

# Dell OptiPlex 5070 Micro

## Configuração e especificações

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

<b>Capítulo 1: Configurar seu computador.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 2: Chassi.....</b>	<b>7</b>
Vista frontal.....	7
Vista traseira.....	8
<b>Capítulo 3: Especificações do sistema.....</b>	<b>9</b>
Chipset.....	9
Processador.....	9
Memória.....	12
Memória Intel Optane.....	12
Armazenamento.....	13
Conectores da placa de sistema.....	14
Portas e conectores externos.....	14
Controlador de vídeo e placa gráfica.....	15
Comunicações — sem fio.....	16
Dispositivos de entrada.....	16
Acessórios.....	16
Requisitos ambientais.....	17
Conformidade regulamentar e ambiental.....	17
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>19</b>
Visão geral do BIOS.....	19
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	19
Teclas de navegação.....	19
Menu de inicialização para uma única vez.....	20
Opções de configuração do sistema.....	20
Opções gerais.....	20
Informações do sistema.....	21
Opções da tela de vídeo.....	22
Segurança.....	22
Opções de inicialização segura.....	23
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	24
Desempenho.....	25
Gerenciamento de energia.....	25
Comportamento do POST.....	26
Gerenciabilidade.....	27
Suporte à virtualização.....	27
Opções de rede sem fio.....	27
Manutenção.....	28
Registros do sistema.....	28
Configurações avançadas.....	28
Como atualizar o BIOS.....	29
Como atualizar o BIOS no Windows.....	29

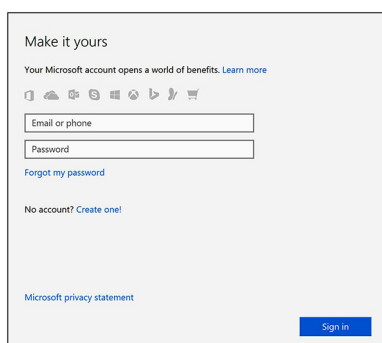
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	29
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	29
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	30
Senhas do sistema e de configuração.....	30
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	31
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	31
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	31
<b>Capítulo 5: Software.....</b>	<b>32</b>
Como fazer o download de drivers do Windows.....	32
Drivers de dispositivos do sistema.....	32
Driver de E/S serial.....	32
Drivers de segurança.....	32
Controladores USB.....	33
Drivers do adaptador de rede.....	33
Áudio Realtek.....	33
Controlador de armazenamento.....	33
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda.....</b>	<b>34</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	34

# Configurar seu computador

1. Conecte o teclado e o mouse.
2. Conectar à rede usando um cabo ou conectar à rede wireless.
3. Conecte a tela.
  - NOTA:** Se o computador tiver sido adquirido com uma placa gráfica dedicada, as portas HDMI e DisplayPort no painel traseiro do computador estarão cobertas. Conecte a tela à placa gráfica separada.
4. Conecte o cabo de alimentação.
5. Pressionar o botão liga/desliga.
6. Siga as instruções na tela para concluir a instalação do Windows.
  - a. Conecte-se a uma rede.





- b. Entre na sua conta da Microsoft ou crie uma nova conta.

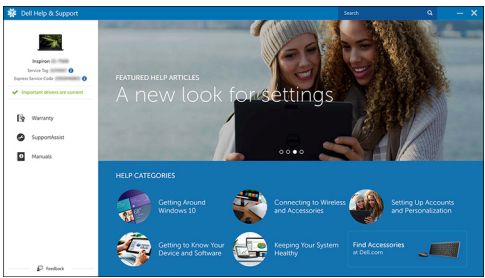


7. Localize os aplicativos Dell.

**Tabela 1. Localizar aplicativos Dell**

	Registrar seu computador
	Dell Help & Support

**Tabela 1. Localizar aplicativos Dell (continuação)**

	
	SupportAssist — Verificar e atualizar seu computador

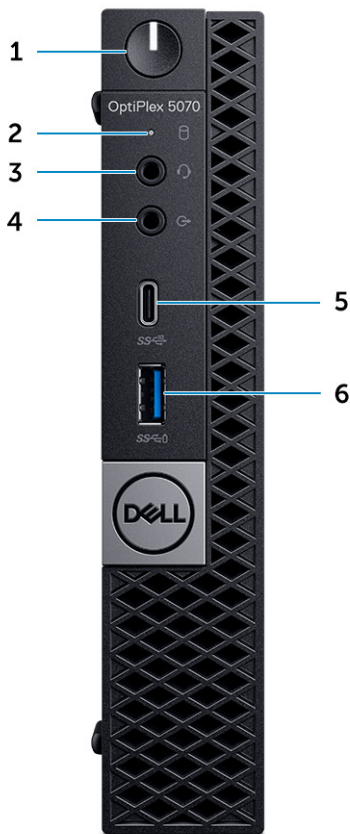
# Chassi

Este capítulo ilustra as várias vistas de chassis, junto com as portas e os conectores e também explica as combinações de teclas de atalho FN.

## Tópicos:

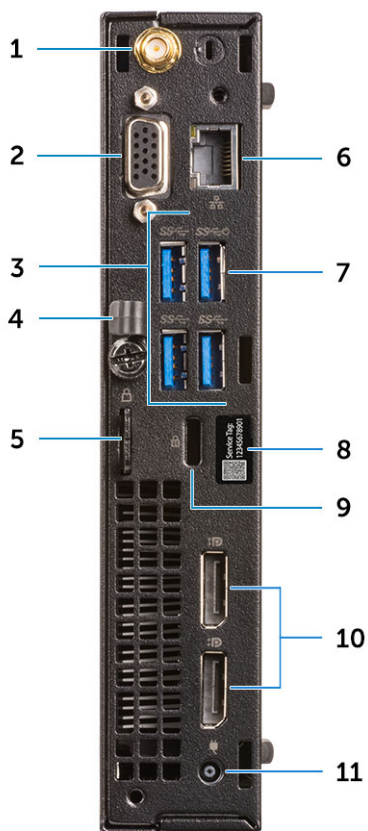
- [Vista frontal](#)
- [Vista traseira](#)

## Vista frontal



1. Botão liga/desliga e luz de energia
2. Luz de atividade do disco rígido
3. Porta de tomada de áudio universal/fone de ouvido com microfone
4. Porta de saída de linha
5. Porta USB 3.1 Type-C Gen 2 com PowerShare
6. Porta USB 3.1 de 1ª geração com PowerShare

## Vista traseira



1. Conectores da antena externa (opcionais)

3. Portas USB 3.1 de 1ª geração (3)

5. Anel de cadeado

7. Porta USB 3.1 Gen 1 (compatível com Smart Power On)

9. Encaixe do cabo de segurança Kensington

11. Porta do conector de alimentação

2. DisplayPort/HDMI 2.0 b/DP/modo alternativo da USB Type C (opcional)

4. Suporte do cabo

6. Porta de rede

8. Etiqueta de serviço

10. DisplayPorts (2)

## Especificações do sistema

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

### Tópicos:

- [Chipset](#)
- [Memória](#)
- [Memória Intel Optane](#)
- [Armazenamento](#)
- [Conectores da placa de sistema](#)
- [Portas e conectores externos](#)
- [Controlador de vídeo e placa gráfica](#)
- [Comunicações — sem fio](#)
- [Dispositivos de entrada](#)
- [Acessórios](#)
- [Requisitos ambientais](#)
- [Conformidade regulamentar e ambiental](#)

## Chipset

Tabela 2. Chipset

	Torre/modelo compacto/micro
Chipset	Intel Q370 Chipset
<b>Memória não volátil no chipset</b>	
Interface serial de periférico (SPI) de configuração do BIOS	256 Mbit (32 MB) localizado em SPI_FLASH no chipset
Dispositivo de segurança do TPM (Trusted Platform Module) 2.0 (TPM discreto ativado)	24 KB localizados no TPM 2.0 no chipset
Firmware -TPM (TPM discreto desativado)	Por padrão, o recurso Platform Trust Technology está visível para o sistema operacional
EEPROM NIC	Configuração de LOM contida na LOM e - fusível – sem EEPROM LOM dedicada

## Processador

**NOTA:** Produtos de Padrão Global (GSP) são um subconjunto de produtos de relacionamento Dell gerenciados para obter informações sobre disponibilidade e transições sincronizadas em todo o mundo. Eles asseguram que a mesma plataforma está disponível globalmente para compra. Isso permite que os clientes reduzam o número de configurações gerenciadas mundialmente o que reduz os seus custos. Além disso, permitem que as empresas implementem padrões globais de TI definindo configurações específicas de produto em todo o mundo.

O Device Guard (DG) e o Credential Guard (CG) são os novos recursos de segurança que só estão disponíveis no Windows 10 Enterprise atualmente.

O Device Guard é uma combinação de recursos de segurança de software e hardware relacionados à empresa que, quando configurados juntos, bloqueará um dispositivo para que ele possa executar somente aplicativos confiáveis. Se não for um aplicativo confiável, não poderá ser executado.

O Credential Guard utiliza a segurança baseada em virtualização para isolar segredos (credenciais), para que apenas o software do sistema privilegiado possa acessá-los. O acesso não autorizado a esses segredos pode levar a ataques de roubo de credenciais. O Credential Guard impede esses ataques por meio da proteção de hashes de senha NTLM e dos tíquetes de concessão de tíquetes Kerberos

**NOTA:** Os números de processador não são uma medida de desempenho. A disponibilidade do processador está sujeita a alterações e podem variar conforme a região/país.

**Tabela 3. Processador**

<b>CPUs com processadores Intel Core da 9ª geração (oferecido somente off-line)</b>	<b>Torre/ modelo compacto</b>	<b>Micro</b>	<b>GSP</b>	<b>Pronto para DG/CG</b>
Intel® Pentium G5420 (2 núcleos/4MB/4T/3,8GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (2 núcleos/4MB/4T/3,2GHz/35W); compatível com Windows 10/Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (2 núcleos/4MB/4T/3,9GHz/65W); compatível com Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (2 núcleos/4MB/4T/3,3GHz/35W); compatível com Windows 10/Linux		x		
Intel® Core™ i3-9100 (4 núcleos/6 MB/4T/3,6 GHz a 4,2GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 núcleos/6 MB/4T/3,1 GHz a 3,7GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 núcleos/8MB/4T/3,7GHz a 4,3GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (4 núcleos/8MB/4T/3,2GHz a 3,8GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 núcleos/9MB/6T/2,9GHz a 4,1GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9400T (6 núcleos/9MB/6T/1,8GHz a 3,4GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (6 núcleos/9MB/6T/3,0GHz a 4,4GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 núcleos/9MB/6T/2,2GHz a 3,7GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9600 (6 núcleos/9MB/6T/3,1GHz a 4,6GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x		x	x

**Tabela 3. Processador (continuação)**

<b>CPUs com processadores Intel Core da 9ª geração (oferecido somente off-line)</b>	<b>Torre/ modelo compacto</b>	<b>Micro</b>	<b>GSP</b>	<b>Pronto para DG/CG</b>
Intel® Core™ i5-9600T (6 núcleos/9MB/6T/2,3GHz a 3,9GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 núcleos/12 MB/8T/3,0 GHz a 4,7 Ghz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i7-9700T (8 núcleos/12MB/8T/2,0GHz a 4,3GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		x	x	x

**Tabela 4. Processador**

<b>CPUs com processadores Intel Core da 8ª geração (oferecido somente off-line)</b>	<b>Torre</b>	<b>Fator de forma pequeno</b>	<b>Micro</b>	<b>GSP</b>	<b>Pronto para DG/CG</b>
Intel Core i7-8700 (6 núcleos/12 MB/12T/até 4,6 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não	GSP	Sim
Intel Core i5-8500 (6 núcleos/9 MB/6T/até 4,1 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não	GSP	Sim
Intel Core i5-8400 (6 núcleos/9 MB/6T/até 4,0 Ghz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não	GSP	Sim
Intel Core i3-8300 (4 núcleos/8 MB/4T/3,7 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não		Sim
Intel Core i3-8100 (4 núcleos/6 MB/4T/3,6 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não		Sim
Intel Pentium Gold G5500 (2 núcleos/4 MB/4T/3,8 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não		Sim
Intel Pentium Gold G5400 (2 núcleos/4 MB/4T/3,7 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não		Sim
Intel Celeron G4900 (2 núcleos/2 MB/2 threads/até 3,1 GHz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	Sim	Sim	Não		Sim
Intel Core i7-8700T (6 núcleos/cache de 12 MB/12 T/até 4,0 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim	GSP	Sim
Intel Core i5-8500T (6 núcleos/cache de 9 MB/6 T/até 3,5 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim	GSP	Sim
Intel Core i5-8400T (6 núcleos/9 MB/6T/até 3,3 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim	GSP	Sim
Intel Core i3-8300T (4 núcleos/cache de 8 MB/4 T/3,2 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim		Sim
Intel Core i3-8100T (4 núcleos/6 MB/4T/3,1 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim		Sim
Intel Pentium Gold G5500T (2 núcleos/4 MB/4T/3,2 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim		
Intel Pentium Gold G5400T (2 núcleos/4 MB/4T/3,1 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim		
Intel Celeron G4900T (2 núcleos/2 MB/2T/2,9 GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux	Não	Não	Sim		

# Memória

**NOTA:** Os módulos de memória devem ser instalados em pares com o mesmo tamanho de memória, velocidade e tecnologia. Se os módulos de memória não forem instalados em pares correspondentes, o computador continuará a funcionar, mas com uma pequena redução no desempenho. O intervalo total de memória está disponível para sistemas operacionais de 64 bits.

**Tabela 5. Memória**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
Tipo: memória DDR4 DRAM não ECC	2666 MHz nos processadores i5 e i7 (funciona a 2400 MHz nos processadores Celeron, Pentium e i3)		
Slots DIMM	4	4	2 (SoDIMM)s
Recursos DIMM	Até 64 GB	Até 64 GB	Até 32 GB
Memória mínima	4 GB	4 GB	4 GB
Memória máxima do sistema	64 GB	64 GB	32 GB
DIMMs/Canal	2	2	1
Suporte de UDIMM	Sim	Sim	Não
<b>Configurações de memória:</b>			
4 GB = 1 x 4 GB	Sim	Sim	Sim
8 GB = 2 x 4 GB e 1 x 8 GB	Sim	Sim	Sim
16 GB = 2 x 8 GB e 1 x 16 GB	Sim	Sim	Sim
32 GB = 4 x 8 GB	Sim	Sim	Não
32 GB = 2 x 16 GB	Sim	Sim	Sim
64 GB = 4 x 16 GB	Sim	Sim	Não

# Memória Intel Optane

**NOTA:** A memória Intel Optane não pode substituir a DRAM completamente. No entanto, essas duas tecnologias de memória complementam uma à outra no PC.

**Tabela 6. Intel Optane M.2 16 GB**

	Torre/modelo compacto/micro
Capacidade (TB)	16 GB
Dimensões (polegadas) (L x P x A)	22 x 80 x 2,38
Tipo de interface e velocidade máxima	PCIe Gen2
MTBF	1,6 M horas
Blocos lógicos	28.181.328
<b>Fonte de alimentação:</b>	
Consumo de energia (apenas referência)	Ocioso 900 mW a 1,2 W, ativo 3,5 W
<b>Condições operacionais ambientais (sem condensação):</b>	
Faixa de temperatura	De 0 °C a 70 °C

**Tabela 6. Intel Optane M.2 16 GB (continuação)**

	Torre/modelo compacto/micro
Faixa de umidade relativa	10 a 90%
Choque operacional (@2 ms)	1.000G
<b>Condições não operacionais ambientais (sem condensação):</b>	
Faixa de temperatura	-10 °C a 70 °C
Faixa de umidade relativa	5 a 95%

## Armazenamento

**Tabela 7. Armazenamento**


	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
<b>Compartimentos:</b>			
Unidades ópticas compatíveis	1 Slim	1 Slim	0
Compartimento da unidade de disco rígido compatível (interno)	1 x 3,5 pol./2 x2,5 pol.	1 x 3,5 pol. ou 2 x 2,5 pol.	1 x 2,5 pol.
Discos rígidos compatíveis 3,5 pol./2,5 pol. (máximo)	1/2	1/2	0/1
<b>Interface:</b>			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	3	2	1 (HDD)
Soquete 3 da M.2 (para SSD SATA/NVMe)	1	1	1
Soquete 1 da M.2 (para placa WiFi/BT)	1	1	1
<b>Unidades de 3,5 pol.:</b>			
HDD de 7200 RPM, 3,5 polegadas com 500 GB	Y	Y	N/D
HDD SATA de 7200 RPM, 3,5 polegadas com 1 TB	Y	Y	N/D
HDD SATA de 7200 RPM, 3,5 polegadas com 2 TB	Y	Y	N/D
<b>Unidades de 2,5 pol.:</b>			
Unidade de disco rígido de 5400 RPM SATA de 500 GB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
Unidade de disco rígido de 7200 RPM SATA de 500 GB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
Unidade de disco rígido Opal 2.0 de criptografia automática FIPS de 7200 RPM de 500 GB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
Unidade de disco rígido de 7200 RPM SATA de 1 TB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
Unidade de disco rígido SATA de 5400 RPM de 2 TB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido Classe 20 SATA de 256 GB 2,5 polegadas <sup>1</sup>	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido Classe 20 SATA de 512 GB 2,5 polegadas <sup>1</sup>	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido Classe 20 SATA de 1 TB 2,5 polegadas <sup>1</sup>	Y	Y	Y
<b>SSD M.2:</b>			
Unidade de estado sólido Classe 40 PCIe de 1 TB M.2	Y	Y	Y

**Tabela 7. Armazenamento (continuação)**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
Unidade de estado sólido Classe 40 NVMe PCIe de 256 GB M.2	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido Classe 40 Opal 2.0 de criptografia automática NVMe PCIe 512 GB M.2	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido Classe 40 NVMe PCIe de 512 GB M.2	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido M.2 Classe 35 NVMe PCIe de 128 GB	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido M.2 Classe 35 NVMe PCIe de 256 GB	Y	Y	Y
Unidade de estado sólido M.2 Classe 35 NVMe PCIe de 512 GB	Y	Y	Y

<sup>1</sup>As unidades de estado sólido de 2,5 polegadas só estão disponíveis como uma opção de armazenamento secundária e só podem ser emparelhadas com uma unidade de estado sólido M.2 como o dispositivo de armazenamento primário.

## Conectores da placa de sistema

 **NOTA:** Consulte especificações detalhadas de engenharia para obter as dimensões máximas da placa.

**Tabela 8. Conectores da placa de sistema**

	Torre	Formato pequeno	Micro
Slot(s) PCIe x16 <sup>1</sup>	1	1	0
Slot(s) PCIe x16/x4 <sup>2</sup>	1x16	1 x4 aberto	0
Slot(s) PCIe x1 <sup>2</sup>	2	0	0
Serial ATA (SATA) <sup>3</sup>	4	3	1
Soquete 3 da M.2 <sup>4</sup> (para SSD)	1 - 2280/2230	1 - 2280/2230	1 - 2280/2230
Soquete 1 da M.2 <sup>5</sup> (para placa Wi-Fi/BT)	1 - 2230	1 - 2230	1 - 2230

<sup>1</sup> Slots PCIe x16 (suporte padrão Rev 3.0)


<sup>2</sup>PCIe x16 (1 x 4), Slots PCIe x1, Slot M.2 (suporte padrão Rev 3.0)

<sup>3</sup> Serial ATA (Torre/modelo compacto compatível com uma porta de 2ª geração para ODD e o restante das portas é compatível com a 3ª geração)

<sup>4</sup> Soquete 3 da M.2: compatível com interface SATA e PCIe

<sup>5</sup> Soquete 1 da M.2: compatível com Intel CNVi ou USB 2.0/PCIe

## Portas e conectores externos

 **NOTA:** A torre é compatível com placas de altura total (FH) e o modelo compacto é compatível com placas de baixo perfil (LP). Consulte a seção diagramas do chassi para obter os locais de portas/conectores.

**Tabela 9. Portas e conectores externos**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
USB 2.0 (SmartPower On)	2 parte traseira	2 parte traseira	0
USB 3.1 1ª geração (frontal/traseira/interna)	1/4/0	1/4/0	0/3/0
USB 3.1 1ª geração (SmartPower On)	0	0	1 parte traseira

**Tabela 9. Portas e conectores externos (continuação)**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
USB 3.1 1ª geração PowerShare	0	0	1 Frente
Porta USB 2.0	1 Frente	1 Frente	0
USB 2.0 PowerShare (máx. de 2A)	1 Frente	1 Frente	0
USB 3.1 2ª geração Tipo C com PowerShare	1 Frente	1 Frente	1 Frente
Porta serial	Opcionais	Opcionais	2 opções: nº 1 - porta serial na porta de opção, nº 2 serial & PS/2 por cabo de saída do ventilador
Conector de rede (10/100/1000 RJ-45)	1 parte traseira	1 parte traseira	1 parte traseira
PS/2	Opcionais	Opcionais	Opcionais
<b>Vídeo:</b>			
DisplayPort 1.2	2 parte traseira (3ª saída de vídeo opcional: HDMI 2.0, DP, VGA, USB Tipo C (com o modo Alt DP))	2 parte traseira (3ª saída de vídeo opcional: HDMI 2.0, DP, VGA, USB Tipo C (com o modo Alt DP))	2 parte traseira (3ª saída de vídeo opcional: HDMI 2.0, DP, VGA, USB Tipo C (com o modo Alt DP))
Suporte para placa gráfica dupla de 50 W	Sim	N/D	N/D
Suporte para placa gráfica dupla de 25 W	N/D	Sim	N/D
<b>Áudio:</b>			
Entrada de microfone/entrada de linha do painel traseiro, saída de linha	1 x saída de linha	1 x saída de linha	N/D
Conector universal de áudio	1 x UAJ	1 x UAJ	1 x UAJ e 1 x saída de linha

## Controlador de vídeo e placa gráfica

**NOTA:** A torre é compatível com placas de altura total (FH) e o modelo compacto é compatível com placas de baixo perfil (LP).

**Tabela 10. Controlador de vídeo e placa gráfica**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
Placa gráfica Intel HD 630 [com combo de CPU-GPU Core i3/i5/i7 de 9ª geração]	Integrado na CPU	Integrado na CPU	Integrado na CPU
Placa gráfica Intel UHD 610 [com combo de CPU-GPU de 9ª geração]	Integrado na CPU	Integrado na CPU	Integrado na CPU
<b>Opções de placas gráficas/vídeo aprimorados</b>			
2 GB AMD Radeon R5 430	Opcionais	Opcionais	Não disponível
NVIDIA GeForce GT 730 de 2 GB	Opcionais	Opcionais	Não disponível
AMD Radeon RX 550 de 4 GB	Opcionais	Opcionais	Não disponível
Dual AMD Radeon R5 430 de 2 GB	Opcionais	Opcionais	Não disponível
Dual AMD Radeon RX 550 de 4 GB	Opcionais	Não disponível	Não disponível

## Comunicações — sem fio

Tabela 11. Comunicações — sem fio

	Torre/modelo compacto/micro
Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac sem fio com MU-MIMO + Bluetooth 4.1	Sim
Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac sem fio com MU-MIMO + Bluetooth 4.2	Sim
Intel Wireless-AC 9560, Dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi com MU-MIMO + Bluetooth 5	Sim
Antenas de rede sem fio internas	Sim
Conectores sem fio externos e antena	Sim
Suporte para NIC sem fio 802.11n e 802.11ac	Sim, via M.2
Recurso Ethernet com uso eficiente de energia, conforme especificado na IEEE 802.3 az-2010.	Sim

## Dispositivos de entrada

Tabela 12. Dispositivos de entrada

	Torre/modelo compacto/micro
Teclado multimídia empresarial da Dell - KB522	Opcionais
Teclado multimídia da Dell - KB216	Opcionais
Teclado Dell com leitor de SmartCard - KB813	Opcionais
Mouse sem fio Dell - WM326	Opcionais
Teclado e mouse sem fio Dell - KM636	Opcionais
Teclado sem fio Dell Premier - WK717	Opcionais
Teclado e mouse sem fio Dell Premier - KM717	Opcionais
Mouse sem fio Dell Premier - WM527	Opcionais
Mouse Dell preto e prata com 6 botões USB rolagem a laser	Opcionais
Mouse óptico Dell MS116	Opcionais
Apoio para as mãos Dell para KB216 e KM636	Opcionais

## Acessórios

Tabela 13. Acessórios

Acessórios	Torre	Fator de forma pequeno	Modelo compacto micro
Tampas do cabeamento - chassi desenvolvido com ganchos para tampa removível e segura	Sim	Sim	Sim
Os filtros de poeira contêm um lembrete de manutenção de limpeza no BIOS	Sim	Sim	Sim
Suporte Básico	Não	Não	Suporte vertical


**Tabela 13. Acessórios (continuação)**

<b>Acessórios</b>	<b>Torre</b>	<b>Fator de forma pequeno</b>	<b>Modelo compacto micro</b>
Suporte com monitor duplo	Não	Sim	Sim
Braço com monitor duplo	Sim	Sim	Sim
Braço com monitor único	Sim	Sim	Sim
Braço com monitor único slim	Sim	Sim	Sim
Suporte de desktop multifuncional inclui tampa de cabeamento personalizada, alça, suporte do adaptador VESA	Não	Sim	Sim
Desktop com micro montagens	Não	Não	Sim
Módulo de expansão	Não	Não	DVD RW
Montagem VESA	Não	Não	Sim

## Requisitos ambientais

**Tabela 14. Requisitos ambientais**

	<b>Torre/modelo compacto/micro</b>
Embalagem reciclável	X
Embalagem MultiPack	Opcional, somente para os EUA
Fonte de alimentação com uso eficiente de energia	Bronze e Platinum opcional <sup>1</sup> disponível/padrão

 **NOTA:** <sup>1</sup>As fontes de alimentação não estão disponíveis em todos os países.

## Conformidade regulamentar e ambiental

A avaliação de conformidade e as autorizações regulamentares relacionadas ao produto, incluindo segurança do produto, compatibilidade eletromagnética (EMC), ergonomia e dispositivos de comunicação relevantes para este produto, podem ser visualizadas em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance). A ficha técnica regulatória deste produto está localizada em [http://www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Detalhes do programa de gestão ambiental da Dell para conservar o consumo de energia do produto, reduzir ou eliminar materiais para descarte, prolongar a vida útil do produto e oferecer soluções de recuperação de equipamentos eficazes e convenientes podem ser visualizados em [www.dell.com/environment](http://www.dell.com/environment). A avaliação de conformidade relacionada ao produto, autorizações regulamentares e informações sobre o consumo de energia, ambiental, emissões de ruído, informações sobre materiais do produto, embalagem, baterias e reciclagem relevantes a este produto podem ser visualizadas clicando no link Design for Environment na página da web.

**Tabela 15. Certificações ambientais/regulamentares**

	<b>Torre</b>	<b>SFF</b>	<b>Micro</b>
Compatibilidade com Energy Star 7.0/7.1 (Windows & Ubuntu)	Sim	Sim	Sim
Configurações classificadas EPEAT 2018 Bronze	Sim	Sim	Sim
Especificação de vazamento de corrente NFPA 99 (Dell ENG0011750)	Sim	Sim	Sim
TCO 8.0	Sim	Sim	Sim
Livre de BFR/PVC: (também conhecido como halogênio): o sistema deve estar em conformidade com os limites definidos na especificação da Dell ENV0199- Livre de BFR/CFR/PVC	Não	Não	Sim

**Tabela 15. Certificações ambientais/regulamentares (continuação)**

	<b>Torre</b>	<b>SFF</b>	<b>Micro</b>
MEPs da Comissão de energia da Califórnia (CEC) – requisitos internos de PSU	Sim	Sim	Não
<p>Redução de Br/CL:</p> <p>Peças plásticas acima de 25 gramas não devem conter mais de 1000 ppm de cloro ou mais de 1000 ppm de bromo no nível homogêneo.</p> <p>Os seguintes itens podem ser excluídos:</p> <p>-Placas de circuito impresso, cabo e fiação, ventiladores e componentes eletrônicos</p> <p>Critérios necessários antecipados para revisão da EPEAT em vigor em 1H 2018</p>	Sim	Sim	Sim
<p>Mínimo de 2% de plásticos reciclados pós-consumo (PCR) como padrão no produto.</p> <p>Critérios necessários antecipados para revisão da EPEAT em vigor em 1H 2018</p>	Sim	Não	Não
<p>Plásticos reciclados pós-consumo (PCR) de nível % superior no produto:</p> <p>* DT, Estações de trabalho, Thin Clients -10%</p> <p>* Computadores de mesa integrados (AIO) 15%</p> <p>(Antecipado 1 ponto opcional na Revisão EPEAT para PCR de nível superior)</p>	Sim	Não	Não

# Configuração do sistema

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

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

## Tópicos:

- [Visão geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Menu de inicialização para uma única vez](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Limpar o BIOS \(configuração do sistema\) e as senhas do sistema](#)

## Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

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

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


## Teclas de navegação

**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 16. Teclas de navegação**

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

Tabela 16. Teclas de navegação (continuação)


Teclas	Navegação
	 <b>NOTA:</b> Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

## Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

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

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)
  -  **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

## Opções de configuração do sistema

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

## Opções gerais

Tabela 17. Diretrizes gerais


Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre <b>BIOS Version (Versão do BIOS)</b>, <b>Service Tag (Etiqueta de serviço)</b>, <b>Asset Tag (Marca do ativo)</b>, <b>Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)</b>, <b>Ownership Date (Data de aquisição)</b>, <b>Manufacture Date (Data de fabricação)</b> e o <b>Express Service Code (Código de serviço expresso)</b>.</li><li>• Memory Information (Informações da memória): exibe informações sobre <b>Memory Installed (Memória instalada)</b>, <b>Memory Available (Memória disponível)</b>, <b>Memory Speed (Velocidade da memória)</b>, <b>Memory Channel Mode (Modo de canal da memória)</b>, <b>Memory Technology (Tecnologia da memória)</b>, <b>DIMM 1 Size (Memória instalada no DIMM 1)</b> e <b>DIMM 2 Size (Memória instalada no DIMM 2)</b>.</li><li>• Informações do PCI: exibe informações sobre Slot1_M.2, Slot2_M.2</li><li>• Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre <b>Processor Type (Tipo do processador)</b>, <b>Core Count (Número de núcleos)</b>, <b>Processor ID (ID do processador)</b>, <b>Current Clock Speed (Velocidade atual do clock)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador)</b>, <b>Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)</b>, <b>Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)</b>, <b>HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT)</b> e <b>64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)</b>.</li></ul>

**Tabela 17. Diretrizes gerais (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Device Information (informações de dispositivo): exibe informações sobre <b>SATA-0, , , SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, Endereço MAC para LOM, Controlador de vídeo, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-Fi e Dispositivo Bluetooth.</b></li> </ul>
Sequência de inicialização	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	Permite selecionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI. Por padrão, esta opção está selecionada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Legacy Option ROMs – Padrão</li> <li>• Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)</li> </ul>
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12).
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

## Informações do sistema

**Tabela 18. System Configuration (Configuração do sistema)**


Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção "Enable UEFI Network Stack" (Habilitar a pilha de rede UEFI) não está selecionada por padrão. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativada</li> <li>• Enabled w/PXE (Habilitado com PXE) - padrão</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.</p>
SATA Operation	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos</li> <li>• AHCI = o controlador SATA está configurado para o modo AHCI</li> <li>• A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)</li> </ul>
Drives	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (habilitada por padrão)</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
Smart Reporting	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A <b>opção Enable Smart Reporting</b> (Habilitar relatório SMART) está desativada por padrão.
USB Configuration	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)</li> </ul> <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>
Front USB Configuration	Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por padrão.
Rear USB Configuration	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.

**Tabela 18. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)**

Opção	Descrição
USB PowerShare	Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. Esta opção está desabilitada por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Enable Audio</b> (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Habilitar microfone)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</li> </ul> Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Dust Filter Maintenance (Manutenção do filtro de poeira)	Permite ativar ou desativar as mensagens do BIOS sobre a manutenção do filtro de poeira opcional instalado no computador. O BIOS gerará um lembrete antes da inicialização para limpar ou substituir o filtro de poeira de acordo com o intervalo definido. A opção <b>Disabled</b> (Desativada) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• 15 dias</li> <li>• 30 dias</li> <li>• 60 dias</li> <li>• 90 dias</li> <li>• 120 dias</li> <li>• 150 dias</li> <li>• 180 dias</li> </ul>

## Opções da tela de vídeo

**Tabela 19. Vídeo**

Opção	Descrição
Primary Display	Permite selecionar a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (Automático - configuração padrão)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> caso a opção Automática não seja selecionada, o dispositivo gráfico integrado (on-board) estará presente e habilitado.</p>

## Segurança

**Tabela 20. Segurança**

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password (Senha do HDD-0 interno)	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD).
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desativada): sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está desabilitada por padrão.</li> </ul>

**Tabela 20. Segurança (continuação)**


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>
Alteração de senha	<p>Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	<p>Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)</p>
TPM 2.0 Security (Segurança do TPM 2.0)	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (TPM ativo - configuração padrão)</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> <li>PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)</li> <li>Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão)</li> <li>Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão)</li> <li>SHA-256 (padrão)</li> </ul> <p>Escolha qualquer uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> </ul>
Absolute	<p>Esse campo permite que você ative, desative ou desative permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.</p>
Chassis Intrusion (Violação do chassi)	<p>Este campo controla o recurso da violação do chassi.</p> <p>Selecione uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desabilitada - configuração padrão)</li> <li>Ativada</li> <li>On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	<p>Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.</p>
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	<p>Permite desativar o suporte para a senha mestra. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar as configurações. Essa opção não está definida por padrão.</p>
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	<p>Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.</p>

## Opções de inicialização segura

**Tabela 21. Secure Boot (Inicialização segura)**

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura

**Tabela 21. Secure Boot (Inicialização segura) (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)</li> </ul> <p>Esta opção não é selecionada por padrão.</p>
Secure Boot Mode	<p>Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (Modo implementado) (padrão)</li> <li>Audit Mode (Modo auditoria)</li> </ul>
Expert key Management	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção <b>Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)</b> está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (padrão)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>Caso o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b> seja ativado, as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b> serão exibidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (Salvar em arquivo)</b> - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li><b>Replace from File (Substituir do arquivo)</b> - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li><b>Append from File (Adicionar do arquivo)</b> - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li><b>Delete (Excluir)</b> - Exclui a chave selecionada</li> <li><b>Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves)</b> - Restabelece as configurações padrão</li> <li><b>Delete All Keys (Excluir todas as chaves)</b> - Exclui todas as chaves</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

## Opções do Intel Software Guard Extensions

**Tabela 22. Intel Software Guard Extensions**

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Desativado</b></li> <li><b>Ativada</b></li> <li><b>Software controlled</b> (Controlado por software) - padrão</li> </ul>
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Esta opção define o <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX)</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>32 MB</b></li> <li><b>64 MB</b></li> <li><b>128 MB:</b> padrão</li> </ul>

## Desempenho

Tabela 23. Desempenho

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support (Suporte Multi Core)</b>	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>All</b> (Todos) — Padrão</li><li>• <b>1</b></li><li>• <b>2</b></li><li>• <b>3</b></li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)</b></li></ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>C-States Control (Controle dos estados de energia)</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C states (Estados de energia)</b></li></ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)</b></li></ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desativado</b></li><li>• <b>Enabled</b> (Ativada) — padrão</li></ul>

## Gerenciamento de energia

Tabela 24. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA retorna após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (Desligado)</li><li>• Ligar</li><li>• Last Power State (Último estado)</li></ul> <p>A opção Power Off (Desligado) está habilitada por padrão.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)	<p>Permite ativar ou desativar a compatibilidade com a tecnologia Intel Speed Shift. A opção <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> (Ativar tecnologia Intel Speed Shift) está selecionada por padrão.</p>
Auto On Time	<p>Define a hora para o computador ligar automaticamente. O horário é mantido no formato padrão de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM.</p>

**Tabela 24. Power Management (Gerenciamento de energia) (continuação)**

Opção	Descrição
	<p><b>NOTA:</b> este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção <b>Auto Power (Ativação automática) estiver desabilitada.</b></p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)</li> <li>Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)</li> </ul> <p>Essa opção está ativada no S4 e no S5 por padrão</p>
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção "Enable USB Wake Support" (Habilitar o suporte a ativação por USB) está selecionada por padrão.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Desabilitado)</b> - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN).</li> <li><b>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).</li> <li><b>LAN Only (Somente LAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).</li> <li><b>LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE)</b> - Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE.</li> <li><b>WLAN Only (Somente WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).</li> </ul> <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Block Sleep	<p>Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desabilitada por padrão.</p>

## Comportamento do POST

**Tabela 25. Comportamento do POST**

Opção	Descrição
Numlock LED (LED do NumLock)	<p>Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Keyboard Errors (Erros do teclado)	<p>Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. A opção <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (Ativar detecção de erros do teclado) está ativada por padrão.</p>
Fast Boot (Inicialização rápida)	<p>Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído.</li> <li>Thorough (Completa) - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização.</li> <li>Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples).</li> </ul> <p>Esta opção está configurada em <b>Thorough (Completa)</b> por padrão.</p>
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	<p>Essa opção cria um atraso adicional antes da inicialização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 segundos (padrão)</li> <li>5 seconds (5 segundos)</li> <li>10 seconds (10 segundos)</li> </ul>

**Tabela 25. Comportamento do POST (continuação)**

Opção	Descrição
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Essa opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. A opção <b>Enable Full Screen Logo</b> (Ativar logotipo em tela cheia) não está selecionada por padrão.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Essa opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando um aviso ou erro for detectado. Selecione uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Avisar quando houver advertências e erros)</li> <li>• Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)</li> </ul>

## Gerenciabilidade

**Tabela 26. Gerenciabilidade**

Opção	Descrição
Provisionamento USB	Esta opção não é selecionada por padrão.
MEBx Hotkey	Essa opção é selecionada por padrão.

## Suporte à virtualização

**Tabela 27. Suporte à virtualização**

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel)</b></li> </ul> Esta opção está configurada por padrão.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta)</b></li> </ul> Esta opção está configurada por padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trusted Execution</li> </ul> Esta opção não está definida por padrão.


## Opções de rede sem fio

**Tabela 28. Rede sem fio**

Opção	Descrição
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN/WiGig</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> Todas as opções estão habilitadas por padrão.

## Manutenção

Tabela 29. Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está configurada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)</b></li></ul> Esta opção está configurada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização)</b></li></ul> Essa opção não está definida por padrão.
Bios Recovery (Recuperação do BIOS)	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa. <b>BIOS Auto-Recovery</b> (Recuperação automática do BIOS): permite que você recupere o BIOS automaticamente.  <b>NOTA:</b> O campo <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) deve estar ativado. <b>Always Perform Integrity Check</b> (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.
First Power On Date (data da primeira inicialização)	Permite definir a data de aquisição. A opção <b>Set Ownership Date</b> (Definir data de aquisição) não está definida por padrão.

## Registros do sistema

Tabela 30. Registros do sistema

Opção	Descrição
BIOS events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).

## Configurações avançadas

Tabela 31. Configurações avançadas

Opção	Descrição
ASPM	Permite que você defina o nível de ASPM. <ul style="list-style-type: none"><li>● Auto (Automático) (padrão) — ocorre um handshake entre o dispositivo e o conector PCI Express hub para saber qual é o melhor modo de ASPM compatível com o dispositivo</li><li>● Disabled (Desativado) — o ASPM fica sempre desligado</li><li>● L1 Only (Somente L1) — o ASPM é definido como L1</li></ul>

# Como atualizar o BIOS

## Como atualizar o BIOS no Windows

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

**i** **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.

4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.

5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.

6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.

7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.

8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

## Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como atualizar o BIOS no Windows](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.

2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.

4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.

5. Reinicie o computador e pressione **F12**.

6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.

7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.  
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.

8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

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

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

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Atualizações do BIOS

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

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

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

## Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

**⚠ CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

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

# Senhas do sistema e de configuração


Tabela 32. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

 **CAUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

## Como atribuir uma senha de configuração do sistema

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

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


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.  
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Números de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de A a Z.
  - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador será reinicializado.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

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

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


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

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

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

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

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

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

## Software


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

### Tópicos:

- [Como fazer o download de drivers do Windows](#)

## Como fazer o download de drivers do Windows

1. Ligue o .
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a etiqueta de serviço do e clique em **Enviar**.
 

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente em seu modelo de .
4. Clique em **Drivers and Downloads (Drivers e Downloads)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no .
6. Role para baixo na página e selecione o driver a ser instalado.
7. Clique em **Fazer download do arquivo** para fazer download do driver para o .
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver e siga as instruções na tela.

## Drivers de dispositivos do sistema

Verifique se os drivers de dispositivo do sistema já estão instalados no sistema.

### Driver de E/S serial

Verifique se os drivers para o touch pad, câmera infravermelho e teclado estão instalados.

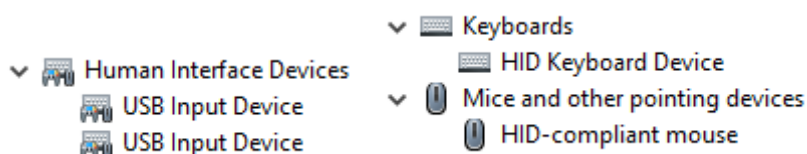
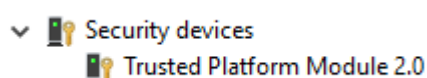


Figura 1. Driver de E/S serial




## Drivers de segurança

Verifique se os drivers de segurança já estão instalados no sistema.



## Controladores USB

Verifique se os drivers de USB já estão instalados no notebook.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
  -  USB Root Hub (USB 3.0)

## Drivers do adaptador de rede

Verifique se os drivers adaptadores de rede já estão instalados no sistema.

## Áudio Realtek

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

- ▼  Sound, video and game controllers
  -  Intel(R) Display Audio
  -  Realtek Audio

## Controlador de armazenamento


Verifique se os drivers de controle de armazenamento já estão instalados no sistema.

# Como obter ajuda

## Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

## Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura de compra, nota de expedição, nota fiscal ou catálogo de produtos Dell.

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

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