

# Dell OptiPlex 3070 Tower

## Configuração e especificações



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

<b>Capítulo 1: Configurar seu computador.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 2: Chassi.....</b>	<b>7</b>
Vista frontal.....	7
Vista do computador torre.....	8
<b>Capítulo 3: Especificações do sistema.....</b>	<b>9</b>
Chipset.....	9
Processador.....	9
Memória.....	12
Memória Intel Optane.....	12
Armazenamento.....	13
Áudio e alto-falantes.....	14
Controlador de vídeo e placa gráfica.....	14
Comunicações – Sem fio.....	15
Comunicações – Integradas.....	15
Portas e conectores externos.....	15
Dimensões máximas permitidas da placa adicional do conector da placa de sistema.....	16
Sistema operacional.....	17
Alimentação.....	17
Dimensões do sistema - físico.....	19
Conformidade regulamentar e ambiental.....	19
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>21</b>
Menu de inicialização.....	21
Teclas de navegação.....	21
Opções de configuração do sistema.....	22
Opções gerais.....	22
Informações do sistema.....	23
Opções da tela de vídeo.....	24
Segurança.....	24
Opções de inicialização segura.....	25
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	26
Desempenho.....	26
Gerenciamento de energia.....	27
Comportamento do POST.....	28
Gerenciabilidade.....	28
Suporte à virtualização.....	29
Opções de rede sem fio.....	29
Manutenção.....	29
System Logs (Logs do sistema).....	30
Configuração avançada.....	30
Como atualizar o BIOS no Windows.....	30
Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	31

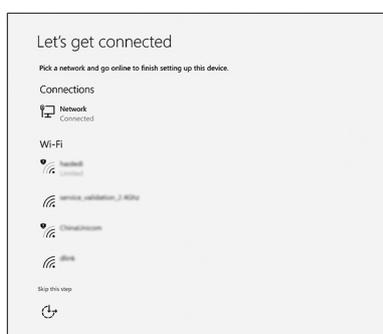
Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB.....	31
Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	31
Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).....	32
Senhas do sistema e de configuração.....	34
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	35
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....	35
<b>Capítulo 5: Software.....</b>	<b>36</b>
Como fazer o download de drivers do .....	36
Drivers de dispositivos do sistema.....	36
Driver de E/S serial.....	36
Drivers de segurança.....	36
Controladores USB.....	36
Drivers do adaptador de rede.....	37
Áudio Realtek.....	37
Controlador de armazenamento.....	37
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda.....</b>	<b>38</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	38

# Configurar seu computador

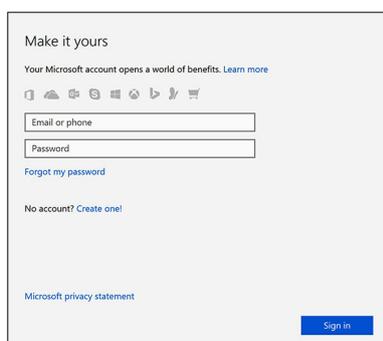
1. Conecte o teclado e o mouse.
2. Conectar à rede usando um cabo ou conectar à rede wireless.
3. Conecte a tela.

**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.

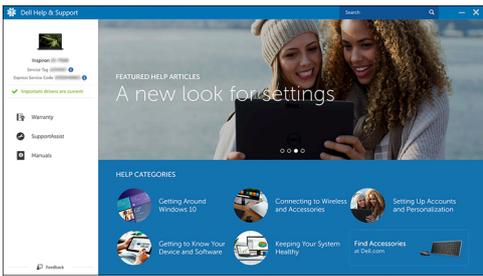


7. Localize os aplicativos Dell.

**Tabela 1. Localizar aplicativos Dell**

	Registrar seu computador
	Dell Help & Support

Tabela 1. Localizar aplicativos Dell (continuação)

	
	SupportAssist — Verificar e atualizar seu computador

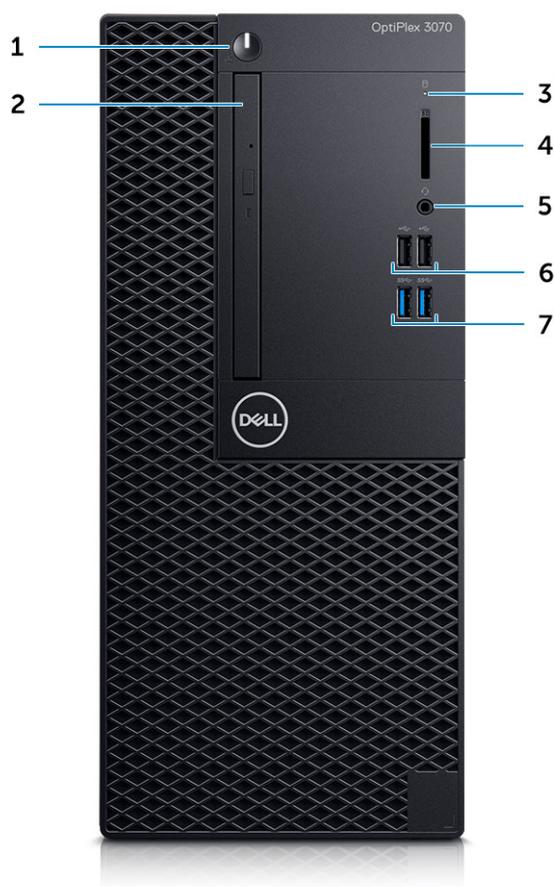
## Chassi

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 do computador torre

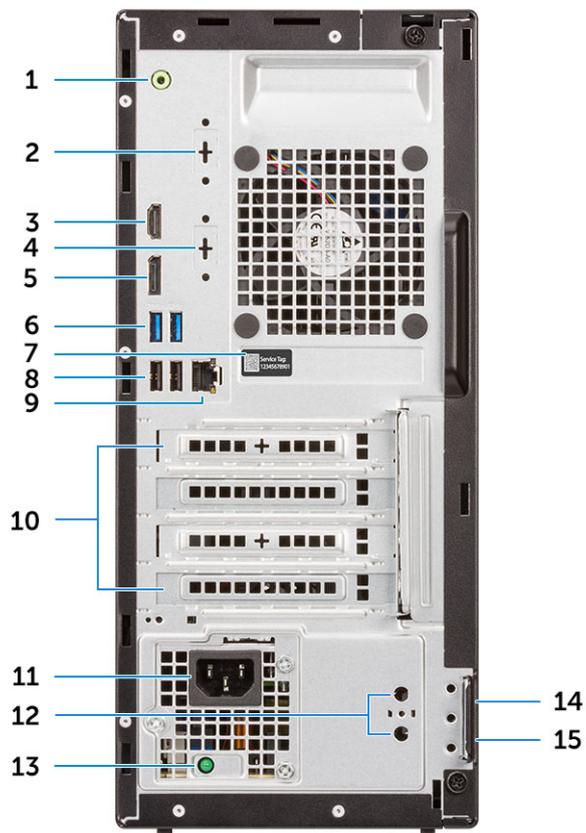
## Vista frontal



1. Botão liga/desliga e luz de energia/LED de diagnóstico
2. Unidade óptica (opcional)
3. Luz de atividade do disco rígido
4. Leitor de cartão de memória (opcional)
5. Porta do headset/porta da tomada de áudio universal (porta combo para fone de ouvido/microfone de 3,5 mm)
6. Portas USB 2.0 (2)
7. Portas USB 3.1 de 1ª geração (2)

# Vista do computador torre

## Vista traseira



1. Porta de saída de linha
2. Porta serial (opcional)
3. Porta HDMI
4. DisplayPort/HDMI 2.0b/ VGA (opcional)
5. DisplayPort
6. Portas USB 3.1 de 1ª geração (2)
7. Etiqueta de serviço
8. Portas USB 2.0 (2) (compatíveis com Smart Power On)
9. Porta de rede
10. Slots de placa de expansão (4)
11. Porta do conector de alimentação
12. Conectores da antena externa (2) (opcionais)
13. Luz de diagnóstico da fonte de alimentação
14. Encaixe do cabo de segurança Kensington
15. Anel de cadeado

## 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](#)
- [Áudio e alto-falantes](#)
- [Controlador de vídeo e placa gráfica](#)
- [Comunicações – Sem fio](#)
- [Comunicações – Integradas](#)
- [Portas e conectores externos](#)
- [Dimensões máximas permitidas da placa adicional do conector da placa de sistema](#)
- [Sistema operacional](#)
- [Alimentação](#)
- [Dimensões do sistema - físico](#)
- [Conformidade regulamentar e ambiental](#)

## Chipset

Tabela 2. Chipset

	Torre/modelo compacto/micro
Chipset	H370
<b>Memória não volátil no chipset</b>	
SPI de configuração do BIOS (Interface serial de periférico)	256 Mbit (32 MB) localizados no SPI_FLASH no chipset
Dispositivo de segurança Trusted Platform Module (TPM) 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® Celeron G4930 (2 núcleos/2MB/2T/3,2GHz/65W); compatível com Windows 10/Linux	x			x
Intel® Celeron G4930T (2 núcleos/2MB/2T/3,0GHz/35W); compatível com Windows 10/Linux		x		x
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		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

**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™ i5-9400T (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™ i7-9700 (8 núcleos/12 MB/8T/3,0 GHz a 4,7 Ghz/65 W); compatível com Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i7-9700T (8 núcleos/12MB/8T/2,0GHz a 4,3GHz/35 W); compatível com Windows 10/Linux		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

**Tabela 4. Processador (continuação)**

<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 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**

	<b>Torre</b>	<b>Fator de forma pequeno</b>	<b>Micro</b>
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	2	2	2 (SODIMM)
Recursos DIMM	Até 16 GB	Até 16 GB	Até 16 GB
Memória mínima	4 GB	4 GB	4 GB
Memória máxima do sistema	32 GB	32 GB	32 GB
DIMMs/Canal	2	2	1
Suporte de UDIMM	Sim	Sim	Não
<b>Configurações de memória:</b>			
32 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 16 GB)	Sim	Sim	Sim
16 GB DDR4, 2666 MHz (1 x 16 GB)	Sim	Sim	Sim
16 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 8 GB)	Sim	Sim	Sim
8 GB DDR4, 2666 MHz (1 x 8 GB)	Sim	Sim	Sim
8 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 4 GB)	Sim	Sim	Sim
4 GB DDR4, 2666 MHz (1 x 4 GB)	Sim	Sim	Sim

## 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**

	<b>Torre/modelo compacto/micro</b>
Capacidade (TB)	16 GB
Dimensões (polegadas) (L x P x A)	22 x 80 x 2,38

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

	Torre/modelo compacto/micro
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
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	Modelo compacto	Micro
<b>Compartimentos:</b>			
Unidades ópticas compatíveis	1 Slim	1 Slim	0
Compartimento da unidade de disco rígido compatível (interno)	1x 3,5pol./2x 2,5pol.	1x 3,5pol. ou 1x 2,5pol.	1x 2,5 pol.
Discos rígidos compatíveis 3,5 pol./2,5 pol. (máximo)	1/2	1/1	0/1
<b>Interface:</b>			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	2	1	1
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 de 500 GB e 3,5 polegadas	Y	Y	N
HDD de 7200 RPM de 1 TB e 3,5 polegadas	Y	Y	N
HDD de 7200 RPM de 2 TB e 3,5 polegadas	Y	Y	N
<b>Unidades de 2,5 pol.:</b>			
HDD de 5400 RPM de 500 GB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
HDD de 7200 RPM de 512 GB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
HDD SED de 7200 RPM de 512 GB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
HDD de 7200 RPM de 1 TB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y
HDD de 5400 RPM de 2 TB e 2,5 polegadas	Y	Y	Y

**Tabela 7. Armazenamento (continuação)**

	Torre	Modelo compacto	Micro
<b>Unidades M.2:</b>			
SSD PCIe C40 M.2 de 1 TB	Y	Y	Y
SSD PCIe C40 M.2 de 256 GB	Y	Y	Y
SSD PCIe C40 M.2 de 512 GB	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

**NOTA:** 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

## Áudio e alto-falantes

**Tabela 8. Áudio e alto-falantes**

	Torre/modelo compacto/micro
Codec de Áudio Alta Definição Realtek ALC3234 (compatível com múltiplo streaming)	Integrada
Software de aprimoramento de áudio	Wave MaxxAudioPro (padrão)
Alto-falante interno (mono)	Integrada
Desempenho do alto-falante, grau de fala e grade elétrica	Classe D
Sistema de alto-falantes Dell 2.0 - AE215	Opcionais
Sistema de alto-falantes Dell 2.1 - AE415	Opcionais
Alto-falantes estéreos USB Dell AX210	Opcionais
Sistema de alto-falantes Dell Wireless 360 - AE715	Opcionais
Barra de som AC511	Opcionais
Barra de som profissional Dell - AE515	Opcionais
Barra de som estéreo Dell - AX510	Opcionais
Headset USB Dell Performance - AE2	Opcionais
Headsets estéreos Dell Pro - UC150/UC350	Opcionais

## 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 9. Controlador de gráficos/vídeo**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
Intel HD 630 [com 8ª geração combo CPU-GPU Core i3/i5/i7]	Integrado na CPU	Integrado na CPU	Integrado na CPU

**Tabela 9. Controlador de gráficos/vídeo (continuação)**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
Placa gráfica Intel HD 610 [com 8ª geração combo CPU-GPU Pentium]	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
AMD Radeon RX 550 de 4 GB	Opcionais	Opcionais	Não disponível
NVIDIA GT 730 de 2 GB	Opcionais	Opcionais	Não disponível

## Comunicações – Sem fio

**Tabela 10. Comunicações – Sem fio**

	Torre/modelo compacto/micro
Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac sem fio + Bluetooth 4.1	Sim
Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac sem fio + 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 802.3az-2010. (obrigatório para o MEPs da Comissão de Energia da Califórnia)	Sim

## Comunicações – Integradas

**Tabela 11. Comunicações – Realtek RTL8111HSD-CG integrada**

	Torre/modelo compacto/micro
Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000	Integrado na placa de sistema

## 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 12. Portas/conectores externos**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
USB 2.0 (frontal/traseira/interna)	2/2/0	2/2/0	0/2/0
USB 3.1 1ª geração (frontal/traseira/interna)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
Serial	Placa PCIe/paralela/serial ou suporte complementar para PS/2/serial (opcional)	Placa PCIe serial de baixo perfil ou PS/2 e suporte adicional para porta serial (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Disponível em 2 opções                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Porta serial (opcional)</li> <li>○ Serial e PS/2 por meio de cabo de saída do ventilador (opcional)</li> </ul> </li> </ul>
Conector de rede (RJ-45)	1 parte traseira	1 parte traseira	1 parte traseira
<b>Vídeo:</b>			
DisplayPort 1.2	1 parte traseira	1 parte traseira	1
Porta HDMI 1.4	1 parte traseira	1 parte traseira	1 parte traseira
Suporte para placa gráfica dupla de 50W	Não	Não	Não
Suporte para placa gráfica dupla de 25W	Não	Não	Não
Saída do controlador gráfico - 3ª saída de vídeo opcional: VGA, DP ou HDMI 2.0 b	Opcionais	Opcionais	Opcionais
<b>Áudio:</b>			
Saída de linha para fones de ouvido ou alto-falantes	1 parte traseira	1 parte traseira	1 Frente
Tomada de áudio universal (porta combo para fone de ouvido/microfone de 3,5 mm)	1 Frente	1 Frente	1 Frente

## Dimensões máximas permitidas da placa adicional do conector da placa de sistema

**Tabela 13. Dimensões máximas permitidas da placa adicional do conector da placa de sistema**

	Torre	Fator de forma pequeno	Micro
<b>Conector PCIe x16 (AZUL) (tensão suportada 3,3 V/12 V)</b>	1	1	NA
Altura (polegadas / centímetros)	4,38/11,12	2,73/6,89	NA
Comprimento (polegadas/centímetros)	6,6/16,77	6,6/16,77	NA
Potência máxima	75 W	50 W	NA
<b>Conector PCIe x1 (tensão suportada 3,3/12 V)</b>	3	1	NA
Altura (polegada/cm)	4,38/11,12	2,73/6,89	NA
Comprimento (polegada/cm)	4,5/11,44	6,6/16,77	NA
Potência máxima	10 W	10 W	NA

# Sistema operacional

Este tópico lista o sistema operacional suportado por

**Tabela 14. Sistema operacional**

Sistema operacional	Torre/modelo compacto/micro
Sistema operacional Windows	<p>Microsoft Windows 10 Home (64 bits)</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro (64 bits)</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro National Academic</p> <p>Microsoft Windows 10 Home National Academic</p> <p>Microsoft Windows 10 China</p>
Outros	<p>Ubuntu 18.04 LTS (64 bits)</p> <p>Neokylin v6.0 (apenas para a China)</p> <p>Plataforma comercial Windows 10 N-2 e capacidade de suporte do SO de 5 anos</p> <p>Todas as plataformas comerciais mais recentes de 2019 e posteriores (Latitude, OptiPlex e Precision) se qualificam e são fornecidas com a versão mais recente (N) do Windows 10 com canal semianual instalado de fábrica e se qualificam (mas não são fornecidas) com as duas versões anteriores (N-1, N-2). A plataforma desse dispositivo OptiPlex 3070 será RTS com Windows 10 versão v19H1 no momento do lançamento, e essa versão determinará as versões N-2 que são qualificadas inicialmente para esta plataforma.</p> <p>Para versões futuras do Windows 10, a Dell continuará testando a plataforma comercial com as novas versões do Windows 10 durante a produção do dispositivo e durante cinco anos após a produção, inclusive as versões do 4º e 2º trimestre da Microsoft.</p> <p>Consulte o site da Dell Windows como serviço (WaaS) para obter mais informações sobre a N-2 e a capacidade de suporte do sistema operacional Windows de 5 anos. O site pode ser encontrado no seguinte link:</p> <p><a href="#">Plataformas qualificadas em versões específicas do Windows 10</a></p> <p>Este site inclui também uma matriz de outras plataformas qualificadas em versões específicas do Windows 10.</p>

## Alimentação

**NOTA:** Esses modelos utilizam uma fonte de alimentação de correção de fator de potência ativo (APFC) mais eficiente. A Dell recomenda apenas fontes de alimentação universais (UPS) baseadas em saída de onda senoidal para PSUs de APFC, não uma aproximação de onda senoidal, onda quadrada, ou quase quadrada. Se tiver dúvidas, entre em contato com o fabricante para confirmar o tipo de saída.

**Tabela 15. Alimentação**

Fonte de alimentação <sup>1</sup>	Torre			Fator de forma pequeno			Micro
	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	EPS nível V
Potência	260 W			200 W			65 W
Faixa de tensão de entrada CA	90 a 264 VCA			90 a 264 VCA			90 a 264 VCA
Corrente de entrada CA (faixa de CA baixa/alta)	4,2 A/2,1 A			3,2 A/1,6 A			1,7 A/1,0 A
Frequência de entrada CA	47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz

**Tabela 15. Alimentação (continuação)**

	Torre			Fator de forma pequeno			Micro
Tempo de retenção CA (80% de carga)	16mS			16mS			NA
Eficiência média (compatível com ESTAR 7.0/7.1)	NA	82-85-82% @ 20-50-100%	90-92-89% @ 20-50-100% de carga	NA	82-85-82% @ 20-50-100%	90-92-89% @ 20-50-100% de carga	87%
Eficiência normal (APFC)	70%	NA	NA	70%	NA	NA	NA
<b>Parâmetros CC:</b>							
Saída de +12,0 v	12 VA/16,5 A; 12 VB/16 A			12 VA/16,5 A; 12 VB/14 A			
saída de +19,5 v	NA			NA			19,5 V/3,34 A
saída auxiliar de +12,0 v	2,5 A			2,5 A			NA
Potência máxima total	260 W			200 W			NA
Potência máxima combinada de 12,0 v (obs.: somente se houver mais de um trilho de 12 v)	260 W			200 W			NA
BTUs/h (com base na potência máxima da PSU)	888 BTU			683 BTU			222 BTU
Ventilador da fonte de alimentação	60 mm*25 mm			60 mm*25 mm			NA
<b>Conformidade:</b>							
Requisito de 0,5 watt da ErP Lot 6 Nível 2	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	NA
Certificado 80Plus	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Em conformidade com o consumo em modo de espera do FEMP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não

**Tabela 16. Bateria CMOS**

<b>Bateria CMOS 3.0 v (tipo e duração estimada da bateria):</b>				
Marca	Tipo	Tensão	Criação de	Vida útil
JHIH HONG	CR2032	3 V	Lítio	Descarga contínua com menos de 15 kΩ 2,5 V são carregados no End-Voltage. 20 °C±2 °C: 940 horas ou mais; 910 horas ou mais após 12 meses.
PANASONIC	CR2032	3 V	Lítio	Descarga contínua com menos de 15 kΩ 2,5 V são carregados no End-Voltage. 20 °C±2 °C.1183 horas ou mais 1133 horas ou mais após 12 meses

**Tabela 16. Bateria CMOS (continuação)**

<b>Bateria CMOS 3.0 v (tipo e duração estimada da bateria):</b>				
MITSUBISHI	CR2032	3 V	Lítio	Descarga contínua com menos de 15 kΩ 2,0 V são carregados no End-Voltage. 20 °C±2 °C 940 horas ou mais 910Hrs horas ou mais após 12 meses
SHUNWO & KTS	CR2032	3 V	Lítio	Descarga contínua com menos de 15 kΩ 2,5V são carregados no End-Voltage. 20 °C±2 °C.1183 horas ou mais 1133 horas ou mais após 12 meses

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

## Dimensões do sistema - físico

**NOTA:** O peso do sistema e o peso do envio são baseados em uma configuração típica e podem variar de acordo com a configuração do computador. Uma configuração típica inclui: adaptador gráfico integrado, uma unidade de disco rígido e uma unidade óptica.

**Tabela 17. Dimensões do sistema (físico)**

	<b>Torre</b>	<b>Fator de forma pequeno</b>	<b>Micro</b>
Volume do chassi (litros)	14,77	7,8	1,16
Peso do chassi (lb/kg)	17,49/7,93	11,57/5,26	2,60/1,18
<b>Dimensões do chassi (A x L x P)</b>			
Altura (polegada/cm)	13,8/35	11,42/29	7,2/18,2
Largura (polegada/cm)	6,1/15,4	3,65/9,26	1,4/3,6
Profundidade (polegada/cm)	10,8/27,4	11,50/29,2	7/17,8
Peso de envio (lb/kg - inclui materiais de embalagem)	20,96/9,43	14,19/6,45	5,91/2,68
<b>Dimensões de empacotamento (H x L x P)</b>			
Altura (polegada/cm)	13,19/33,5	10,38/26,4	5,2/13,3
Largura (polegada/cm)	19,4/49,4	19,2/48,7	9,4/23,8
Profundidade (polegada/cm)	15,5/39,4	15,5/39,4	19,6/49,8

## 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.

Esse sistema OptiPlex 3070 é TCO 5.0 Certified.

**Tabela 18. Certificações ambientais/regulamentares**

	<b>Torre/modelo compacto/micro</b>
Compatibilidade com Energy Star 7.0/7.1 (Windows & Ubuntu)	Sim

**Tabela 18. Certificações ambientais/regulamentares (continuação)**

	<b>Torre/modelo compacto/micro</b>
<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
<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
<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
<p>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.</p>	Sim

# Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware do 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:

- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

## Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- Arranque de UEFI:
  - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
- Outras opções:
  - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
  - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
  - Diagnóstico
  - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

## 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.

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

## Teclas

## Navegação

### Esc

Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

# Opções de configuração do sistema

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

## Opções gerais

Tabela 19. 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 a <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: exibe <b>Memory Installed</b>, <b>Memory Available</b>, <b>Memory Speed</b>, <b>Memory Channel Mode</b>, <b>Memory Technology</b>, <b>DIMM 1 Size</b>, <b>DIMM 2 Size</b>.</li><li>• PCI Information: exibe <b>SLOT1</b>, <b>SLOT 2</b>, <b>SLOT1_M.2</b>, <b>SLOT2_M.2</b>.</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><li>• Device Information: exibe <b>SATA-0</b>, <b>SATA 4</b>, <b>M.2 PCIe SSD-0</b>, <b>LOM MAC Address</b>, <b>Video Controller</b>, <b>Audio Controller</b>, <b>Wi-Fi Device</b> e <b>Bluetooth Device</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. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)</b></li><li>• <b>Placa de rede integrada (IPV4)</b></li><li>• <b>Placa de rede integrada (IPV6)</b></li></ul>
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>• <b>Enable Legacy Option ROMs</b>—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). <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sempre, exceto HDD interno</b> - padrão</li><li>• Sempre, exceto HDD interno e PXE</li><li>• Sempre</li><li>• Nunca</li></ul>
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 20. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Ativada</li> <li><b>Enabled w/PXE</b> (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	<p>Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado.</p> <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><b>RAID ON</b> = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)</li> </ul>
Drives	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SATA-0</b></li> <li><b>SATA-4</b></li> <li><b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul>
Smart Reporting	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A opção <b>Enable Smart Reporting</b> (Habilitar relatório SMART) está desativada por padrão.</p>
USB Configuration	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para:</p> <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	<p>Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por padrão.</p>
Rear USB Configuration	<p>Permite habilitar ou desabilitar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.</p>
USB PowerShare	<p>Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Audio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Enable Audio</b> (Habilitar áudio) está selecionada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Microphone (Habilitar microfone)</b></li> <li><b>Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</b></li> </ul> <p>Ambas as opções estão selecionadas por padrão.</p>
Dust Filter Maintenance (Manutenção do filtro de poeira)	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (Desabilitada) (padrão)</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 21. Vídeo

Opção	Descrição
Primary Display	Permite selecionar a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (Automático, 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 22. Segurança

Opção	Descrição
Strong Password	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema. A opção é desabilitada por padrão.
Password Configuration	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	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>• <b>Disabled</b> (Desativada) — sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está habilitada por padrão.</li><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>
Password Change	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida. <b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.
UEFI Capsule Firmware Updates	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)
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. <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> Escolha qualquer uma das opções: <ul style="list-style-type: none"><li>• Desativado</li><li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li></ul>

**Tabela 22. Segurança (continuação)**

Opção	Descrição
Absolute	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Habilitado</b> - (padrão)</li> <li>• Desativado</li> <li>• Desativado permanentemente</li> </ul>
Chassis Intrusion	Este campo controla o recurso da violação do chassi. Escolha uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desabilitada) (padrão)</li> <li>• Ativada</li> <li>• On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• <b>Enabled</b> (Habilitado) (padrão)</li> <li>• One Time Enable (Habilitar uma vez)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.
SMM Security Mitigation (atenuação de segurança SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.

## Opções de inicialização segura

**Tabela 23. Inicialização segura**

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)</li> </ul> Esta opção não é selecionada por padrão.
Secure Boot Mode	Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> (Modo implementado) (padrão)</li> <li>• Audit Mode (Modo auditoria)</li> </ul>
Expert key Management	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> (padrão)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> 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: <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> </ul>

Tabela 23. Inicialização segura (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <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 24. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
<b>Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)</b>	<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>· Desativado</li> <li>· Ativada</li> <li>· <b>Software controlled</b> (Controlado por software) - padrão</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)</b>	<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 25. 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>

**Tabela 25. Desempenho (continuação)**

Opção	Descrição
<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 ativar ou desativar HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• <b>Enabled (Ativada)</b> — padrão</li> </ul>

## Gerenciamento de energia

**Tabela 26. 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>O padrão de definição dessa opção é <b>Power Off (Desligado)</b>.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Intel de mudança de velocidade. A opção <b>Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)</b> é definida 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> <p><b>NOTA: 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 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>• <b>Disabled (Desabilitada - configuração padrão)</b></li> <li>• Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)</li> </ul>
Fan Control Override	<p>A opção não está definida por padrão.</p>
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção <b>"Enable USB Wake Support"</b> (Habilitar o suporte para 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> </ul>

**Tabela 26. Power Management (Gerenciamento de energia) (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <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 configurada em <b>Enable (Habilitar)</b> por padrão.</p>
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desabilitada por padrão.

## Comportamento do POST

**Tabela 27. Comportamento do POST**

Opção	Descrição
Numlock LED	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. A opção <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (Habilitar a detecção de erro do teclado) está ativada por padrão.
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>• <b>Minimal (Mínima)</b> - 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>• <b>Thorough (Completa)</b> - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização.</li> <li>• <b>Auto (Automática)</b> - 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 pré-inicialização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 segundos</b> (padrão)</li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 seconds (10 segundos)</li> </ul>
Full Screen logo	Esta opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela. A opção <b>Enable Full Screen Logo</b> (Ativar o logotipo em tela cheia) não é definida por padrão.
Warnings and Errors	<p>Essa opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando avisos e erros forem detectados. Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Alertar quando houver avisos e erros - padrão)</li> <li>• <b>Continue on Warnings</b> (Continuar quando houver avisos)</li> <li>• <b>Continue on Warnings and Errors</b> (Continuar quando houver avisos e erros)</li> </ul>

## Gerenciabilidade

**Tabela 28. Gerenciabilidade**

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

# Suporte à virtualização

Tabela 29. 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.

## Opções de rede sem fio

Tabela 30. 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 31. Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	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	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.
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.
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.

# System Logs (Logs do sistema)

Tabela 32. Logs do sistema

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

## Configuração avançada

Tabela 33. Configuração avançada

Opção	Descrição
ASPM	Permite que você defina o nível de ASPM. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (padrão) - Há handshaking entre o dispositivo e o PCI Express hub para determinar o melhor modo ASPM suportado pelo dispositivo</li><li>• Desativado - gerenciamento de energia ASPM está desligado o tempo todo</li><li>• Somente L1 - gerenciamento de energia ASPM está definido para usar o L1</li></ul>

## Como atualizar o BIOS no Windows

É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível.

**NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

1. Reinicialize o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
  - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
  - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.

**NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto

5. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.  
A seção Drivers e downloads será aberta.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.  
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.  
Siga as instruções na tela.

## Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

**⚠ 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB

Se não for possível carregar o sistema no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo de BIOS em um outro sistema e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

**i** **NOTA:** Você precisará usar uma unidade flash USB inicializável. Consulte o artigo a seguir para obter mais informações: <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/>

1. Faça download do arquivo .EXE de atualização do BIOS em outro sistema.
2. Copie o arquivo (por exemplo, S9010A12.exe) em uma unidade flash USB inicializável.
3. Insira a unidade flash USB no sistema que requer a atualização de BIOS.
4. Reinicie o sistema e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer para exibir o menu de inicialização a ser executada uma única vez.
5. Usando as teclas de seta, selecione **USB Storage Device (Dispositivo de armazenamento USB)** e clique em Voltar.
6. O sistema será inicializado em um prompt de diálogo C:\>.
7. Digite o nome completo do arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) para executá-lo e pressione Return.
8. O utilitário de atualização do BIOS será carregado. Siga as instruções exibidas na tela.

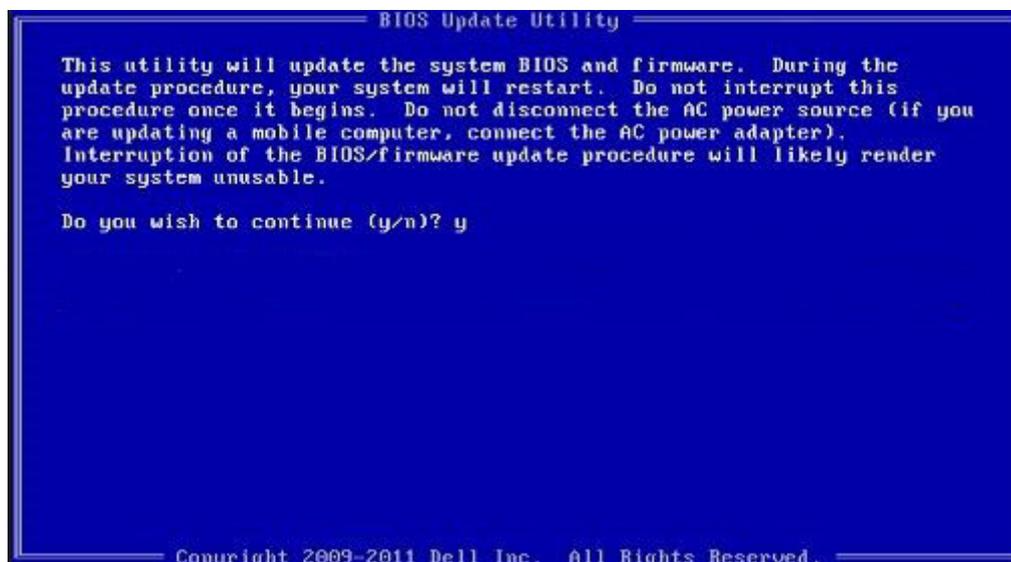


Figura 1. Tela de atualização do BIOS no DOS

## Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu

Se você quiser atualizar o BIOS do sistema em um ambiente Linux como, por exemplo, Ubuntu, consulte <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln171755/>.

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

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

## Atualizações do BIOS

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

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

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

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

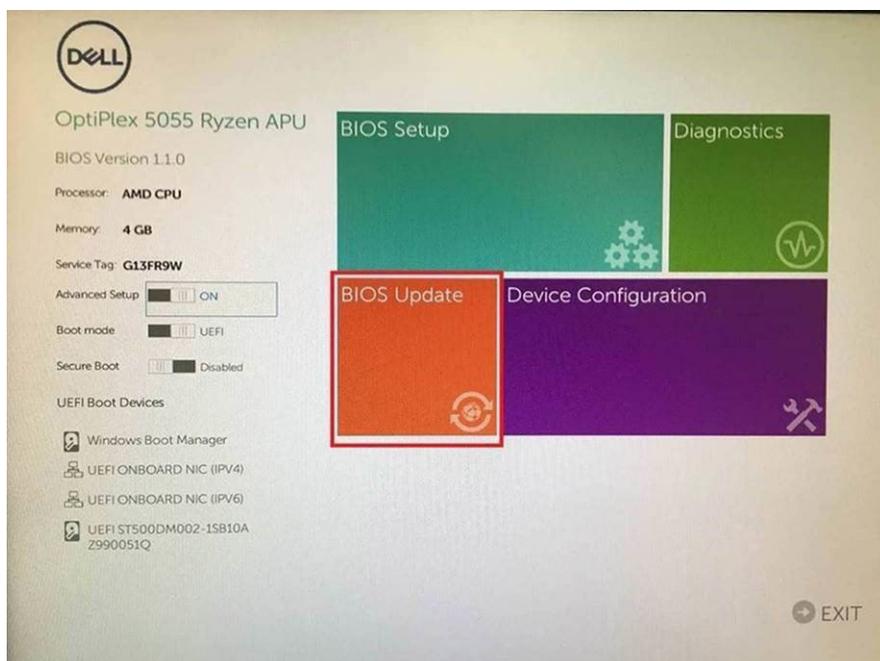
Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você necessita:

- Unidade USB formatado para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável)
- Arquivo executável do BIOS que você já baixou a partir do site de suporte da Dell e copiado na raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA conectado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

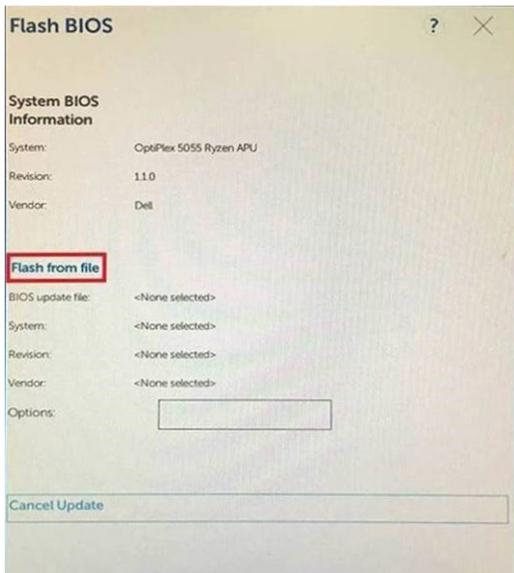
Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

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

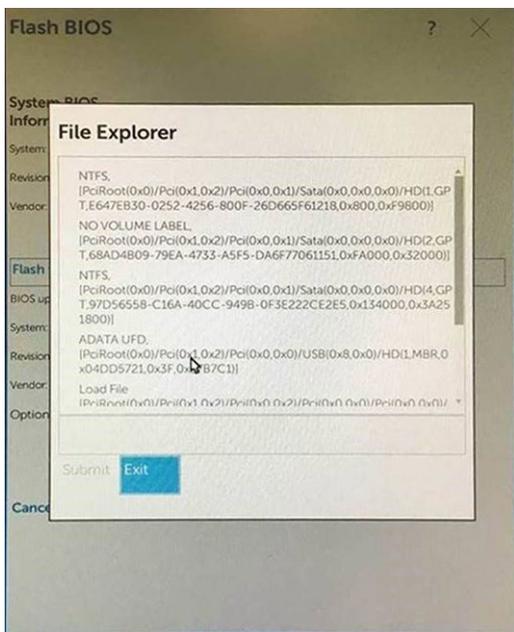
1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do sistema.
2. Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez, Selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione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



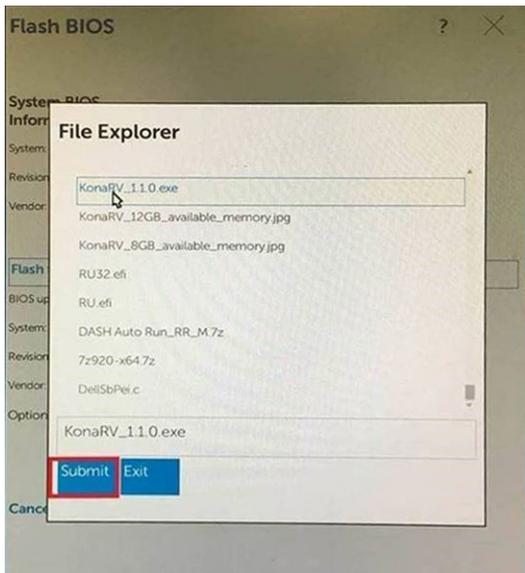
3. A menu de atualização do BIOS abre, em seguida, clique em a **Atualizar a partir de arquivo**.



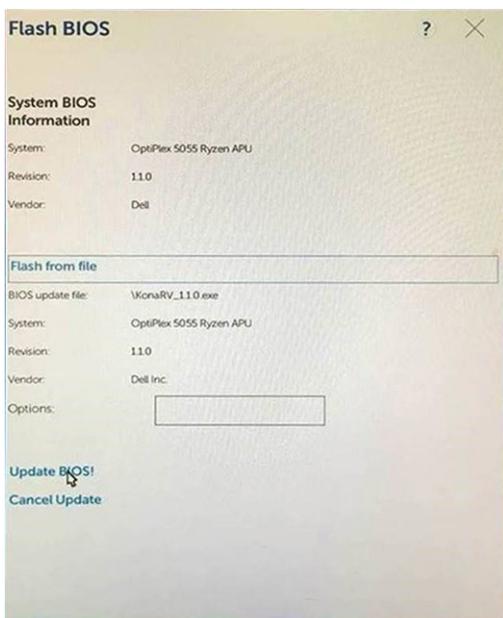
4. Selecione a unidade USB externa



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



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



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

## Senhas do sistema e de configuração

Tabela 34. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

**⚠ CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este 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 **System or Admin Password (Senha do sistema ou do Adm)** somente quando o status está em **Not Set (Não definida)**.

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 **Security (Segurança)** é exibida.
2. Selecione **(System/Admin Password (Senha do sistema/Adm))** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
  - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` ).
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 será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
5. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador é reiniciado.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (Desbloqueada) (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 **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.

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

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.

## 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](#)

## Como fazer o download de drivers do

1. Ligue o .
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Product Support** (Suporte ao Produto), digite a Etiqueta de Serviço do seu e clique em **Submit** (Enviar).

**NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no 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 **Download File** (Baixar arquivo) para fazer download do driver para seu .
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 2. 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 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.