


# Torre OptiPlex 7090

## Configuração e especificações

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica danos potenciais no hardware ou uma perda de dados e diz como pode evitar esse problema.

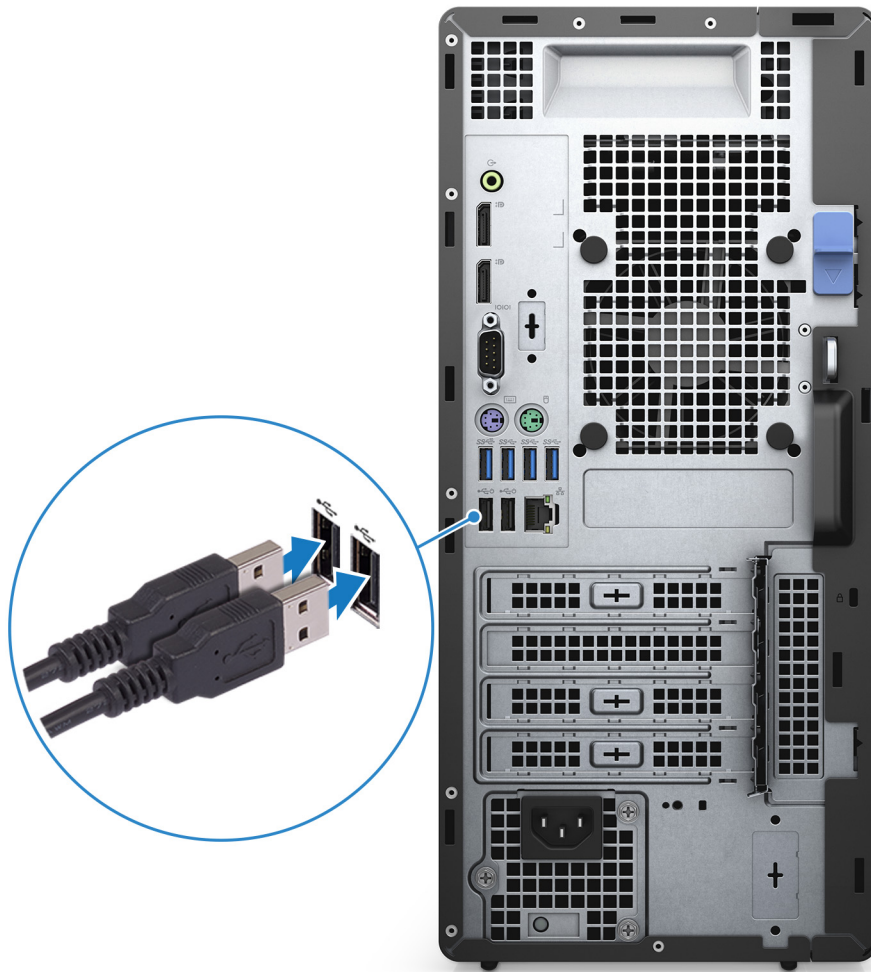
 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

<b>Capítulo1: Configurar a Torre OptiPlex 7090.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo2: Vistas das Torres OptiPlex 7090.....</b>	<b>9</b>
Frente.....	9
Posterior.....	10
Disposição da Placa de sistema.....	11
<b>Capítulo3: Especificações do Torre OptiPlex 7090.....</b>	<b>12</b>
Dimensões e peso.....	12
Processadores.....	12
Chipset.....	14
Sistema operativo.....	14
Memória.....	15
Matriz de configuração de memória.....	16
Memória Intel Optane.....	16
Portas e ranhuras externas.....	17
Ranhuras internas.....	17
Comunicações.....	18
Áudio e Colunas.....	18
Armazenamento.....	19
Potências nominais.....	21
Especificações do cabo da fonte de alimentação.....	21
GPU – Integrada.....	22
GPU — Independente.....	22
Matriz de suporte de vários ecrãs.....	23
Ambiental.....	23
Energy Star, EPEAT e Trusted Platform Module (TPM).....	24
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento.....	24
<b>Capítulo4: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>25</b>

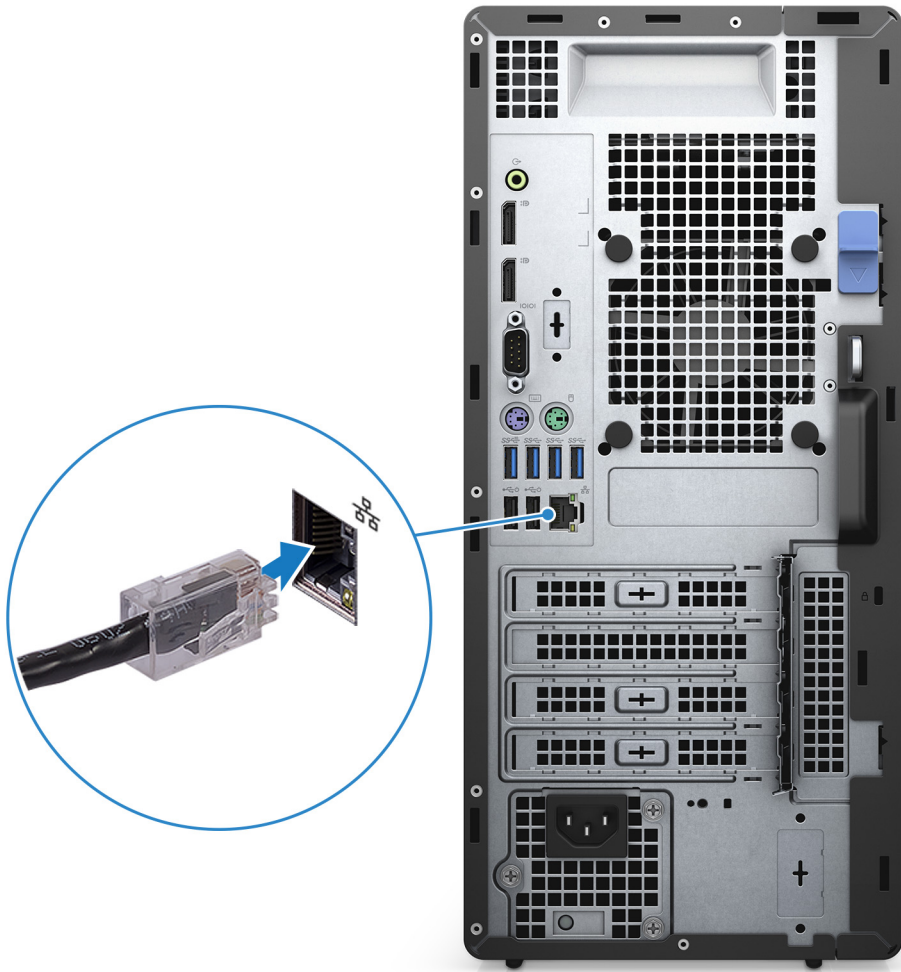
# Configurar a Torre OptiPlex 7090

As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

1. Ligue o teclado e o rato.



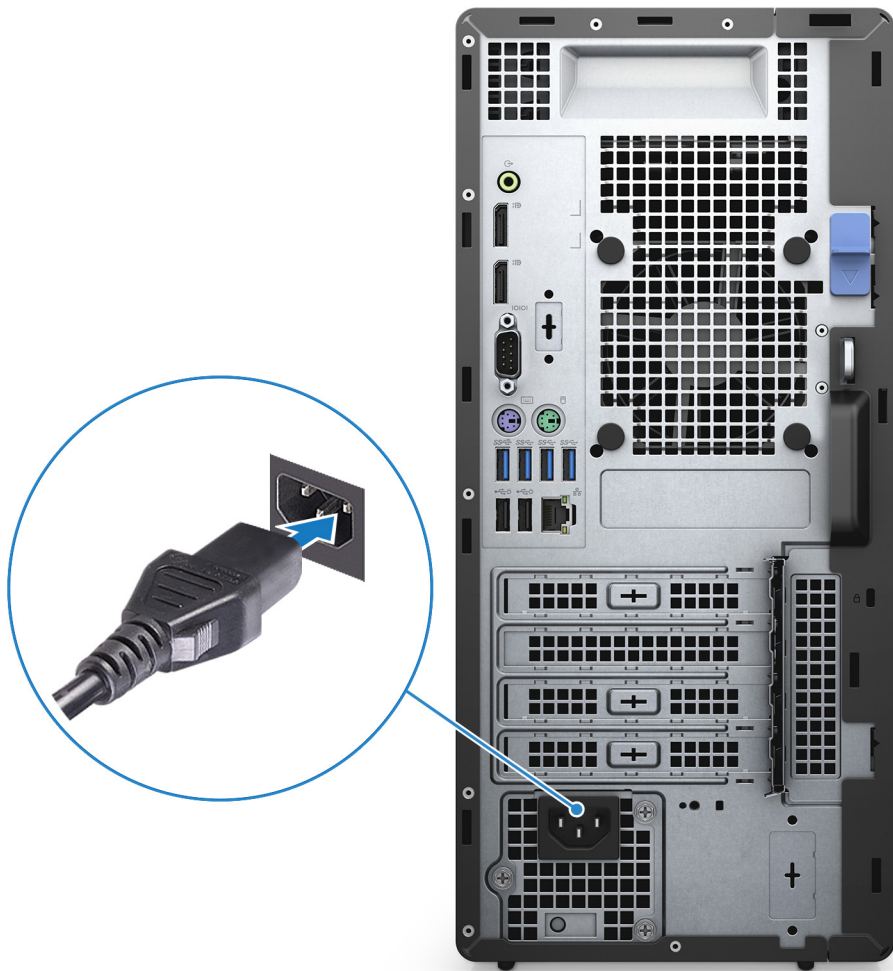
2. Ligue-se à rede através de um cabo ou ligue-se a uma rede sem fios.



3. Ligue o ecrã.



4. Ligue o cabo de alimentação.



5. Prima o botão de alimentação.



6. Concluir a configuração do Windows.

Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a configuração. Para a configuração, a Dell Technologies recomenda que:




- Ligue a uma rede para proceder às atualizações do Windows.
  - **NOTA:** Se for ligar a uma rede sem fios segura, introduza a palavra-passe correspondente, quando pedido.
- Se estiver ligado à Internet, inicie sessão ou crie uma conta Microsoft. Se não estiver ligado à Internet, crie uma conta offline.
- No ecrã **Suporte e Proteção**, introduza os seus detalhes de contacto.

7. Localize e utilize as aplicações Dell a partir do menu Iniciar do Windows — Recomendado

**Tabela 1. Localize as aplicações Dell.**

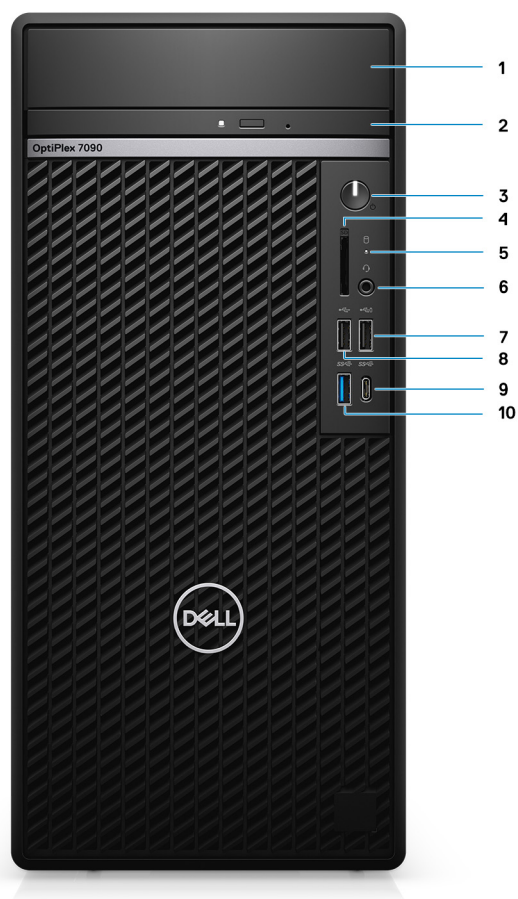
Aplicações Dell	Detalhes
	<p><b>Registo dos produtos da Dell</b></p> <p>Registe o seu computador junto da Dell.</p>
	<p><b>Suporte e Ajuda Dell</b></p> <p>Aceda à ajuda e suporte para o computador.</p>

**Tabela 1. Localize as aplicações Dell. (continuação)**

Aplicações Dell	Detalhes
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>O SupportAssist é a tecnologia inteligente que mantém o seu computador a funcionar no seu melhor, otimizando as definições, detetando problemas e removendo vírus, e que o notifica quando tem de realizar atualizações de sistema. O SupportAssist verifica proativamente a integridade do hardware e software do sistema. Quando é detetado um problema, é enviada a informação necessária sobre o estado do sistema para a Dell, para iniciar a deteção e resolução de problemas. O SupportAssist está pré-instalado na maioria dos dispositivos Dell que utilizam o sistema operativo Windows. Para obter mais informações, consulte o Manual do Utilizador do SupportAssist for Business PCs nas <a href="#">Ferramentas de Manutenção no Site de Suporte da Dell</a>.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Atualiza o computador com correções críticas e com os controladores de dispositivos importantes assim que ficam disponíveis.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Transfira aplicações de software, incluindo software que é adquirido mas não está pré-instalado no computador.</p>

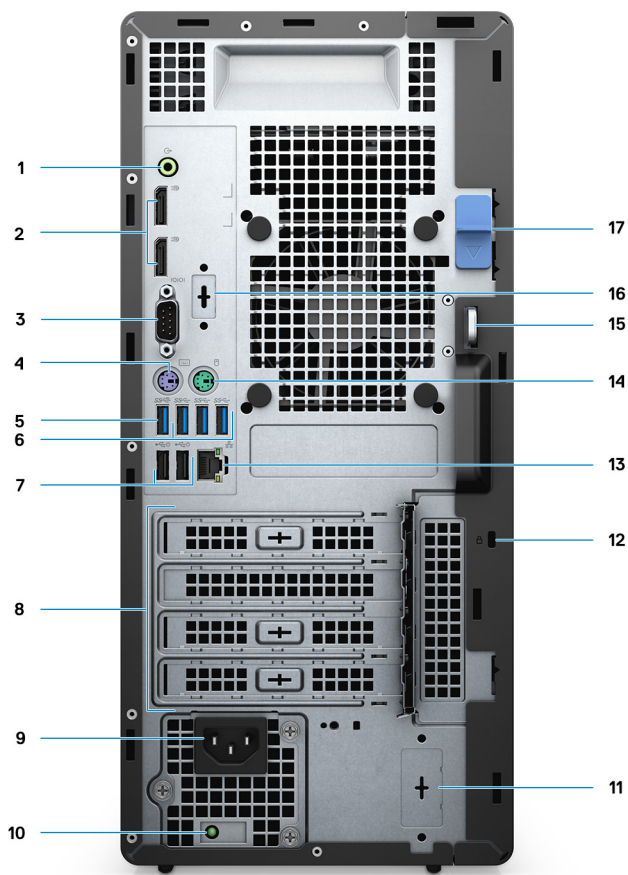
## Vistas das Torres OptiPlex 7090

### Frente



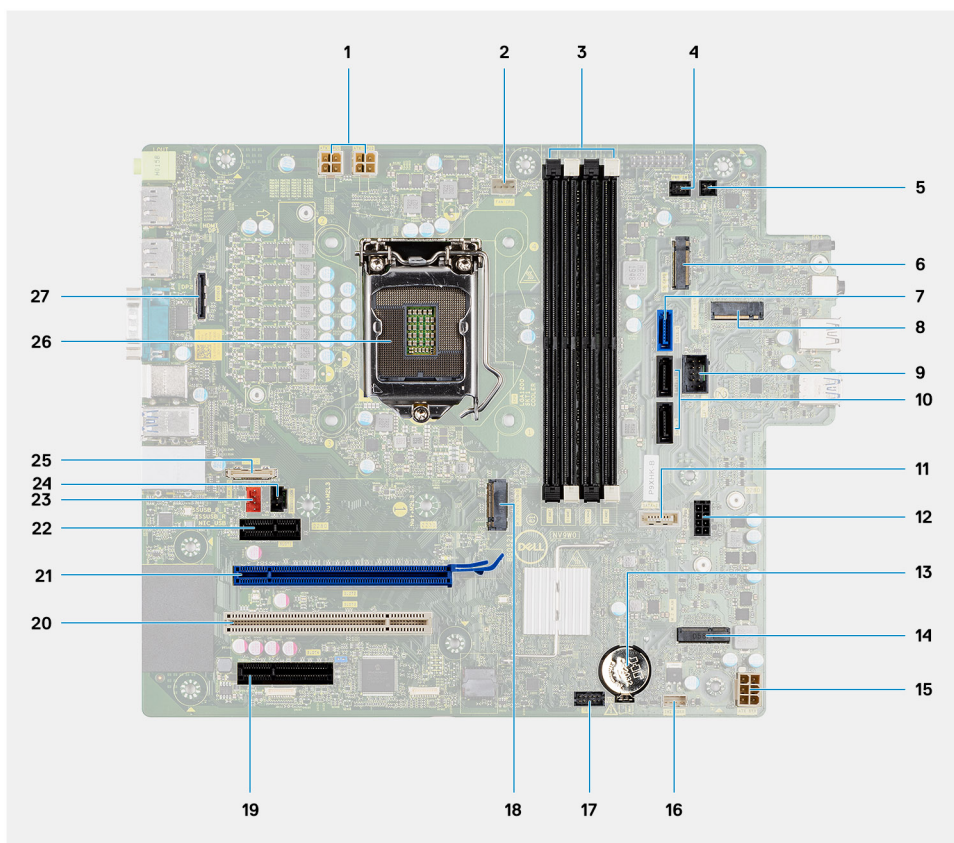
1. Tampa do disco rígido
2. Disco Ótico (opcional)
3. Botão de alimentação com LED de diagnóstico
4. Leitor de cartões SD 4.0 (opcional)
5. Luz de atividade do disco rígido
6. Porta para saída de áudio universal
7. Porta USB 2.0 com PowerShare
8. Porta USB 2.0
9. Porta USB 3.2 Gen 2x2 Type-C com PowerDelivery
10. Porta USB 3.2 de 2.ª Geração

# Posterior



1. Porta de áudio de saída/entrada de linha
2. 2 portas DisplayPort 1.4
3. Porta de série
4. Porta PS/2 para teclado
5. 1 porta USB 3.2 de 2.ª Geração
6. 3 portas USB 3.2 de 1.ª Geração
7. 2 portas USB 2.0 com Smart Power On
8. Ranhuras da placa de expansão
9. Porta do conector de alimentação
10. Luz de diagnóstico da fonte de alimentação
11. Ranhura de tipo recorte (conector SMA opcional)
12. Ranhura do cabo de segurança Kensington
13. Porta RJ-45 10/100/1000 Mbps
14. Porta PS/2 para rato
15. Argola para cadeado
16. Porta VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB 3.2 de 2.ª Geração Type-C com Alt-Mode (opcional)
17. Trinco de liberação

# Disposição da Placa de sistema




1. Conector de alimentação da CPU
2. Conector da ventoinha do processador
3. Conector do módulo de memória
4. Conector do botão de alimentação
5. Conector do interruptor de alimentação remoto
6. Conector do leitor de cartões SD
7. Conector SATA0 (azul)
8. Conector M.2 PCIe SSD
9. Conector USB interno
10. Dois conectores SATA1/2 (preto)
11. Conector SATA3 (branco)
12. Conector do cabo de alimentação SATA
13. Bateria de célula tipo moeda
14. Conector M.2 WLAN
15. Conector de alimentação do sistema
16. Conector da coluna interna
17. cabeçalho Thunderbolt
18. Conector M.2 PCIe SSD
19. PCIe x4 (Ranhura4)
20. PCI (Ranhura3)
21. PCIe x16 (Ranhura2)
22. PCIE x1 (Ranhura1)
23. Conector da ventoinha de sistema
24. Conector de Detecção de Intrusões no Chassis
25. Conector Type-C
26. Socket do processador
27. Conector de vídeo

# Especificações do Torre OptiPlex 7090

## Dimensões e peso


A tabela a seguir lista a altura, a largura, a profundidade e o peso do Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 2. Dimensões e peso**

Descrição	Valores
Altura:	
Altura frontal	367,00 mm (14,45 pol.)
Altura traseira	367,00 mm (14,45 pol.)
Largura	169,00 mm (6,65 pol.)
Profundidade	300,80 mm (11,84 pol.)
Peso  <b>NOTA:</b> O peso do computador depende da configuração encomendada e da variabilidade de fabrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo – 6,56 kg (14,46 lb)</li> <li>• Máximo – 10,22 kg (22,53 lb)</li> </ul>

## Processadores


A tabela a seguir lista os detalhes dos processadores suportados pela Torre OptiPlex 7090.

 **NOTA:** Os produtos Global Standard Products (GSP) são um subconjunto de produtos relacionados com a Dell e geridos mundialmente no que diz respeito a disponibilidade e às transições sincronizadas. Asseguram a disponibilidade da mesma plataforma para compras a nível global. Isto permite que os clientes reduzam o número de configurações geridas mundialmente, reduzindo, assim os custos. Também permite que as empresas implementem padrões de TI globais através do bloqueio de configurações específicas do produto a nível mundial.

Device Guard (DG) e Credential Guard (CG) são as novas funcionalidades de segurança que só estão disponíveis hoje no Windows 10 Enterprise.

Device Guard é uma combinação de funcionalidades de segurança para software e hardware de empresas que, quando configuradas em conjunto, bloqueiam as aplicações potencialmente maliciosas de um dispositivo. Se não for uma aplicação de confiança, não poderá ser executada.

A Credential Guard utiliza um tipo de segurança baseado na virtualização que isola os segredos (credenciais) para que apenas o software privilegiado do sistema possa ter acesso aos mesmos. O acesso não autorizado a estes segredos pode levar ao roubo das credenciais. O Credential Guard impede estes ataques protegendo as confusões das palavras-passe NTLM e os pedidos de suporte Kerberos Ticket Granting.

 **NOTA:** Os números do processador não constituem uma medição do desempenho. A disponibilidade do processador está sujeita a alterações e pode variar consoante a região/o país

**Tabela 3. Processadores**

<b>Processadores</b>	<b>Potência</b>	<b>Contagem de núcleos</b>	<b>Contagem de endereços</b>	<b>Velocidade</b>	<b>Cache</b>	<b>Placa gráfica integrada</b>	<b>GSP</b>	<b>Preparado para DG/CG</b>
Intel Core i3-10105 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	4	8	3,70 GHz a 4,40 GHz	6 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Não	Sim
Intel Core i3-10305 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	4	8	3,80 GHz a 4,50 GHz	8 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Não	Sim
Intel Core i5-10400 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	2,90 GHz a 4,30 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i5-10500 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	3,10 GHz a 4,50 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i5-10505 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	3,20 GHz a 4,60 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Não	Sim
Intel Core i5-10600 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	3,30 GHz a 4,80 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i7-10700 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	8	16	2,90 GHz a 4,80 GHz	16 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i9-10900 de 10. <sup>a</sup> Geração	65 W	10	20	2,80 GHz a 5,20 GHz	20 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i7-10700K de 10. <sup>a</sup> Geração	125 W	8	16	3,80 GHz a 5,00 GHz	16 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i9-10900K de 10. <sup>a</sup> Geração	125 W	10	20	3,70 GHz a 5,30 GHz	20 MB	Placa gráfica Intel UHD 630	Sim	Sim
Intel Core i5-11400 de 11. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	2,60 GHz a 4,40 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 730	Sim	Sim
Intel Core i5-11500 de 11. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	2,70 GHz a 4,60 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 750	Sim	Sim
Intel Core i5-11600 de 11. <sup>a</sup> Geração	65 W	6	12	2,80 GHz a 4,80 GHz	12 MB	Placa gráfica Intel UHD 750	Sim	Sim

**Tabela 3. Processadores (continuação)**

Processadores	Potência	Contagem de núcleos	Contagem de encaixes	Velocidade	Cache	Placa gráfica integrada	GSP	Preparado para DG/CG
Intel Core i7-11700 de 11.ª Geração	65 W	8	16	2,50 GHz a 4,90 GHz	16 MB	Placa gráfica Intel UHD 750	Sim	Sim
Intel Core i9-11900 de 11.ª Geração	65 W	8	16	2,50 GHz a 5,20 GHz	16 MB	Placa gráfica Intel UHD 750	Sim	Sim
Intel Core i9-11700K de 11.ª Geração	125 W	8	16	3,60 GHz a 5,00 GHz	16 MB	Placa gráfica Intel UHD 750	Sim	Sim
Intel Core i9-11900K de 11.ª Geração	125 W	8	16	3,50 GHz a 5,30 GHz	16 MB	Placa gráfica Intel UHD 750	Sim	Sim

## Chipset

A tabela a seguir lista os detalhes do chipset suportado pelo Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 4. Chipset**

Descrição	Opção um	Opção dois
Processadores	Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração	Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração
Chipset	Intel Q570	Intel Q570
Largura de barramento DRAM	64 bits (para canal único)	64 bits (para canal único)
Flash EPROM	32 MB	32 MB
Barramento PCIe	Até à Geração 3.0	Até à Geração 3.0

## Sistema operativo

O Torre OptiPlex 7090 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Home National Academic, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64 bits
- Windows 10 Home, 64 bits
- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 10 Pro Education, 64 bits
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (apenas OEM)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64 bits (apenas na China)
- Ubuntu 20.04 LTS de 64 bits
- Kylin Linux Desktop versão 10.1 (apenas na China)

# Memória

A tabela que se segue lista as especificações de memória suportadas pelo Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 5. Especificações da memória**

Descrição	Valores
Ranuras de memória	4 ranuras DIMM
Tipo de memória	DDR4
Velocidade da memória	2666/2933/3200 MHz
Configuração de memória máxima	128 GB
Configuração de memória mínima	4 GB
Tamanho da memória por ranhura	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Configurações de memória suportadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 32 GB, 4 x 8 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> <li>• 64 GB, 4 x 16 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 3200 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> </ul>

**Tabela 5. Especificações da memória (continuação)**

Descrição	Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>128 GB, 4 x 32 GB, 2666 MT/s para processadores Intel Core i3/i5 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i7/i9 de 10.ª Geração, 2933 MHz para processadores Intel Core i5/i7/i9 de 11.ª Geração</li> </ul>

## Matriz de configuração de memória

**Tabela 6. Matriz de configuração de memória**

Configuração	Ranhura			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
4 GB de DDR4	4 GB			
8 GB de DDR4	4 GB	4 GB		
8 GB de DDR4	8 GB			
16 GB de DDR4	8 GB	8 GB		
16 GB de DDR4	16 GB			
32 GB de DDR4	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
32 GB de DDR4	16 GB	16 GB		
32 GB de DDR4	32 GB			
64 GB de DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
64 GB de DDR4	32 GB	32 GB		
64 GB de DDR4	64 GB			
128 GB de DDR4	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

## Memória Intel Optane

A memória Intel Optane funciona apenas como acelerador de armazenamento. Não substitui nem adiciona nada à memória (RAM) instalada no computador.

**NOTA:** A memória Intel Optane é suportada em computadores que cumprem os seguintes requisitos:

- Processador Intel Core i3/i5/i7 de 7.ª Geração ou superior
- Windows 10 na versão de 64 bits ou superior
- Versão mais recente do controlador Intel Rapid Storage Technology

**Tabela 7. Memória Intel Optane**

Descrição	Valores
Tipo	Memória/Armazenamento/Acelerador de Armazenamento
Interface	PCIe x4 NVMe de 3.ª Geração
Conector	M.2 2280
Configurações suportadas	SDD de 32 GB + 512 GB
Capacidade	32 GB

## Portas e ranhuras externas

A tabela a seguir lista as portas externas do Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 8. Portas e ranhuras externas**

Descrição	Valores
Porta de rede	Uma porta RJ-45 de 10/100/1000 Mbps (traseira)
Portas USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uma porta USB 2.0 com PowerShare (frontal)</li><li>• 1 porta USB 3.2 de 2.ª Geração (frontal)</li><li>• 1 porta USB 3.2 de 2.ª Geração x2 Type-C (frontal)</li><li>• 1 porta USB 2.0 (frontal)</li><li>• Uma porta USB 3.2 de 2.ª Geração (traseira)</li><li>• 2 portas USB 2.0 com Smart Power On (traseiras)</li><li>• Três portas USB 3.2 de 1.ª Geração (traseiras)</li><li>• 1 USB 3.2 de 2.ª Geração Type-C Alt-Mode (traseira) (opcional)</li></ul>
Porta de áudio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Um Conector de Áudio Universal (frontal)</li><li>• Uma porta de áudio de saída de linha com reconfiguração para entrada de linha (traseira)</li></ul>
Porta(s) de vídeo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Duas portas DisplayPort 1.4 (traseiras)</li><li>• 1 porta VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB 3.2 de 2.ª Geração Type-C com Alt-mode (opcional)</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Transfira e instale o controlador Intel Graphics mais recente, a partir de <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>, para permitir a utilização de vários monitores.</p>
Leitor de cartões de memória	1 ranhura para cartões SD (opcional)
Porta do transformador	ND
Ranhura para cabo de segurança	1 ranhura para cabo de segurança Kensington


## Ranhuras internas

A tabela a seguir lista as ranhuras internas da Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 9. Ranhuras internas**

Descrição	Valores
Expansão	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ranhura PCIe x16 de 4.ª Geração de altura integral</li><li>• 1 ranhura PCIe x16 (com cabos x4) de altura integral</li><li>• 1 ranhura PCIe x1 de altura integral</li><li>• 1 ranhura PCI-32 de altura integral</li></ul>
SATA	4 ranhuras SATA para Disco rígido/Disco de estado sólido/Disco óptico de 3,5 polegadas/2,5 polegadas
M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uma ranhura M.2 2230 para placa de Wi-Fi e Bluetooth</li><li>• 1 ranhura M.2 2230/2280 para disco de estado sólido</li><li>• 1 ranhura M.2 2230/2280 para um disco de estado sólido/Intel Optane</li></ul>

**Tabela 9. Ranhuras internas (continuação)**

Descrição	Valores
	 <b>NOTA:</b> Para obter mais informações sobre as características dos diferentes tipos de placas M.2, consulte o artigo <a href="#">SLN301626</a> da base de conhecimento no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a> .

## Comunicações

### Ethernet

**Tabela 10. Especificações Ethernet**

Descrição	Valores
Número de modelo	Intel i219LM
Velocidade de transferência	10/100/1000 Mbps

### Módulo sem fios

**Tabela 11. Especificações do módulo sem fios**

Descrição	Valores		
	Número de modelo	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377
Velocidade de transferência	Até 867 Mbps	Até 433 Mbps	Até 2,4 Gbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Normas de comunicação sem fios	802.11ac	802.11ac	802.11ax (Wi-Fi 6)
Encriptação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP de 64 bits e 128 bits</li> <li>• AES-CCMP 128 bits</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP de 64 bits e 128 bits</li> <li>• AES-CCMP 128 bits</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP de 64 bits e 128 bits</li> <li>• AES-CCMP 128 bits</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

## Áudio e Colunas

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 12. Especificações de áudio**

Descrição	Valores
Tipo	Áudio de Alta Definição de 4 Canais
Controlador	Realtek ALC3246
Conversão de estéreo	DAC (Digital para Analógico) e ADC (Analógico para Digital) de 24 bits

**Tabela 12. Especificações de áudio (continuação)**

Descrição	Valores
Interface interna	Intel HDA (áudio de alta definição)
Interface externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um Conector de Áudio Universal (frontal)</li> <li>1 porta de áudio de saída de linha com reconfiguração para entrada de linha (traseira)</li> </ul>
Colunas	Um (opcional)
Amplificador da coluna interna	Integrado no ALC3246 (Classe D 2 W)
Controlos de volume externos	Controlos de atalho do teclado.
Saída média da coluna	2 W
Saída de pico da coluna	2,5 W
Saída do subwoofer	Não suportado
Microfone	Não suportado

## Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento da Torre OptiPlex 7090.

O seu computador suporta uma das seguintes configurações:

**Tabela 13. Matriz de Armazenamento**

Armazenamento		1.º disco rígido de 2,5 polegadas	2.º disco rígido de 2,5 polegadas	1.º disco rígido de 3,5 polegadas	2.º disco rígido de 3,5 polegadas	Socket único M.2	2.º socket M.2 2280
Disco rígido de 2,5 polegadas		S	N	N		N	
Dois discos rígidos de 2,5 polegadas		S	S	N		N	
Disco rígido de 3,5 polegadas		N	N	S		N	
Disco rígido de 2,5 polegadas	Disco rígido de 3,5 polegadas	S	N	S		N	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Disco rígido de 2,5 polegadas	N	S	S		N	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Dois discos rígidos de 2,5 polegadas	S	S	S			
Dois discos rígidos de 2,5 polegadas	Disco rígido de 3,5 polegadas	S	S	S			
2 discos rígidos de 3,5 polegadas	Dois discos rígidos de 2,5 polegadas	S	S	S	S		
2 discos rígidos de 3,5 polegadas	Dois discos rígidos de 2,5 polegadas	S	S	S	S		
Disco de estado sólido M.2		N	N	N	N	S	N
Dois discos de estado sólido M.2		N	N	N	N	S	S
Dois discos de estado sólido M.2	Disco rígido de 2,5 polegadas	S				S	S

**Tabela 13. Matriz de Armazenamento (continuação)**

Armazenamento		1.º disco rígido de 2,5 polegadas	2.º disco rígido de 2,5 polegadas	1.º disco rígido de 3,5 polegadas	2.º disco rígido de 3,5 polegadas	Socket único M.2	2.º socket M.2 2280
Dois discos de estado sólido M.2				S		S	S
Disco de estado sólido M.2		N	N	S	N	S	N
Disco de estado sólido M.2		N	S	N	N	S	N
Disco de estado sólido M.2		S	S	N	N	S	N
Intel Optane M.2		S	N	N	N	S	N
Intel Optane M.2		S	S	N	N	S	N
Intel Optane M.2		N	N	S	N	S	N
Intel Optane M.2	Disco rígido de 2,5 polegadas	S	N	S	N	S	N
Intel Optane M.2	Disco rígido de 3,5 polegadas	N	S	S	N	S	N
2 discos rígidos de 3,5 polegadas		N	N	S	S	N	N

**Tabela 14. Especificações de armazenamento**

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco rígido de 2,5 polegadas a 5400 RPM	SATA 3.0	Até 2 TB
Disco rígido de 2,5 polegadas, 7200 RPM	SATA 3.0	Até 1 TB
Disco rígido 2,5 polegadas, 7200 RPM, com Certificação FIPS e Autocriptação Opal 2.0	SATA 3.0	Até 500 GB
Disco rígido de 3,5 polegadas a 5400 RPM	SATA 3.0	4 TB
Disco rígido de 3,5 polegadas a 7200 RPM	SATA 3.0	Até 2 TB
Disco de estado sólido M.2 2230	4 NVMe PCIe de 3.ª Geração, Class 35	Até 512 GB
Disco de estado sólido M.2 2280	NVMe PCIe de 3.ª Geração x4, Classe 40	Até 2 TB
Disco de estado sólido M.2 2280 com Autocriptação Opal	NVMe PCIe de 3.ª Geração x4, Classe 40	Até 1 TB
Disco de estado sólido M.2 2280 com Autocriptação Opal	PCIe NVMe de 3.ª Geração x4, Classe 40	Até 1 TB

# Potências nominais

Tabela 15. Especificações do transformador

Descrição	Valores			
Tipo	PSU de 260 W típicos, eficiência de 92%, 80 Plus Bronze	PSU de 300 W típicos, eficiência de 85%, 80 Plus Platinum	PSU de 360 W típicos, eficiência de 92%, 80 Plus Platinum	PSU de 500 W típicos, eficiência de 92%, 80 Plus Platinum
Tensão de entrada	90 VCA a 264 VCA	90 VCA a 264 VCA	90 VCA a 264 VCA	90 VCA a 264 VCA
Frequência de entrada	47 Hz a 63 Hz	47 Hz a 63 Hz	47 Hz a 63 Hz	47 Hz a 63 Hz
Corrente de entrada (máxima)	4,2 A	4,5 A	5 A	7 A
Corrente de saída (contínua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/16,5 A</li> <li>● 12 VB/18 A</li> </ul> Modo de suspensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/1,5 A</li> <li>● 12 VB/2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/16,5 A</li> <li>● 12 VB/18 A</li> </ul> Modo de suspensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/1,5 A</li> <li>● 12 VB/2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/18 A</li> <li>● 12 VB/18 A</li> <li>● 12 VC/18 A</li> </ul> Modo de suspensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/1,5 A</li> <li>● 12 VB/2,5 A</li> <li>● 12 VC/0 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/18 A</li> <li>● 12 VB/18 A</li> <li>● 12 VC/18 A</li> </ul> Modo de suspensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 VA/1,5 A</li> <li>● 12 VB/2,5 A</li> <li>● 12 VC/0 A</li> </ul>
Tensão de saída nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● +12 VA</li> <li>● +12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● +12 VA</li> <li>● +12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● +12 VA</li> <li>● +12 VB</li> <li>● +12 VC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● +12 VA</li> <li>● +12 VB</li> <li>● +12 VC</li> </ul>
Intervalo de temperatura:				
Em funcionamento	5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)	5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)	5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)	5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)
Armazenamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

# Especificações do cabo da fonte de alimentação

Tabela 16. Especificações do cabo da fonte de alimentação

Especificações	Descrições
260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 conectores de 4 pinos para o processador</li> <li>● 1 conector de 6 pinos para a placa de sistema</li> </ul>
300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 conectores de 4 pinos para o processador</li> <li>● 1 conector de 6 pinos para a placa de sistema</li> </ul>
360 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 conectores de 4 pinos para o processador</li> <li>● 1 conector de 6 pinos para a placa de sistema</li> <li>● 1 conector de 8 pinos para a placa gráfica</li> </ul>
500 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 conectores de 4 pinos para o processador</li> <li>● 1 conector de 6 pinos para a placa de sistema</li> <li>● 1 conector de 6 pinos + 8 pinos para a placa gráfica</li> </ul>

## GPU – Integrada

A tabela a seguir lista as especificações da GPU (Graphics Processing Unit) integrada suportada pelo Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 17. GPU – Integrada**

Controlador	Suporte para ecrã externo	Tamanho da memória	Processador
Placa gráfica Intel UHD 630	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 porta HDMI</li> <li>• 1 porta DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>• 1 VGA (opcional)</li> <li>• 1 HDMI2.0 (opcional)</li> <li>• 1 x USB Type-C Alt mode (opcional)</li> </ul>	Memória de sistema partilhada	Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10. <sup>a</sup> Geração
Placa gráfica Intel UHD 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 porta DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>• 1 VGA (opcional)</li> <li>• 1 HDMI2.0 (opcional)</li> <li>• 1 x USB Type-C Alt mode (opcional)</li> </ul>	Memória de sistema partilhada	Intel Core i5-11400 de 11. <sup>a</sup> Geração
Placa gráfica Intel UHD 750	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 porta DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>• 1 VGA (opcional)</li> <li>• 1 HDMI2.0 (opcional)</li> <li>• 1 x USB Type-C Alt mode (opcional)</li> </ul>	Memória de sistema partilhada	Intel Core i5/i7/i9 de 11. <sup>a</sup> Geração

## GPU — Independente

A tabela seguinte lista as especificações da unidade de processamento gráfico (GPU) independente suportada pela Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 18. GPU — Independente**

Controlador	Suporte para ecrã externo	Tamanho da memória	Tipo de memória
NVIDIA GeForce RTX 3070	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Três portas DisplayPort 1.4</li> <li>• Uma HDMI 2.1</li> </ul>	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 HDMI 2.0b</li> <li>• DVI-D Dual Link</li> </ul>	6 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 640	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma DisplayPort 1.4</li> <li>• Duas portas mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	Duas portas DisplayPort 1.4	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	Duas portas DisplayPort 1.4	1 GB	GDDR5
AMD Radeon RX6500	Duas portas DisplayPort 1.4	4 GB	GDDR6

# Matriz de suporte de vários ecrãs

**Tabela 19. Placa gráfica integrada**

Placa Gráfica	Intel UHD 630	Intel UHD 730	Intel UHD 750
Portas de vídeo na placa gráfica integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>1 porta HDMI</li> <li>1 porta DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>1 VGA (opcional)</li> <li>1 HDMI2.0 (opcional)</li> <li>1 x USB Type-C Alt mode (opcional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>1 porta DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>1 VGA (opcional)</li> <li>1 HDMI2.0 (opcional)</li> <li>1 x USB Type-C Alt mode (opcional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>1 porta DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>1 VGA (opcional)</li> <li>1 HDMI2.0 (opcional)</li> <li>1 x USB Type-C Alt mode (opcional)</li> </ul>
Porta de vídeo no módulo de vídeo opcional	VGA/HDMI 2.0/DP++1.2/Type-C c/ DP-Alt mode	VGA/HDMI 2.0/DP++1.2/Type-C c/ DP-Alt mode	VGA/HDMI 2.0/DP++1.2/Type-C c/ DP-Alt mode
Número de ecrãs	3	3	3

**Tabela 20. Placa gráfica independente**

Placa Gráfica	RTX 3070	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Memória	8 GB GDDR6	6 GB GDDR6	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Portas de vídeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 portas DisplayPort 1.4</li> <li>1 porta HDMI 2.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 porta DisplayPort 1.4</li> <li>1 porta HDMI 2.0b</li> <li>1 x DVI-D Dual link</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Mini DisplayPorts</li> <li>1 DisplayPort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DisplayPort 1.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DisplayPort 1.4</li> </ul>
Máximo de Ecrãs (ligados diretamente)	4	3	3	2	2
Máximo de Ecrãs (DP multi-stream)	3	4	4	4	4
Número de ecrãs	4	3	3	2	2
Resolução suportada	7680 x 4320 a 60 Hz	7680 x 4320 a 60 Hz	5120 x 2880 a 60 Hz	5120 x 2880 a 60 Hz	5120 x 2880 a 60 Hz
Potência total	220 W	125 W	50 W	50 W	50 W

## Ambiental

A tabela a seguir lista as especificações ambientais suportadas pelo Torre OptiPlex 7090.

**Tabela 21. Especificações ambientais**

Características	Torre OptiPlex 7090
Embalagem reciclável	Sim
Chassis sem BFR/PVC	Não
Embalagem MultiPack	Sim (apenas nos EUA) (opcional)
Fonte de Alimentação com Eficiência Energética	Padrão
Conformidade com ENV0424	Sim

**NOTA:** A embalagem de fibra com base em madeira contém um mínimo de 35% de teor reciclado por peso total de fibra com base em madeira. A embalagem que não é à base de madeira pode ser indicada como Não Aplicável.

## Energy Star, EPEAT e Trusted Platform Module (TPM)

Tabela 22. Energy Star, EPEAT e TPM

Características	Especificações
Energy Star 8.0	Configurações compatíveis disponíveis
EPEAT	Estão disponíveis configurações compatíveis com Gold e Silver
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 <sup>1,2</sup>	Integrado na placa de sistema
TPM do Firmware (TPM Dedicado desativado)	Opcional

**NOTA:**

<sup>1</sup>O TPM 2.0 possui certificação FIPS 140-2.

<sup>2</sup>O TPM não está disponível em todos os países.

## Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do Torre OptiPlex 7090.

**Nível de contaminação pelo ar:** G1, como definido pela ISA-S71.04-1985

Tabela 23. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	20 a 80% (sem condensação, Temperatura máxima do ponto de condensação = 26 °C)	5 a 95% (sem condensação, Temperatura máxima do ponto de condensação = 33 °C)
Vibração (máxima)*	0,26 GRMS aleatório a 5 Hz até 350 Hz	1,37 GRMS aleatório a 5 Hz até 350 Hz
Choque (máximo)	Impulso semissinusoidal inferior com uma alteração na velocidade de 50,8 cm/seg. (20 pol./seg.)	Impulso semissinusoidal de 105G com uma alteração na velocidade de 133 cm/seg. (52,5 pol./seg.)
Intervalo de altitude	3048 m (10.000 pés)	10.668 m (35.000 pés)

**AVISO:** Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.

\* Medida utilizando um espectro de vibração aleatória que simula o ambiente do utilizador.



† Medido com um impulso de meio-seno de 2 ms quando o disco rígido está a ser utilizado.

## Obter ajuda e contactar a Dell

### Recursos de autoajuda


Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


**Tabela 24. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	<a href="#">Site da Dell</a>
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="#">Site de Suporte do Windows</a> <a href="#">Site de Suporte do Linux</a>
Aceda a soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso no <a href="#">Site de Suporte da Dell</a> .  Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte <a href="#">Localizar a Etiqueta de Serviço no computador</a> .
Artigos da base de conhecimentos da Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda ao <a href="#">Site de Suporte da Dell</a>.</li> <li>2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione <b>Suporte &gt; Biblioteca de Suporte</b>.</li> <li>3. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, introduza a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.</li> </ol>

### Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a questões de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente, aceda a [Entre em Contacto com o Suporte no Site de Suporte da Dell](#).

 **NOTA:** A disponibilidade dos serviços poderá variar de acordo com o produto, o país ou a região.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.