

Dell Vostro 470

Manual do Proprietário

Modelo normativo: D10M
Tipo normativo: D10M002



Notas, Avisos e Advertências

 **NOTA:** uma NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor os recursos do computador.

 **CUIDADO:** um AVISO indica um potencial de danos ao hardware ou a perda de dados se as instruções não forem seguidas.

 **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

As informações nesta publicação estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

© 2012 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

É terminantemente proibida qualquer forma de reprodução destes materiais sem a permissão por escrito da Dell Inc.

Marcas comerciais usadas neste texto: Dell™, o logotipo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ e Wi-Fi Catcher™ são marcas comerciais da Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® e Celeron® são marcas registradas ou marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. AMD® é marca registrada e AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ e ATI FirePro™ são marcas comerciais da Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, o botão de iniciar do Windows Vista e Office Outlook® são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Blu-ray Disc™ é marca comercial de propriedade da Blu-ray Disc Association (BDA) e licenciada para uso em discos e players. A marca com a palavra Bluetooth® é marca registrada e de propriedade da Bluetooth® SIG, Inc. e qualquer uso de tal marca por parte da Dell Inc. é feito sob licença. Wi-Fi® é marca registrada da Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Outras marcas e nomes comerciais podem ser usados neste documento como referência às entidades proprietárias dessas marcas e nomes ou a seus produtos. A Dell Inc. declara que não tem qualquer interesse de propriedade sobre marcas e nomes comerciais que não sejam os seus próprios.

2012 – 03

Rev. A00

Índice

Notas, Avisos e Advertências.....	2
Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	5
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	5
Ferramentas recomendadas.....	6
Como desligar o computador.....	6
Após trabalhar na parte interna do computador.....	6
Capítulo 2: Como remover a tampa.....	9
Como instalar a tampa.....	10
Capítulo 3: Como remover a memória.....	11
Como instalar a memória.....	11
Capítulo 4: Como remover a placa de expansão	13
Como instalar a placa de expansão.....	14
Capítulo 5: Como remover a unidade óptica de disco.....	15
Como instalar a unidade óptica de disco.....	16
Capítulo 6: Como remover a unidade de disco rígido.....	17
Como instalar o a unidade de disco rígido.....	19
Capítulo 7: Como remover o leitor de cartão de memória.....	21
Como instalar o leitor de cartão de memória.....	22
Capítulo 8: Como remover o ventilador traseiro do sistema.....	23
Como instalar o ventilador traseiro do sistema.....	24
Capítulo 9: Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	25
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	25
Capítulo 10: Como remover o dissipador de calor.....	27
Como instalar o dissipador de calor.....	28
Capítulo 11: Como remover o processador.....	29
Como instalar o processador.....	29
Capítulo 12: Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	31

Como instalar a unidade da fonte de alimentação.....	34
Capítulo 13: Como remover a placa de sistema.....	35
Como instalar a placa de sistema.....	37
Capítulo 14: Como remover o painel frontal.....	39
Como instalar o painel frontal.....	40
Capítulo 15: Como remover a placa WLAN.....	41
Como instalar a placa WLAN.....	42
Capítulo 16: Como remover os LEDs da chave liga/desliga e de atividade da unidade de disco rígido.....	43
Como instalar os LEDs da chave liga/desliga e de atividade da unidade de disco rígido.....	44
Capítulo 17: Como remover o módulo de áudio frontal.....	47
Como instalar o módulo de áudio frontal.....	48
Capítulo 18: Como remover o módulo USB dianteiro.....	49
Como instalar o módulo USB dianteiro.....	49
Capítulo 19: Visão geral da configuração do sistema.....	51
Como entrar na configuração do sistema.....	51
Telas de configuração do sistema.....	51
Opções de configuração do sistema.....	52
Main (Principais).....	52
Advanced (Avançadas).....	54
Security (Segurança).....	56
Boot (Inicialização).....	56
Exit (Sair).....	56
Capítulo 20: Mensagens de erro de diagnóstico.....	57
Códigos de bipes de diagnóstico.....	58
Mensagens do sistema.....	59
Capítulo 21: Especificações.....	61
Capítulo 22: Como entrar em contato com a Dell.....	65
Como entrar em contato com a Dell.....	65

Como trabalhar no computador

Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

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

 **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 sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

Para evitar danos ao computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Prepare uma superfície de trabalho plana e limpa para evitar que a tampa do computador seja arranhada.
2. Desligue o computador (consulte Como desligar o computador).

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

3. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
4. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.

5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.
6. Remova a tampa.

△ 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 de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips N° 0
- Chave Phillips N° 1
- Estilete plástico pequeno
- CD com o programa de atualização do Flash BIOS

Como desligar o computador

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

1. Desligue o sistema operacional:

- No Windows Vista:

Clique em **Iniciar**  e, em seguida, clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme mostrado a seguir, e clique em **Desligar**.



- No Windows XP:

Clique em **Iniciar** → **Desligar o computador** → **Desligar**. O computador é desligado após a conclusão do processo de desligamento do sistema operacional.

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

Após trabalhar na parte interna do computador

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

1. Recoloque a tampa.

△ CUIDADO: Para conectar um cabo de rede, primeiro acople o cabo ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

2. Conecte quaisquer cabos de telefone ou de rede ao computador.
3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às tomadas elétricas.

4. Ligue o computador.
5. Verifique se o computador funciona corretamente, executando o Dell Diagnostics.

Como remover a tampa

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova os dois parafusos manuais que prendem a tampa do computador ou computador.



Figura 1.

3. Deslize a tampa do computador em direção à parte traseira do computador e, então, remova-a do computador.



Figura 2.

4. Retire a tampa do computador.



Figura 3.

Como instalar a tampa

1. Coloque a tampa no computador e deslize-a em direção à parte dianteira do computador.
2. Substitua e aperte os parafusos manuais que prendem a tampa ao computador.
3. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a memória

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Pressione para baixo ambos os lados das abas retentoras de memória dos módulos de memória e levante o módulo de memória para removê-lo do computador.

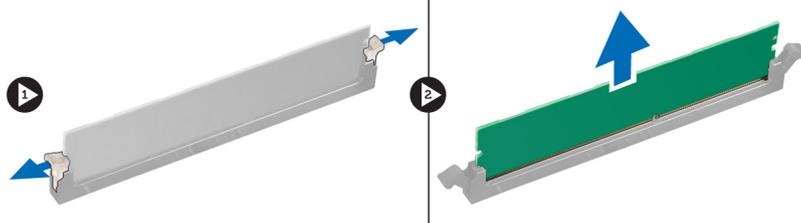


Figura 4.

Como instalar a memória

1. Alinhe o furo da placa de memória com a aba do conector da placa de sistema.
2. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
3. Pressione o módulo de memória para baixo até que os cliques de fixação prendam o módulo no lugar.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa de expansão

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Pressione a aba retentora azul para fora e empurre o painel de retenção para baixo.

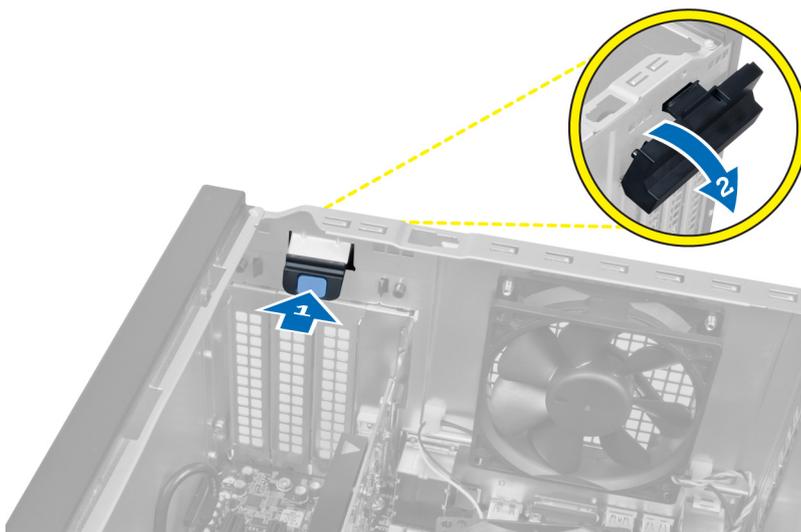


Figura 5.

4. Pressione para baixo a trava e puxe a placa de expansão para fora do computador.

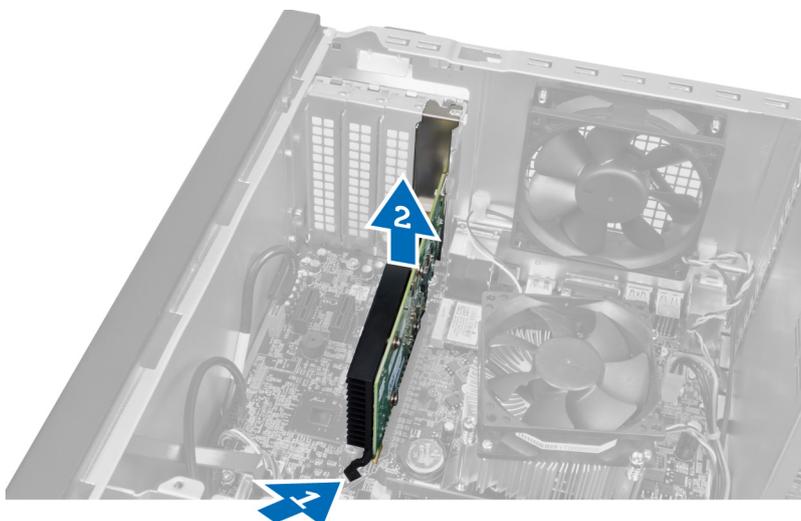


Figura 6.

Como instalar a placa de expansão

1. Empurre a placa de expansão para dentro do encaixe da placa e prenda a trava.
2. Instale o módulo retentor da placa de expansão no chassi.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a unidade óptica de disco

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Desconecte o cabo de alimentação e o cabo de dados da parte traseira da unidade óptica.

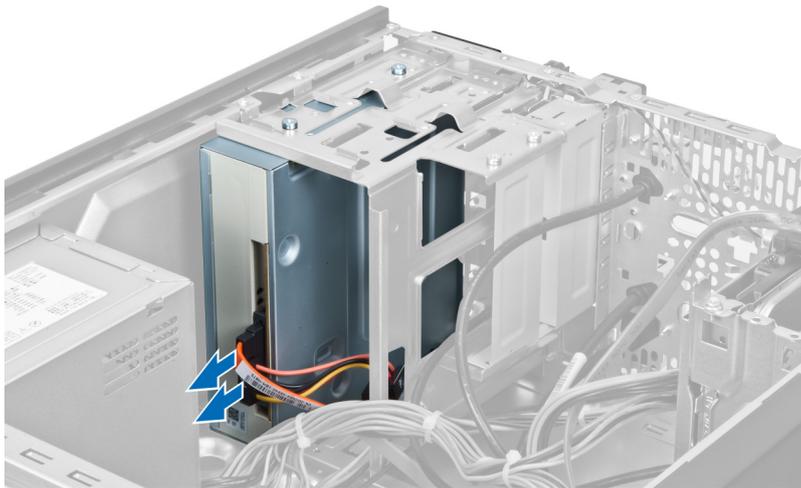


Figura 7.

4. Remova os parafusos que prendem a unidade óptica ao compartimento de unidades.

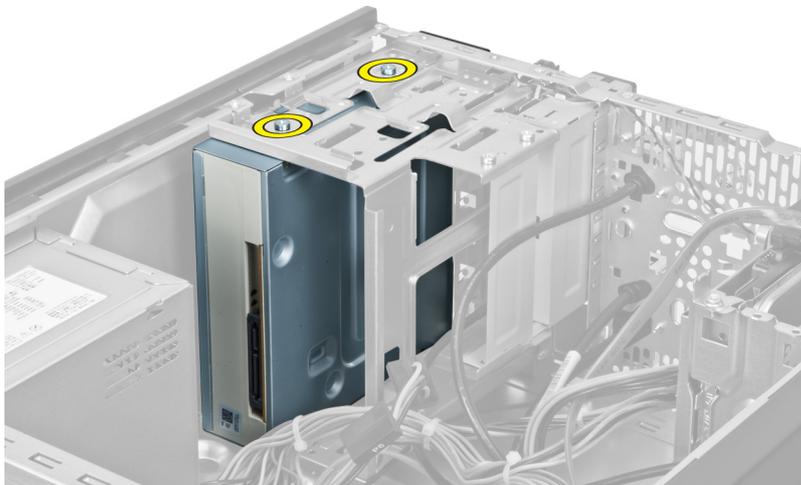


Figura 8.

5. Deslize a unidade ótica para retirá-la pela frente do computador.



Figura 9.

Como instalar a unidade óptica de disco

1. Deslize a unidade óptica pela frente do computador.
2. Recoloque os parafusos que prendem a unidade óptica ao compartimento de unidades.
3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de dados à unidade óptica.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Desconecte o cabo de alimentação e o cabo de dados da parte traseira da unidade de disco rígido.

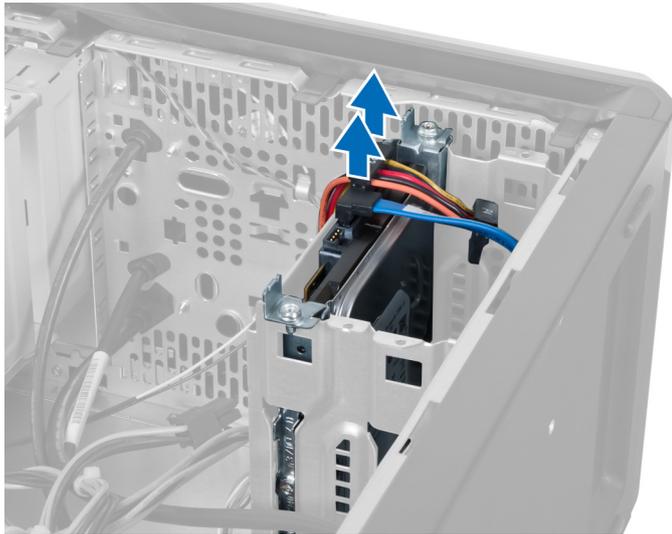


Figura 10.

4. Remova os parafusos que prendem o gabinete do disco rígido ao chassi.

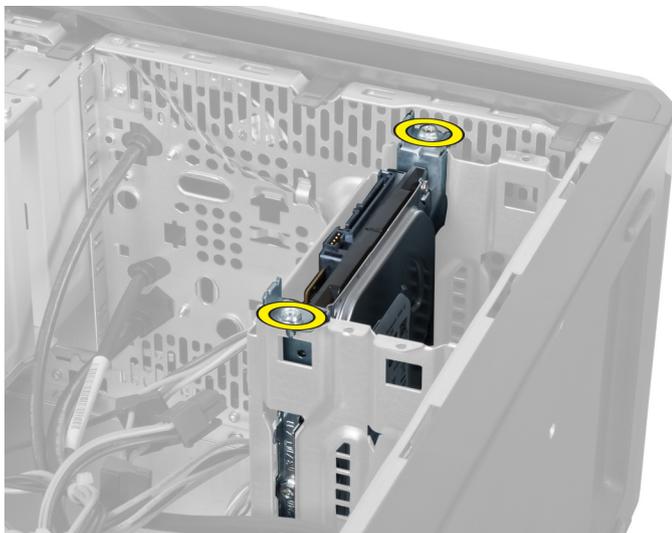


Figura 11.

5. Deslize a unidade de disco rígido para fora, levantando-a.

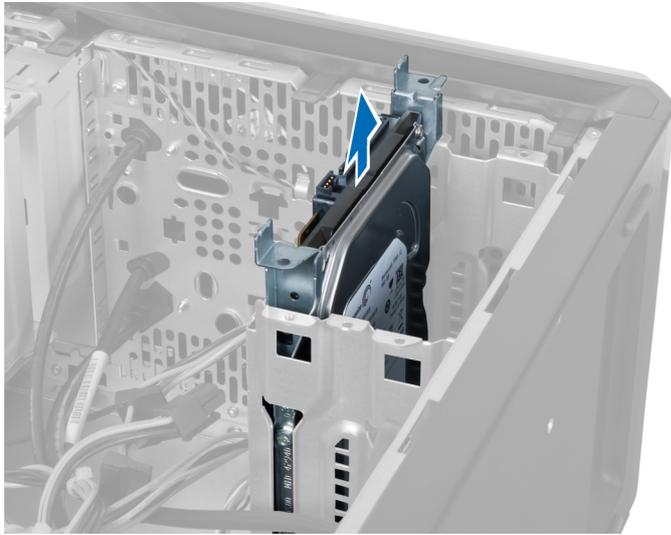


Figura 12.

6. Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao gabinete da unidade.



Figura 13.

7. Erga o compartimento de unidades na direção indicada para remover a unidade de disco rígido do compartimento de unidades.

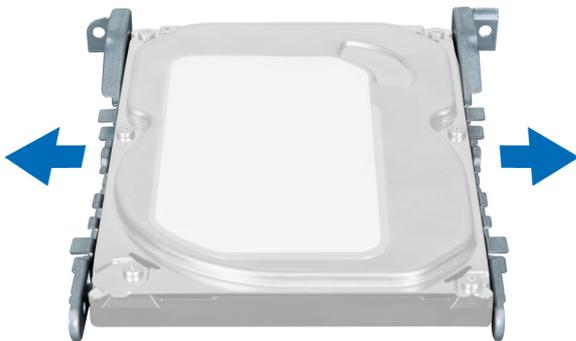


Figura 14.

Como instalar o a unidade de disco rígido

1. Aperte os parafusos que prendem o disco rígido ao compartimento da unidade.
2. Coloque a unidade de disco rígido no encaixe e aperte os parafusos que prendem o compartimento de unidades ao chassi.
3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de dados à unidade de disco rígido.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o leitor de cartão de memória

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Desconecte o cabo do cartão de memória da placa de sistema.

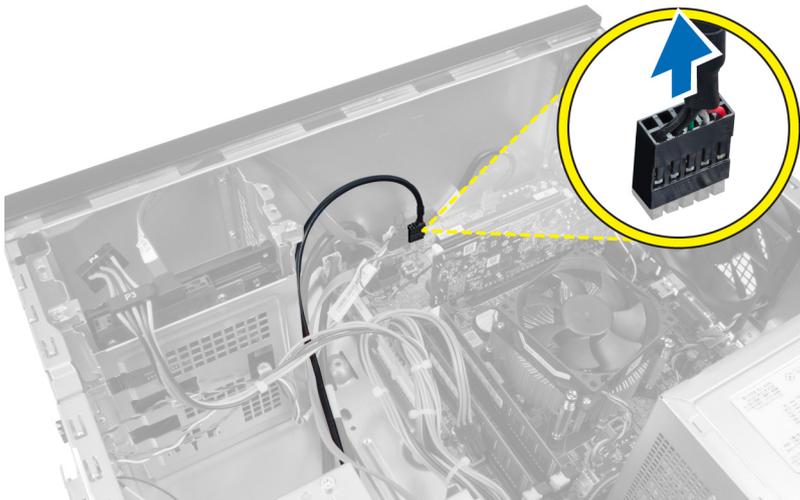


Figura 15.

4. Tire o cabo do leitor de cartão de memória da presilha de retenção.



Figura 16.

5. Remova os parafusos que prendem o leitor de cartão de memória ao gabinete da unidade.

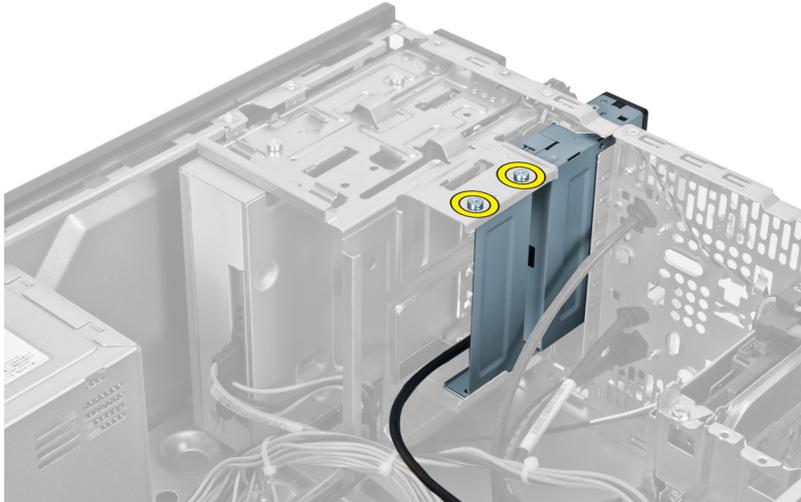


Figura 17.

6. Deslize o leitor de cartão de memória para fora, pela frente do computador.

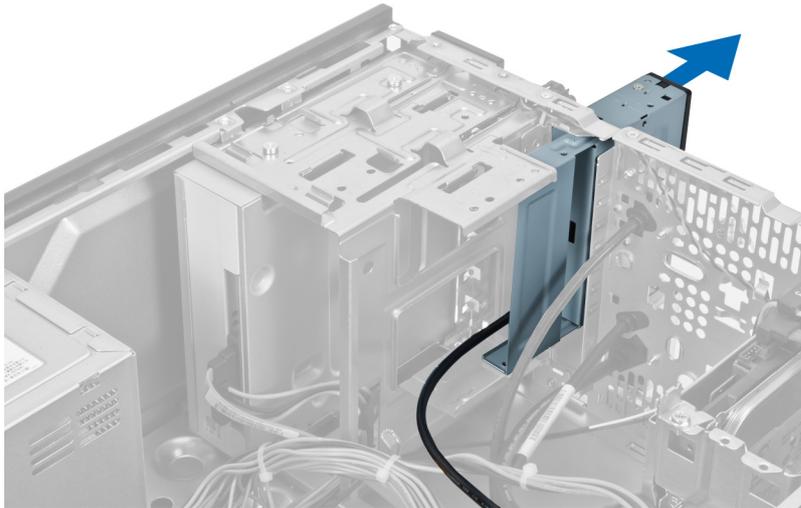


Figura 18.

Como instalar o leitor de cartão de memória

1. Deslize o leitor de cartão de memória através da frente do computador.
2. Recoloque e aperte os parafusos que prendem o leitor de cartão de memória ao compartimento da unidade.
3. Passe o cabo do leitor de cartão de memória pela presilha de retenção.
4. Conecte o cabo do leitor de cartão de memória ao conector da placa de sistema.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o ventilador traseiro do sistema

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Desconecte o cabo do ventilador da placa de sistema.



Figura 19.

4. Remova os parafusos que prendem o ventilador ao chassi e retire o ventilador do computador.

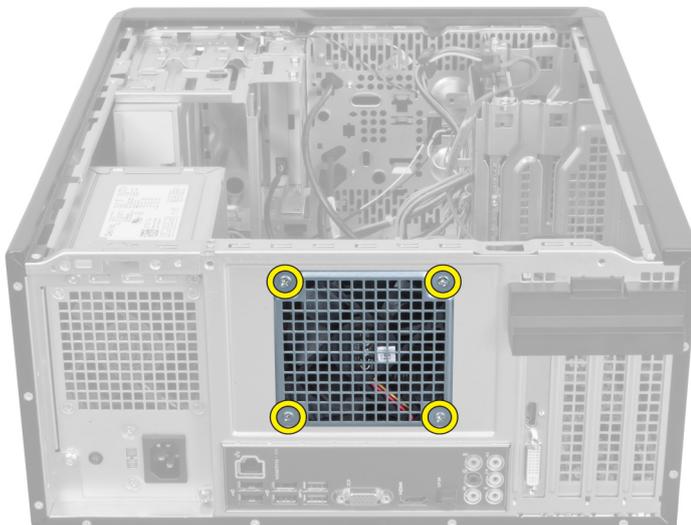


Figura 20.

Como instalar o ventilador traseiro do sistema

1. Coloque o ventilador virado para frente do centro do computador, dentro do chassi.
2. Enquanto segura o ventilador do chassi no lugar, substitua os parafusos que prendem o ventilador ao chassi .
3. Reconecte o cabo do ventilador à placa de sistema.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova a placa de expansão.
4. Pressione a trava de liberação para longe da bateria e remova-a do socket da placa de sistema.

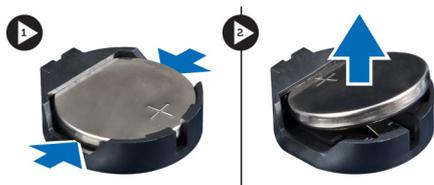


Figura 21.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Insira a bateria de célula tipo moeda no slot.
2. Instale a placa de expansão.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o dissipador de calor

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Desconecte o cabo do ventilador do dissipador de calor da placa de sistema.

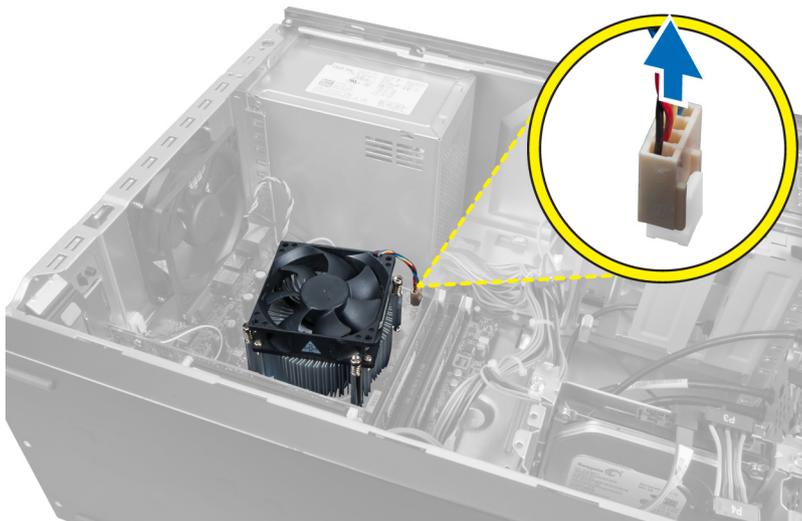


Figura 22.

4. Remova os parafusos que prendem o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema e remova o dissipador de calor do computador.



Figura 23.

Como instalar o dissipador de calor

1. Conecte o cabo do ventilador do dissipador de calor à placa de sistema.
2. Instale os parafusos que prendem o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o processador

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova o conjunto do dissipador de calor.
4. Pressione a alavanca de liberação do processador para baixo e para fora para liberá-la do gancho de retenção que o prende.
5. Levante a tampa do processador e levante-o para removê-lo do computador..



Figura 24.

Como instalar o processador

1. Insira o processador no soquete.
2. Pressione para baixo a tampa do processador para prendê-la ao soquete.
3. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para dentro para prender o gancho de retenção que prende o processador.
4. Instale o conjunto do dissipador de calor.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a unidade da fonte de alimentação

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Pressione a trava de liberação e levante o suporte do cabo para desconectá-lo da trava da placa de sistema.

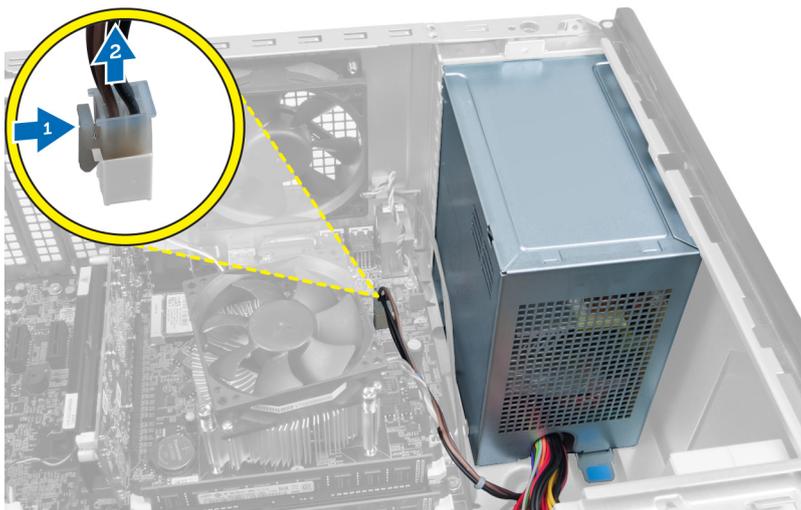


Figura 25.

4. Desconecte os cabos da fonte de alimentação da parte traseira da unidade de disco rígido.

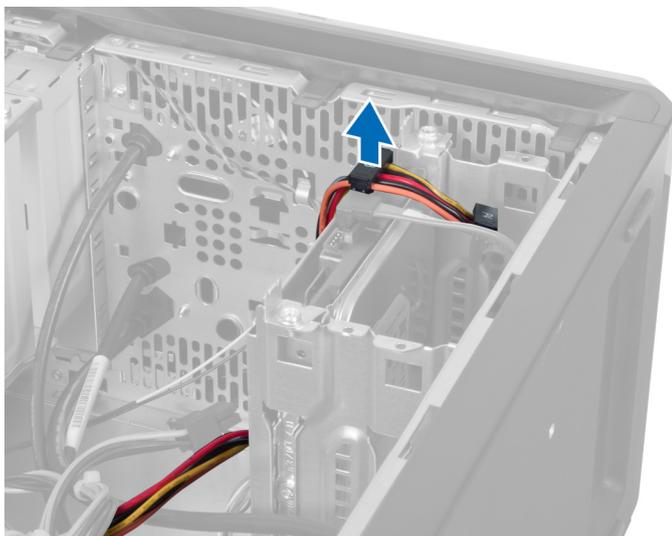


Figura 26.

5. Desconecte os cabos da fonte de alimentação da parte traseira da unidade óptica.

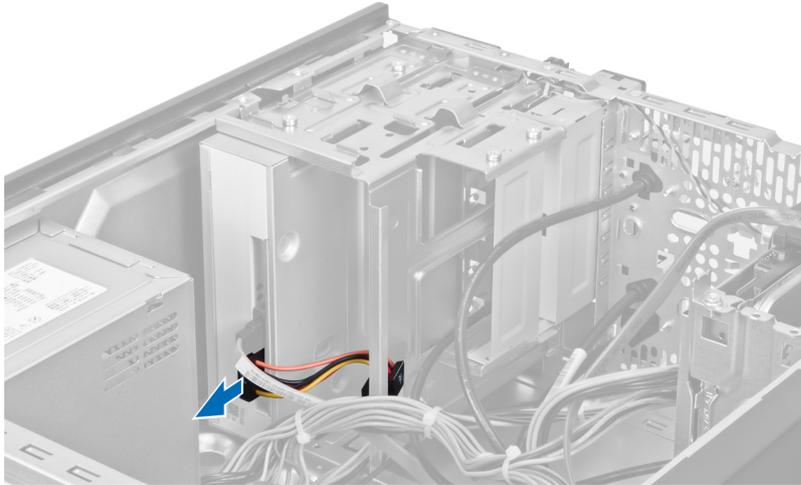


Figura 27.

6. Desconecte o cabo da fonte de alimentação da placa de sistema.

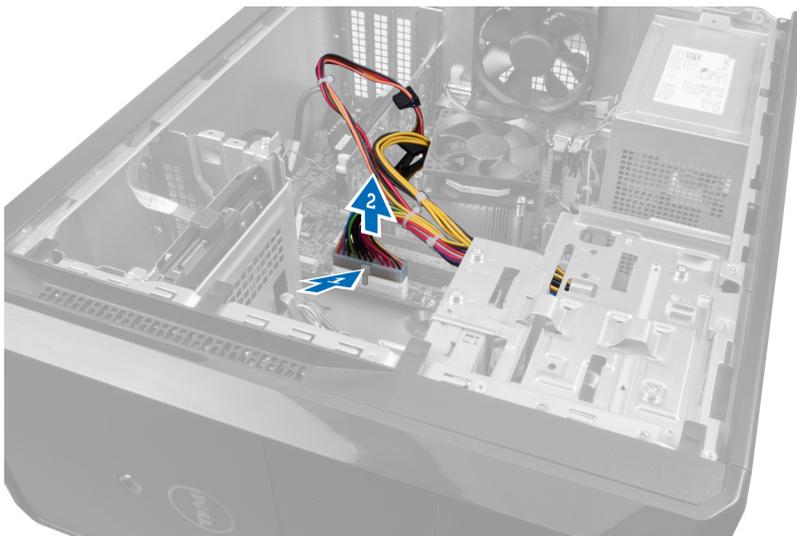


Figura 28.

7. Remova os parafusos que prendem a unidade da fonte de alimentação ao chassi do computador.

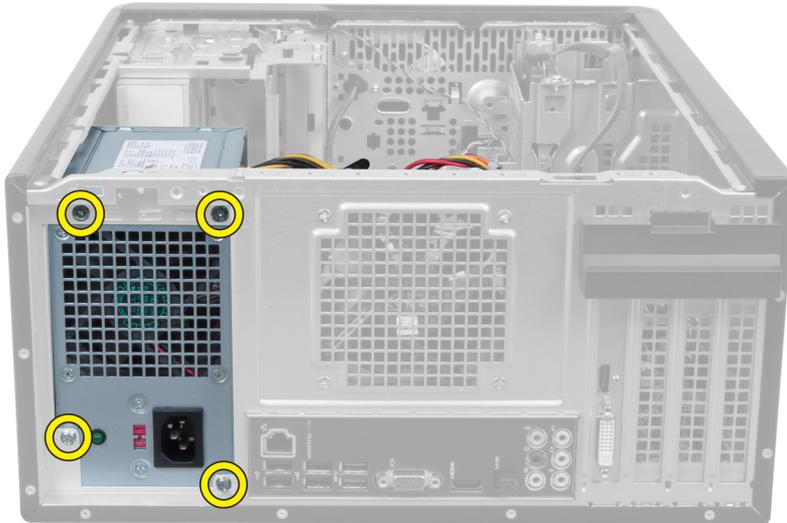


Figura 29.

8. Faça pressão sobre a aba de liberação azul ao lado da fonte de alimentação e deslize a unidade da fonte de alimentação em direção à frente do computador.



Figura 30.

9. Levante a unidade da fonte de alimentação para fora do computador.



Figura 31.

Como instalar a unidade da fonte de alimentação

1. Instale a unidade da fonte de alimentação no computador.
2. Deslize a unidade da fonte de alimentação em direção à parte posterior do computador até ela encaixar no lugar.
3. Instale os parafusos que prendem a unidade da fonte de alimentação ao computador.
4. Conecte todos os cabos da fonte de alimentação à placa de sistema e às unidades.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa de sistema

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova os módulos de memória.
4. Remova a placa de expansão.
5. Remova o dissipador de calor.
6. Remova o processador.
7. Remova o disco rígido.
8. Remova a unidade óptica.
9. Remova o leitor de cartão de memória.
10. Desconecte e desenrosque todos os cabos da placa de sistema.



Figura 32.

11. Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi do computador.

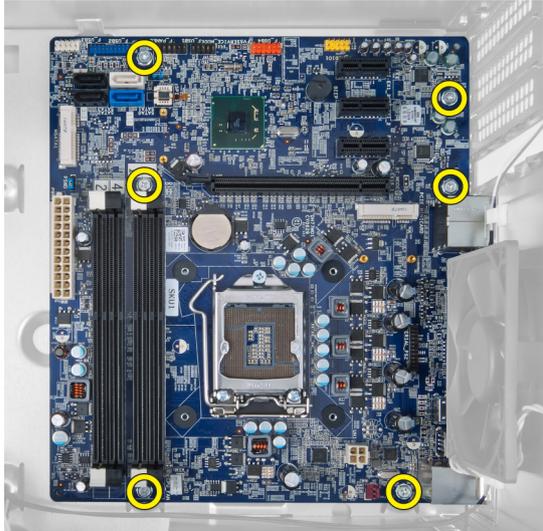


Figura 33.

12. Deslize a placa de sistema em direção à frente do computador.



Figura 34.

13. Retire a placa de sistema do computador.



Figura 35.

Como instalar a placa de sistema

1. Coloque a placa de sistema dentro do computador.
2. Deslize a placa de sistema em direção à parte traseira do computador.
3. Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi do computador.
4. Enrosque e conecte todos os cabos à placa de sistema.
5. Instale o processador.
6. Instale o dissipador de calor.
7. Instale os módulos de memória.
8. Instale a unidade óptica.
9. Instale o disco rígido.
10. Instale a placa de expansão.
11. Instale a tampa.
12. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o painel frontal

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Levante ligeiramente os grampos de retenção para soltar a borda do painel do chassi.



Figura 36.

4. Remova o painel frontal do computador.

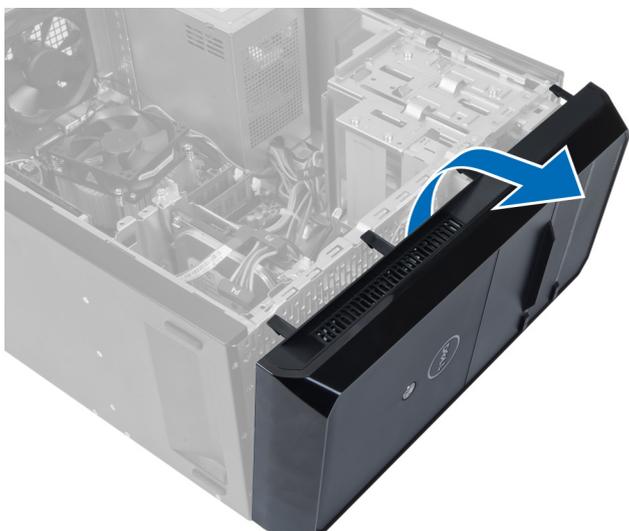


Figura 37.

Como instalar o painel frontal

1. Rotacione o painel em direção ao computador para colocar os ganchos no chassi.
2. Coloque os grampos de retenção virados para baixo para prender a borda do painel no chassi.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa WLAN

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova o painel frontal.
4. Desconecte os cabos de antena da placa WLAN.
5. Remova o parafuso que prende a placa WLAN e remova-a do encaixe da placa.

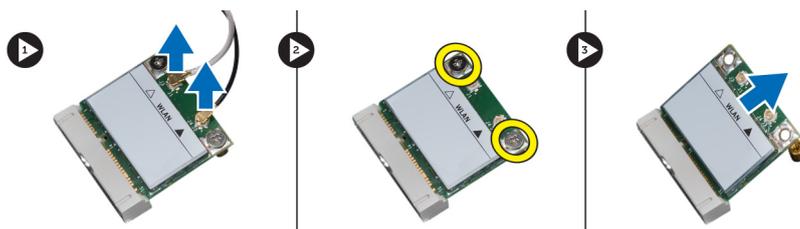


Figura 38.

6. Solte o cabo da placa WLAN dos grampos de passagem e levante-os.

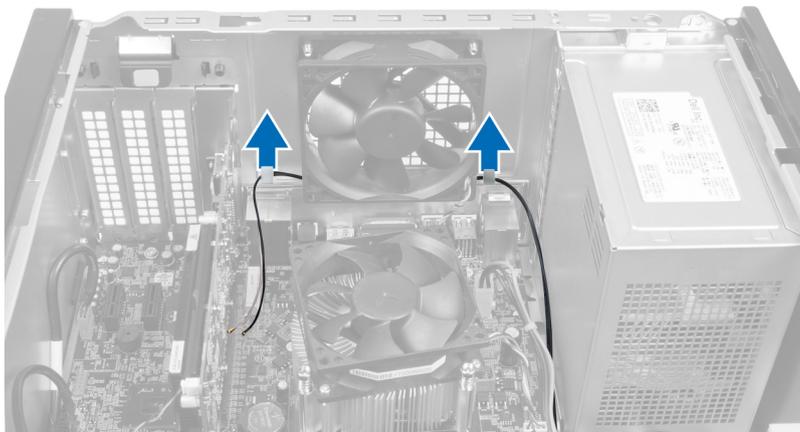


Figura 39.

7. Remova o cabo da placa WLAN do computador deslizando-o ao redor, pela frente do computador.

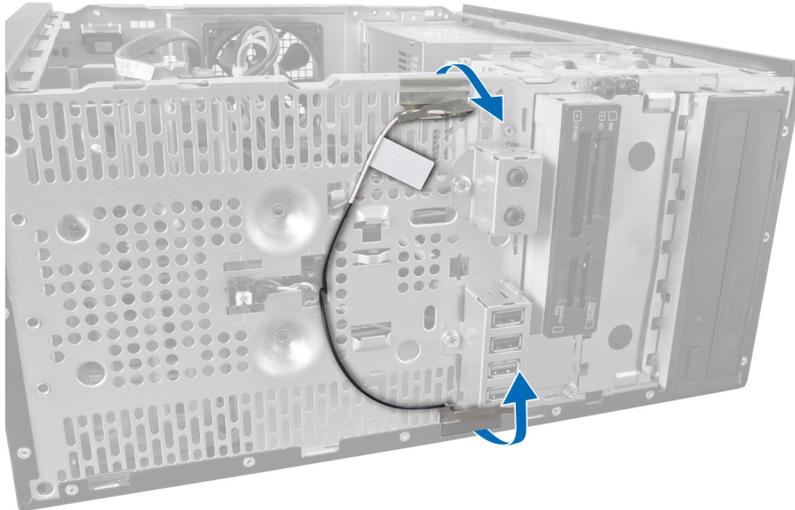


Figura 40.

Como instalar a placa WLAN

1. Passe o cabo da placa WLAN ao redor dos grampos de fixação.
2. Deslize a placa WLAN para dentro do respectivo slot.
3. Aperte os parafusos para prender a placa WLAN no lugar.
4. Conecte os cabos da antena de acordo com o código de cores na placa WLAN.
5. Instale o painel frontal.
6. Instale a tampa.
7. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover os LEDs da chave liga/desliga e de atividade da unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova o painel frontal.
4. Desconecte o cabo da chave liga/desliga da placa de sistema.

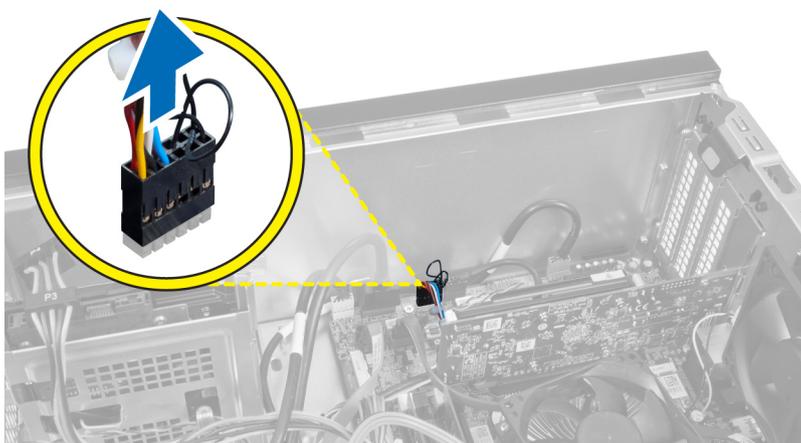


Figura 41.

5. Remova o cabo da chave liga/desliga dos grampos de passagem.

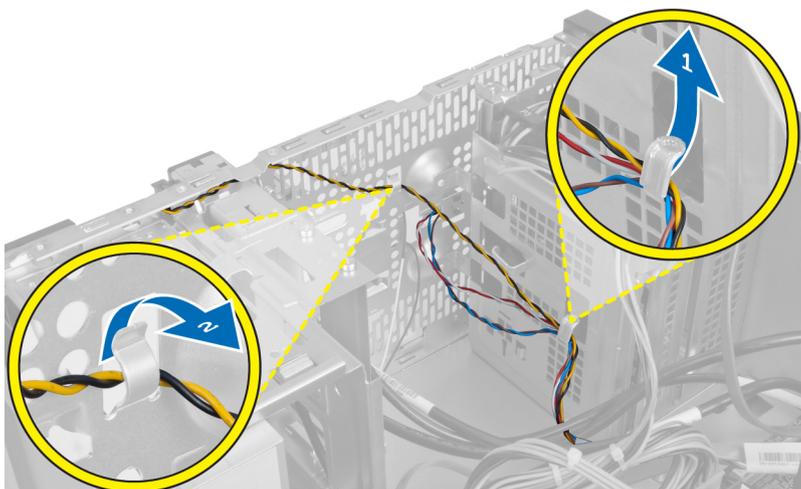


Figura 42.

6. Desenrosque o cabo do LED de atividade da unidade de disco rígido dos grampos de passagem próximos ao painel frontal.

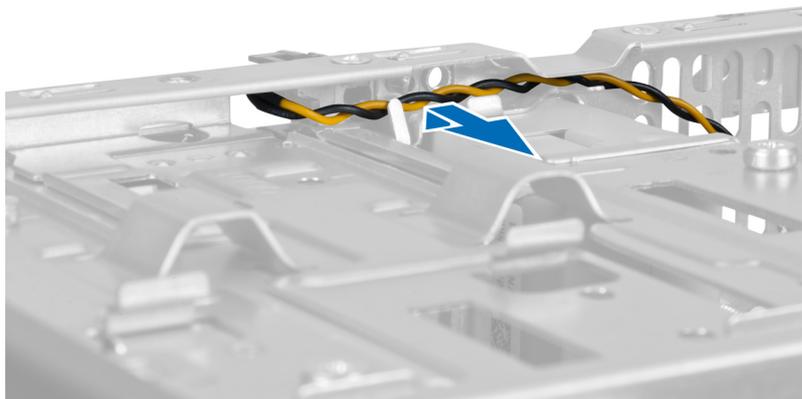


Figura 43.

7. Pressione o LED de atividade da unidade de disco rígido na laterais para soltá-lo. Então, empurre o LED de atividade da unidade de disco rígido para removê-lo do painel frontal.

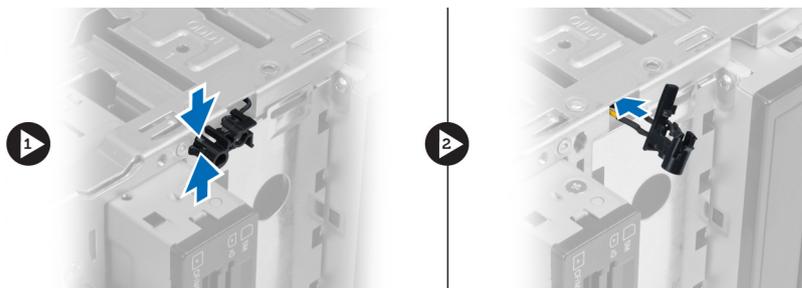


Figura 44.

8. Pressione as laterais da chave liga/desliga para soltá-la. Então, empurre a chave liga/desliga para removê-la do painel frontal.

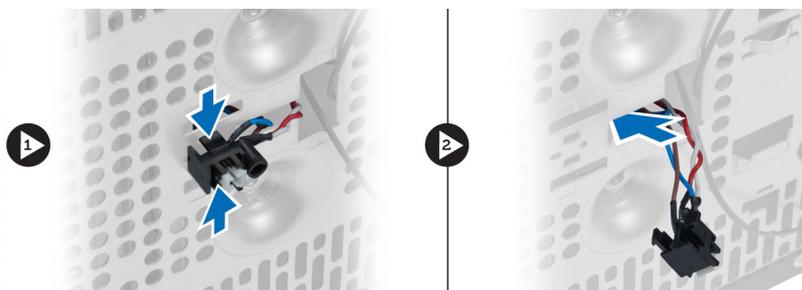


Figura 45.

Como instalar os LEDs da chave liga/desliga e de atividade da unidade de disco rígido

1. Enrosque o cabo da chave liga/desliga e o cabo do LED de atividade da unidade de disco rígido através dos grampos de passagem.
2. Conecte o cabo da chave liga/desliga à placa de sistema.

3. Insira o LED de atividade da unidade de disco rígido e da chave liga/desliga na frente do computador.
4. Instale o painel frontal.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o módulo de áudio frontal

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova o painel frontal.
4. Desconecte o cabo do módulo de áudio frontal da placa de sistema.

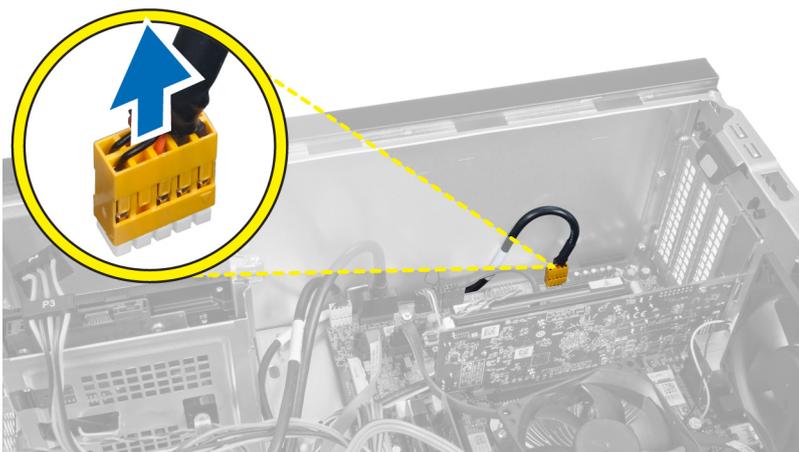


Figura 46.

5. Remova o cabo de passagem do módulo de áudio frontal dos grampos de passagem do chassi.

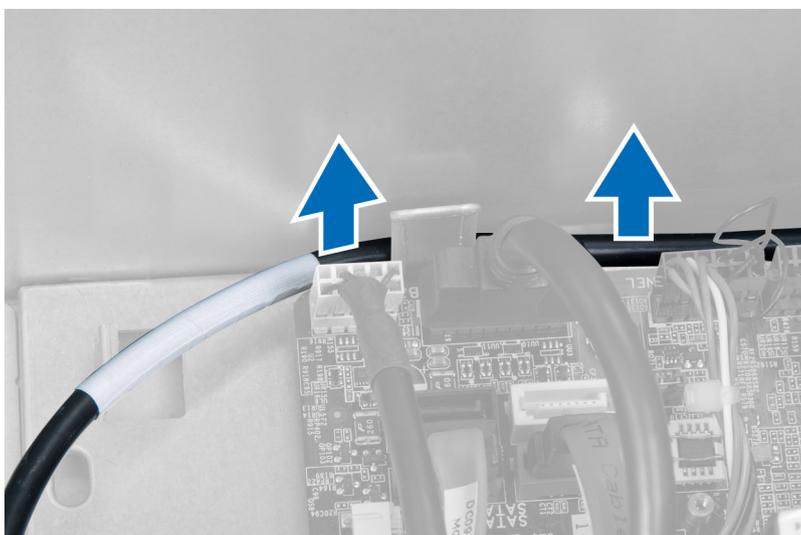


Figura 47.

6. Remova o parafuso que prende o módulo de áudio frontal ao painel frontal e remova o módulo de áudio frontal do computador.

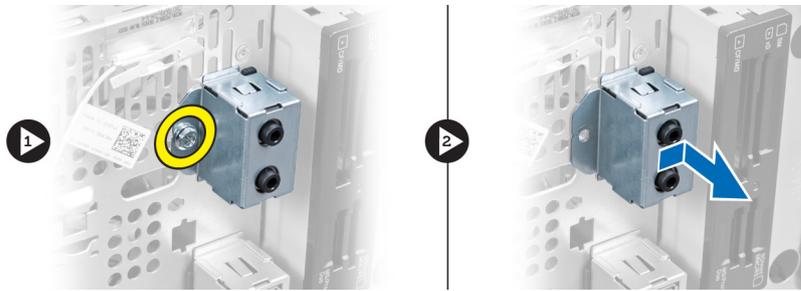


Figura 48.

Como instalar o módulo de áudio frontal

1. Coloque o módulo de áudio frontal no painel frontal e instale o parafuso que o prende.
2. Passe o cabo do módulo de áudio frontal pelos grampos de passagem do chassi.
3. Conecte o cabo módulo de áudio frontal ao seu conector na placa de sistema.
4. Instale o painel frontal.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o módulo USB dianteiro

1. Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa.
3. Remova o painel frontal.
4. Desconecte o cabo de dados do módulo USB dianteiro e o cabo de energia da placa de sistema.



Figura 49.

5. Remova o parafuso que prende o módulo USB dianteiro ao painel frontal e remova o módulo USB dianteiro do computador.

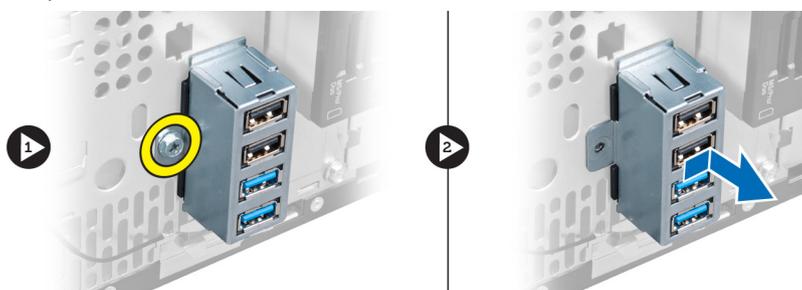


Figura 50.

Como instalar o módulo USB dianteiro

1. Coloque o módulo USB dianteiro no painel frontal e instale o parafuso que prende o módulo USB dianteiro a ele.
2. Conecte o cabo do módulo USB dianteiro à placa de sistema.
3. Instale o painel frontal.
4. Instale a tampa.

5. Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Visão geral da configuração do sistema

A configuração do sistema permite a você:

- Alterar as informações de configuração do sistema após adicionar, alterar ou remover qualquer hardware no seu computador.
- Definir ou alterar uma opção que pode ser selecionada pelo usuário, por exemplo, a senha do usuário.
- Ler a quantidade atual de memória ou definir o tipo de disco rígido instalado.

Antes de usar a configuração do sistema, é recomendável que você anote as informações das telas de configuração do sistema para referência futura.

 **CUIDADO:** não altere as configurações deste programa, a menos que você seja um usuário de computador experiente. Algumas alterações podem fazer com que o computador funcione incorretamente.

Como entrar na configuração do sistema

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logotipo azul da DELL aparecer, você precisará aguardar que o prompt F2 apareça.
3. Quando o prompt F2 aparecer, pressione <F2> imediatamente.

 **NOTA:** o prompt F2 indica que o teclado foi inicializado. Esse prompt pode aparecer muito rapidamente. Portanto, você precisa estar muito atento para vê-lo e pressionar a tecla <F2> imediatamente. Se você pressionar <F2> antes de ser solicitado a fazê-lo, esta ação será perdida.

4. se esperar muito tempo e o logotipo do sistema operacional aparecer, aguarde até visualizar a área de trabalho do Microsoft Windows. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

Telas de configuração do sistema

Tabela 1. Telas de configuração do sistema

Menu — Aparece no topo da janela **System Setup** (Configuração do sistema). Este campo fornece um menu para acessar as opções de Configuração do sistema. Pressione as teclas < Seta para a esquerda > e < Seta para a direita > para navegar. Como uma opção do **Menu** está realçada, a **Options List** (Lista de opções) lista as opções que definem o hardware instalado em seu computador.

Options List (Lista de opções) — Aparece no lado esquerdo da janela **System Setup** (Configuração do sistema). O campo lista os recursos que definem a configuração de seu computador, incluindo o hardware instalado, a economia de energia e os recursos de segurança. Role para cima e para baixo na lista com as

Options Field (Campo de opções) — Aparece no lado direito da **Options List** (Lista de opções) e contém informações sobre cada opção listada na **Options List** (Lista de opções). Neste campo você pode visualizar informações sobre o computador e efetuar alterações em suas configurações atuais. Pressione <

Help (Ajuda) — Aparece no lado direito da janela **System Setup** (Configuração do sistema) e contém informações de ajuda sobre a opção selecionada na **Options List** (Lista de opções).

teclas de seta para cima e para baixo. Quando uma opção está realçada, o **Options Field** (Campo de opções) exibe as configurações atuais e disponíveis da opção. Enter> para efetuar alterações nas configurações atuais. Pressione <ESC> para retornar à **Options List** (Lista de opções).



NOTA: Nem todas as configurações listadas no Options Field (Campo de opções) podem ser alteradas.

Key Functions (Funções das teclas) — Mostradas abaixo do recurso **Options Field** (Campo de opções), contêm uma lista das teclas e suas funções no campo ativo da configuração do sistema.

Use as teclas a seguir para navegar nas telas da Configuração do sistema:

Tabela 2. Navegação na tela de configuração do sistema

Pressionamento de tecla	Ação
< F2 >	Exibir informações sobre qualquer item selecionado na Configuração do sistema.
< Esc >	Sair da exibição atual ou passar da visualização atual para a página Exit (Sair) na Configuração do sistema.
< Seta para cima > ou < Seta para baixo >	Selecionar um item para exibição.
< Seta para a esquerda > ou < Seta para a direita >	Selecionar um menu para exibição.
– or +	Alterar o valor do item existente.
< Enter >	Selecionar o submenu ou executar o comando.
< F9 >	Carregar a configuração padrão.
< F10 >	Salvar a configuração atual e sair de System Setup (Configuração do sistema).

Opções de configuração do sistema

Main (Principais)

A guia Main (Principais) lista os principais recursos de hardware do computador. A tabela abaixo define a função de cada opção.

Tabela 3. Informações do sistema

Opção	Descrição
Informações do sistema	
Revisão da BIOS	Exibe a revisão do BIOS.
Data de criação da BIOS	Exibe a data de criação da BIOS.
System Name (Nome do sistema)	Exibe o número do modelo do computador.

Opção	Descrição
System Time (Hora do sistema)	Redefine a hora no relógio interno do computador.
System Date (Data do sistema)	Redefine a data no calendário interno do computador.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Service Tag Input (Emissão da etiqueta de serviço)	Permite que o usuário emita a etiqueta de serviço.
Asset Tag (Etiqueta de patrimônio)	Exibe a etiqueta de patrimônio do computador.
Processor Information (Informações do processador)	
Opção	Descrição
Processor Type (Tipo do processador)	Exibe o tipo de processador.
Processor ID (ID do processador)	Exibe a ID do processador.
Processor Core Count (Contagem do núcleo do processador)	Exibe o número de núcleos do processador.
L1 Cache Size (Tamanho do cache L1)	Exibe o tamanho do cache L1 do processador.
L2 Cache Size (Tamanho do cache L2)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
L3 Cache Size (Tamanho do cache L3)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Memory Information (Informações da memória)	
Opção	Descrição
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe a quantidade total de memória do computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe a quantidade de memória disponível do computador.
Memory Speed (Velocidade da memória)	Exibe a velocidade da memória.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe o tipo e a tecnologia.
Informações sobre SATA	
Opção	Descrição
SATA 1	Exibe o número do modelo e a capacidade do disco rígido.
SATA 2	Exibe o número do modelo e a capacidade do disco rígido.
SATA 3	Exibe o número do modelo e a capacidade do disco rígido.
eSATA /mSATA	Exibe o número do modelo e a capacidade de uma unidade de disco rígido eSATA ou mSATA.

Advanced (Avançadas)

A guia Advanced (Avançadas) permite a você ajustar várias funções que afetam o desempenho do computador. A tabela abaixo define a função de cada opção e o seu respectivo valor padrão.

Tabela 4. CPU Configuration (Configuração da CPU)

Opção	Descrição	
Intel Hyper-Threading Technology	Habilita ou desabilita a tecnologia hyper-threading do processador.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Intel SpeedStep	Habilita ou desabilita a tecnologia Intel SpeedStep.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Intel Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização da Intel)	Habilita ou desabilita o recurso de virtualização.	Padrão: Enabled (Habilitada)
CPU XD Support (Suporte a CPU XD)	Habilita ou desabilita o recurso XD da CPU.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Limit CPUID Value (Valor limite do CPUID)	Habilita ou desabilita o recurso de valor limite do CPUID.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Multi Core Support (Suporte a múltiplos núcleos)	Exibe o número de núcleos ativos.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Intel Turbo Boost Technology	Ativa ou desativa o recurso Intel Boost Technology.	Padrão: Enabled (Habilitada)
AMD Cool 'N' Quiet	Ativa ou desativa o recurso AMD Cool 'N' Quiet Technology.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Secure Virtual Machine Mode (Modo de máquina virtual segura)	Ativa ou desativa o modo de máquina virtual segura (SVM).	Padrão: Enabled (Habilitada)

Tabela 5. CPU Configuration (Configuração da CPU)

USB Configuration (Configuração USB)		
Opção	Descrição	
Front USB Ports (Portas USB frontais)	Ativa ou desativa as portas USB frontais.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Rear USB Ports (Portas USB traseiras)	Ativa ou desativa as portas USB traseiras.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Side USB Ports (Portas USB laterais)	Ativa ou desativa as portas USB laterais.	Padrão: Enabled (Habilitada)

Tabela 6. Configuração de dispositivo on-board

Configuração de dispositivo on-board		
Opção	Descrição	
Onboard Audio Controller (Controlador de áudio on-board)	Habilita ou desabilita o controlador de áudio integrado.	Padrão: Enabled (Habilitada)
SATA Mode (Modo SATA)	Permite escolher o modo de operação SATA.	Padrão: AHCI
Intel Multi-Display	Ativa ou desativa o recurso Intel Multi-Display.	Padrão: Disabled (Desabilitado)
Onboard LAN Controller (Controlador de LAN on-board)	Habilita ou desabilita o controlador de LAN integrado.	Padrão: Enabled (Habilitada)
Onboard LAN Boot ROM (ROM de inicialização de LAN on-board)	Habilita ou desabilita a ROM de inicialização de LAN integrada.	Padrão: Disabled (Desabilitado)
Onboard 1394 Controller (Controlador 1394 on-board)	Habilita ou desabilita o controlador de USB integrado.	Padrão: Enabled (Habilitada)

Tabela 7. Power Management (Gerenciamento de energia)

Power Management (Gerenciamento de energia)		
Opção	Descrição	
Wake Up by Integrated LAN/WLAN (Acordar através da LAN/WLAN integrada)	Ativa ou desativa o recurso Wake Up by Integrated LAN/WLAN.	Padrão: Disabled (Desabilitado)
AC Recovery (Restauração da alimentação CA)	Permite ao computador se recuperar de uma perda de alimentação CA.	Padrão: Power Off (Desligado)
USB PowerShare em estado S4/S5	Permite que o computador seja ativado remotamente.	Padrão: Enabled (Habilitada)
USB PowerShare em estado Dormindo	Ativa ou desativa as portas USB no modo Dormindo.	Padrão: Normal
Auto Power On (Ativação automática)	Habilita ou desabilita a ativação automática do computador.	Padrão: Disabled (Desabilitado)
Auto Power On Mode (Modo ativação automática)	Ativa ou desativa o computador para que se ligue sozinho em um dia selecionado.	Todos os dias; Dia selecionado
Auto Power On Date (Data da ativação automática)	Ativa ou desativa o computador para que se ligue sozinho em uma data selecionada.	15
Auto Power On Time (Horário da ativação automática)	Ativa ou desativa o computador para que se ligue sozinho em uma hora selecionada.	Hora: 0–23 ; Minutos: 0–59 ; Segundos ; 0–59

Security (Segurança)

A guia Security (Segurança) exibe o status de segurança e permite gerenciar os recursos de segurança do computador.

Tabela 8. Security (Segurança)

Status da senha do supervisor	Especifica se uma senha do administrador foi atribuída.
Status da senha do usuário	Especifica se uma senha do usuário foi atribuída.
Set Supervisor Password (Definir senha de supervisor)	Permite a você definir uma senha do administrador.
User Access Level (Nível de acesso do usuário)	Especifica o nível de acesso do usuário.
Set User Password (Definir senha de usuário)	Permite a você definir uma senha de usuário.
Password Check (Verificação de senha)	Permite a você verificar a senha enquanto chama a configuração.

Boot (Inicialização)

A guia Boot (Inicialização) permite alterar a sequência da inicialização.

Exit (Sair)

Esta seção permite guardar, descartar e carregar configurações padrão antes de sair da Configuração do sistema.

Mensagens de erro de diagnóstico

Se o computador apresentar um problema ou erro, poderá exibir uma Mensagem do sistema que ajudará o usuário a identificar a causa e a ação necessária para solucionar o problema. Se a mensagem recebida não constar entre os exemplos a seguir, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa que estava em execução quando a mensagem foi exibida.

Mensagens de erro de diagnóstico	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell).	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
System fan failure (Falha no ventilador do sistema)	Possible fan failure (Possível falha do ventilador)
CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU)	CPU fan has failed (Ocorreu uma falha no ventilador da CPU)
Hard-disk drive failure (Falha do disco rígido)	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)	Possível falha no disco rígido durante o teste de inicialização do HDD.
Keyboard failure (Falha do teclado)	Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility. (O RTC é redefinido, o padrão de Configuração do BIOS foi carregado. Pressione a tecla F1 para continuar, F2 para executar o utilitário de configuração.)	O conector RTC pode estar definido incorretamente.
No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)	Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável. <ul style="list-style-type: none"> Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estejam conectados e que a unidade esteja instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização. Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estejam corretas.

Mensagens de erro de diagnóstico	Descrição
No timer tick interrupt (Interrupção ausente no circuito temporizador)	A chip on the system board might be malfunctioning or motherboard failure (Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe)
USB over current error (Erro de sobrecarga do dispositivo USB)	Desconecte o dispositivo USB. O dispositivo USB precisa de mais potência para funcionar corretamente. Use uma fonte de alimentação externa para conectar o dispositivo USB ou, se o dispositivo tiver dois cabos USB, conecte ambos.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (AVISO - O SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO da unidade de disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou a sua faixa de operação normal. A Dell recomenda fazer backups regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode ou não indicar um problema em potencial com a unidade de disco rígido.)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.

Códigos de bipes de diagnóstico

O computador pode emitir uma série de bipes durante a inicialização se a tela não puder mostrar os erros ou problemas. Essas séries de bipes, denominadas códigos de bipes, identificam diversos problemas. O intervalo entre cada bipe é de 300 ms, o intervalo entre cada conjunto de bipes é de 3 segundos e a duração do bipe é de 300 ms. Após cada bipe e após cada série de bipes, o BIOS deve detectar se o usuário pressiona o botão liga/desliga. Nesse caso, o BIOS sairá do loop e executará o processo de desligamento normal e ligará o sistema.

Código Causa e etapas da solução do problema

- 1** Falha ou progresso na soma de verificação na ROM do BIOS
Falha da placa de sistema, abrange BIOS corrompido ou erro da ROM.
- 2** Nenhuma RAM detectada.
Nenhuma memória detectada
- 3** Erro do Chipset (Chipset North e South Bridge, Erro de DMA/IMR/ Temporizador) , falha do teste de relógio Time-Of-Day, falha do Gate A20, falha do chip Super I/O, falha do teste do controlador do teclado.
Falha da placa de sistema.
- 4** Falha de leitura/gravação da RAM.
Falha da memória.
- 5** Falha de energia do relógio em tempo real.
Falha da bateria do CMOS.
- 6** Falha no teste do BIOS de vídeo.
Falha da placa de vídeo.
- 7** Falha no processador.

Código Causa e etapas da solução do problema

Falha no processador.

Mensagens do sistema

Se o seu computador apresentar problemas ou erros, talvez ele exiba uma mensagem de sistema que ajudará você a identificar a causa e a ação necessária para resolvê-los.



NOTA: Se a mensagem recebida não estiver listada nos exemplos a seguir, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa que estava em execução no momento em que a mensagem foi exibida.

Tabela 9. Mensagens do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell)	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de checksum do CMOS)	Possível falha na placa-mãe ou a bateria do RTC está com a carga baixa.
CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU)	Ocorreu uma falha no ventilador da CPU
System fan failure (Falha no ventilador do sistema)	Ocorreu uma falha no ventilador do sistema.
Hard-disk drive failure (Falha do disco rígido)	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)	Possível falha no disco rígido durante o teste de inicialização do HDD.
Keyboard failure (Falha do teclado)	Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)	Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável. <ul style="list-style-type: none">• Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estejam conectados e que a unidade esteja instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização.• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estejam corretas.
No timer tick interrupt (Interrupção ausente no circuito temporizador)	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe.
USB over current error (Erro de sobrecarga do dispositivo USB)	Desconecte o dispositivo USB. O dispositivo USB precisa de mais potência para funcionar corretamente. Use uma fonte de alimentação externa

Mensagem do sistema	Descrição
<p>CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTO-MONITORAMENTO do disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou o seu intervalo de operação normal. A Dell recomenda que você faça regularmente um backup dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um problema em potencial da unidade de disco rígido)</p>	<p>para conectar o dispositivo USB ou, se o dispositivo tiver dois cabos USB, conecte ambos.</p> <p>Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.</p>

Especificações

 **NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. As especificações a seguir se limitam àquelas exigidas por lei para fornecimento com o computador. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em **Iniciar** → **Ajuda e suporte** e selecione a opção para mostrar as informações sobre o computador.

Tabela 10. Informações do sistema

Informações do sistema	
Modelo	Vostro 470
Processador	Intel Core i3 (2ª Geração) Intel Core i5 (3ª Geração) Intel Core i7 (3ª Geração)
Cache L2	256 KB
Cache L3	até 8 MB
Chipset do sistema	Intel H77 Express Chipset
DMI speed (Velocidade da CPU)	5.0 GT/s
Largura de dados do processador	64 bits
Suporte a RAID (somente para unidades SATA internas)	RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 10

Tabela 11. Dimensões

Dimensões	
Altura	
sem base	360 mm (14,17 polegadas)
com base	362,9 mm (14,29 polegadas)
Largura	175,00 mm (6,89 polegadas)
Profundidade	445 mm (17,52 polegadas)
Peso	9,66 kg – 11,22 kg (21,30 lb – 24,74 lb)

Tabela 12. Memória

Memória	
Conectores	quatro soquetes DIMM DDR3 acessíveis internamente
Tipo	sem buffer, Non-ECC, quad-channel DDR3
Velocidade	até 1600 MHz

Memória	
Capacidades	2 GB, 4 GB, 8 GB, 24 GB, e 32 GB.
	 NOTA: As capacidades suportadas pelo seu computador podem variar de acordo com a configuração solicitada.
Configurações suportadas	2 GB, 4 GB, 8 GB, 12 GB, e 16 GB.
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	32 GB

Tabela 13. Vídeo

Vídeo	
Controlador de vídeo	NA
Integrado	Intel HD Graphics 2500/4000
Separado	um PCI Express x16, largura única, placa de vídeo de comprimento completo.
Memória de vídeo	
Integrado	até 1024 MB
Separado	até 2 GB memória de vídeo discreto
	 NOTA: A memória de vídeo disponível dependerá da placa de vídeo instalada no computador.

Tabela 14. Portas

Portas	
Portas do painel traseiro	
Adaptador de rede	uma porta RJ-45
USB	quatro conectores de 4 pinos compatíveis com USB 2.0 dois conectores de 9 pinos compatíveis com USB 3.0
Áudio	Cinco portas de headphone/saída de áudio Uma porta S/PDIF óptica Uma porta de microphone/entrada de áudio
Vídeo	Uma porta VGA Uma porta HDMI
Portas do painel frontal	
USB	dois conectores de 9 pinos compatíveis com USB 3.0

Tabela 15. Comunicações

Comunicações	
Adaptador de rede	Placa de rede integrada de 10/100/1000 Mbps
Rede sem fio	Tecnologia sem fio Wi-Fi e Bluetooth

Tabela 16. Áudio

Áudio	
Tipo	Áudio de alta definição integrado de 7.1 canais, com suporte a S/PDIF
Controlador	ALC3800-CG

Tabela 17. Drives (Unidades)

Drives (Unidades)	
Acessíveis externamente	dois compartimentos de unidades de 5,25 pol para um combo de disco Blu-ray (opcional), gravador de disco Blu-ray (opcional), ou DVD+/-RW
Acessíveis internamente	dois compartimentos de 3,5 polegadas para discos rígidos SATA Uma unidade mSATA SSD (opcional)

Tabela 18. Barramento de expansão

Barramento de expansão	
PCI Express x1	
Conectores	três
Tamanho do conector	36 pinos
PCI Express x16	
Conectores	uma
Tamanho do conector	164 pinos
Miniplaca PCI-E	
Conectores	uma
Tamanho do conector	52 pinos

Tabela 19. Alimentação

Alimentação	
Tensão de entrada	100-127 VAC / 200-240 VAC
Frequência de entrada	50/60 Hz

Alimentação

Corrente de entrada nominal 8,0/4,0 A

Tabela 20. Requisitos ambientais

Requisitos ambientais

Temperatura:

De operação 10°C a 35°C (50°F a 95°F)

De armazenamento -10 °C a 45 °C (-14 °F a 113 °F)

Umidade relativa: 20% a 80% (sem condensação)

Vibração máxima:

De operação 0,25 GRMS

Fora de operação 2,20 Grms

Choque máximo:

De operação 40 G por 2 ms com uma alteração da velocidade de 51 cm/s (20 polegadas/s)

Fora de operação 50 G por 26 ms com uma alteração na velocidade de 813 cm/s

Altitude:

De operação -15,20 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)

De armazenamento -15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)

Nível de poluente aerotransportado G2 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Como entrar em contato com a Dell

Como entrar em contato com a Dell

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

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

1. Visite o site **support.dell.com**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Se você não for um cliente residente nos EUA, selecione o seu código de país na parte inferior da página **support.dell.com** ou selecione **Tudo** para visualizar mais opções.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.