# Dell Precision 17 série 7000 (7710)

Manual do proprietário



© 2016 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Este produto é protegido por leis de copyright e de propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell e o logotipo Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e os nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas.

2017 - 10

# Índice

Instruções de segurança.       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         2 Como remover e instalar componentes.       8         Visão geral do sistema.       8         Como concetar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD. (Secure Digital).       10         Como remover o cartão SD.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da base.       11         Como remover a cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como remover o disco rigido.       12         Como remover a disco rigido.       13         Como remover a uméria secundária.       15         Como remo	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         2 Como remover e instalar componentes.       8         Visão geral do sistema.       8         Como conectar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD.       10         Como instalar o cartão SD.       10         Como instalar o cartão SD.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como remover o disco rigido.       13         Como remover o disco rigido.       13         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como remover a placa de rede de longa distância sem flo (WUAN) (opcional).       16         Como instalar a memória secundária.       15         Como remover a placa de rede longa distância	Instruções de segurança	5
Ferramentas recomendadas.       6         Como desilgar o computador.       6         Após trabalhar na parte interna do computador.       6         2 Como remover e instalar componentes.       8         Visão geral do sistema.       8         Como concectar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD (Secure Digital).       10         Como remover o cartão SD.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como instalar a bateria.       10         Como instalar a bateria.       10         Como instalar a bateria.       10         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o disco rígido.       13       13         Como remover o disco rígido.       13       15         Como instalar o teclado.       14       15         Como inst	Antes de trabalhar na parte interna do computador	5
Como desligar o computador.       6         Após trabalhar na parte interna do computador.       6         2 Como remover e instalar componentes.       8         Visão geral do sistema.       8         Como conectar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD (Secure Digital).       10         Como remover o cartão SD (Secure Digital).       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover o teclado.       13         Como remover o teclado.       13         Como remover o teclado.       13         Como remover a memória secundária.       15         Como remover a teclado.       15         Como remover a memória secundária.       15         Como remover a memória primária.       15         Como remover a teclado.       15         Como remover a me	Ferramentas recomendadas	6
Após trabelhar na parte interna do computador	Como desligar o computador	6
2 Como remover e instalar componentes.       8         Visão geral do sistema.       8         Como concetar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD (Secure Digital).       10         Como instalar o cartão SD.       10         Como remover o tartão SD.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o tertão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o teclado.       13         Como instalar o teclado.       13         Como instalar o teclado.       14         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       16	Após trabalhar na parte interna do computador	6
Visão geral do sistema.       8         Como conectar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD (Secure Digital).       10         Como instalar o cartão SD.       10         Como instalar a tampa da batería.       10         Como instalar a tampa da batería.       10         Como instalar a tampa da batería.       10         Como instalar a tampa da base.       10         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o disco rígido.       12         Como instalar o disco rígido.       13         Como instalar o teclado.       13         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a placa de rede local sem fio (WLAN) (opcional).       16         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a sumória primária.       16 </td <td>2 Como remover o instalar componentes</td> <td>0</td>	2 Como remover o instalar componentes	0
Visa gera do conectar a uma estação de acoplamento.       9         Como remover o cartão SD (Secure Digital).       10         Como instalar o cartão SD.       10         Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da base.       10         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o disco rígido.       12         Como instalar o disco rígido.       13         Como remover o teclado.       13         Como remover a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a amenória primária.       16         Como remover a memória primária.       15         Como instalar a placa de rede longa distância sem flo (WWAN) (opcional).       16         Como remover a memória primária.       15         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       1	Vição garal de sistema	<b>o</b>
Como remover o cartão SD (Secure Digita)	Visao geral do sisterila	ن م
Como instalar o cartão SD.       10         Como instalar o cartão SD.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como remover o disco rígido.       13         Como remover o teclado.       13         Como remover o teclado.       14         Como remover o teclado.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a placa de rede longa distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como instalar a placa WLAN.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como remover a a bateria de célula tipo moeda.       20         Como instalar a porta do c	Como romovor o cartão SD (Socuro Digital)	9 10
Como remover a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como remover a bateria.       11         Como remover a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o teclado.       13         Como remover o teclado.       13         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       17         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       20         Como instalar a bateria de célula tipo moeda.       20         Como remover a placa	Como instalar o cartão SD	01 10
Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a tampa da bateria.       10         Como instalar a bateria.       10         Como instalar a bateria.       11         Como instalar a bateria.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o disco rígido.       12         Como remover o teclado.       13         Como instalar o teclado.       14         Como instalar a memória secundária.       15         Como remover a memória primária.       15         Como remover a memória primária.       16         Como remover a placa de rede longa distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como instalar a placa WUAN (opcional).       17         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       18         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       18         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       20 <td>Como remover a tampa da bateria</td> <td>10 10</td>	Como remover a tampa da bateria	10 10
Como remover a bateria.       10         Como remover a bateria.       11         Como instalar a bateria.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar a cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).       12         Como instalar o disco rígido.       13         Como remover o teclado.       13         Como instalar o teclado.       14         Como remover a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como remover a memória primária.       15         Como remover a memória primária.       15         Como remover a placa de rede longa distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como instalar a placa WVAN (opcional).       17         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       20         Como instalar a bateria de célula tipo moeda.       20 <td>Como instalar a tampa da bataria</td> <td>10</td>	Como instalar a tampa da bataria	10
Como instalar a bateria.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar a cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a placa WVAN (opcional).       17         Como remover a placa de r	Como romovor a bateria	10
Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como instalar a tampa da base.       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])       12         Como instalar o disco rígido.       13         Como instalar o teclado.       13         Como remover o teclado.       14         Como remover a teclado.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como remover a memória secundária.       15         Como remover a memória primária.       15         Como remover a placa de rede loga distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       17         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       20         Como remover a cabo do disco rígido.       21         Como remover a porta do conector de alimentação.       21         Como remover a porta do conector de alimentação.       21         Como remover a porta do conector de alimentação		10
Como instalar a tampa da base.	Como remover o tempo de baso	
Como instalar a tampa de base       11         Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])	Como instalar a tampa da basa	11
Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])	Como romovor o cartão SIM (Subscriber Identity Medulo [Médulo de identidade de assignante])	10
Como instalar o disco rígido.       12         Como remover o disco rígido.       13         Como instalar o teclado.       13         Como instalar o teclado.       14         Como instalar o teclado.       14         Como remover a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como remover a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       16         Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WUAN) (opcional).       16         Como instalar a placa WWAN (opcional).       17         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       17         Como instalar a placa WLAN.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como instalar a bateria de célula tipo moeda.       20         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       20         Como remover o cabo do disco rígido.       21         Como remover a porta do conector de alimentação.       21         Como remover o aporta do conector de alimentação.       21         Como remover o apoio para as mãos.       22         Como instalar o apoio para as mãos.       22         Como instalar o apoio p	Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])	
Como instalar o disco rígido	Como remover o disco rígido	ے ا 12
Como instalar o tacco rigido	Como instalar o disco rígido	12
Como instalar o teclado	Como remover o teoledo	
Como remover a memória secundária.       15         Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       16         Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como instalar a placa WWAN (opcional).       17         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       17         Como instalar a placa WLAN.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como instalar a SSD M.2.       19         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       20         Como remover o cabo do disco rígido.       20         Como instalar a porta do conector de alimentação.       21         Como remover a porta do conector de alimentação.       21         Como remover o capoio para as mãos.       22         Como instalar a opoio para as mãos.       22         Como remover o salto-falantes       23	Como instalar o teolado	10 12
Como instalar a memória secundária.       15         Como instalar a memória primária.       15         Como instalar a memória primária.       16         Como instalar a memória primária.       16         Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional).       16         Como instalar a placa WWAN (opcional).       17         Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).       17         Como instalar a placa WLAN.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como instalar a SSD M.2.       19         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       19         Como instalar a bateria de célula tipo moeda.       20         Como instalar o cabo do disco rígido.       21         Como remover a porta do conector de alimentação.       21         Como instalar a porta do conector de alimentação.       21         Como remover o apoio para as mãos.       22         Como instalar o apoio para as mãos.       22         Como remover o salto-falantes       23	Como remover a memória secundária	
Como instalar a memoria primária.15Como remover a memória primária.16Como instalar a memória primária.16Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional).16Como instalar a placa WWAN (opcional).17Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).17Como instalar a placa WLAN.18Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.18Como instalar a SSD M.2.19Como instalar a bateria de célula tipo moeda.19Como instalar a bateria de célula tipo moeda.20Como remover o cabo do disco rígido.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como instalar a porta do conector de alimentação.22Como instalar a porta do conector de alimentação.22Como instalar o cabo instalar a smãos.22Como instalar o apoio para as mãos.22Como remover o salto-falantes23	Como instalar a memória secundária	15
Como instalar a memória primária.16Como instalar a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional).16Como instalar a placa de rede local sem fio (WLAN).17Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).17Como instalar a placa WLAN.18Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.18Como instalar a SSD M.2.19Como remover a bateria de célula tipo moeda.19Como instalar a bateria de célula tipo moeda.20Como remover o cabo do disco rígido.20Como instalar o cabo do disco rígido.21Como remover a porta do conector de alimentação.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como remover o apoio para as mãos.22Como instalar o apoio para as mãos.22Como remover os alto-falantes23	Como remover a memória primária	15
Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional)	Como instalar a memória primária	
Como instalar a placa de rede local sem filo (WLAN).       17         Como instalar a placa de rede local sem filo (WLAN).       17         Como instalar a placa WLAN.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como instalar a SSD M.2.       19         Como instalar a bateria de célula tipo moeda.       19         Como remover o cabo do disco rígido.       20         Como instalar o cabo do disco rígido.       21         Como instalar a porta do conector de alimentação.       21         Como instalar a porta do conector de alimentação.       22         Como instalar a porta do conector de alimentação.       22         Como remover o salto-falantes       23	Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (W/WAN) (oncional)	16
Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN).17Como instalar a placa WLAN.18Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.18Como instalar a SSD M.2.19Como remover a bateria de célula tipo moeda.19Como instalar a bateria de célula tipo moeda.20Como remover o cabo do disco rígido.20Como instalar o cabo do disco rígido.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como instalar o apoio para as mãos.22Como instalar o apoio para as mãos.22Como remover os alto-falantes23	Como instalar a placa WWAN (opcional)	
Como instalar a placa WLAN.       18         Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.       18         Como instalar a SSD M.2.       19         Como remover a bateria de célula tipo moeda.       19         Como instalar a bateria de célula tipo moeda.       20         Como remover o cabo do disco rígido.       20         Como instalar o cabo do disco rígido.       21         Como remover a porta do conector de alimentação.       21         Como remover o apoio para as mãos.       22         Como instalar o apoio para as mãos.       22         Como instalar o apoio para as mãos.       22         Como remover os alto-falantes       23	Como remover a placa de rede local sem fio (WI AN)	17
Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.18Como instalar a SSD M.2.19Como remover a bateria de célula tipo moeda.19Como instalar a bateria de célula tipo moeda.20Como remover o cabo do disco rígido.20Como instalar o cabo do disco rígido.21Como remover a porta do conector de alimentação.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como remover o apoio para as mãos.22Como instalar o apoio para as mãos.22Como remover os alto-falantes23	Como instalar a placa WI AN	
Como instalar a SSD M.2	Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M 2	
Como remover a bateria de célula tipo moeda.19Como instalar a bateria de célula tipo moeda.20Como instalar a bateria de célula tipo moeda.20Como remover o cabo do disco rígido.20Como instalar o cabo do disco rígido.21Como remover a porta do conector de alimentação.21Como instalar a porta do conector de alimentação.21Como remover o apoio para as mãos.22Como instalar o apoio para as mãos.22Como remover os alto-falantes23	Como instalar a SSD M 2	19
Como instalar a bateria de célula tipo moeda	Como remover a bateria de célula tipo moeda	19
Como remover o cabo do disco rígido	Como instalar a bateria de célula tino moeda	20
Como instalar o cabo do disco rígido	Como remover o cabo do disco rígido	20
Como remover a porta do conector de alimentação	Como instalar o cabo do disco rígido	21
Como instalar a porta do conector de alimentação	Como remover a porta do conector de alimentação	
Como remover o apoio para as mãos	Como instalar a porta do conector de alimentação	
Como instalar o apoio para as mãos	Como remover o apoio para as mãos	
Como remover os alto-falantes	Como instalar o apoio para as mãos	
	Como remover os alto-falantes	

Como instalar os alto-falantes	
Como remover a placa de entrada/saída (E/S) esquerda	
'Como instalar a placa de E/S esquerda	
Como remover a placa de entrada/saída (E/S) direita	
Como instalar a placa de E/S direita	
Como remover o conjunto do dissipador de calor	
Como instalar o conjunto do dissipador de calor	
Como remover a placa de vídeo	
Como instalar a placa de vídeo	27
Como remover o conjunto da tela	27
Como instalar o conjunto da tela	29
Como remover a tampa frontal da tela	29
Como instalar a tampa frontal da tela	
Como remover a câmera	
Como instalar a câmera	
Como remover a placa de sistema	
Instalar a placa de sistema	
Como remover a placa de LED	
Como instalar a placa de LED	
3 Configuração do sistema	
Sequência de inicialização	
Teclas de navegação	
Opções de configuração do sistema	
Como atualizar o BIOS	45
Senhas do sistema e de configuração	
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração	
Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente	
4 Diagnóstico	
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)	
5 Como solucionar os problemas do computador	
LED de energia	
LED de diagnóstico único	49
Luzes de status da bateria	50
6 Especificações	
Especificações técnicas	51
7 Como entrar em contato com a Dell	
Como entrar em contato com a Dell	57

# Como trabalhar no computador

# Instruções de segurança

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

- · Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado executando-se o procedimento de remoção na ordem inversa.
- ADVERTÊNCIA: Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
- ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory\_compliance.
- AVISO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.
- AVISO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.
- AVISO: Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos das placas. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.
- AVISO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.
- () NOTA: A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

# Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

- 1 Certifique-se de seguir as Instruções de segurança.
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
- 3 Desligue o computador, consulte Como desligar o computador.

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

- 4 Desconecte todos os cabos de rede do computador.
- 5 Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados das tomadas elétricas.
- 6 Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.
- 7 Remova a tampa.

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

### Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- · Chave de fenda pequena
- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Estilete plástico pequeno

# Como desligar o computador

- AVISO: Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.
- 1 Como desligar o computador:
  - · No Windows 10 (usando um dispositivo sensível ao toque ou mouse):
    - 1 Clique ou toque em



- 2 Clique ou toque em otin e, em seguida, clique em ou toque em **Desligar**.
- No Windows 8 (usando um dispositivo sensível ao toque):
  - 1 Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu **Botões** e selecione **Configurações**.
  - 2 Toque em  $\bigcirc$  e, em seguida, toque em **Desliga**
- No Windows 8 (usando um mouse):
  - 1 Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
  - 2 Clique em  $\bigcirc$  e, em seguida, clique em **Desligar**.
- No Windows 7:
  - 1 Clique em Iniciar.
  - 2 Clique em **Desligar**.

ou

- 1 Clique em Iniciar.
- 2 Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar** e, em seguida, clique em **Fazer logoff**.
- 2 Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 6 segundos para desligá-los.

# Após trabalhar na parte interna do computador

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

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

- 1 Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
- 2 Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

### △ AVISO: Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

- 3 Recoloque a bateria.
- 4 Recoloque a tampa da base.
- 5 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 6 Ligue o computador.

# Como remover e instalar componentes

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

# Visão geral do sistema



### Figura 1. Vista frontal



#### Figura 2. Vista traseira

- 1 Microfone
- 2 Câmera (opcional)

- 3 Luz de status da câmera (opcional)
- 4 Conector de rede
- 5 Conector de alimentação
- 6 Botão liga/desliga (sem LED)
- 7 Slot do cabo de segurança
- 8 conector USB 3.0
- 9 Conector de fones de ouvido
- 10 Leitor de cartão de memória
- 11 Leitor de impressão digital (opcional)
- 12 luz de status da bateria
- 13 Luz de atividade do disco rígido
- 14 Luz de status de energia
- 15 Alto-falantes
- 16 Touchpad
- 17 Leitor de cartão inteligente sem contato (opcional)
- 18 Leitor de smart card (opcional)
- 19 conector USB 3.0
- 20 Conector de mini DisplayPort
- 21 conector HDMI
- 22 conector USB-C
- 23 Conector de acoplamento
- 24 Rótulo da etiqueta de serviço
- 25 Porta e trava de liberação da bateria

### Como conectar a uma estação de acoplamento



(i) NOTA: Computadores que exigem mais de 130 W de entrada de alimentação também precisam estar conectados ao próprio adaptador de energia de forma a possibilitar carga e funcionamento com desempenho total.

# Como remover o cartão SD (Secure Digital)

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







# Como instalar o cartão SD

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

### Como remover a tampa da bateria

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Deslize a trava de liberação para destravar a tampa da bateria [1].
  - b Deslize e levante a tampa da bateria para removê-la do computador [2].



# Como instalar a tampa da bateria

- 1 Deslize a tampa da bateria para dentro de seu slot até encaixá-la no lugar com um clique.
- 2 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a bateria

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a tampa da bateria.
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Deslize a trava de liberação para destravar a bateria [1].
  - b Levante e remova a bateria do computador [2].



# Como instalar a bateria

- 1 Insira a bateria em seu respectivo slot até que ela se encaixe no lugar.
- 2 Instale a tampa da bateria.
- 3 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

## Como remover a tampa da base

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que fixam a tampa da base no computador [1].
  - b Deslize e remova a tampa da base do computador [2].



# Como instalar a tampa da base

- 1 Deslize a tampa da base para alinhá-la com os orifícios dos parafusos no computador.
- 2 Aperte os parafusos que prendem a tampa da base ao computador.
- 3 Instale:

- a bateria
- b tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
- 3 Pressione o cartão SIM e remova-o do respectivo slot.



# Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])

- 1 Insira o cartão SIM em seu respectivo slot até encaixá-lo no lugar com um clique.
- 2 Instale:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 3 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o disco rígido

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao computador [1].
  - b Puxe a trava da unidade de disco rígido para a posição de destravamento [2].

c Deslize e levante o disco rígido para removê-lo do computador [3].



4 Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao suporte do disco rígido . Levante o disco rígido do suporte .





# Como instalar o disco rígido

- 1 Aperte os parafusos para prender o disco rígido ao respectivo suporte.
- 2 Insira o disco rígido em seu respectivo compartimento no computador.
- 3 Aperte os parafusos para prender o disco rígido ao computador.
- 4 Instale:
  - a bateria
  - b tampa da bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o teclado

- 1 Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c disco rígido
- 3 Levante a aba e desconecte os cabos da placa do leitor de impressão digital [1, 2].



4 Retire o acabamento do teclado começando pela borda inferior e prosseguindo ao longo da borda superior, removendo-o do computador.



- 5 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que prendem o teclado no computador [1].
  - b Levante a parte voltada para a frente e deslize o teclado para removê-lo do computador [2, 3].





# Como instalar o teclado

- 1 Pressione e alinhe o teclado em seu compartimento.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o teclado ao computador.
- 3 Deslize o acabamento do teclado pela frente e alinhe-o na sua respectiva posição no computador. Certifique-se de que o acabamento do teclado esteja encaixado no lugar.
- 4 Conecte o cabo de dados do teclado à placa do leitor de impressão digital.

### () NOTA: Dobre o cabo de dados do teclado no alinhamento correto.

- 5 Instale:
  - a disco rígido
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 6 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

### Como remover a memória secundária

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c disco rígido
  - d teclado
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova o parafuso que prende a blindagem da memória ao computador [1].
  - b Levante e remova a blindagem da memória do computador [2].
  - c Afaste os clipes de retenção do módulo de memória até que ele se solte [3].
  - d Levante o módulo de memória e remova-o do computador [4].





## Como instalar a memória secundária

- 1 Insira a memória secundária em seu respectivo soquete.
- 2 Pressione os clipes para prender o módulo da memória na placa do sistema.
- 3 Coloque a blindagem do módulo em sua posição original no computador e aperte o parafuso que a fixa ao computador.
- 4 Instale:
  - a teclado
  - b disco rígido
  - c bateria
  - d tampa da bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a memória primária

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

- 3 Execute as etapas a seguir para remover a memória primária:
  - a Afaste os clipes de retenção da memória primária até que ela se solte.
  - b Levante a memória primária e remova-a do computador.



# Como instalar a memória primária

1 Insira a memória primária em seu respectivo soquete.

NOTA: Instale dois ou quatro módulos de memória nos respectivos slots a fim de garantir um desempenho ideal do sistema.
 A instalação de um ou três módulos de memória leva a problemas de desempenho do sistema.

- 2 Pressione os clipes para prender a memória primária na placa do sistema.
- 3 Instale:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) (opcional)

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
- 3 Execute as etapas a seguir para remover a placa WWAN:
  - a Desconecte e remova os cabos da antena conectados à placa WWAN.
  - b Remova o parafuso que prende a placa WWAN no computador.
  - c Remova a placa WWAN do computador.



# Como instalar a placa WWAN (opcional)

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

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

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
    - b bateria
    - c tampa da base
- 3 Execute as etapas a seguir para remover a placa WLAN do computador:
  - a Remova o parafuso que prende a placa WLAN ao computador.
  - b Remova a blindagem que prende os cabos da antena.
  - c Desconecte e remova os cabos da antena conectados à placa WLAN e remova a placa WLAN do computador.



# Como instalar a placa WLAN

- 1 Insira a placa WLAN em seu respectivo slot no computador.
- 2 Passe os cabos pelos canais de encaminhamento e conecte-os à placa WLAN.
- 3 Alinhe a blindagem e aperte o parafuso para prender a placa WLAN ao computador.
- 4 Instale:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 5 Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2

- 1 Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
    - c tampa da base
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova o parafuso que prende a blindagem ao computador.
  - b Remova a blindagem do computador.
  - c Remova o parafuso que prende a SSD M.2 ao computador.
  - d Remova a SSD M.2 do computador.



## Como instalar a SSD M.2

- 1 Recoloque a SSD M.2 em seu slot.
- 2 Aperte o parafuso para prender a SSD M.2 ao computador.
- 3 Coloque a blindagem na SSD M.2.
- 4 Aperte o parafuso para prender a blindagem ao computador.
- 5 Instale:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 6 Siga o procedimento descrito 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/o:

3

- a tampa da bateria
- b bateria
- c tampa da base
- Execute as etapas a seguir para remover a bateria de célula tipo moeda:
  - a Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda.
  - b Puxe a bateria de célula tipo moeda para cima e remova-a do computador.



# Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Recoloque a bateria de célula tipo moeda em seu respectivo slot no computador.
- 2 Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda.

1 NOTA: Certifique-se de que o cabo da bateria de célula tipo moeda não se proteje para fora de seu compartimento.

- 3 Instale:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o cabo do disco rígido

- 1 Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
- 3 Remova os parafusos que prendem o conector do disco rígido à placa de sistema e remova-o do computador.



# Como instalar o cabo do disco rígido

- 1 Conecte o cabo do disco rígido à placa de sistema e passe o cabo pelo canal de encaminhamento.
- 2 Aperte os parafusos para prender o conector do cabo do disco rígido ao computador.
- 3 Instale:
  - a disco rígido
  - b tampa da base
  - c bateria
  - d tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a porta do conector de alimentação

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Desconecte o cabo do conector de alimentação do computador [1].
  - b Remova o parafuso para remover o suporte do computador [2].
  - c Remova o suporte do computador [3].
  - d Remova a porta do conector de alimentação do computador [4].



# Como instalar a porta do conector de alimentação

- 1 Conecte o cabo do conector de alimentação ao computador e passe o cabo pelo canal de encaminhamento.
- 2 Insira a porta do conector de alimentação em seu slot e recoloque o suporte.
- 3 Aperte o parafuso para prender a porta do conector de alimentação no computador.
- 4 Instale:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c tampa da bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o apoio para as mãos

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos (M2xL3) na parte inferior do computador que prendem o apoio para as mãos ao computador [1].
  - b Levante a aba e desconecte o cabo do touchpad e o cabo da placa de segurança [2, 3].
  - c Desconecte o cabo da chave liga/desliga [4].
  - d Remova os parafusos que prendem o apoio para as mãos ao computador [5].
  - e Libere as abas nas bordas do apoio para as mãos e remova o apoio para as mãos do computador [6].



### Como instalar o apoio para as mãos

- 1 Alinhe o apoio para as mãos no computador e pressione as posições indicadas até que ele se encaixe no lugar.
- 2 Aperte os parafusos que prendem o apoio para os pulsos ao computador.
- 3 Conecte os seguintes cabos:
  - a placa de segurança
  - b cabo da chave liga/desliga
  - c touchpad
- 4 Vire o computador e aperte o parafuso na parte debaixo do computador.
- 5 Instale:
  - a teclado
  - b disco rígido
  - c tampa da base
  - d bateria
  - e tampa da bateria
- 6 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover os alto-falantes

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
  - f apoio para as mãos
- 3 Execute as etapas a seguir para remover o alto-falante:
  - a Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [1].
  - b Retire o cabo do alto-falante e remova o cabo das abas de passagem.
  - c Levante os alto-falantes, juntamente com o respectivo cabo e remova-os do computador [2].



# Como instalar os alto-falantes

- 1 Alinhe os alto-falantes junto aos slots no computador.
- 2 Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no computador.
- 3 Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 4 Instale:
  - a apoio para as mãos
  - b teclado
  - c disco rígido
  - d tampa da base
  - e bateria
  - f tampa da bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

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

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

- d disco rígido
- e teclado
- f apoio para as mãos
- 3 Execute as etapas a seguir para remover a placa de E/S:
  - a Remova os parafusos que prendem a placa de E/S ao computador [1, 3].
    - b Remova o suporte do conector Thunderbolt [2].
    - c Levante a borda direita da placa de E/S para soltá-la do conector e remova-a do computador [4].



# 'Como instalar a placa de E/S esquerda

- 1 Conecte o conector da placa de E/S e encaixe a placa de E/S em seu respectivo slot no computador.
- 2 Instale o suporte do Thunderbolt.
- 3 Aperte os parafusos para prender a placa de E/S ao computador.
- 4 Instale:
  - a apoio para as mãos
  - b teclado
  - c disco rígido
  - d tampa da base
  - e bateria
  - f tampa da bateria
- 5 Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

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

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a cartão SD
  - b tampa da bateria
  - c bateria
  - d tampa da base
  - e disco rígido
  - f teclado
  - g apoio para as mãos
- 3 Execute as etapas a seguir para remover a placa de E/S:
  - a Desconecte o cabo do alto-falante da placa de E/S [1].
  - b Remova os parafusos que prendem a placa de E/S ao computador [2].
  - c Levante a borda esquerda da placa de E/S para soltá-la do conector e remova-a do computador [3].



# Como instalar a placa de E/S direita

- 1 Conecte o conector da placa de E/S e encaixe a placa de E/S em seu respectivo slot no computador.
- 2 Aperte os parafusos para prender a placa de E/S ao computador.
- 3 Conecte o cabo do alto-falante à placa de E/S.
- 4 Instale:
  - a apoio para as mãos
  - b teclado
  - c disco rígido
  - d tampa da base
  - e bateria
  - f tampa da bateria
  - g cartão SD
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o conjunto do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
  - f apoio para as mãos
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Desconecte os cabos do ventilador do dissipador de calor [1, 2].
  - b Solte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor ao computador.

### (I) NOTA: Solte os parafusos com base na numeração no dissipador de calor.

c Levante e remova o conjunto do dissipador de calor do computador [3].



# Como instalar o conjunto do dissipador de calor

- 1 Recoloque o conjunto do dissipador de calor em seu slot.
- 2 Aperte os parafusos prisioneiros para prender o conjunto do dissipador de calor ao computador.

### D NOTA: Aperte os parafusos com base na ordem em que são mencionados no procedimento de remoção.

- 3 Conecte os cabos do ventilador do dissipador de calor à placa de sistema.
- 4 Instale:
  - a apoio para as mãos
  - b teclado
  - c disco rígido
  - d tampa da base
  - e bateria
  - f tampa da bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a placa de vídeo

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

- d disco rígido
- e teclado
- f apoio para as mãos
- g dissipador de calor
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que prendem a placa de vídeo ao computador [1].
  - b Remova a placa de vídeo do computador [2].



# Como instalar a placa de vídeo

- 1 Deslize o dissipador de calor para a sua posição original no computador.
- 2 Aperte os parafusos para prender a placa de vídeo ao computador.
- 3 Instale:
  - a dissipador de calor
  - b apoio para as mãos
  - c teclado
  - d disco rígido
  - e tampa da base
  - f bateria
  - g tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover o conjunto da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
  - f placa WLAN
  - g placa WWAN
  - h apoio para as mãos
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que prendem a tampa da dobradiça da tela ao computador [1].
  - b Remova a tampa da dobradiça da tela do computador [2].



- 4 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Vire o computador e remova os parafusos decorativos das partes inferior e traseira do computador [1].
  - b Puxe os cabos da antena através do orifício de passagem [2].



- 5 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que prende o suporte do cabo de eDP [1].
  - b Remova o suporte do cabo de eDP [2].
  - c Retire a fita do tubo de calor e desconecte o cabo de eDP da placa de sistema [3].
  - d Remova os parafusos que prendem o conjunto da tela ao computador e remova-o do computador [4].



# Como instalar o conjunto da tela

- 1 Aperte os parafusos para fixar o conjunto da tela no lugar.
- 2 Fixe a fita no tubo de calor.
- 3 Conecte o cabo de eDP aos conectores corretos na placa de sistema.
- 4 Insira os cabos da antena de rede sem fio pelo orifício de roteamento no chassi.
- 5 Aperte os parafusos da parte inferior e traseira do computador.
- 6 Alinhe a tampa da dobradiça da tela e aperte os parafusos para prendê-la ao computador.
- 7 Encaminhe e conecte os cabos da antena aos seus respectivos conectores.
- 8 Instale:
  - a apoio para as mãos
  - b placa WWAN
  - c placa WLAN
  - d teclado
  - e disco rígido
  - f tampa da base
  - g bateria
  - h tampa da bateria
- 9 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

### Como remover a tampa frontal da tela

### () NOTA: o bezel da tela está disponível somente para sistemas não habilitados com tela sensível ao toque.

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
  - f apoio para as mãos
  - g conjunto da tela
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Desencaixe todas as bordas da tampa frontal da tela [1, 2]



# Como instalar a tampa frontal da tela

### () NOTA: o bezel da tela está disponível somente para sistemas não habilitados com tela sensível ao toque.

- 1 Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
- 2 Pressione as bordas da tampa frontal da tela até encaixá-la no conjunto da tela.
- 3 Instale:
  - a conjunto da tela
  - b apoio para as mãos
  - c teclado
  - d disco rígido
  - e tampa da base
  - f bateria
  - g tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

### Como remover a câmera

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
  - f apoio para as mãos
  - g conjunto da tela
  - h tampa frontal da tela
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração.
  - a Desconecte o cabo da câmera do computador [1].
  - b Remova o módulo da câmera do computador [2].



# Como instalar a câmera

- 1 Coloque o módulo da câmera em seu slot no computador.
- 2 Conecte o cabo da câmera.
- 3 Instale:
  - a tampa frontal da tela
  - b conjunto da tela
  - c apoio para as mãos
  - d teclado
  - e disco rígido
  - f tampa da base
  - g bateria
  - h tampa da bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a placa de sistema

- 1 Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a cartão SD
  - b tampa da bateria
  - c bateria
  - d tampa da base
  - e disco rígido
  - f teclado
  - g cabo do HDD
  - h memória primária
  - i placa WLAN
  - j placa WWAN
  - k SSD M.2
  - I placa de vídeo
  - m porta do conector de alimentação
  - n apoio para as mãos
  - o placa de E/S esquerda
  - p placa de E/S direita
  - q dissipador de calor
- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Remova os parafusos que prendem a blindagem à placa de sistema [1].
  - b Remova a blindagem do computador [2].
  - c Desconecte o cabo de eDP [3].
  - d Levante a aba e desconecte o cabo do conector de alimentação [4, 5].
  - e Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao computador [6].
  - f Levante e remova a placa de sistema do computador [7].



### Instalar a placa de sistema

- 1 Alinhe a placa do sistema na posição original no computador.
- 2 Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
- 3 Conecte os seguintes cabos:
  - a conector de alimentação
  - b eDP
- 4 Instale:
  - a dissipador de calor
  - b placa de E/S direita
  - c placa de E/S esquerda
  - d apoio para as mãos
  - e porta do conector de alimentação
  - f placa de vídeo
  - g SSD M.2
  - h placa WWAN
  - i placa WLAN
  - j memória primária
  - k cabo do HDD
  - l teclado
  - m disco rígido
  - n tampa da base
  - o bateria
  - p tampa da bateria
  - q cartão SD

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

# Como remover a placa de LED

- 1 Siga os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da bateria
  - b bateria
  - c tampa da base
  - d disco rígido
  - e teclado
  - f memória secundária

#### g apoio para as mãos

- 3 Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
  - a Levante a aba e desconecte o cabo da placa de LED da placa de sistema [1, 2].
  - b Remova o parafuso que prende a placa de LED ao computador e remova-a do computador [3,4].



# Como instalar a placa de LED

- 1 Alinhe a placa de LED com sua posição original no computador.
- 2 Aperte o parafuso para prender a placa de LED ao computador.
- 3 Conecte o cabo da placa de LED à placa do sistema e fixe-o através do canal de encaminhamento.
- 4 Instale:
  - a apoio para as mãos
  - b memória secundária
  - c teclado
  - d disco rígido
  - e tampa da base
  - f bateria
  - g tampa da bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Configuração do sistema

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

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

#### Tópicos:

- · Sequência de inicialização
- · Teclas de navegação
- Opções de configuração do sistema
- Como atualizar o BIOS
- · Senhas do sistema e de configuração

# Sequência de inicialização

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

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

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

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

#### INOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica
- Diagnóstico

### (i) NOTA: A escolha de Diagnostics (Diagnóstico) exibirá a tela do ePSA diagnostics (Diagóstico ePSA).

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

# Teclas de navegação

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

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

#### Tabela 1. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Permite selecionar um valor no campo selecionado (se aplicável) ou seguir o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Tab	Passa para a próxima área de foco.
	i NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Pressionar Esc na tela principal exibe uma mensagem que solicita você a salvar quaisquer alterações ainda não salvas e reinicia o sistema.
F1	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do sistema.

# Opções de configuração do sistema

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

#### Tabela 2. General (Gerais)

Opção	Descrição
System Information	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.
	• System Information (Informações do sistema)
	• Memory Information (Informações da memória)
	<ul> <li>Processor Information (Informações do processador)</li> </ul>
	Device Information (Informações do dispositivo)
Battery Information	Mostra o status da carga da bateria.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem em que o computador tenta encontrar um sistema operacional. Todas as opções a seguir ficam habilitadas por padrão.
	UEFI: SAMSUNG SSD SM951 M.2 256GB PCIe     NVMe (configuração padrão)
	Você também pode escolher a opção de Boot List (Lista de inicialização). As opções são:
	· Legacy (Herança)
	• UEFI (Configuração padrão)
Advanced Boot Options	Quando no modo de inicialização UEFI, a opção Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs legadas) permitirá que Option ROMs legadas sejam carregadas. Essa opção fica desabilitada por padrão.
	(i) NOTA: Sem essa opção, somente as ROMs da opção UEFI serão carregadas. Essa opção é necessária para o modo de inicialização herdado (Legacy). Esta opção não é permitida se Secure Boot (Inicialização segura) estiver habilitada.

### Descrição

 Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs legadas)

Permite alterar a data e a hora.

### Date/Time

### Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:
	<ul> <li>Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)</li> </ul>
	<ul> <li>Disabled (Desabilitado)</li> </ul>
	<ul> <li>Enabled (Habilitado)</li> </ul>
	Enabled w/PXE (Habilitado com PXE)     (configuração padrão)
Parallel Port	Permite definir e configurar o funcionamento da porta paralela na estação de acoplamento. É possível definir a porta paralela como:
	• Disabled (Desabilitada)
	• <b>AT</b> (Configuração padrão)
	• PS2
	· ECP
Serial Port	ldentifica e define as configurações da porta serial. É possível configurar a porta serial como:
	Disabled (Desabilitada)
	COM1 (Configuração padrão)
	• COM2
	· COM3
	· COM4
	<ul> <li>NOTA: o sistema operacional pode alocar recursos ainda que a configuração esteja desabilitada.</li> </ul>
SATA Operation	Permite configurar o controlador SATA do disco rígido interno. As opções são:
	Disabled (Desabilitado)
	<ul> <li>KAID On (KAID nabilitado) (configuração padrão)</li> </ul>
	<ul> <li>NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.</li> </ul>
Drives	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas. As opções são:
	· SATA-0 · SATA-1

- · SATA-3
- · SATA-4

SMART Reporting

- M.2 PCle SSD-0
- M.2 PCle SSD-1

Configuração padrão: os dispositivos destacados estão habilitados.

Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados durante a inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Esta opção fica desabilitada por padrão.

 Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART)

Permite definir a configuração USB. As opções são:

- Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)
- Enable External USB Port (Habilitar a porta USB externa)
- Enable Thunderbolt Port (Habilitar a porta Thunderbolt)
- Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via Thunderbolt)
- Always Allow Dell Dock (Permitir sempre Dell Dock)
- Enable Thunderbolt (and PCle behind TBT) Preboot (Habilitar pré-inicialização via Thunderbolt (e PCle por trás de TBT))

Configuração padrão: todas as opções destacadas estão habilitadas.

Permite configurar o comportamento do recurso USB PowerShare. A opção está desabilitada por padrão.

 Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)

Este campo habilita ou desabilita o controlador de áudio integrado.

- Enable Audio (Habilitar áudio)
- Enable Microphone (Habilitar microfone)
- Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)

Configuração padrão: todas as opções estão habilitadas.

Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado.

- · Disabled (Desabilitada)
- Dim (Esmaecida)
- Bright (Brilhante) (configuração padrão)

Esse recurso define o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o adaptador CA for conectado ao sistema.

#### **USB/Thunderbolt Configuration**

**USB** PowerShare

Audio

### **Keyboard Illumination**

Keyboard Backlight Timeout on AC

### Descrição

- 5 seconds (5 segundos configuração padrão)
- 10 seconds (10 segundos)
- 15 seconds (15 segundos)
- 30 seconds (30 segundos)
- 1 minute (1 minuto)
- 5 minute (5 minutos)
- 15 minute (15 minutos)
- Never (Nunca)

Esse recurso define o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o sistema conta apenas com energia da bateria.

- 5 seconds (5 segundos)
- 10 seconds (10 segundos configuração padrão)
- 15 seconds (15 segundos)
- 30 seconds (30 segundos)
- 1 minute (1 minuto)
- 5 minute (5 minutos)
- 15 minute (15 minutos)
- Never (Nunca)

Quando habilitado, pressionar Fn+F7 desligará todas as emissões de luz e de som no sistema. Pressione Fn +F7 para retomar a operação normal. A opção fica desabilitada por padrão.

Enable Unobtrusive Mode (Habilitar modo discreto)

Permite habilitar ou desabilitar os diversos dispositivos integrados. As opções são:

- · Enable Camera (Habilitar câmera)
- SD Card Read Only (Habilitar somente leitura de cartão SD)
- Enable Media Card (Habilitar cartão de mídia)
- Disable Media Card (Desabilitar cartão de mídia)

Configuração padrão: os dispositivos destacados estão habilitados.

#### Tabela 4. Video (Vídeo)

Opção	Descrição	
LCD Brightness	Permite definir o brilho do painel de forma independente para alimentação por bateria e CA.	
Switchable Graphics	Esta opção habilita ou desabilita tecnologias de gráficos comutáveis, como NVIDIA Optimus e AMD Power Express.	
	<ul> <li>NOTA: Ela deve ser habilitada somente para Windows 7/8, de 32/64 bits, ou para o sistema operacional Ubuntu. Este recurso não se aplica a outros sistemas operacionais.</li> </ul>	
	• Enable Switchable Graphics (Habilitar gráficos comutáveis) (configuração padrão)	

· Enable dock Display Port (Habilitar Display Port de acoplamento)

**Unobtrusive Mode** 

Keyboard Backlight Timeout on Battery

**Miscellaneous Devices** 

### Tabela 5. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
	NOTA: é preciso definir a senha do administrador antes de definir a senha do sistema     ou do disco rígido.
	() NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.
	<ul> <li>NOTA: a exclusão da senha do administrador exclui automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.</li> </ul>
	() NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.
	Configuração padrão: Not set (Não definida)
System Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
	<ol> <li>NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</li> </ol>
	NOTA: exige que a senha seja digitada quando o sistema for ligado.
	Configuração padrão: Not set (Não definida)
Internal HDD-3 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD). As alterações bem-sucedidas para esta senha terão efeito imediato.
	A unidade não tem uma senha definida por padrão.
	<ul> <li>Enter the old password (Inserir a senha antiga)</li> <li>Enter the new password (Inserir a nova senha)</li> <li>Confirm the new password (Confirmar a nova senha)</li> </ul>
Strong Password	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: <b>Enable Strong Password (Habilitar senha frote)</b> não está selecionada.
Password Configuration	É possível definir o comprimento da senha. Admin Password Min (comprimento mínimo da senha do administrador) = 4, Admin Password Max (comprimento máximo da senha do administrador) = 32
Password Bypass	Permite habilitar ou desabilitar a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são:
	Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)
	Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)
Password Change	Permite habilitar ou desabilitar permissões para definir uma senha do sistema e uma senha do disco rígido quando a senha de administrador estiver definida.
	configuração padrão: Aliow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) está selecionada
Non-Admin Setup Changes	Permite determinar se alterações às opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Esta opção fica desabilitada por padrão.
	Allows Wireless Switch Changes (Permite alterações no comutador da rede sem fio)
TPM 1.2 Security	Esta opção permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) no sistema estará habilitado e visível para o sistema operacional. Quando desabilitada, o BIOS não ativará o TPM durante o POST. O TPM não estará funcional nem visível para o sistema operacional. Quando habilitada, o BIOS ativará o TPM durante o POST de forma que ele possa ser usado pelo sistema operacional.

Орção	Descrição
	NOTA: desabilitar esta opção não altera nenhuma configuração que você tenha feito ao TPM, nem altera ou exclui quaisquer informações ou chaves que tenha armazenado nele. Simplesmente desativa o TPM de modo a não poder ser usado. Quando você reabilitar esta opção, o TPM funcionará exatamente como antes de ser desabilitado. Esta opção está habilitada por padrão.
	(i) NOTA: alterações a esta opção entram em vigor imediatamente.
	<ul> <li>TPM On (TPM ativo)</li> <li>Clear (Desmarcar)</li> <li>PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</li> <li>PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li> </ul>
Computrace(R)	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são:
	<ul> <li>Deactivate (Desativar) (configuração padrão)</li> <li>Disable (Desabilitar)</li> <li>Activate (Ativar)</li> </ul>
	<ul> <li>NOTA: As opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.</li> </ul>
CPU XD Support	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. Configuração padrão: <b>Enable CPU XD Support (Habilitar suporte a CPU XD)</b>
OROM Keyboard Access	Permite definir o acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são:
	<ul> <li>Enable (Habilitar) (configuração padrão)</li> <li>One Time Enable (Habilitar uma vez)</li> <li>Disable (Desabilitar)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: <b>Disabled (Desabilitado)</b>

### Tabela 6. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	Esta opção habilita ou desabilita o recurso Secure Boot (Inicialização segura).
	<ul> <li>Disabled (Desabilitado) (configuração padrão)</li> <li>Enabled (Habilitado)</li> </ul>
Expert Key Management	O Gerenciamento especializado de chaves (Expert Key Management) permite a manipulação dos bancos de dados de chaces de segurança PK, KEK, db e dbx.
	<ul> <li>Expert Key Management (Gerenciamento especializado de chaves)         <ul> <li>Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) - Desabilitado por padrão</li> <li>Custom Mode Key Management (Gerenciamento</li> </ul> </li> </ul>
	de chaves no modo personalizado) – <b>PK</b> (Configuração padrão)

-	KEK
---	-----

- Db
- Dbx

### Tabela 7. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support	Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos habilitados. O desempenho de alguns aplicativos aumentará com a adição de núcleos. Essa opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte de vários núcleos do processador. As opções são:
	<ul> <li>All (Todos) (configuração padrão)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. Configuração padrão: <b>Enable Intel SpeedStep</b> <b>(Habilitar Intel SpeedStep)</b>
C States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados de suspensão adicionais do processador. Configuração padrão: <b>C states</b> .
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. Configuração padrão: <b>Enable Intel TurboBoost</b> <b>(Habilitar Intel TurboBoost)</b>
Hyper-Thread Control	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador. Configuração padrão: <b>Enabled (Habilitada)</b>

### Tabela 8. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite que o computador ligue automaticamente quando o adaptador CA estiver conectado. A opção está desabilitada.
	• Wake on AC (Ativar com CA)
Auto On Time	Permite configurar o horário no qual o computador irá ligar automaticamente. As opções são:
	• <b>Disabled (Desabilitado)</b> (configuração padrão)
	• Every Day (Todo dia)
	• Weekdays (Dias úteis)
	Select Days (Selecionar dias)
USB Wake Support	Permite habilitar os dispositivos USB para ligar o computador a partir do modo de espera. A opção está desabilitada.

Opção	Descrição
	• Enable USB Wake Support (Habilitar suporte à ativação via USB)
Wireless Radio Control	Permite controlar a transmissão WLAN e WWAN. As opções são:
	Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN)
	Control WWAN Radio (Controle de transmissão WWAN)
	Configuração padrão: as duas opções estão desabilitadas.
Wake on LAN/WLAN	Esta opção permite que o computador seja ligado quando ativado por um sinal especial da rede local (LAN). A opção de ativação a partir do estado de espera não é afetada por esta configuração e precisa ser habilitada no sistema operacional. Este recurso funciona somente quando o computador estiver conectado a uma fonte de alimentação CA.
	<ul> <li>Disabled (Desabilitado) - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio. (Configuração padrão)</li> </ul>
	<ul> <li>LAN or WLAN (LAN ou WLAN) - Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).</li> </ul>
	<ul> <li>LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local (LAN).</li> </ul>
	<ul> <li>WLAN Only (Somente WLAN) - Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).</li> </ul>
Block Sleep	Permite impedir que o computador entre no estado de suspensão. Esta opção fica desabilitada por padrão.
	• Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3)
Peak Shift	O Desvio de pico pode ser usado para minimizar o consumo de energia CA durante os momentos do dia de pico de consumo de energia. Para cada dia da semana relacionado, defina um horário inicial e final para execução no modo de Desvio de pico. Durante esses horários, o sistema funcionará com bateria, mesmo que a energia CA esteja conectada, desde que a bateria permaneça acima do limite especificado no campo Battery Threshold (Limite da bateria). Após o horário final especificado, o sistema funcionará com energia CA, se conectada, mas não carregará a bateria. O sistema voltará a funcionar normalmente usando a energia CA e recarregando a bateria depois que o horário de início da carga (Charge Start) for especificado. Esta opção fica desabilitada por padrão.
	Enable Peak Shift (Habilitar desvio de pico)
Advanced Battery Charge Configuration	Coloca todas as baterias no sistema no Modo avançado de carga da bateria para maximizar a integridade da bateria. No Modo avançado de carga, o sistema usa o algoritmo de carga padrão e outras técnicas quando não estiver trabalhando para maximizar a integridade da bateria. Durante o trabalho, a carga expressa é usada para acelerar a carga da bateria e abreviar o tempo de espera até que volte a estar pronta para uso. Para cada dia da semana, especifique o horário em que o sistema será usado mais intensamente. Definir o Período de trabalho (Work Period) como 0 significa que o sistema será pouco utilizado naquele dia. Esta opção fica desabilitada por padrão.
	• Enable Advanced Battery Charge Mode (Habilitar modo avançado de carga da bateria)
Primary Battery Configuration	Permite definir como usar a carga da bateria quando o cabo de CA estiver conectado. As opções são:
	<ul> <li>Adaptive (Adaptável - configuração padrão)</li> <li>Standard (Padrão)</li> <li>Express Charge (Carregamento rápido)</li> <li>Primarily AC use (Uso principalmente em CA)</li> </ul>

### Descrição

•

Custom Charge (Carregamento personalizado) - É possível definir a porcentagem com que a bateria deve ser carregada.

### Tabela 9. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite ativar as mensagens de advertência do adaptador quando adaptadores de energia específicos são usados.
	• Enable Adapter Warnings (Ativar advertências do adaptador) (configuração padrão)
Keypad (Embedded)	Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno.
	<ul> <li>Fn Key Only (Somente tecla Fn) (configuração padrão)</li> <li>By Numlock (Por Numlock)</li> </ul>
Mouse/Touchpad	Permite definir como o sistema administra a entrada do mouse e do touchpad. As opções são:
	Serial Mouse (Mouse serial)
	PS2 Mouse (Mouse PS2)
	Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/Mouse PS-2) (configuração padrão)
Numlock Enable	Especifica se a função NumLock pode ser ativada quando o sistema for inicializado. Esta opção está habilitada por padrão.
	Enable Numlock (Habilitar Numlock)
Fn Key Emulation	Permite corresponder o recurso da tecla <scroll lock=""> do teclado PS-2 com o recurso da tecla <fn> em um teclado interno. A opção está desabilitada por padrão.</fn></scroll>
	Enable Fn Key Emulation (Habilitar emulação da tecla Fn)
Fn Lock Options	Esta opção pode habilitar que a combinação de teclas de atalho <fn> + <esc> alterne o comportamento principal de F1-F12, entre as suas funções padrão e o secundárias. Os modos de bloqueio de Fn são:</esc></fn>
	<ul> <li>Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão)</li> </ul>
	Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
MEBx Hotkey	Esta opção especifica se a função de tecla de atalho MEBx deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado.
	• Enable MEBx Hotkey (Habilitar tecla de atalho MEBx) (configuração padrão)
Fastboot	Esta opção pode acelerar o processo de inicialização por ignorar algumas etapas de compatibilidade.
	<ul> <li>Minimal (Mínima) – Reduz o tempo de inicialização por ignorar certas inicializações de hardware e de configuração durante a inicialização.</li> </ul>
	<ul> <li>Thorough (Completa) – Executa a inicialização completa de hardware e de configuração durante a inicialização. (Configuração padrão)</li> </ul>
	<ul> <li>Auto (Automática) – Permite ao BIOS decidir quanto à inicialização de configuração executada durante a inicialização.</li> </ul>
Extend BIOS POST Time	Esta opção cria um atraso adicional de pré-inicialização. Isso permite ao usuário ver as mensagens de status de POST.
	<ul> <li>• 0 seconds (0 segundos) (configuração padrão)</li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> </ul>

• 10 seconds (10 segundos)

### Tabela 10. Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization	Esta opção especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.
	<ul> <li>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a Tecnologia de virtualização Intel) (configuração padrão)</li> </ul>
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta).
	<ul> <li>Enable Intel VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta) (configuração padrão)</li> </ul>
Trusted Execution	Esta opção especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor, Monitor de máquina virtual medida) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia Trusted Execution (execução confiável) da Intel®. A TPM Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização de TPM) e a Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização para E/S direta) devem estar habilitadas para o uso deste recurso. Esta opção fica desabilitada por padrão.
	Trusted Execution (Execução confiável)

### Tabela 11. Wireless (Rede sem fio)

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são:
	<ul> <li>WWAN</li> <li>WLAN</li> <li>GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN)</li> <li>Bluetooth</li> </ul> Todas as opcões estão habilitadas por padrão.
Wireless Device Enable	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio. As opções são: • WWAN/GPS • WLAN
	<ul> <li>Bluetooth</li> <li>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</li> </ul>

### Tabela 12. Maintenance (Manutenção)

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

Opção	Descrição
BIOS Downgrade	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
	Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)
Data Wipe	Este campo permite aos usuários apagar, de forma segura, os dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.
	<ul> <li>Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização)</li> </ul>
	A seleção desta operação irá apagar de forma segura todos os dispositivos instalados no sistema. Veja a seguir uma lista de dispositivos afetados por esta operação:
	<ul> <li>Internal HDD (HDD interno)</li> <li>Internal SDD (SDD interno)</li> <li>Internal mSATA (mSATA interno)</li> <li>Internal eMMC (eMMC interno)</li> </ul>
BIOS Recovery	Habilita o usuário a recuperar certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. Esta opção está habilitada por padrão.
	Enable Recovery from Hard Drive (Habilitar a recuperação a partir do disco rígido)

#### Tabela 13. System Logs (Logs do sistema)

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

# Como atualizar o BIOS

Recomenda-se atualizar o BIOS (configuração do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja totalmente carregada e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica

- 1 Reinicie o computador.
- 2 Visite dell.com/support.
- 3 Se você tiver a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso do seu computador:

(i) NOTA: Para localizar a etiqueta de serviço, clique em Onde está minha Etiqueta de serviço?

- INOTA: Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em Detectar etiqueta de serviço. Siga as instruções na tela.
- 4 Digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso e clique em Enviar.
- 5 Se não conseguir localizar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique na Categoria de produto de seu computador.
- 6 Escolha o Tipo de produto na lista.
- 7 Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
- 8 Clique em Drivers & Downloads (Drivers e downloads).
- 9 Na tela de Drivers e downloads, na lista suspensa Sistema operacional, selecione BIOS.
- 10 Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em Fazer download do arquivo.
- 11 Selecione o método de download de sua preferência em **Selecione seu método de download na janela abaixo**; clique em **Baixar** arquivo.

A janela Download de arquivo é exibida.

- 12 Clique em Salvar para salvar o arquivo em seu computador.
- 13 Clique em Executar para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador. Siga as instruções na tela.

# Senhas do sistema e de configuração

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

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

- △ AVISO: Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.
- AVISO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.
- () NOTA: Seu computador é fornecido com o recurso das senhas do sistema e de configuração desabilitados.

# Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

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

(i) NOTA: Se o jumper de senha estiver desabilitado, as senhas do sistema e de configuração existentes são excluídas e será necessário fornecer a senha do sistema para fazer logon no computador.

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

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

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

- 2 Na tela System Security (Segurança do sistema), verifique se o Password Status (Status da senha) é Unlocked (desbloqueada).
- 3 Selecione System Password (Senha do sistema), digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.

Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:

- · Uma senha pode ter até 32 caracteres.
- · A senha pode conter os números de 0 a 9.
- · Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
- · Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

Insira novamente a senha do sistema quando solicitado a fazê-lo.

- 4 Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente e clique em OK.
- 5 Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab. Será exibida uma mensagem solicitando que você digite novamente a senha de configuração.
- 6 Digite a senha de configuração que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
- 7 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- 8 Pressione Y para salvar as alterações.

O computador reinicializa.

# Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente

Certifique-se de que o **Password Status** (Status da senha) é Unlocked (Desbloqueada) (na instalação do sistema) antes de tentar apagar 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 **Password Status** (Status da senha) estiver definida como Locked (Bloqueada). Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

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

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

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

# INOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, insira mais uma vez a nova senha quando solicitado. Se você apagar a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a ação quando solicitado.

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

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

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

O diagnóstico ePSA (conhecido também como dianóstico do sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é executado internamento pelo BIOS. O sistema de diagnóstico incorporado fornece um conjunto de opções para dispositivos ou grupos de dispositivos em particular que permite:

- · Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- · Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- · Exibir mensagens de erro que informam dos problemas encontrados durante a realização dos testes
- AVISO: Use o diagnóstico do sistema para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.
- (i) NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação com o usuário. Certifique-se sempre de estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são executados.
- 1 Ligue o computador.
- 2 Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
- 3 Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção Diagnostics (Diagnóstico).
- A janela da **Enhanced Pre-boot System Assessment (Avaliação avançada de pré-inicialização do sistema)** é exibida, listando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.
- 4 Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em Yes (Sim) para interromper o teste de diagnóstico.
- 5 Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em Run Tests (Executar testes).
- 6 Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos. Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

# Como solucionar os problemas do computador

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

# LED de energia

#### Tabela 14. LED de energia

Apagado · Hibernação ou Suspensão para o disco (S4).

· Energia está desligada (S5).

BrancoO sistema está no estado S0, o estado de energia normal de uma máquina em funcionamento. O BIOS coloca O LED nestecontínuoestado para indicar que começou a obter os códigos operacionais.

Branco Acende e permanece acesa ou pisca para indicar o status da carga da bateria. piscando

ADVERTÊNCIA: O LED de energia serve somente como um indicador do progresso ao longo do processo de POST. Esses LEDs não indicam o problema que provocou a interrupção da rotina de POST.

### LED de diagnóstico único

Esta plataforma não é fornecida com LEDs de diagnóstico herdados que usavam o armazenamento, alimentação e LED da rede sem fio como um LED de diagnóstico. Ela agora conta com o padrão intermitente âmbar da luz do LED da bateria para determinar as falhas descritas na tabela a seguir:

- NOTA: Os padrões piscantes consistirão de 2 conjuntos de números que estão sendo representados por (primeiro grupo: âmbar piscante, segundo grupo: branco piscante)
  - Primeiro grupo: o LED pisca 1 a 9 vezes, seguido por uma breve pausa com o LED apagado no intervalo de 1,5 segundo. (Isso ocorre na cor âmbar).
  - Segundo grupo: o LED pisca 1 a 9 vezes, seguido por uma pausa mais longa antes do próximo ciclo iniciar novamente no intervalo de 1,5 segundo. (Isso é na cor branca).

Exemplo: nenhuma memória detectada (2,3), o LED da bateria pisca duas vezes na cor âmbar, seguido por uma pausa, e pisca três vezes na cor branca. O LED da bateria pausará por 3 segundos antes que o próximo ciclo se repita novamente.

Consulte o eLearning Nova padronização de códigos de erros para obter mais informações.

A tabela a seguir mostra os padrões piscantes em âmbar e branco com a possível solução do problema:

#### Tabela 15. LED de diagnóstico único

Padrão âmbar piscante	Descrição do problema	Solução proposta
2,1	CPU	Falha na CPU
2,2	Placa-mãe: ROM do BIOS	Placa-mãe: abrange BIOS corrompido ou erro da ROM

2,3	Memória	Nenhuma memória/RAM detectada
2,4	Memória	Falha na memória/RAM
2,5	Memória	Memória inválida instalada
2,6	Placa-mãe: chipset	Placa-mãe/erro de chipset
2,7	LCD	Substitua a placa de sistema
3,1	Falha de alimentação do relógio (RTC)	Falha da bateria do CMOS
3,2	Falha de alimentação do relógio (RTC)	Falha de PCI ou placa de vídeo / chip
3,3	Recuperação 1 do BIOS	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Recuperação 2 do BIOS	lmagem para recuperação encontrada, mas inválida

# Luzes de status da bateria

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

Piscando alternadamente luz âmbar e luz branca	Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao laptop. Reconecte o conector da bateria. Se o problema ocorrer novamente troque a bateria.
Piscando alternadamente luz âmbar com luz branca permanente	Falha temporária da bateria com adaptador CA presente. Reconecte o conector da bateria. Se o problema ocorrer novamente troque a bateria.
Luz âmbar piscando constantemente	Falha fatal da bateria com adaptador CA presente. Recoloque a bateria.
Branca fixa	Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.
Luz apagada	Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.
Luz apagada	Bateria no modo de carga completa sem adaptador CA presente.
Âmbar contínuo	A carga da bateria está criticamente baixa (cerca de 30 minutos ou menos de vida útil da bateria restantes), sem o adaptador de CA presente. Reconecte o conector da bateria.

# Especificações

# Especificações técnicas

() NOTA: as ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador no:

- Windows 10, clique ou toque em Iniciar Configurações > Sistema > Sobre.
   Windows 8.1 e Windows 8, clique ou toque em Iniciar Configurações do computador > Computador e dispositivos > Informações do PC.
- 🔸 Windows 7, clique em Iniciar 🧐, clique com o botão direito em Meu computador e, em seguida, selecione Propriedades.

#### Tabela 16. Informações do sistema

Recurso	Especificação	
Chipset do sistema	Intel SKL PCH-H CM236	
Níveis de interrupção	Controlador de interrupção	
	<ul> <li>Suporte a até oito pinos de interrupção herdados</li> <li>Suporte a mensagem PCI 2.3 sinalizada</li> </ul>	
	Interrupções	
	<ul> <li>Recurso APIC de E/S integrada com 24 interrupções</li> <li>Suporte a entrega de interrução de Barramento de sistema de processador</li> </ul>	
Chip do BIOS (NVRAM)	128 Mb (16 MB)	
Tabela 17. Processador		
Recurso	Especificação	
Tipo do processador	<ul> <li>Intel Core i5 e i7 Quad Core (6ª geração)</li> <li>Intel Xeon</li> </ul>	
Cache L1	Até 32 kB de cache de acordo com o tipo do processador	
Cache L2	Até 256 kB de cache de acordo com o tipo do processador	
Cache L3	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador	

Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador

Intel Smart Cache com cache de último nível

### Tabela 18. Memória

Recurso	Especificação
Тіро	DDR4
Velocidade	2.133 MHz, 2.667 MHz e 2.133 MHz ECC
Conectores	4 soquetes SoDIMM
	(i) NOTA: Instale um, dois ou quatro módulos de memória nos respectivos slots a fim de garantir um desempenho ideal do sistema. A instalação de três módulos de memória leva a problemas de desempenho do sistema.
Capacity (Capacidade)	4 GB, 8 GB e 16 GB
Memória mínima	8 GB
Memória máxima	64 GB

### Tabela 19. Vídeo

Recurso	Especificação
Тіро	placa suplementar MXM tipo B
Barramento de dados	PCIE x16, Gen3
Controlador de vídeo e memória:	<ul> <li>AMD FirePro W5170M, 2 GB GDDR5</li> <li>AMD FirePro W7170M, 4 GB GDDR5</li> <li>Nvidia Quadro M3000M, 4 GB GDDR5</li> <li>Nvidia Quadro M4000M, 4 GB GDDR5</li> </ul>

• Nvidia Quadro M5000M, 8 GB GDDR5

### Tabela 20. Áudio

Recurso	Especificação
Integrada	áudio de alta definição em dois canais
Tabela 21. Comunicação	
Recurso	Especificação
Adaptador de rede	placa de interface de rede com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mbps

Adaptador de rede	placa de interface de rede com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mbps
Rede sem fio	<ul> <li>dispositivo interno para rede local sem fio (WLAN)</li> <li>dispositivo interno para rede de longa distância sem fio (WWAN)</li> <li>suporte sem fio para Bluetooth</li> <li>Bluetooth 4.0 de alta velocidade</li> </ul>

### Tabela 22. Barramento de expansão

Recurso	Especificação
Tipo de barramento	PCI Express 1.0, 2.0 e 3.0, SATA 1.0A , 2.0 e 3.0, USB 2.0 e 3.0
Largura do barramento	PCle X16

RecursoEspecificaçãoChip do BIOS (NVRAM)128 Mb (16 MB)

### Tabela 23. Portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	conector de áudio universal
Adaptador de rede	um conector RJ45
Conector USB C	um (opcional)
USB 3.0	quatro
Vídeo	conector HDMI de 19 pinos, conector mini DisplayPort
Leitor de cartão de memória	SD 4.0
Porta de acoplamento	um
Porta micro SIM (Micro Subscriber Identity Module)	um
Cartão inteligente (opcional)	um

### Tabela 24. Tela

Recurso	
Тіро	<ul> <li>FHD (1.920 x 1.080)</li> <li>UHD (3.840 x 2.160)</li> </ul>
Size (Tamanho)	17,3 polegadas
Dimensões:	
Altura	270,60 mm (10,65 pol.)
Largura	416,70 mm (16,40 pol.)
Diagonal	439,42 mm (17,3 pol.)
Área ativa (X/Y)	<ul> <li>FHD (1.920 x 1.080)</li> <li>UHD (3.840 x 2.160)</li> </ul>
Resolução máxima	<ul> <li>FHD (1.920 x 1.080)</li> <li>UHD (3.840 x 2.160)</li> </ul>
Brilho máximo	• UHD (400 nits)
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos mínimos de visualização:	
Horizontal/Vertical	• FHD (60/60/50/50)

### Tabela 25. Teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	<ul> <li>EUA: 103 teclas</li> <li>Reino Unido: 104 teclas</li> <li>Brasil: 106 teclas</li> <li>Japão: 107 teclas</li> </ul>
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

### Tabela 26. Touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	99,5 mm
Eixo Y	53 mm

### Tabela 27. Câmera

Recurso	Especificação
Тіро	Sensor CMOS
Resolução estática	1280 x 720 pixels (máxima)
Resolução de vídeo	1280 x 720 pixels a 30 quadros por segundo (máxima)
Diagonal	74 graus

### Tabela 28. De armazenamento

Recurso	Especificação
Armazenamento:	
Interface de armazenamento	<ul> <li>SATA 1 (1,5 Gb/s)</li> <li>SATA 2 (3.0 Gb/s)</li> <li>SATA 3 (6 Gb/s)</li> <li>PCle express</li> </ul>
Configuração das unidades	uma unidade HDD/SSD interna SATA (SATA3) de 9,5 / 7,0 / 5,0 mm
Size (Tamanho)	1 TB 5400 rpm, SSD SATA 3 de 128/256/512 GB, SSD SATA 3 de 256 GB, SSD M.2 de 1 TB, SSD SATA 3 de 1 TB
	() NOTA: O tamanho do disco rígido está sujeito à mudança. Para obter mais informações, consulte Dell.com (em inglês).

### Tabela 29. Bateria

Recurso	Especificação
Тіро	íons de lítio

Dimensões (6 células básicas / 6 células com mais opções / 6 células de longa duração [LCL]):

Recurso	Especificação
Profundidade	71,3 mm (2,81 pol.)
Altura	234,89 mm (9,25 pol.)
Largura	18,45 mm (0,73 pol.)
Peso	<ul> <li>6 células básicas - 395 g (0,87 lb)</li> <li>6 células com mais opções / LCL - 405 g (0,89 lb)</li> </ul>
Tensão	<ul> <li>6 células básicas - 11,1 V</li> <li>6 células com mais opções / LCL - 11,4 V</li> </ul>
Vida útil	<ul> <li>300 ciclos de descarga/carga</li> <li>1.000 ciclos de descarga/carga (LCL)</li> </ul>
Faixa de temperatura:	
De operação	<ul> <li>Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)</li> <li>Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)</li> </ul>
Fora de operação	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149°F)
Bateria de célula tipo moeda	célula de íon de lítio CR2032 de 3 V

### Tabela 30. Adaptador CA

Recurso	Especificação
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada (máxima)	3,50 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Potência de saída	240 W
Corrente de saída	12,31 A
Tensão nominal de saída	19,50 VCC
Dimensões:	240 W
Altura	25,40 mm (1 pol.)
Largura	200 mm (7,87 pol.)
Profundidade	100 mm (3,94 pol.)
Peso	0,85 kg (1,88 lb)
Faixa de temperatura:	
De operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Fora de operação	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

### Tabela 31. Cartão inteligente sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes suportados	<ul> <li>ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps</li> <li>ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps</li> </ul>

### Especificação

- · ISO15693
- HID iClass
- · FIPS201
- · NXP Desfire

### Tabela 32. Dimensões físicas

Características físicas	Especificação
Altura:	
Não sensível ao toque	<ul> <li>Frente: 28,7 mm (1,13 pol.)</li> <li>Traseira: 35,3 mm (1,39 pol.)</li> </ul>
Largura	416,70 mm (16,41 pol.)
Profundidade	281,2 mm (11,07 pol.)
Peso (mínimo)	3,42 kg (7,55 lb)

### Tabela 33. Requisitos ambientais

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

# Como entrar em contato com a Dell

### Como entrar em contato com a Dell

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

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

#### 1 Vá até **Dell.com/support.**

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