

Dell G15 5510

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

 **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.

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Antes de começar	6
Instruções de segurança.....	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Tampa da base.....	11
Como remover a tampa da base.....	11
Como instalar a tampa da base.....	14
Unidades de estado sólido.....	16
Como remover a unidade de estado sólido do slot SSD um.....	16
Como instalar a unidade de estado sólido no slot SSD um.....	17
Como remover a unidade de estado sólido no slot SSD dois.....	18
Como instalar a unidade de estado sólido no slot SSD dois.....	18
Procedimento para mover a montagem do parafuso.....	19
Placa wireless.....	20
Como remover a placa de rede sem fio.....	20
Como instalar a placa wireless.....	21
Módulo de memória.....	23
Como remover o módulo de memória.....	23
Como instalar o módulo de memória.....	23
Bateria.....	24
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	24
Como remover a bateria.....	25
Como instalar a bateria.....	26
Touch pad.....	27
Como remover o touchpad.....	27
Como instalar o touchpad.....	28
Placa de I/O.....	28
Como remover a placa de E/S.....	28
Como instalar a placa de E/S.....	29
Alto-falantes.....	30
Como remover os alto-falantes.....	30
Como instalar os alto-falantes.....	31
Tampa traseira.....	32
Como remover a tampa traseira.....	32
Como instalar a tampa traseira.....	33
Montagem da tela.....	34


Como instalar o conjunto da tela.....	34
Como remover o conjunto da tela.....	35
Porta do adaptador de energia.....	37
Como remover a porta do adaptador de energia.....	37
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	38
Ventiladores.....	39
Como remover o ventilador direito.....	39
Como instalar o ventilador direito.....	40
Como remover o ventilador esquerdo.....	41
Como instalar o ventilador esquerdo.....	42
Placa de sistema.....	43
Como remover a placa de sistema.....	43
Como instalar a placa de sistema.....	46
Dissipador de calor.....	49
Como remover o dissipador de calor.....	49
Como instalar o dissipador de calor.....	50
Placa USB.....	52
Como remover a placa USB.....	52
Como instalar a placa USB.....	53
Placa de I/O.....	54
Como remover a placa de E/S.....	54
Como instalar a placa de E/S.....	55
Botão liga/desliga.....	56
Como remover o botão ligar/desliga.....	56
Como instalar o botão liga/desliga.....	57
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	58
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	58
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	59
Capítulo 3: Drivers e downloads.....	60
Capítulo 4: Configuração do sistema.....	61
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	61
Teclas de navegação.....	61
Menu de inicialização para uma única vez.....	62
Opções de configuração do sistema.....	62
Senhas do sistema e de configuração.....	70
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	70
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	71
Como limpar as configurações do CMOS.....	71
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	72
Como atualizar o BIOS.....	72
Como atualizar o BIOS no Windows.....	72
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	72
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	72
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	73
Capítulo 5: Solução de problemas.....	74
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	74

Diagnóstico SupportAssist.....	74
Luzes de diagnóstico do sistema.....	75
Recuperar o sistema operacional.....	76
Mídia de backup e opções de recuperação.....	76
Ligue a energia Wi-Fi.....	76
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	77

Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell..... 78


Como trabalhar na parte interna do computador


Antes de trabalhar na parte interna do computador

 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Antes de começar

Etapas


1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os programas abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.


 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como teclado, mouse e monitor.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

Instruções de segurança


Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.


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

 **ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

 **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

 **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto

trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

⚠ CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.

⚠ CUIDADO: Pressione e ejeite os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

⚠ CUIDADO: Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.

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

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 Vídeo" (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 nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

Etapas

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Como remover e instalar componentes

NOTA: As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda de cabeça plana
- Haste plástica

Lista de parafusos

NOTA: Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos








Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x6	4	 <p>NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração solicitada.</p>
Bateria de 4 células	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	4	
Suporte do touch pad	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	7	
Tampa traseira	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	2	
Tampa traseira	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2,5x5	2	
Suportes da dobradiça da tela	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2,5x4	4	
SSD1	Suporte da unidade de estado sólido	M2x4	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
SSD2	Suporte da unidade de estado sólido	M2x4	2	
Suporte da placa de rede sem fio	Placa de sistema	M2x4	1	
Porta do adaptador de energia	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	2	
Ventilador esquerdo	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x6	2	
Ventilador direito	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x6	2	
Botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	2	
Placa de sistema	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	4	
Placa USB	Placa de sistema	M2x4	2	
Placa de E/S	Placa de sistema	M2x4	2	
Blindagem do botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	2	

Tampa da base

Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

Sobre esta tarefa

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



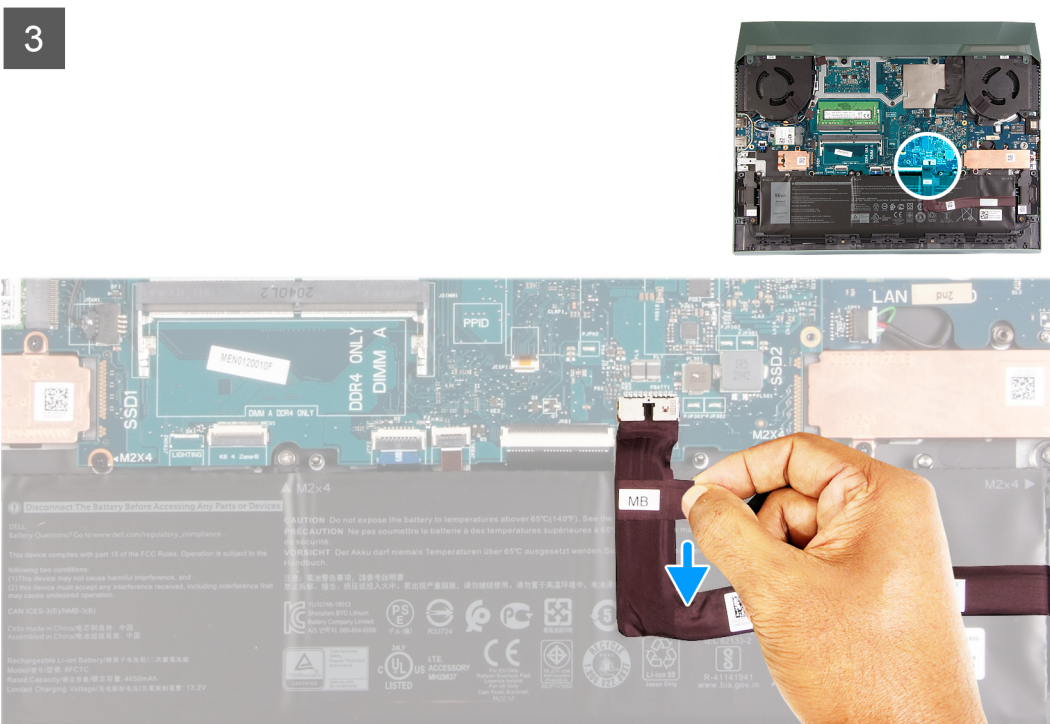
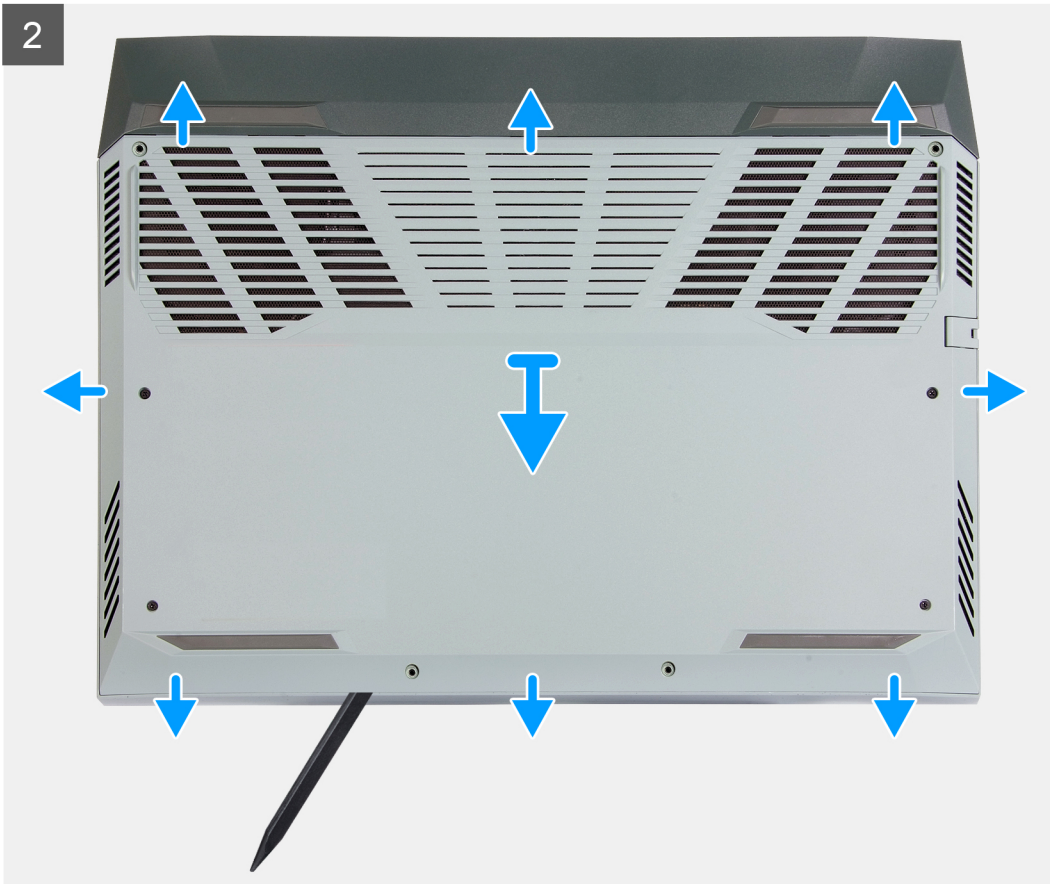
4x
M2x6

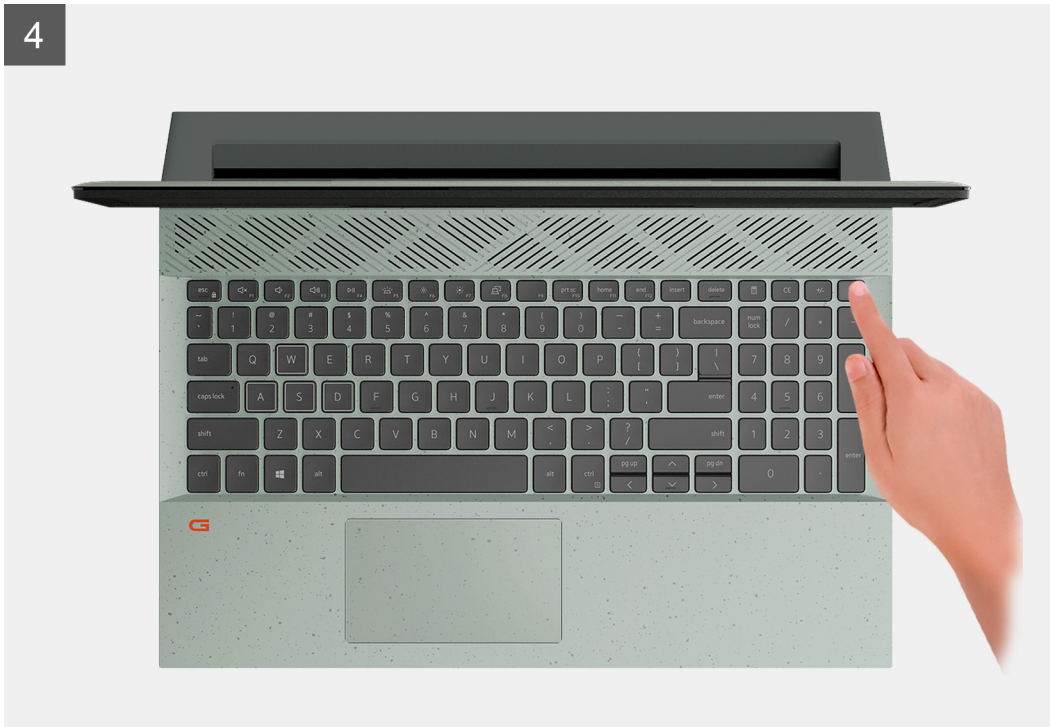


4x

1







Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova os quatro parafusos (M2x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 - i** **NOTA:** Ao soltar os dois parafusos prisioneiros localizados na parte frontal do computador cria-se uma folga que pode ser usada para forçar e erguer a tampa da base removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Começando no canto esquerdo, use um estilete plástico para forçar a tampa da base e soltá-la das abas. Levante a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 - i** **NOTA:** As etapas a seguir são aplicáveis apenas se quiser retirar mais algum outro componente do seu computador.
4. Usando a aba de puxar, desconecte da placa do sistema o cabo da bateria.
5. Ligue o computador e pressione o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia das pilhas.

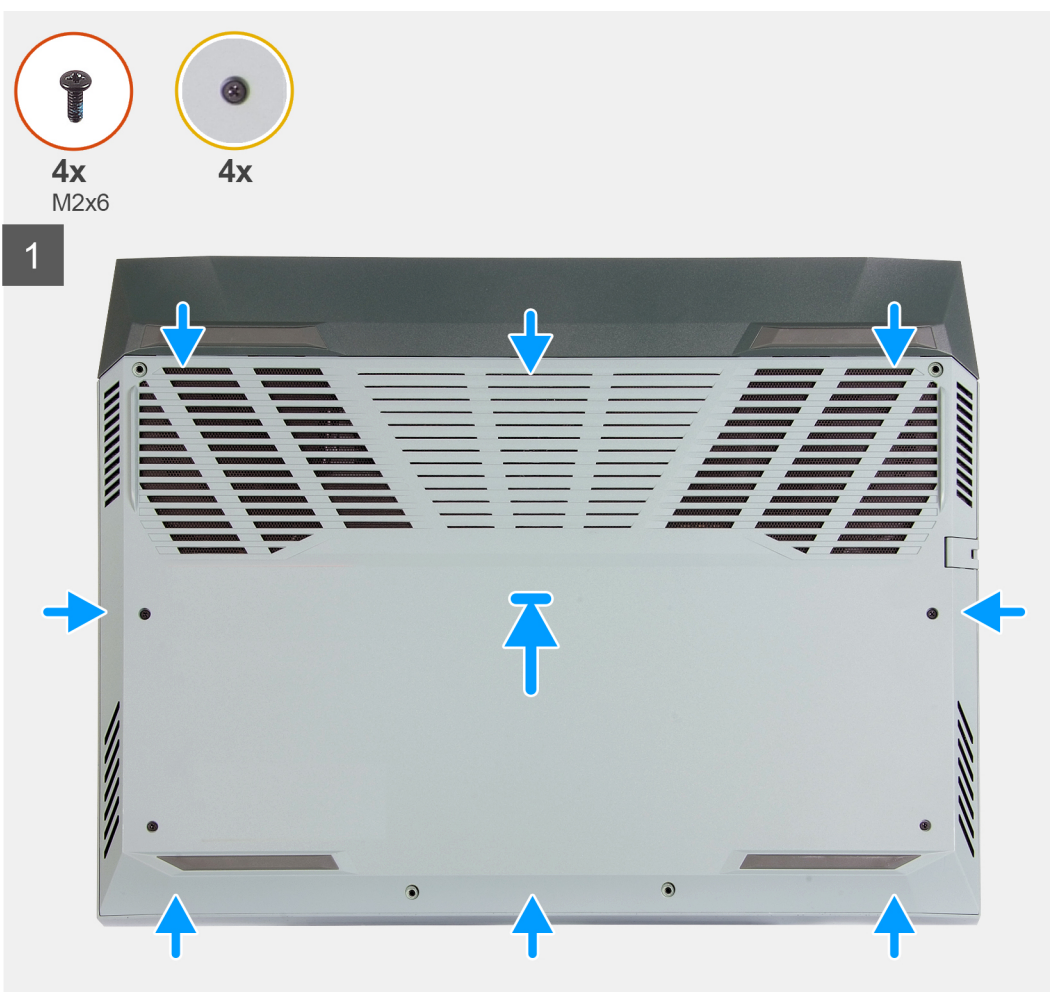
Como instalar a tampa da base

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema, se o cabo da bateria tiver sido desconectada anteriormente.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado e encaixe a tampa da base no lugar.
3. Recoloque os quatro parafusos (M2x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidades de estado sólido

Como remover a unidade de estado sólido do slot SSD um

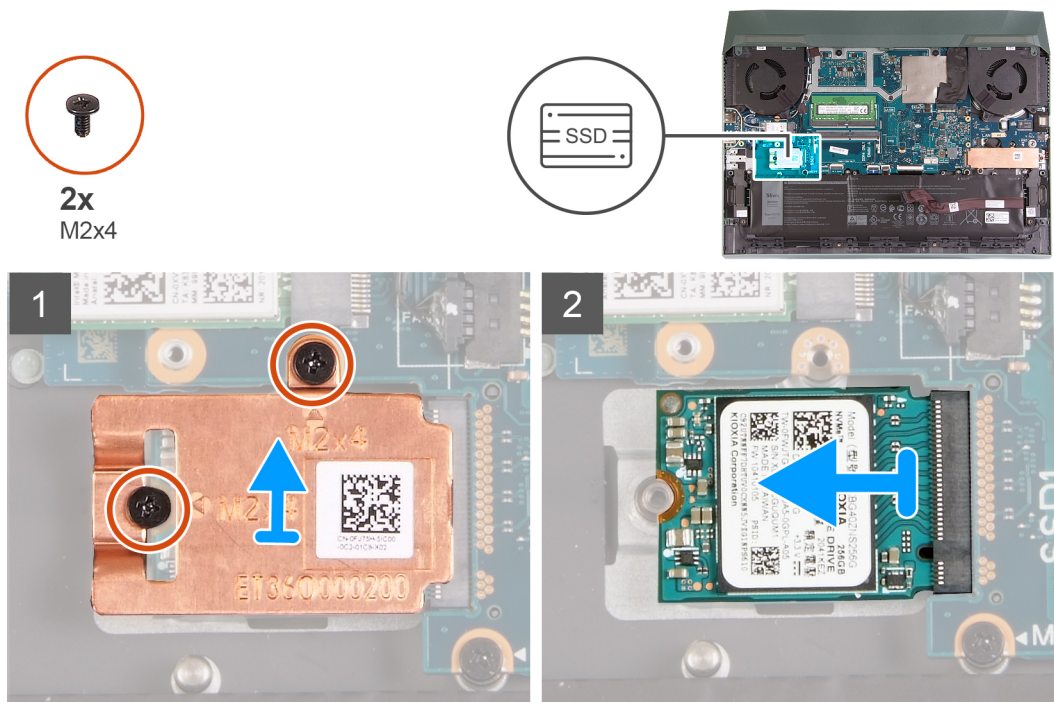
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Seu computador possui dois slots de unidade de estado sólido. O slot 1 de unidade de estado sólido está localizado no canto inferior esquerdo da placa de sistema e o slot 2 de unidade de estado sólido está localizado no canto inferior direito da placa de sistema. Os dois slots são compatíveis com SSD M.2 2230 e M.2 2280.
- NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores fornecidos com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot SSD um.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot SSD um e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a proteção térmica no conjunto do apoio para as mãos e na placa de sistema.

2. Levante a blindagem térmica para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Deslize e levante a unidade de estado sólido removendo-a do slot na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido no slot SSD um

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

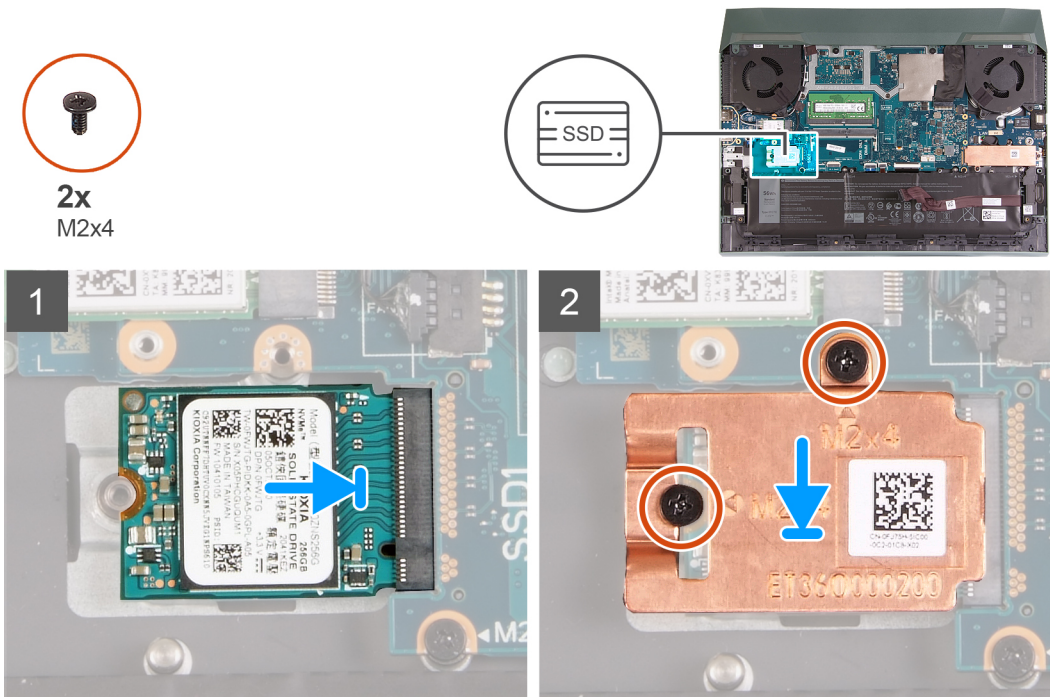
NOTA: Seu computador possui dois slots de unidade de estado sólido. O slot 1 de unidade de estado sólido 1 está localizado no canto inferior esquerdo da placa de sistema e o slot 2 de unidade de estado sólido está localizado no canto inferior direito da placa de sistema. Os slots 1 e 2 são compatíveis com SSD M.2 2230 e M.2 2280.

NOTA: Este procedimento se aplica somente a computadores fornecidos com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot SSD um.

Se você quiser substituir a placa 2230 por uma placa 2280, consulte [o procedimento para trocar a montagem do parafuso](#) e [como instalar a unidade de estado sólido 2280](#).

Se você quiser substituir a placa 2280 por uma placa 2230, consulte [o procedimento para trocar a montagem do parafuso](#) e [como instalar a unidade de estado sólido 2230](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot SSD um e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe os entalhes na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido para dentro de seu slot.
3. Coloque a blindagem térmica na unidade de estado sólido.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica aos orifícios correspondentes na unidade de estado sólido e na placa de sistema.
5. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a proteção térmica no conjunto do apoio para as mãos e na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).

2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a unidade de estado sólido no slot SSD dois

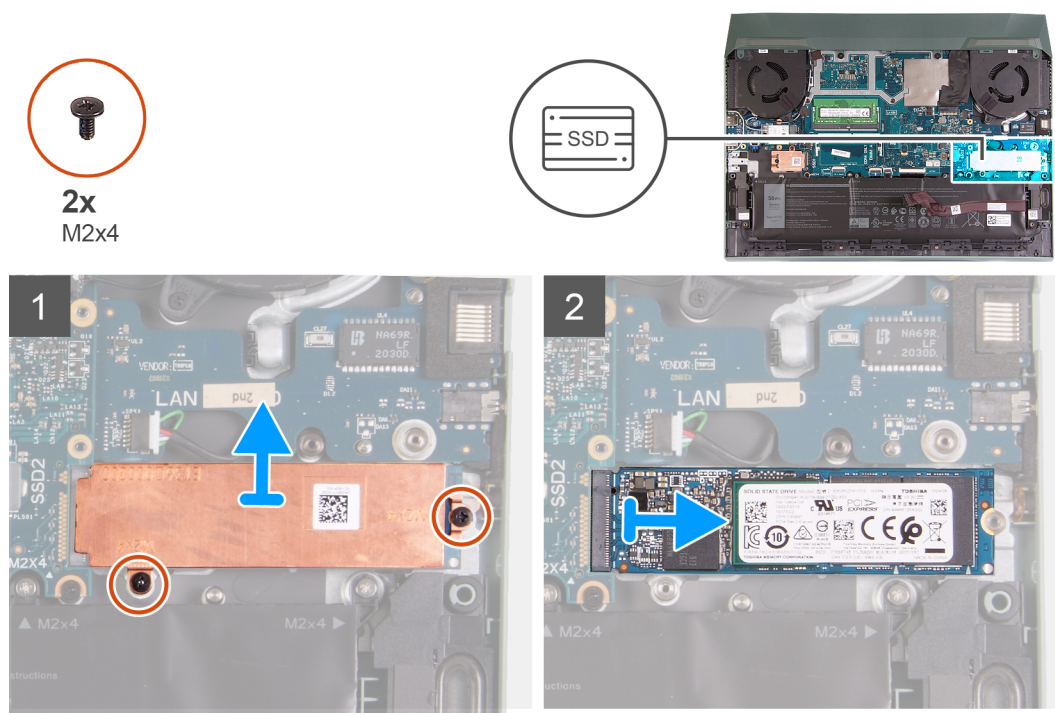
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Seu computador possui dois slots de unidade de estado sólido. O slot 1 de unidade de estado sólido 1 está localizado no canto inferior esquerdo da placa de sistema e o slot 2 de unidade de estado sólido está localizado no canto inferior direito da placa de sistema. Os slots 1 e 2 são compatíveis com SSD M.2 2230 e M.2 2280.
- NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores fornecidos com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot SSD um.
- NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, seu computador é compatível com uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 dois.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2280 instalada no slot M.2 dois e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a blindagem térmica à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante a blindagem térmica para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Deslize e levante a unidade de estado sólido removendo-a do slot de unidade de estado sólido na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido no slot SSD dois

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

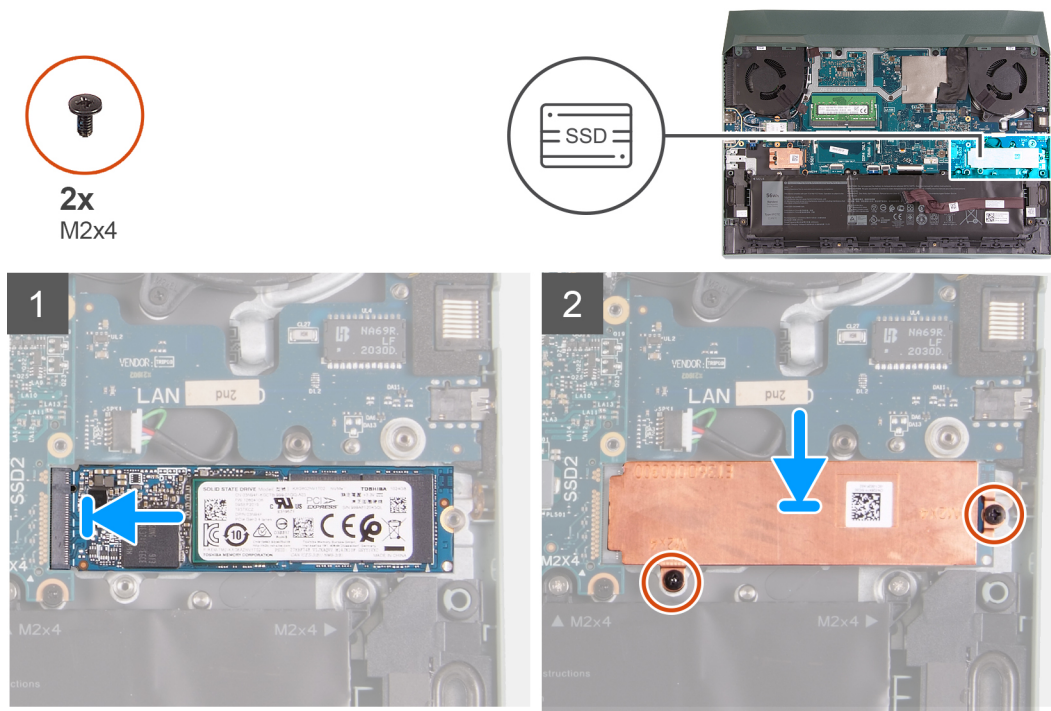
NOTA: Seu computador possui dois slots de unidade de estado sólido. O slot 1 de unidade de estado sólido 1 está localizado no canto inferior esquerdo da placa de sistema e o slot 2 de unidade de estado sólido está localizado no canto inferior direito da placa de sistema. Os slots 1 e 2 são compatíveis com SSD M.2 2230 e M.2 2280.

NOTA: Este procedimento se aplica somente a computadores fornecidos com uma unidade de estado sólido 2280 instalada no slot SSD dois.

Se você quiser substituir a placa 2230 por uma placa 2280, consulte [o procedimento para trocar a montagem do parafuso e como instalar a unidade de estado sólido 2280](#).

Se você quiser substituir a placa 2280 por uma placa 2230, consulte [o procedimento para trocar a montagem do parafuso e como instalar a unidade de estado sólido 2230](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2280 instalada no slot SSD dois e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe os entalhes na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido para dentro de seu slot.
3. Coloque o suporte da unidade de estado sólido na respectiva unidade.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica aos orifícios correspondentes na unidade de estado sólido e na placa de sistema.
5. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a unidade de estado sólido à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Procedimento para mover a montagem do parafuso

Sobre esta tarefa

Este computador suporta modelos de unidade de estado sólido:

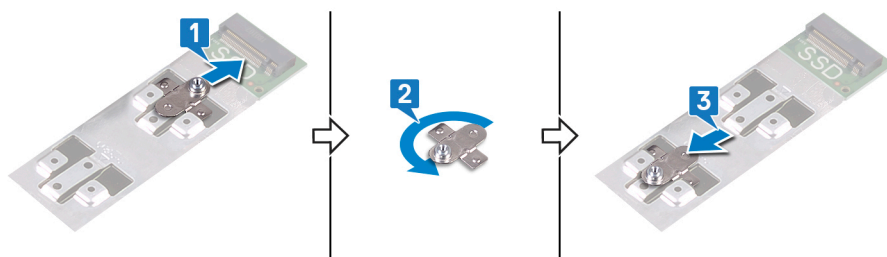
- M.2 2230
- M.2 2280

Se você estiver substituindo a unidade de estado sólido de um modelo diferente daquela que foi removida, consulte o seguinte procedimento para mover a localização da montagem do parafuso.

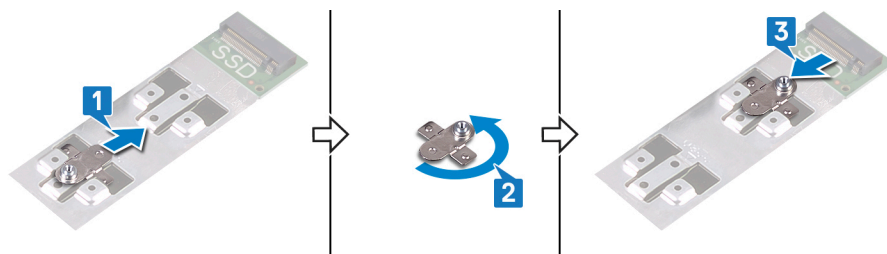
Etapas

1. Remova o suporte de parafuso do conjunto de apoio para as mãos e teclado.
2. Gire a montagem do parafuso a 180 graus.
3. Insira o parafuso de montagem no outro slot de montagem de parafuso no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

M.2 2230 → M.2 2280



M.2 2280 → M.2 2230



4. Para instalar a unidade de estado sólido 2230, consulte [como instalar uma unidade de estado sólido 2230](#).
5. Para instalar a unidade de estado sólido 2280, consulte [como instalar uma unidade de estado sólido 2280](#).

Placa wireless

Como remover a placa de rede sem fio

Pré-requisitos

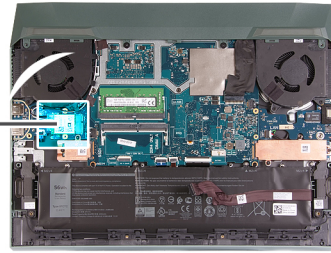
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x4) que prende a placa de rede sem fio à placa USB.
2. Remova o suporte que fixa a placa de rede sem fio à placa de sistema.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.

Como instalar a placa wireless

Pré-requisitos

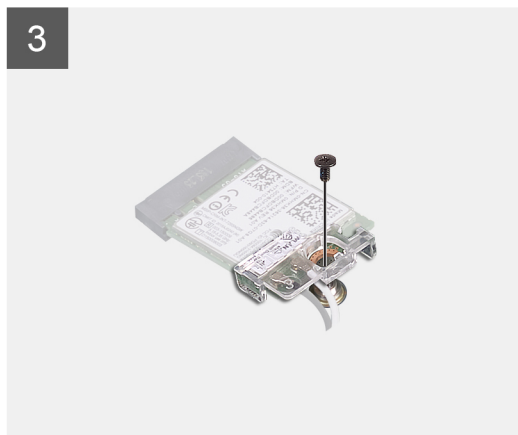
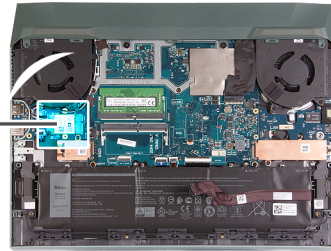
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a guia no slot para placa de rede sem fio e insira-a em ângulo no respectivo slot.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa de rede sem fio na placa de rede sem fio.
4. Recoloque o parafuso (M2x4) para prender a placa de rede sem fio à placa USB.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de memória

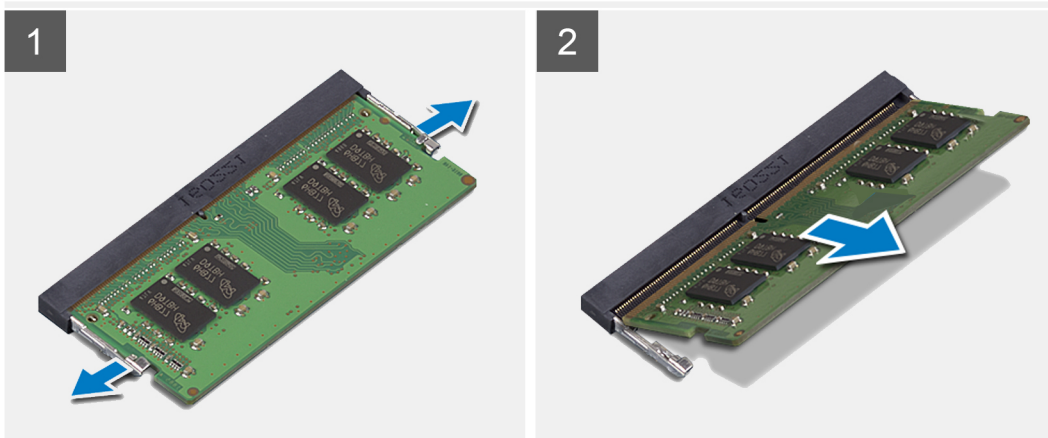
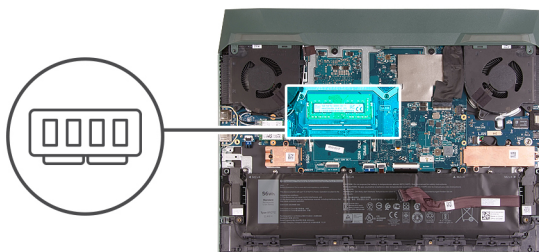
Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização dos módulos de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória até que o módulo se solte.
2. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

 **NOTA:** Repita as etapas 1 e 2 para remover o outro módulo de memória, se instalados no computador.

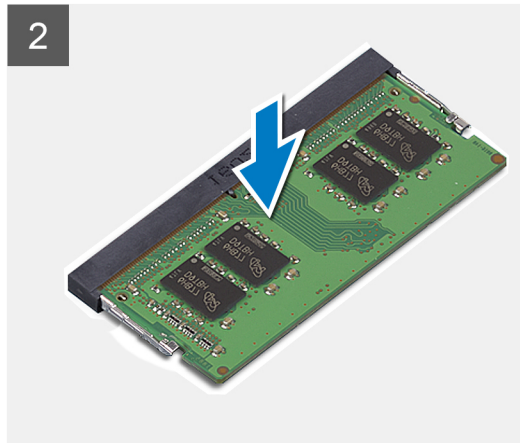
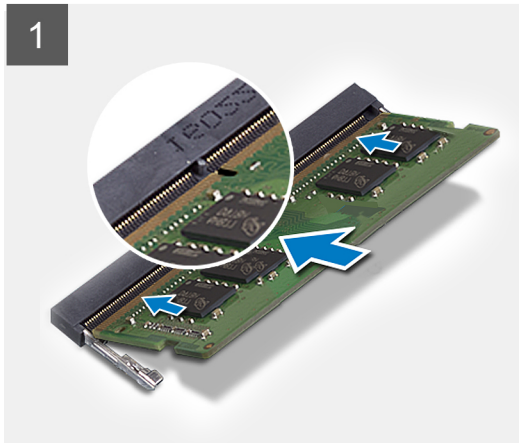
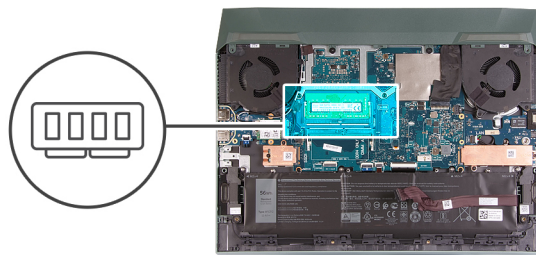
Como instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Deslize o módulo com firmeza no slot em um ângulo.
3. Pressione o módulo de memória para baixo até encaixá-lo no lugar.

i **NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

i **NOTA:** Repita as etapas de 1 a 3 para instalar o outro módulo de memória, se disponíveis no computador.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.**

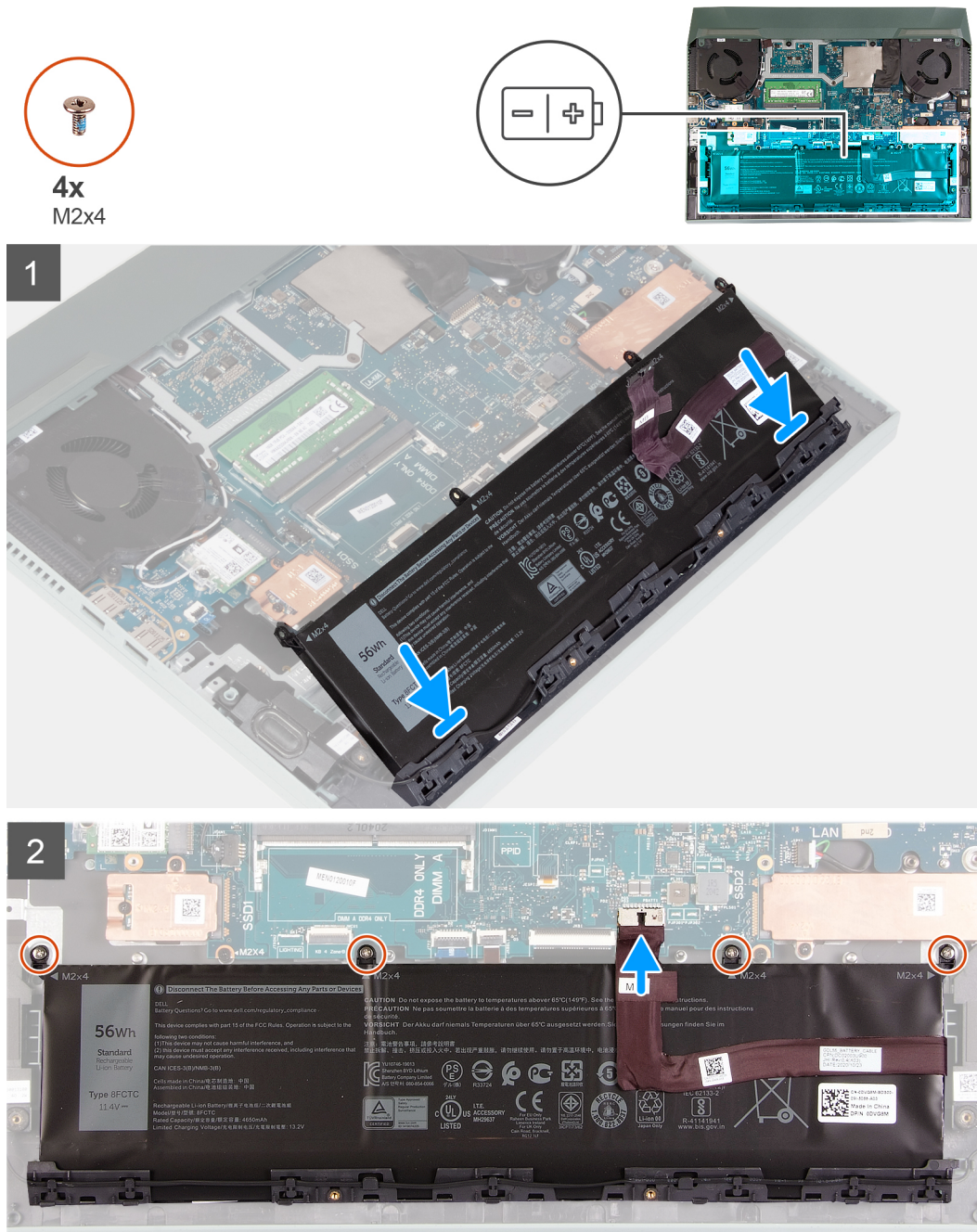
Como instalar a bateria

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Deslize inclinando a bateria no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

NOTA: Se estiver substituindo a bateria antiga por bateria nova, use o cabo da bateria que acompanha a bateria antiga. Se quiser substituir o cabo da bateria, ele deve ser adquirido separadamente.

4. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Touch pad

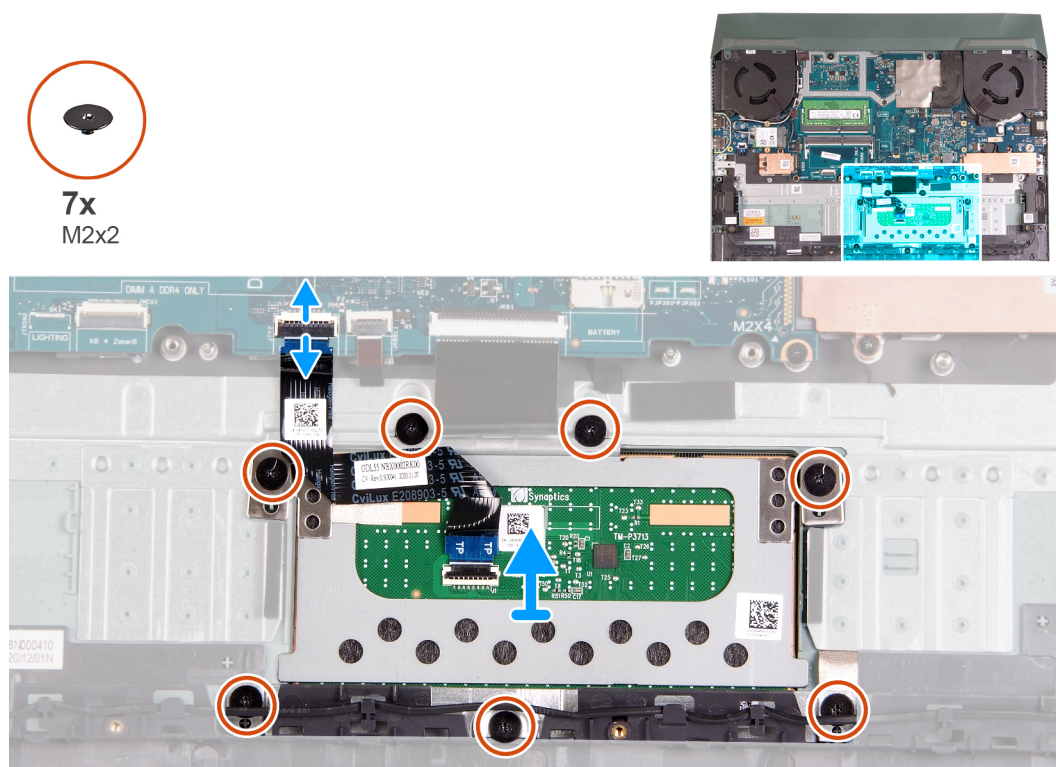
Como remover o touchpad

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova os sete parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
3. Levante o touch pad removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

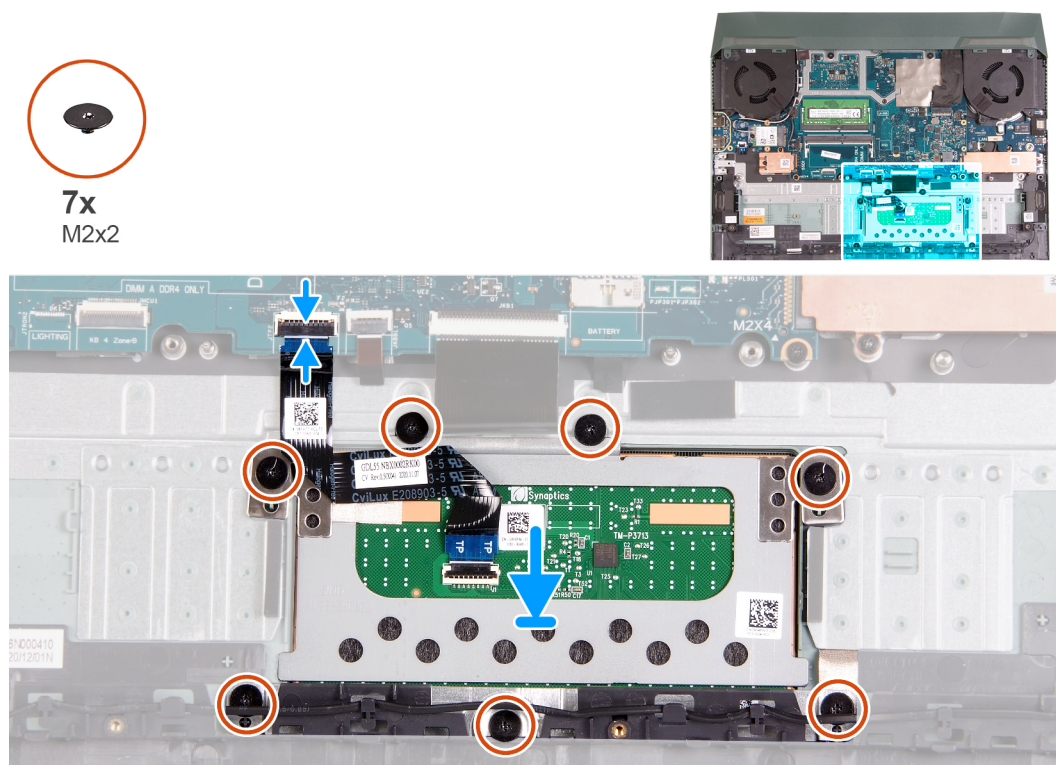
Como instalar o touchpad

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe e coloque o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os sete parafusos (M2x2) que prendem o touchpad e o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo do touch pad à placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de I/O

Como remover a placa de E/S

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [tampa traseira](#).

5. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).

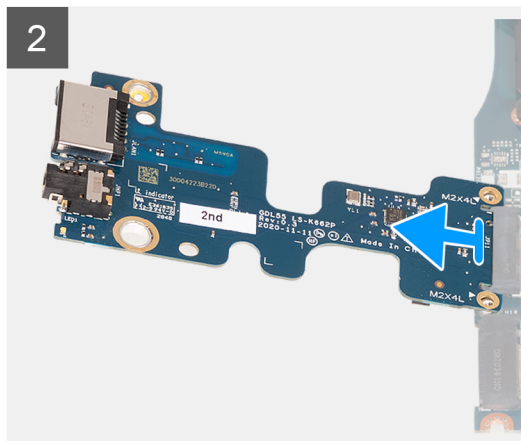
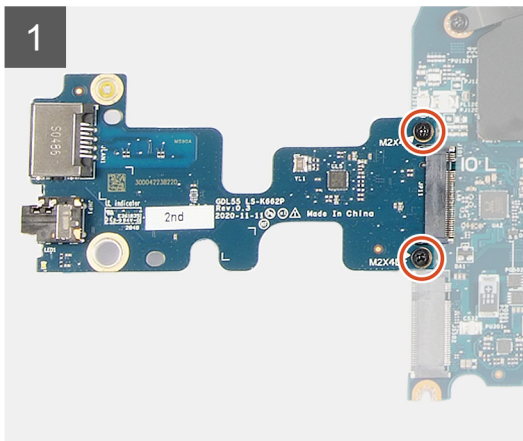
NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor, a placa de E/S e a placa USB fixados.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x4



Etapas

1. Vire a placa do sistema ao contrário.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S à placa de sistema.
3. Remova a placa de E/S da placa de sistema.

Como instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

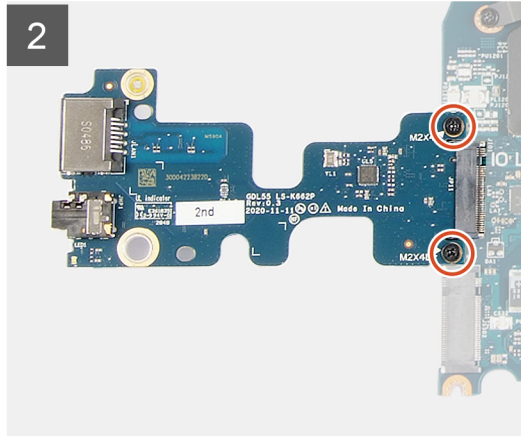
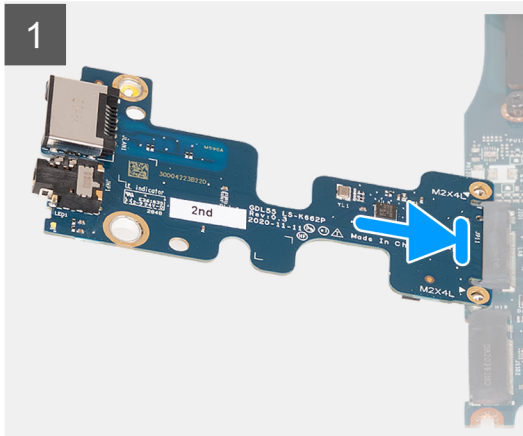
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



Etapas

1. Insira a placa de E*S em ângulo de 45 graus no encaixe na placa do sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S aos orifícios correspondentes na placa de sistema.
3. Instale os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S à placa de sistema.
4. Vire a placa de sistema para a frente e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema aos orifícios correspondentes no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [ventilador esquerdo](#).
3. Instale o [ventilador direito](#).
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [placa wireless](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
8. Instale a [tampa traseira](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falantes

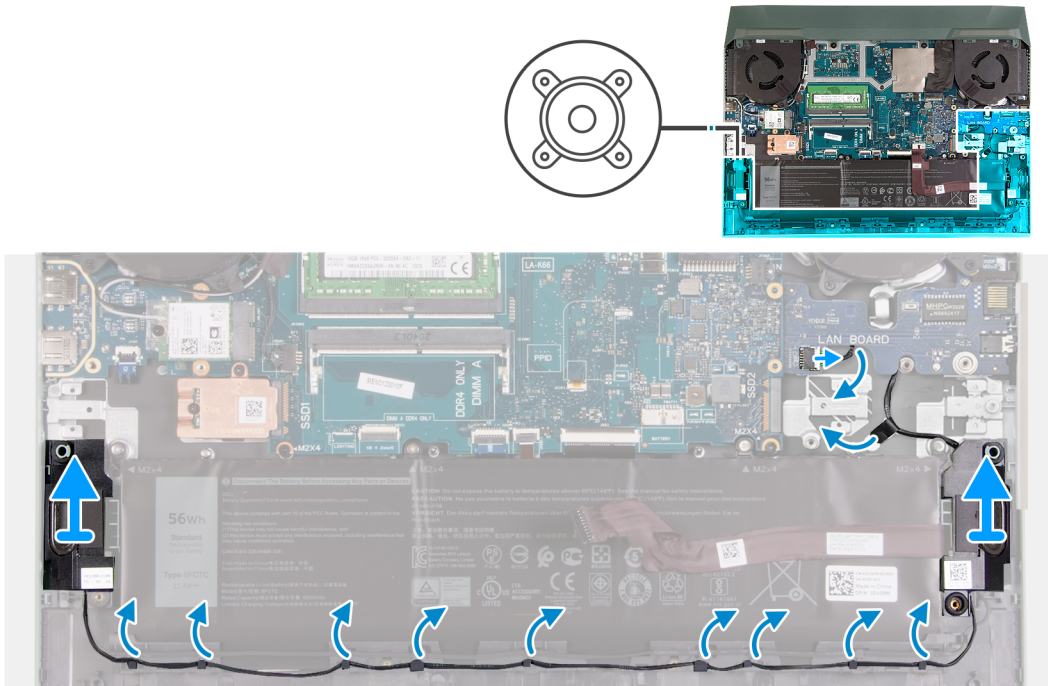
Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Observe o roteamento do cabo que conecta o alto-falante esquerdo ao alto-falante direito e remova-o das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
NOTA: Tome nota da posição dos pinos de borracha antes de levantar os alto-falantes.
2. Retire a fita que prende o cabo do alto-falante ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
NOTA: Observe o encaminhamento dos cabos do alto-falante e remova-o de baixo da placa USB antes de desconectar o cabo da placa de sistema.
3. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema e solte o cabo de baixo da placa USB.
4. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

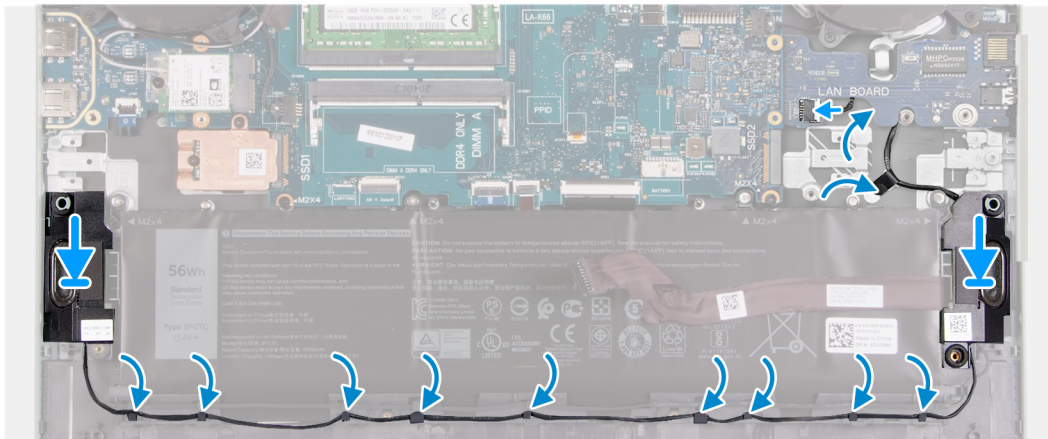
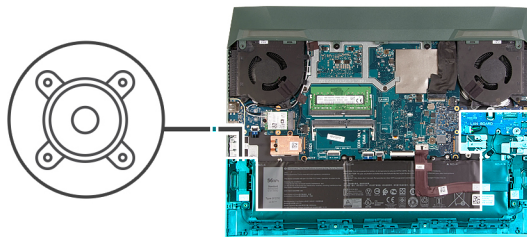
Como instalar os alto-falantes

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado

NOTA: Se os pinos de borracha saírem dos alto-falantes ao remover os alto-falantes, recolome-os no lugar antes de recolocar os alto-falantes.

2. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema e passe o cabo em baixo da placa USB.
3. Cole o cabo do alto-falante ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa traseira

Como remover a tampa traseira

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

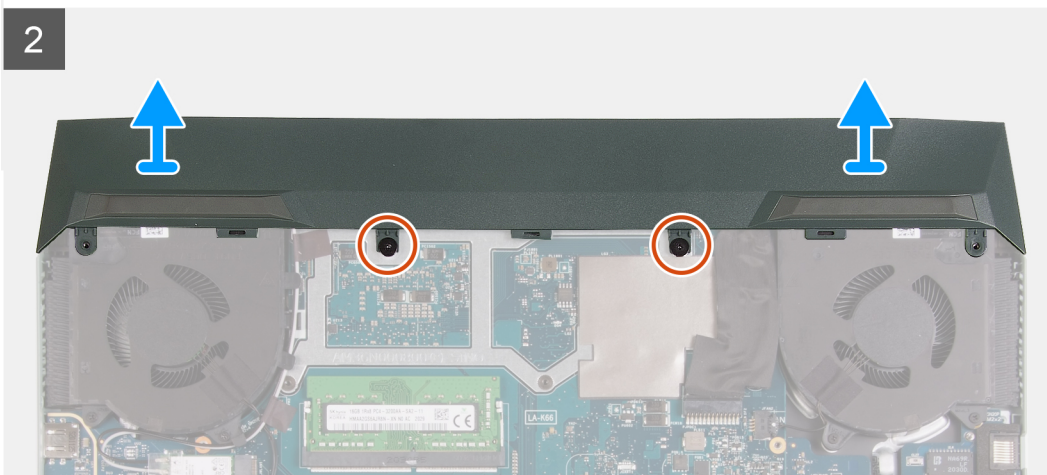
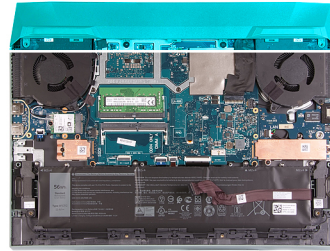
A imagem a seguir indica a localização da tampa traseira e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem a tampa traseira ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem a tampa traseira à placa de sistema.
3. Empurre a tampa traseira para fora da placa de sistema e levante-a para removê-la do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a tampa traseira

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

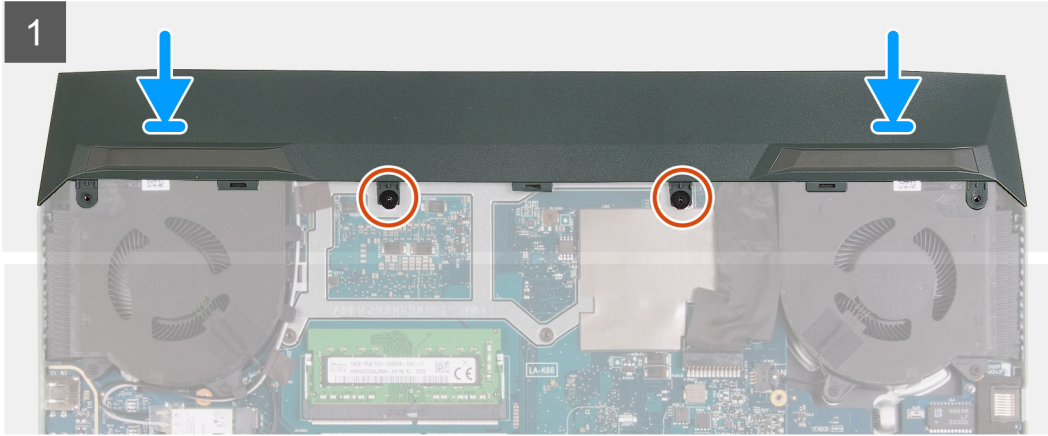
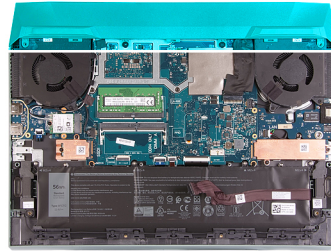
A imagem a seguir indica a localização da tampa traseira e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Etapas

1. Deslize a tampa traseira em direção à placa de sistema até que encaixe no lugar.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa traseira com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2,5x5) que prendem a tampa traseira ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem o ventilador à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Montagem da tela

Como instalar o conjunto da tela

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças da tela aos orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e do teclado e coloque o conjunto da tela no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.

2. Passe o cabo da antena e o cabo da tela pelas guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado e pela parte superior do computador e ao longo do lado esquerdo da porta do adaptador de energia.
3. Recoloque os oito parafusos (M2.5x4) que prendem as dobradiças do conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Vire a montagem da tela ao contrário.
5. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
6. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
7. Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no ventilador e cole a fita adesiva que prende os cabos da antena à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa wireless](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o conjunto da tela

Pré-requisitos

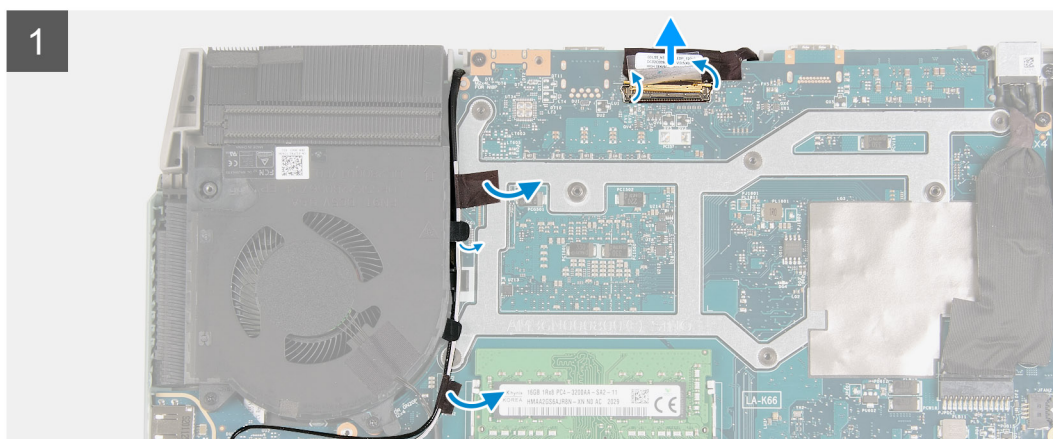
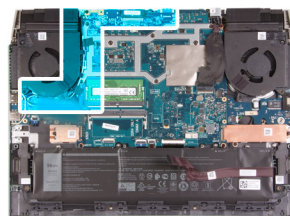
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [tampa traseira](#).
4. Remova a [placa sem fio](#).

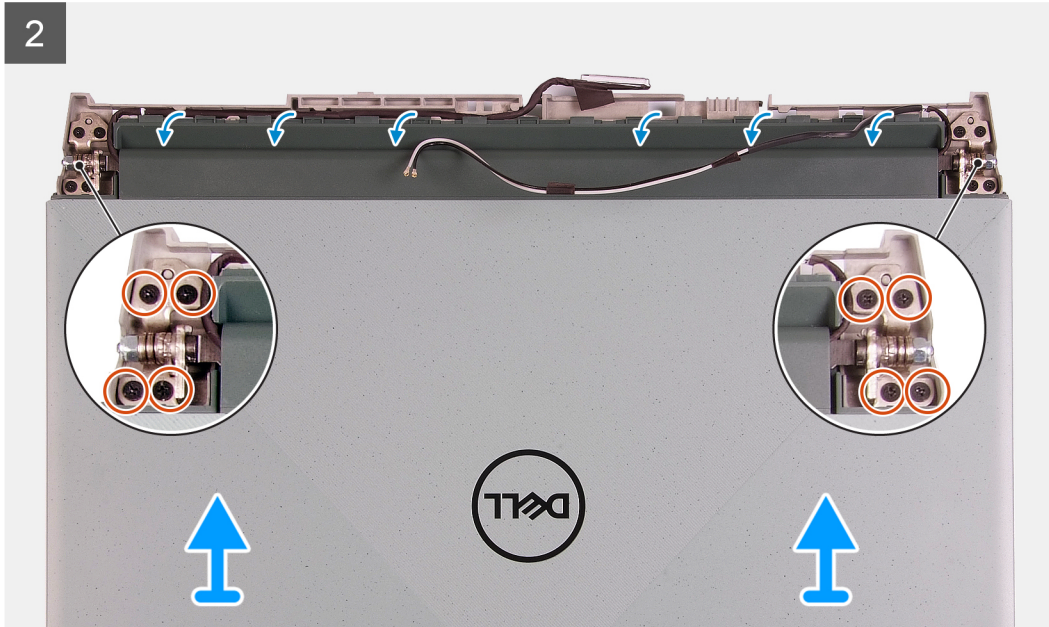
Sobre esta tarefa

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



8x
M2.5x4





Etapas

1. Retire as fitas que prendem os cabos da antena à placa de sistema.
2. Observe a passagem do cabo da antena e do cabo da tela e remova os cabos da antena do ventilador esquerdo.
3. Descole a fita, abra a trava e desconecte o cabo de vídeo da placa de sistema.
4. Vire o computador e coloque-o em uma superfície plana e limpa.
5. Remova o cabo da antena e o cabo da tela das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Remova os oito parafusos (M2.5x4) que prendem as dobradiças do conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Levante as dobradiças do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Levante o conjunto da tela removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
9. Depois de executar todas as etapas acima, você fica com o conjunto da tela.



Porta do adaptador de energia

Como remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

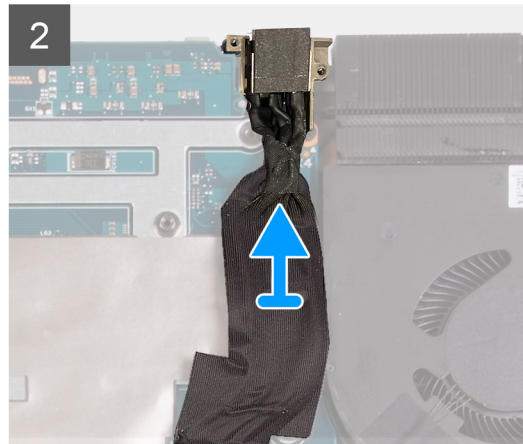
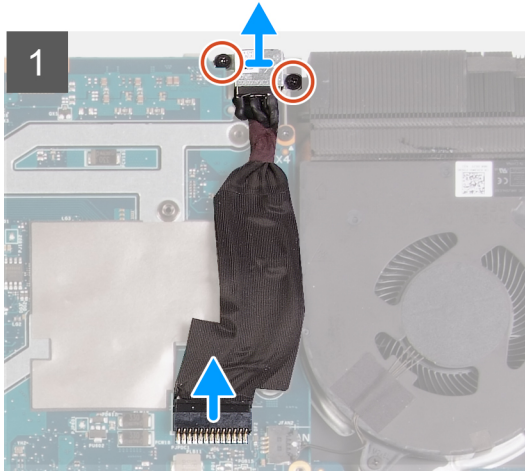
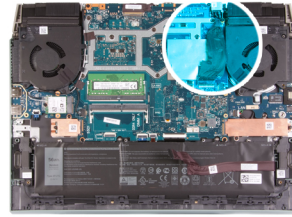
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [tampa traseira](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x4) no suporte da porta do adaptador de energia que prendem a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova o suporte da porta do adaptador de energia da respectiva porta.
3. Desconecte o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
4. Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

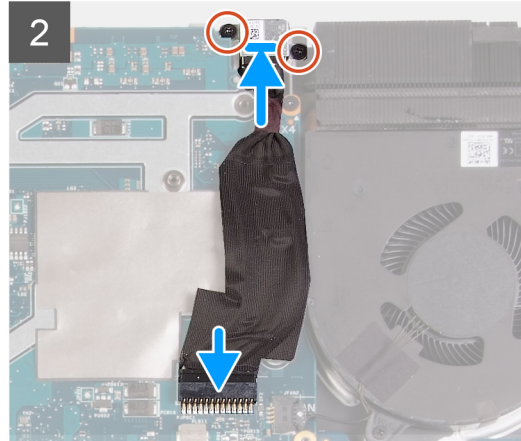
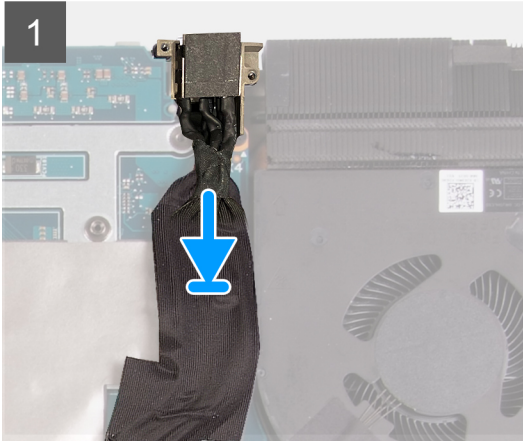
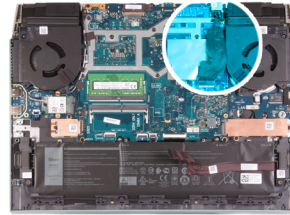
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Etapas

1. Coloque a porta do adaptador de energia no slot e cole o cabo da porta do adaptador de energia na placa de sistema.
2. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
3. Alinhe e coloque o suporte da porta do adaptador de energia na respectiva porta.
4. Recoloque os dois parafusos (M2x4) para prender o suporte da porta do adaptador de energia no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa traseira](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventiladores

O procedimento a seguir de remoção e instalação dos ventiladores só se aplica a computadores fornecidos com NVIDIA GeForce GTX 1650.

Como remover o ventilador direito

Pré-requisitos

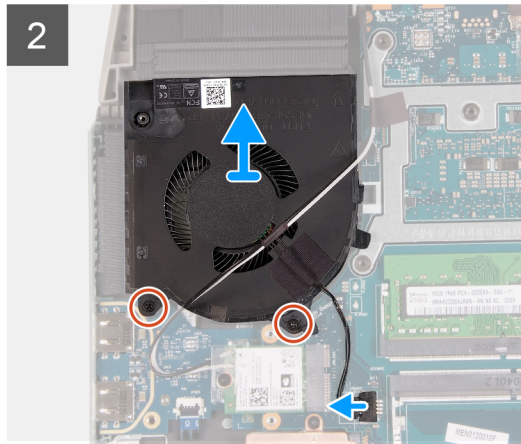
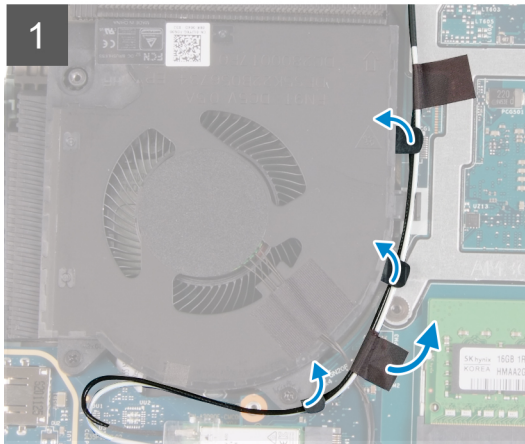
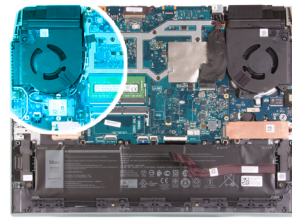
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [tampa traseira](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador direito e fornece uma representação visual do procedimento de instalação. A orientação se baseia na posição do ventilador quando estiver trabalhando no seu computador.



2x
M2x6



Etapas

1. Retire a fita que prende o cabo da placa da rede sem fio à placa de sistema.
2. Observe o encaminhamento do cabo da placa de rede sem fio e remova o cabo da placa de rede sem fio do ventilador direito.
3. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
4. Remova os dois parafusos (M2x6) que prendem o ventilador direito à placa de sistema.
5. Levante o ventilador direito do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o ventilador direito

Pré-requisitos

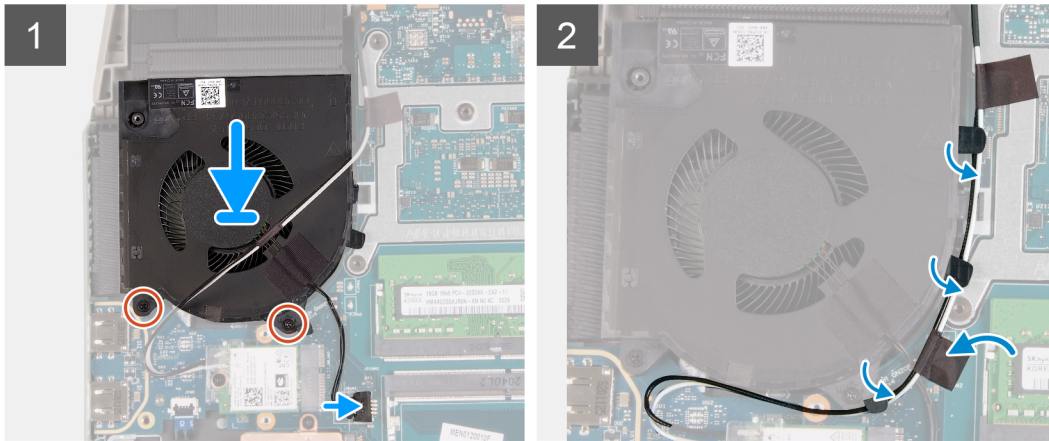
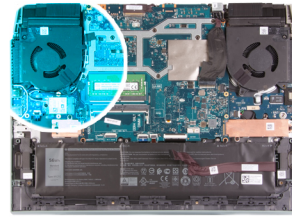
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador direito e fornece uma representação visual do procedimento de instalação. A orientação se baseia na posição do ventilador quando estiver trabalhando no seu computador.



2x
M2x6



Etapas

1. Alinhe e coloque o ventilador direito no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x6) para prender o ventilador direito ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo do ventilador esquerdo à placa de sistema.
4. Passe o cabo da placa de rede sem fio pelas guias de roteamento no ventilador.
5. Cole as fitas que prendem o cabo da placa de rede sem fio à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa traseira](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o ventilador esquerdo

Pré-requisitos

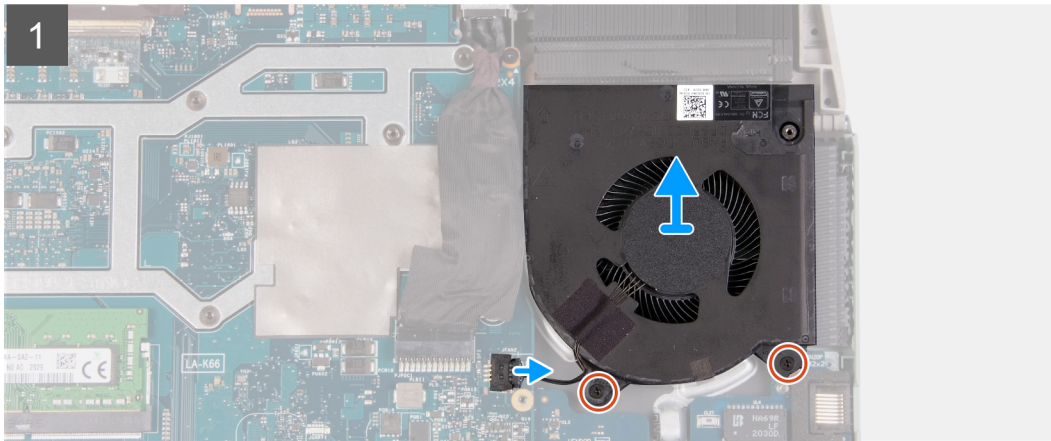
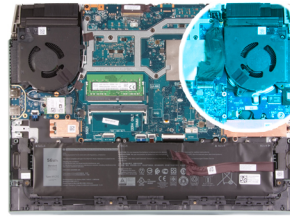
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [tampa traseira](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador esquerdo e fornece uma representação visual do procedimento de remoção. A orientação se baseia na posição do ventilador quando estiver trabalhando no seu computador.



2x
M2x6



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador esquerdo da placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x6) que prendem o ventilador esquerdo à placa de sistema.
3. Levante o ventilador esquerdo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o ventilador esquerdo

Pré-requisitos

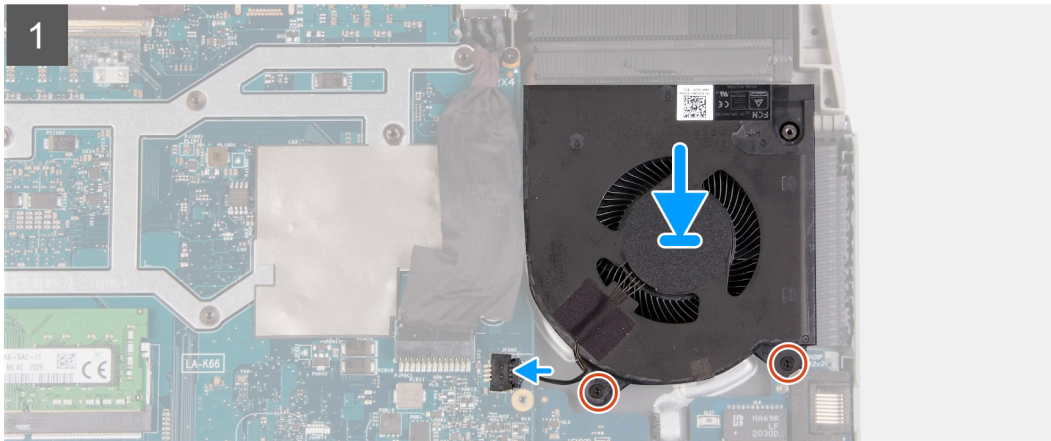
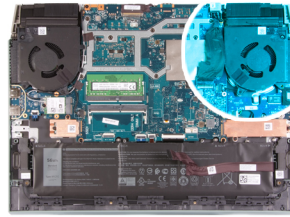
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador esquerdo e fornece uma representação visual do procedimento de instalação. A orientação se baseia na posição do ventilador quando estiver trabalhando no seu computador.



2x
M2x6



Etapas

1. Alinhe e coloque o ventilador esquerdo no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x6) para prender o ventilador esquerdo ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo do ventilador esquerdo à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa traseira](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

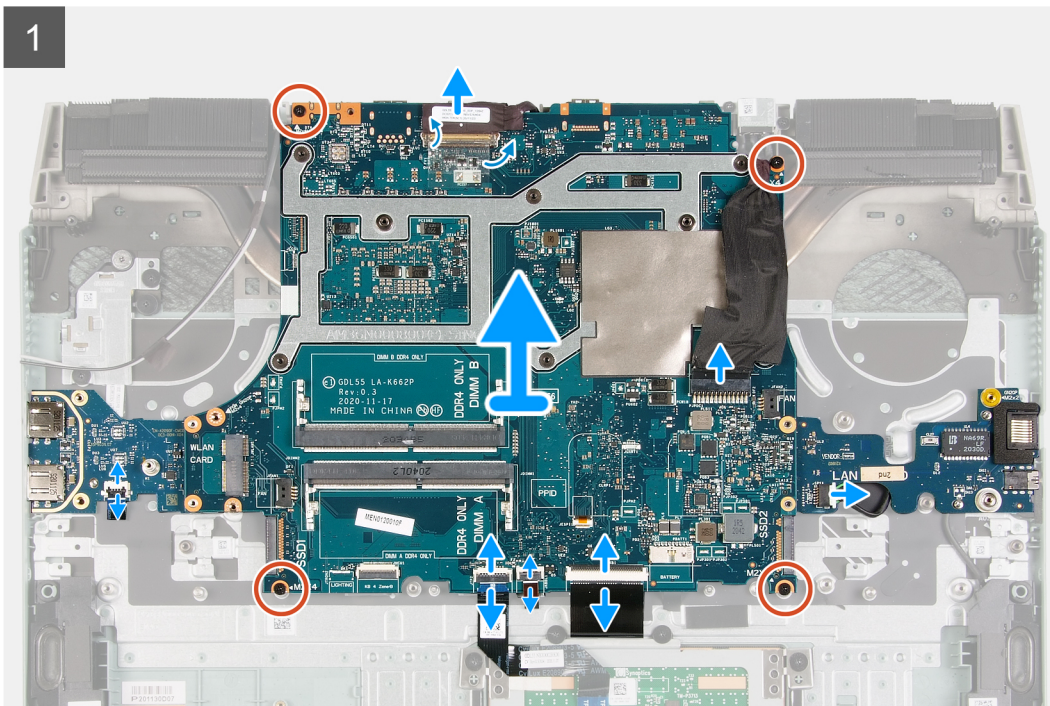
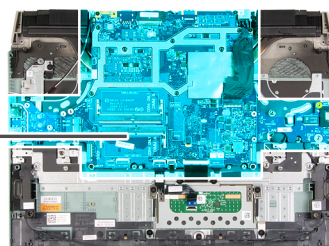
i **NOTA:** Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Faça as alterações desejadas novamente após recolocar a placa de sistema.

i **NOTA:** Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.

2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).



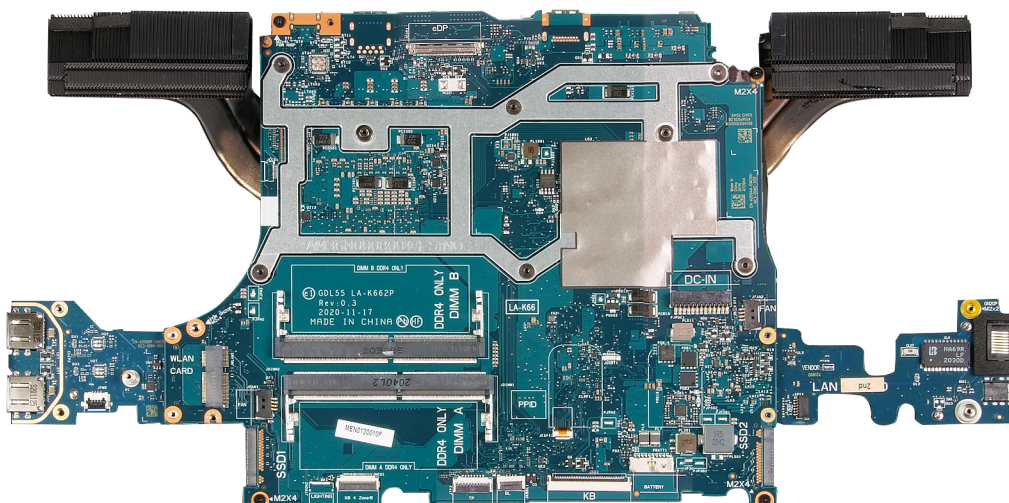
4x
M2x4



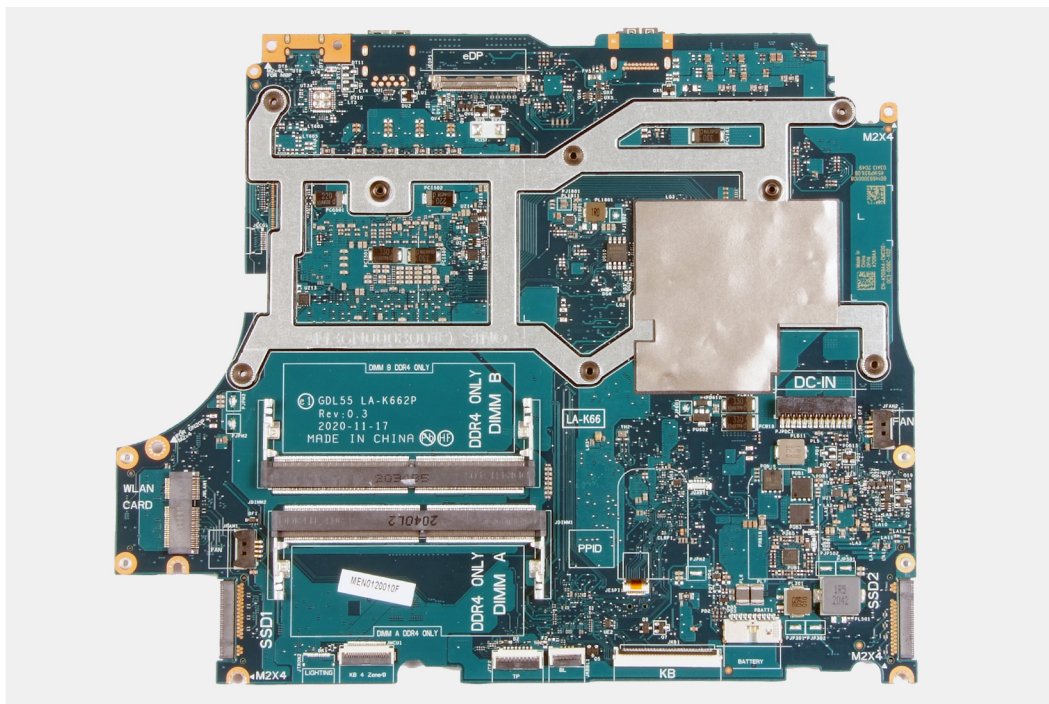
Etapas

1. **NOTA:** Mova-se no sentido horário para desconectar os cabos da placa de sistema.
Retire a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo da placa de sistema e coloque-o sobre uma superfície limpa e plana.
3. Abra a trava e desconecte o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
4. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
5. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
6. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema.
7. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
8. Abra a trava e desconecte o cabo do botão liga/desliga da placa USB.
9. Remova os quatro parafusos (M2x4) que prendem a placa do sistema ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 NOTA: A placa de E/S, a placa USB e o dissipador de calor estão fixados à placa de sistema.
 NOTA: Depois de remover os parafusos, levante a placa de sistema a partir lados superior esquerdo e direito do dissipador de calor. Certifique-se de que os conectores soltem das portas e dos pinos nos lados esquerdo e direito do computador.
 NOTA: Coloque a placa de sistema sobre uma superfície plana e limpa.

10. Depois de executar todas as etapas acima, levante a placa de sistema do conjunto do apoio para as mãos e teclado juntamente com a placa de E/S, a placa USB e o dissipador de calor.



11. Vire a placa de sistema e remova a [placa de E/S](#), a [placa USB](#) e o [dissipador de calor](#).
12. Depois de executar todas as etapas acima, resta a placa do sistema.



Como instalar a placa de sistema

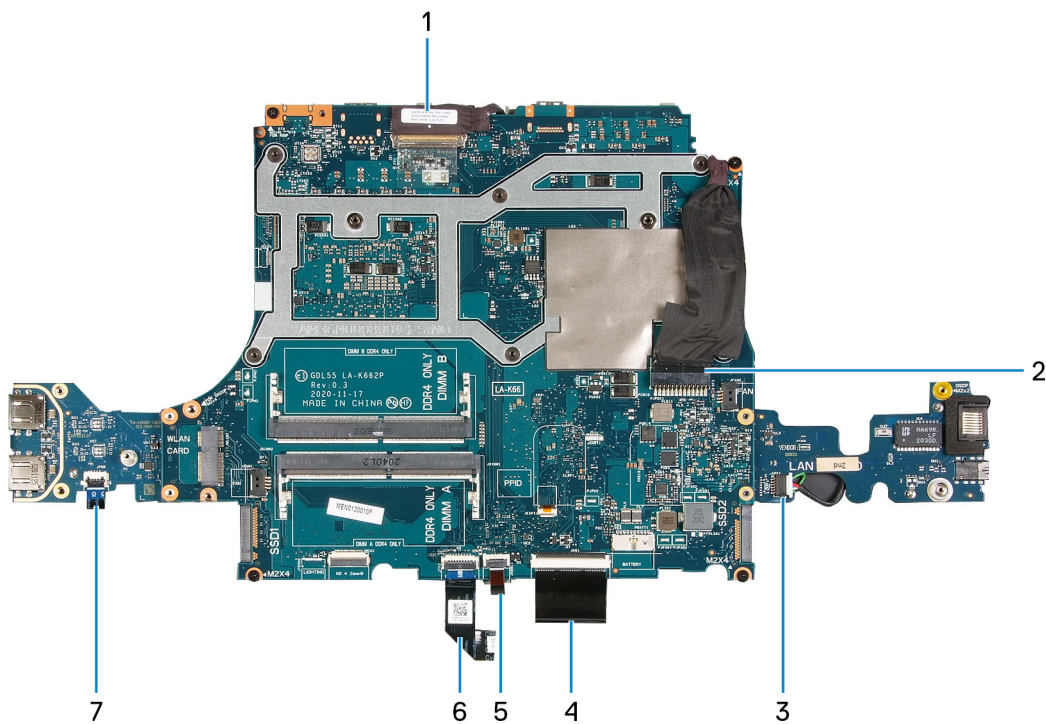
Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

NOTA: Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Faça as alterações desejadas novamente após recolocar a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

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

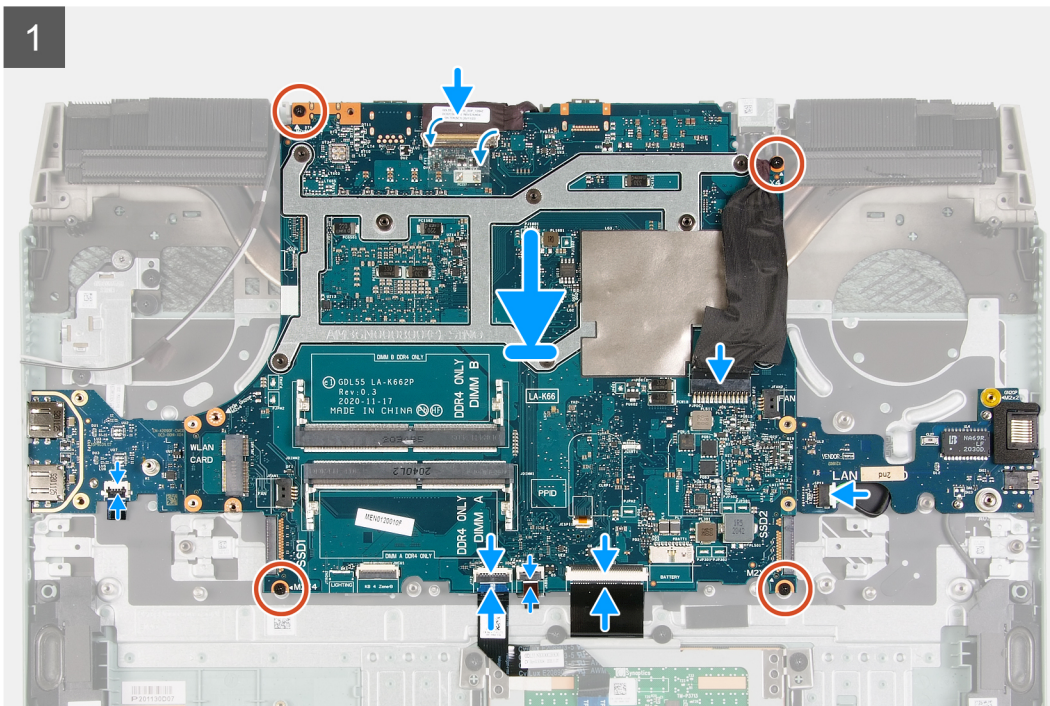
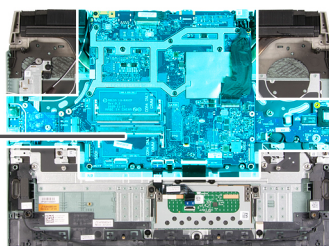


- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Cabo da tela | 2. Cabo da porta do adaptador-de energia |
| 3. Cabo do alto-falante | 4. Cabo do teclado |
| 5. Cabo da luz de fundo do teclado | 6. Cabo do touch pad |
| 7. Cabo do botão liga/desliga | |

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



4x
M2x4



Etapas

1. **NOTA:** Coloque a placa de sistema sobre uma superfície plana e limpa.
Recoloque a [placa de E/S](#), a [placa USB](#) e o [dissipador de calor](#).
2. Vire a placa do sistema ao contrário.
 CUIDADO: Antes de substituir a placa de sistema, certifique-se de que o cabo do botão liga/desliga passa por baixo da placa USB. Se o cabo do botão liga/desliga não estiver instalado e conectado corretamente, o computador não liga.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 NOTA: Alinhe a placa do sistema aos pinos de posicionamento no conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 NOTA: Alinhe o dissipador de calor na borda superior do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Instale os quatro parafusos (M2x4) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 NOTA: Mova-se no sentido horário para conectar os cabos na placa de sistema.
5. Recoloque os três parafusos (M2x4) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 NOTA: Mova-se no sentido horário para conectar os cabos na placa de sistema.
6. Abra a trava e conecte o cabo da tela na placa de sistema.
7. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
8. Abra a trava e conecte o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.

9. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
10. Abra a trava e conecte o cabo do teclado à placa de sistema.
11. Abra a trava e conecte o cabo de luz de fundo do teclado à placa de sistema.
12. Abra a trava e conecte o cabo do touchpad na placa de sistema.
13. Abra a trava e conecte o cabo do botão liga/desliga à placa USB.

Próximas etapas

1. Instale o [ventilador esquerdo](#).
2. Instale o [ventilador direito](#).
3. Instale o [módulo de memória](#).
4. Instale a [placa wireless](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
7. Instale a [tampa traseira](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).



CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.



NOTA: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).



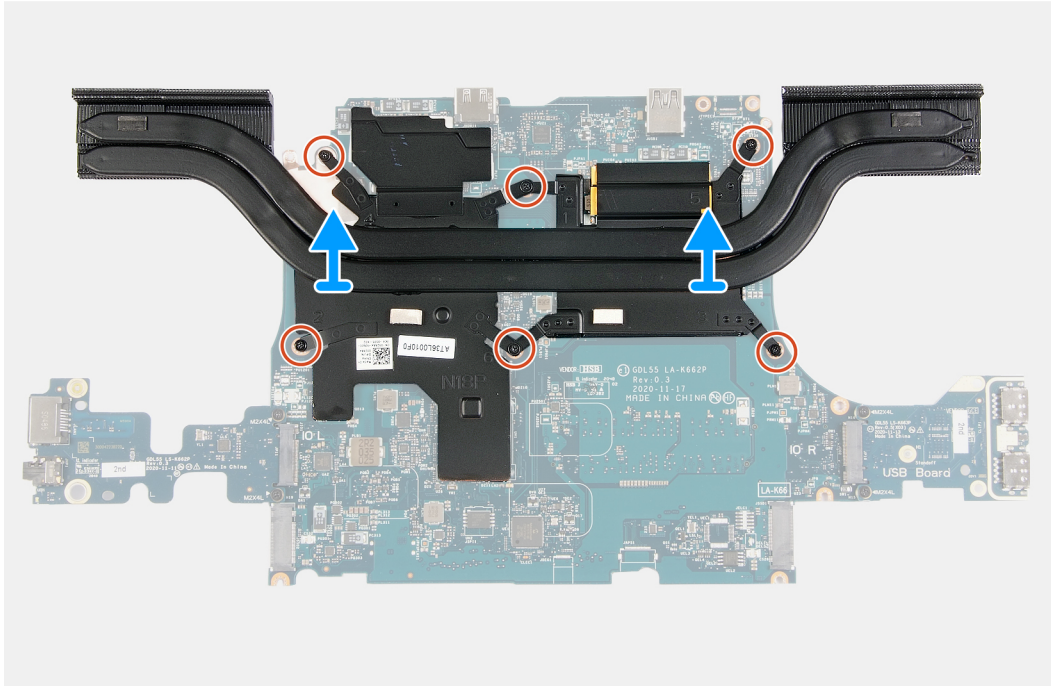
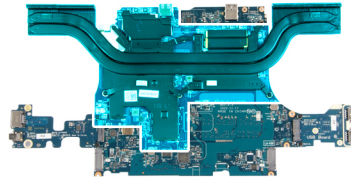
NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor, a placa de E/S e a placa USB fixados.

Sobre esta tarefa

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



6x
M2x4



Etapas

1. Vire a placa do sistema ao contrário.
2. Remova os seis parafusos (M2x4) que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

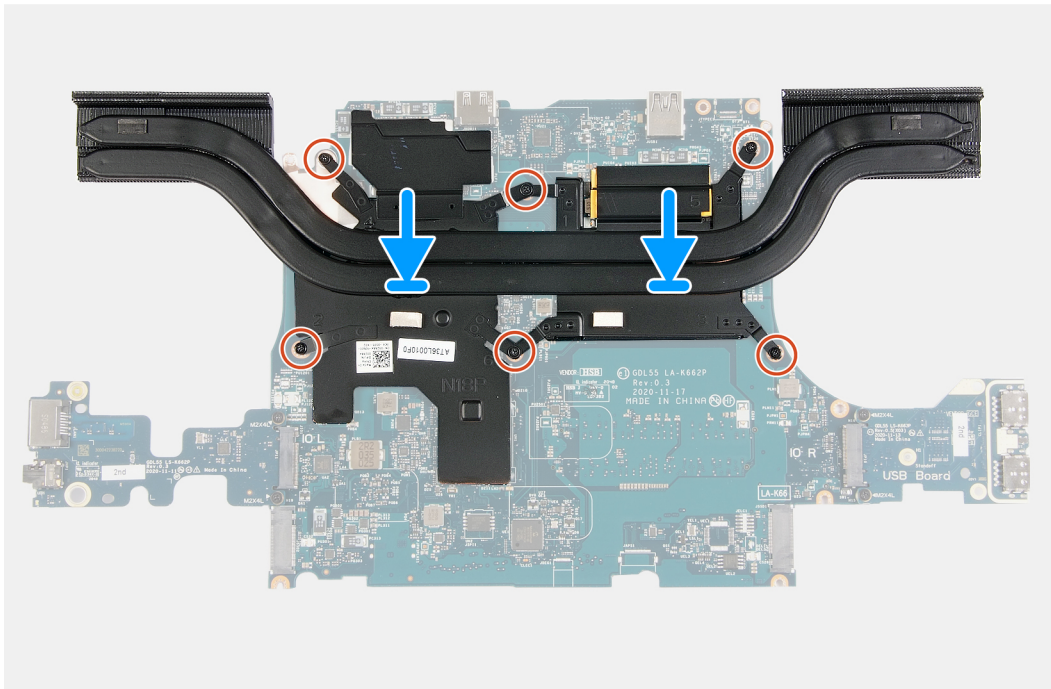
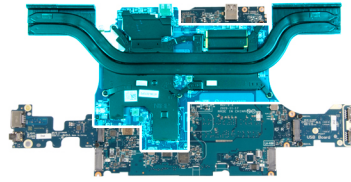
A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

⚠ CUIDADO: O alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

i NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use o pad/pasta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.



6x
M2x4



Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios de parafuso no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa do sistema.
2. Instale os seis parafusos (M2x4) que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Vire a placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema aos orifícios de parafuso no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas


1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [ventilador esquerdo](#).
3. Instale o [ventilador direito](#).
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [placa wireless](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
8. Instale a [tampa traseira](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa USB

Como remover a placa USB

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).

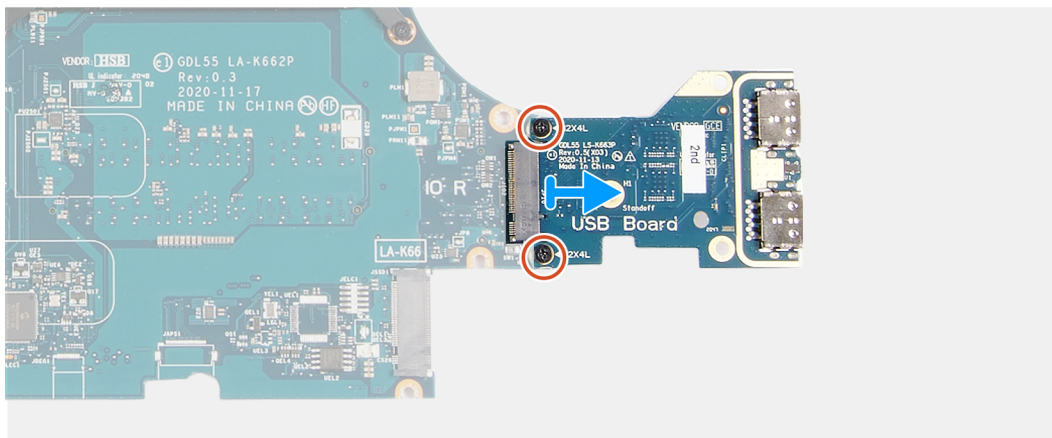
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor, a placa de E/S e a placa USB fixados.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Etapas

1. Vire a placa do sistema ao contrário.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa USB à placa de sistema.
3. Remova a placa USB da placa de sistema.

Como instalar a placa USB

Pré-requisitos

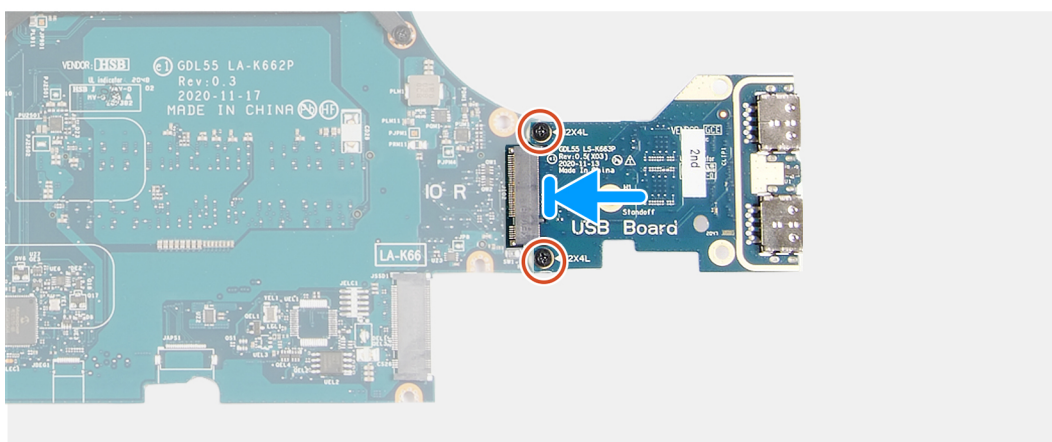
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa USB e é uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa USB aos orifícios dos parafusos na placa de sistema e insira a placa USB na placa de sistema.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa USB na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [ventilador esquerdo](#).
3. Instale o [ventilador direito](#).
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [placa wireless](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
8. Instale a [tampa traseira](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de I/O

Como remover a placa de E/S

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).

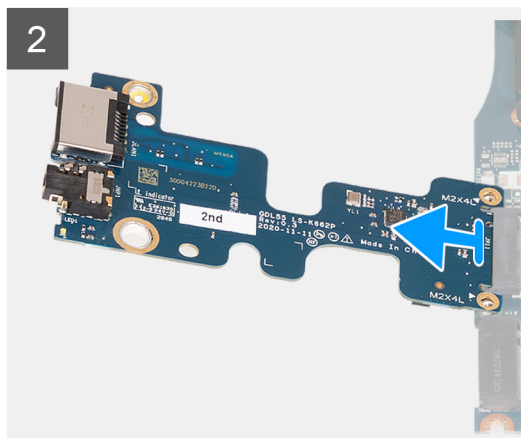
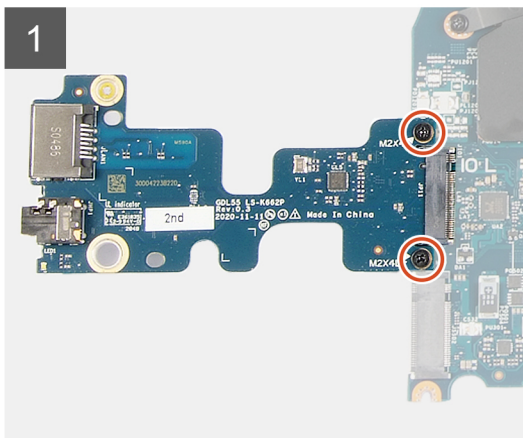
i **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor, a placa de E/S e a placa USB fixados.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x4



Etapas

1. Vire a placa do sistema ao contrário.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S à placa de sistema.
3. Remova a placa de E/S da placa de sistema.

Como instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

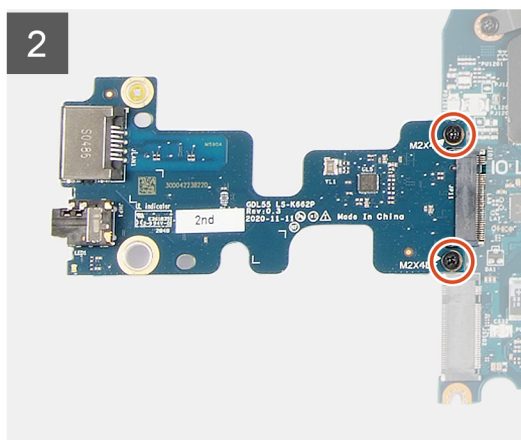
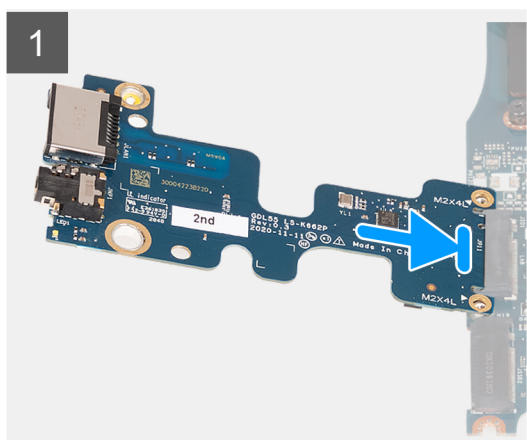
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



Etapas

1. Insira a placa de E/S em ângulo de 45 graus no encaixe na placa do sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S aos orifícios correspondentes na placa de sistema.
3. Instale os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S à placa de sistema.
4. Vire a placa de sistema para a frente e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema aos orifícios correspondentes no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [ventilador esquerdo](#).
3. Instale o [ventilador direito](#).
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [placa wireless](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
8. Instale a [tampa traseira](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).

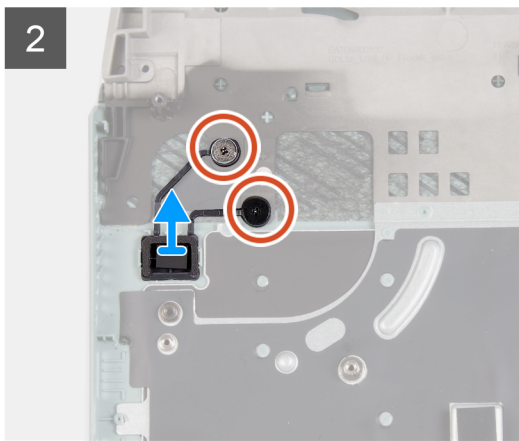
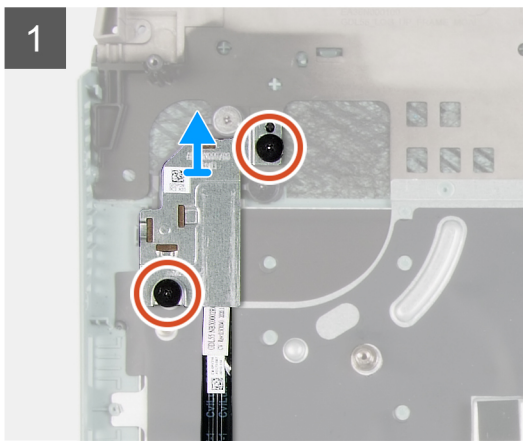
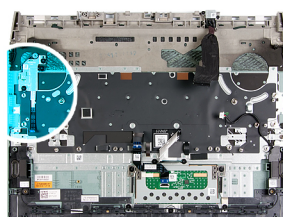
NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor, a placa de E/S e a placa USB fixados.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga e são uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x2



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem a blindagem do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante a blindagem do botão liga/desliga e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante o botão liga/desliga removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o botão liga/desliga

Pré-requisitos

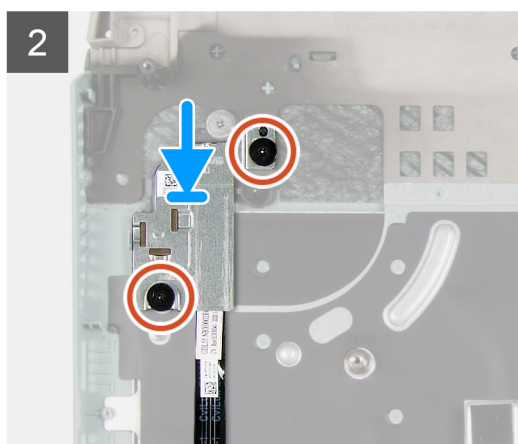
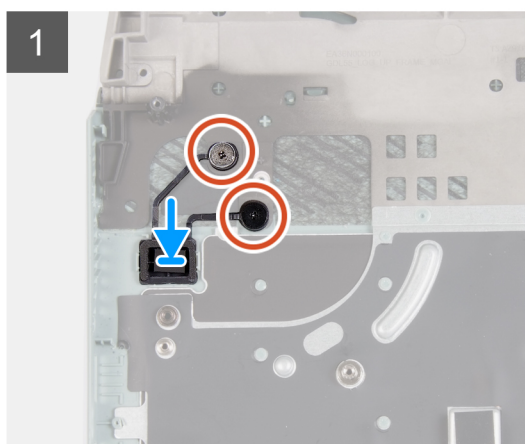
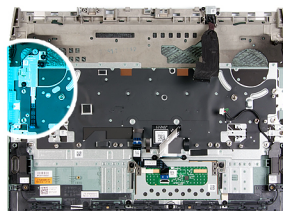
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x2



Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no encaixe no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem do botão liga/desliga aos orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem a blindagem do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [ventilador esquerdo](#).
3. Instale o [ventilador direito](#).
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [placa wireless](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
8. Instale a [tampa traseira](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do apoio para as mãos e teclado

Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova os cabos do [touch pad](#).
5. Remova a [tampa traseira](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [unidade de estado sólido](#).
8. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
9. Remova a [placa sem fio](#).
10. Remova o [módulo de memória](#).
11. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
12. Remova o [ventilador direito](#).
13. Remova o [ventilador esquerdo](#).
14. Remova os [alto-falantes](#).
15. Remova a [placa do sistema](#).

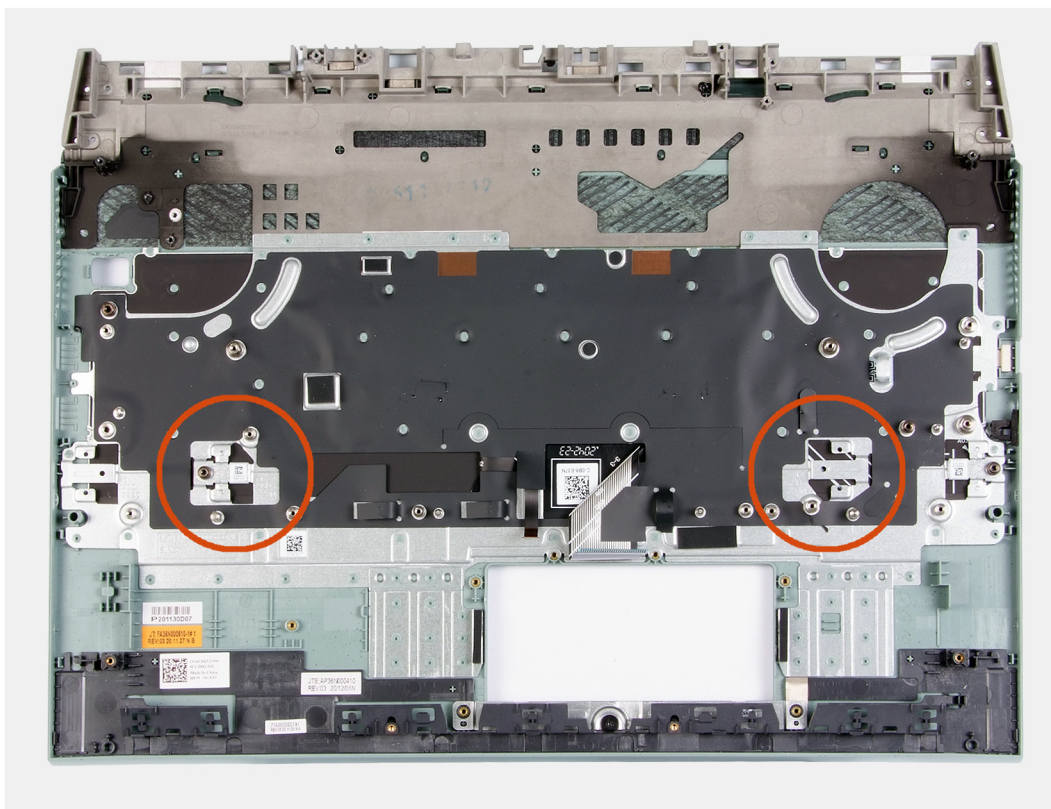
NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor, a placa de E/S e a placa USB fixados.

16. Remova o [botão liga/desliga](#).

Sobre esta tarefa

Após a execução das etapas de pré-requisitos, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

NOTA: Ao substituir o apoio para as mãos, os suportes de montagem da unidade de estado sólido devem ser removidos do apoio para as mãos existente e transferido para o apoio para as mãos sobressalente.



Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

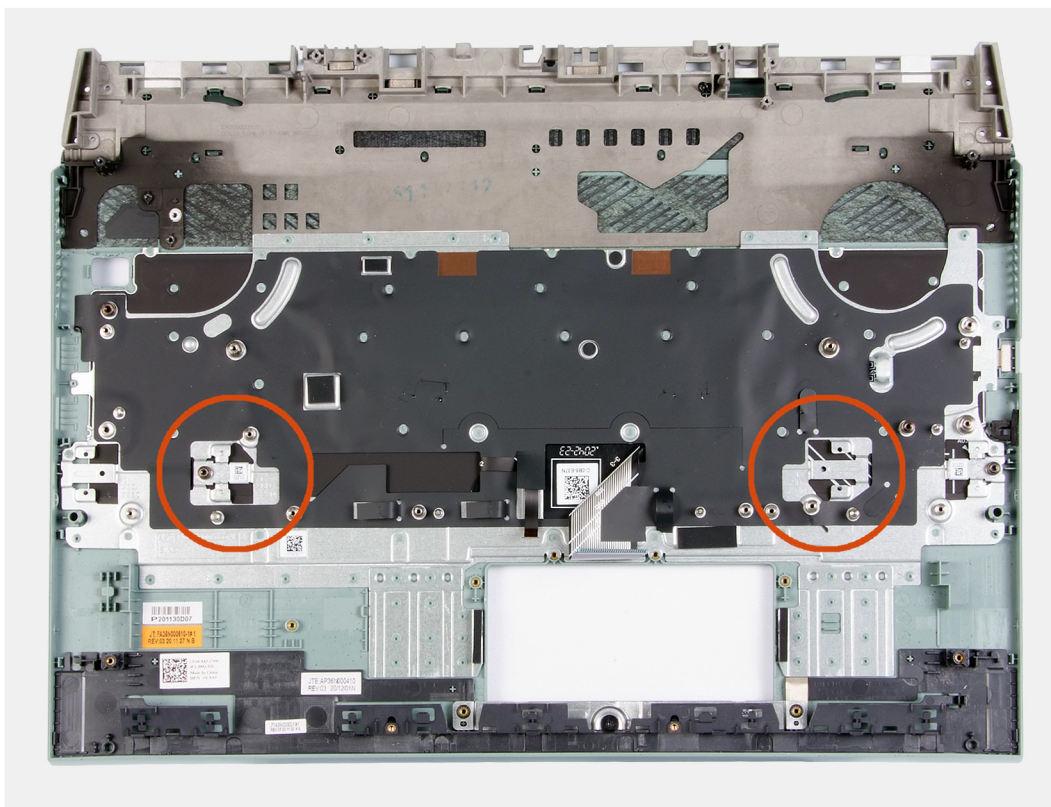
Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana.

NOTA: Ao substituir o apoio para as mãos, os suportes de montagem da unidade de estado sólido deverão ser transferidos do apoio para as mãos para o apoio para as mãos sobressalente.



Próximas etapas

1. Instale o [botão liga/desliga](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Instale os [alto-falantes](#).
4. Instale o [ventilador esquerdo](#).
5. Instale o [ventilador direito](#).
6. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
7. Instale o [módulo de memória](#).
8. Instale a [placa wireless](#).
9. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
10. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
11. Instale o [conjunto da tela](#).
12. Instale a [tampa traseira](#).
13. Instale o [touch pad](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

Configuração do sistema

⚠ CUIDADO: A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

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

i NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

Use o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar o programa de configuração do BIOS.

i NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

Teclas	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.
Guia	Passa para a próxima área de foco. i NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
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.

Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o menu de inicialização para **uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F2 imediatamente.

NOTA: É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

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)
- Unidade STXXXX (se disponível)

NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

Visão geral	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinada está ativada.
Bateria	Exibe as informações de integridade da bateria.
Principal	Exibe a bateria principal.
Nível de bateria	Exibe o nível da bateria.
Estado da bateria	Exibe o estado da bateria.
Área de saúde	Exibe o status da saúde da bateria.
Adaptador CA	Exibe se um adaptador CA está instalado.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

Visão geral	
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Memory Information (Informações da memória)	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
Device Information (Informações do dispositivo)	
Video Controller	Exibe as informações gráficas integradas do computador.
dGPU Video Controller	Exibe informações da placa gráfica dedicada do computador.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de opções de inicialização

Boot Options (Opções de inicialização)	
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Ativa ou desativa a pilha de rede UEFI. Padrão: OFF (Desligado).
Modo de inicialização	
Modo de inicialização: somente UEFI	Exibe o modo de inicialização deste computador.
Ativar dispositivos de inicialização	Ativa ou desativa dispositivos de inicialização para este computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de opções de inicialização (continuação)

Boot Options (Opções de inicialização)	
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
Modo avançado de configuração do BIOS	Ativa ou desativa as configurações avançadas do BIOS. Padrão: ON (Ligado)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Sempre exceto HDD interno.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)

System Configuration (Configuração do sistema)	
Data/Hora	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações na data são efetivadas imediatamente.
tempo	Define a hora do computador no formato de 24 horas HH/MM/SS. Você pode alternar entre o relógio de 12 e 24 horas. As alterações no horário entram em vigor imediatamente.
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	Ativa ou desativa o SMART (tecnologia de automonitoramento, análise e relatório) durante a inicialização do computador para relatar erros no disco rígido. Padrão: OFF (Desligado).
Enable Audio (Habilitar áudio)	Habilita ou desabilita todo controlador de áudio integrado. Padrão: ON (Ligado)
Enable Microphone (Habilitar microfone)	Habilita ou desabilita o microfone. Padrão: ON (Ligado)
Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)	Habilita ou desabilita o alto-falante interno. Padrão: ON (Ligado)
Configuração de USB	
Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB.
Ativar portas USB externas	Ativa ou desativa as portas USB para serem funcionais em um ambiente de sistema operacional.
Operação de SATA	Configura o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado. Padrão: RAID. SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Unidades	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Padrão: ON (Ligado)
SATA-0	Padrão: ON (Ligado)
Informação da unidade	Exibe as informações de vários drives onboard.
Dispositivos em geral	
Enable Camera (Ativar câmera)	Ativa ou desativa a câmera. Padrão: ON (Ligado)
Keyboard Illumination	Configura o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. Padrão: Disabled (Desativado) A iluminação do teclado estará sempre desligada.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

System Configuration (Configuração do sistema)	
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando um adaptador CA está conectado ao computador. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só é efeito quando a luz de fundo está ativada. Padrão: 10 segundos
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando o computador está sendo executado com bateria. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só é efeito quando a luz de fundo está ativada. Padrão: 10 segundos
Touchscreen	Ativa ou desativa a tela sensível ao toque do sistema operacional. i NOTA: A tela sensível ao toque sempre funcionará na configuração da BIOS, independentemente dessa configuração. Padrão: ON (Ligado)

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)

Vídeo	
LCD Brightness	
Brilho na energia da bateria	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com bateria.
Brilho na energia CA	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com energia CA.
EcoPower	Ativa ou desativa o EcoPower, que aumenta a vida útil da bateria reduzindo o brilho da tela quando apropriado. Padrão: ON (Ligado)

Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

Segurança	
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	Habilita ou desabilita o usuário de entrar na configuração do BIOS quando uma senha de administrador é definida. Padrão: OFF (Desligado).
Password Bypass (Ignorar senha)	Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema. Padrão: Disabled (Desativado)
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	Ativa ou desativa o usuário para alterar a senha do sistema e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador. Padrão: ON (Ligado)
Non-Admin Setup Changes	
Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio)	Ativa ou desativa alterações na opção de configuração quando uma senha do administrador é definida. Padrão: OFF (Desligado).
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Computrace	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace(R) da Absolute Software.
Tecnologia de Confiança de Plataforma Intel On	Ativa ou desativa a visibilidade da Tecnologia de Confiança da Plataforma (PTT) para o sistema operacional.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)

Segurança	
	Padrão: ON (Ligado)
PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)	Ativa ou desativa o sistema operacional para ignorar os prompts do usuário da Interface de Presença Física do BIOS (BIOS) ao emitir o comando Limpar. Padrão: OFF (Desligado).
Clear (Desmarcar)	Ativa ou desativa o computador para limpar as informações do proprietário do PTT e retorna o PTT ao estado padrão. Padrão: OFF (Desligado).
Intel SGX	Ativa ou desativa o SGX (Intel Software Guard Extensions) para fornecer um ambiente seguro para executar código/armazenamento de informações confidenciais. Padrão: Controle de Software
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Ativa ou desativa as proteções adicionais de atenuação de segurança do UEFI SMM. Padrão: OFF (Desligado). i NOTA: Esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicativos herdados.
Habilitar senhas fortes	Ativa ou desativa senhas fortes. Padrão: OFF (Desligado).
Password Configuration (Configuração da senha)	Controle o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema.
Admin Password (Senha do administrador)	Define, altera ou exclui a senha do administrador (admin) (às vezes chamada de senha de "configuração").
System Password (Senha do sistema)	Define, altera ou exclui a senha do sistema.
Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)	Ativa ou desativa o suporte a senha mestra. Padrão: OFF (Desligado).

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)

Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Ativa ou desativa o computador para vaias usando apenas software de inicialização validado. Padrão: OFF (Desligado). i NOTA: Para que o Secure Boot seja habilitado, o computador precisa estar no modo de inicialização UEFI, e a opção Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs antigas) precisa estar desativada.
Modo inicialização segura	Seleciona o modo de operação de inicialização segura. Padrão: modo implantado. i NOTA: O modo implantado deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de chave especialista

Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ativa ou desativa as chaves nos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx a serem modificadas. Padrão: OFF (Desligado).

Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de chave especialista (continuação)

Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas. Padrão: PK.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho

Desempenho	
Tecnologia Intel Hyper-Threading	Ativa ou desativa a tecnologia Intel Hyper-Threading para usar os recursos do processador com mais eficiência. Padrão: ON (Ligado)
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a tecnologia Intel SpeedStep para ajustar dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor. Padrão: ON (Ligado)
Tecnologia Intel TurboBoost	Ativado ou desativado o modo Intel TurboBoost do processador. Se ativado, o driver Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico. Padrão: ON (Ligado)
Multi Core Support	Altera o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. O valor padrão é definido para o número máximo de núcleos. Padrão: todos os núcleos.
Habilitar controle dos estados de energia	Ativa ou desativa a capacidade da CPU de entrar e sair de estados de baixa energia. Padrão: ON (Ligado)

Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia

Power Management (Gerenciamento de energia)	
Wake on AC (Ativar com CA)	Permite que o computador ligue e inicie quando a energia CA é fornecida ao computador. Padrão: OFF (Desligado).
Auto on Time (Hora de ativação automática)	Permite que o computador ligue automaticamente por dias e horários definidos. Padrão: Disabled (Desativado) O sistema não será ligado automaticamente.
Battery Charge Configuration	Permite que o computador funcione com bateria durante as horas de uso de energia. Use as opções abaixo para evitar o uso de energia CA entre determinados horários de cada dia. Padrão: Adaptive (Adaptativa). As configurações da bateria são otimizadas de forma adaptativa com base no seu padrão típico de uso da bateria.
Habilitar configuração avançada de carga da bateria	Ativa a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. A bateria avançada carregada maximiza a saúde da bateria enquanto ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho. Padrão: OFF (Desligado).
Block Sleep	Bloqueia o computador de entrar no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Padrão: OFF (Desligado). i NOTA: Se ativado, o computador não entrará em suspensão, o Intel Rapid Start será desativado automaticamente e a opção de energia do sistema operacional ficará em branco se estiver definida como Suspensa.
Enable USB Wake Support	Permite que os dispositivos USB despertem o computador do modo de espera.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia (continuação)

Power Management (Gerenciamento de energia)	
	Padrão: OFF (Desligado).
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Intel Speed Shift, que permite que o sistema operacional selecione automaticamente o desempenho adequado do processador.
	Padrão: ON (Ligado)
Lid Switch	Permite que o computador seja ligado a partir do estado desligado sempre que a tampa é aberta.
	Padrão: ON (Ligado)

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)

Rede sem fio	
Wireless Switch	Determina quais dispositivos de rede sem fio podem ser controlados pelo computador da rede sem fio. Para sistemas Windows 8, isso é controlado diretamente por uma unidade do sistema operacional. Como resultado, a configuração não afeta o comportamento do Computador sem fio. NOTA: Quando a WLAN e o WiGig estão presentes, os controles de ativação/desativação estão interligados. Assim, eles não podem ser ativados ou desativados de forma independente.
WLAN	Padrão: ON (Ligado)
Bluetooth	Padrão: ON (Ligado)
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Ativar ou desativar dispositivos WLAN/Bluetooth internos.
WLAN	Padrão: ON (Ligado)
Bluetooth	Padrão: ON (Ligado)

Tabela 14. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST

Comportamento do POST	
Numlock Enable	Ativa ou desativa o Numlock quando o computador é inicializado. Padrão: ON (Ligado)
Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)	Permite que o computador exiba mensagens de aviso do adaptador durante a inicialização. Padrão: ON (Ligado)
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Configura o tempo de carregamento do BIOS POST (Power-On Self-Test). Padrão: 0 segundos
Fastboot	Configura a velocidade do processo de inicialização do UEFI. Padrão: Thorough (Completa). Executa a inicialização completa de hardware e configuração durante a inicialização.
Fn Lock Options	Ativa ou desativa o modo de bloqueio Fn. Padrão: ON (Ligado)
Modo de bloqueio	Padrão: Modo de bloqueio secundário. Modo de bloqueio secundário = Se esta opção for selecionada, as teclas F1-F12 escaneiam o código para suas funções secundárias.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST (continuação)


Comportamento do POST	
Puxe o logotipo da tela	Ativado ou desativado o computador para exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. Padrão: OFF (Desligado).
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante a inicialização. Padrão: Avisar sobre avisos e erros. Pare, avise e aguarde a entrada do usuário quando avisos ou erros forem detectados.
	 NOTA: Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador sempre interromperão o computador.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização

Virtualization (Virtualização)	
Intel Virtualization Technology	Permite que o computador execute um monitor de máquina virtual (VMM). Padrão: ON (Ligado)
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Permite que o computador execute a Tecnologia de virtualização para E/S Direta (VT-d). O VT-d é um método da Intel que fornece virtualização para E/S de mapa de memória. Padrão: ON (Ligado)

Tabela 16. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)



Manutenção	
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Cria uma etiqueta de patrimônio do sistema que pode ser usada por um administrador de TI para identificar exclusivamente um sistema específico. Uma vez definido no BIOS, a Tag do ativo não pode ser alterada.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
BIOS Recovery from Hard Drive	Permite que o computador recupere de uma imagem de BIOS incorreta, desde que a parte do bloco de inicialização esteja intacta e funcionando. Padrão: ON (Ligado)  NOTA: A recuperação do BIOS foi projetada para corrigir o bloco principal do BIOS e não funciona se o Bloco de inicialização estiver danificado. Além disso, esse recurso não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou um problema de hardware. A imagem de recuperação deve existir em uma partição não criptografada na unidade.
BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)	Permite que o computador recupere automaticamente o BIOS sem ações do usuário. Esse recurso requer que a Recuperação do BIOS do disco rígido seja definida como Ativada. Padrão: OFF (Desligado).
Iniciar eliminação de dados	 CUIDADO: Esta operação de limpeza segura excluirá as informações de maneira que não possam ser reconstruídas. Se ativado, o BIOS colocará em fila um ciclo de limpeza de dados para dispositivos de armazenamento conectados à placa-mãe na próxima reinicialização. Padrão: OFF (Desligado).
Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Padrão: ON (Ligado)

Tabela 17. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

Registros do sistema	
Log de eventos de energia	Exibe eventos de energia. Padrão: Manter.
Registro de Eventos do BIOS	Exibe eventos do BIOS. Padrão: Manter.
Registro de Eventos Térmicos	Exibe eventos térmicos. Padrão: Manter.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu SupportAssist

SupportAssist	
Limite de recuperação do sistema operacional Dell Auto	Controla o fluxo de inicialização automático para o SupportAssist System Resolution Console e para a ferramenta de recuperação do sistema operacional da Dell. Padrão: 2
Recuperação do sistema operacional SupportAssist	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta de recuperação do sistema operacional SupportAssist no caso de certos erros do sistema. Padrão: ON (Ligado)

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 19. Senhas do sistema e de configuração

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

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 no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter. A tela **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:

- Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. 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 salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
 5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente


Pré-requisitos

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/ou 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.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua 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/ou 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.

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.


Etapas

1. Desligue o computador.
2. Remova a [tampa da base](#).
 **NOTA:** A bateria precisa ser desconectada da placa de sistema (consulte a Etapa 4 em [Como remover a tampa da base](#)).
3. Ligue o computador e pressione o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia das pilhas.
4. Antes de ligar o computador, siga as etapas descritas em [Como instalar a tampa da base](#).

Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Sobre esta tarefa


Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.Dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para obter informações sobre como redefinir as senhas de Windows ou de aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) no site www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) em www.dell.com/support.

Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

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

Sobre esta tarefa

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 única F12 no computador.

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


 **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador 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 computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

Solução de problemas

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os notebooks da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íons de lítio é a bateria de polímero de íons de lítio. As baterias de polímero de íons de lítio aumentaram em popularidade nos últimos anos e tornaram-se padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos mais novos) e longa duração da bateria. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de polímero de íon de lítio.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte ao produto Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, de acordo com os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

Diagnóstico SupportAssist

Sobre esta tarefa

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

- 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 e fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que indicam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

i **NOTA:** Alguns testes se destinam a dispositivos específicos e exigem interação do usuário. Não deixe de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização SupportAssist](#).

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

Branca contínua – O adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar – O computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

Apagado

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5 % de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

A luz de energia e de status da bateria pisca em âmbar junto com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foram detectadas.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

Tabela 20. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
1,1	Falha na detecção do TPM
1,2	Falha irreversível do SPI Flash
1,5	Falha no fusível i
1,6	Falha interna da CE
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha na tela - mensagem do SBIOS
2,8	Falha na tela - detecção CE de falha no trilho de energia
3,1	Falha na bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida

Tabela 20. Códigos de LED (continuação)

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	
3,5	Falha no trilho de energia	
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta	
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)	

Luz de status da câmera: indica se a câmera está em uso.

- Branca contínua - A câmera está em uso.
- Apagada - a câmera não está em uso.

Luz de status da Caps Lock: indica se a função Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branca contínua - Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o Guia do usuário do *Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.


Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar um disco de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu PC Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

Ligue a energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

Etapas

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

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.


Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.



 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento 000130881 no site www.dell.com/support.

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda


Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:


Tabela 21. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Aplicativo My Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em www.dell.com/support . Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador .
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse www.dell.com/support (em inglês). 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimento. 3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

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