrente de saída (contínua): 2,31 A Tensão de saída nominal: 19,5 VCC Peso (kg): 0,27

Número do modelo	Vostro 3478
	 Dimensões (AxLxP em polegadas): 0,87 x 2,6 x 4,17 Faixa de temperatura: 0° a 40°C Operacional: 32° a 104°F Armazenamento:
	-40° a 70°C
	-40° a 158°F • E4 65W • Tensão de entrada: 100 a 240 VCA
	 Corrente de entrada (máx): 1,7 A Frequência de entrada: 50 Hz a 60 Hz Corrente de saída (contínua): 3,34 A Tensão de saída nominal: 19,5 VCC Peso (kg): 0,29 Dimensões (AxLxP em polegadas): 1,1 x 1,9 x 4,3 Faixa de temperatura: 0° a 40°C Operacional: 32° a 104°F Armazenamento: -40° a 70°C -40° a 158°F
Conectividade	Ethernet 10/100/1000
	 Opções de LAN sem fio: Adaptador de rede sem fio Qualcomm QCA9377 802.11ac de banda dupla (1 x 1) + Bluetooth 4.1 Adaptador de rede wireless QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) + Bluetooth 4.1
Portas, slots e chassi	 2 portas USB 3.1 de 1ª geração, 1 porta USB 2.0, HDMI 1.4, VGA RJ-45 Leitor de cartão de memória SD 3.0 Tomada universal (entrada global para headset + entrada de microfone + suporte para entrada de linha) Leitor de impressão digital por toque opcional
Dispositivo de entrada	Apontador único, sem iluminação traseira, com compatibilidade com Precision, Clickpad Touchpad (em botões)
Conformidade regulamentar e ambiental	ENERGY STAR 6.1 (inclui sistemas operacionais Windows e Ubuntu) Registro da EPEAT.

Tabela 4. Especificações da tela 3478

Tela	14,0 – alta definição, não sensível ao toque
Тіро	alta definição com antirreflexo
Luminância/brilho (comum)	Alta definição, 200 nits
Diagonal	14,0 polegadas
Resolução nativa	HD 1366x768
Megapixels (milhões de pixels)	Alta definição — 1,05
Pixels por polegada (PPI)	112 para HD
Taxa de contraste (mínima)	300:1 para alta definição

Tela	14,0 – alta definição, não sensível ao toque
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulo de visualização horizontal	HD +40/-40 graus
Ângulo de visualização vertical	HD +10/- 30 graus
Distância entre pixels	Alta definição 0,226 mm
Consumo de energia (máximo)	Alta definição 3,0 W

Combinações de teclas de atalho

Tabela 5. Combinações de teclas de atalho

Combinação da tecla Fn	Função
Fn + ESC	Alternar Fn
Fn + F1	Alto-falante sem áudio
Fn + F2	Baixar volume
Fn + F3	Aumentar volume
Fn + F4	Retroceder ou tocar a faixa anterior
Fn + F5	Tocar ou pausar uma faixa
Fn + F6	Avançar ou tocar a próxima faixa
Fn + F8	Alternar tela
Fn + F9	Pesquisar
Fn + F11	Diminuir brilho do painel
Fn + F12	Aumentar brilho do painel
Fn + Home	Início
Fn + End	Fim
Fn + seta para cima	Página acima
Fn + seta para baixo	Página abaixo

Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware do notebook e especifique opções no nível do BIOS. Na Configuração do sistema, você pode:

- · 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

Tópicos:

- Boot Sequence
- · Teclas de navegação
- · Opções de configuração do sistema
- · Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)
- Como atualizar o BIOS no Windows
- · Senhas do sistema e de configuração

Boot Sequence

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- · Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- · Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

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

- · Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)
 - NOTA: XXXX identifica o número da unidade SATA.
- · Unidade óptica (se disponível)
- · Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico
 - i NOTA: Se você selecionar Diagnostics, a tela ePSA diagnostics será exibida.

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

Teclas de navegação

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.

i ecias	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.

Teclas Navegação

Guia Passa para a próxima área de foco.

Esc Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma

mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Opções de configuração do sistema

i NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Tabela 6. Guia General (Geral)

Opção	Descrição	
Informações do	Esta seção lista os recursos principais de hardware do se	eu computador.
sistema	 Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição e o código de serviço expresso. Informações da memória: Exibe memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canais da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM A e Memória instalada no DIMM B Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). Informações sobre o dispositivo: exibe informações sobre SATA-0, SATA-1, Endereço LOM MAC, Controlador de vídeo, Controlador de vídeo dGPU, Versão BIOS do vídeo, Memória do vídeo, Tipo de painel, Resolução nativa, Controlador de áudio, Dispositivo de Wi-Fi, Dispositivo de bluetooth. 	
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA cone	ctado ao computador.
Boot Sequence	Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. A opção é: Gerenciador de Inicialização do Windows Por padrão, todas as opções estão marcadas. Você também pode cancelar a seleção de qualquer opção ou alterar a ordem de inicialização.
	Boot List Option	Permite alterar a opção de lista de inicialização. Legacy (Herança) UEFI (selecionada por padrão)
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização) UEFI Boot Path Security (Segurança	Esta opção permite que as Option ROMs antigas sejam carregadas. Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes) Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada) Por padrão, a opção Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs herdadas) está habilitada. Essas opções controlam se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin (se configurada) durante a inicialização de um caminho UEFI do Menu de inicialização F12.	
do caminho de inicialização UEFI)	 Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna) Sempre Nunca Por padrão, sempre, exceto HDD interno está ativado. 	
Data/Hora	Permite alterar a data e a hora.	

Tabela 7. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
NIC integrado	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: Desativado Ativada Enabled w/PXE (Habilitado com PXE): esta opção está ativada por padrão.
Operação de SATA	Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são: Desativado AHCI: esta opção está habilitada por padrão.
Unidades	Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são: SATA-0: esta opção fica selecionada por padrão SATA-1: esta opção fica selecionada por padrão
Relatório SMART	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação de SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de monitoramento automático, análise e geração de relatórios). Esta opção está desabilitada por padrão. • Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
Configuração de USB	Este campo configura o controlador USB integrado. Se Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativado, o sistema terá permissão para inicializar de qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete).
	Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo conectado a esta porta estará ativado e disponível para o SO. Se a porta USB não estiver ativada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta. • Enable Boot Support (Habilitar suporte à inicialização): esta opção está selecionada por padrão. • Enable External USB Port (Habilitar porta USB externa): esta opção está selecionada por padrão. • NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS,
Audio	independentemente destas configurações. Este campo ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. As opções são:
	 Enable Microphone (Habilitar microfone) Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) NOTA: Todos os dispositivos estão habilitados por padrão.
Dispositivos em geral	Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos: Enable Camera (Ativar câmera) Ativar cartão Secure Digital (SD) NOTA: Todos os dispositivos estão habilitados por padrão.

Tabela 8. Vídeo

Opção	Descrição
	Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação (On Battery [Bateria] e On AC [Adaptador CA]). i NOTA: a configuração de Vídeo estará visível somente quando houver uma placa de vídeo instalada no computador.

Tabela 9. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin). i NOTA: é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. A exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.
	NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.
	Configuração padrão: Not set (Não definida)
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema. i NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.
	Configuração padrão: Not set (Não definida)
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade de disco rígido interno. i NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.
	Configuração padrão: Not set (Não definida)
Strong Password (Senha forte)	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes.
	Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.
	NOTA: Se a senha forte estiver habilitada, as senhas do admin e do sistema deverão conter pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula e ter pelo menos 8 caracteres.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.
Password Bypass (Ignorar senha)	Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são: Desativado Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)
Password Change	Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida. Configuração-padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que
	não sejam do administrador) é selecionada.
Non-Admin Setup Changes	Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Permite controlar se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Configuração padrão: Enable (Habilitar)
TPM 2.0 Security	Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: TPM On (TPM ativo - habilitado por padrão) Clear (Desmarcar) PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) Attestation Enable Ativar Atestação (ativado por padrão) Key Storage Enable (Ativar armazenamento da chave) (ativado por padrão) SHA-256 (ativado por padrão) Desativado Ativada

Opção	Descrição
	NOTA: para fazer o upgrade ou downgrade do TPM1.2/2.0, faça o download da ferramenta de encapsulamento TPM (software).
Computrace	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são:
	Deactivate (Desativar) Disable (Desabilitar)
	· Activate (Ativar)
	NOTA: As opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.
	Configuração padrão: Deactivate (Desativar)
CPU XD Support	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.
	Enable CPU XD Support(Ativar suporte a CPU XD) (padrão)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.
	Configuração padrão: Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio de configuração do administrador) não é selecionado.
Master Password Lockout (Bloqueio	Quando ativada, essa opção desativará o suporte à senha principal.
da senha mestra)	Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)
	Configuração padrão: Enable Master Password (Ativar senha principal) está desativada
SMM Security Mitigation (Redução de	Esta opção ativa ou desativa as proteções adicionais de atenuação de segurança do UEFI SMM.
segurança do SMM)	Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)
	Configuração-padrão: o SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) está desativado

Tabela 10. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Esta opção habilita ou desabilita o recurso Inicialização segura. Desativado Ativada Configuração padrão: a opção está desabilitada
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por padrão. As opções são:
	PKKEKdbdbx
	Caso o Custom Mode (Modo personalizado) seja ativado, as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx serão exibidas. As opções são:
	 Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário Append from File (Adicionar do arquivo) - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário Delete (Excluir) - Exclui a chave selecionada Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves) - Restabelece as configurações padrão Delete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves

Opção	Descrição
	NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.

Tabela 11. Opções da tela de Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são:
	Desativado Ativada
	Controlado por software Configuração padrão: Software controlled (Controlado por
	software) \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX). As opções são:
	32 MB 64 MB
	· 128 MB
	Configuração padrão: 128 MB

Tabela 12. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. A performance de alguns aplicativos aumentará com os núcleos adicionais. Esta opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte a múltiplos núcleos do processador. O processador instalado oferece suporte a dois núcleos. Se você habilitar o Multi Core Support, dois núcleos estarão ativados. Se você desabilitar o Multi Core Support, um dos núcleos estará ativado.
	Multi Core Support (Suporte Multi Core)
	All (Todos)123
	Configuração padrão: tudo está habilitado.
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep.
	Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)
	Configuração padrão: a opção está habilitada
C States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.
	· C states (Estados de energia)
	Configuração padrão: a opção está habilitada
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.
	Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)
	Configuração padrão: a opção está habilitada
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador. Desativado Ativada

Opção	Descrição
	Configuração padrão: a opção está habilitada

Tabela 13. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.
	Configuração padrão: Wake on AC (Ativação com a CA) não é selecionado.
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	Esta opção é usada para ativar/desativar o suporte da tecnologia Intel Speed Shift. Configurar esta opção como ativada, permite que o sistema operacional selecione automaticamente o desempenho adequado do processador.
	Configuração padrão: Enable Intel Speed Shift Technology (Habilitar a tecnologia Intel Speed Shift) está habilitado.
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são:
	· Disabled (Desabilitada) (padrão)
	· Todos os dias
	Weekdays (Dias da semana)
	Select Days (Selecionar dias)
USB Wake Support	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.
	NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o
	adaptador CA seja removido durante o modo de espera, a configuração do sistema
	removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.
	· Enable USB Wake Support
	Configuração padrão: a opção está desabilitada
Wake on LAN	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN.
	Disabled (Desabilitado): essa opção está ativada por padrão.LAN Only (Somente LAN)
Advanced Battery Charge Configuration	A carga avançada da bateria maximiza a saúde da bateria enquanto ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho.
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são:
	· Adaptative (Adaptável)
	Standard (Padrão) - Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão.
	Primarily AC use (Uso principalmente em CA)
	· Personalização
	Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).
	Configuração padrão: a opção Adaptive está habilitada.
	NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).

Tabela 14. Comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.

Opção	Descrição
	Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Fn Lock Option	Permite que a combinação de teclas de atalho <fn>+<esc> alternar o comportamento principal de F1-F12, entre o padrão e funções secundárias. Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desativar/padrão). Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário). Esta opção está habilitada por padrão.</esc></fn>
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são:
	Minimal (Mínima)Thorough (Completa) (padrão)Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são: O seconds (0 segundos). Esta opção está habilitada por padrão. Seconds (5 segundos) 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Essa opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. Configuração padrão: Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia) está desativado
Avisos e logotipos	Esta opção faz com que o processo de inicialização pause apenas quando avisos ou erros forem detectados, em vez de parar, solicitar e aguardar a entrada do usuário. - Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver avisos e erros) (habilitado). - Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) - Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Tabela 15. Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia de virtualização da Intel.
	Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização Intel) (padrão)
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	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).
	Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - selecionada por padrão.

Tabela 16. Rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são:
	WLANBluetooth
	Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Tabela 17. Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Allows BIOS Downgrade (Permitir o Downgrade do BIOS) (Ativado por padrão)
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que o usuário apague os dados do todos os dispositivos internos de armazenamento.
BIOS Recovery	Permite a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. Habilitado por padrão.

Tabela 18. Registros do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).
Thermal Events	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (Térmico).
Power Events	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (Energia).

Tabela 19. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição	
Auto OS Recovery Threshold	Permite controlar a inicialização automática de fluxo para o sistema SupportAssist. As opções são:	
	 Apagado 1 2 (Ativado por padrão) 3 	
Recuperação de SO SupportAssist	Permite que você se recupere a recuperação SupportAssist do sistema operacional (Desativado por padrão)	

Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)

Atualização do BIOS do sistema usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.

Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 no sistema.

A maioria dos sistemas Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu sistema através do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o seu sistema. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

NOTA: Apenas sistemas com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez

Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você necessita:

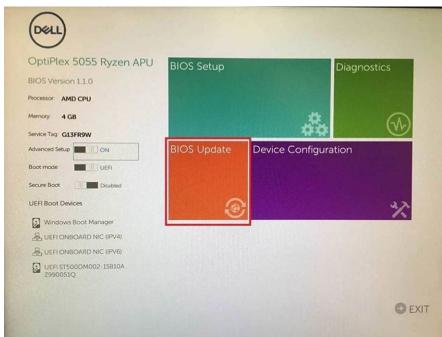
- · Unidade USB formatado para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável)
- · Arquivo executável do BIOS que você já baixou a partir do site de suporte da Dell e copiado na raiz da unidade USB

- · Adaptador de alimentação CA conectado ao sistema
- · Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

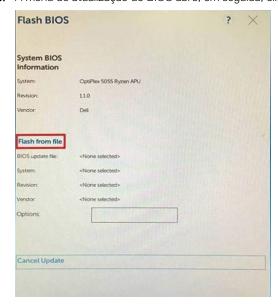
Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

CUIDADO: Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Desligar o sistema pode fazer com que o sistema falhe ao ser inicializado.

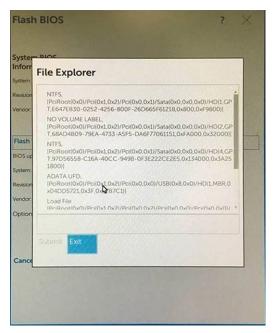
- 1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do sistema.
- 2. Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez, Selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione **Enter**.



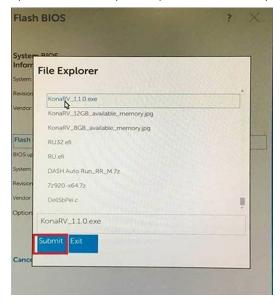
3. A menu de atualização do BIOS abre, em seguida, clique em a **Atualizar a partir de arquivo**.



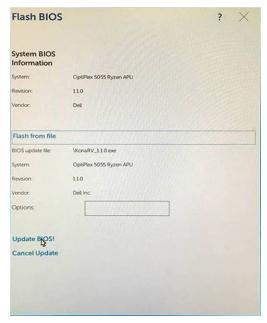
4. Selecione a unidade USB externa



5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, pressione Enviar.



6. Clique em Atualizar o BIOS, em seguida, o sistema é reinicializado para atualizar o BIOS.



7. Ao terminar, o sistema será reinicializado e o processo de atualização do BIOS está concluído.

Como atualizar o BIOS no Windows

É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica

- NOTA: Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.
- 1. Reinicialize o computador.
- 2. Visite Dell.com/support.
 - · Digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso e clique em Enviar.
 - · Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
- Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em Choose from all products (Escolher de todos os produtos).
- 4. Escolha a categoria Produtos na lista.
 - i NOTA: Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto
- 5. Selecione o modelo de seu computador e a página de Suporte ao produto de seu computador será exibida.
- Clique em Obter drivers e, em seguida, em Drivers e downloads. A seção Drivers e downloads será aberta.
- 7. Clique em Encontrar sozinho.
- 8. Clique em BIOS para exibir as versões do BIOS.
- 9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em Download.
- 10. Selecione o método de download de sua preferência na janela Selecione seu método de download abaixo, clique em Fazer download do 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.
- NOTA: Não é recomendável atualizar a versão do BIOS para mais de três revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS da versão 1.0 para 7.0, instale primeiro a versão 4.0 e, em seguida, a versão 7.0.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 20. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

i NOTA: O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

É possível atribuir uma nova Senha do sistema somente quando o status está em Não definida.

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

- Na tela BIOS de sistema ou Configuração do sistema, selecione Segurança e pressione Enter. A tela Security (Segurança) é exibida.
- 2. Selecione Senha do sistema/administrador e crie uma senha no campo Digite a nova senha.

Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do 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.
- $\cdot \quad \text{Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (,), (-), (,), (/), ([), (\), (]), (`).}$
- Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo Confirm new password (Confirmar a nova senha) e clique em OK.
- 4. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- **5.** Pressione Y para salvar as alterações. O computador reinicializa.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

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

- Na tela BIOS de sistema ou Configuração do sistema, selecione 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 **Senha do sistema**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou Tab.
- 4. Selecione Senha de configuração, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.
 - NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de configuração, confirme a exclusão quando for 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 será reinicializado.

Software

Este capítulo apresenta em detalhes os sistemas operacionais compatíveis, além de instruções sobre como instalar os drivers.

Tópicos:

- · Sistemas operacionais compatíveis
- · Como fazer o download de drivers do Windows
- · Drivers de chipset da Intel
- · Drivers da bateria
- · Filtro de eventos Intel HID
- · Intel Dynamic Platform and Thermal Framework (Plataforma dinâmica e estrutura térmica da Intel)
- Drivers de disco
- · Placa de memória PCI-E Realtek
- · Driver de controlador gráfico
- · Drivers do Bluetooth
- · Drivers de rede
- Áudio Realtek
- · Drivers de armazenamento
- · Drivers de segurança

Sistemas operacionais compatíveis

Tabela 21. Sistemas operacionais compatíveis

Sistemas operacionais compatíveis	Descrição
Windows	 Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits Microsoft Windows 10 Home de 64 bits Microsoft Windows 10 National Academic de 64 bits (Bid Desk)
Outros	Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits

Como fazer o download de drivers do Windows

- 1. Lique o notebook.
- 2. Visite Dell.com/support.
- 3. Clique em Suporte ao Produto, digite a etiqueta de serviço do notebook e clique em Enviar.
 - NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente em seu modelo de notebook.
- 4. Clique em Drivers and Downloads (Drivers e Downloads).
- 5. Selecione o sistema operacional instalado no notebook.
- 6. Role para baixo na página e selecione o driver a ser instalado.
- 7. Clique em Fazer download do arquivo para fazer download do driver para o notebook.
- 8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
- 9. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver e siga as instruções na tela.

Drivers de chipset da Intel

Verifique se os drivers de chipset da Intel já estão instalados no sistema.

Tabela 22. Drivers de chipset da Intel

ntes da instalação	Após a instalação
System devices	✓ I System devices
ACPI Fixed Feature Button	CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR O
ACPI Processor Aggregator	ACPI Fixed Feature Button
	ACPI Lid
ACPI Thermal Zone	ACPI Power Button
La Charge Arbitration Driver	ACPI Processor Aggregator
Composite Bus Enumerator	
Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device	ACPI Sleep Button
High precision event timer	ACPI Thermal Zone
Intel(R) Integrated Sensor Solution	La Charge Arbitration Driver
Intel(R) Management Engine Interface	Composite Bus Enumerator
Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60	Dell Diag Control Device
Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60	
Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62	Dell System Analyzer Control Device
Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64	High Definition Audio Controller
Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED	High precision event timer
Intel(k) Smart Sound Technology (Intel(k) SST) OED Intel(R) Virtual Buttons	Intel(R) Management Engine Interface
Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914	Intel(R) Power Engine Plug-in
ISS Dynamic Bus Enumerator	Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B
Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller	
Microsoft ACPI-Compliant System	Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
Microsoft System Management BIOS Driver	Intel(R) Software Guard Extensions Device
Microsoft UEFI-Compliant System	Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/D
	Legacy device
	Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
	Microsoft ACPI-Compliant System
	Microsoft System Management BIOS Driver
	Microsoft UEFI-Compliant System
	Microsoft Virtual Drive Enumerator
	Microsoft Windows Management Interface for ACPI
	Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PQ Express
	Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express
	Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express
	Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
	Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D
	Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal sub
	Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (
	NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
	PCI Express Root Complex
	Plug and Play Software Device Enumerator
	Programmable interrupt controller
	Remote Desktop Device Redirector Bus
	System CMOS/real time clock
	System timer
	UMBus Root Bus Enumerator
	OMBOS NOOL BOS ENGINEERED

Drivers da bateria

Verifique se os drivers da bateria mais recentes estão instalados no computador.

Tabela 23. Drivers da bateria

Antes da instalação	Após a instalação
 ✓ ಏ Batteries ➢ Microsoft AC Adapter 	 ✓ Seatteries ✓ Microsoft AC Adapter ✓ Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery

Filtro de eventos Intel HID

Verifique se o filtro de eventos Intel HID já está instalado no computador.

Tabela 24. Filtro de eventos Intel HID

Antes da instalação	Após a instalação
Human Interface Devices HID-compliant vendor-defined device RICC HID Device	Human Interface Devices Converted Portable Device Control device HID-compliant consumer control device HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant vendor-defined device

Intel Dynamic Platform and Thermal Framework (Plataforma dinâmica e estrutura térmica da Intel)

Verifique se a Intel Dynamic Platform and Thermal Framework já está instalada no computador.

Tabela 25. Intel Dynamic Platform and Thermal Framework (Plataforma dinâmica e estrutura térmica da Intel)

Antes da instalação	Após a instalação	
▼ Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manage Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manage Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Intel(R) Dynamic	✓ Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework	er Participa Particip

Drivers de disco

Drivers de disco instalados no sistema

Tabela 26. Drivers de disco

Antes da instalação	Após a instalação
Nenhuma	✓ ■ Disk drives ■ TOSHIBA MQ01ABD100

Placa de memória PCI-E Realtek

Verifique se a placa de memória PCI-E Realtek já está instalada no computador.

Tabela 27. Placa de memória PCI-E Realtek

Antes da instalação	Após a instalação
 ✓ Universal Serial Bus controllers ✓ Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) ✓ USB Composite Device ✓ USB Root Hub (USB 3.0) 	✓ Ü Universal Serial Bus controllers Ü Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft Ü Realtek USB 2.0 Card Reader Ü USB Composite Device Ü USB Root Hub (USB 3.0)

Driver de controlador gráfico

Verifique se o driver do controlador gráfico já está instalado no computador.

Tabela 28. Driver de controlador gráfico

Antes da instalação	Após a instalação
✓ ■ Display adapters ■ Intel(R) UHD Graphics 620	✓ ■ Display adapters ■ Intel(R) UHD Graphics 620 ■ Radeon (TM) 520

Drivers do Bluetooth

Esta plataforma suporta uma variedade de drivers Bluetooth. O seguinte é um exemplo

Tabela 29. Drivers do Bluetooth

Antes da instalação	Após a instalação
➤ Bluetooth B Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1	 Bluetooth Microsoft Bluetooth Enumerator Microsoft Bluetooth LE Enumerator Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1

Drivers de rede

Instale os drivers de WLAN e Bluetooth no site de suporte da Dell.

Tabela 30. Drivers de rede

Antes da instalação	Após a instalação	
✓ ☑ Network adapters ☑ Bluetooth Device (Personal Area Network)	✓ ✓ Network adapters ☑ Bluetooth Device (Personal Area Network) ☑ Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) ☑ Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter	
	Realtek PCIe GBE Family Controller WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP)	
	WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)	

Áudio Realtek

Verifique se os drivers de áudio já estão instalados no computador.

Tabela 31. Áudio Realtek

Antes da instalação	Após a instalação
Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio	Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

Drivers de armazenamento

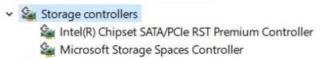
Verifique se os drivers do controlador de armazenamento estão instalados no sistema.

Tabela 32. Drivers de armazenamento

Antes da instalação

Após a instalação

Nenhuma



Drivers de segurança

Verifique se os drivers do dispositivo de segurança estão instalados no computador.

Tabela 33. Drivers de segurança

Antes da instalação	Após a instalação
Nenhuma	✓ ■ Security devices ¶ Trusted Platform Module 2.0

Como diagnosticar e solucionar problemas

Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico 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:

O ePSA Diagnostics pode ser iniciado pelos botões FN+PWR ao ligar o computador.

- · 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 sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes
- 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.

Como executar o diagnóstico ePSA

Chame a inicialização do diagnóstico por meio de qualquer um dos métodos sugeridos abaixo:

- 1. Lique o computador.
- 2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
- 3. Na tela do menu de inicialização, use seta para cima/para baixo para selecionar a opção **Diagnostics** (Diagnóstico) e, em seguida, pressione **Enter**.
 - NOTA: A janela Enhanced Pre-boot System Assessment (Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA) é exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.
- Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de página.
 Os itens detectados são listados e testados.
- 5. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em Yes (Sim) para interromper o teste de diagnóstico.
- 6. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em Run Tests (Executar testes).
- Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos. Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

ou

- 8. Desligue o computador.
- 9. Pressione e mantenha pressionada a tecla Fn enquanto pressiona o botão liga/desliga e, em seguida, libere ambos ao mesmo tempo.
- 10. Repita as etapas de 3 a 7 acima.

LED de diagnóstico

Esta seção detalha os recursos de diagnóstico do LED de bateria em um notebook.

Em vez de códigos de bipe, os erros são indicados por meio de um LED bicolor de carga da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido pelo piscar de flashs padrão em âmbar, depois branco. O padrão é repetido.

NOTA: O padrão de diagnóstico é composto por um número de dois dígitos representado pelo primeiro grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 segundo com o LED apagado e, em seguida, por um segundo grupo de LED intermitente (1 a 9) na cor branca. Depois, ele é seguido por uma pausa de três segundos com o LED desligado, antes de repetir o processo. Cada LED intermitente leva 0,5 segundos.

O sistema não será desligado quando estiver mostrando os códigos de erro de diagnóstico. Os códigos de erro de diagnóstico sempre substituirão qualquer outro uso do LED. Por exemplo, os códigos de bateria para Carga baixa ou situações de Falha da bateria em notebooks não serão exibidos quando os Códigos de erro de diagnóstico estiverem sendo mostrados:

Tabela 34. Padrão do LED

Padrão intermitente		Descrição do problema	Solução proposta
Âmba r	Branco		
2	1	processador	falha no processador
2	2	placa de sistema, ROM do BIOS	placa de sistema, abrange BIOS corrompido ou erro da ROM
2	3	memória	nenhuma memória/RAM detectada
2	4	memória	falha de memória/da RAM
2	5	memória	memória inválida instalada
2	6	placa de sistema; chipset	erro na placa de sistema/chipset
2	7	tela	falha da tela
3	1	falha de energia do RTC	falha da bateria de célula tipo moeda
3	2	PCI / Vídeo	falha de PCI/placa de vídeo/chip
3	3	Recuperação 1 do BIOS	imagem de recuperação não encontrada
3	4	Recuperação 2 do BIOS	imagem de recuperação encontrada, mas inválida

Redefinição do relógio de tempo real

Com a função de redefinição do relógio de tempo real (RTC), você pode recuperar o sistema Dell em casos de **No POST/No Boot/No Power** (Sem POST/Sem inicialização/Sem alimentação). Para iniciar a redefinição do RTC do sistema, verifique se o sistema está desligado e está conectado na fonte de alimentação. Pressione e segure o botão liga/desliga por 25 segundos e depois solte-o. Vá para como redefinir o relógio de tempo real.

NOTA: Se a alimentação CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou o botão liga/desliga for mantido pressionado por mais do que 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será anulado.

A redefinição do RTC redefinirá o BIOS ao padrão, desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e a hora do sistema. Os itens a seguir são afetados pela redefinição do RTC:

- · Service Tag (Etiqueta de serviço)
- · Asset Tag (Etiqueta de inventário)
- · Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- · Admin Password (Senha admin)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password (Senha HDD)
- · TPM ligado e ativo
- Bancos de dados principais
- System Logs (Logs do sistema)

Os itens a seguir podem ou não ser redefinidos com base na sua configuração personalizada do BIOS:

- · The Boot List (A lista de inicialização)
- · Enable Legacy OROMs (Habilitar OROMs legados)
- · Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

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 contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

- 1. Vá até 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.