

OptiPlex 7090 Ultra

Guia de configuração e especificações



Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Configurar o OptiPlex 7090 Ultra.....	5
Instalar o dispositivo num suporte fixo.....	5
Ângulo de inclinação do monitor.....	14
Instalar o dispositivo num suporte de altura ajustável Pro 1.....	14
Imagens da base inclinada, girada e rodada.....	23
Instalar dispositivo no suporte VESA deslocado.....	23
Instalar o dispositivo num suporte de altura ajustável Pro 2.....	30
Imagens da base inclinada, girada e rodada.....	46
Instalar o dispositivo num Suporte de Parede.....	49
 Capítulo2: Criar uma unidade de recuperação USB para Windows.....	 65
 Capítulo3: Vista do OptiPlex 7090 Ultra.....	 66
Parte superior.....	66
Parte inferior.....	67
Esquerda.....	68
Direita.....	69
Partes frontal e traseira.....	69
Vista dos suportes.....	71
Disposição da placa de sistema.....	79
 Capítulo4: Especificações do OptiPlex 7090 Ultra.....	 80
Dimensões e peso.....	80
Processador.....	80
Chipset.....	81
Sistema operativo.....	81
Plataforma comercial Windows 10 N-2 e 5 anos de compatibilidade com o SO.....	82
Memória.....	82
Memória Intel Optane H10 com Armazenamento de Estado Sólido.....	82
Portas externas.....	83
Ranhuras internas.....	83
Ethernet.....	84
Módulo sem fios.....	84
Áudio.....	85
Armazenamento.....	85
Transformador.....	86
GPU — Integrada.....	86
Ligar o sistema.....	87
Definições do ecrã Type-C.....	87
Sincronização do botão de alimentação Dell.....	88
Segurança dos dados.....	88
Características ambientais.....	89
Energy Star e Trusted Platform Module (TPM).....	89
Ativação da alimentação Smart.....	89

Capítulo5: Obter ajuda.....	90
Contactar a Dell.....	90

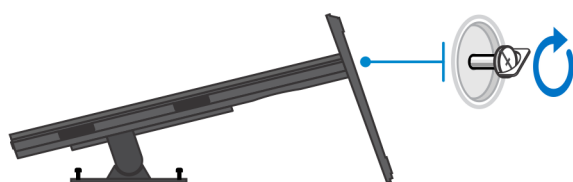
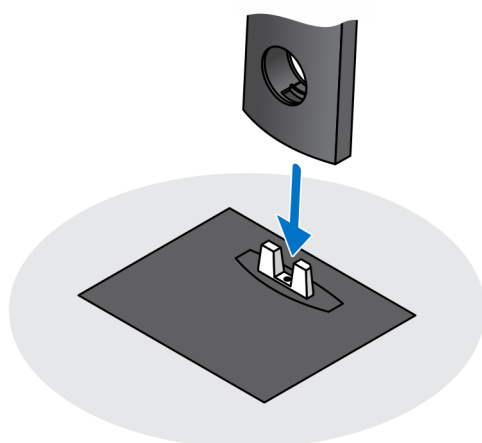
Configurar o OptiPlex 7090 Ultra

Tópicos

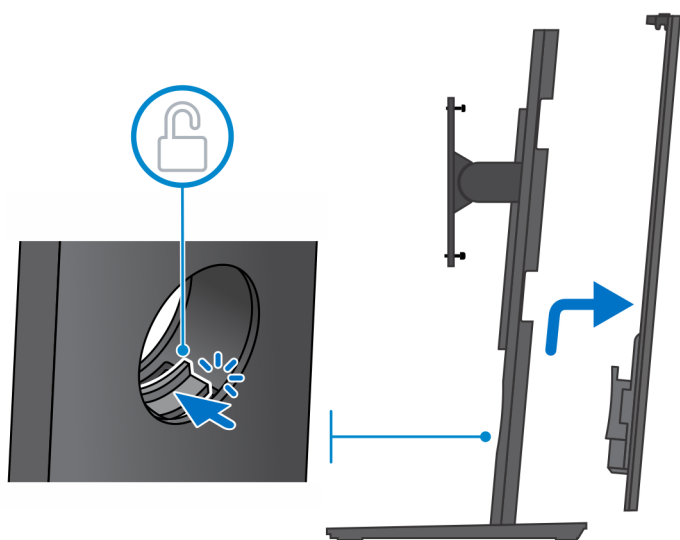
- Instalar o dispositivo num suporte fixo
- Instalar o dispositivo num suporte de altura ajustável Pro 1
- Instalar dispositivo no suporte VESA deslocado
- Instalar o dispositivo num suporte de altura ajustável Pro 2
- Instalar o dispositivo num Suporte de Parede

Instalar o dispositivo num suporte fixo

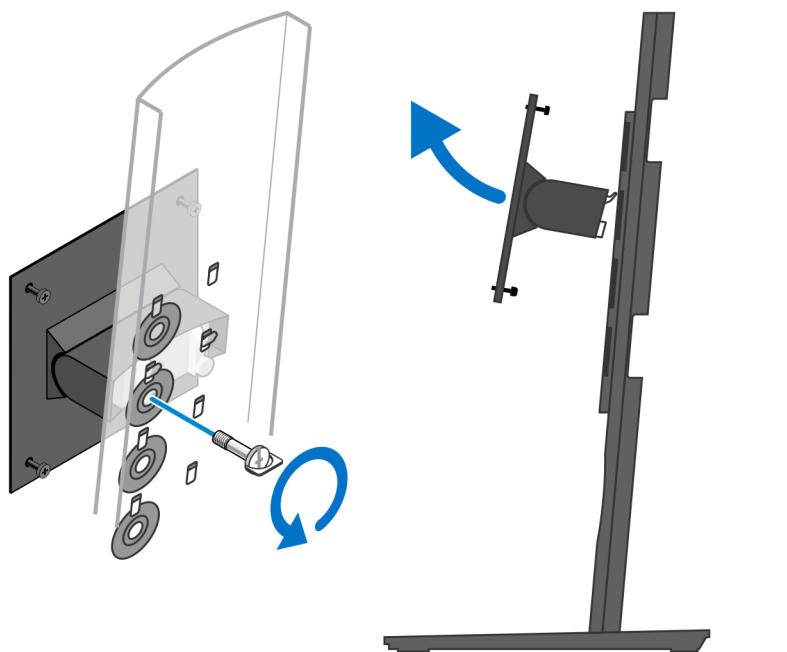
1. Alinhe e insira as ranhuras no suporte fixo na patilha na base do suporte.
2. Levante e incline a base do suporte.
3. Aperte o parafuso integrado para fixar o suporte à base.



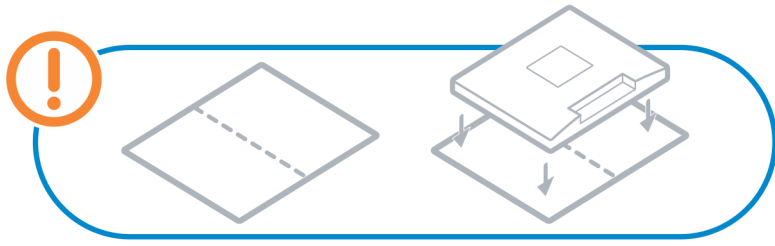
4. Deslize o trinco de libertação no suporte, até ouvir um clique, para soltar a tampa do suporte.
5. Deslize e levante a tampa para soltá-la do suporte.



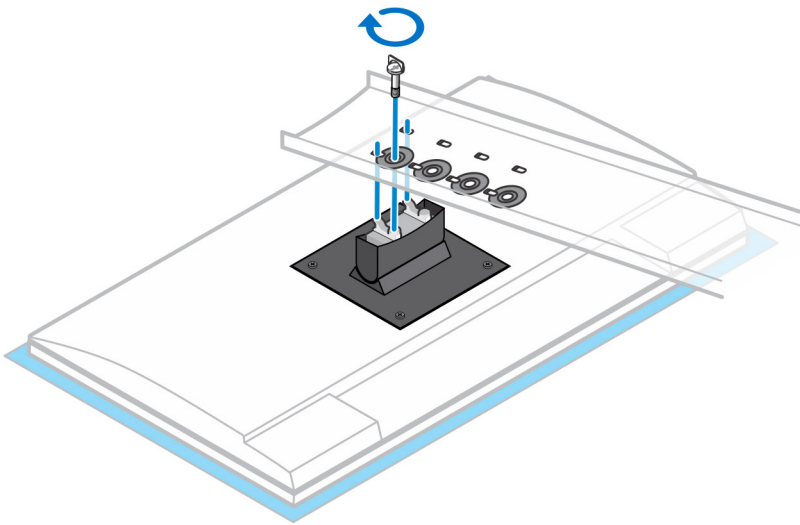
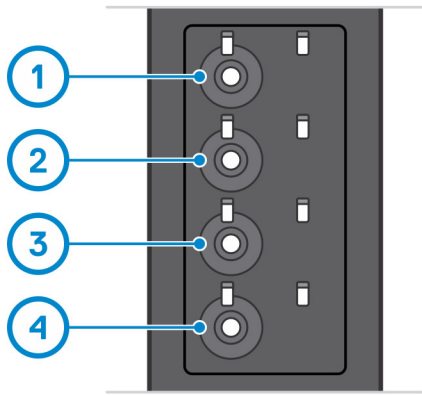
6. Retire o parafuso que fixa o suporte de montagem ao suporte.
7. Levante o suporte de montagem para soltar os ganchos no suporte das ranhuras no suporte.



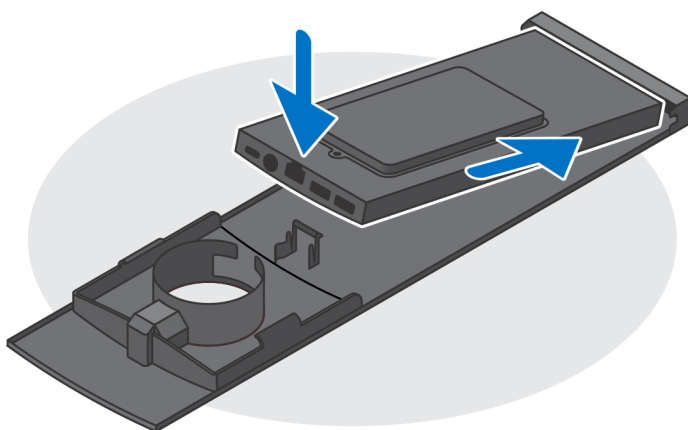
8. Para evitar danificar o monitor, coloque-o numa folha de proteção.
9. Alinhe os parafusos no suporte de montagem com os orifícios dos parafusos no monitor.
10. Aperte os quatro parafusos integrados para fixar o suporte de montagem ao monitor.



11. Selecione a altura em que deseja montar o monitor e alinhe os ganchos no suporte de montagem com as ranhuras no suporte.
12. Volte a colocar o parafuso para prender a base fixa ao monitor.



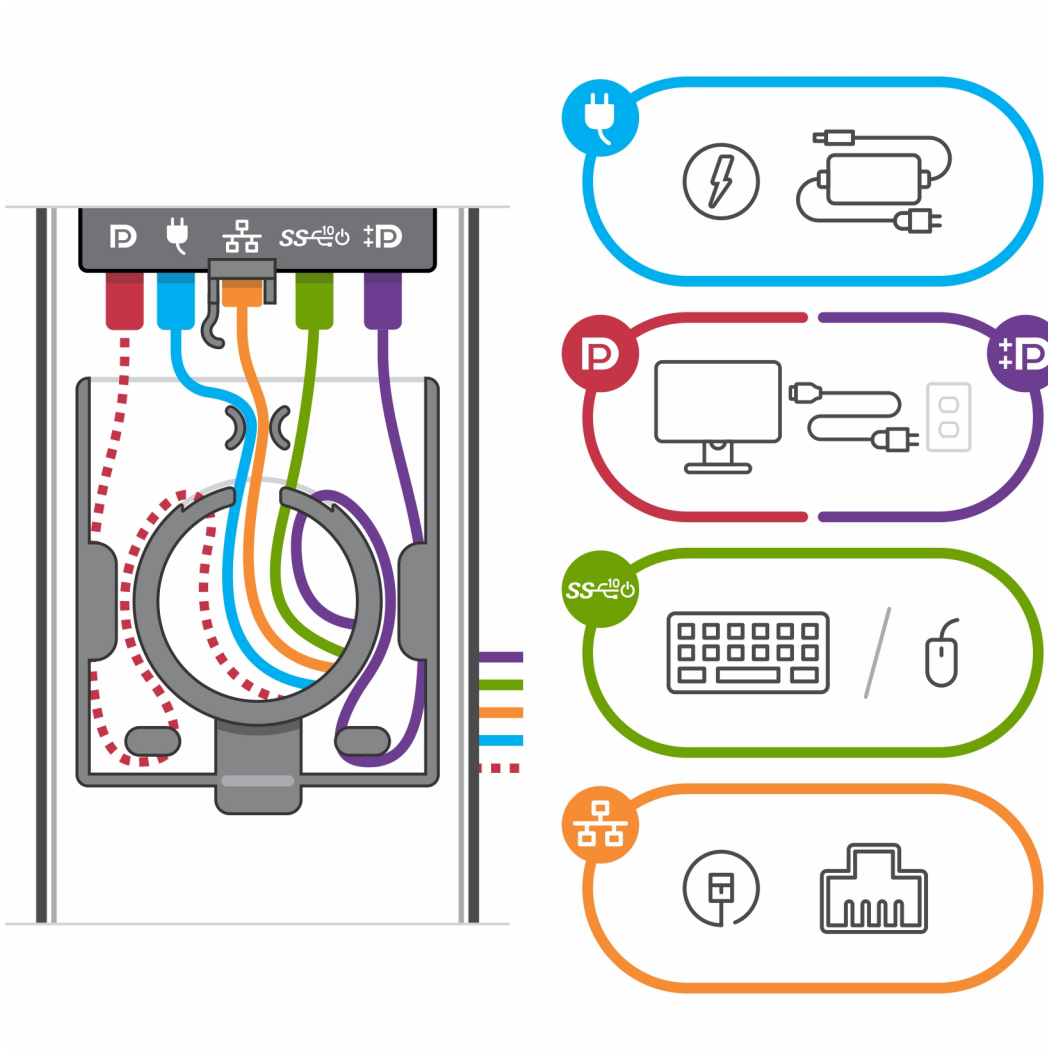
13. Alinhe as aberturas de ventilação no dispositivo com as aberturas na tampa do suporte.
14. Baixe o dispositivo no suporte até ouvir um clique.



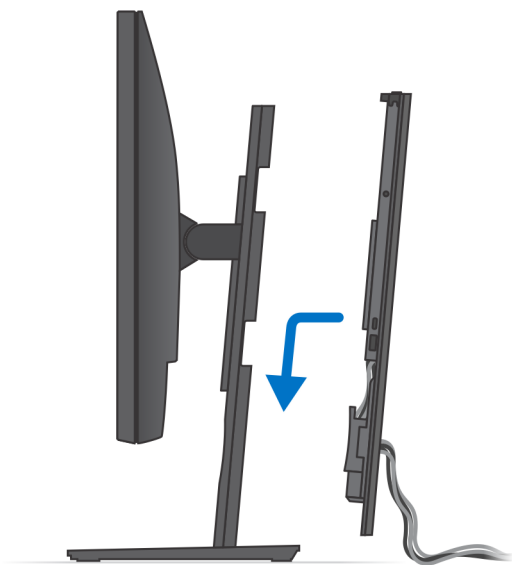
15. Ligue os cabos de energia, rede, teclado, rato e vídeo ao dispositivo e à tomada.

i **NOTA:** Para evitar entalar ou comprimir os cabos ao fechar a tampa do suporte, é recomendável que encaminhe os cabos conforme indicado na imagem.

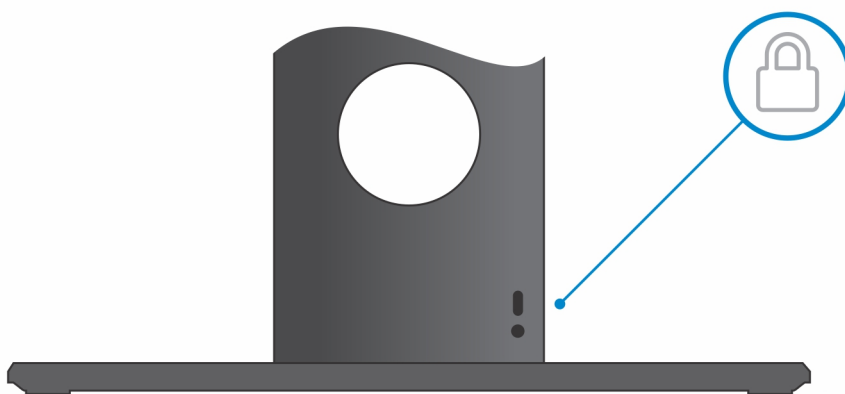
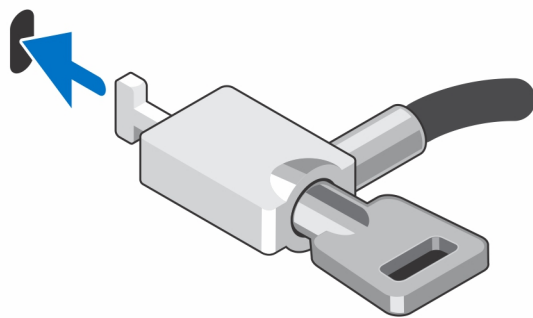
NOTA: Todos os cabos e portas são utilizados, dependendo dos periféricos escolhidos e da configuração do computador.



16. Deslize a tampa traseira, juntamente com o dispositivo, para o suporte até ouvir um clique.



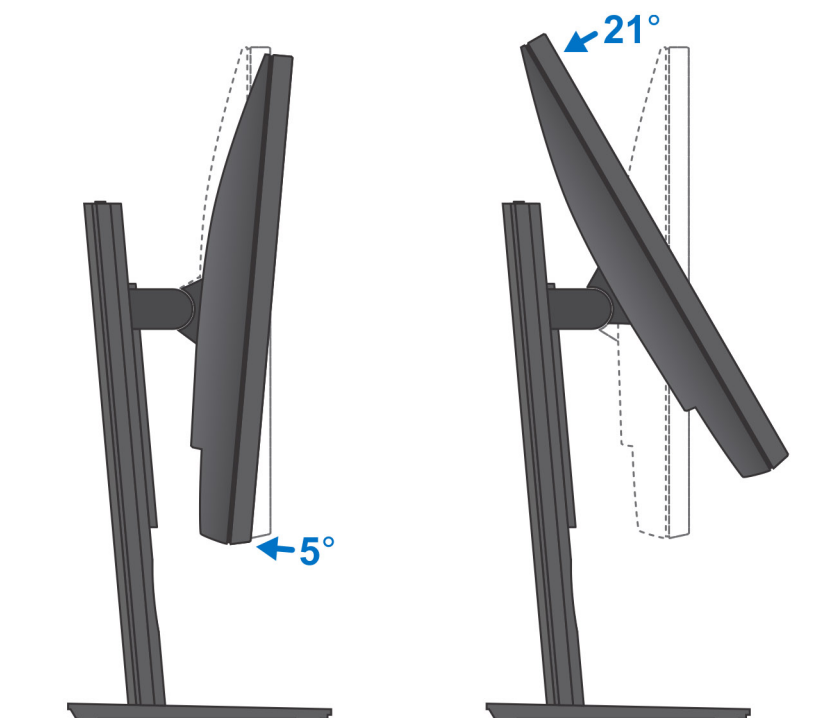
17. Bloqueie o dispositivo e a tampa do suporte.



18. Prima o botão de alimentação para ligar o dispositivo.

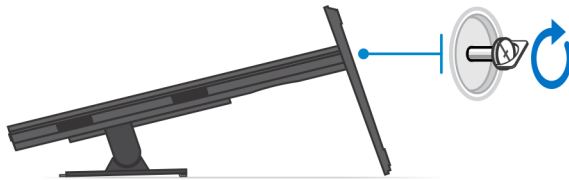
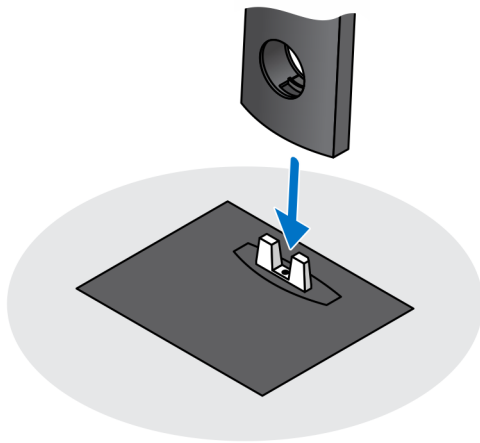


Ângulo de inclinação do monitor

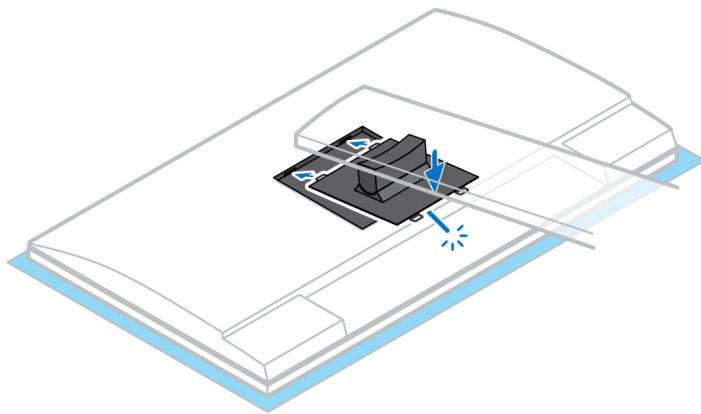
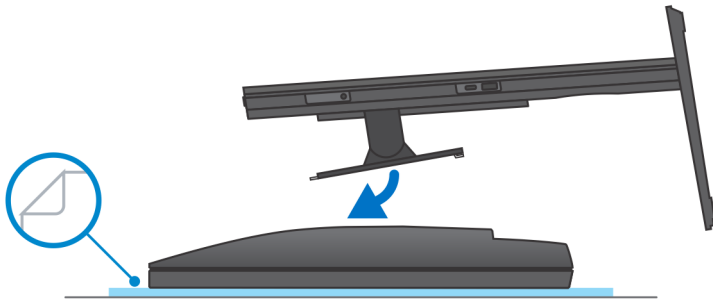


Instalar o dispositivo num suporte de altura ajustável Pro 1

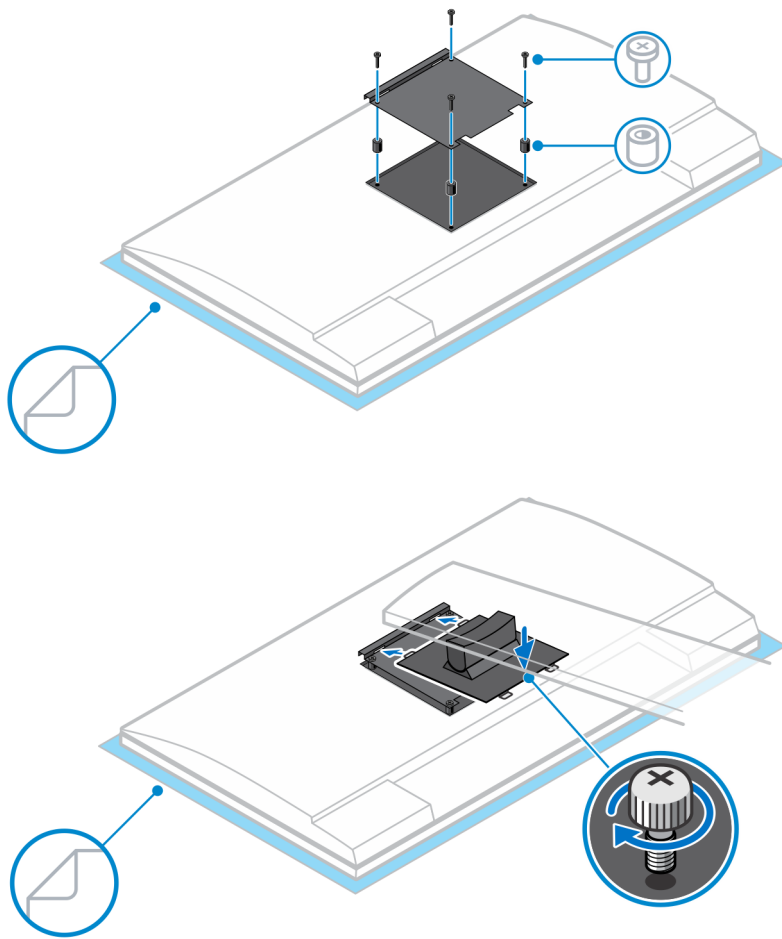
1. Alinhe e insira as ranhuras no suporte de altura ajustável na patilha na base do suporte.
2. Levante e incline a base do suporte.
3. Aperte o parafuso integrado para fixar o suporte à base.



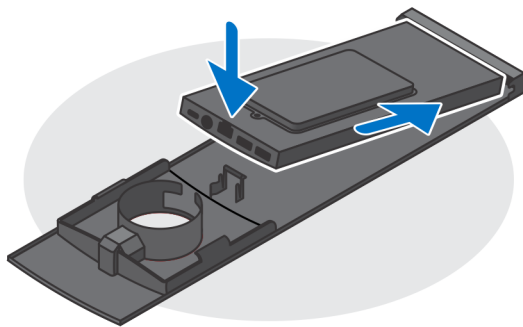
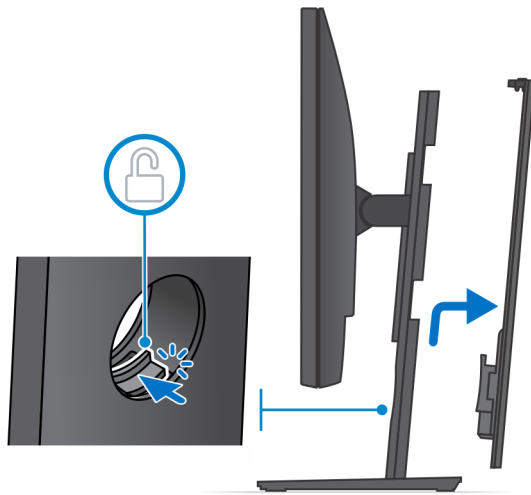
4. Para evitar danificar o monitor, coloque-o numa folha de proteção.
5. Para instalar o suporte de altura ajustável no monitor:
 - a. Alinhe e insira os ganchos no suporte de montagem no suporte nas ranhuras do monitor até encaixar no lugar.



6. Para instalar o suporte QR para VESA para monitor de Série E:
 - a. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte QR para VESA com os orifícios dos parafusos no monitor.
 - b. Instale os quatro espaçadores de parafuso e os parafusos para prender o suporte QR para VESA no monitor.
 - c. Alinhe e insira as patilhas QR no suporte dentro das ranhuras no suporte QR para VESA no monitor.
 - d. Aperte o parafuso de orelhas para fixar a base ao suporte QR para VESA.



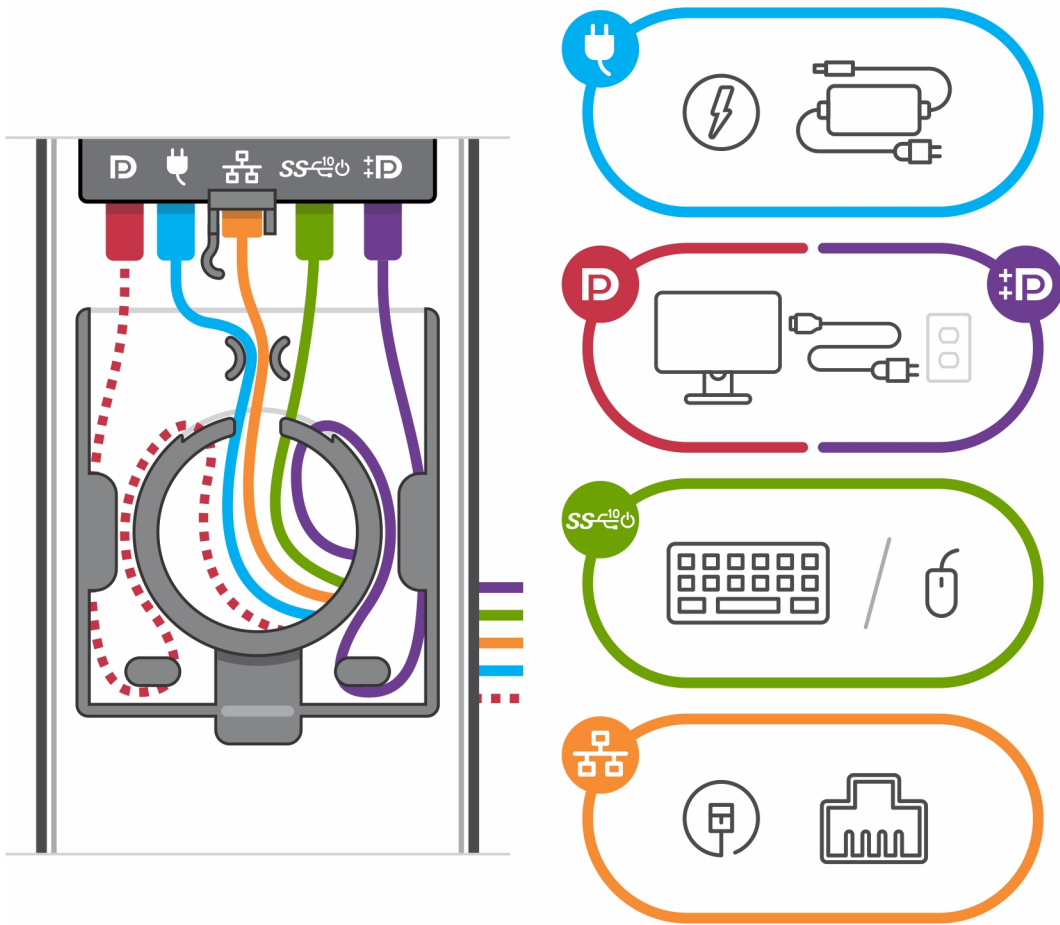
7. Para soltar a tampa do suporte, deslize o trinco de libertação até ouvir um clique.
8. Deslize e levante a tampa para soltá-la do suporte.
9. Alinhe as aberturas de ventilação no dispositivo com as aberturas na tampa do suporte.
10. Baixe o dispositivo no suporte até ouvir um clique.



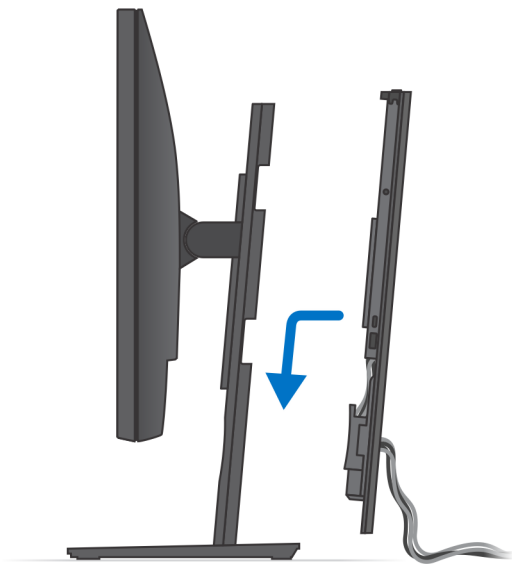
11. Ligue os cabos de energia, rede, teclado, rato e vídeo ao dispositivo e à tomada.

i **NOTA:** Para evitar entalar ou comprimir os cabos ao fechar a tampa do suporte, é recomendável que encaminhe os cabos conforme indicado na imagem.

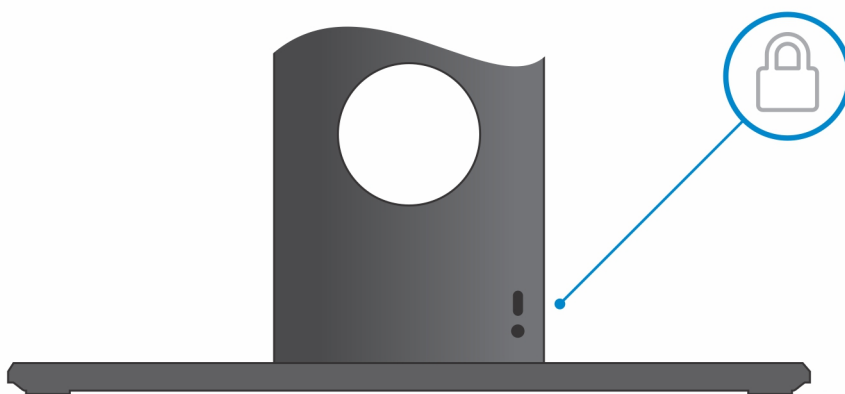
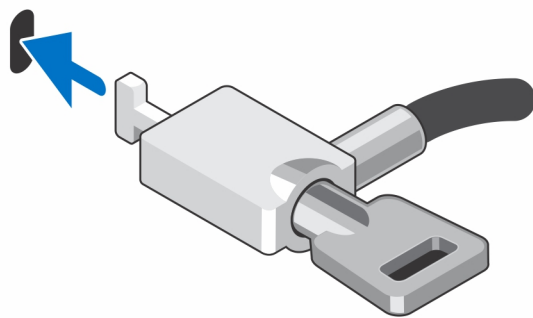
i **NOTA:** Todos os cabos e portas são utilizados, dependendo dos periféricos escolhidos e da configuração do computador.



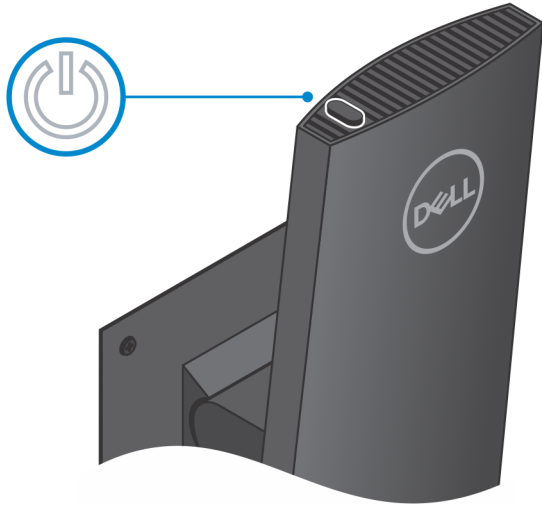
12. Deslize a tampa traseira, juntamente com o dispositivo, para o suporte até ouvir um clique.



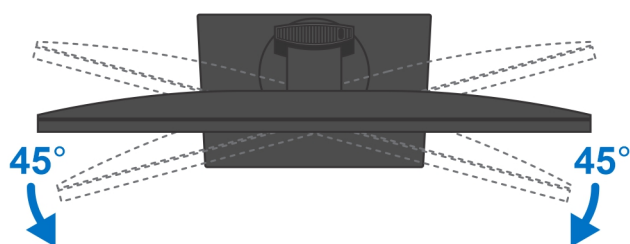
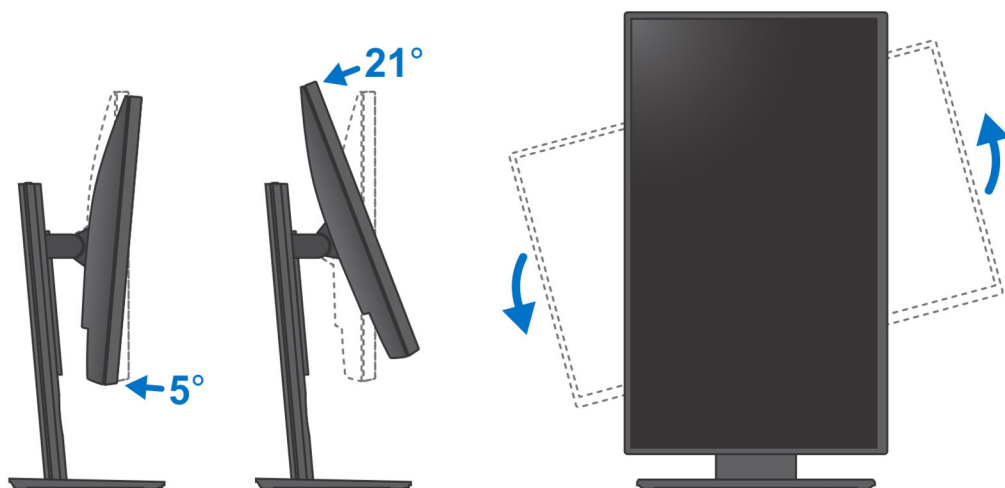
13. Bloquee o dispositivo e a tampa do suporte.



14. Prima o botão de alimentação para ligar o dispositivo.



Imagens da base inclinada, girada e rodada

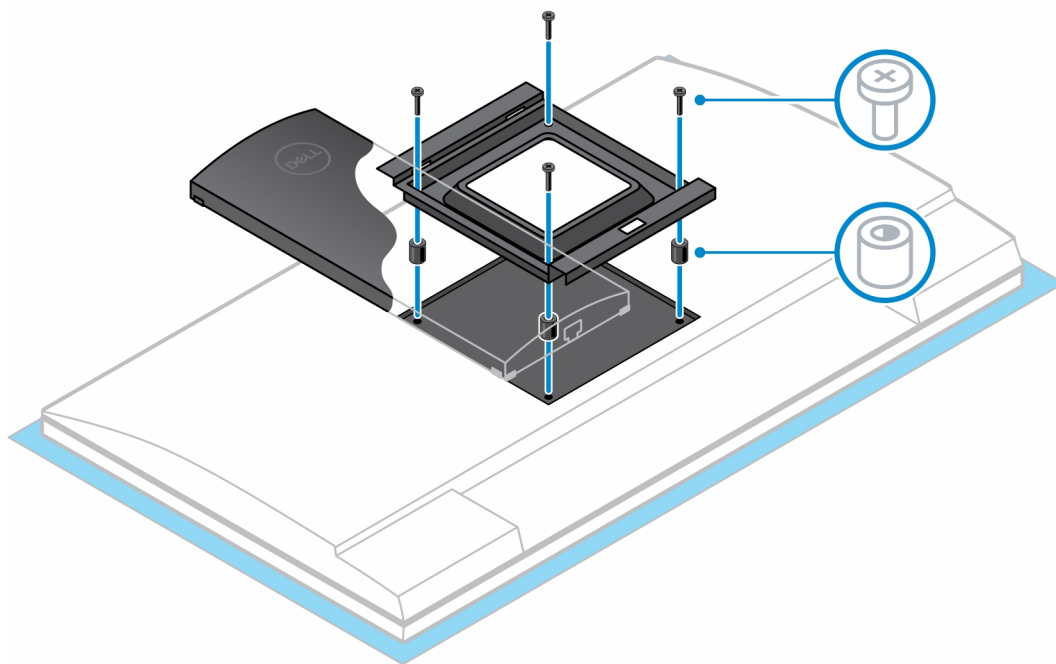


Instalar dispositivo no suporte VESA deslocado

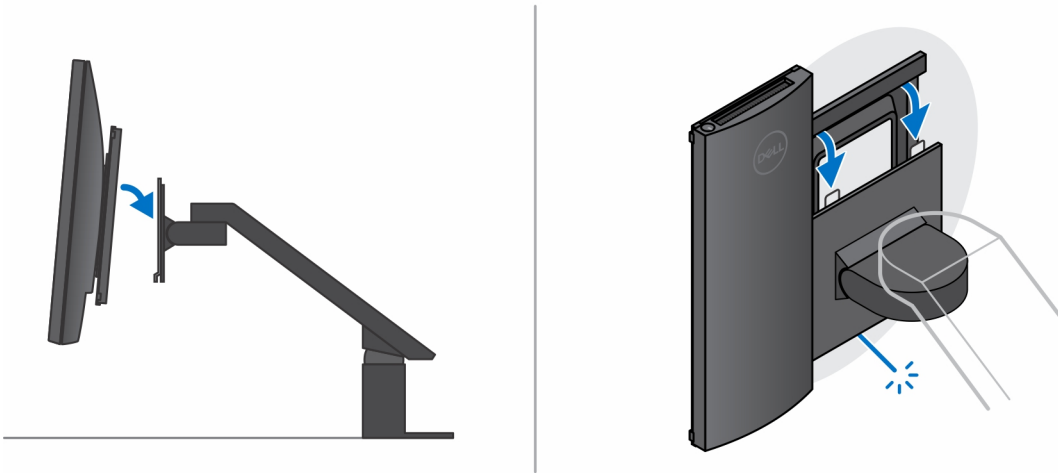
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dispositivo com os orifícios dos parafusos no suporte VESA deslocado.
2. Instale os quatro parafusos para fixar o dispositivo ao suporte VESA deslocado.



3. Para evitar danificar o monitor, coloque-o numa folha de proteção.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte VESA deslocado com os orifícios dos parafusos no monitor.
5. Instale os quatro espaçadores de parafuso e os parafusos para prender o suporte VESA deslocado no monitor.



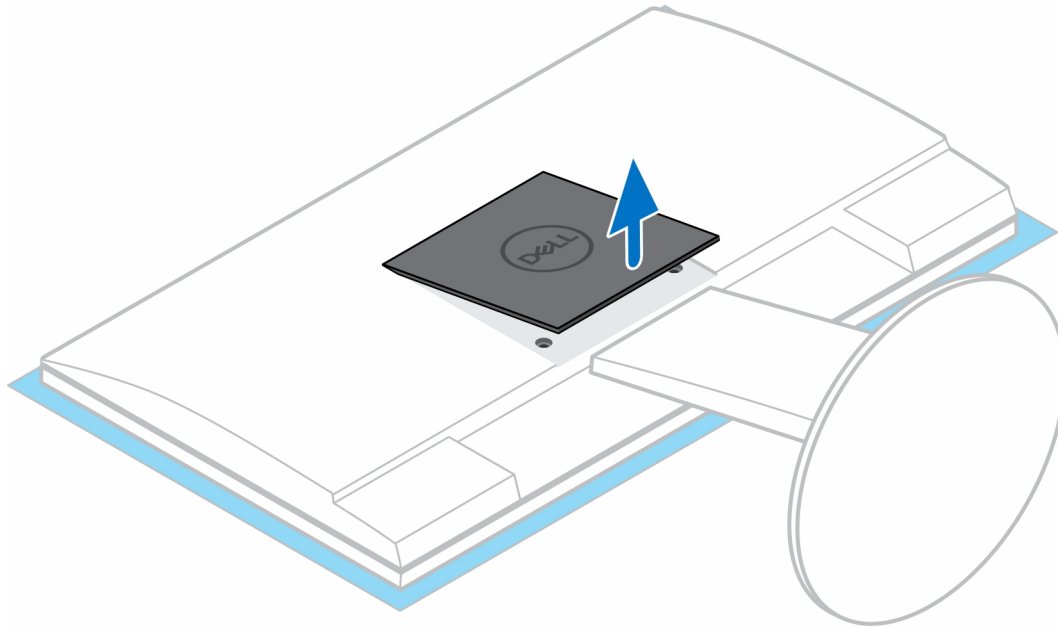
6. Insira os ganchos no suporte de montagem do suporte do braço do monitor dentro das ranhuras do suporte VESA deslocado no monitor.
7. Baixe o monitor no suporte do braço do monitor até ouvir um clique.

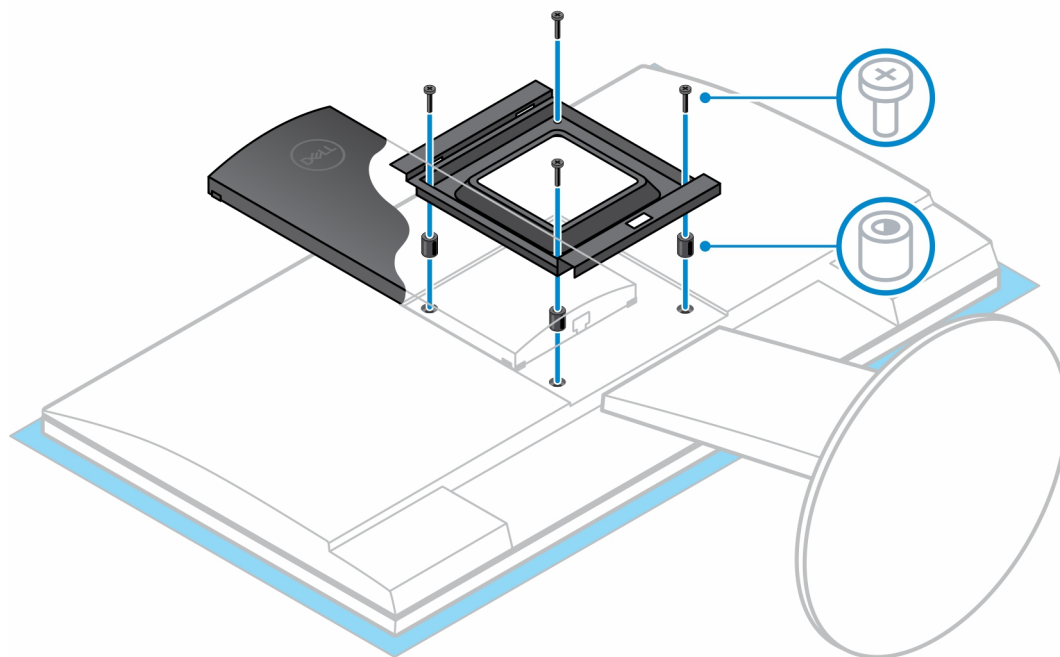


8. Para instalar o suporte VESA deslocado num monitor Dell Série E:
 - a. Alinhe e instale os quatro parafusos para fixar o dispositivo ao suporte VESA deslocado.

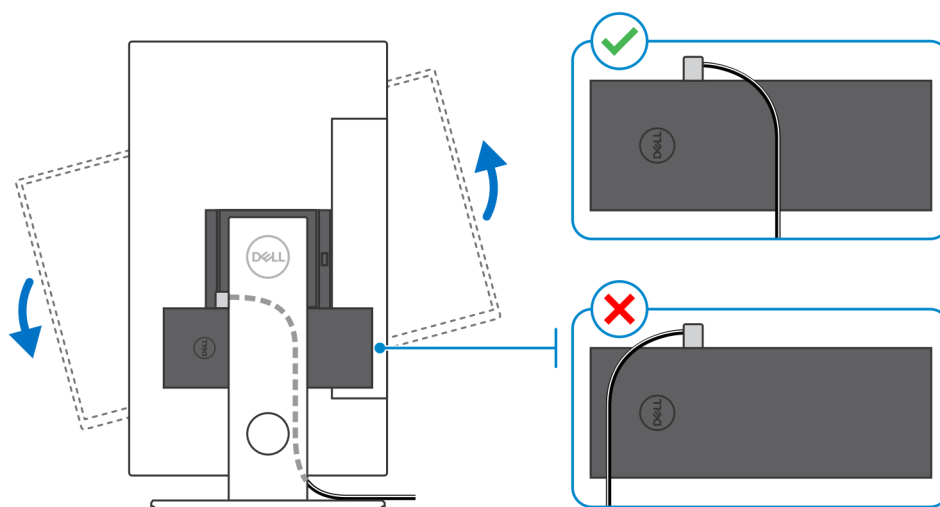


- b. Retire a cobertura VESA da parte de trás do monitor e fixe o suporte VESA deslocado juntamente com o dispositivo ao monitor.





NOTA: Ao orientar o monitor na horizontal, direcione o cabo do bloqueio de segurança para o lado direito do dispositivo para evitar qualquer impacto no desempenho da WLAN.

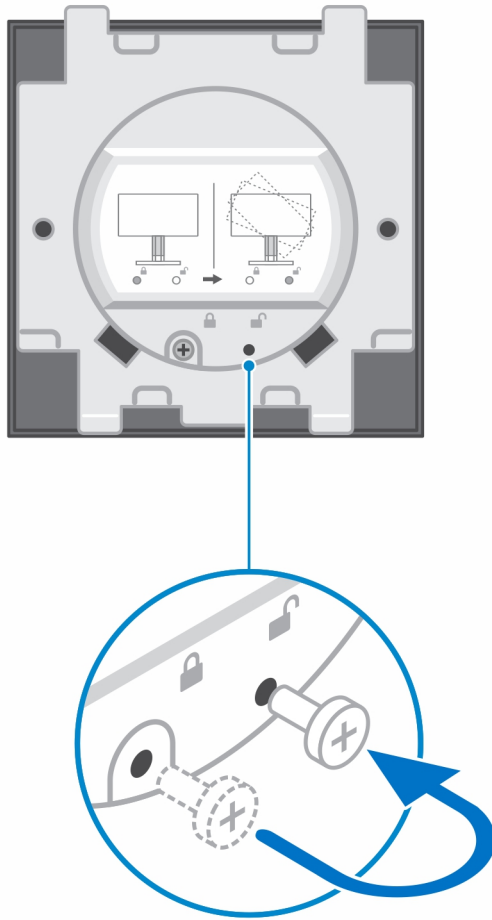


Instalar o dispositivo num suporte de altura ajustável Pro 2

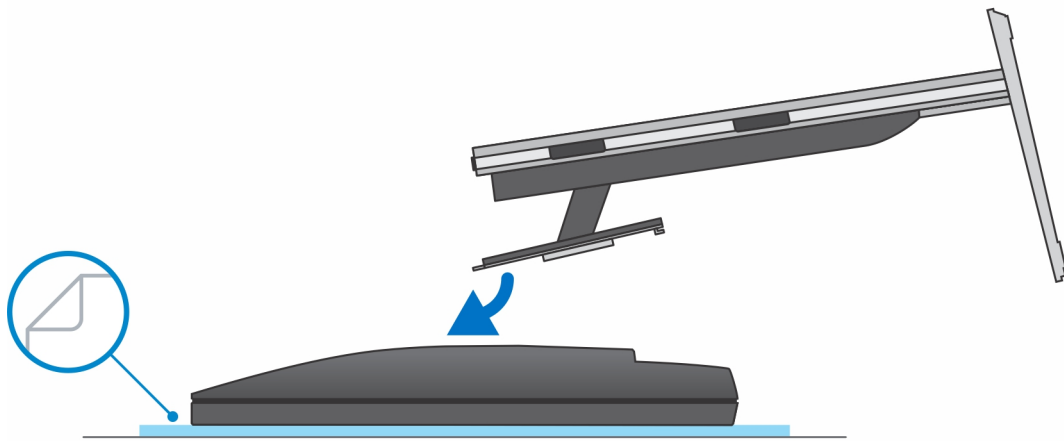
1. Alinhe e insira as ranhuras no suporte de altura ajustável na patilha na base do suporte.
2. Levante e incline a base do suporte.
3. Aperte o parafuso integrado para fixar o suporte à base.

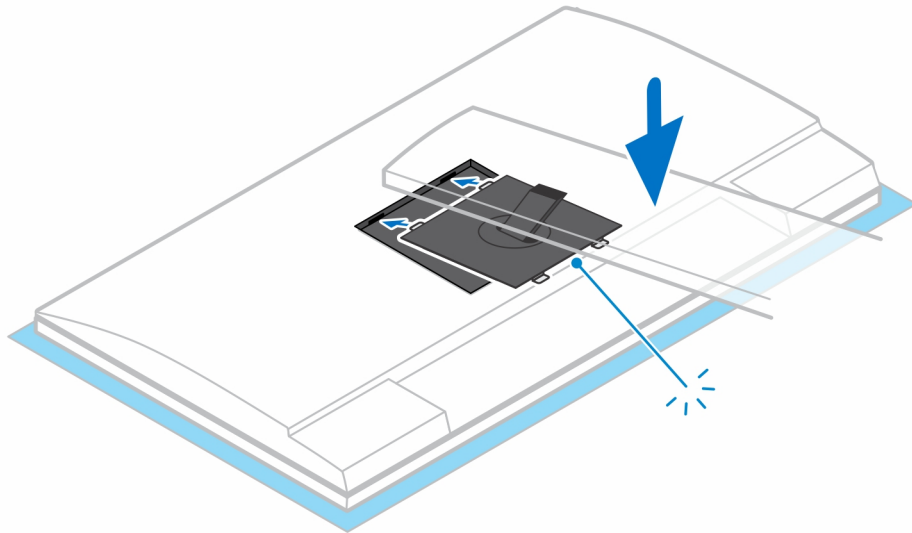


i **NOTA:** Para o suporte de altura ajustável grande, voltar a colocar o parafuso no orifício do parafuso do ícone de desbloqueio na base do suporte garante a rotação do monitor de 30 polegadas – 32 polegadas.

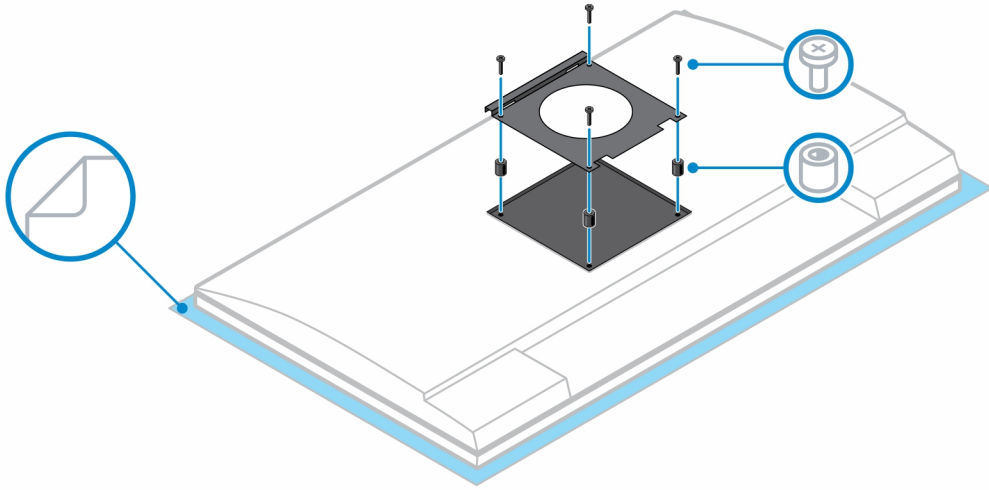


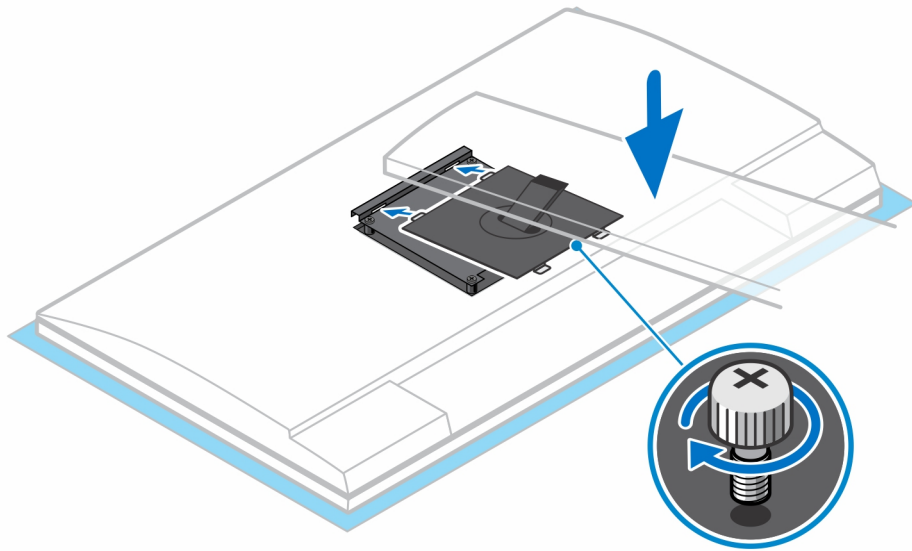
4. Para evitar danificar o monitor, coloque-o numa folha de proteção.
5. Para instalar o suporte de altura ajustável no monitor:
 - a. Alinhe e insira os ganchos no suporte de montagem no suporte nas ranhuras do monitor até encaixar no lugar.



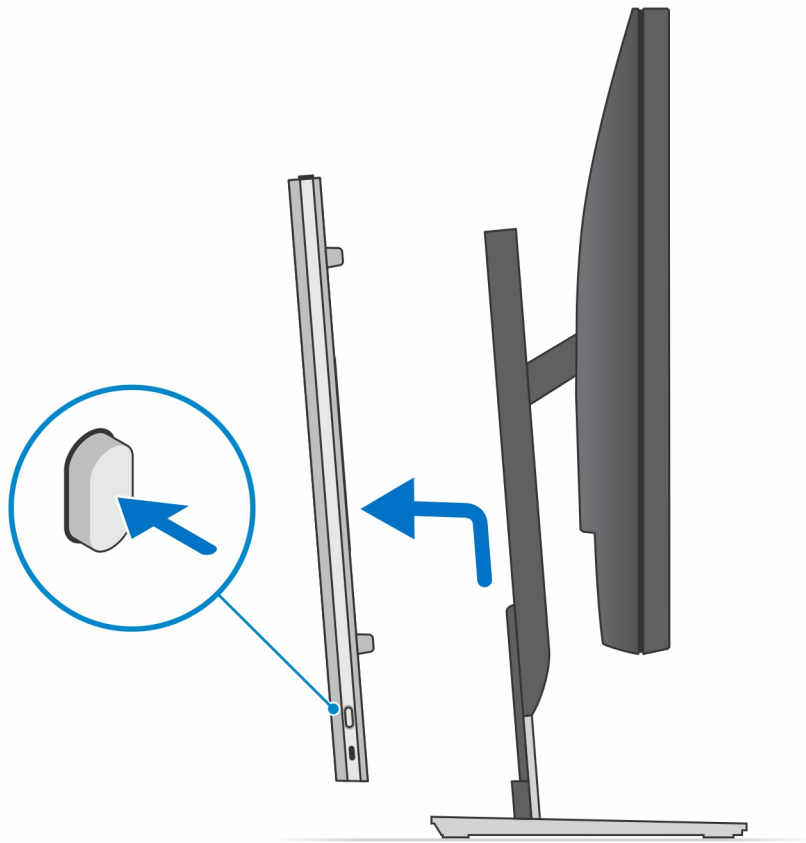


6. Para instalar o suporte QR para VESA para monitor de Série E:
 - a. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte QR para VESA com os orifícios dos parafusos no monitor.
 - b. Instale os quatro espaçadores de parafuso e os parafusos para prender o suporte QR para VESA no monitor.
 - c. Alinhe e insira as patilhas QR no suporte dentro das ranhuras no suporte QR para VESA no monitor.
 - d. Aperte o parafuso de orelhas para fixar a base ao suporte QR para VESA.

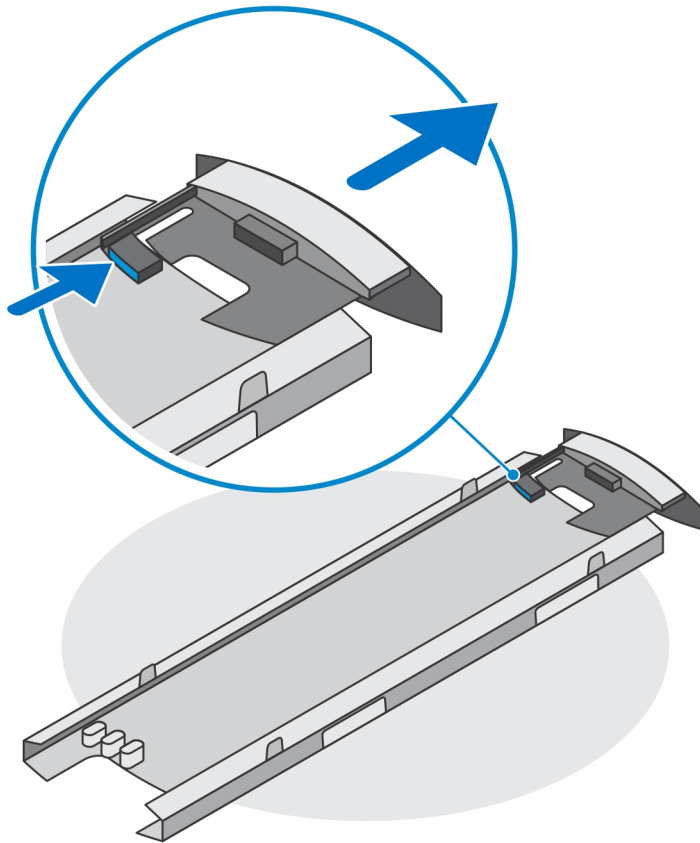




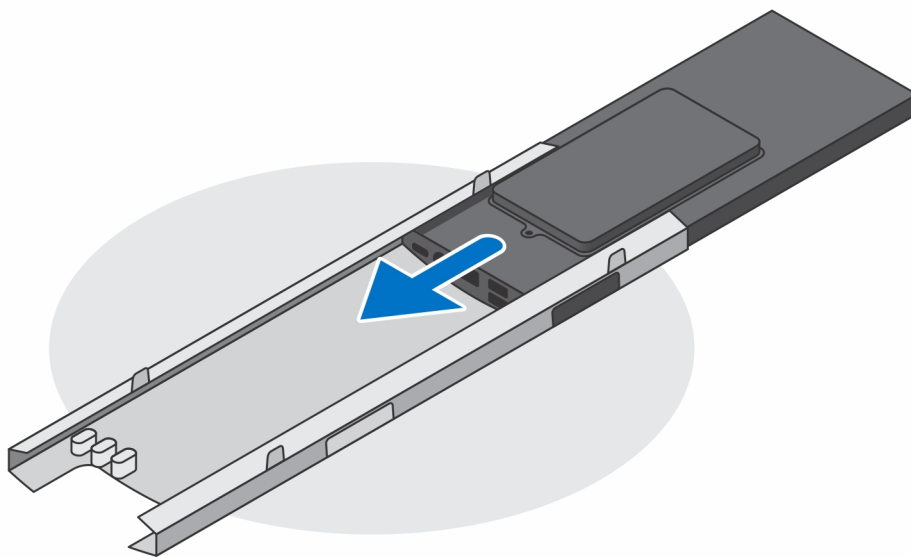
7. Para soltar a cobertura do suporte, carregue no botão na lateral do chassis do suporte.
8. Deslize e levante a tampa para soltá-la do suporte.



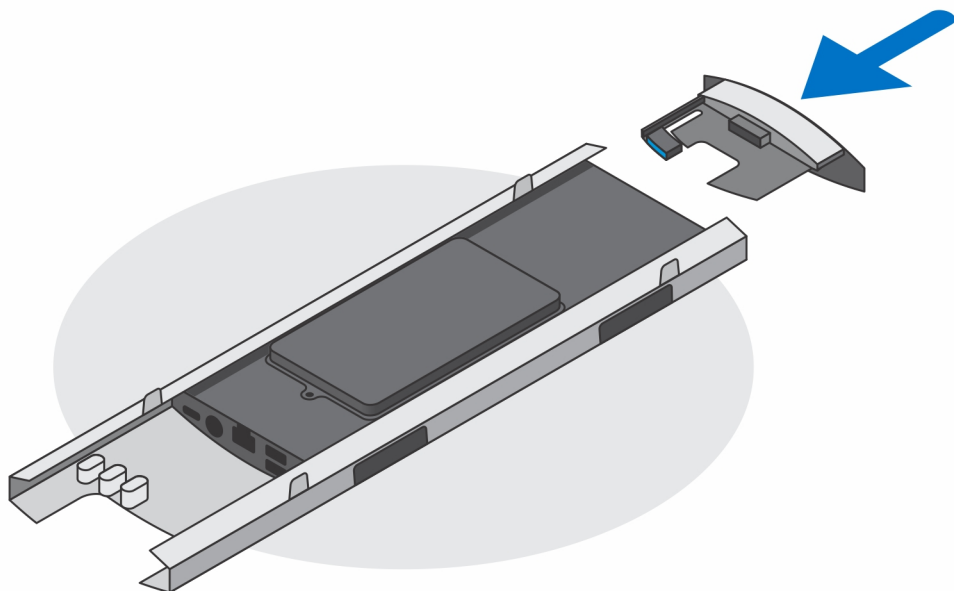
9. Deslize e solte a barra interior na extremidade inferior da tampa do suporte.



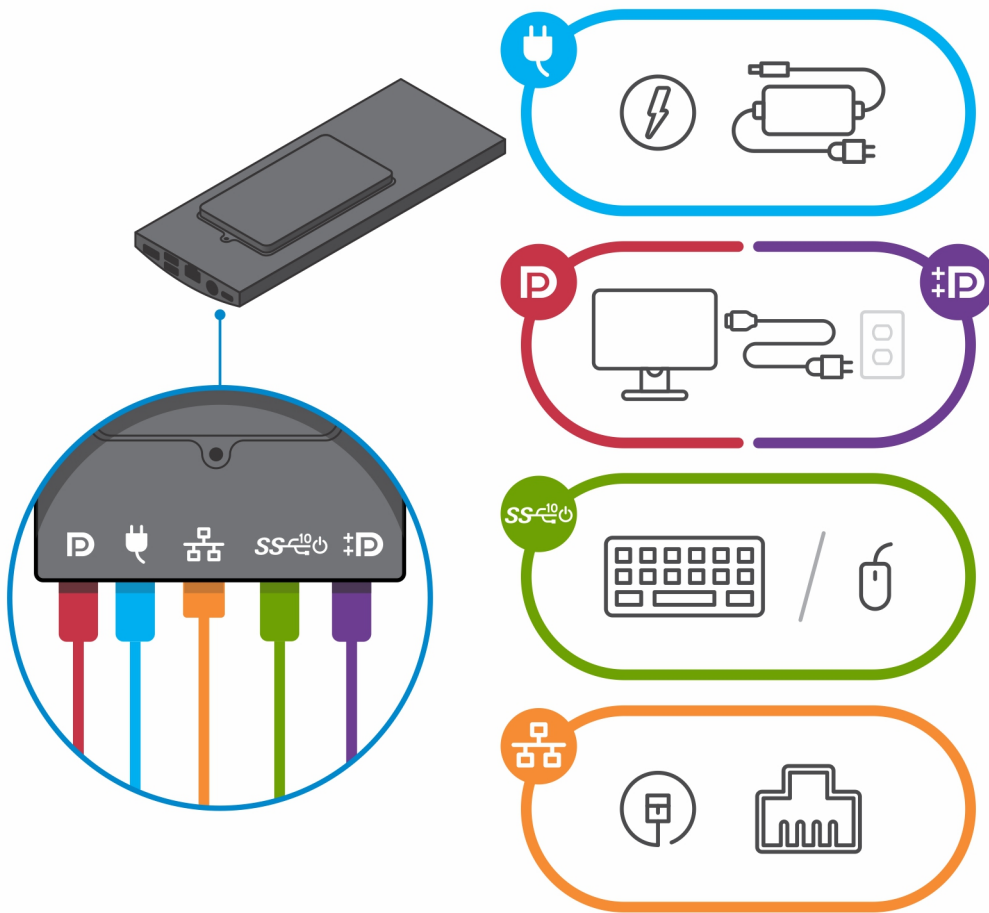
10. Alinhe os ventiladores no dispositivo com os ventiladores da tampa do suporte e deslize o dispositivo na tampa.



11. Deslize a barra interior de volta para a extremidade inferior da tampa do suporte para bloquear o dispositivo na tampa.



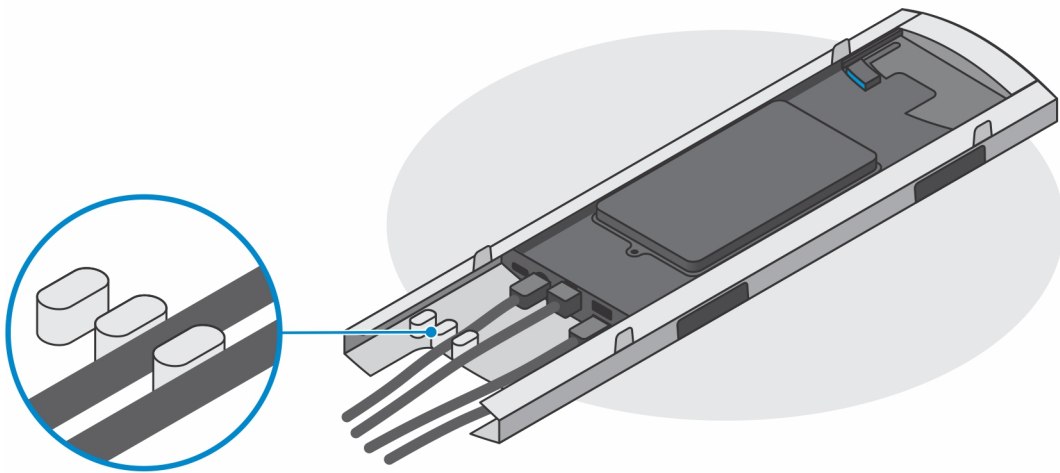
12. Ligue os cabos de energia, rede, teclado, rato e vídeo ao dispositivo e à tomada.



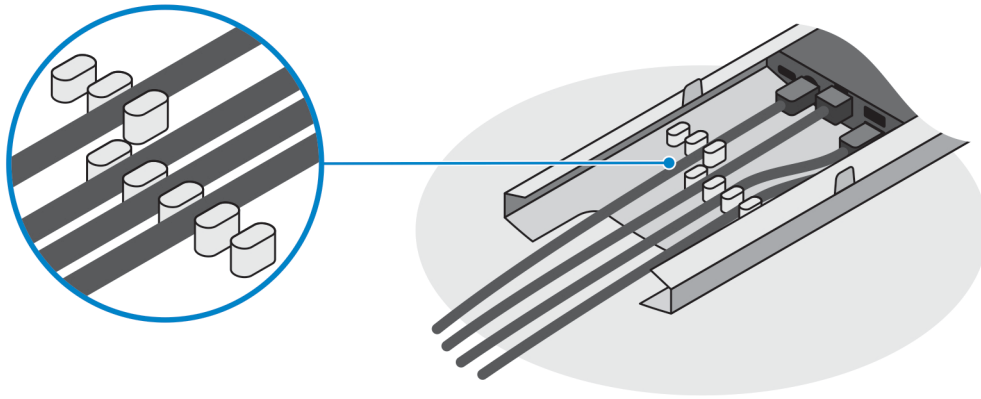
13. Para evitar entalar ou comprimir os cabos ao fechar a tampa do suporte, é recomendável que encaminhe os cabos conforme indicado na imagem.

NOTA: Todos os cabos e portas são utilizados, dependendo dos periféricos escolhidos e da configuração do computador.

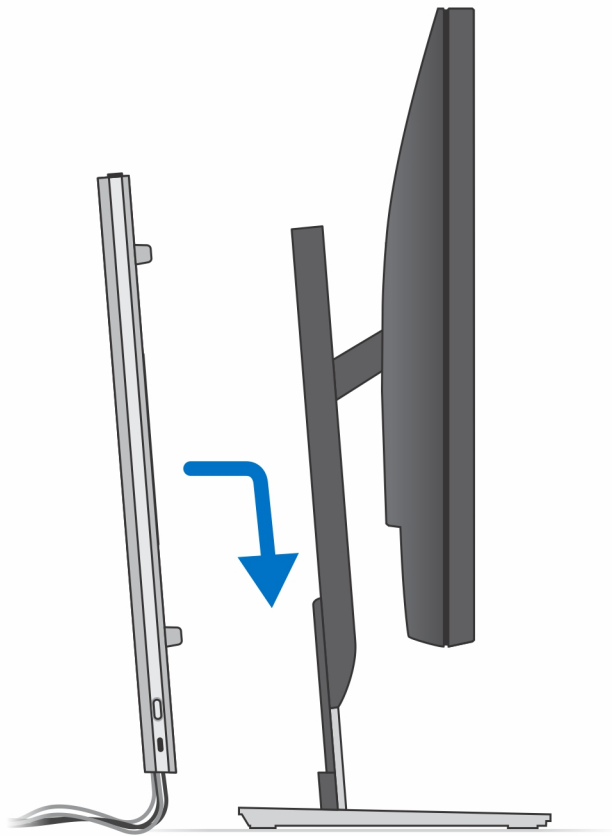
Suporte Ajustável em Altura Padrão



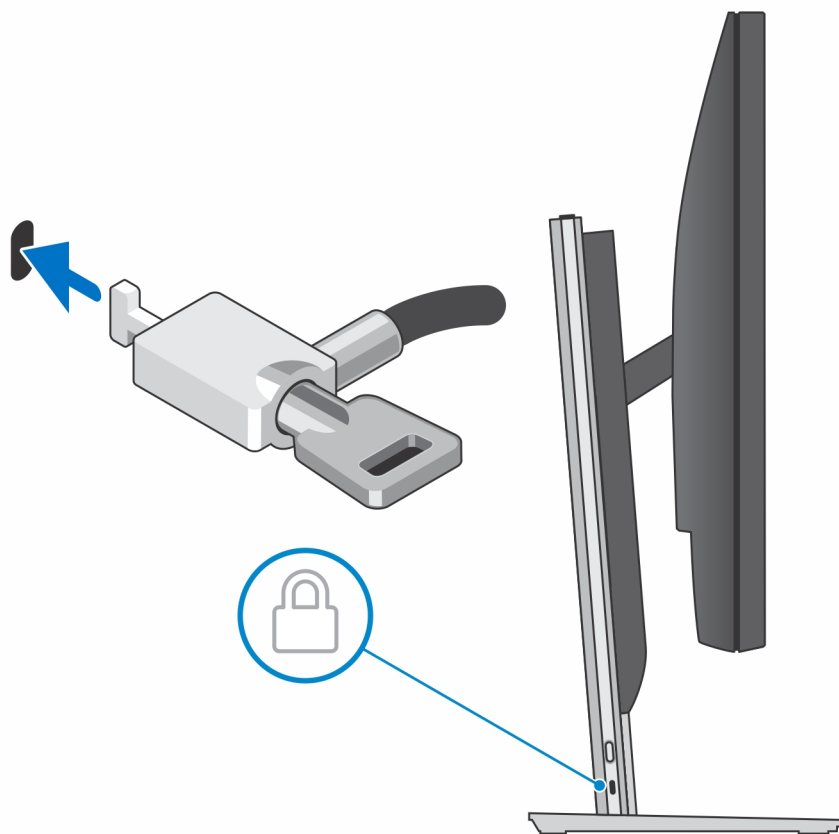
Suporte Ajustável em Altura Grande



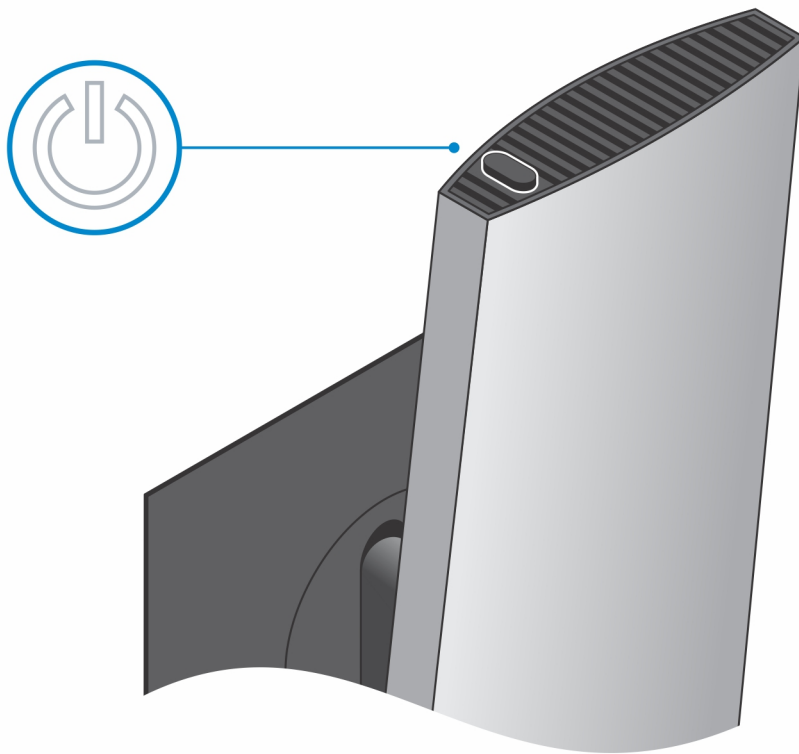
14. Deslize a tampa do suporte, juntamente com o dispositivo, para o suporte até ouvir um clique.



15. Bloquee o dispositivo e a tampa do suporte.

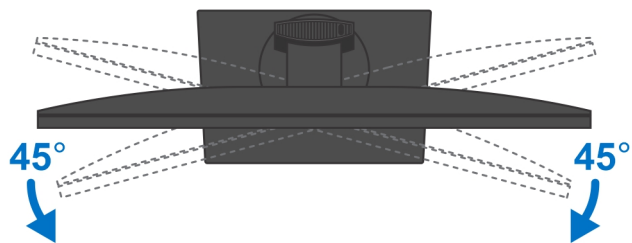
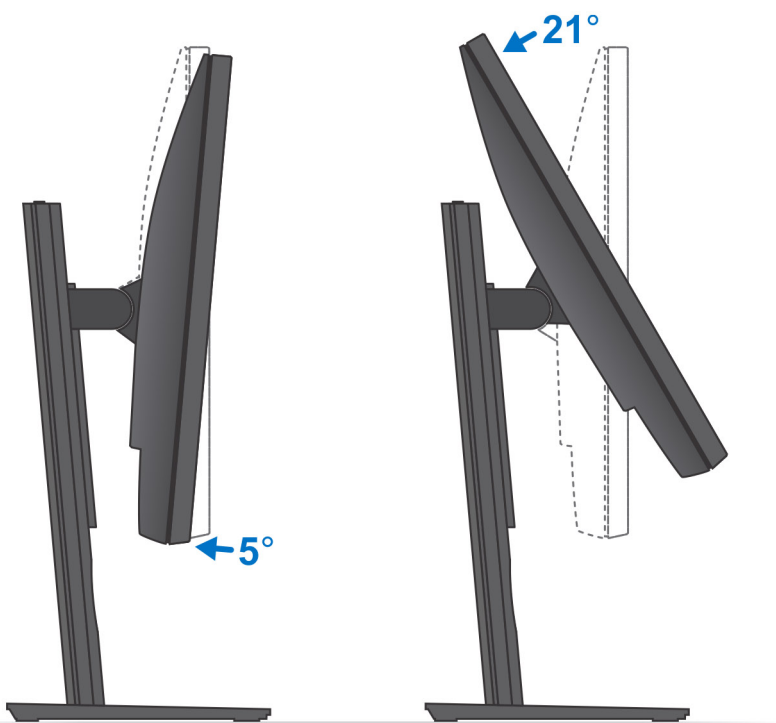


16. Prima o botão de alimentação para ligar o dispositivo.

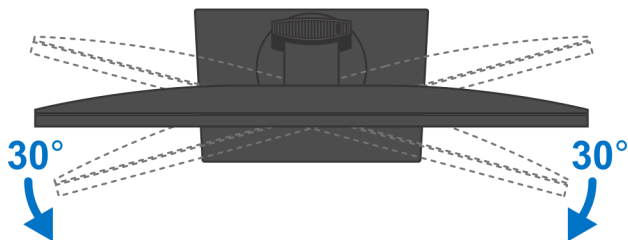
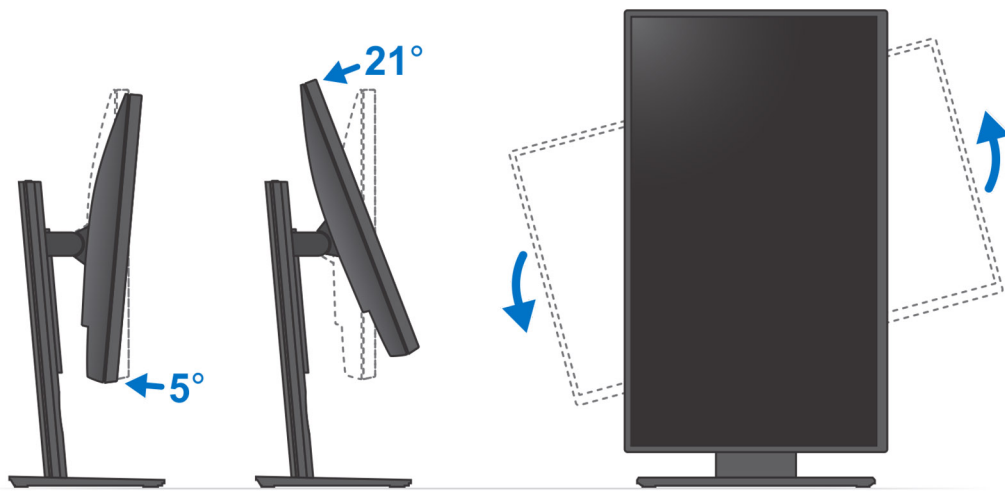


Imagens da base inclinada, girada e rodada

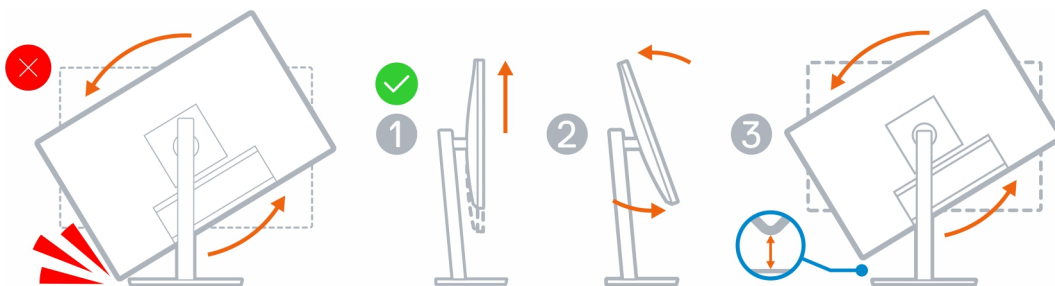
Para monitor de 19 polegadas a 27 polegadas (suporte Padrão ajustável em altura):



Para monitor de 30 polegadas a 32 polegadas (suporte Grande ajustável em altura):

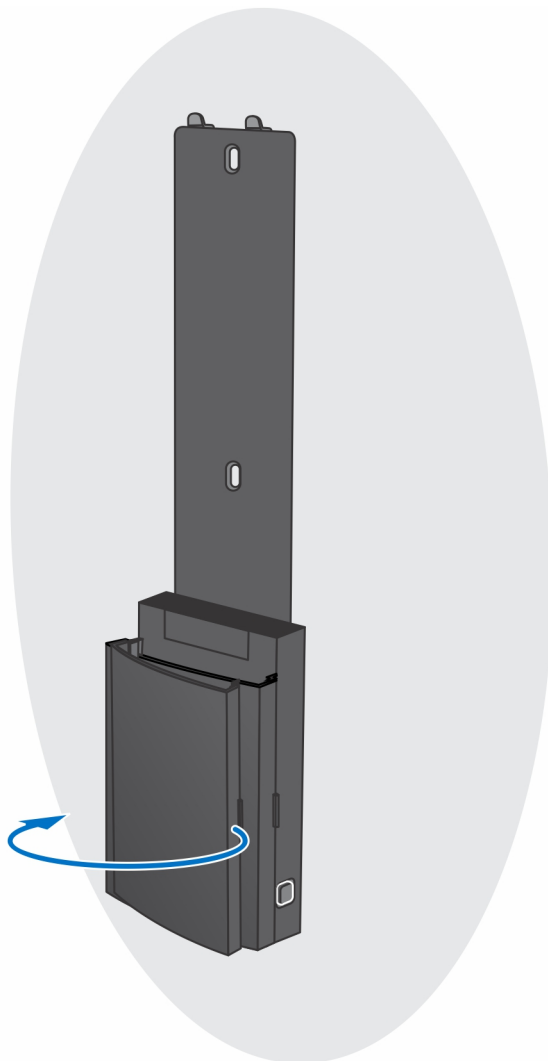


Para monitores > 32 polegadas (suporte Grande ajustável em altura):

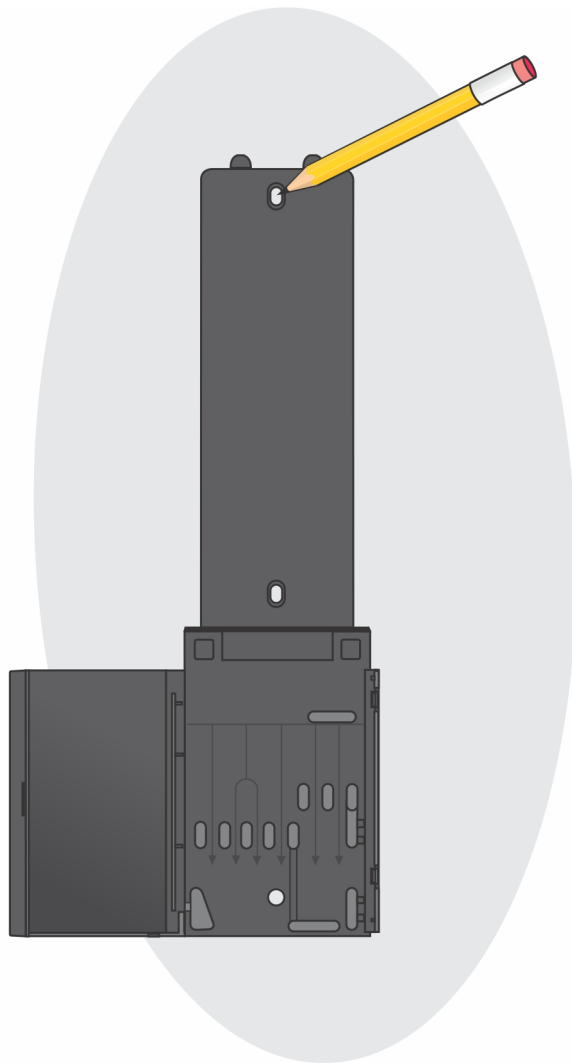


Instalar o dispositivo num Suporte de Parede

1. Função Completa
 - a. Prima o botão de libertação para abrir a tampa dos cabos.



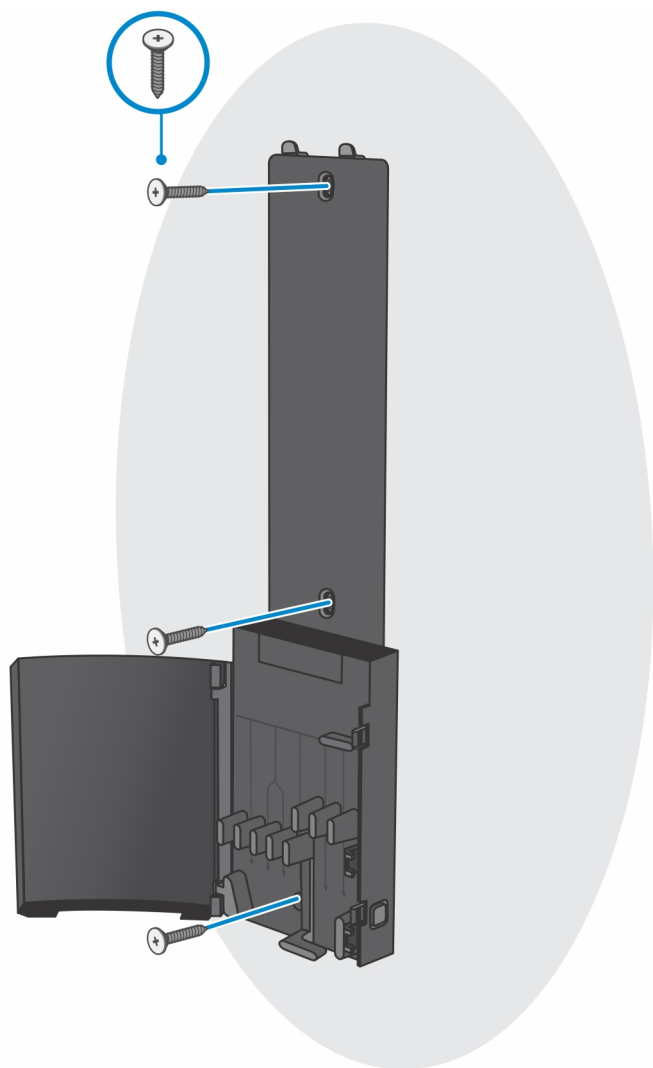
- b. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte de parede na parede e marque-os na parede com a ajuda de um lápis.



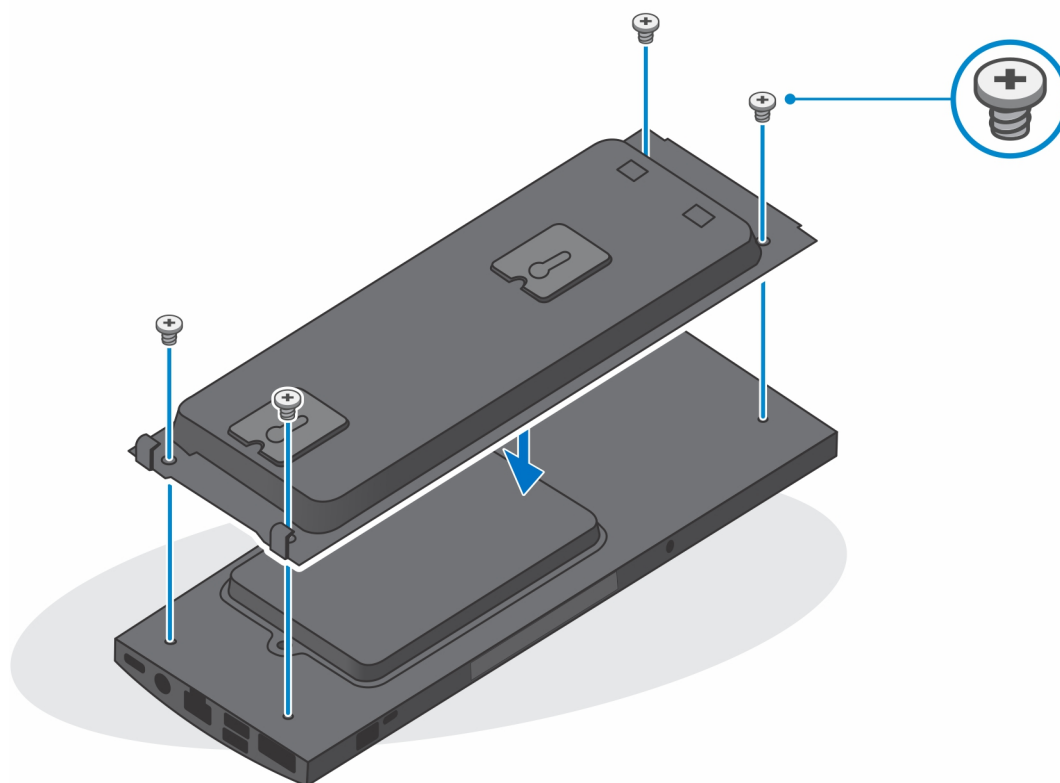
- c. Faça os furos nas marcas dos parafusos na parede e insira as três âncoras dos parafusos nos orifícios dos parafusos na parede.



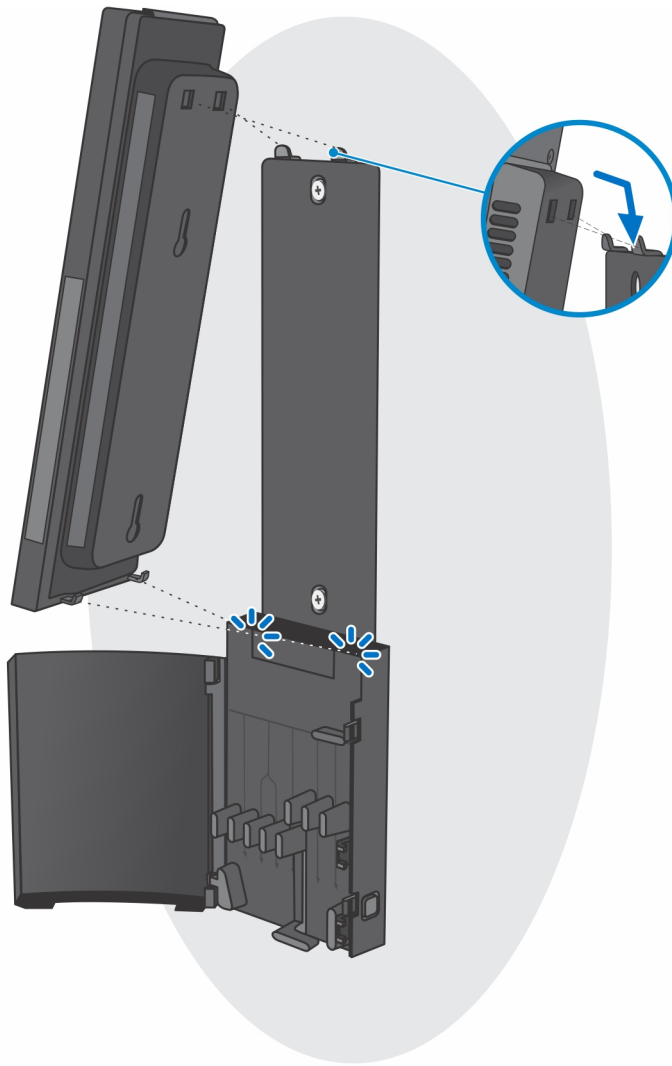
- d. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte de parede com os orifícios dos parafusos na parede e instale os três parafusos para fixar o suporte de parede na parede.



- e. Alinhe os orifícios dos parafusos no dispositivo com os orifícios dos parafusos no suporte de montagem na parede.
- f. Instale os quatro parafusos para fixar o dispositivo ao suporte de montagem na parede.



- g.** Insira os ganchos no suporte de montagem no suporte de parede nas ranhuras no módulo do suporte de montagem na parede.
- h.** Alinhe e insira os ganchos no módulo do suporte de montagem na parede nas ranhuras no suporte de parede até encaixar no lugar com um estalido

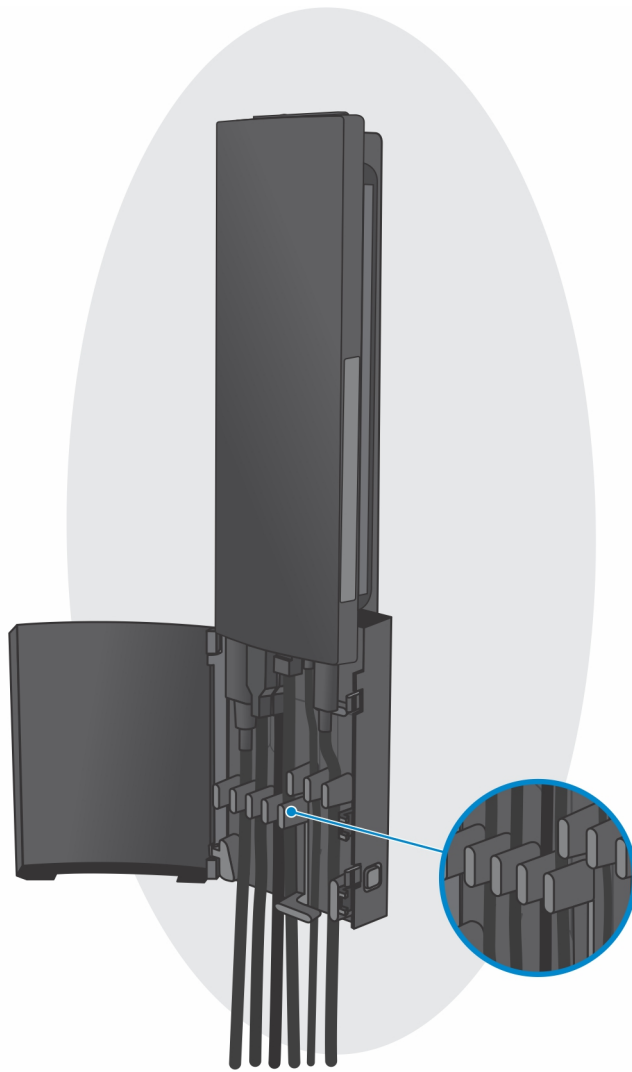


- i. Ligue os cabos de energia, rede, teclado, rato e vídeo ao dispositivo e à tomada.

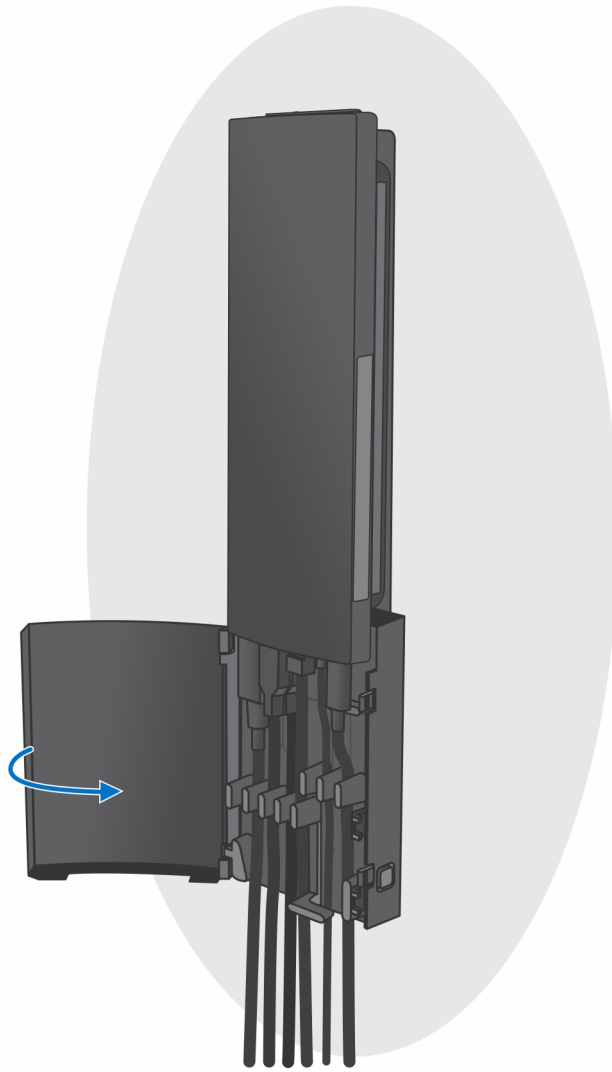


- j. Para evitar entalar ou comprimir os cabos ao fechar a tampa do suporte, é recomendável que encaminhe os cabos conforme indicado na imagem.

NOTA: Todos os cabos e portas são utilizados, dependendo dos periféricos escolhidos e da configuração do computador.



k. Feche a tampa do suporte.

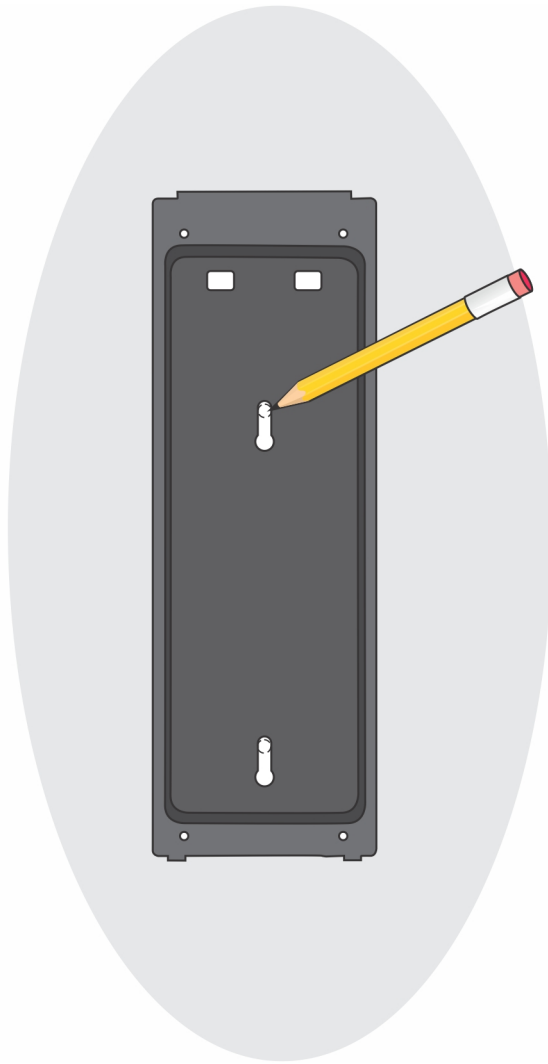


- I. Bloqueie o dispositivo e a tampa do suporte.

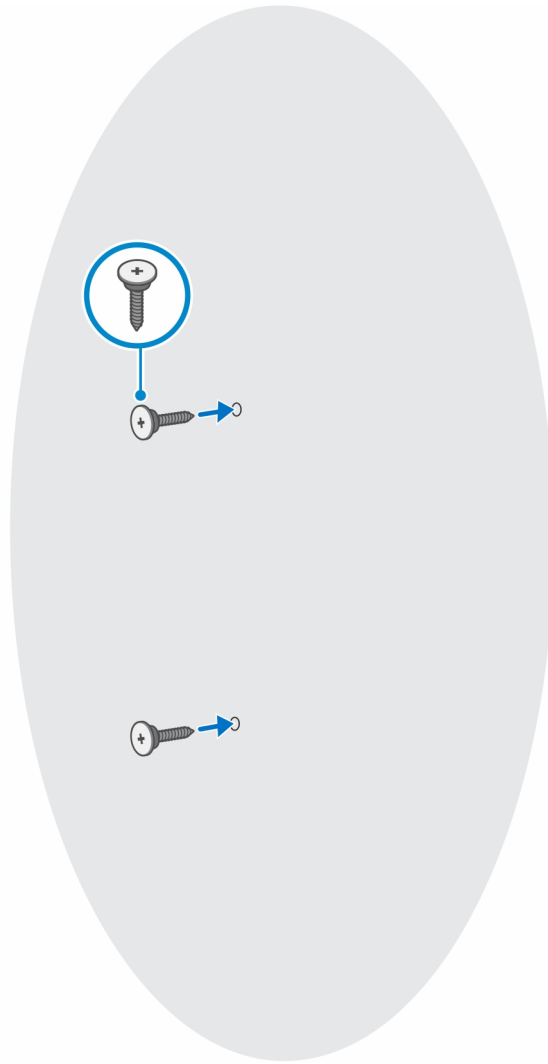


2. Função Simples

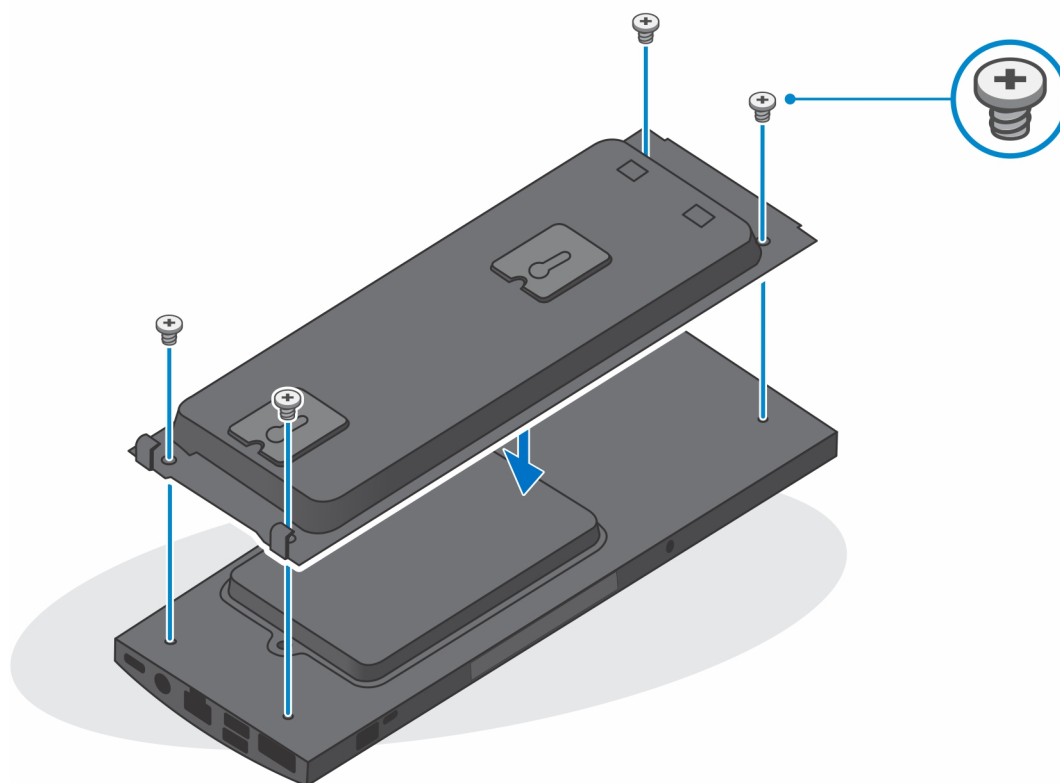
- a. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte de parede na parede e marque-os com a ajuda de um lápis.



- b.** Faça os furos nas marcas dos parafusos na parede e insira os dois parafusos nos orifícios dos parafusos na parede.



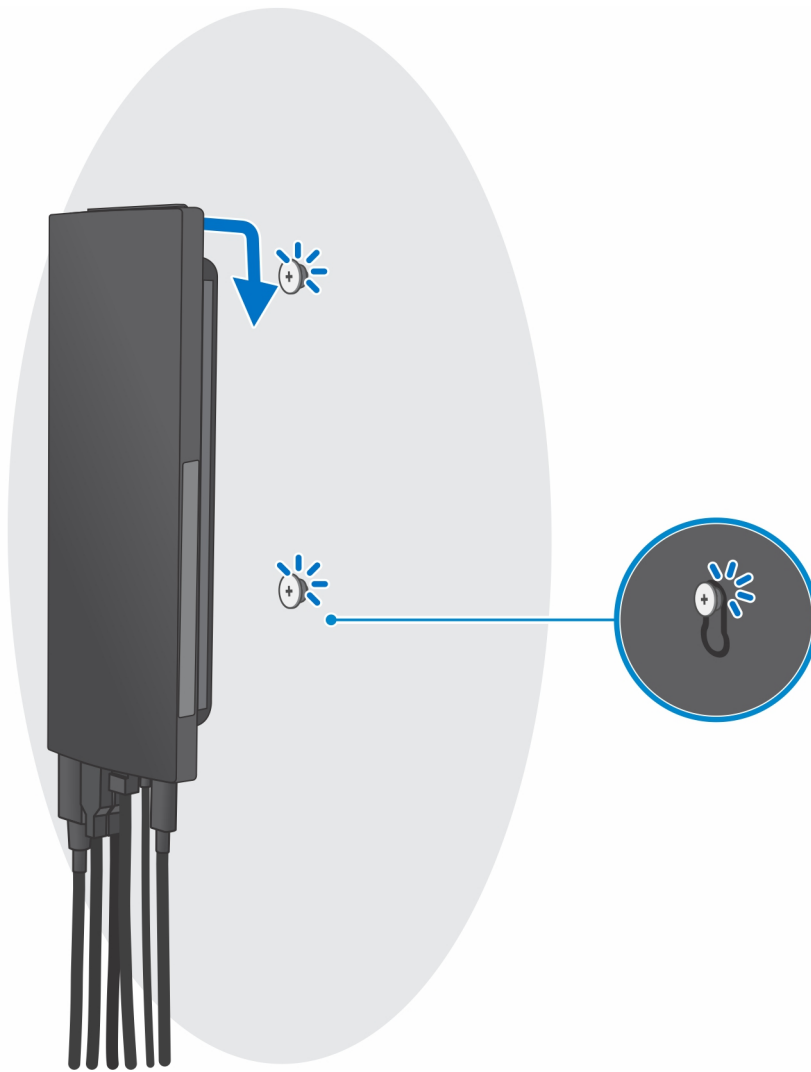
- c. Alinhe os orifícios dos parafusos no dispositivo com os orifícios dos parafusos no suporte de montagem na parede.
- d. Instale os quatro parafusos para fixar o dispositivo ao suporte de montagem na parede.



- e. Ligue os cabos de energia, rede, teclado, rato e vídeo ao dispositivo e à tomada.



- f. Alinhe os parafusos na parede com os grampos de retenção no módulo do suporte de montagem na parede.
- g. Monte o módulo do suporte de montagem na parede nos parafusos na parede.



- h. Prima o botão de alimentação para ligar o dispositivo.



Criar uma unidade de recuperação USB para Windows

Crie uma unidade de recuperação para deteção e solução de problemas que possam ocorrer com o Windows. Para criar a unidade de recuperação, é necessária uma unidade flash USB vazia com uma capacidade mínima de 16 GB.

NOTA: Este processo pode demorar até uma hora para ficar concluído.

NOTA: Os seguintes passos podem variar consoante a versão do Windows instalada. Consulte o [site de suporte da Microsoft](#) para saber as mais recentes instruções.

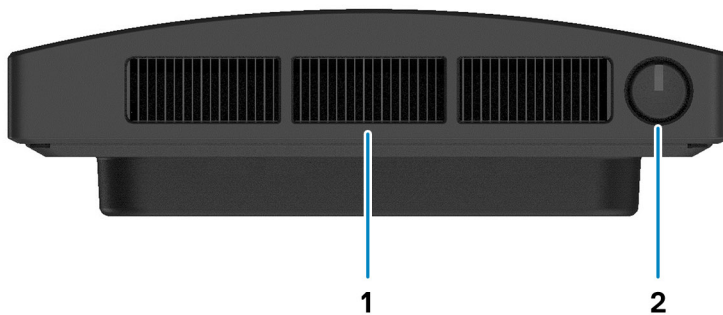
1. Ligue a unidade flash USB ao seu computador.
2. Na pesquisa do Windows, digite **Recuperação**.
3. Nos resultados da pesquisa, clique em **Create a recovery drive** (Criar uma unidade de recuperação).
A janela **User Account Control** (Controlo de contas do utilizador) é apresentada.
4. Clique em **Yes** (Sim) para continuar.
A janela **Recovery Drive** (Unidade de recuperação) é apresentada.
5. Selecione **Back up system files to the recovery drive** (Efetuar cópia de segurança dos ficheiros do sistema para a unidade de recuperação) e clique em **Next** (Seguinte).
6. Selecione **USB flash drive** (Unidade flash USB) e clique em **Next** (Seguinte).
É apresentada uma mensagem a indicar que todos os dados na unidade flash USB serão eliminados.
7. Clique em **Criar**.
8. Clique em **Concluir**.
Para mais informações sobre como reinstalar o Windows utilizando a unidade de recuperação USB, consulte a secção *Solução de problemas* do *Manual de Serviço* do seu produto em www.dell.com/support/manuals.

Vista do OptiPlex 7090 Ultra

Tópicos

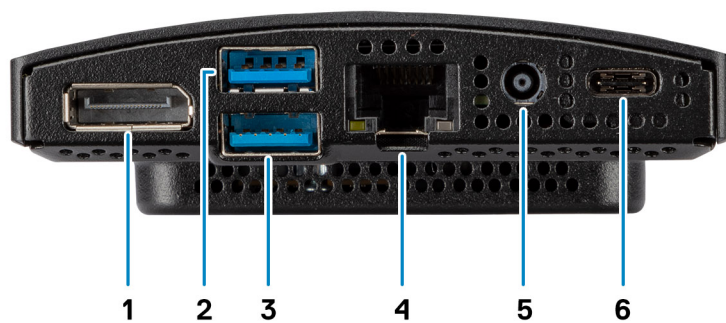
- Parte superior
- Parte inferior
- Esquerda
- Direita
- Partes frontal e traseira
- Vista dos suportes
- Disposição da placa de sistema

Parte superior



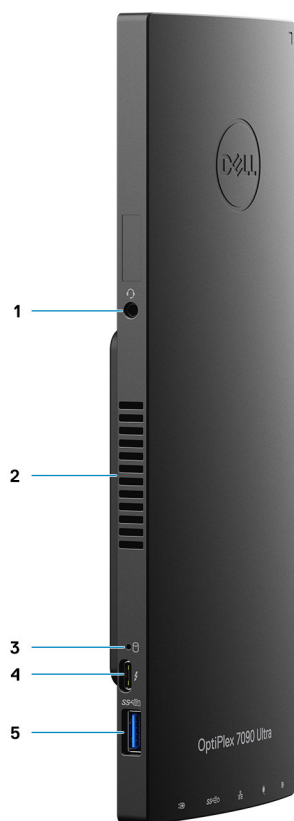
1. Abertura do ventilador
2. Botão de alimentação

Parte inferior



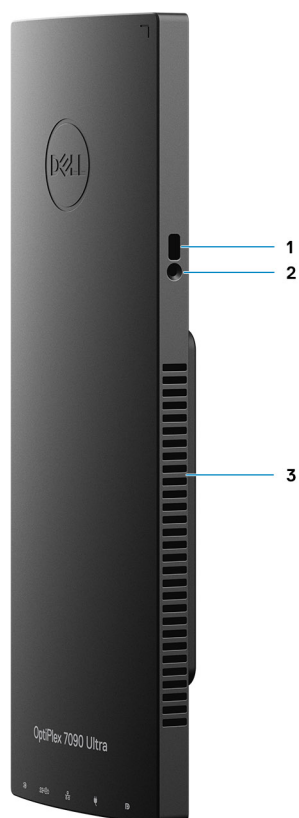
1. DisplayPort 1.4 ++ HBR2
2. 1 porta USB 3.2 Type-A de 2.ª Geração com SmartPower On
3. 1 porta USB 3.2 Type-A de 2.ª Geração com SmartPower On
4. Porta Ethernet RJ45
5. Porta de entrada CC
6. 1 porta USB 3.2 de 2.ª Geração Type-C com DisplayPort Alt Mode/Power Delivery

Esquerda



1. Saída de Áudio Universal/Headset
2. Abertura do ventilador
3. LED de estado do disco rígido
4. 1 porta Thunderbolt 4 com DisplayPort Alt Mode/USB4
5. Porta USB 3.2 Type-A de 2.ª Geração com PowerShare

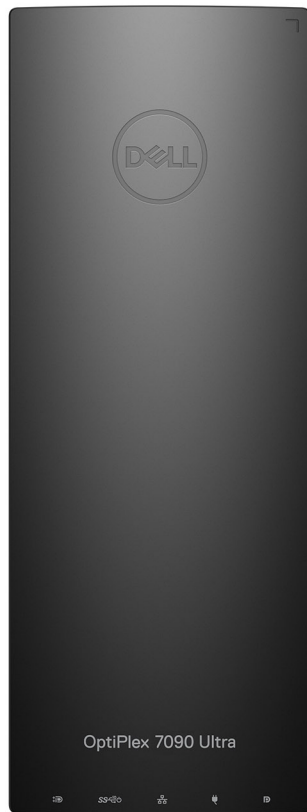
Direita



1. Ranhura para cadeado Kensington
2. Ranhura do bloqueio do parafuso de segurança
3. Aberturas de ventilação

Partes frontal e traseira

Frente



Posterior



1. Tampa do disco rígido/tampa do disco de estado sólido M.2

Vista dos suportes

Suporte fixo:



Suporte de altura ajustável Pro 1.0:



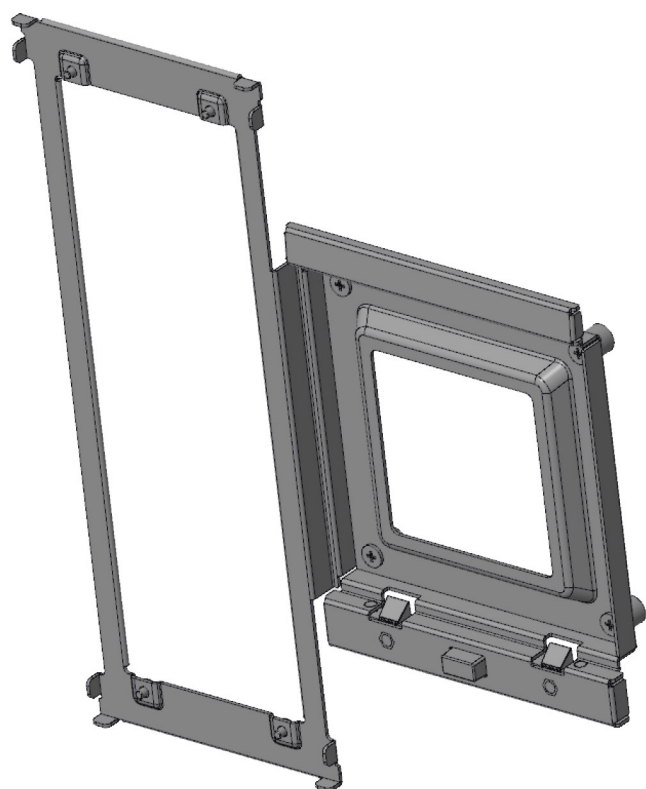
Suporte de Altura Ajustável Pro 2.0 Standard:



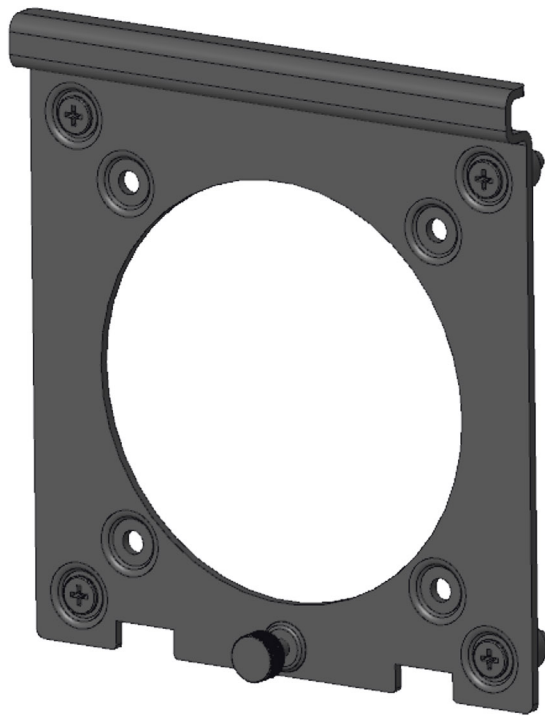
Suporte de Altura Ajustável Pro 2.0 Grande:



Suporte VESA Deslocado:



Adaptador VESA para Suporte de Altura Ajustável Pro2.0:



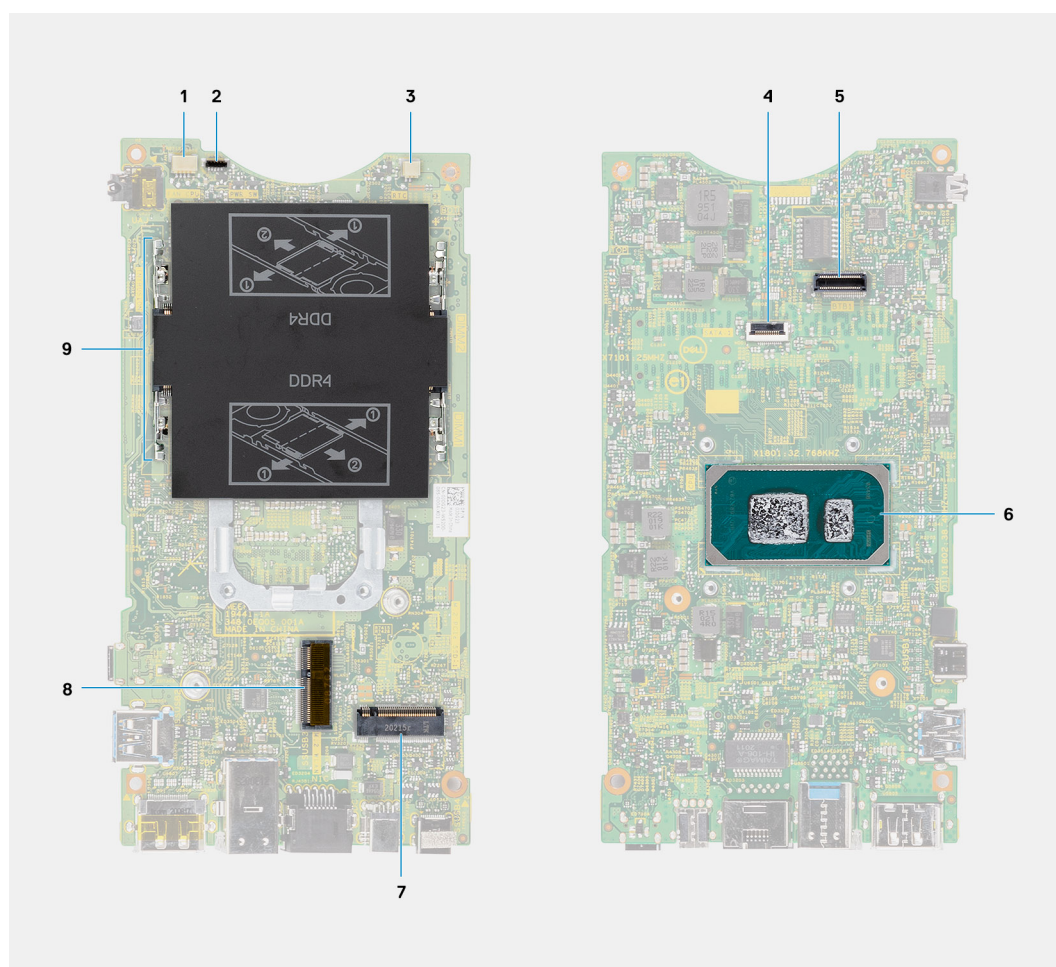
Adaptador VESA para Suporte de Altura Ajustável Pro1.0:



Suporte de Parede:



Disposição da placa de sistema



1. Conector da ventoinha de sistema
2. Conector do botão de alimentação
3. Conector da bateria de célula tipo moeda
4. Conector do disco rígido
5. Conector da placa secundária
6. CPU
7. Conector M.2 SSD PCIe de 4.ª Geração
8. Conector M.2 WLAN
9. Ranhuras do módulo de memória

Especificações do OptiPlex 7090 Ultra

Tópicos

- Dimensões e peso
- Processador
- Chipset
- Sistema operativo
- Plataforma comercial Windows 10 N-2 e 5 anos de compatibilidade com o SO
- Memória
- Memória Intel Optane H10 com Armazenamento de Estado Sólido
- Portas externas
- Ranhuras internas
- Ethernet
- Módulo sem fios
- Áudio
- Armazenamento
- Transformador
- GPU — Integrada
- Ligar o sistema
- Definições do ecrã Type-C
- Sincronização do botão de alimentação Dell
- Segurança dos dados
- Características ambientais
- Energy Star e Trusted Platform Module (TPM)
- Ativação da alimentação Smart

Dimensões e peso

Tabela 1. Dimensões e peso

Descrição	Valores
Altura:	256,20 mm (10,09 pol.)
Largura	96,10 mm (3,78 pol.)
Profundidade	<ul style="list-style-type: none"> • Sem disco rígido: 19,70 mm (0,78 pol.) • Com disco rígido: 27,74 mm (1,09 pol.)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> • Máximo: 0,65 kg (1,43 lb) • Mínimo: 0,51 kg (1,13 lb) <p>NOTA: O peso do computador depende da configuração encomendada e da variabilidade de fabrico.</p>

Processador

A tabela a seguir lista os detalhes dos processadores suportados pelo OptiPlex 7090 Ultra.

Tabela 2. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de processador	Intel Core i3-1115G4 de 11.ª Geração	Intel Core i5-1145G7 vPRO de 11.ª Geração	Intel Core i7-1185G7 vPRO de 11.ª Geração
Consumo em watts do processador	28 W	28 W	28 W
Contagem de núcleos do processador	2	4	4
Contagem de threads do processador	4	8	8
Velocidade do processador	3,0 GHz a 4,1 GHz	2,6 GHz a 4,4 GHz	3,0 GHz a 4,8 GHz
Cache do processador	6 MB	8 MB	12 MB
Placa gráfica integrada	Placa gráfica Intel UHD	Placa Gráfica Intel IrisXe a 80EU	Placa Gráfica Intel IrisXe a 96EU

Chipset

Tabela 3. Chipset

Descrição	Valores
Chipset	Tiger Lake PCH-LP (integrado com o processador)
Processador	Intel Core i3/i5/i7 de 11.ª Geração
Largura de barramento DRAM	64 bits
Flash EPROM	32 MB
Barramento PCIe	Até à 4.ª Geração

Sistema operativo

O OptiPlex 7090 Ultra suporta os seguintes sistemas operativos:

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

Plataforma comercial Windows 10 N-2 e 5 anos de compatibilidade com o SO

Todas as plataformas comerciais recentemente introduzidas em 2020 e mais tarde (Latitude, OptiPlex e Precision) qualificam-se e serão enviadas com a versão do Windows 10 de Canal Semianual mais atual instalada de fábrica (N) e qualificam-se (mas não serão enviadas) com as duas versões anteriores (N-1, N-2). A plataforma deste dispositivo, **OptiPlex 7090 Ultra**, irá efetuar o RTS com a versão Windows 10 (20H2, 20H1, 19H2) no momento em que é iniciada e esta versão irá determinar as versões N-2 que estão inicialmente qualificadas para esta plataforma.

Nas versões posteriores do Windows 10, a Dell irá continuar a testar a plataforma comercial com as versões seguintes ao Windows 10 durante a fase de produção do dispositivo e durante os cinco anos seguintes, incluindo os lançamentos da Microsoft nas épocas de outono e primavera.

Consulte o site web Windows as a Service (WaaS) da Dell para mais informações sobre a capacidade de suporte do SO Windows para 2 e 5 anos. O site web pode ser encontrado nesta ligação: <https://www.dell.com/support/article/us/en/04/qna44484/dell-windows-as-a-service-waas-supported-products?lang=en>.

Este site web também inclui uma matriz de outras plataformas qualificadas em versões específicas do Windows 10.

Memória

Tabela 4. Especificações da memória

Descrição	Valores
Ranuras	2 ranuras SODIMM
Tipo	DDR4 de canal duplo
Velocidade	3200 MHz
Memória máxima	64 GB
Memória mínima	4 GB
Tamanho da memória por ranhura	4 GB, 8 GB, 16 GB e 32 GB
Configurações suportadas	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, canal duplo

Memória Intel Optane H10 com Armazenamento de Estado Sólido

A tecnologia Memória Intel Optane utiliza a tecnologia de memória XPoint 3D e funciona como dispositivo de armazenamento e/ou cache/acelerador de armazenamento não volátil dependendo da Memória Intel Optane instalada no computador.

A memória Intel Optane H10 com funções de Armazenamento de Estado Sólido funciona como cache/acelerador de armazenamento não volátil (permitindo velocidades melhoradas de leitura/escrita para o armazenamento no disco rígido) e como solução de armazenamento de estado sólido. Não substitui nem adiciona nada à memória (RAM) instalada no computador.

Tabela 5. Especificações da Memória Intel Optane H10 com Armazenamento de Estado Sólido

Descrição	Valores
Interface	NVMe PCIe 3 x4 <ul style="list-style-type: none"> • 1 PCIe 3 x2 para memória Optane • 1 PCIe 3 x2 para armazenamento de estado sólido
Conector	M.2
Formato	2280
Capacidade (memória Intel Optane)	32 GB
Capacidade (armazenamento de estado sólido)	512 GB

NOTA: A Memória Intel Optane H10 com Armazenamento de Estado Sólido é suportada em computadores que cumprem os seguintes requisitos:

- Processadores Intel Core i3/i5/i7 de 9.ª Geração ou superior
- Windows 10 na versão de 64 bits ou superior
- Controlador Intel Rapid Storage Technology versão 15.9.1.1018 ou superior

Portas externas

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

Tabela 6. Portas externas

Descrição	Valores
Porta de rede	1 porta Ethernet RJ-45
Portas USB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 porta USB 3.2 Type-A de 2.ª Geração com PowerShare (lateral) • 1 porta Thunderbolt 4 com DisplayPort Alt Mode/USB4 (lateral) • 2 portas USB 3.2 Type-A de 2.ª Geração com Smart Power On (posterior) • 1 porta USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração com DisplayPort Alt Mode/Power Delivery (posterior)
Porta de áudio	1 Saída de Áudio Universal/Headset
Porta de vídeo	1 porta DisplayPort 1.4 + + HBR2
Leitor de cartões de memória	Não suportado
Porta do transformador	Porta de entrada CC de 4,50 mm x 2,90 mm
Ranhura para cabo de segurança	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ranhura de bloqueio Kensington • 1 orifício para parafuso de segurança • Interruptor de intrusão no chassis

Ranuras internas

A tabela a seguir lista as ranuras internas do OptiPlex 7090 Ultra.

Tabela 7. Ranhuras internas

Descrição	Valores
Internas:	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ranhura M.2 2230 para placa de Wi-Fi e Bluetooth • 1 ranhura M.2 2280 ou 2230 para disco de estado sólido/Optane PCIe (Configuração de compartimento opcional: SSD M.2 opcional) • 1 ranhura M.2 2230 para disco de estado sólido PCIe <p>NOTA: Para saber mais sobre as funcionalidades dos diferentes tipos de placas M.2, consulte o artigo 000144170 da base de conhecimentos em www.dell.com/support.</p>
SATA	1 conector SATA 3.0 FFC para disco rígido

Ethernet

Tabela 8. Especificações Ethernet

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

Módulo sem fios

A tabela a seguir lista os módulos WLAN (Wireless Local Area Network) suportados pelo OptiPlex 7090 Ultra.

Tabela 9. Especificações do módulo sem fios

Descrição	Opção um	Opção dois
Número de modelo	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
Velocidade de transferência	Até 867 Mbps	Até 2,4 Gbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz, 5 GHz	2,4 GHz, 5 GHz
Normas sem fios	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Encriptação	<ul style="list-style-type: none"> • WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1

Áudio

Tabela 10. Especificações de áudio

Descrição	Valores
Controlador	Realtek ALC3204-CG
Conversão de estéreo	Suportado
Interface interna	Interface de áudio de alta definição
Interface externa	Saída de Áudio Universal
Altifalantes	Não aplicável

Armazenamento

Esta seção lista as opções de armazenamento do OptiPlex 7090 Ultra.

O seu computador suporta uma das seguintes configurações:

- 1 disco de estado sólido M.2 2230
- 1 disco de estado sólido M.2 2230 e 1 disco de estado sólido M.2 2230
- 1 disco de estado sólido M.2 2230 e 1 disco de estado sólido M.2 2280
- 1 disco de estado sólido M.2 2230 e 1 disco rígido de 2,5 polegadas, 7 mm
- 1 disco de estado sólido M.2 2280
- 1 disco rígido de 2,5 polegadas, 7 mm
- 1 disco de estado sólido M.2 2230 e 1 Memória Intel Optane H20 com Armazenamento de Estado Sólido, 512 GB, M.2 2280, PCIe NVMe de 3.ª Geração x4
- 1 Memória Intel Optane H20 com Armazenamento de Estado Sólido, 512 GB, M.2 2280, PCIe NVMe de 3.ª Geração x4
- eMMC de 32/64 GB – suportado apenas no Ubuntu

Tabela 11. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco rígido de 2,5 polegadas a 5400 RPM	SATA AHCI, até 6 Gbps (SATA 3.0)	Até 2 TB
Disco rígido de 2,5 polegadas a 7200 RPM	SATA AHCI, até 6 Gbps (SATA 3.0)	Até 1 TB
Disco rígido de 2,5 polegadas, 7200 RPM, com Certificação FIPS e Autocriptação Opal 2.0	FIPS, até 6 Gbps (SATA 3.0)	Até 500 GB
Disco de Estado Sólido PCIe NVMe M.2, Classe 35	PCIe x4 NVMe de 3.ª Geração	Até 512 GB
Disco de estado sólido Opal 2.0 PCIe NVMe M.2 com Autocriptação, Classe 35	PCIe x4 NVMe de 3.ª Geração	Até 256 GB
Disco de Estado Sólido PCIe NVMe M.2, Classe 40	<ul style="list-style-type: none">• PCIe x4 NVMe de 3.ª Geração• PCIe x4 NVMe de 4.ª Geração	<ul style="list-style-type: none">• Até 1 TB• 2 TB
Disco de estado sólido Opal 2.0 PCIe NVMe M.2 com Autocriptação, Classe 40	PCIe x4 NVMe de 3.ª Geração	Até 1 TB
eMMC	eMMC	Até 64 GB

Transformador

A seguinte tabela fornece as especificações do transformador do OptiPlex 7090 Ultra.

Tabela 12. Especificações do transformador

Descrição	Valores
Tipo	90 W
Dimensões do conector:	
Diâmetro externo	4,50 mm
Diâmetro interno	2,90 mm
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Frequência de entrada	50 Hz-60 Hz
Corrente de entrada (máxima)	1,50 A
Corrente de saída (contínua)	4,62 A
Tensão de saída nominal	19,50 VCC
Gama da temperatura:	
Em funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Armazenamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

GPU — Integrada

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

Tabela 13. GPU — Integrada

Controlador	Suporte para ecrã externo	Tamanho da memória	Processador
Placa gráfica Intel UHD	<ul style="list-style-type: none">• Suporta até quatro ecrãs através de Multi-Streaming Technology (MST) da DisplayPort• 1 porta DisplayPort 1.4 com suporte sobre USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração• 1 porta Thunderbolt 4 com DisplayPort Alt Mode/USB4• 1 DisplayPort 1.4 ++ HBR2 com suporte sobre porta DP padrão posterior	Memória de sistema partilhada	Processador Intel Core i3 de 11.ª Geração
Placa gráfica Intel IrisXe	<ul style="list-style-type: none">• Suporta até quatro ecrãs através de Multi-Streaming Technology (MST) da DisplayPort• 1 porta DisplayPort 1.4 com suporte sobre USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração	Memória de sistema partilhada	Processador Intel Core i5/i7 de 11.ª Geração

Tabela 13. GPU — Integrada (continuação)

Controlador	Suporte para ecrã externo	Tamanho da memória	Processador
	<ul style="list-style-type: none"> 1 porta Thunderbolt 4 com DisplayPort Alt Mode/USB4 1 DisplayPort 1.4 ++ HBR2 com suporte sobre porta DP padrão posterior 		
<p>NOTA: Para suporte de reprodução de vídeo 8K60P, recomendamos que utilize uma memória de 128 bits (canal duplo) DDR4-3200 com tamanhos de memória de, pelo menos, de 16 GB e canal duplo (8 GB + 8 GB).</p>			

Ligar o sistema

Este sistema pode ser alimentado por um transformador de 90 W (fonte de alimentação de entrada de 4,5 mm) ou através do cabo USB Type-C ligado a um ecrã com capacidade para fornecer energia de 90 W ou superior. Durante o funcionamento normal, quando o dispositivo está ligado com uma única fonte de alimentação (fonte de alimentação principal), se ligar uma segunda fonte de alimentação e desligar a fonte de alimentação principal vai encerrar o dispositivo. No entanto, se a fonte de alimentação secundária for desligada enquanto a fonte de alimentação principal está ligada, o sistema continua a funcionar normalmente.

Quando o dispositivo está ligado com as duas fontes de alimentação (o transformador e o cabo USB Type-C), o transformador é a fonte de alimentação principal e o USB Type-C é a fonte de alimentação secundária. Se desligar o transformador irá encerrar o sistema. Se a fonte de alimentação secundária for desligada, o sistema continua a funcionar normalmente.

NOTA: A troca dinâmica entre o transformador e a fonte de alimentação USB Type-C não é suportada.

Tabela 14. Ligar o sistema

Fonte de Alimentação Principal	Fonte de alimentação secundária ligada	Fonte de alimentação desligada	Funcionamento
Transformador	Type-C traseiro	Transformador	Encerrar
Transformador	Type-C traseiro	Type-C traseiro	Funcionamento normal
Type-C traseiro	Transformador	Transformador	Funcionamento normal
Type-C traseiro	Transformador	Type-C traseiro	Encerrar

Definições do ecrã Type-C

Se utilizar um ecrã Dell USB Type-C para ligar o OptiPlex 7090 Ultra, para evitar perdas de energia para o dispositivo quando desligar o ecrã, ou no modo de espera, certifique-se de que a definição **Carregamento sempre com USB-C** no ecrã está ativada.

Quando ligar o ecrã Dell USB Type-C pela primeira vez, é apresentada a **Configuração inicial fácil**. Clique em **Sim**, para ativar a opção **Carregamento sempre com USB-C**.

Se não ativar a opção na janela de Configuração Inicial Fácil, pode ativar a definição utilizando o menu apresentado disponível no ecrã. Para obter mais informações sobre como ativar a opção, consulte a documentação fornecida com o ecrã.

NOTA: A opção de firmware "USB-C Always On Charging" (Carregamento sempre com USB-C) pode não estar presente em todos os ecrãs Dell USB Type-C. Só pode ativar a funcionalidade de carregamento sempre com USB-C depois de atualizar o firmware. Transfira o firmware do ecrã da Dell em Dell.com/support.

NOTA: As definições do ecrã Type-C só serão aplicáveis com os monitores do CY20. Os monitores da série C ou CY21 estão ativados com a Sincronização do Botão de Alimentação Dell e, portanto, não necessitam desta definição.

Sincronização do botão de alimentação Dell

Os monitores da série C ou CY21 são ativados com a funcionalidade de sincronização do botão de alimentação da Dell, para controlar o estado de alimentação do computador a partir do botão de alimentação do monitor. Esta funcionalidade é compatível com a plataforma Dell OptiPlex 7090 Ultra, e só é suportada através da interface USB Type-C. O utilizador tem de estabelecer uma sincronização entre o computador e o monitor Dell ativado para sincronização com o botão de alimentação, configurando o painel de controlo do computador pela primeira vez.

Para configurar a sincronização do botão de alimentação Dell pela primeira vez, siga as instruções abaixo no painel de controlo do computador Dell OptiPlex 7090 Ultra.

1. Abra o Painel de Controlo.
2. Selecione a opção **Hardware e Som**.
3. Selecione **Opções de Alimentação** na lista.
4. Na página das Definições do Sistema, pode escolher as definições de alimentação necessárias para o computador.
5. Para a opção **Quando primo o botão de alimentação**, pode seleccionar Suspend/Hibernar/Encerrar.

NOTA: Não selecione a opção "**Não fazer nada**" na lista pendente. Isto irá impedir que o botão de alimentação do monitor sincronize com o estado de alimentação do computador.

NOTA: Não é necessário voltar a configurar as definições do painel de controlo quando ligar o computador e o monitor da próxima vez, uma vez que o computador entrará em contacto e sincronizará automaticamente com o monitor.

Segurança dos dados

Tabela 15. Segurança dos dados

Características	Especificações
Dell Encryption Personal	Opcional
Dell Encryption Enterprise	Opcional
Dell Encryption External Media	Opcional
Dell Data Guardian	Opcional
Dell Data Protection Bitlocker Manager (DDP BLM)	Opcional
Dell Data Protection Endpoint Security Suite ou Dell Endpoint Security Suite Pro	Opcional
Dell Data Protection Endpoint Security Suite Enterprise ou Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Opcional
Dell Threat Defense	Opcional
RSA SecureID	Opcional
RSA NetWitness Endpoint	Opcional
Microsoft Windows Bitlocker Manager	Opcional
Windows 10 Device Guard e Credential Guard	Opcional
Intel Secure Boot (TXT + TPM) – Política de controlo de arranque	Opcional
Intel Identity Protection (IPT)	Opcional
Intel Guard Technologies & Secure Key	Opcional
Subscrição McAfee Small Business Security, Entregue em Formato Digital	Opcional
SafeGuard and Response (com tecnologia Secureworks)	Opcional
SafeData: inclui Dell Data Guardian, Dell Encryption, Dell Endpoint Security Services	Opcional

Características ambientais

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

Tabela 16. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Amplitude térmica	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	10% a 90% (sem condensação)	0% a 95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Choque (máximo)	110 G†	160 G†
Altitude (máxima)	-15,2 m a 3048 m (-49,87 a 10.000 pés)	-15,2 m a 10668 m (-49,87 pés a 35.000 pés)

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

† Medido com um pulso de meio-seno de 2 ms quando a unidade de disco rígido está a ser utilizada.

Energy Star e Trusted Platform Module (TPM)

Tabela 17. Energy star e TPM

Características	Especificações
Energy Star	Conformidade com a certificação ENERGY STAR 8.0
TPM	<ul style="list-style-type: none">• Hardware Trusted Platform Module (TPM independente ativado)• Apenas Firmware Trusted Platform Module (TPM independente desativado)
Padrões ambientais, ergonómicos e regulatórios	Padrões ambientais (etiquetas ecológicas): ENERGY STAR, Registo EPEAT, Certificação TCO, CEL, WEEE, Lei da Energia do Japão, E-standby da Coreia, Etiqueta Ecológica da Coreia do Sul, RoHS da UE, RoHS da China. Consulte o seu representante local ou www.dell.com para obter detalhes específicos.

Ativação da alimentação Smart

A Suspensão profunda está ativada no BIOS por predefinição. Se o sistema estiver ligado a um teclado USB e a Suspensão profunda estiver ativada no BIOS, o sistema não irá ligar ou sair da hibernação quando uma tecla for premida no teclado USB.

Ativar Suporte de Ativação por USB:


1. Prima <F12> quando o logótipo da Dell aparecer para iniciar um menu de arranque único. Aceda à Configuração do BIOS.
2. Selecione Gestão de energia.
3. Navegue para **Suporte de Ativação por USB**
4. Ative o **Suporte de Ativação por USB**
5. Navegue para **Controlo de Suspensão profunda**
6. Desative **Suspensão profunda**

Obter ajuda

Tópicos

- [Contactar a Dell](#)

Contactar a Dell

 **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.

A Dell disponibiliza várias opções de suporte e serviço online e através do telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a problemas de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente:

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Confirme o seu país ou região na lista pendente **Escolher um País/Região** no fundo da página.
4. Selecione a ligação de serviço ou suporte adequada, com base na sua necessidade.