

# OptiPlex Small Form Factor 7010

Príručka majiteľa

## Poznámky, upozornenia a výstrahy

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

 **VAROVANIE:** UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

 **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

<b>Kapitola 1: Zariadenie OptiPlex Small Form Factor 7010 z rôznych pohľadov.....</b>	<b>7</b>
Predná strana.....	8
Zadná strana.....	10
<b>Kapitola 2: Nastavenie počítača.....</b>	<b>12</b>
<b>Kapitola 3: Technické údaje modelu OptiPlex Small Form Factor 7010.....</b>	<b>19</b>
Rozmery a hmotnosť.....	19
Procesor.....	19
Čipová súprava.....	20
Operačný systém.....	21
Pamäť.....	21
Tabuľka konfigurácií pamäte.....	21
Externé porty.....	22
Sloty v počítači.....	23
Ethernet.....	23
Bezdrôtový modul.....	23
Zvuk.....	24
Dátové úložisko.....	24
Menovité napájanie.....	25
Konektor napájacieho zdroja.....	26
Integrovaný grafický procesor.....	26
Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný).....	26
Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný).....	27
Grafický procesor – samostatná grafická karta.....	27
Podpora externého displeja (grafický procesor – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou).....	27
Hardvérové zabezpečenie.....	28
Požiadavky na prostredie.....	28
Súlad s regulačnými predpismi.....	29
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	29
<b>Kapitola 4: Servisný úkon v počítači.....</b>	<b>30</b>
Bezpečnostné pokyny.....	30
Pred servisným úkonom v počítači.....	30
Bezpečnostné opatrenia.....	31
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	31
Prenosná antistatická servisná súprava.....	32
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	33
Po dokončení práce v počítači.....	33
BitLocker.....	33
Odporúčané nástroje.....	34
Zoznam skratiek.....	34
Hlavné komponenty počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.....	35

<b>Kapitola 5: Bočný kryt.....</b>	<b>38</b>
Odstránenie bočného krytu.....	38
Montáž bočného krytu.....	38
 <b>Kapitola 6: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....</b>	 <b>40</b>
Predný rám.....	40
Demontáž predného rámu.....	40
Montáž predného rámu.....	41
Pevný disk.....	42
2,5-palcový pevný disk.....	42
3,5-palcový pevný disk.....	46
Rám diskovej jednotky.....	50
Demontáž rámu diskovej jednotky.....	50
Montáž rámu diskovej jednotky.....	52
Optická jednotka.....	54
Demontáž optickej jednotky.....	54
Montáž optickej jednotky.....	55
Pamäť.....	57
Demontáž pamäte.....	57
Inštalácia pamäte.....	58
Disky SSD.....	59
Jednotka SSD (polovičná dĺžka).....	59
Jednotka SSD (celá dĺžka).....	61
Karta Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.....	63
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	68
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	68
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	69
Rozširovacia karta.....	70
Demontáž grafickej karty.....	70
Montáž grafickej karty.....	71
Interný reproduktor.....	73
Demontáž reproduktora.....	73
Montáž reproduktora.....	73
Gombíková batéria.....	74
Demontáž gombíkovej batérie.....	74
Montáž gombíkovej batérie.....	75
 <b>Kapitola 7: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....</b>	 <b>77</b>
Tlačidlo napájania.....	77
Demontáž tlačidla napájania.....	77
Montáž tlačidla napájania.....	78
spínač vniknutia do skrinky,.....	79
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	79
Montáž spínača vniknutia do skrinky.....	80
Napájacia jednotka.....	81
Demontáž napájacieho zdroja.....	81
Montáž napájacieho zdroja.....	83
Zostava ventilátora a chladiča procesora.....	85

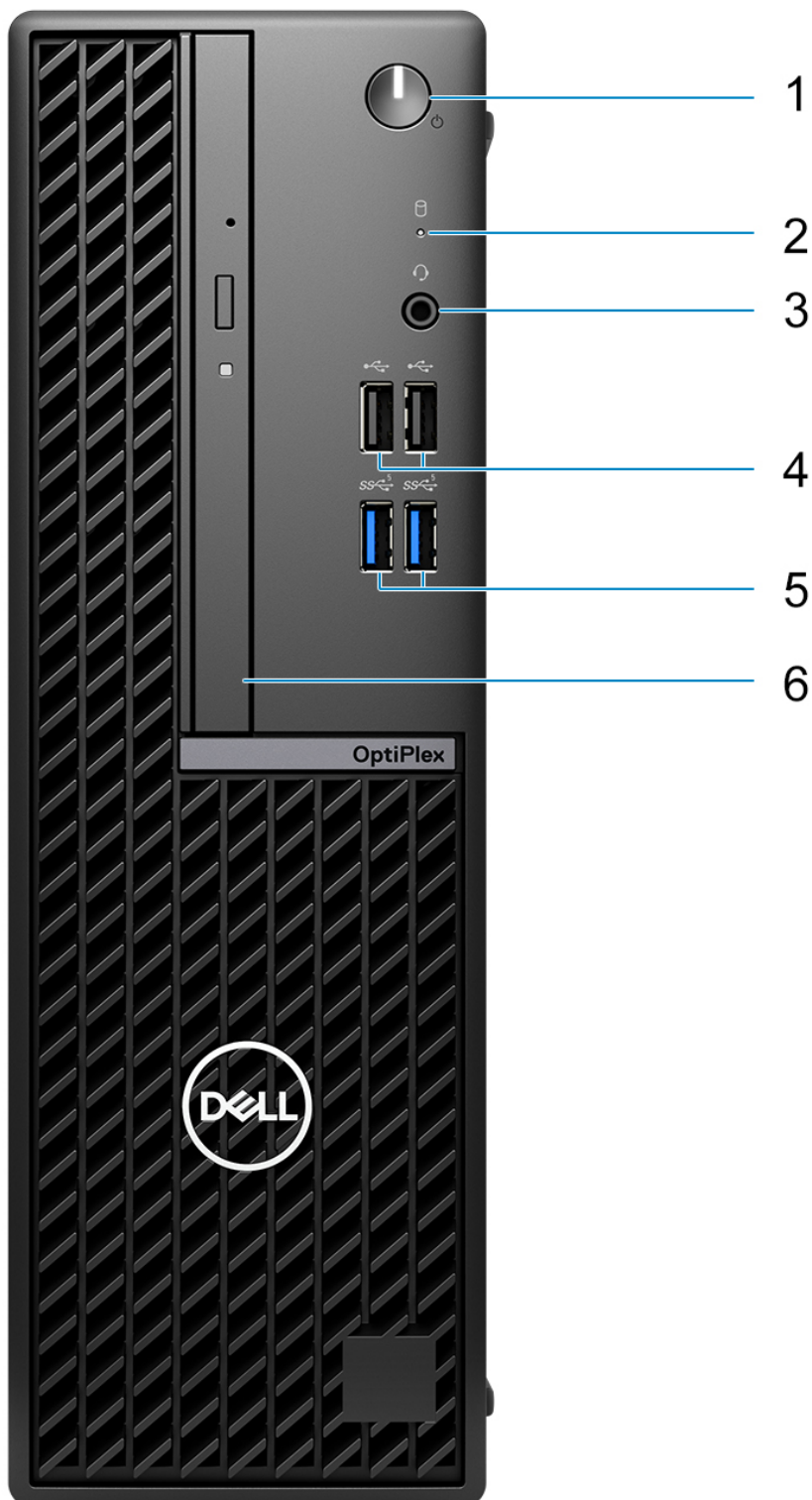
Demontáž zostavy ventilátora a chladiča procesora.....	85
Montáž zostavy ventilátora a chladiča procesora.....	86
Procesor.....	87
Demontáž zostavy ventilátora a chladiča procesora.....	87
Montáž procesora.....	88
Súprava interných antén.....	89
Demontáž súpravy interných antén.....	89
Montáž súpravy interných antén.....	91
Anténa SMA.....	93
Demontáž súpravy externej antény SMA.....	93
Inštalácia súpravy antény SMA.....	94
Voliteľné vstupno-výstupné moduly.....	96
Sériový modul.....	96
Modul VGA.....	97
Modul DP.....	99
Modul HDMI.....	101
Systémová doska.....	103
Demontáž systémovej dosky.....	103
Montáž systémovej dosky.....	107
<b>Kapitola 8: Softvér.....</b>	<b>110</b>
Operačný systém.....	110
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	110
<b>Kapitola 9: Nastavenie systému BIOS.....</b>	<b>111</b>
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	111
Navigačné klávesy.....	111
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	111
Možnosti ponuky Nastavenie systému.....	112
Aktualizácia systému BIOS.....	119
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	119
Aktualizácia systému BIOS v prostredíach systémov Linux a Ubuntu.....	119
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	119
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	120
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	121
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	121
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	121
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel.....	122
<b>Kapitola 10: Riešenie problémov.....</b>	<b>123</b>
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	123
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	123
Integrovaný automatický test napájacieho zdroja.....	123
Indikátory diagnostiky systému.....	124
Obnovenie operačného systému.....	124
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	125
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	125
Cyklus napájania Wi-Fi.....	125

**Kapitola 11: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell..... 127**



# Zariadenie OptiPlex Small Form Factor 7010 z rôznych pohľadov

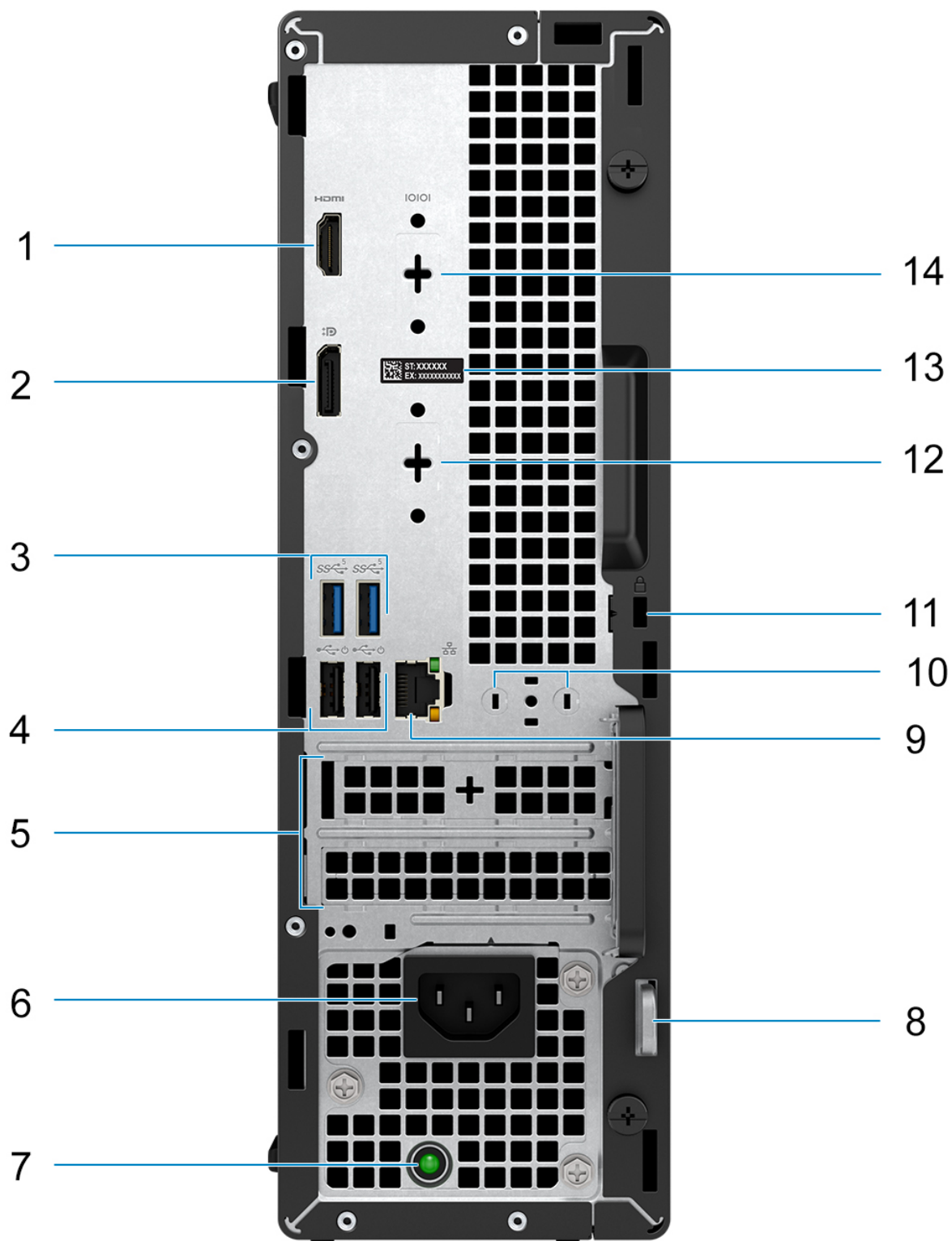
## Predná strana








1. Tlačidlo napájania s diagnostickým indikátorom LED
2. Kontrolka aktivity pevného disku
3. Konektor univerzálneho zvukového konektora
4. Dva porty USB 2.0
5. 2 porty USB 3.2 Gen 1
6. Tenká optická jednotka (voliteľná)

## Zadná strana

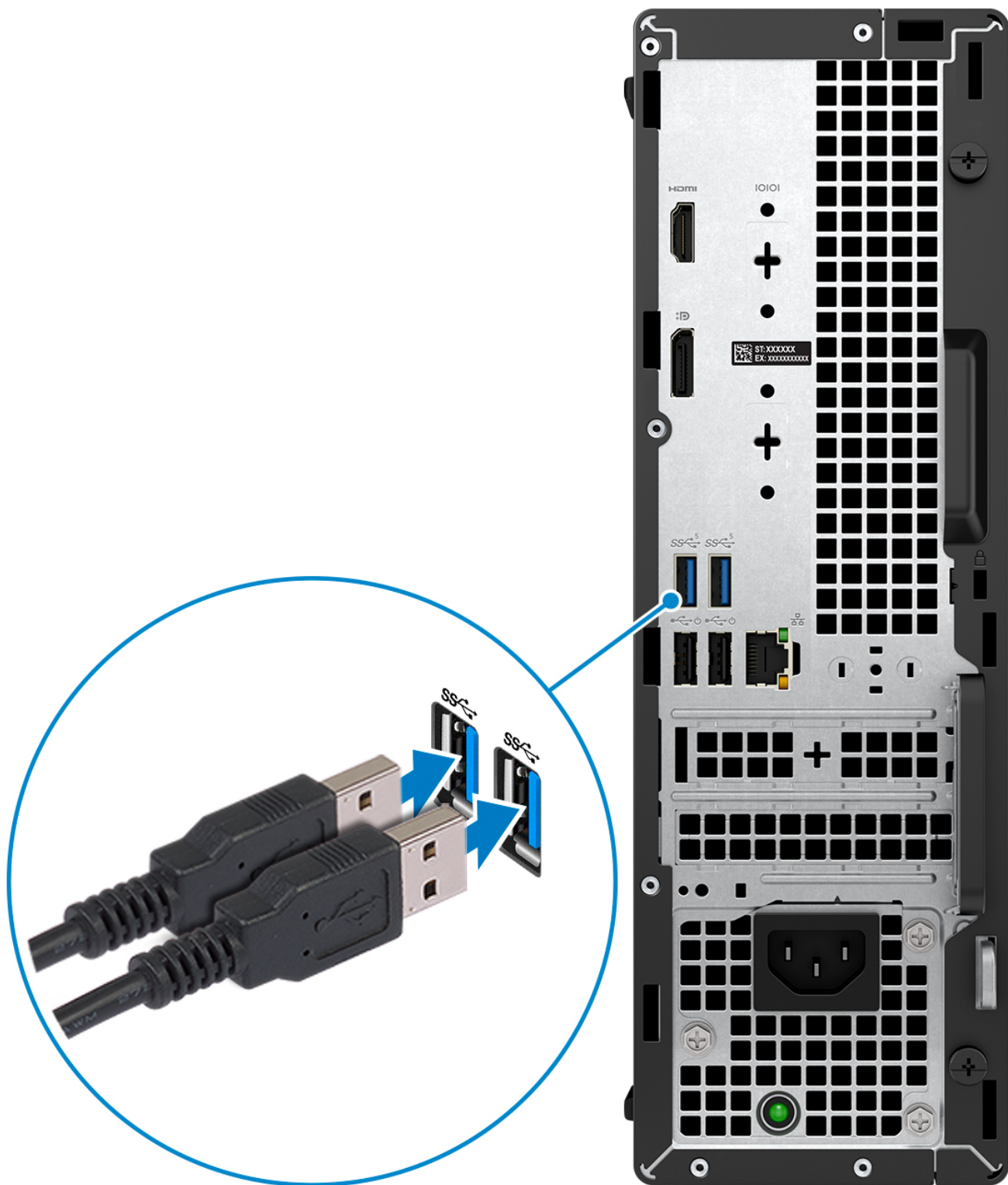


1. Jeden port HDMI 1.4b  
 **POZNÁMKA:** Maximálne rozlíšenie až do 1 920 x 1 200 pri 60 Hz
2. 1 port DisplayPort 1.4a (HBR2)  
 **POZNÁMKA:** Maximálne rozlíšenie až do 4 096 x 2 304 pri 60 Hz
3. 2 porty USB 3.2 Gen 1
4. Dva porty USB 2.0, s podporou funkcie Smart Power On
5. 2 sloty na rozširujúce karty
6. Konektor na napájací kábel
7. Kontrolka diagnostiky sieťového napájania
8. Krúžky na visiaci zámok
9. 1 port RJ-45 siete Ethernet (10/100/1 000 Mb/s)
10. Konektor na pripojenie externej antény (voliteľný)
11. 1 otvor na bezpečnostný káblový zámok (zámky Kensington)
12. 1 videoport (HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA) (voliteľný)  
 **POZNÁMKA:** Maximálne rozlíšenie
  - **HDMI 2.1:** až do 4 096 x 2 160 pri 60 Hz
  - **DisplayPort 1.4a (HBR3):** až do 5 120 x 3 200 pri 60 Hz
  - **VGA:** až do 1 920 x 1 200 pri 60 Hz
13. Etiketa servisného tagu
14. 1 sériový port (voliteľný)

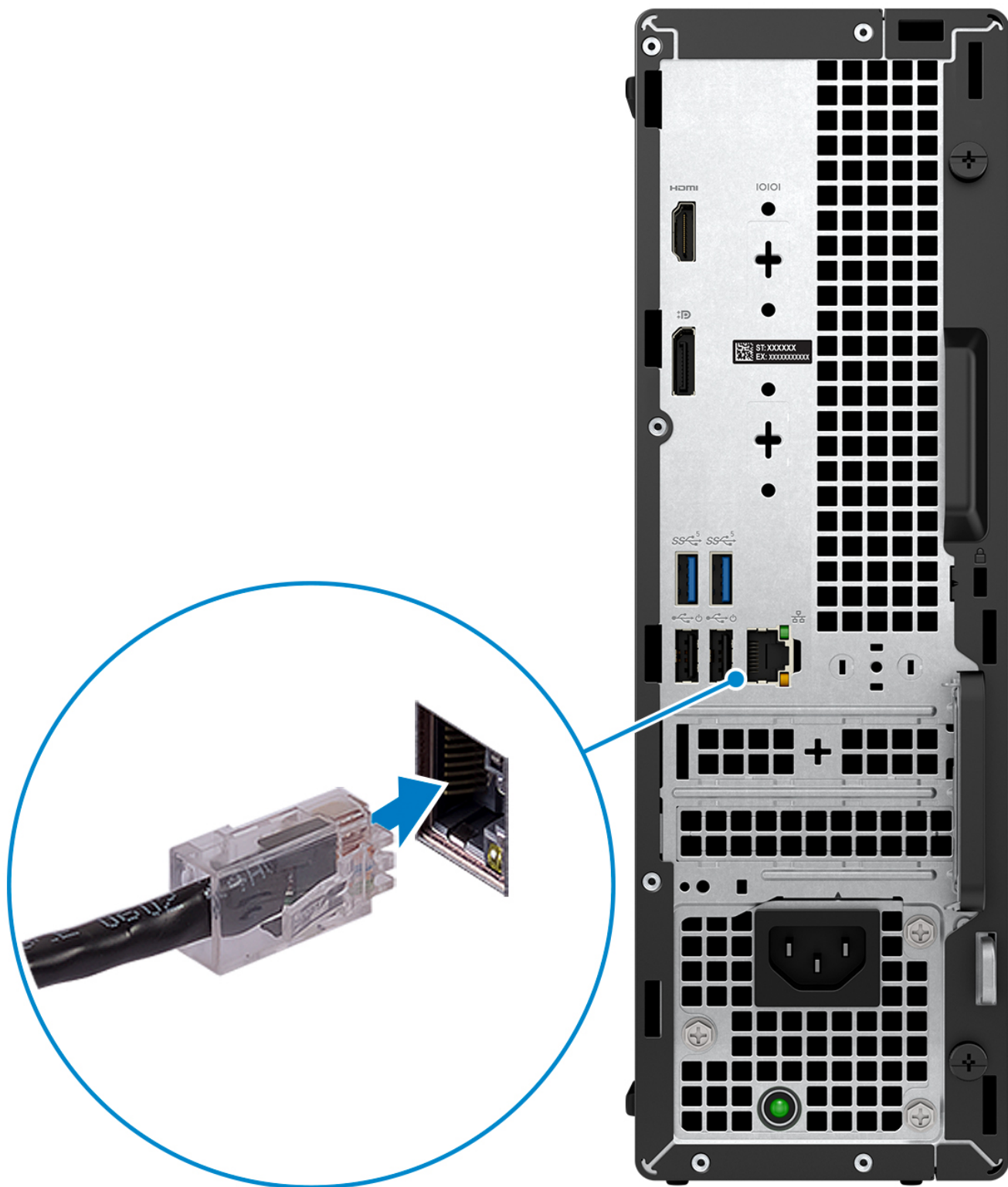
## Nastavenie počítača

### Postup

1. Pripojenie klávesnice a myši



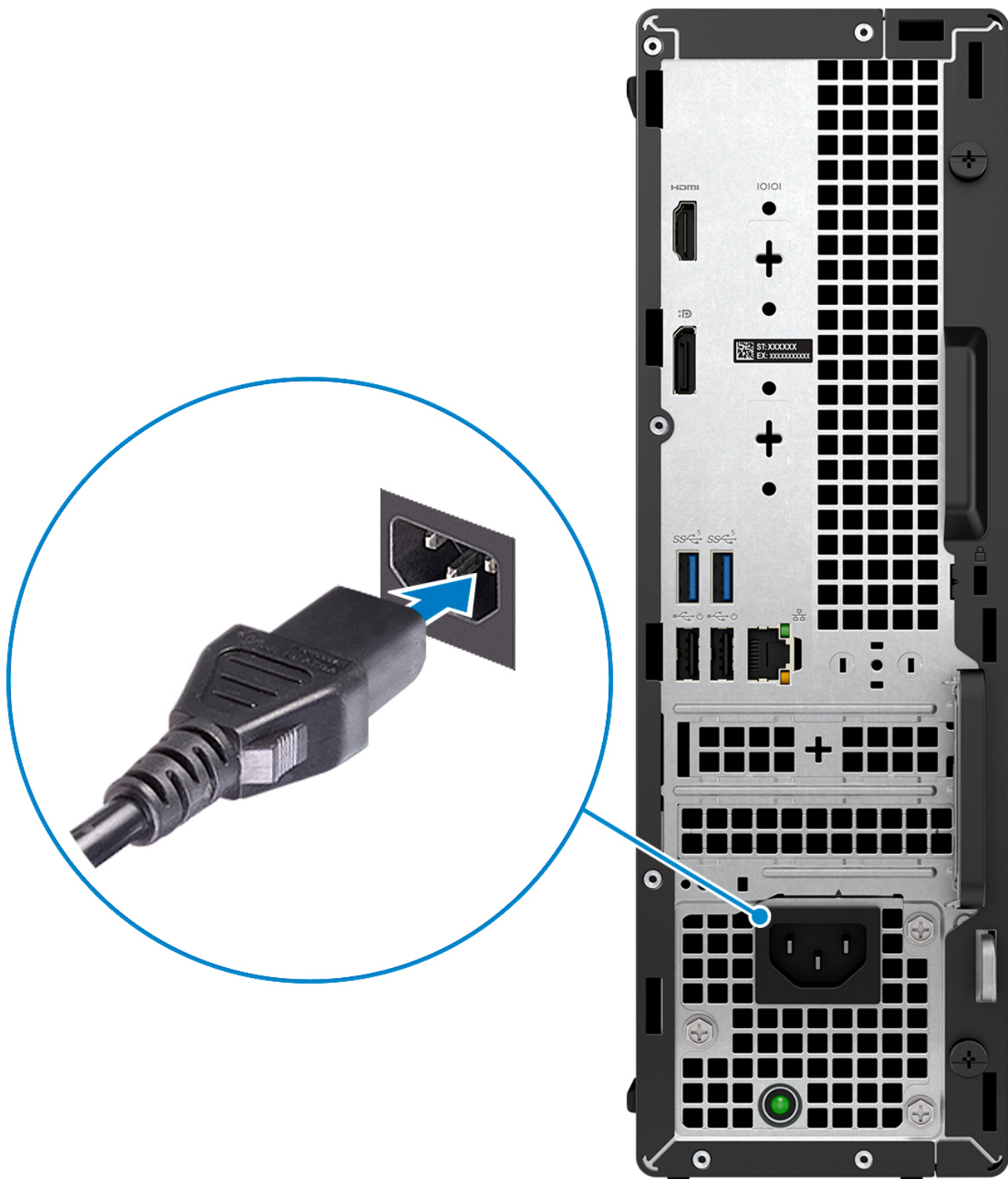
2. Pripojenie k sieti pomocou kábla alebo pripojenie k bezdrôtovej sieti.



### 3. Pripojenie obrazovky



4. Pripojenie napájacieho kábla



5. Stlačenie tlačidla napájania






6. Dokončíte inštaláciu operačného systému.

### Pre Ubuntu:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Ďalšie informácie o inštalácii a nastavení Ubuntu nájdete v databáze znalostí na adrese [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).






### Pre Windows:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Počas inštalácie firma Dell odporúča:

- Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.  
 **POZNÁMKA:** Ak sa pripájate k zabezpečenej bezdrôtovej sieti, po vyzvaní zadajte heslo na prístup k bezdrôtovej sieti.
- Ak je počítač pripojený na internet, prihláste sa do konta Microsoft (ak konto nemáte, treba si ho vytvoriť). Ak počítač nie je pripojený na internet, vytvorte si offline konto.
- Na obrazovke **Podpora a zabezpečenie** zadajte svoje kontaktné údaje.

7. Vyhľadajte a použite aplikácie Dell v ponuke Štart systému Windows – odporúča sa

### Tabuľka1. Vyhľadanie aplikácie Dell


Zdroje	Popis
	<b>My Dell</b> Najdôležitejšie aplikácie a články podpory firmy Dell, ako aj ďalšie dôležité informácie o vašom počítači – všetko na jednom mieste. Služba My Dell vás okrem toho tiež upozorní na stav vašej záruky a dostupné aktualizácie softvéru a odporučí vám vhodné príslušenstvo.
	<b>SupportAssist</b> Aplikácia SupportAssist proaktívne a prediktívne identifikuje problémy s hardvérom a softvérom vášho počítača a automatizuje proces komunikácie s Oddelením technickej podpory firmy Dell. Aplikácia adresuje problémy s výkonom a stabilitou systému, zabraňuje bezpečnostným hrozbám a monitoruje a odhaľuje zlyhania hardvéru. Viac informácií nájdete v <i>Používateľskej príručke aplikácie SupportAssist SupportAssist for Home Pcs (pre počítače v domácnostiach)</i> , ktorá je dostupná na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a> . Kliknite na položku <b>SupportAssist</b> a potom na položku <b>SupportAssist for Home Pc</b> .  <b>POZNÁMKA:</b> V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.
	<b>Dell Update</b> Aktualizuje počítač pomocou dôležitých opravných riešení a najnovších ovládačov zariadení vždy, keď sú k dispozícii. Ďalšie informácie o používaní služby Dell Update nájdete v zdroji databázy znalostí na adrese <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
	<b>Dell Digital Delivery</b> Stiahnite si softvérové aplikácie, ktoré ste si kúpili, no ešte nie sú v počítači nainštalované. Ďalšie informácie o používaní služby Dell Digital Delivery nájdete v databáze znalostí na adrese <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

# Technické údaje modelu OptiPlex Small Form Factor 7010

## Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka2. Rozmery a hmotnosť:**

Popis	Hodnoty
Výška	290,00 mm (11,42")
Šírka	92,60 mm (3,65")
Hĺbka	292,80 mm (11,53")
Hmotnosť  <b>POZNÁMKA:</b> Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie a výrobných odchýlok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hmotnosť (minimálna): 3.68 kg (8.10 lb)</li> <li>Hmotnosť (maximálna): 4.87 kg (10.72 lb)</li> </ul>

## Processor

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené podrobnosti o procesoroch podporovaných vašim OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka 3. Procesor**

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6
Typ procesora	Intel Core i3-13100 13. generácie	Intel Core i5-13400 13. generácie	Intel Core i5-13500 13. generácie	Intel Core i5-13600 13. generácie	Intel Celeron G6900	Intel Pentium G7400
TDP procesora	60 W	65 W	65 W	65 W	46 W	46 W
Celkový počet jadier procesora	4	10	14	14	2	2
Výkonové jadrá	4	6	6	6	2	2
Efektívne jadrá	0	4	8	8	0	0
Celkový počet vlákien procesora	8	16	20	20	2	4
<b>i</b> <b>POZNÁMKA</b> : Technológiu Intel® Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.						
Rýchlosť procesora	3,40 GHz až 4,50 GHz	2,50 GHz až 4,60 GHz	2,50 GHz až 4,80 GHz	2,70 GHz až 5,00 GHz turbo	Až do 3,40 GHz	Až do 3,70 GHz
Frekvencia výkonových jadier						
Základná frekvencia procesora	3,40 GHz	2,50 GHz	2,50 GHz	2,70 GHz	3,40 GHz	3,70 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,50 GHz	4,60 GHz	4,80 GHz	5,00 GHz	Nie je k dispozícii	Nie je k dispozícii
Frekvencia efektívnych jadier						
Základná frekvencia procesora	Nie je k dispozícii	1,8 GHz	1,8 GHz	2,00 GHz	Nie je k dispozícii	Nie je k dispozícii
Maximálna frekvencia v režime Turbo	Nie je k dispozícii	3,30 GHz	3,50 GHz	3,70 GHz	Nie je k dispozícii	Nie je k dispozícii
Vyrovnávacia pamäť procesora	12 MB	20 MB	24 MB	24 MB	4 MB	6 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 710	Intel UHD Graphics 710

## Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.

#### Tabuľka4. Čipová súprava

Popis	Hodnoty
Čipová súprava	Intel Q670
Processor	Intel Core i3/i5/Intel Celeron/Pentium
Šírka zbernice DRAM	64 bitov/128 bitov
Flash EPROM	32 MB RPMC + 16 MB nRPMC
Zbernica PCIe	Až po 3. generáciu

## Operačný systém

Váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro s možnosťou prechodu na nižšiu verziu (obraz systému Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 10 CMIT Government Edition (len Čína)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

## Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010:

#### Tabuľka5. Technické údaje pamäte

Popis	Hodnoty
Pamäťové sloty	2 sloty na moduly UDIMM
Typ pamäte	DDR4
Rýchlosť pamäte	Až do 3 200 MT/s
Maximálna konfigurácia pamäte	64 GB
Minimálna konfigurácia pamäte	4 GB
Veľkosť pamäťového modulu na slot	4 GB, 8 GB, 16 GB a 32 GB
Podporované konfigurácie pamäte	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3 200 MT/s, jednokanálová</li><li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3 200 MT/s, jednokanálová</li><li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová</li><li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3 200 MT/s, jednokanálová</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová</li><li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3 200 MT/s, jednokanálová</li><li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová</li><li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová</li></ul>

## Tabuľka konfigurácií pamäte

V nasledujúcej tabuľke nájdete konfigurácie pamäte, ktoré podporuje váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka6. Tabuľka konfigurácií pamäte**

Konfigurácia	Slot	
	DIMM1	DIMM2
4 GB DDR4	4 GB	Nie je k dispozícii
8 GB DDR4	8 GB	Nie je k dispozícii
8 GB DDR4	4 GB	4 GB
16 GB DDR4	16 GB	Nie je k dispozícii
16 GB DDR4	8 GB	8 GB
32 GB DDR4	32 GB	Nie je k dispozícii
32 GB DDR4	16 GB	16 GB
64 GB DDR4	32 GB	32 GB

## Externé porty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka7. Externé porty**

Popis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ-45 10/100/1 000 Mb/s
Porty USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dva porty USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) (predné)</li> <li>• Dva porty USB 2.0 (480 Mb/s) (predné)</li> <li>• Dva porty USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) (vzadu)</li> <li>• 2 porty USB 2.0 (480 Mb/s) s podporou funkcie Smart Power On (vzadu)</li> </ul>
Zvukový port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 univerzálny zvukový konektor (vpredu)</li> </ul>
Videoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden voliteľný video port (HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA) <ul style="list-style-type: none"> <li>① <b>POZNÁMKA:</b> Maximálne rozlíšenie podporované portom HDMI 2.1 je 4 096 x 2 160 pri 60 Hz.</li> <li>① <b>POZNÁMKA:</b> Maximálne rozlíšenie podporované portom DisplayPort 1.4a (HBR3) je 5 120 x 3 200 pri 60 Hz.</li> <li>① <b>POZNÁMKA:</b> Maximálne rozlíšenie podporované portom VGA je 1 920 x 1 200 pri 60 Hz.</li> </ul> </li> <li>• 1 port DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> <li>• 1 port HDMI 1.4b (vzadu) <ul style="list-style-type: none"> <li>① <b>POZNÁMKA:</b> Maximálne rozlíšenie podporované portom HDMI 1.4b je 1 920 x 1 200 pri 60 Hz.</li> </ul> </li> </ul>
Čítačka pamäťových kariet	Nepodporované
Port napájacieho adaptéra	Nepodporované
Slot pre bezpečnostný kábel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slot pre bezpečnostný kábel (pre zabezpečenie Kensington)</li> <li>• 1 krúžok na visiaci zámok</li> </ul>

# Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka8. Sloty v počítači**

Popis	Hodnoty
Rozšírenie	<ul style="list-style-type: none"><li>1 slot PCIe 3.0 x16 s polovičnou výškou</li><li>Jeden slot PCIe 3.0 x1 s polovičnou výškou</li></ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>Jeden slot M.2 2230 na kombinovanú kartu Wi-Fi a Bluetooth</li><li>jeden slot M.2 2230/2280 na disk SSD.</li></ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet formátu M.2 nájdete v príslušnom článku databázy poznatkov na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
Sloty SATA	2 sloty SATA 3.0 na 2,5-palcový/3,5-palcový pevný disk a tenkú optickú jednotku

# Ethernet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o module na pripojenie ku káblovej ethernetovej sieti LAN (Local Area Network, lokálna sieť), ktorým je vybavený váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka9. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia**

Popis	Hodnoty
Číslo modelu	Intel WGI219LM
Prenosová rýchlosť	10/100/1 000 Mb/s

# Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o module na pripojenie k bezdrôtovej lokálnej sieti (WLAN) v počítači OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu**

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Číslo modelu	Intel AX210	Realtek RTL8852BE	Realtek RTL8822CE
Prenosová rýchlosť	Až do 2 400 Mb/s	Až do 1 201 Mb/s	Až do 433 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz	2,40 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	<ul style="list-style-type: none"><li>WiFi 802.11a/b/g</li><li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li><li>Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>WiFi 802.11a/b/g</li><li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li><li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>WiFi 802.11a/b/g</li><li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li></ul>
Šifrovanie	<ul style="list-style-type: none"><li>64 bitov/128 bitov WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>64 bitov/128 bitov WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>64 bitov/128 bitov WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>

### Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth
	<b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Verzia karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môže líšiť v závislosti od operačného systému nainštalovaného vo vašom počítači.		

## Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

### Tabuľka11. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Popis	Hodnoty	
Zvukový radič	Realtek ALC3246-CG	
Stereo konverzia	Podporované	
Integrovaná zvuková karta	Zvuková karta s vysokým rozlíšením	
Externá zvuková karta	Univerzálny zvukový konektor	
Počet reproduktorov	jeden	
Integrovaný reproduktorový zosilňovač	Zosilňovač integrovaný v kodeku	
Externé ovládanie hlasitosti	Nepodporované	
Výstup reproduktora:		
	Priemerný výkon reproduktora	2 W
	Maximálny výkon reproduktora	2,5 W
Výstup basového reproduktora	Nepodporované	
Mikrofón	Počítač nemá integrovaný mikrofón	

## Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené dostupné možnosti úložiska pre počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.

### Tabuľka12. Softvér Storage Matrix

Dátové úložisko	2,5-palcová jednotka pevného disku	3,5-palcová jednotka pevného disku	Soket M.2 2230/2280	M.2 prostredníctvom karty PCIe
Disk SSD M.2	Nie	Nie	Áno	Nie
Disk SSD M.2 + 2,5-palcová jednotka pevného disku	Áno	Nie	Áno	Nie
Disk SSD M.2 + 3,5-palcová jednotka pevného disku	Nie	Áno	Áno	Nie
Disk SSD M.2 + disk SSD M.2 (prostredníctvom rozširujúcej karty M.2)	Nie	Nie	Áno	Áno



**Tabuľka12. Softvér Storage Matrix (pokračovanie)**

Dátové úložisko	2,5-palcová jednotka pevného disku	3,5-palcová jednotka pevného disku	Soket M.2 2230/2280	M.2 prostredníctvom karty PCIe
Disk SSD M.2 + 3,5-palcová jednotka pevného disku + disk SSD M.2 (prostredníctvom rozširujúcej karty M.2)	Nie	Áno	Áno	Áno
Disk SSD M.2 + 2,5-palcová jednotka pevného disku + disk SSD M.2 (prostredníctvom rozširujúcej karty M.2)	Áno	Nie	Áno	Áno
2,5-palcová jednotka pevného disku	Áno	Nie	Nie	Nie
3,5-palcová jednotka pevného disku	Nie	Áno	Nie	Nie

**Tabuľka13. Technické údaje úložiska**

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
2,5-palcová jednotka pevného disku	SATA 3.0	Až do 1 TB
3,5-palcová jednotka pevného disku	SATA 3.0	Až do 2 TB
Disk SSD M.2 2230, trieda 35	PCIe NVMe až do 64 Gb/s	Až do 1 TB
Disk SSD M.2 2280, trieda 40, automatické šifrovanie	PCIe NVMe až do 64 Gb/s	Až do 1 TB
Disk SSD M.2 2230, trieda 25	PCIe NVMe až do 64 Gb/s	Až do 1 TB

## Menovité napájanie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom zdroji počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Tabuľka14. Menovité napájanie**

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ	180 W interný napájací zdroj (PSU), účinnosť 85 %, 80 Plus Bronze	300 W interný napájací zdroj (PSU), účinnosť 92 %, 80 Plus Platinum
Vstupné napätie	90 až 264 V~	90 až 264 V~
Vstupná frekvencia	47 Hz – 63 Hz	47 Hz – 63 Hz
Vstupný prúd (maximálny)	3,0 A	4,2 A
Výstupný prúd (trvalý)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/15 A</li> <li>• 12 VB/14 A</li> </ul> Pohotovostný režim: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/18 A</li> <li>• 12 VB/18 A</li> </ul> Pohotovostný režim: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 A</li> </ul>
Menovité výstupné napätie	1. 12 VA 2. 12 VB	1. 12 VA 2. 12 VB
Teplotný rozsah		
V prevádzke	5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F)	5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F)

#### Tabuľka14. Menovité napájanie (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Dátové úložisko	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)

## Konektor napájacieho zdroja

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o konektore napájacieho zdroja vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

#### Tabuľka15. Konektor napájacieho zdroja

Napájacia jednotka	Konektory
180 W (80 Plus Bronze)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dva 4-kolíkové konektory pre procesor</li><li>• Jeden 8-kolíkový konektor pre systémovú dosku</li></ul>
300 W (80 Plus Platinum)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dva 4-kolíkové konektory pre procesor</li><li>• Jeden 8-kolíkový konektor pre systémovú dosku</li></ul>

## Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o integrovanom grafickom procesore (GPU), ktorým je vybavený váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.

#### Tabuľka16. Integrovaný grafický procesor

Radič	Podpora externej obrazovky	Veľkosť pamäte	Procesor
Intel UHD Graphics 710	Jeden DisplayPort 1.4a (HBR2, 4 096 x 2 304 pri 60 Hz max. rozlíšenie)/jeden port HDMI 1.4b (1 920 x 1 200 pri 60 Hz max. rozlíšenie)	Zdieľaná systémová pamäť	Procesory Intel Celeron G6900 a Intel Pentium Gold G7400
Intel UHD Graphics 730	Jeden DisplayPort 1.4a (HBR2, 4 096 x 2 304 pri 60 Hz max. rozlíšenie)/jeden port HDMI 1.4b (1 920 x 1 200 pri 60 Hz max. rozlíšenie)	Zdieľaná systémová pamäť	Procesory Intel Core i3-13100 a i5-13400 13. generácie
Intel UHD Graphics 770	Jeden DisplayPort 1.4a (HBR2, 4 096 x 2 304 pri 60 Hz max. rozlíšenie)/jeden port HDMI 1.4b (1 920 x 1 200 pri 60 Hz max. rozlíšenie)	Zdieľaná systémová pamäť	13. generácia procesorov Intel Core i5-13500,i5-13600

## Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný)

#### Tabuľka17. Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný)

Grafická karta	Videoporty	Maximálne podporované rozlíšenie
Intel UHD Graphics	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jeden port HDMI 1.4b</li><li>• 1 port DisplayPort 1.4a (HBR2)</li><li>• 1 videoport (HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA) (voliteľný)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Port HDMI 1.4b – 1 920 x 1 200 pri 60 Hz</li><li>• Port DisplayPort 1.4a – 4 096 x 2 304 pri 60Hz</li><li>• Jeden video port (HDMI 2.1/Displayport 1.4a (HBR3)/VGA) (voliteľný) –</li></ul>

**Tabuľka17. Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný)**

Grafická karta	Videoporty	Maximálne podporované rozlíšenie
		maximálne rozlíšenie podporované rozhraním HDMI 2.1 je do 4 096 x 2 160 pri 60Hz, DisplayPort 1.4a (HBR3) je do 5 120 x 3 200 pri 60Hz, VGA je do 1 920 x 1 200 pri 60Hz

## Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný)

Podpora displeja integrovanej grafickej karty

**Tabuľka18. Špecifikácie podpory displeja**

Grafická karta	Podporované externé displeje
Grafická karta Intel UHD 710/730/770	4
Intel UHD Graphics 710/730/770 + voliteľný modul	4

 **POZNÁMKA:** Topológia MST/daisy-chaining podporuje 4 displeje.

## Grafický procesor – samostatná grafická karta

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o samostatnej grafickej karte, ktorou je vybavený váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.


**Tabuľka19. Grafický procesor – samostatná grafická karta**

Radič	Veľkosť pamäte	Typ pamäte
AMD Radeon RX6500	4 GB	GDDR6
AMD Radeon RX6300	2 GB	GDDR6

## Podpora externého displeja (grafický procesor – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)

**Tabuľka20. Podpora externého displeja (grafický procesor – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)**

Grafická karta	Videoporty	Počet podporovaných externých displejov	Podpora služby DisplayPort Multi-Stream Transport (MST)
AMD Radeon RX6300	Dva porty DisplayPort 1.4a (DP1.4a*2)	4	Podporované
AMD Radeon RX6500	Dva porty DisplayPort 1.4a (DP1.4a*2)	4	Podporované

 **POZNÁMKA:** DisplayPort Multi-Stream Transport (MST) umožňuje reťazenie monitorov, ktoré majú porty DisplayPort 1.2 a vyššie a podporu MST. Ďalšie informácie o používaní DisplayPort Multi-Stream Transport nájdete na stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

## Tabuľka21. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Otvor na bezpečnostný káblový zámok Kensington
Očko na zámok
Otvor na zámok šasi
Tlačidlo na vstup do šasi
Uzamykatelné kryty káblov
SafelD vrátane modulu Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Klávesnica s čítačkou kariet SmartCard (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard a Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Vymazanie údajov na lokálnom pevnom disku prostredníctvom systému BIOS (Secure Erase)
Jednotky s automatickým šifrovaním (Opal, FIPS)
Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Čínsky modul TPM
Technológia Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS: vrátane funkcií Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery a ďalších možností BIOS Controls
Kryt na káble pre počítače OptiPlex SFF

# Požiadavky na prostredie

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené špecifikácie ohľadne životného prostredia pre váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010.

## Tabuľka22. Požiadavky na prostredie

Funkcia	Hodnoty
Recyklovateľné balenie	Áno
Neobsahuje BFR/PVC	Nie
Podpora balenia na výšku	Nie
Multibalenie	Áno
Energeticky úsporný napájací zdroj	Štandardné
Súlad s normou ENV0424	Áno

**i POZNÁMKA:** Balenia z drevnej buničiny obsahujú minimálne 35 % recyklovaného materiálu z celkovej hmotnosti drevnej buničiny. V prípade balení, ktoré neobsahujú drevnú buničinu, možno uviesť „Nevzťahuje sa“. Očakávané povinné kritériá stanovené programom EPEAT 2018.

# Súlrad s regulačnými predpismi

V nasledujúcej tabuľke je uvedený súlad s regulačnými predpismi vášho OptiPlex Small Form Factor 7010.

## Tabuľka23. Súlad s regulačnými predpismi

Súlrad s regulačnými predpismi
Technické listy o bezpečnosti produktu, elektromagnetickej kompatibilite a životnom prostredí
Domovská stránka firmy Dell o súlade s predpismi
Dell a životné prostredie

# Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.

**Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov:** G1 v súlade s definíciou v norme ISA-S71.04-1985

## Tabuľka24. Prostredie počítača

Popis	V prevádzke	Dátové úložisko
Teplotný rozsah	10°C až 35°C (50°F až 95°F)	-40 °C – 70 °C (-40 °F – 158 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	20 % až 80 % (bez kondenzácie, maximálna teplota rosného bodu = 26 °C)	5 % až 95 % (bez kondenzácie, maximálna teplota rosného bodu = 33° C)
Vibrácie (maximum)*	0,26 GRMS (náhodné) pri frekvencii 5 Hz až 350 Hz	1,37 GRMS (náhodné) pri frekvencii 5 Hz až 350 Hz
Náraz (maximálny)	40G, 2 ms polovičný sínusový impulz zospodu/sprava	105G, 2 ms polovičný sínusový impulz
Rozsah prevádzkovej nadmorskej výšky	-15,2 m až 3 048 m (-49,8 stopy až 10 000 stôp)	-15,2 m až 10 668 m (-49,8 stopy až 35 000 stôp)
Úroveň znečistenia ovzdušia	ISA-71 G1**<: <300A/mesiac na medenom koróznom prúžku A <200A/mesiac na striebornom koróznom prúžku	ISA-71 G1**<: <300A/mesiac na medenom koróznom prúžku A <200A/mesiac na striebornom koróznom prúžku
] <b>VAROVANIE:</b> Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.		

\* Merané pri použití náhodného vibračného spektra, ktoré simuluje prostredie používateľa.

† Merané s polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms.

# Servisný úkon v počítači

## Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.

- ⚠ VÝSTRAHA:** Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie bezpečnostné overené postupy nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ VÝSTRAHA:** Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.
- ⚠ VAROVANIE:** Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.
- ⚠ VAROVANIE:** Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.
- ⚠ VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte webovú stránku [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykcom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.
- ⚠ VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov musia byť všetky porty a konektory otočené správnym smerom a riadne zarovnané.
- ⚠ VAROVANIE:** Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.
- ⚠ VAROVANIE:** S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami v notebookoch manipulujte opatrne. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.
- ⓘ POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.


## Pred servisným úkonom v počítači

### O tejto úlohe


- ⓘ POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

### Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. V prípadoch operačného systému Windows kliknite na možnosť **Štart** > **Napájanie** > **Vypnúť**.

 **POZNÁMKA:** Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.

3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.

 **VAROVANIE:** Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.

5. Vyberte všetky pamäťové karty a optické jednotky z počítača, ak sú prítomné.

## Bezpečnostné opatrenia

Kapitola s bezpečnostnými opatreniami opisuje primárne kroky, ktoré je potrebné vykonať pred tým, ako začnete akýkoľvek proces demontáže.

Pred každým servisným úkonom, ktorý zahŕňa demontáž alebo montáž súčastí, dodržiavajte bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite systém vrátane všetkých pripojených periférnych zariadení.
- Odpojte systém a všetky pripojené periférne zariadenia od elektrickej siete.
- Odpojte všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky od zariadenia.
- Pri práci vo vnútri stolového počítača použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Každý systémový komponent, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

## Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením krytu odpojiť od elektrickej siete. Systémy vybavené pohotovostným režimom napájania sú v podstate napájané aj vtedy, keď sú vypnuté. Takéto napájanie umožňuje vzdialené zapnutie systému (prebudenie prostredníctvom siete LAN) a uvedenie do režimu spánku a ponúka aj ďalšie pokročilé funkcie riadenia spotreby.

Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 15 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske.

## Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Náramok by mal byť pevne zapnutý a mal by sa dotýkať pokožky. Pred vytváraním prepojenia medzi zariadením a sebou nesmiete mať na sebe žiadne šperky, ako hodinky, náramky alebo prstene.

## Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, obzvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly DIMM a systémové dosky. Veľmi slabé náboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže sa prejavovať ako prerušované problémy alebo skrátená životnosť produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

Z dôvodu zvýšenej hustoty polovodičov používaných v nedávnych výrobkoch spoločnosti Dell je teraz citlivosť na statické poškodenie vyššia než v prípade predchádzajúcich produktov Dell. Z tohto dôvodu už viac nie je možné v súčasnosti používať niektoré spôsoby manipulácie s dielmi schválené v minulosti.

Dva rozpoznané typy poškodenia elektrostatickým výbojom sú kritické a prerušované zlyhania.

- **Kritické** – kritické zlyhania predstavujú približne 20 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Poškodenie spôsobuje okamžitú a úplnú stratu funkčnosti zariadenia. Príkladom kritického zlyhania je pamäťový modul DIMM, ktorý prijal výboj statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí test POST/žiadny obraz“ vo forme kódu pípania, ktorý sa vydáva v prípade chýbajúcej alebo nefunkčnej pamäte.
- **Prerušované** – prerušované zlyhania predstavujú približne 80 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Vysoká miera prerušovaných zlyhaní znamená, že väčšinu času pri vzniku poškodenia nedochádza k jeho okamžitému rozpoznaní. Modul DIMM prijme výboj statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením.

Môže trvať celé týždne i mesiace, než príde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chýbám pamäte a podobne.

Náročnejším typom poškodenia z hľadiska rozpoznania i riešenia problémov je prerušované poškodenie (tiež mu hovoríme latentné poškodenie).

Postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste predišli poškodeniu elektrostatickým výbojom:

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Používanie bezdrôtových antistatických náramkov už nie je povolené, pretože neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou s dielmi nezaistuje primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbaľením antistatického balenia sa uistite, že vaše telo nie je nabité elektrostatickým nábojom.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

## Prenosná antistatická servisná súprava

Nemonitorovaná prenosná antistatická súprava je najčastejšie používanou servisnou súpravou. Každá prenosná servisná súprava obsahuje tri hlavné súčasti: antistatickú podložku, náramok a spojovací drôt.

### Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripevnený na ruku a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a obnaženej kovovej ploche v zariadení, ktoré opravujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrečka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na podložku. Predmetom citlivým na elektrostatické výboje nič nehrozí, ak sú v rukách, na antistatickej podložke, v zariadení alebo vo vrečku.
- **Náramok a spojovací drôt** – náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. „bonding“. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy by ste mali náramok pravidelne pred každým servisným výjazdom a minimálne raz týždenne otestovať. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. Ak nemáte vlastný nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na regionálnu pobočku firmy a opýtajte sa, či vám ho nevedia poskytnúť. Samotný test sa robí takto: na zápästie si pripevníte náramok, spojovací drôt náramku zapojíte do nástroja na testovanie a stlačíte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.
- **Izolačné prvky** – pri opravách je mimoriadne dôležité zabrániť kontaktu súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako je napríklad plastové puzdro chladiča, s vnútornými súčasťami zariadenia, ktoré fungujú ako izolátory a často bývajú nabité silným nábojom.
- **Pracovné prostredie** – pred použitím antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo prenosné zariadenia zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestranú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavádzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu so zariadením, ktoré budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčasťou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.
- **Antistatické balenie** – všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrečky s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrečku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrečko by malo byť prehnuté a zalepené a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, čo v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klásť na antistatické vrečko, pretože vrečko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do zariadenia alebo antistatického vrečka.



- **Preprava súčastí citlivých na elektrostatické výboje** – pri preprave súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti zasielané späť firme Dell, je kvôli bezpečnosti prepravy veľmi dôležité, aby boli uložené v antistatických vreckách.

## Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom


Pri každom servise produktov firmy Dell odporúčame používať klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je tiež mimoriadne dôležité, aby počas opravy zariadenia neboli citlivé súčasti v dosahu žiadnych súčastí, ktoré fungujú ako izolátory, a aby sa prepravovali v antistatických vreckách.

## Preprava komponentov citlivých na ESD

Pri preprave komponentov citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti, ktoré majú byť vrátené firme Dell, je veľmi dôležité používať antistatické obaly.

## Zdvíhanie zariadení

Pri zdvíhaní ťažkých zariadení postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

 **VAROVANIE:** Nedvíhajte väčšiu hmotnosť ako 50 libier. Vždy získajte ďalšie zdroje alebo použite mechanické zdvíhacie zariadenie.

1. Stojte na pevnom a stabilnom podklade. Pre lepšiu stabilitu stojte rozkročmo špičkami smerom von.
2. Spevnite brušné svalstvo. Brušné svaly pri zdvíhaní predmetov podopierajú chrbticu a kompenzujú silu vyvíjanú bremenom.
3. Dvíhajte nohami, nie chrbtom.
4. Držte bremeno blízko svojho tela. Čím bližšie k chrbticu, tým menšou silou pôsobí na chrbát.
5. Pri zdvíhaní aj ukladaní bremena držte chrbát vzpriamený. Nepridávajte k hmotnosti bremena aj hmotnosť vlastného tela. Nevytáčajte telo a chrbát.
6. Pri ukladaní bremena použite ten istý postup v opačnom slede.

## Po dokončení práce v počítači


### O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.

### Postup

1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
4. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
5. Zapnite počítač.

## BitLocker

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií na túto tému nájdete v tomto článku databázy poznatkov: [Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker \(v angličtine\)](#)

Nástroj BitLocker sa aktivuje po namontovaní týchto komponentov:

- Pevný disk alebo disk SSD
- Systémová doska

# Odporúčané nástroje












Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 0
- Krížový skrutkovač č. 1
- Skrutkovač Torx #5 (T5)
- Plastové páčidlo

## Zoznam skrutiek

- POZNÁMKA:** Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých komponentov počítača odporúčame, aby ste si poznačili typ a počet skrutiek a po vybratí ich odložili do škatulky na skrutky. Vďaka tomu budete mať pri spätnej montáži komponentov istotu, že ste zaskrutkovali späť správny typ a počet skrutiek.
- POZNÁMKA:** Časti niektorých počítačov sú magnetické. Pri spätnej montáži jednotlivých súčastí počítača dávajte pozor, aby na nich skrutky neostávali položené.
- POZNÁMKA:** Farba skrutiek sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej objednanej konfigurácie.

Tabuľka 25. Zoznam skrutiek

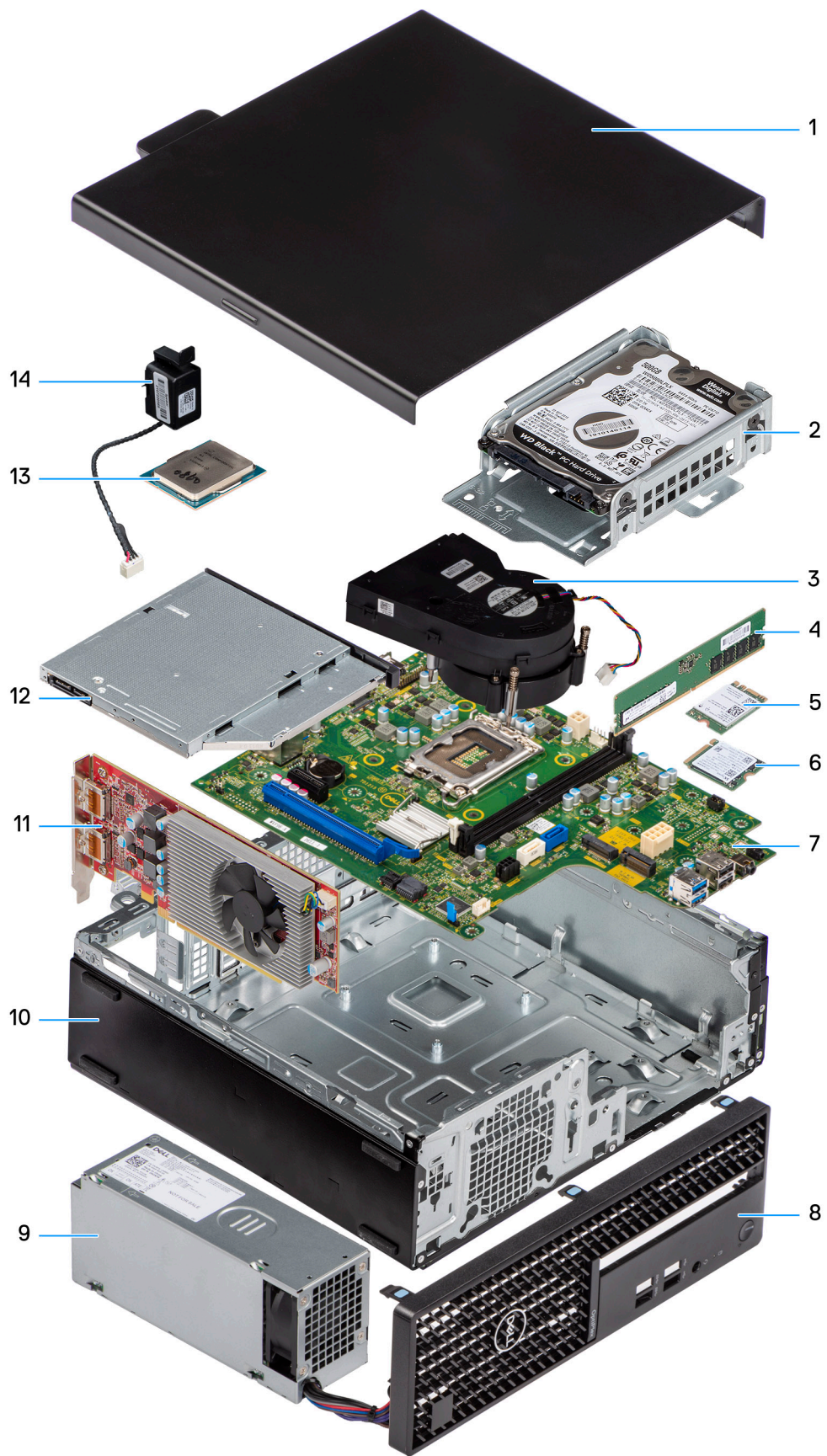
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Disk SSD M.2 2230/M.2 2280	M2 x 3,5	1	
Oporná konzola pevného disku a optickej jednotky	č. 6 – 32	1	
Oporná konzola optickej jednotky	M2 x 2	1	
Zostava 2,5-palcového pevného disku	M3 x 3,5	4	
Zostava 3,5-palcového pevného disku	č. 6 – 32	4	
Modul sériového portu/modul VGA	M2 x 5	2	
Modul DP/HDMI/Type-C	M3 x 3	2	
Čítačka kariet SD	M3 x 5	1	
Karta WLAN	M2 x 3	1	
Zostava ventilátora a chladiča procesora	Skrutka s roznitovaným koncom	4	
Chladiče s regulátorom napätia	Skrutka s roznitovaným koncom	4	

**Tabuľka25. Zoznam skrutiek (pokračovanie)**

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Napájacia jednotka	č. 6 – 32	3	
Systémová doska	č. 6 – 32	5	

## Hlavné komponenty počítača OptiPlex Small Form Factor 7010

Nasledujúci obrázok zobrazuje hlavné komponenty počítača OptiPlex Small Form Factor 7010.



1. Bočný kryt
2. Zostava pevného disku
3. Zostava chladiča a ventilátora
4. Pamäťový modul
5. Karta bezdrôtovej komunikácie
6. Disk SSD M.2
7. Systémová doska
8. Predný rám
9. Napájacia jednotka
10. Šasi
11. Rozširovací karta
12. Optická jednotka
13. Procesor
14. Reproduktor

**i** **POZNÁMKA:** Firma Dell poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

## Bočný kryt

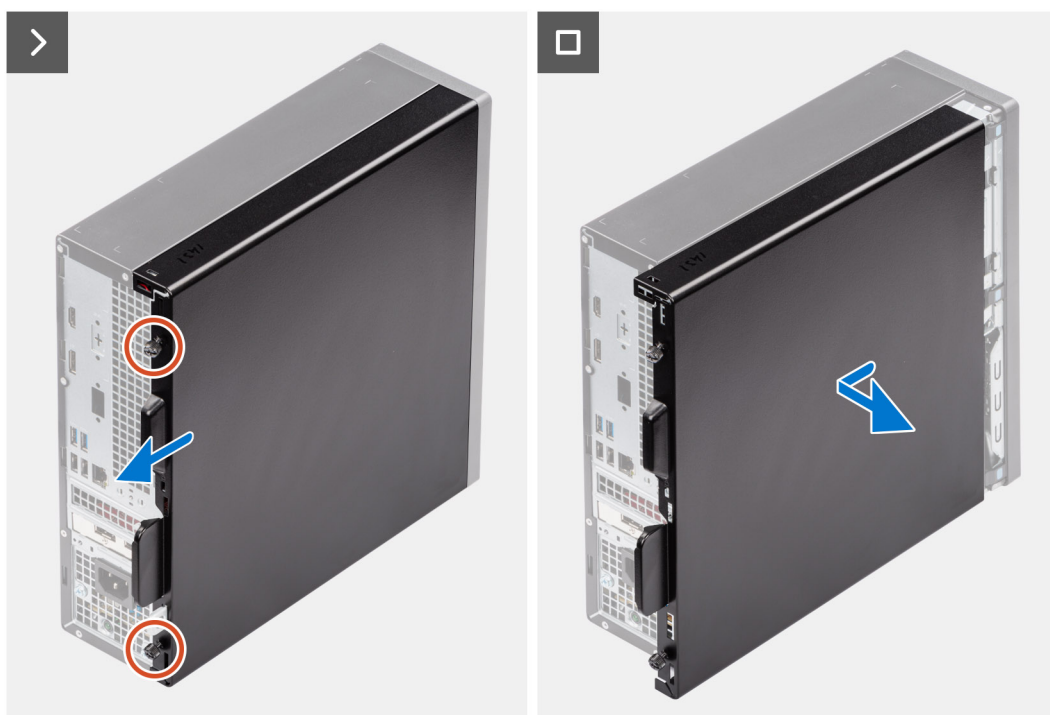
### Odstránenie bočného krytu

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie bočného krytu, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



#### Postup

1. Povoľte dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú bočný kryt k počítaču.
2. Vysuňte bočný kryt smerom k zadnej časti počítača.
3. Nadvihnite bočný kryt z počítača.

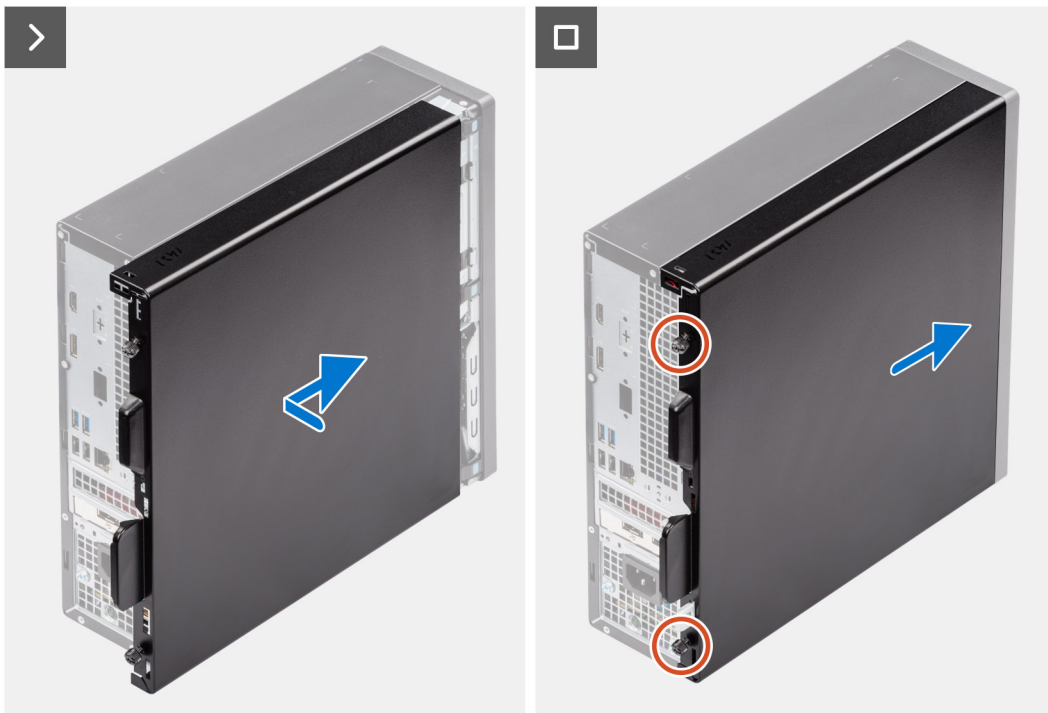
### Montáž bočného krytu

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie bočného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Zarovnajete západky na bočnom kryte s otvormi v šasi.
2. Vysuňte bočný kryt smerom k prednej časti počítača.
3. Uťahnite dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú bočný kryt k počítaču.

### Ďalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať zákazníci (CRU).

**VAROVANIE:** Zákazníci môžu vymeniť iba jednotky vymeniteľné zákazníkom (CRU) podľa bezpečnostných opatrení a postupov výmeny.

**POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

## Predný rám

### Demontáž predného rámu

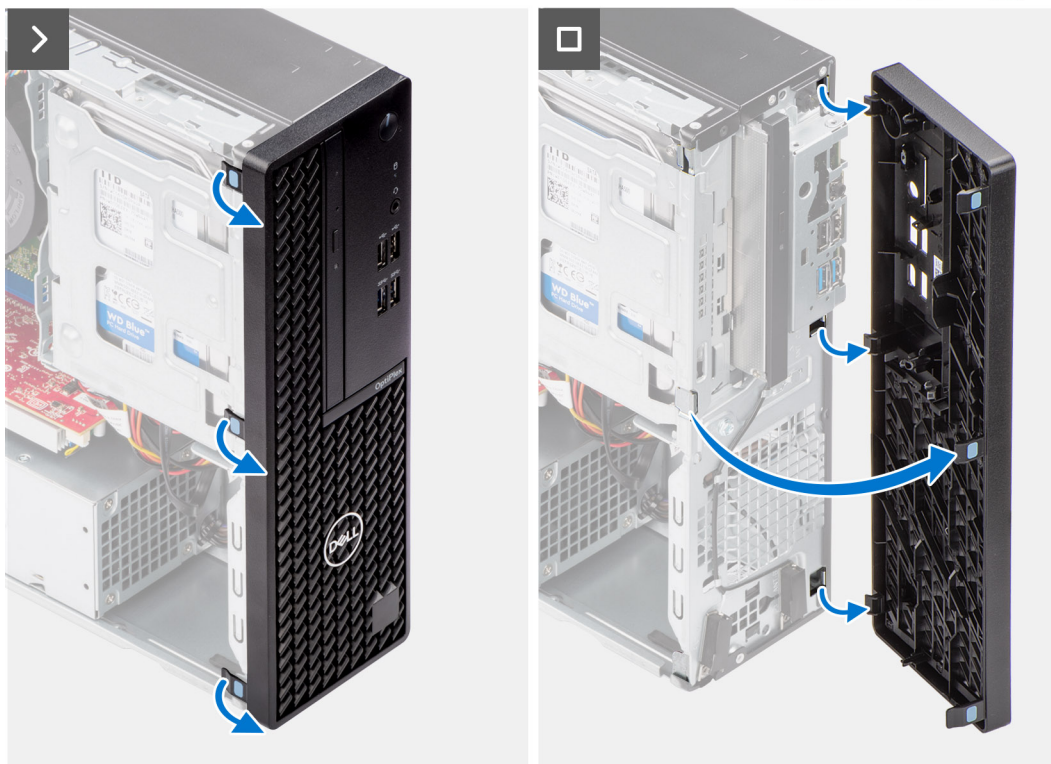
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.





### Postup

1. Opatrne vypáčte a uvoľnite západky na hornej strane predného panela.
2. Potiahnite jednu stranu predného rámu k sebe a zložte ho z počítača.

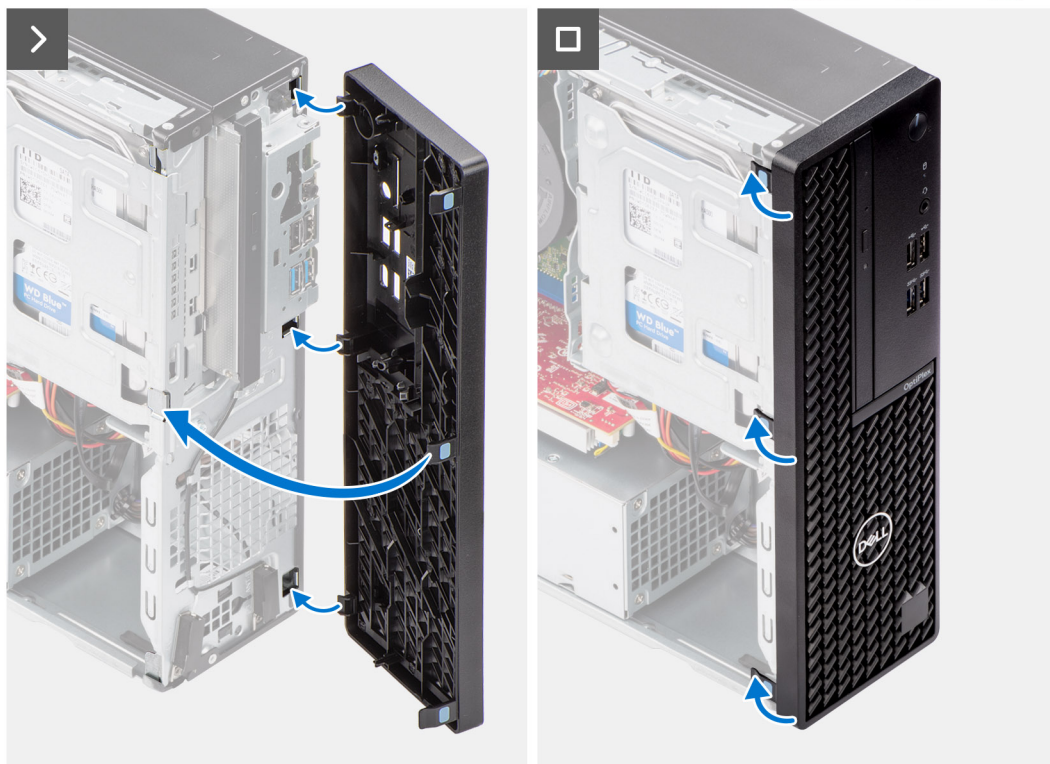
## Montáž predného rámu

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Zarovnajete západky na prednom kryte so slotmi v šasi.
2. Sklopte predný kryt k šasi a zacvaknite ho na miesto.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Pevný disk

### 2,5-palcový pevný disk

#### Demontáž 2,5-palcového pevného disku

#### Požiadavky

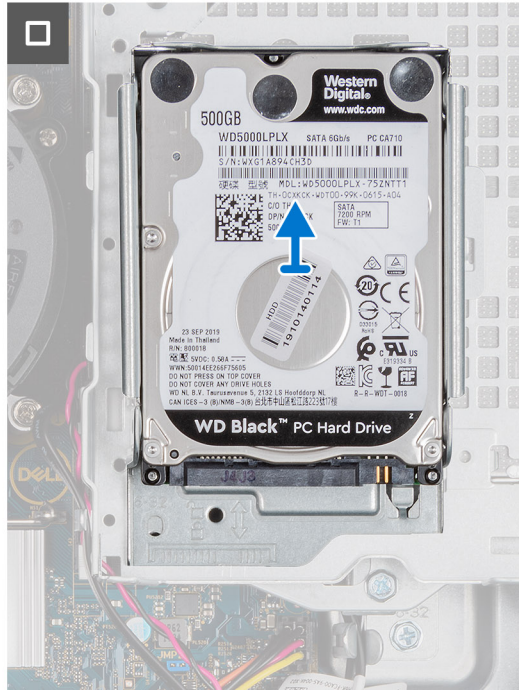
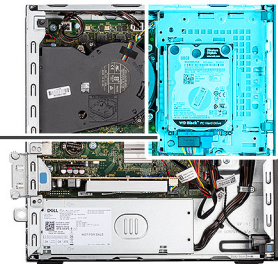
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

## O tejto úlohe

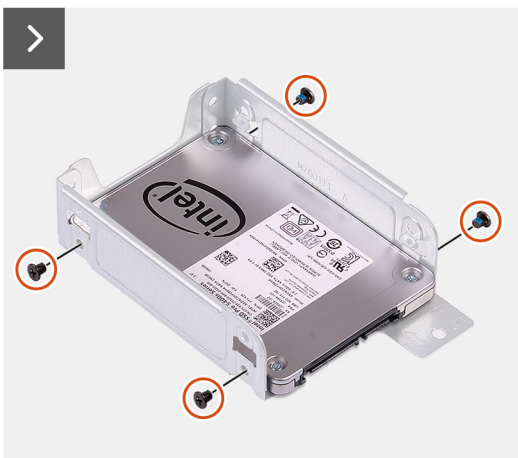
Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy 2,5-palcového pevného disku v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



1x  
6-32




4x  
M3x3.5



## Postup

1. Odpojte od pevného disku dátový a napájací kábel.
2. Odskrutkujte skrutku (č. 6 – 32), ktorá pripevňuje k šasi počítača držiak pevného disku.

3. Odskrutkujte štyri skrutky (M3 x 3,5), ktoré pripevňujú držiak pevného disku k pevnému disku.
4. Posuňte a nadvihnite 2,5-palcový pevný disk z nosiča pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Poznačte si orientáciu konektora SATA alebo značku na držiaku pevného disku, aby ste potom dokázali disk vrátiť späť na miesto správne

## Montáž 2,5-palcového pevného disku

### Požiadavky

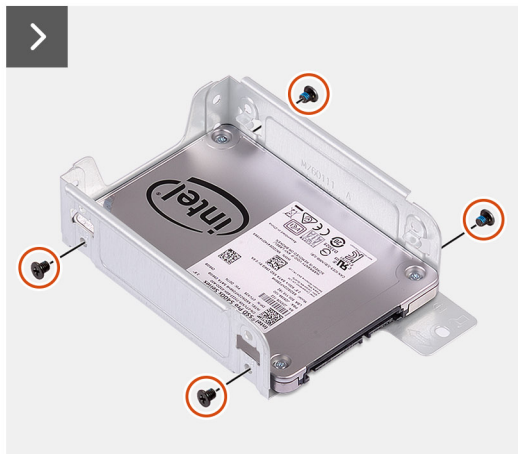
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

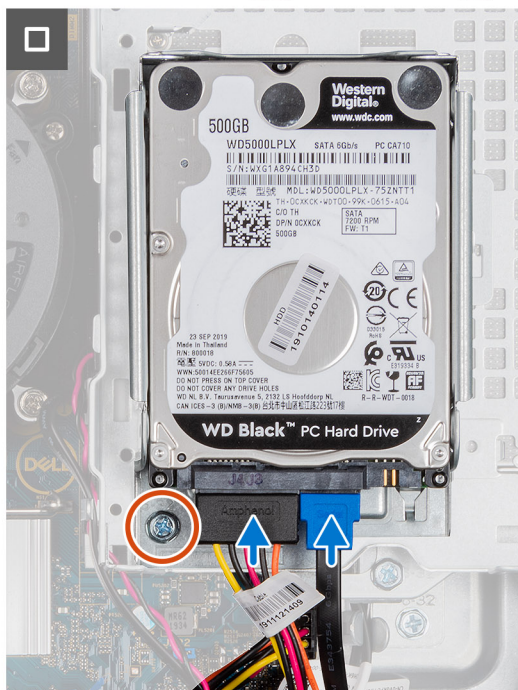
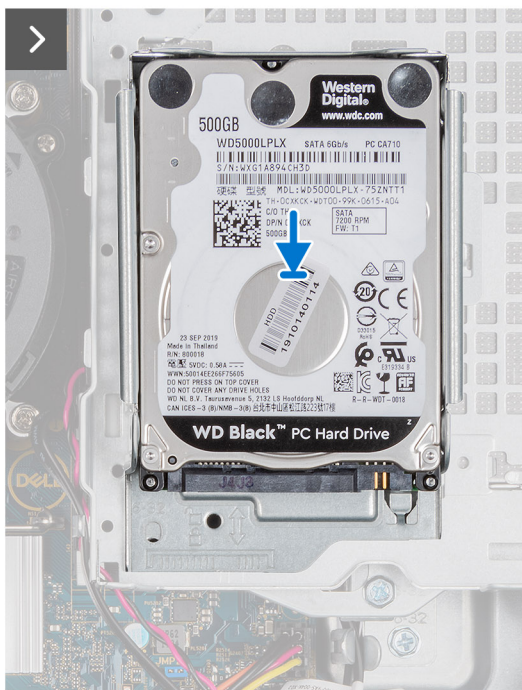
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie 2,5-palcového pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



4x  
M3x3.5



1x  
6-32



## Postup

1. Vložte pevný disk do držáka pevného disku.
2. Zaskrutkujte čtyři skrutky (M3 x 3), které připevňují držák pevného disku k pevnému disku.
3. Zarovnejte výstupky na držáku pevného disku s otvory v šasi počítače a zacvakněte držák pevného disku na místo.

4. Zaskrutkujte skrutku (č. 6 – 32), ktorá pripevňuje držiak pevného disku k počítaču.
5. Pripojte ku konektorom na pevnom disku dátový a napájací kábel.

#### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## 3,5-palcový pevný disk

### Demontáž 3,5-palcového pevného disku

#### Požiadavky

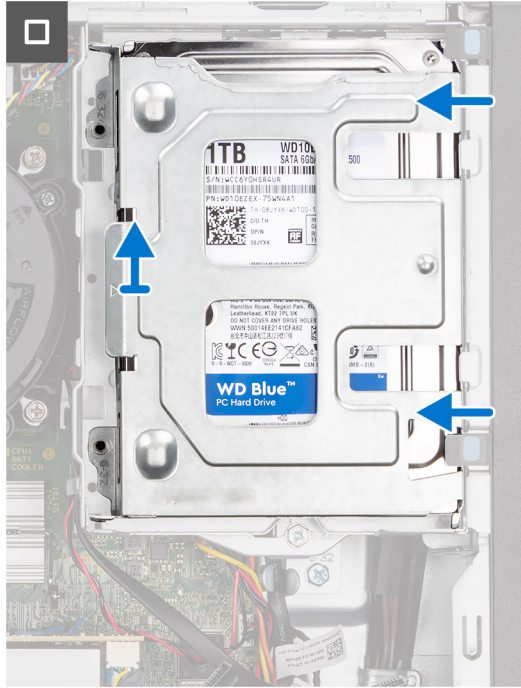
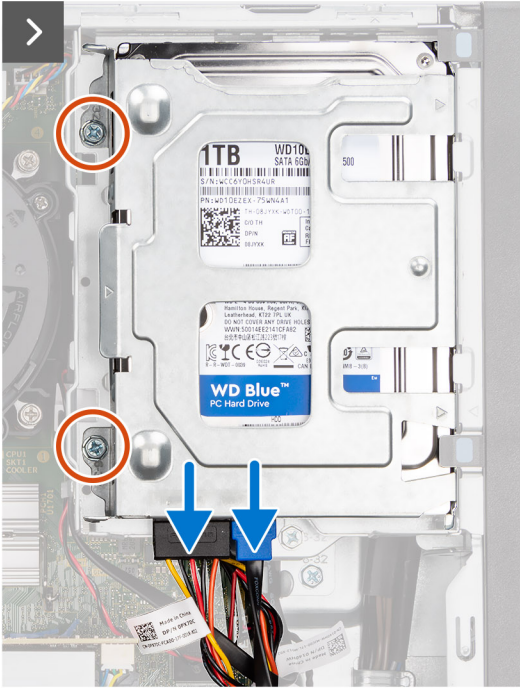
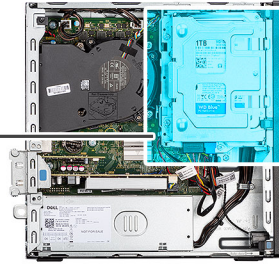
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

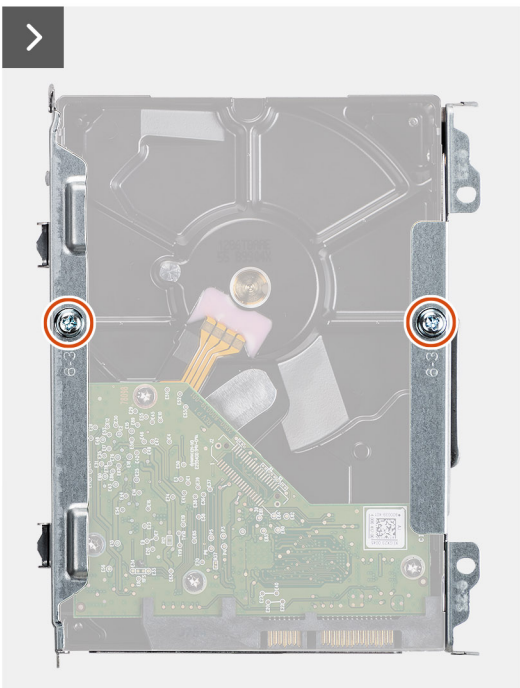
Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy 3,5-palcového pevného disku v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



2x  
6-32



2x  
6-32



### **Postup**

1. Odpojte dátový a napájací kábel od pevného disku.
2. Odskrutkujte dve skrutky (6 – 32), ktoré pripevňujú k šasi počítača držiak pevného disku.
3. Posuňte držiak pevného disku od šasi a zdvihnite držiak pevného disku z rámu na disky.
4. Odskrutkujte dve skrutky (6 – 32), ktoré pripevňujú pevný disk k držiaku pevného disku.
5. Vysuňte a vyberte pevný disk z držiaka pevného disku.

## **Montáž 3,5-palcového pevného disku**

### **Požiadavky**

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

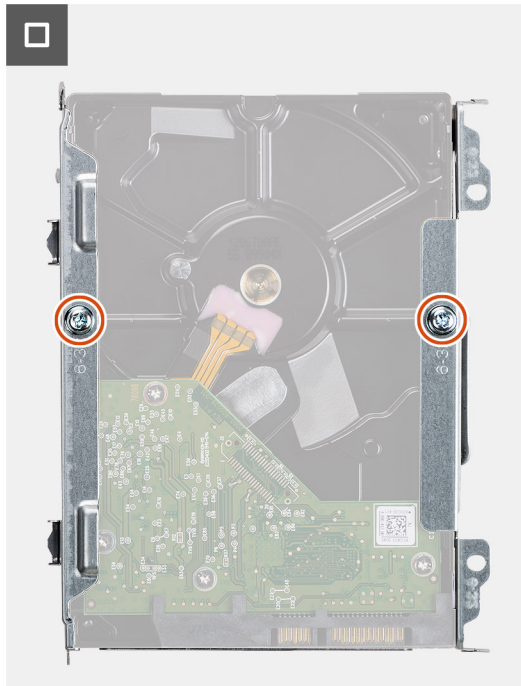
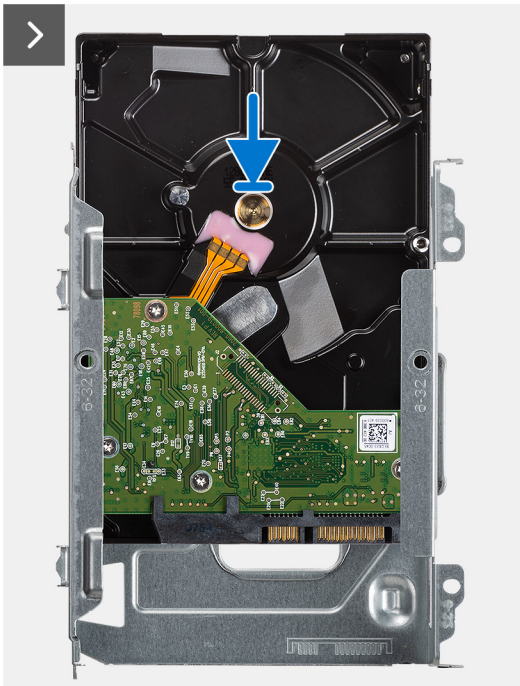
### **O tejto úlohe**

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie 3,5-palcového pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.

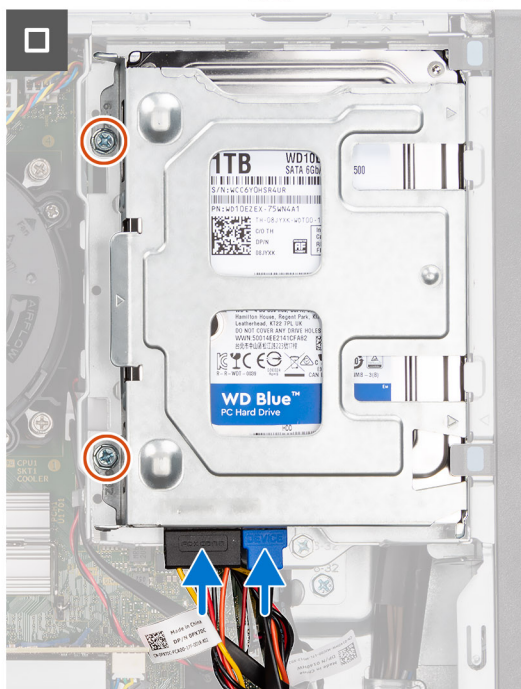
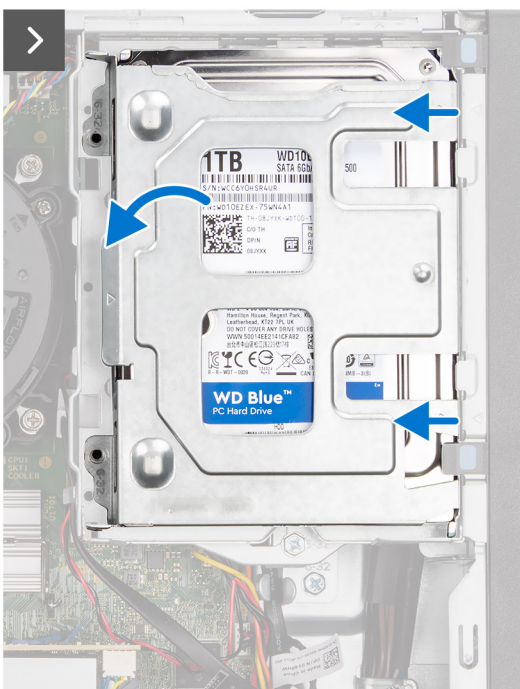




2x  
6-32



2x  
6-32



### Postup

1. Pevný disk zasuniete do držáka pevného disku.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (6 – 32), ktoré pripevňujú pevný disk k držáku pevného disku.
3. Zarovnajte výstupky na nosiči pevného disku s otvormi na šasi a zacvaknite nosič pevného disku na rám diskovej jednotky.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (6 – 32), ktoré pripevňujú rám pevného disku k šasi počítača.
5. Pripojte ku konektorom na pevnom disku dátový a napájací kábel.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Rám diskovej jednotky

### Demontáž rámu diskovej jednotky

#### Požiadavky

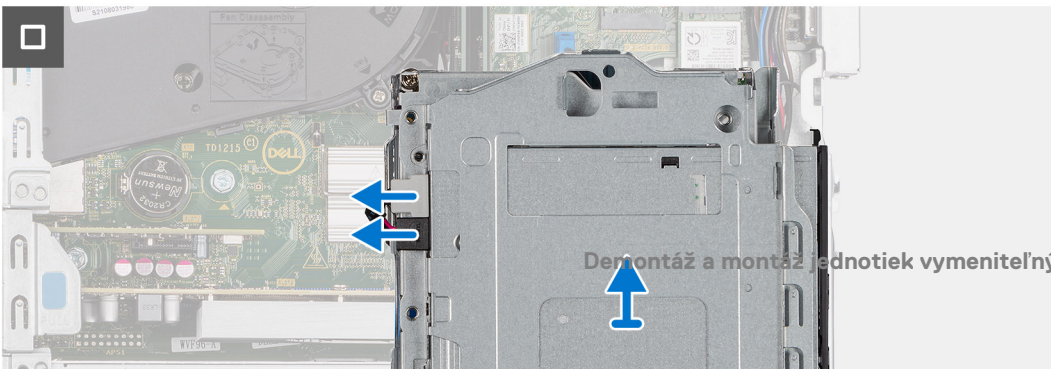
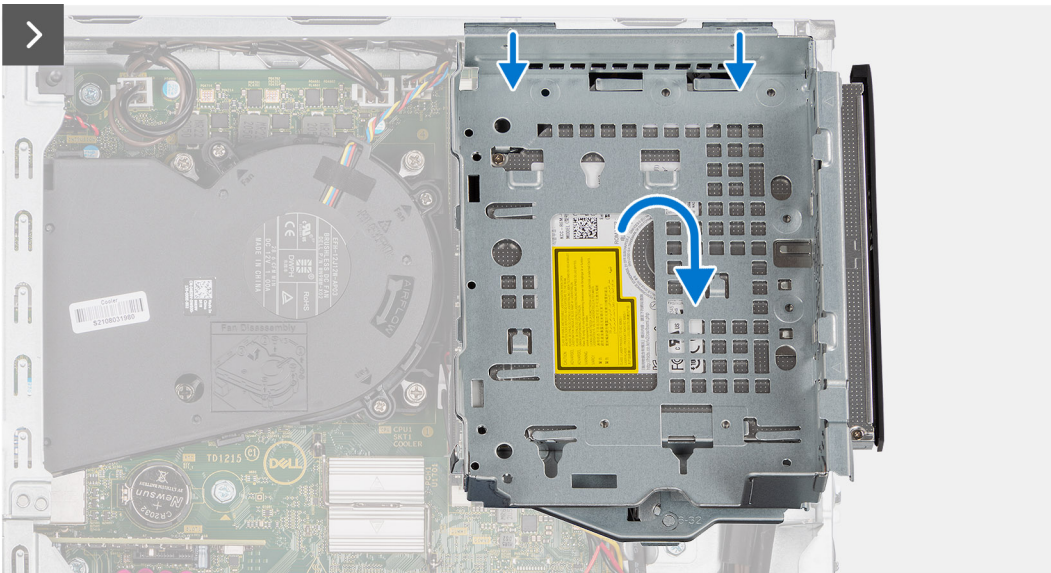
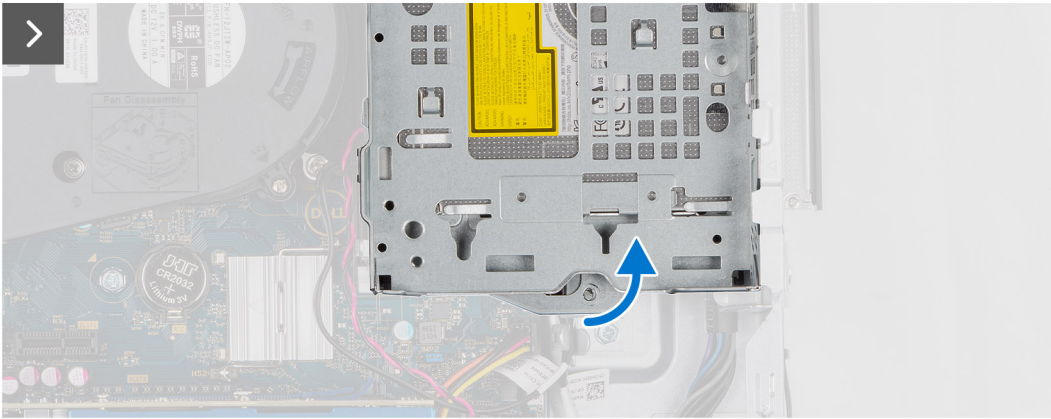
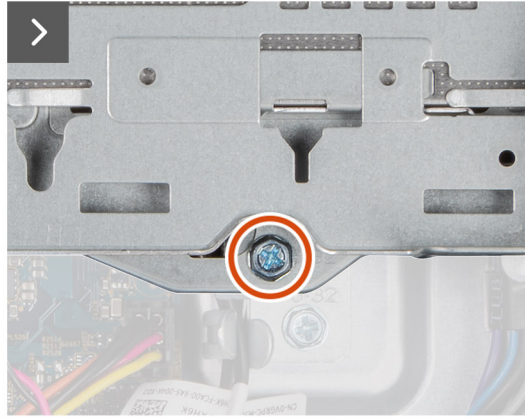
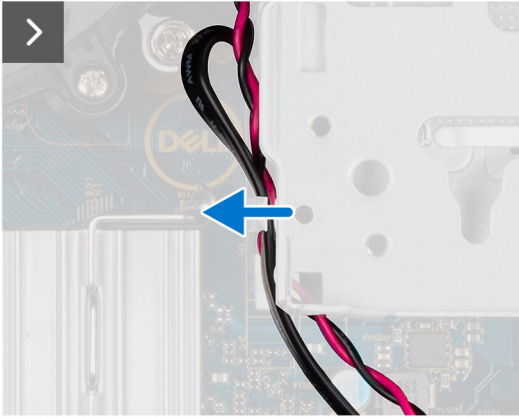
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu diskovej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



1x  
6-32



Demontáž a montáž jednotek vymeniteľných zákazníkom (CRU)

### **Postup**

1. Ak je v počítači namontovaná optická jednotka, vyberte jej dátové a napájacie káble z vodiacich úchytiak na ráme diskovej jednotky.
2. Odskrutkujte jednu skrutku (6 – 32), ktorá pripevňuje rám diskovej jednotky k šasi počítača.
3. Nadvihnite rám diskovej jednotky a uvoľnite ho z upevňovacích výstupkov v hornej časti šasi.
4. Obráťte rám diskovej jednotky a položte ho na šasi.
5. Ak je v počítači namontovaná optická jednotka, odpojte od nej napájacie a dátové káble.
6. Vyberte rám diskovej jednotky z počítača.

## **Montáž rámu diskovej jednotky**

### **Požiadavky**

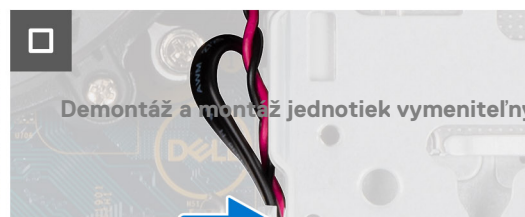
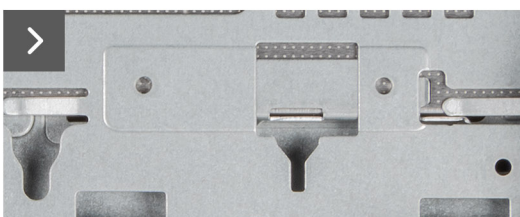
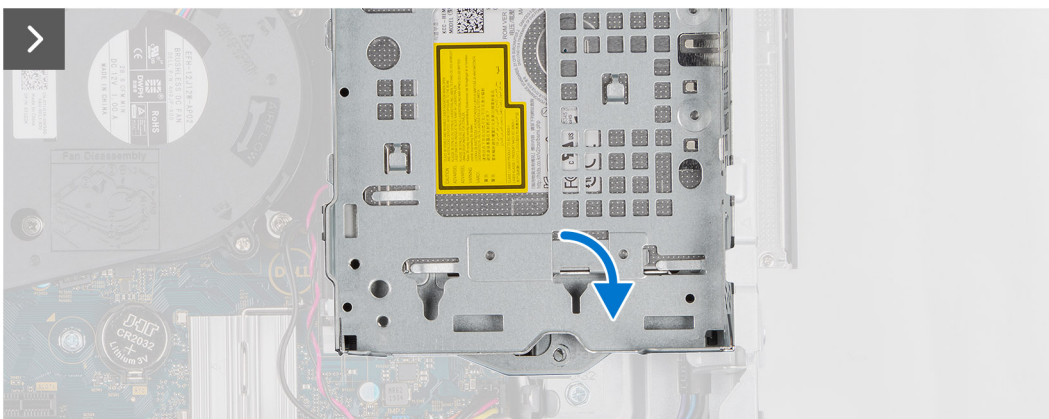
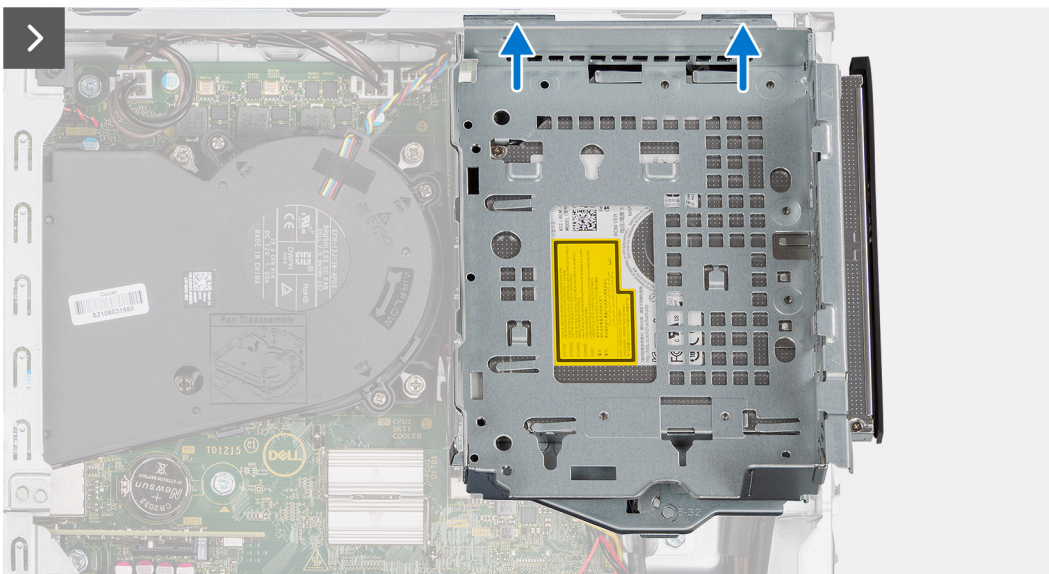
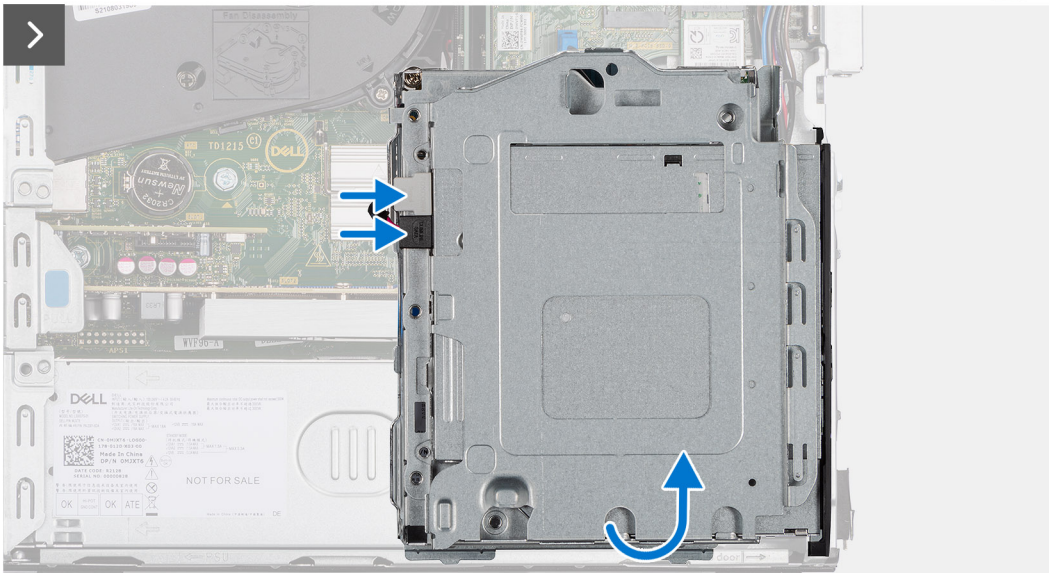
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### **O tejto úlohe**

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu diskovej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



1x  
6-32



## Postup

1. Otočte rám diskovej jednotky naopak a vložte ho do šasi počítača.
2. Ak je v počítači namontovaná optická jednotka, pripojte ku konektorom na optickej jednotke dátový a napájací kábel.
3. Postavte rám diskovej jednotky kolmo a zarovnajte upevňovacie výstupky na ráme s otvormi v šasi počítača.
4. Zarovnajte otvor na skrutku v ráme jednotky s otvorom na skrutku v šasi počítača.
5. Zaskrutkujte jednu skrutku (6 – 32), ktorá pripevňuje rám diskovej jednotky k šasi počítača.
6. Ak je v počítači namontovaná optická jednotka, prevlečte cez vodiacu úchytku na ráme diskovej jednotky napájacie a dátové káble optickej jednotky.

## Ďalší postup

1. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [predný rám](#).
4. Namontujte [bočný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Optická jednotka

## Demontáž optickej jednotky

### Požiadavky

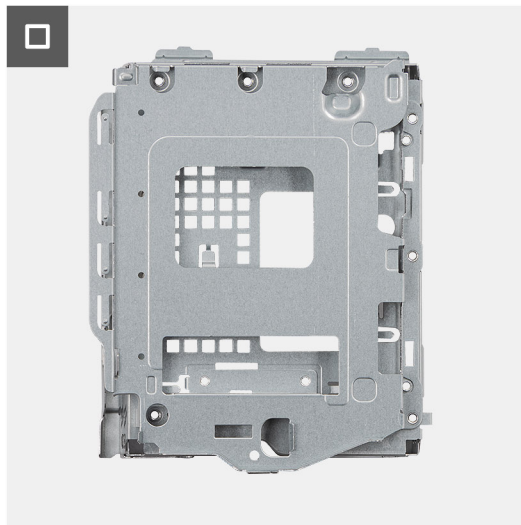
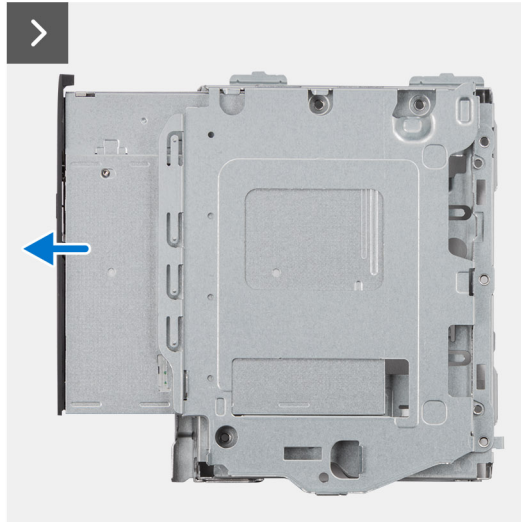
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy optickej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x  
M2x2



### Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje optickú jednotku k držiaku diskovej jednotky.
2. Vysuňte optickú jednotku z rámu diskovej jednotky.

## Montáž optickej jednotky

### Požiadavky

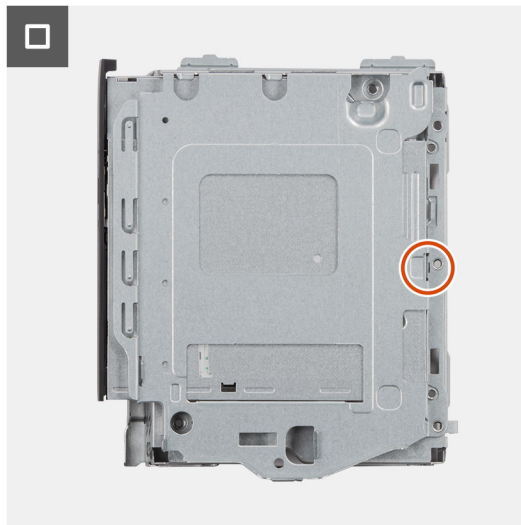
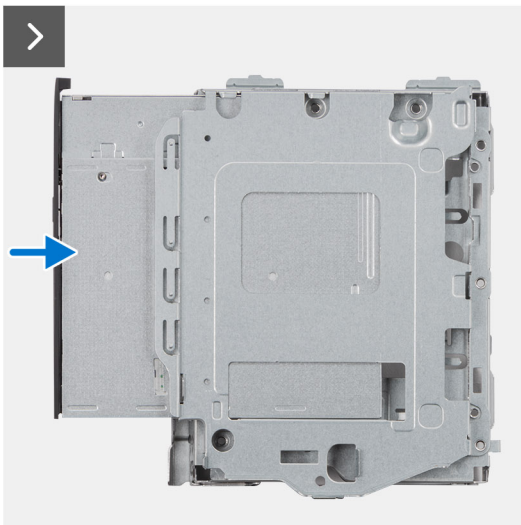
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie optickej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



1x  
M2x2



### Postup

1. Zasuňte optickú jednotku do rámu diskovej jednotky a zasúvajte ju, kým nezacvakne na miesto.
2. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje optickú jednotku k rámu diskovej jednotky.

### Ďalší postup

1. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
4. Namontujte [predný rám](#).
5. Namontujte [bočný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).



# Pamäť

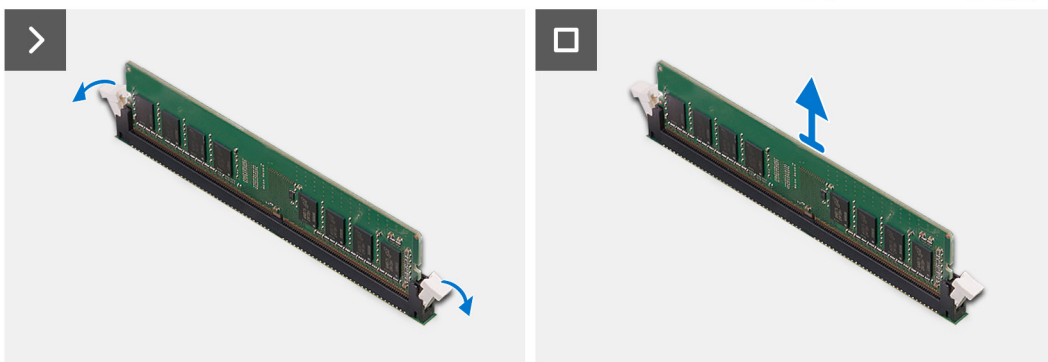
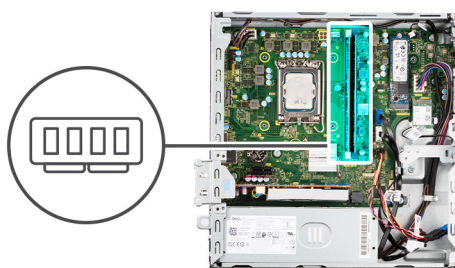
## Demontáž pamäte

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



### Postup

1. Prstami opatrne roztiahnite zaistovacie spony na koncoch slotu na pamäťový modul.
2. Chyťte pamäťový modul v blízkosti zaistovacej svorky a následne jemne uvoľnite pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

**VAROVANIE:** Na predchádzanie poškodeniu pamäťového modulu ho podržte za hrany. **Nedotýkajte sa komponentov na pamäťovom module.**

**POZNÁMKA:** Zopakujte krok 1 až krok 2, aby ste odpojili akékoľvek iné pamäťové moduly nainštalované v počítači.

**POZNÁMKA:** Pred demontážou si poznačte, ako má byť modul v slotu zasunutý a do ktorého slotu patrí, aby ste ho neskôr zasunuli späť správne.

**POZNÁMKA:** Ak sa pamäťový modul nedá ľahko vybrať, zľahka ním pohybte smerom vzad a vpred, aby ste ho odpojili zo slotu.

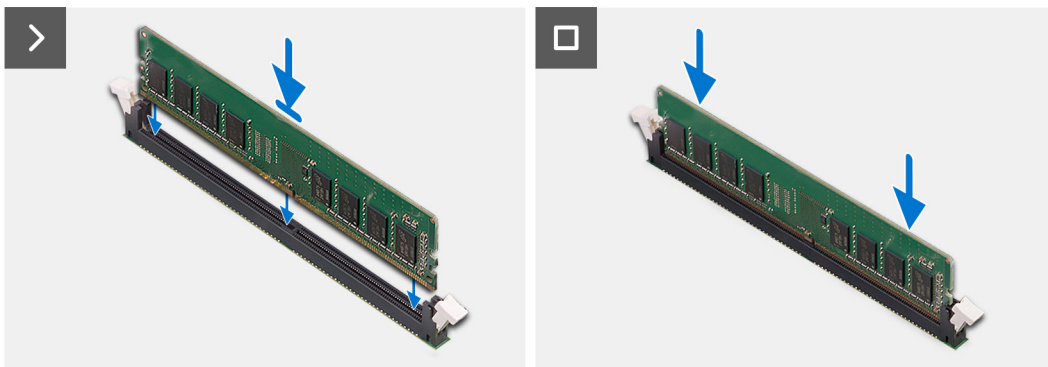
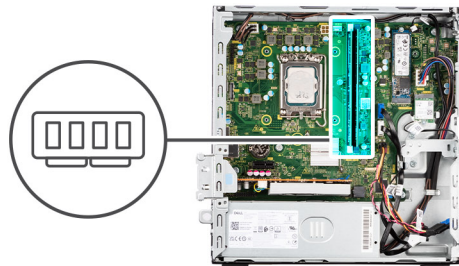
# Inštalácia pamäte

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



## Postup

1. Poistky, ktoré zaisťujú pamäťový modul v slotu, musia byť v otvorenej polohe.
2. Zarovnajzte drážku pamäťového modulu so západkou na slotu pamäťového modulu.
3. Tlačte na pamäťový modul, kým nezapadne na svoje miesto a nezacvaknú zaisťovacie svorky.

**VAROVANIE:** Na predchádzanie poškodeniu pamäťového modulu ho podržte za hrany. Nedotýkajte sa komponentov na pamäťovom module.

**POZNÁMKA:** Ak chcete do počítača namontovať viac než jeden pamäťový modul, zopakujte kroky 1 až 3.

## Ďalší postup

1. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
2. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [predný rám](#).
5. Namontujte [bočný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Disky SSD

## Jednotka SSD (polovičná dĺžka)

### Demontáž diskov SSD M.2 2230

#### Požiadavky

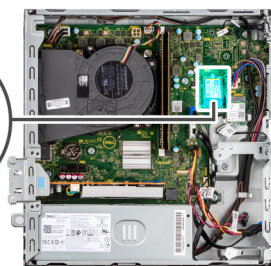
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 a vizuálny návod na jeho demontáž.



1x  
M2x3.5



#### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.
2. Vysuňte a vyberte disk SSD M.2 2230 zo slotu na karty M.2 na systémovej doske.

### Montáž diskov SSD M.2 2230

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

#### O tejto úlohe

**i** **POZNÁMKA:** Ak montujete do počítača disk SSD M.2 2230 namiesto disku SSD M.2 2280, najskôr z neho disk SSD M.2 2280 odstráňte.

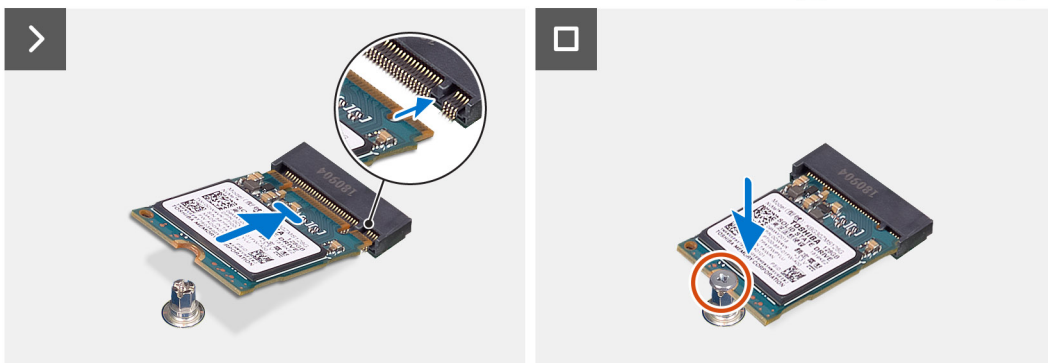
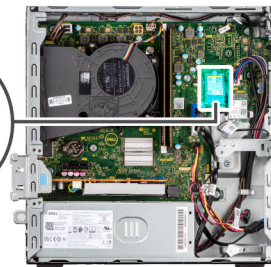
**POZNÁMKA:** Na nasledujúcom obrázku je znázornené, kam treba namontovať montážnu skrutku disku SSD v závislosti od formátu disku.



Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie diskov SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



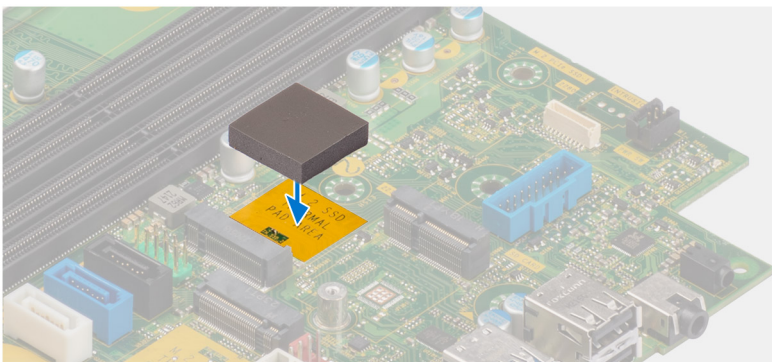
1x  
M2x3.5



## Postup

1. Odlepte ochrannú fóliu z tepelnej podložky a zarovnajte a prilepte tepelnú podložku na slot pre jednotku disku SSD M.2 2230 na systémovej doske.

**POZNÁMKA:** Tepelná podložka je opakovane použiteľná. Tepelná podložka je predinštalovaná v systémoch dodávaných s jednotkou SSD. Ak je pevný disk zakúpený samostatne, tepelná podložka nie je súčasťou súpravy pevného disku a je potrebné ju zakúpiť samostatne.



2. Odlepte ochrannú mylarovú fóliu z tepelnej podložky.
3. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom na slotu na kartu M.2 na systémovej doske.
4. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu na kartu M.2 na systémovej doske.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
2. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [predný rám](#).
5. Namontujte [bočný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Jednotka SSD (celá dĺžka)

### Demontáž disku SSD M.2 2280

#### Požiadavky

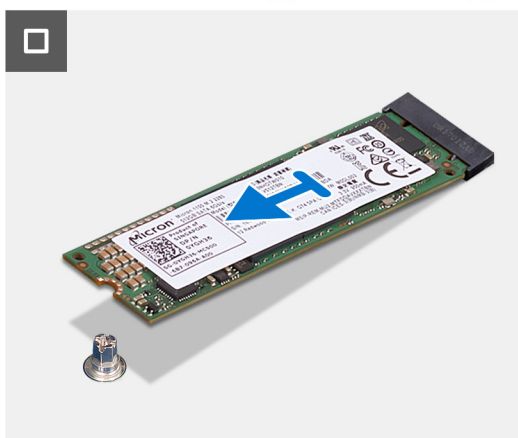
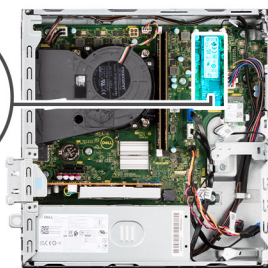
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 a vizuálny návod na jeho demontáž.



**1x**  
M2x3.5



#### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.

2. Vysuňte a vyberte disk SSD M.2 2280 zo slotu na karty M.2 na systémovej doske.

## Montáž disku SSD M.2 2280

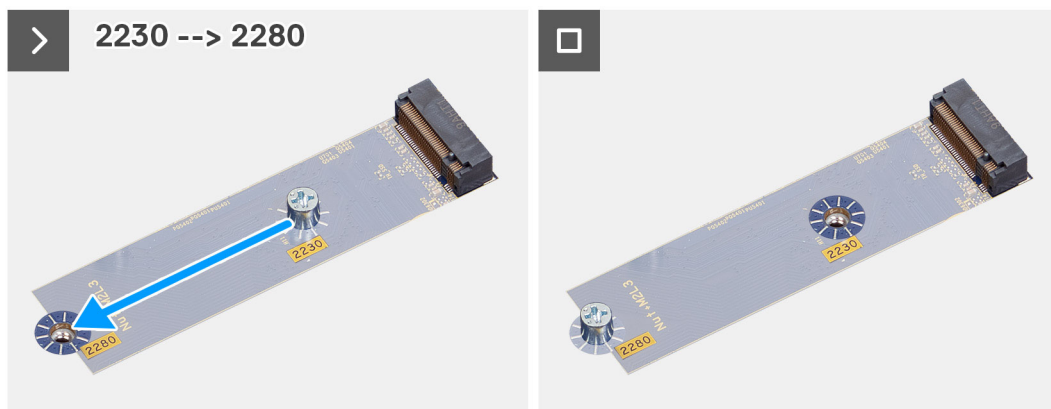
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Ak montujete do počítača disk SSD M.2 2280 namiesto disku SSD M.2 2230, najskôr z neho disk SSD M.2 2230 odstráňte.

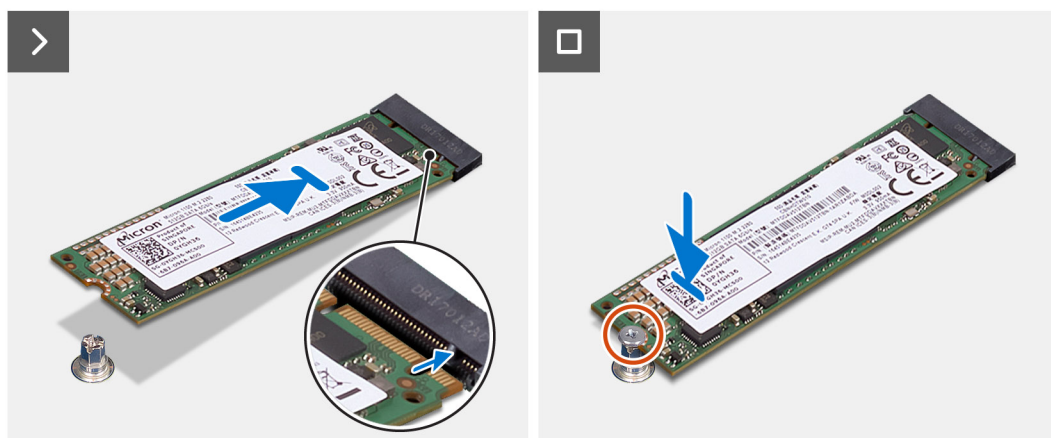
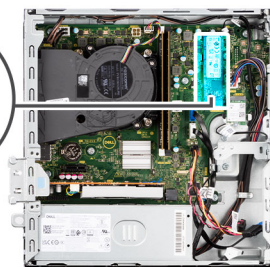
**POZNÁMKA:** Na nasledujúcom obrázku je znázornené, kam treba namontovať montážnu skrutku disku SSD v závislosti od formátu disku.



Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



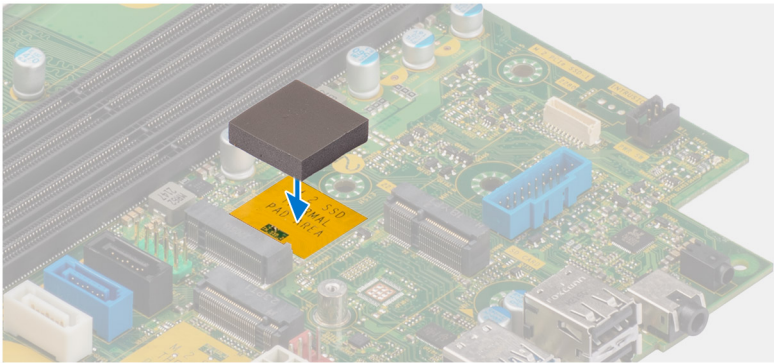
1x  
M2x3.5



### Postup

1. Odlepte ochrannú fóliu z tepelnej podložky a zarovnajte a prilepte tepelnú podložku na slot pre jednotku disku SSD M.2 2230 na systémovej doske.

**POZNÁMKA:** Tepelná podložka je opakovane použiteľná. Tepelná podložka je predinštalovaná v systémoch dodávaných s jednotkou SSD. Ak je pevný disk zakúpený samostatne, tepelná podložka nie je súčasťou súpravy pevného disku a je potrebné ju zakúpiť samostatne.



2. Odlepte ochrannú mylarovú fóliu z tepelnej podložky.
3. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2 2280 s výčnelkom na slotu na kartu M.2 na systémovej doske.
4. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu na kartu M.2 na systémovej doske.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.

#### Ďalší postup

1. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
2. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [predný rám](#).
5. Namontujte [bočný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Karta Dell Ultra Speed Drive 3. generácie

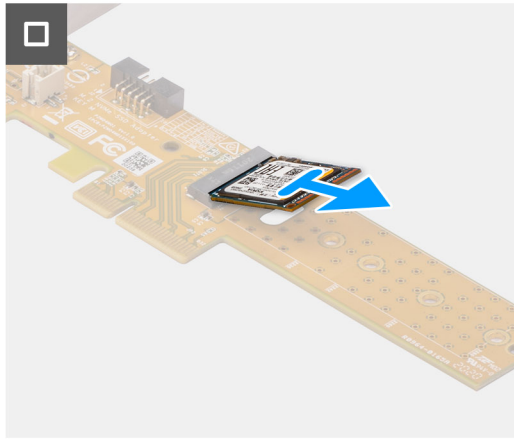
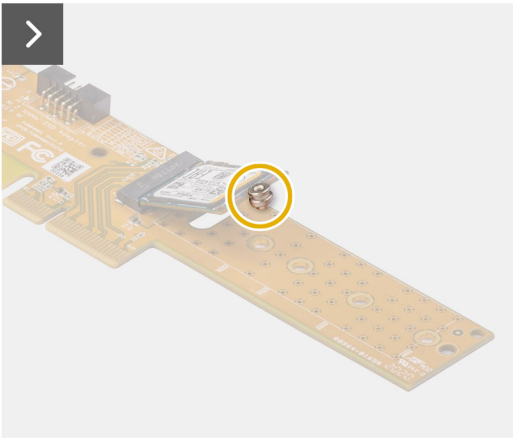
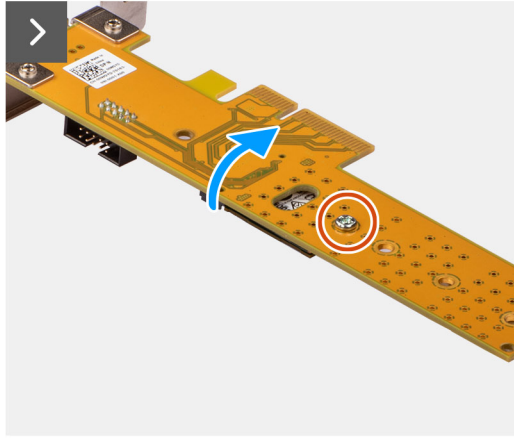
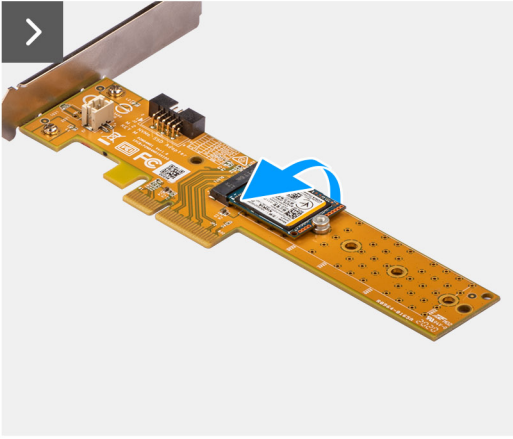
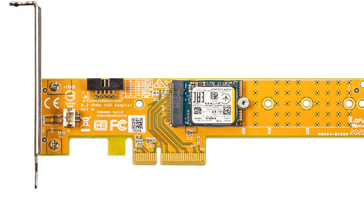
### Odstránenie karty Dell Ultra Speed Drive 3. generácie

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty Dell Ultra Speed Drive 3. generácie a vizuálny návod na jej demontáž.

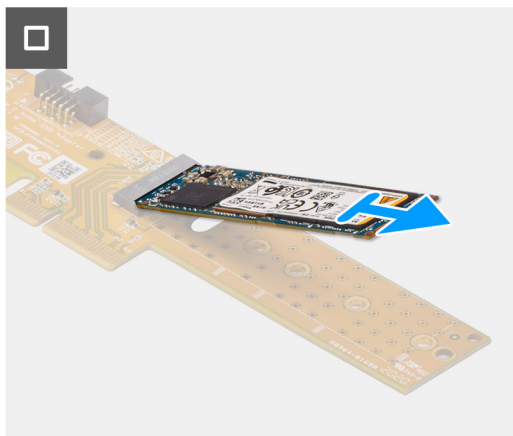
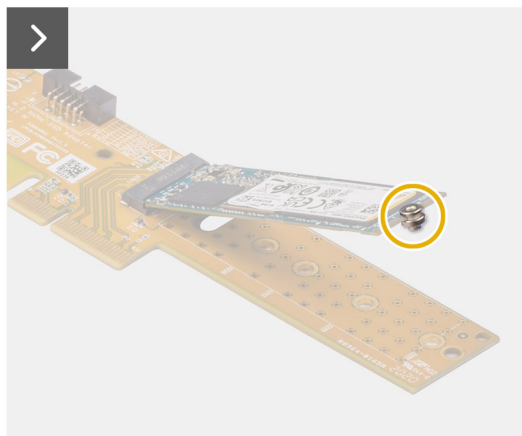
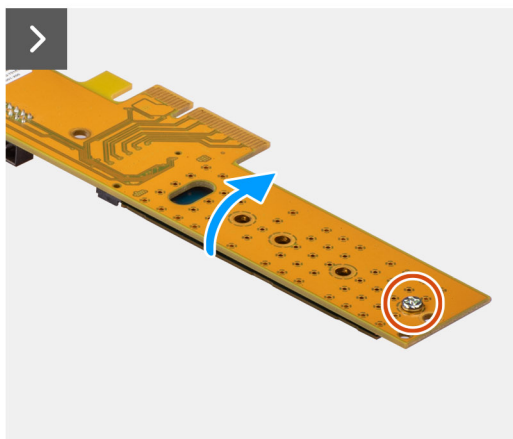
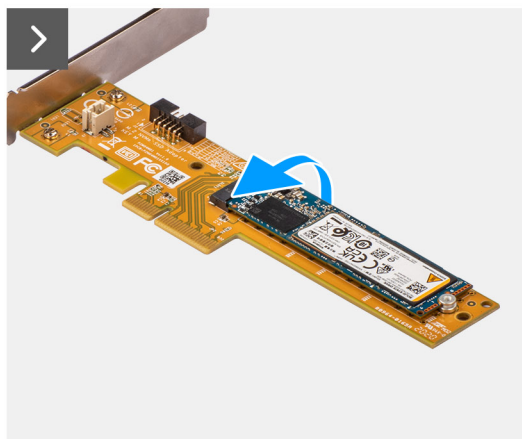
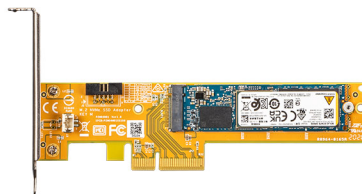






1x  
M2x5

1x



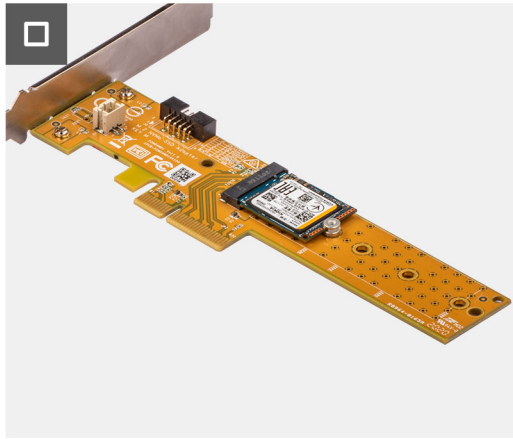
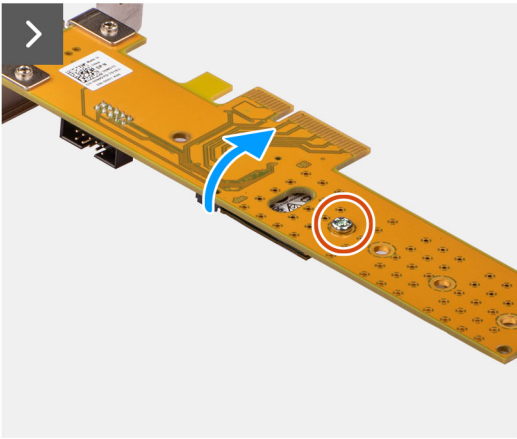
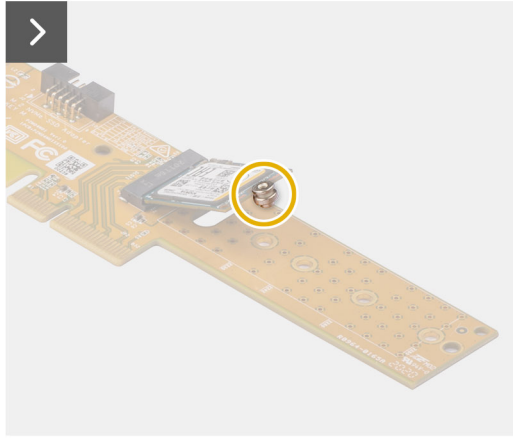
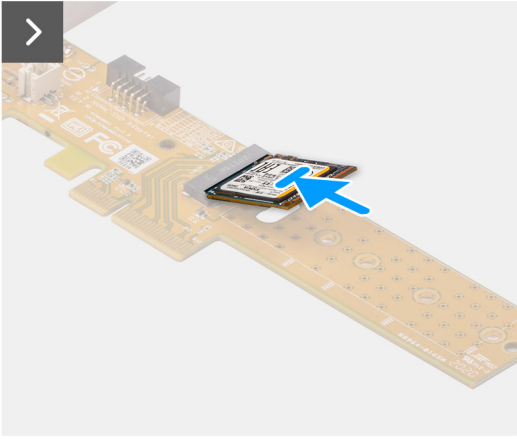
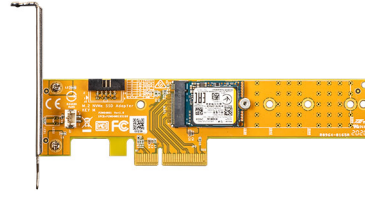
### Postup

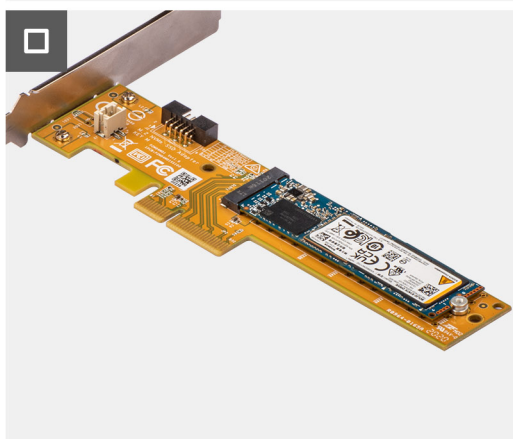
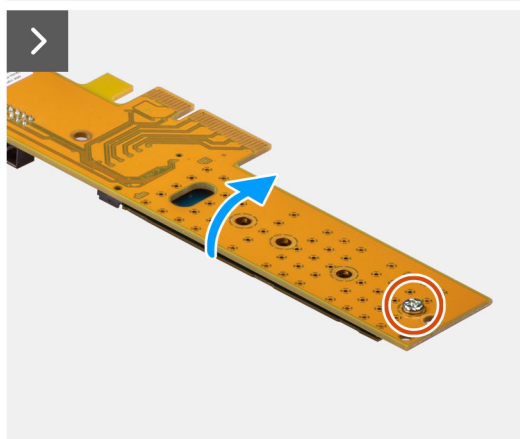
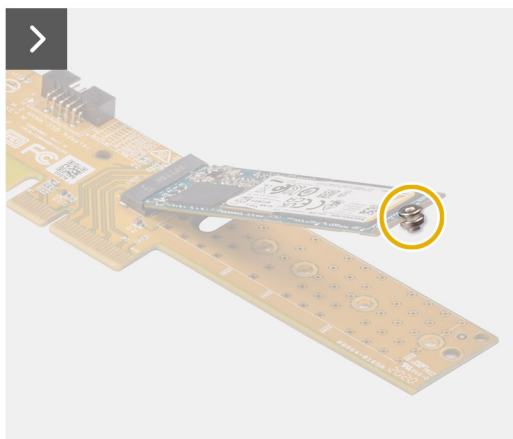
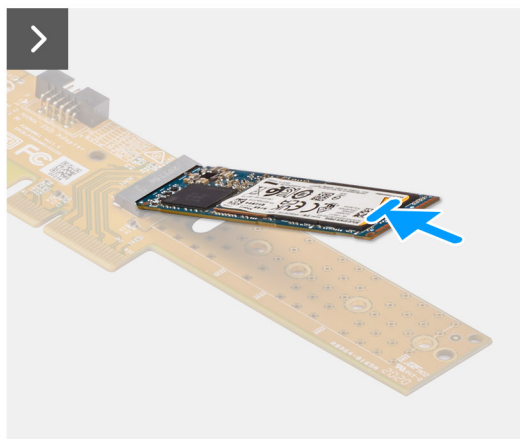
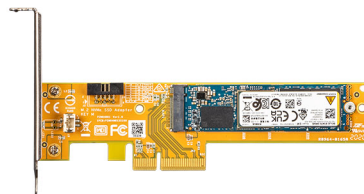
1. Potiahnutím za záložku otvorte dvierka PCIe.
2. Zatlačte poistku a odstráňte kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie zo systémovej dosky.
3. Otočte kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
4. Odmontujte skrutku (M2x5), ktorá upevňuje disk SSD M.2 2230 alebo 2280 na kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
5. Otočte kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
6. Odstráňte dištančný stĺpik z jednotky SSD M.2 2230 alebo 2280.
7. Vysuňte disk SSD M.2 2230 alebo 2280 zo slotu M.2 2230 alebo 2280 na karte Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.

## Inštalácia karty Dell Ultra Speed Drive 3. generácie

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok poskytuje vizuálne znázornenie postupu inštalácie karty Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.





## Postup

1. Zasuňte pevný disk M.2 2230 alebo 2280 do slotu M.2 2230 alebo 2280 na karte Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
2. Na disk SSD M.2 2230 alebo 2280 nainštalujte dištančný stĺpik.
3. Zarovnajte otvory pre skrutky na dištančnom stĺpiku s otvormi pre skrutky na karte Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
4. Otočte kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
5. Nainštalujte skrutku (M2x5), ktorá upevňuje disk SSD M.2 2230 alebo 2280 na kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
6. Otočte kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie.
7. **i** **POZNÁMKA:** Kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie musíte osadiť do slotu PCIe x16.

Zarovnajte kartu Dell Ultra Speed Drive 3. generácie so slotom PCIe na systémovej doske.

8. Pomocou zarovnávacieho stĺpika na slotu PCIe vložte kartu do konektora a pevne ju zatlačte.
9. Kartu treba osadiť tak, aby držala pevne.
10. Zatvorte dvierka slotu PCIe.

## Ďalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Karta bezdrôtovej komunikácie

## Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

### Požiadavky

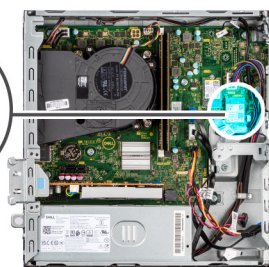
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x  
M2x3.5



### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje k systémovej doske konzolu karty bezdrôtovej komunikácie.
2. Odstráňte konzolu z karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Odpojte anténne káble od bezdrôtovej karty.
4. Vysuňte a odstráňte kartu bezdrôtovej komunikácie z konektora na systémovej doske.

# Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

## Požiadavky

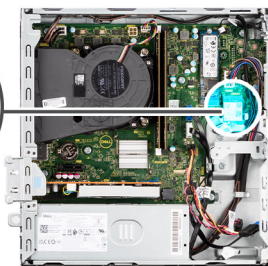
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



1x  
M2x3.5



## Postup

1. Pripojte antény káble ku karte bezdrôtovej komunikácie.

V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov karty bezdrôtovej komunikácie vo vašom počítači.

**Tabuľka26. Farebná schéma anténnych káblov**

KONEKTORY NA KARTE BEZDRÔTOVEJ KOMUNIKÁCIE	FARBA ANTÉNNĚHO KÁBLA
Hlavný (biely trojuholník)	Biela
Doplňkový (čierny trojuholník)	Čierna

2. Nasuňte na kartu bezdrôtovej komunikácie konzolu karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Zarovnajete drážku na bezdrôtovej karte so západkou na slotu karty bezdrôtovej komunikácie.
4. Kartu bezdrôtovej komunikácie vsuňte šikmo do slotu karty bezdrôtovej komunikácie.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje kartu bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.

### Ľalší postup

1. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
2. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [predný rám](#).
5. Namontujte [bočný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Rozširovacia karta

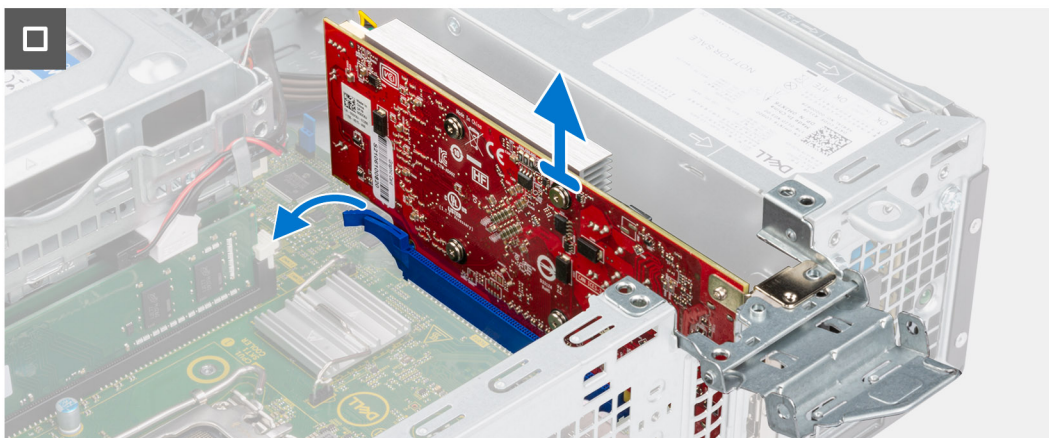
### Demontáž grafickej karty

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



### Postup

1. Uvoľníte poistku slotu PCIe, ktorá zaistuje grafickú kartu.
2. Stlačíte a podržte poistku na slotu na grafickú kartu a vytiahnete kartu zo slotu.

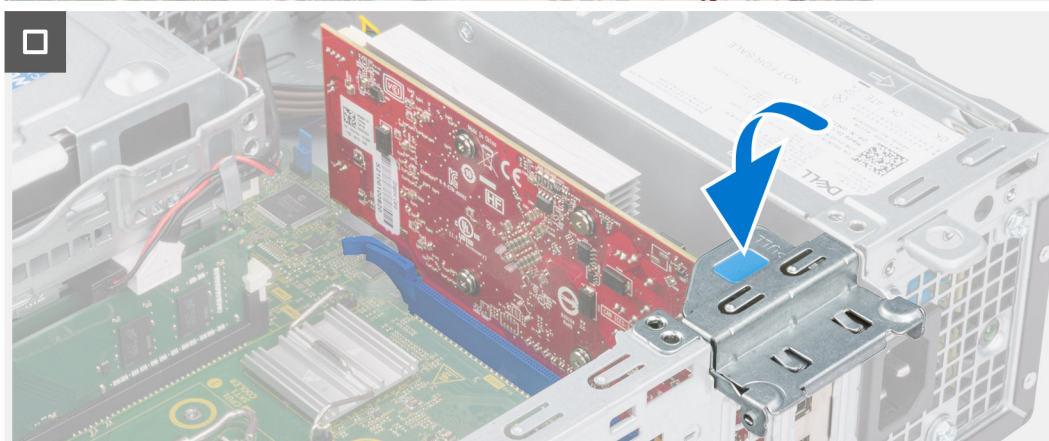
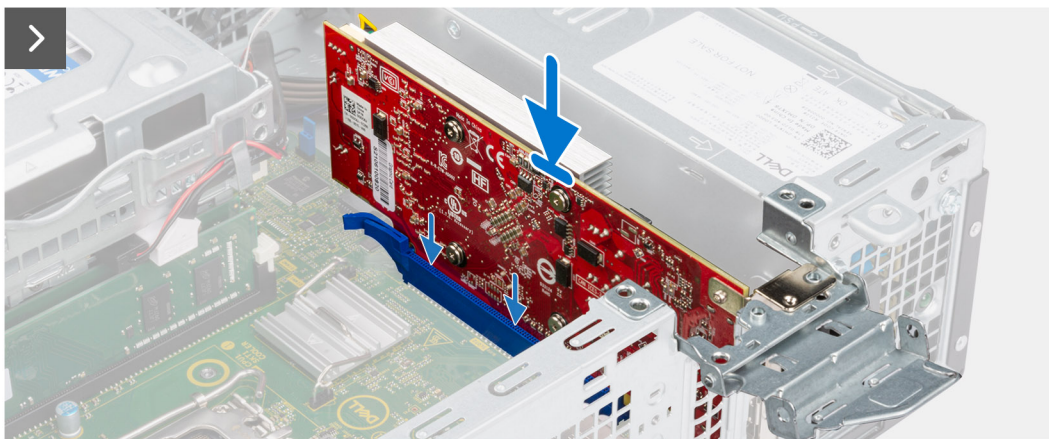
## Montáž grafickej karty

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



### Postup

1. Zarovnajte grafickú kartu s konektorom na systémovej doske.
2. Pomocou zarovnávacieho kolíka zasuňte kartu do konektora a zatlačte ju, kým nebude pevne držať na mieste. Kartu treba osadiť tak, aby držala pevne.
3. Zaisťte grafickú kartu v slote zatvorením poistky slotu PCIe.

### Ďalší postup

1. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
2. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [predný rám](#).
5. Namontujte [bočný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).



# Interný reproduktor

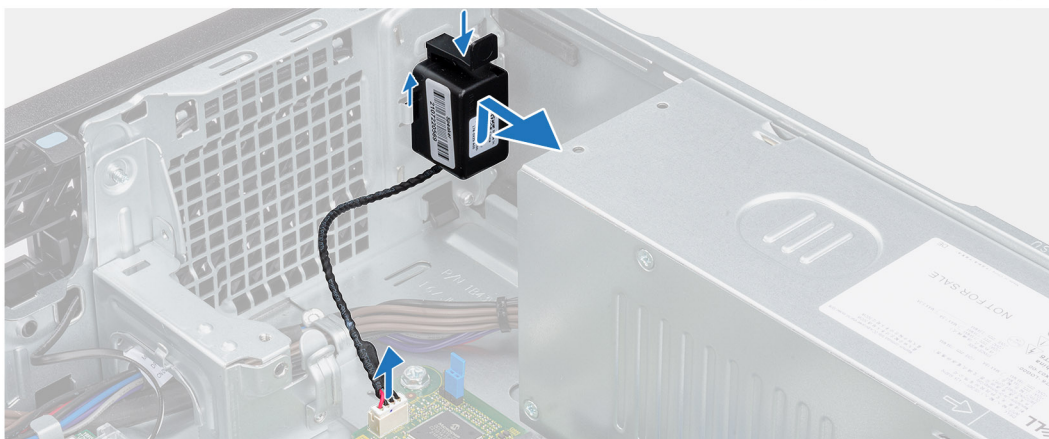
## Demontáž reproduktora

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie reproduktora v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od konektora na systémovej doske.
2. Stlačte poistku, nadvihnite reproduktor a vysuňte ho spolu s káblom so skrinky počítača.

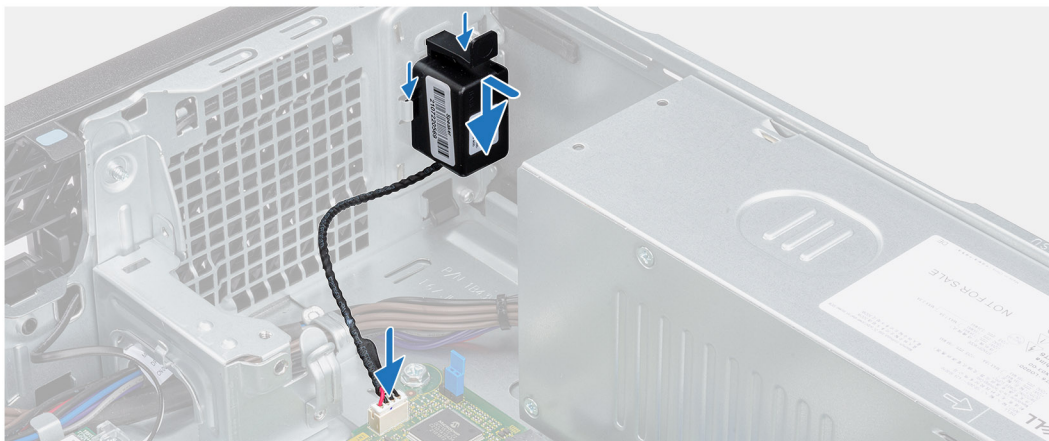
## Montáž reproduktora

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Stlačte poistku na reproduktore, zasuňte reproduktor do počítača a zacvaknite ho na miesto.
2. Pripojte kábel reproduktora ku konektoru systémovej dosky.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Gombíková batéria

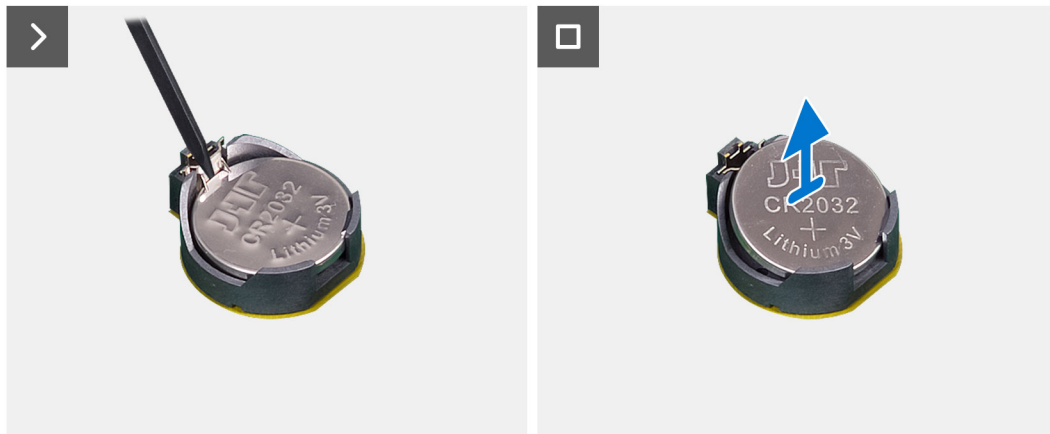
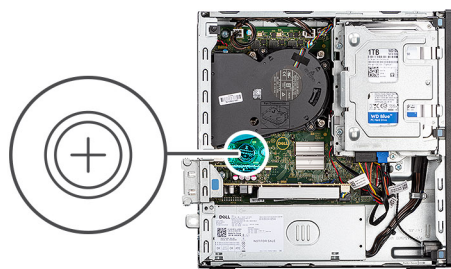
### Demontáž gombíkovej batérie

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



### Postup

1. Stlačte uvoľňovaciu páčku gombíkovej batérie v objímke gombíkovej batérie, aby ste batériu uvoľnili z objímky.
2. Demontujte gombíkovú batériu.

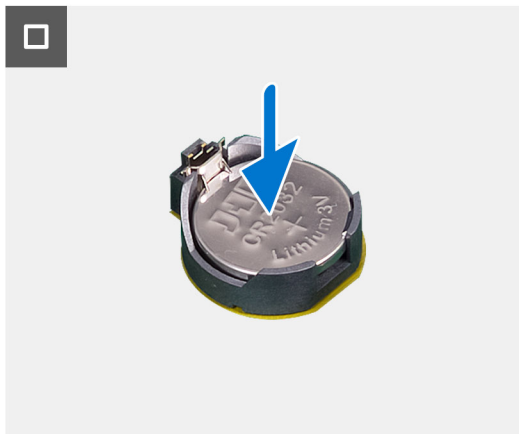
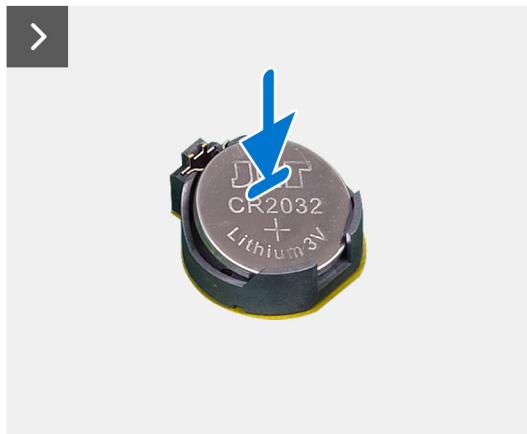
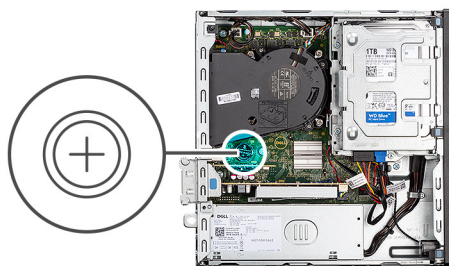
## Montáž gombíkovej batérie

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

Vložte gombíkovú batériu do objímky batérie kladnou stranou (+) nahor a zacvaknite ju na miesto.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať servisní technici v teréne (FRU).

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

**VAROVANIE:** Aby ste predišli prípadnému poškodeniu komponentu alebo strate údajov, zabezpečte výmenu vymeniteľných jednotiek (FRU) autorizovaným servisným technikom.

**VAROVANIE:** Dell Technologies odporúča, aby opravy týchto komponentov (v prípade potreby) vykonávali vyškolení servisní technici.

**VAROVANIE:** Záruka na zariadenie sa totiž nevzťahuje na poškodenia spôsobené neodborným servisom jednotiek FRU, ktorý neschválila firma Dell Technologies.

**POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

## Tlačidlo napájania

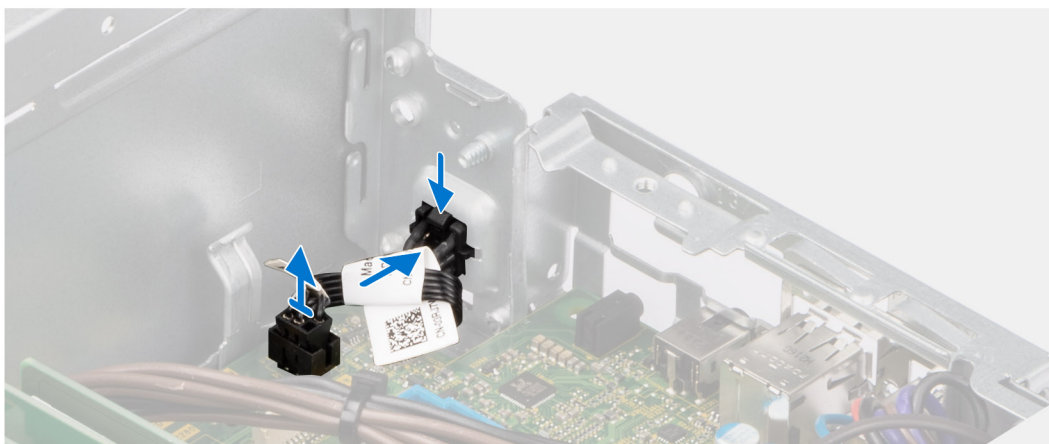
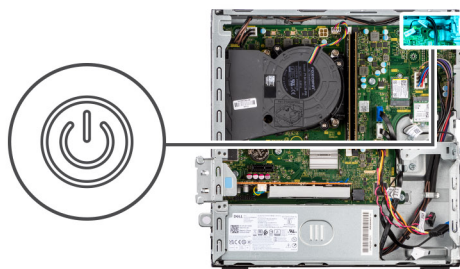
### Demontáž tlačidla napájania

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Odpojte kábel vypínača od konektora na systémovej doske.
2. Vysuňte tlačidlo napájania a vyberte ho z počítača.

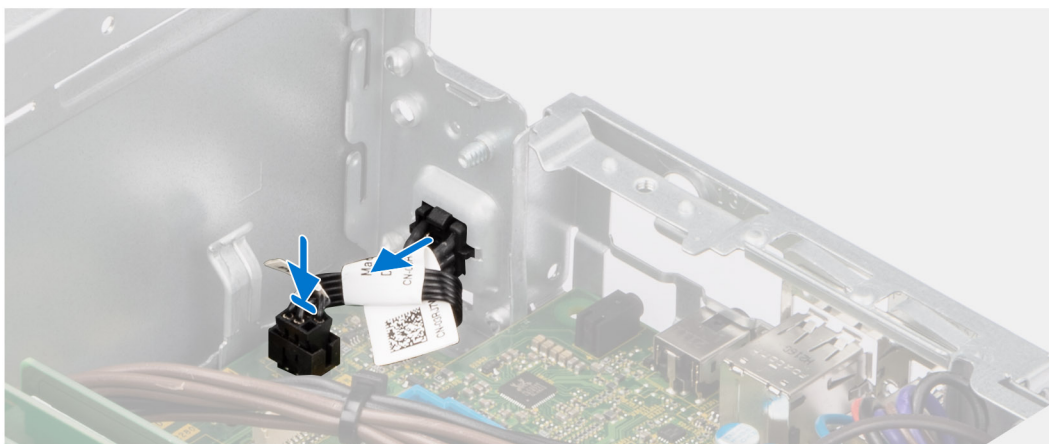
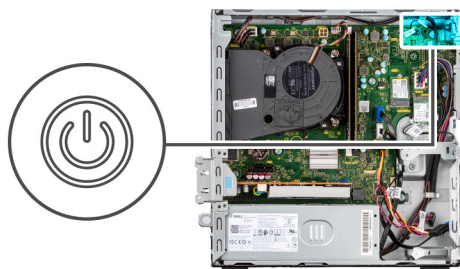
## Montáž tlačidla napájania

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Zasuňte tlačidlo napájania na miesto do šasi počítača.
2. Pripojte kábel tlačidla napájania ku konektoru na systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## spínač vniknutia do skrinky,

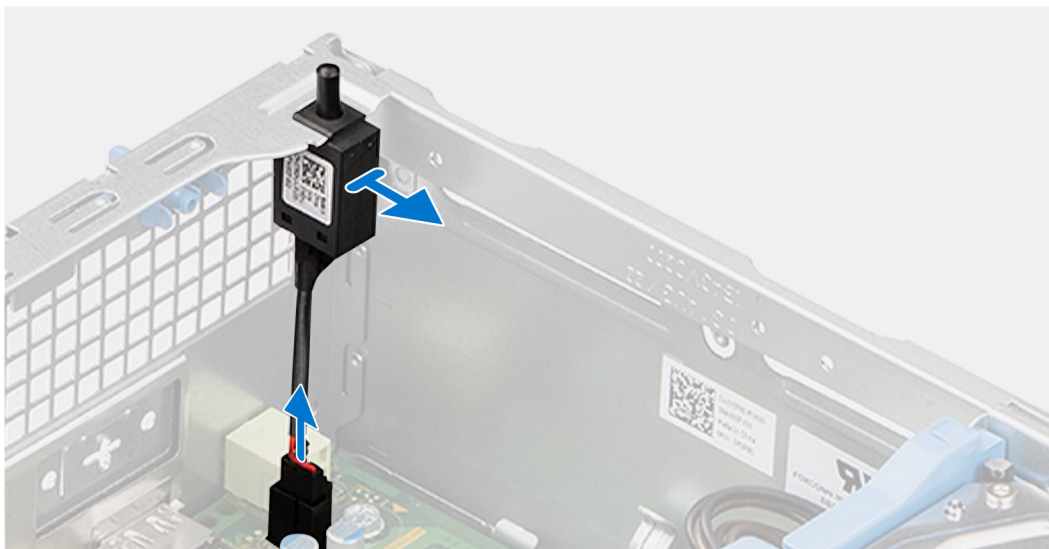
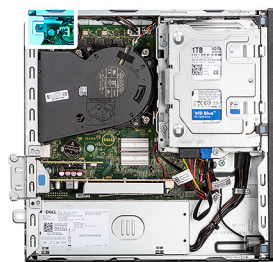
### Demontáž spínača vniknutia do skrinky

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie spínača vniknutia do šasi v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Vyberte kábel spínača vniknutia do skrinky z vodiacich úchytiok na šasi.
2. Odpojte kábel spínača vniknutia do skrinky od konektora na systémovej doske.
3. Vysuňte a odstráňte spínač vniknutia do skrinky z počítača.

## Montáž spínača vniknutia do skrinky

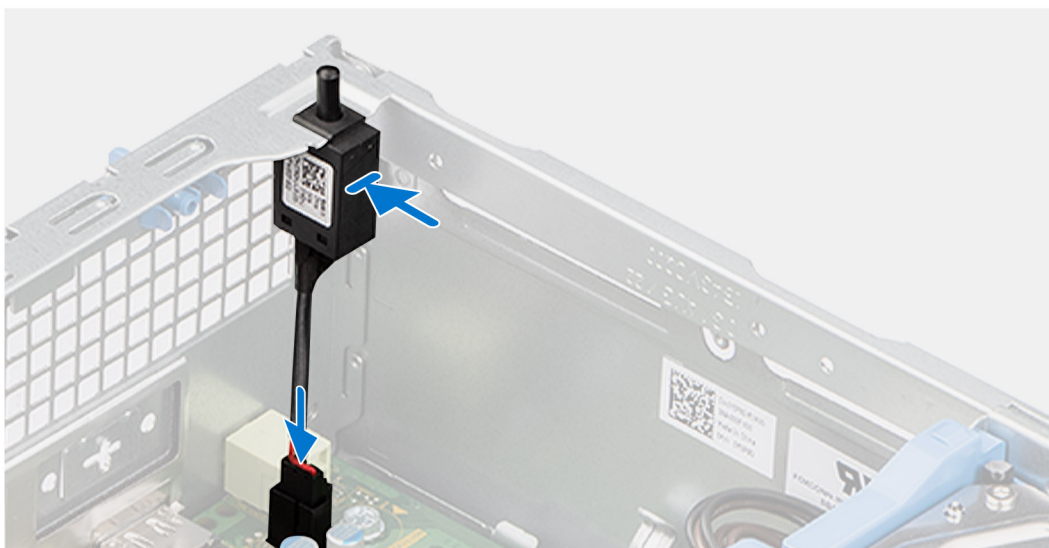
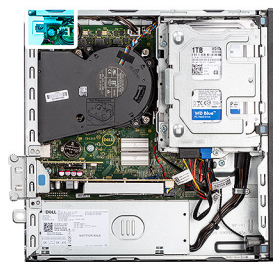
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie spínača vniknutia do skrinky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





### Postup

1. Položte spínač vniknutia do skrinky na miesto do skrinky.
2. Preveďte kábel spínača vniknutia do skrinky cez vodiace úchytky v šasi počítača.
3. Pripojte kábel spínača neoprávneného vniknutia do skrinky ku konektoru na systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Napájacia jednotka

### Demontáž napájacieho zdroja

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

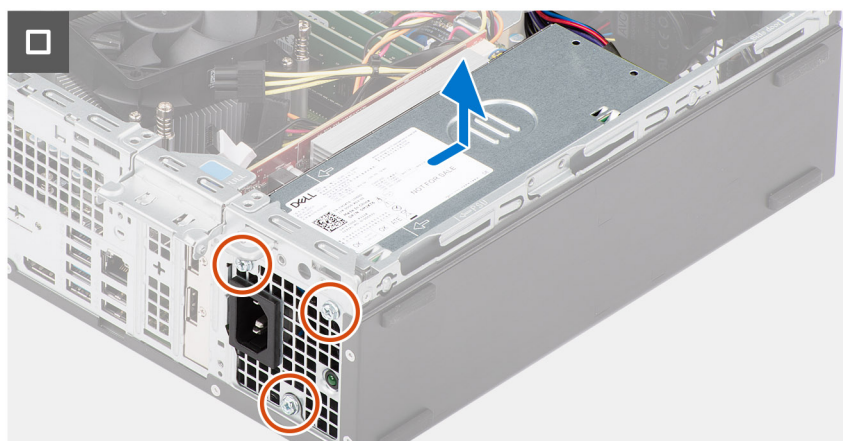
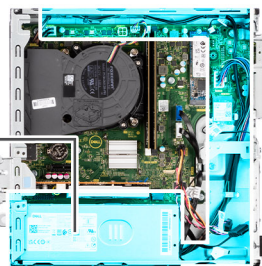
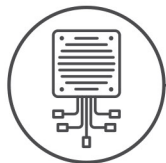
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie napájacieho zdroja v počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



3x  
6-32



## Postup

1. Odpojte od konektorov na systémovej doske káble napájacieho zdroja.
2. Vyberte káble napájacieho zdroja z vodiacich úchytiek v šasi počítača.
3. Odskrutkujte tri skrutky (M 6 – 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj k počítaču.
4. Vyberte napájaciu jednotku zo šasi.

## Montáž napájacieho zdroja

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

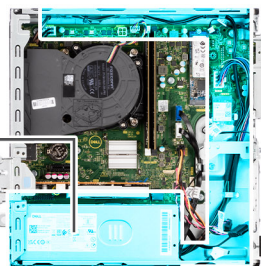
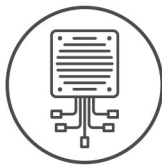
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacieho zdroja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



3x  
6-32



## Postup

1. Vložte napájací zdroj do skrinky a zasuňte ho dozadu na miesto.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M6 – 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj k šasi.
3. Prevlečte cez vodiace úchytky v skrinke počítača káble napájacieho zdroja.
4. Pripojte káble napájacieho zdroja k príslušným konektorom na systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Namontujte **rám diskovej jednotky**.
2. Namontujte **3,5-palcový pevný disk** (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte **2,5-palcový pevný disk** (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte **predný rám**.
5. Namontujte **bočný kryt**.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Po servisnom úkone v počítači**.

# Zostava ventilátora a chladiča procesora

## Demontáž zostavy ventilátora a chladiča procesora

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

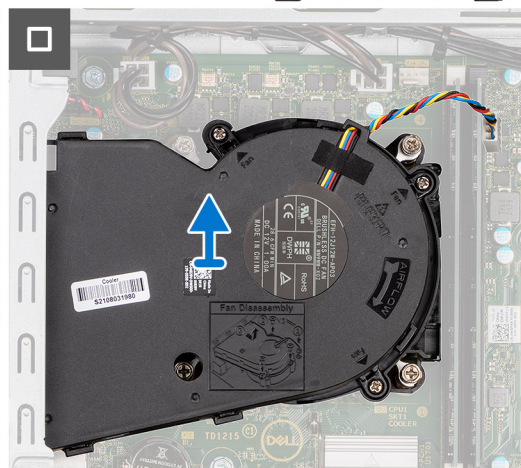
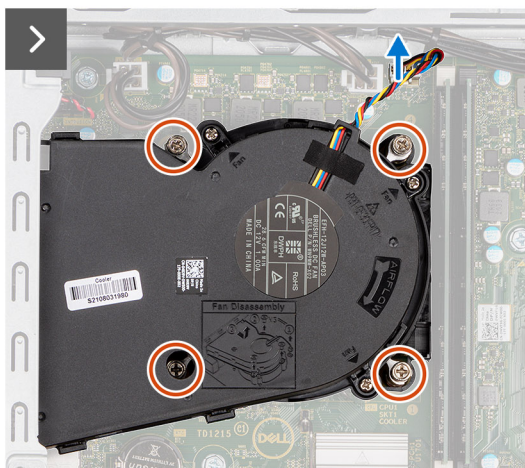
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Pred servisným úkonom v počítači**.
2. Odstráňte **bočný kryt**.
3. Demontujte **predný rám**.
4. Demontujte **2,5-palcový pevný disk** (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte **3,5-palcový pevný disk** (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte **rám diskovej jednotky**.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy ventilátora a chladiča procesora v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.

**VAROVANIE:** S cieľom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa **nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči**. **Masť na vašej pokožke môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.**

**POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.



## Postup

1. Odpojte kábel ventilátora procesora od konektora na systémovej doske.
2. Uvoľnite v opačnom poradí (4->3->2->1) skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora a chladiča procesora k systémovej doske.
3. Vyberte zostavu ventilátora a chladiča procesora zo systémovej dosky.

## Montáž zostavy ventilátora a chladiča procesora

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

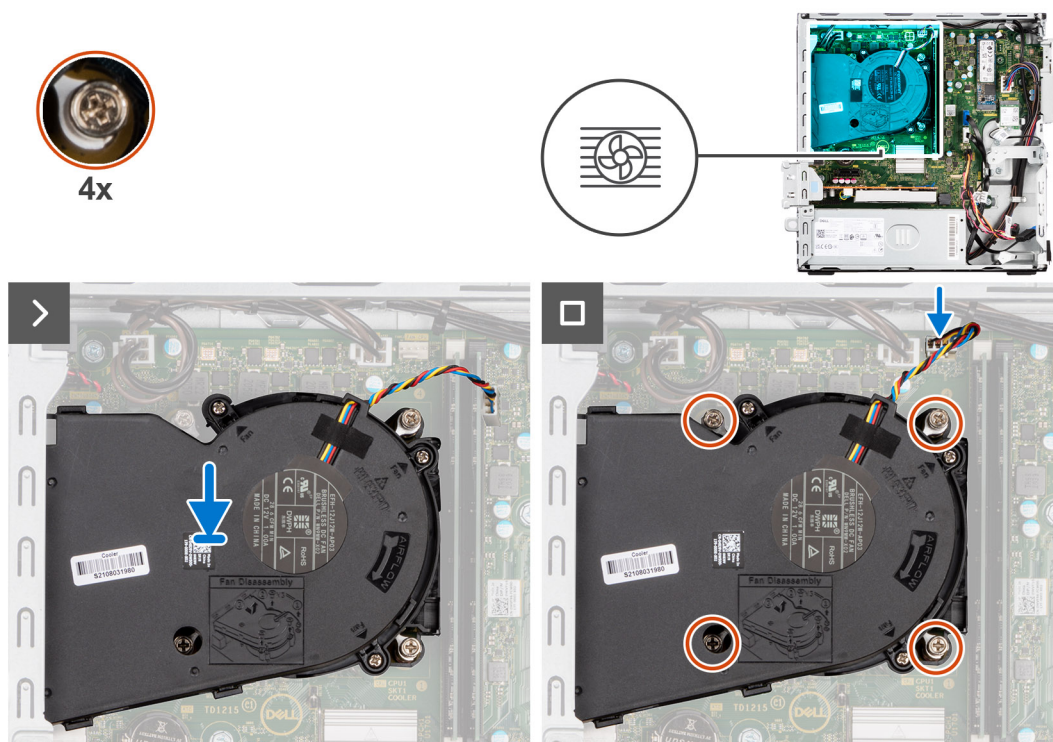
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy ventilátora a chladiča procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

**VAROVANIE:** Ak vymieňate procesor alebo zostavu ventilátora a chladiča, použite teplovodivú pastu, ktorá je súčasťou súpravy, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.



## Postup

1. Umiestnite zostavu ventilátora a chladiča procesora na systémovú dosku a zarovnajte skrutky so zápusťnou hlavou s otvormi na systémovej doske.
2. Utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
3. Pripojte kábel ventilátora procesora ku konektoru na systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
2. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).

- Namontujte [predný rám](#).
- Namontujte [bočný kryt](#).
- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Processor

### Demontáž zostavy ventilátora a chladiča procesora

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

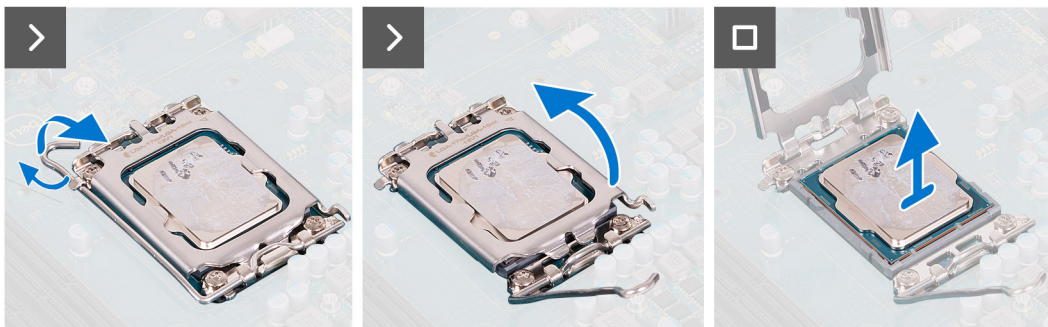
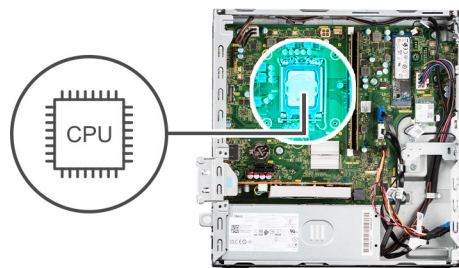
#### Požiadavky

- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- Odstráňte [bočný kryt](#).
- Demontujte [predný rám](#).
- Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
- Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
- Demontujte [rám diskovej jednotky](#).
- Demontujte [zostavu ventilátora a chladiča procesora](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie procesora, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

**VÝSTRAHA:** Procesor môže zostať horúci aj po vypnutí počítača. Preto pred demontážou počkajte, kým vychladne.



#### Postup

- Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a potom ju potlačte smerom od procesora, aby ste ju uvoľnili spod bezpečnostnej poistky.
- Uvoľňovaciu páčku úplne vyťahnite a otvorte kryt procesora.

**VAROVANIE:** Pri odstraňovaní procesora sa nedotýkajte pinov v sokete a dávajte pozor, aby vám na ne nič nespadlo.

- Opatrne nadvihnite procesor a vyberte ho zo soketu.

## Montáž procesora

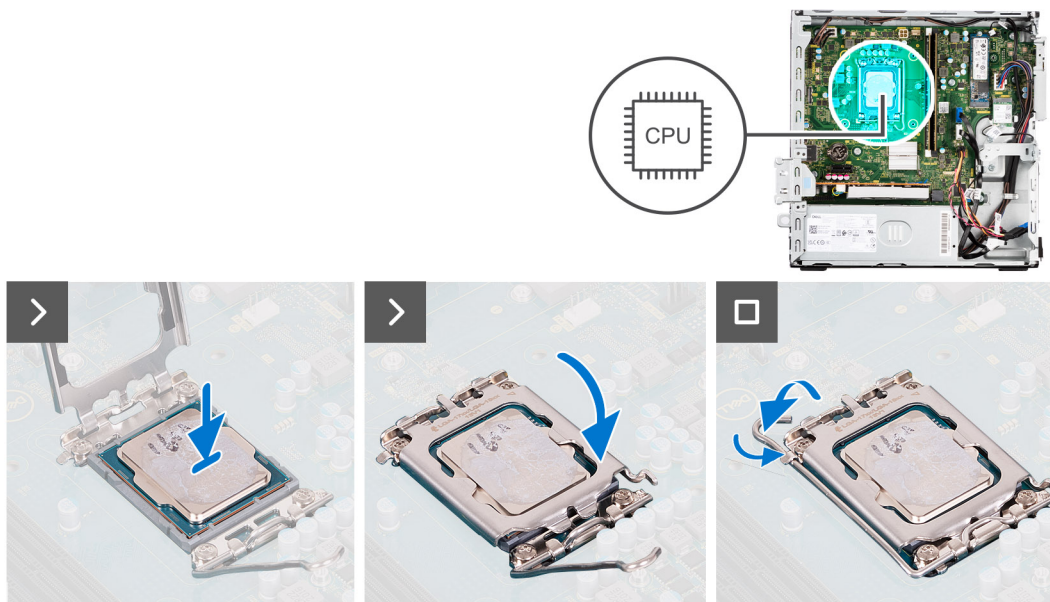
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Uistite sa, že je uvoľňovacia páčka na sokete procesora úplne vysunutá do otvorenej polohy.

**i POZNÁMKA:** Na rohu kolíka 1 procesora je trojuholník, ktorý má byť zarovnaný s trojuholníkom na rohu kolíka 1 na sokete procesora. Keď je procesor správne založený, všetky štyri rohy sú zarovnané do rovnakej výšky. Ak je niektorý roh procesora vyššie než ostatné, procesor nie je založený správne.

2. Zarovnajte výrezy na procesore s výčnelkami na sokete procesora a vložte procesor do socketu.

**VAROVANIE:** Zabezpečte, aby bol výrez krytu procesora umiestnený pod zarovňovacím kolíkom.

3. Po vložení procesora do socketu zatlačte uvoľňovaciu páčku a zasuňte ju pod výčnelok na kryte procesora.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu ventilátora a chladiča procesora](#).
2. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
3. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Namontujte [predný rám](#).
6. Namontujte [bočný kryt](#).
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).



# Súprava interných antén

## Demontáž súpravy interných antén

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

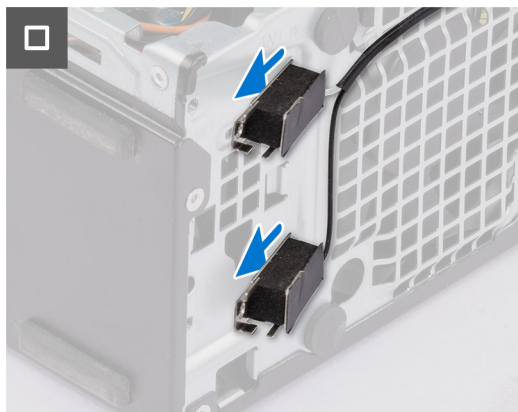
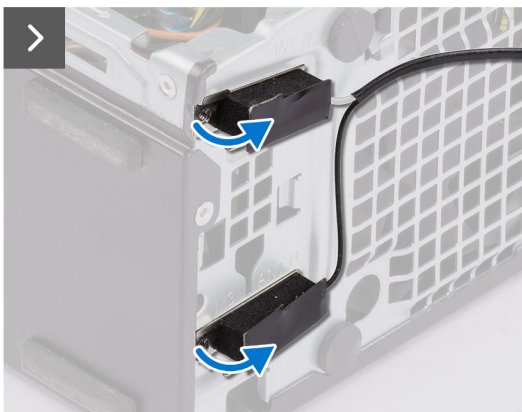
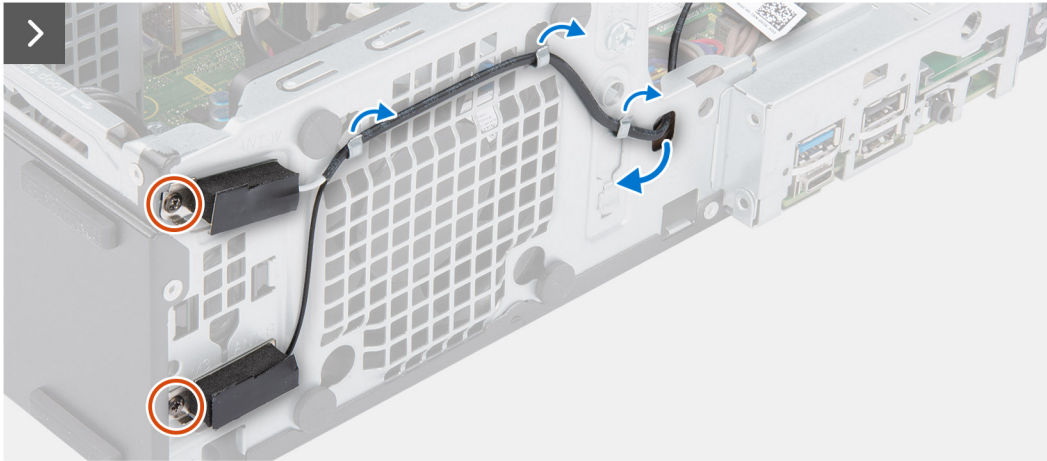
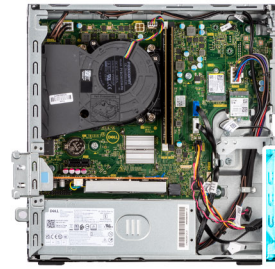
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).
7. Demontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#) (podľa konfigurácie počítača).

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie interných antén spolu s vizuálnym návodom na ich demontáž.



2x  
M3x3



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú súpravu interných antén k šasi počítača.
2. Odstráňte súpravu interných antén z počítača.
3. Vyberte kábel súpravy interných antén z vodiacich úchytiak v šasi počítača.
4. Opatrne vytiahnite kábel súpravy interných antén cez otvor na káble v skrinke počítača.

## Montáž súpravy interných antén

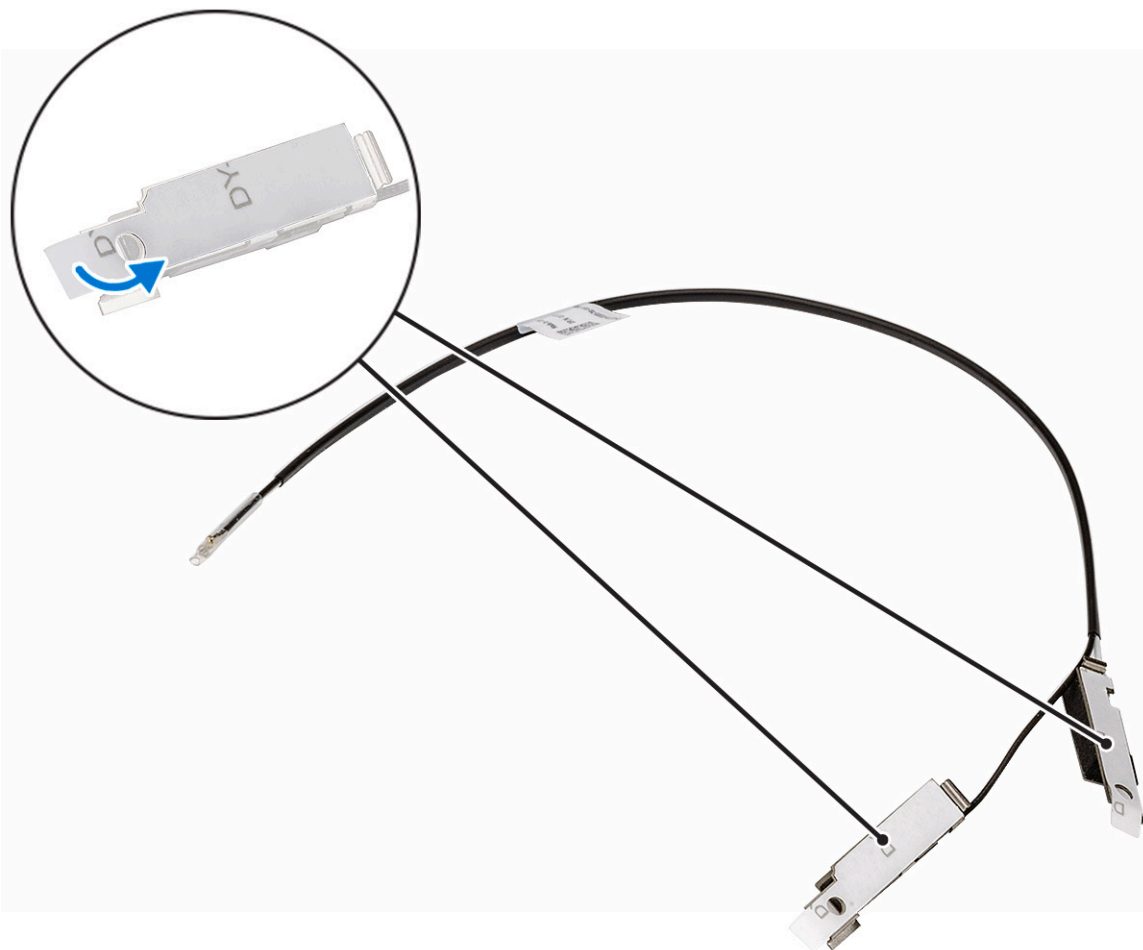
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

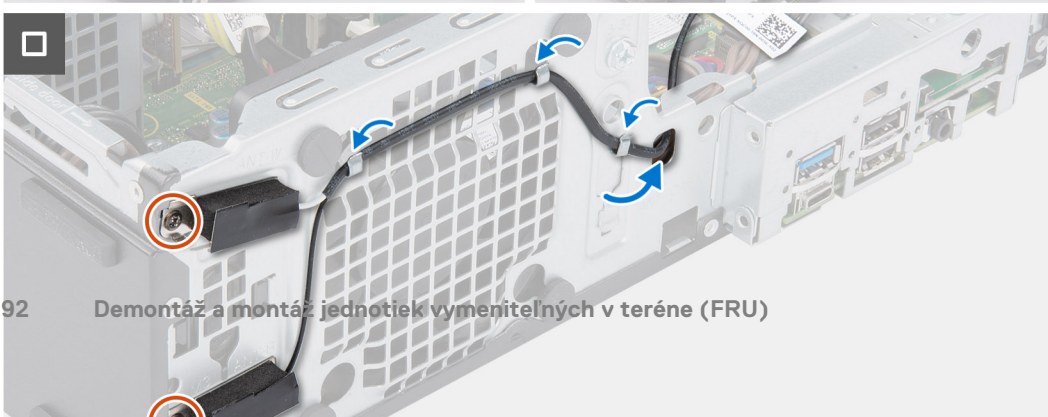
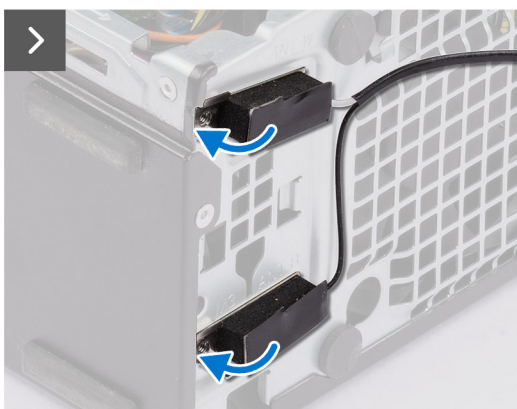
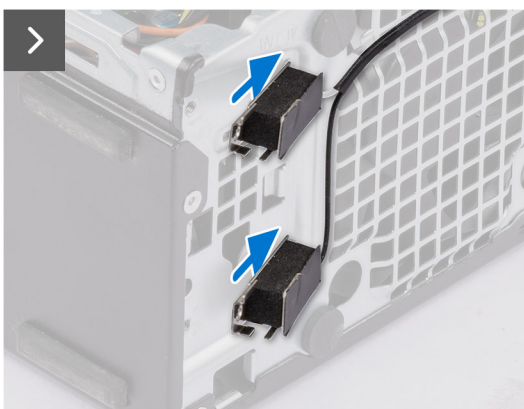
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie súpravy interných antén spolu s návodom na ich montáž.



2x  
M3x3



## Postup

1. Odstráňte ochranné fólie prilepené na interných anténach.
2. Zasuňte antény do anténnych otvorov v šasi počítača.  
Pri tomto kroku dávajte pozor, aby ste antény zasunuli do správnych otvorov v šasi. Správny spôsob inštalácie uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka27. Farebná schéma anténnych káblov**

OZNAČENIE NA ŠASI	FARBA ANTÉNNÉHO KÁBLA
ANT-W	Biela
ANT-B	Čierna

3. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú interné antény k šasi počítača.
4. Prevlečte káble interných antén cez vodiace úchytky v šasi počítača.

## Ďalší postup

1. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
3. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Namontujte [predný rám](#).
6. Namontujte [bočný kryt](#).
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Anténa SMA

## Demontáž súpravy externej antény SMA

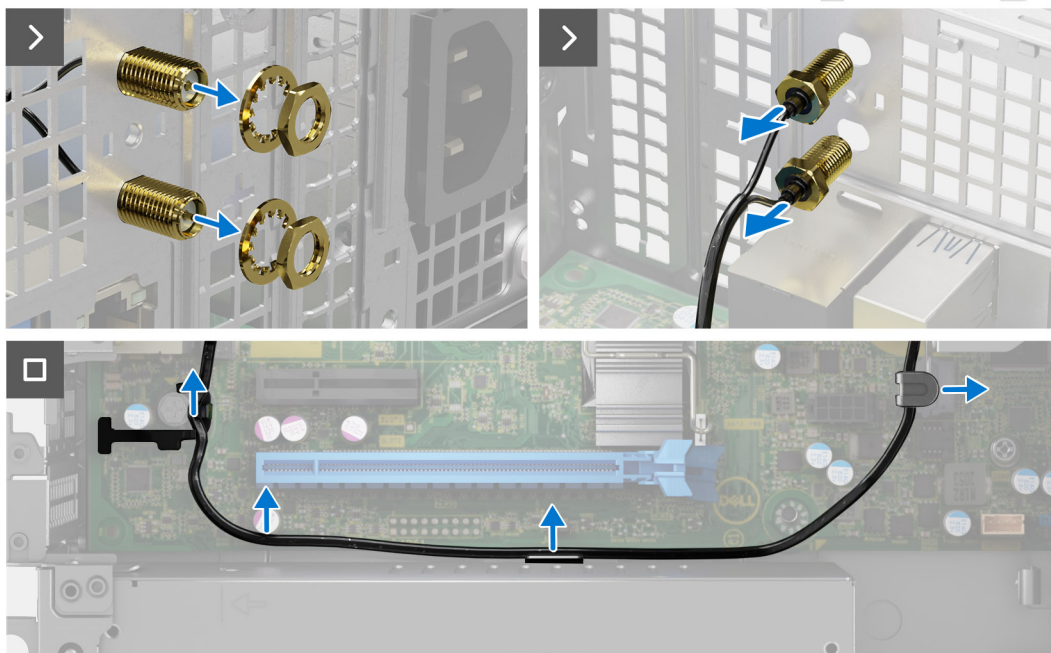
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [rám diskovej jednotky](#).

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie súpravy externej antény SMA a poskytuje vizuálne znázornenie postupu demontáže.



### Postup

1. Odstráňte maticu a podložku z oboch hláv antény.
2. Hlavy antén jemne vypáčte a odstráňte zo šasi.
3. Vyberte z vodiacich úchytiak na systémovej doske anténne káble.
4. Odstráňte súpravu externej antény SMA zo systémovej dosky.

## Inštalácia súpravy antény SMA

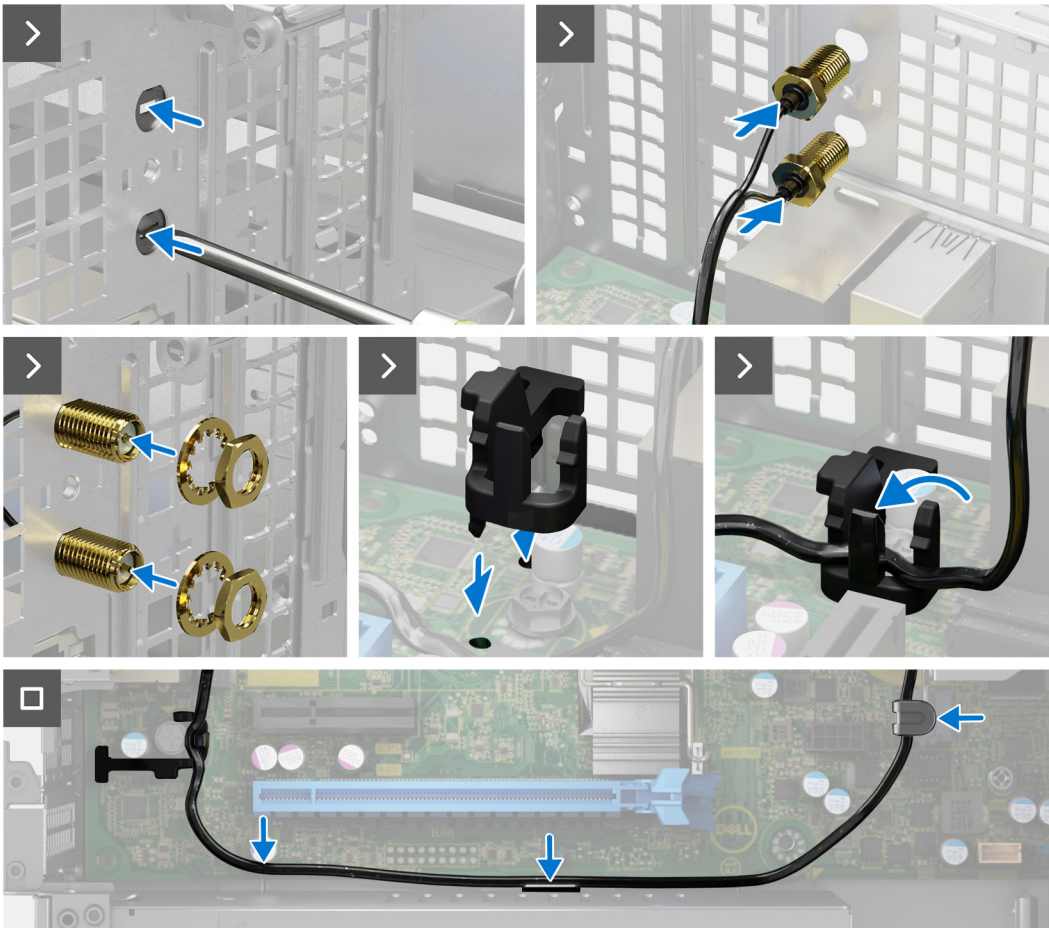
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky


Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie súpravy externej antény SMA a poskytuje vizuálne znázornenie postupu inštalácie.



## Postup

1.  **POZNÁMKA:** Kroky 1, 2 a 3 sú potrebné pri prvej inštalácii súpravy externej antény SMA.

Pomocou skrutkovača zatlačte a odstráňte kryt antény zo šasi.

2. Odstráňte kryt antény zo skrutkovača a odnímate kryt antény.
3. Zarovnajte kolíky na svorky s otvormi na systémovej doske a stlačením svorky ju pripevnite k systémovej doske.
4. Antény zasuňte do otvorov na zadnej strane šasi.
5. Namontujte maticu a podložku na upevnenie antén k šasi.
6. Prevlčte cez vodiace úchytky na systémovej doske anténne káble karty.
7. Zatlačte kábel antény do svorky na systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
3. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Namontujte [predný rám](#).
6. Namontujte [bočný kryt](#).

7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Voliteľné vstupno-výstupné moduly

### Sériový modul

#### Demontáž modulu sériového portu

##### Požiadavky

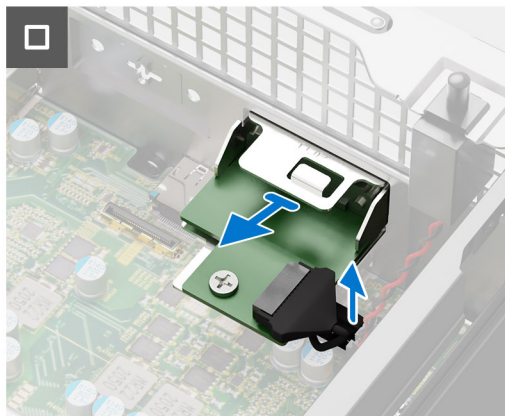
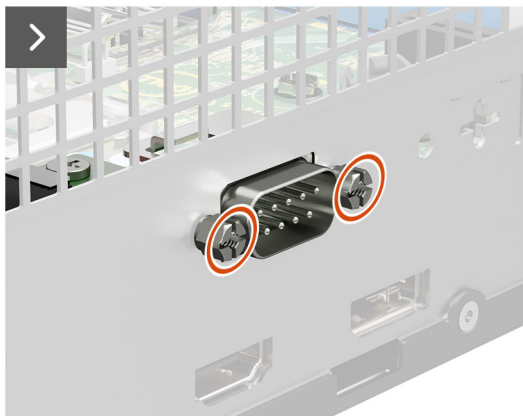
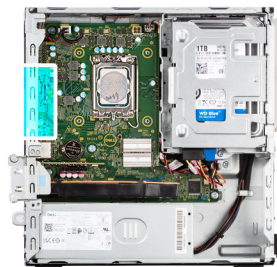
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

##### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu sériového portu v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



2x  
M2x5



##### Postup

1. Odskrutkujte dve križové skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú modul sériového portu k šasi počítača.
2. Odpojte kábel modulu sériového portu od konektora na systémovej doske.
3. Odstráňte modul sériového portu zo systémovej dosky.

#### Montáž modulu sériového portu

##### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

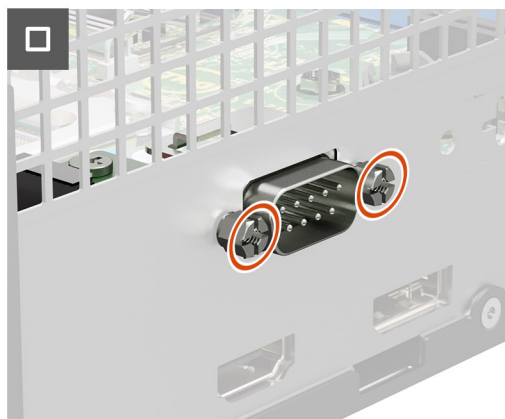
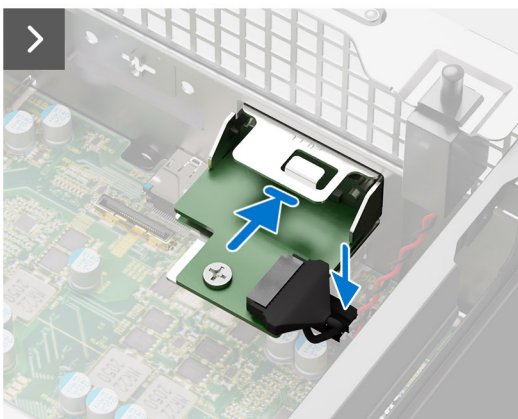
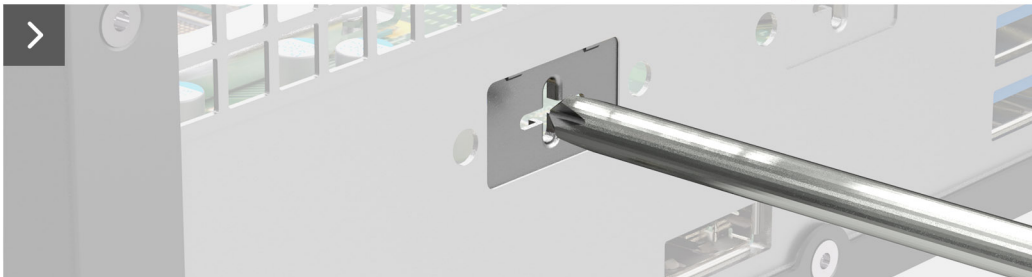
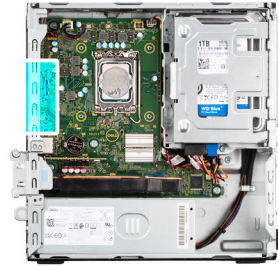
##### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu sériového portu v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.





2x  
M2x5



### Postup

1. Pomocou skrutkovača odstráňte zo skrinky počítača kryt modulu sériového portu.  
**POZNÁMKA:** Tento krok treba urobiť iba v prípade prvej inštalácie modulu sériového portu do počítača.
2. Pripojte k príslušnému konektoru (KB\_MS\_SERIAL) na systémovej doske kábel modulu sériového portu.
3. Vložte modul sériového portu na miesto do počítača.
4. Zaskrutkujte dve krížové skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú modul sériového portu k šasi počítača.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Modul VGA

### Demontáž modulu VGA

#### Požiadavky

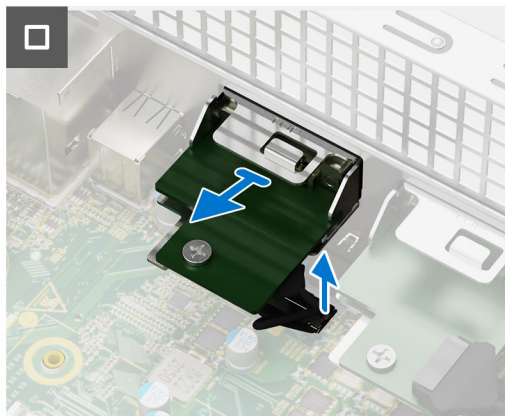
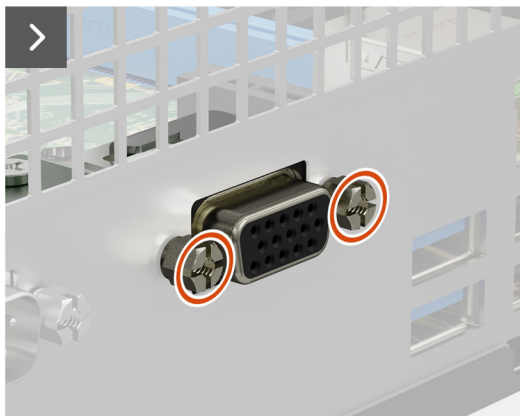
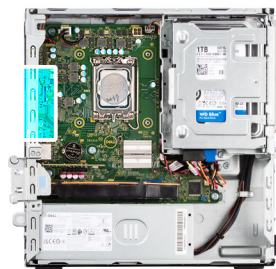
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu VGA v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



2x  
M2x5



### Postup

1. Odskrutkujte dve krížové skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú modul VGA k šasi počítača.
2. Odpojte kábel modulu VGA od konektora na systémovej doske.
3. Odstráňte modul VGA zo systémovej dosky.

## Montáž modulu VGA

### Požiadavky

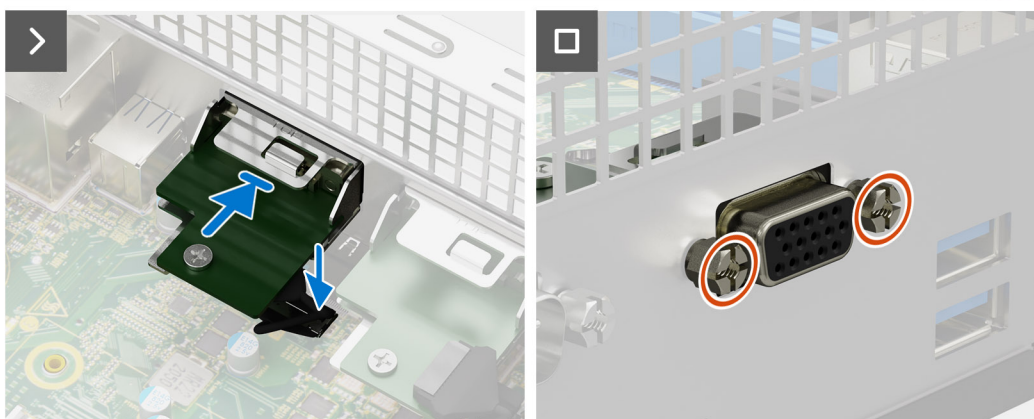
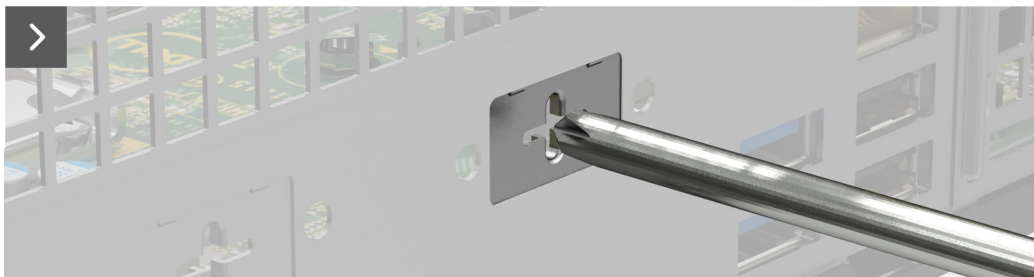
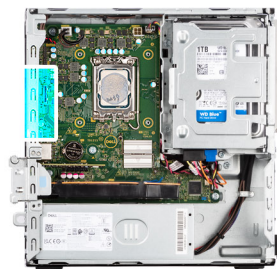
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu VGA v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.




2x  
M2x5



### Postup

1. Pomocou skrutkovača odstráňte zo šasi počítača kryt modulu VGA.

 **POZNÁMKA:** Tento krok treba urobiť iba v prípade prvej inštalácie modulu VGA do počítača.

2. Pripojte k príslušnému konektoru (VIDEO) na systémovej doske kábel modulu VGA.
3. Vložte modul VGA na miesto do počítača.
4. Zaskrutkujte dve krížové skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú VGA k šasi počítača.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Modul DP

### Demontáž modulu DP

#### Požiadavky

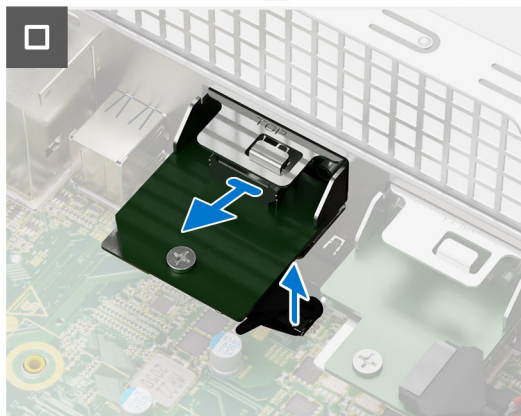
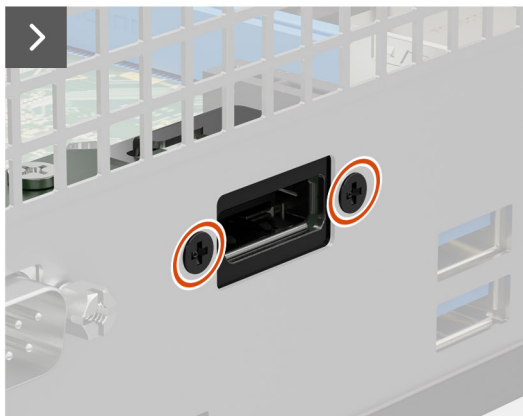
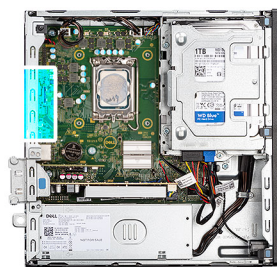
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu DP v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



2x  
M3x3



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú modul DP k šasi počítača.
2. Odpojte kábel modulu DP od konektora na systémovej doske.
3. Odstráňte modul DP zo systémovej dosky.

## Montáž modulu DP

### Požiadavky

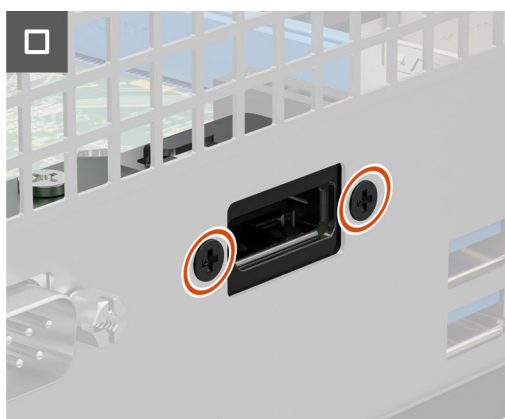
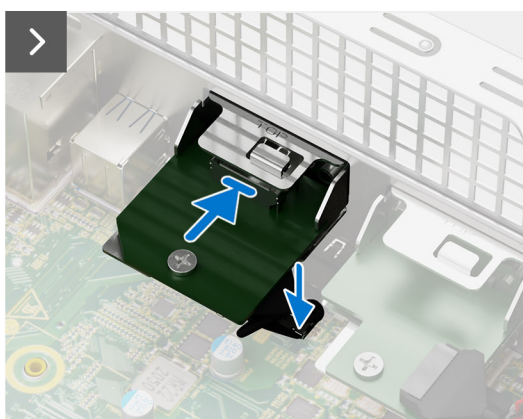
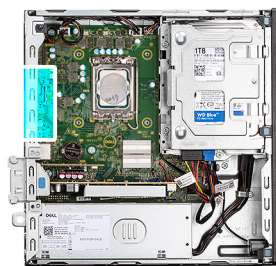
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu DP v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M3x3



### Postup

1. Pomocou skrutkovača odstráňte zo šasi počítača kryt modulu DP.  
**POZNÁMKA:** Tento krok treba urobiť iba v prípade prvej inštalácie modulu DP do počítača.
2. Pripojte k príslušnému konektoru (VIDEO) na systémovej doske kábel modulu DP.
3. Vložte modul DP na miesto do počítača.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú modul DP k šasi počítača.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Modul HDMI

### Demontáž modulu HDMI

#### Požiadavky

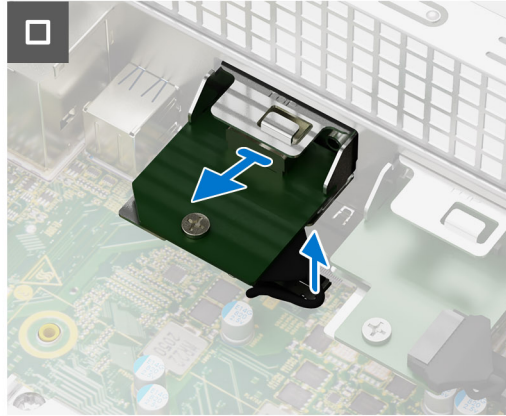
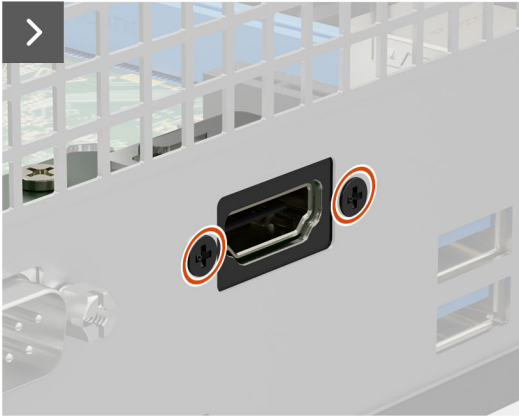
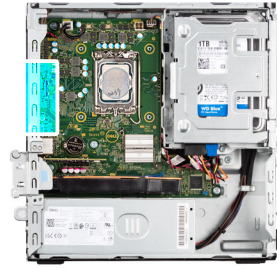
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu HDMI v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



2x  
M3x3



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú modul HDMI k šasi počítača.
2. Odpojte kábel modulu HDMI od konektora na systémovej doske.
3. Odstráňte modul HDMI zo systémovej dosky.

## Montáž modulu HDMI

### Požiadavky

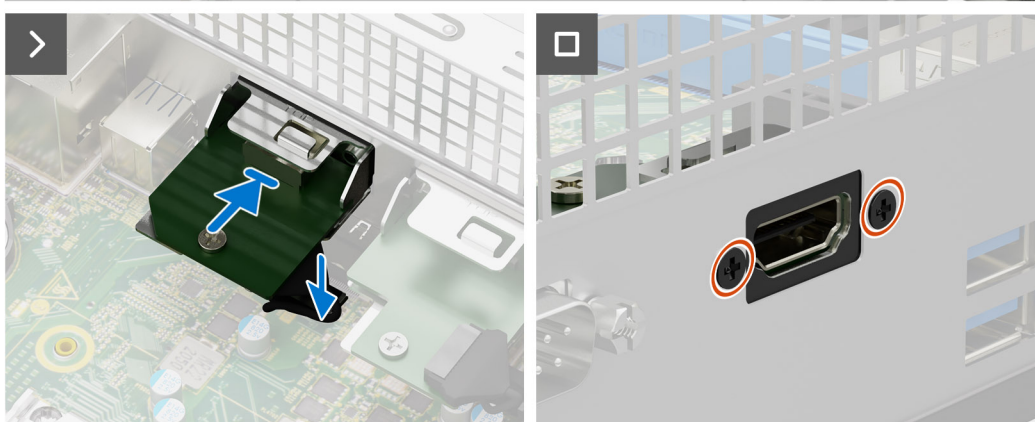
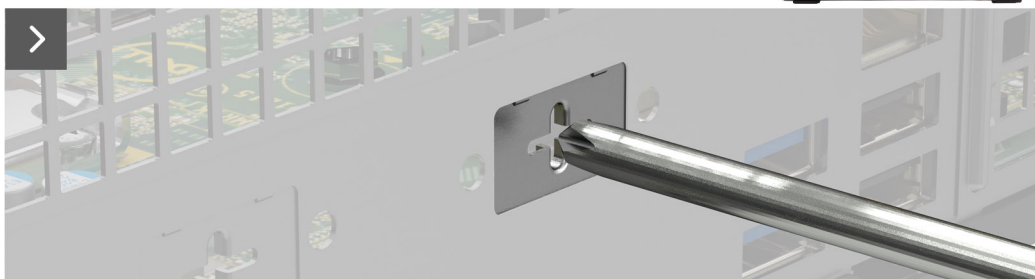
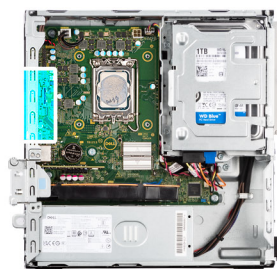
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu HDMI v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M3x3



### Postup

1. Pomocou skrutkovača odstráňte zo šasi počítača kryt modulu HDMI.  
**POZNÁMKA:** Tento krok treba urobiť iba v prípade prvej inštalácie modulu HDMI do počítača.
2. Pripojte k príslušnému konektoru (VIDEO) na systémovej doske kábel modulu HDMI.
3. Vložte modul HDMI na miesto do počítača.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú modul HDMI k šasi počítača.

### Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Systemová doska

### Demontáž systémovej dosky

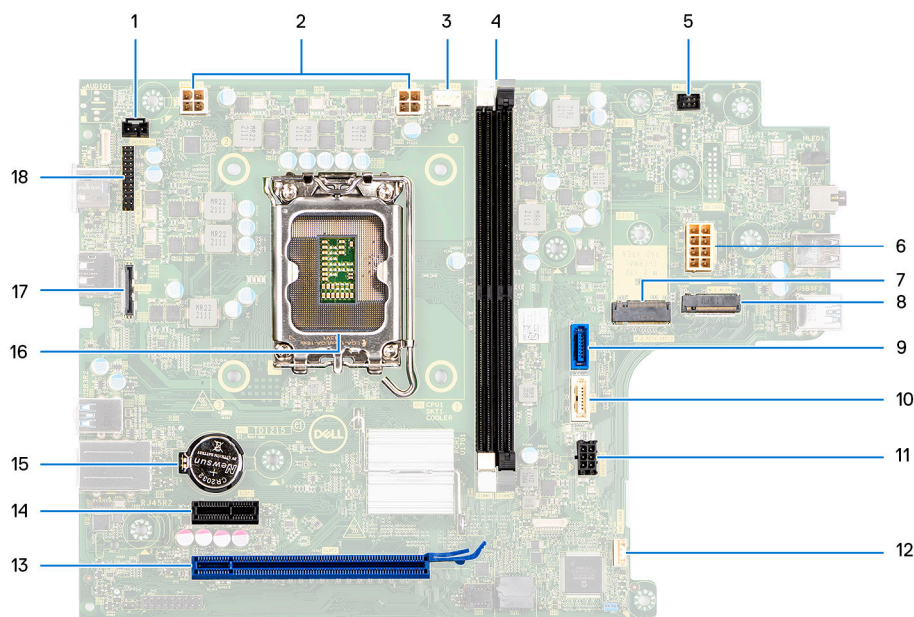
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).

6. Demontujte **rám diskovej jednotky**.
7. Demontujte **voliteľné vstupno-výstupné moduly**.
8. Demontáž **rozširujúcej karty**.
9. Vyberte **pamäťové moduly**.
10. Demontujte **jednotku SSD**.
11. Demontujte **kartu WLAN**.
12. Demontujte **zostavu chladiča a ventilátorov**.
13. Demontujte **procesor**.

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



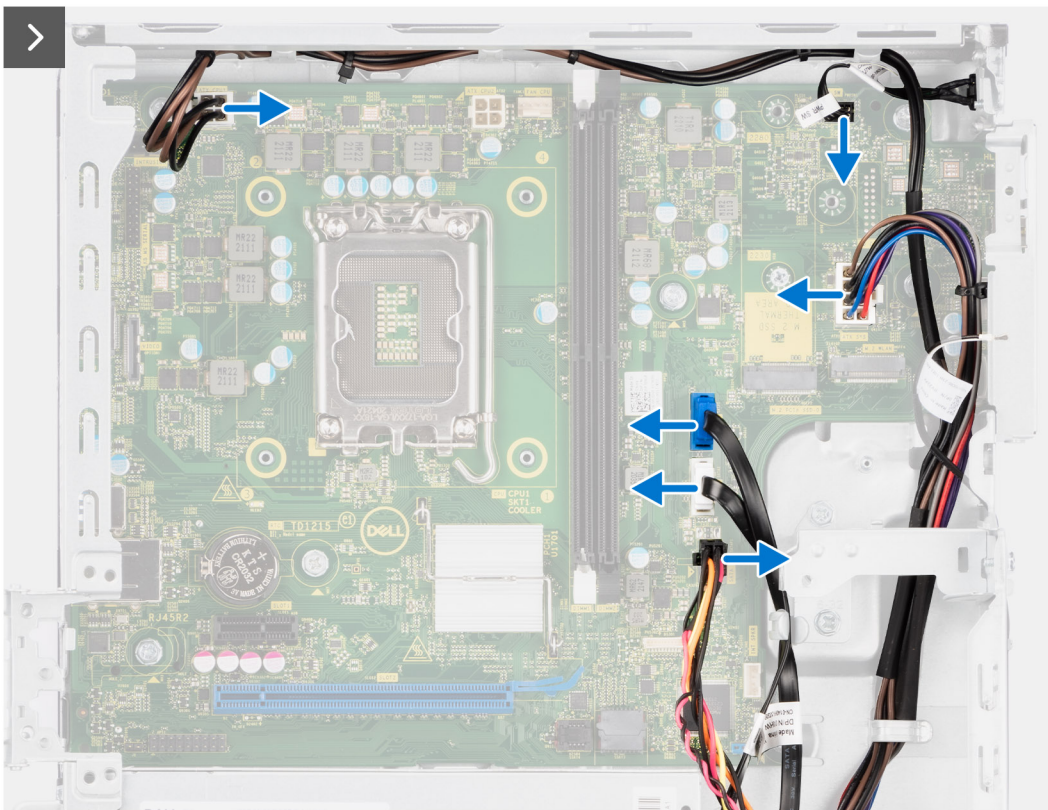
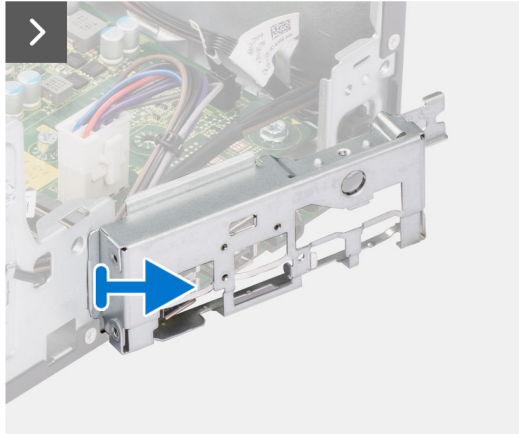
- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kábel spínača vniknutia do skrinky</li> <li>3. Konektor ventilátora procesora</li> <li>5. Konektor tlačidla napájania</li> <li>7. Slot na disk SSD M.2 2230/2280</li> <li>9. Dátový konektor pevného disku (SATA 0)</li> <li>11. Konektor napájacieho kábla SATA</li> <li>13. Slot PCIe x16 (SLOT 2)</li> <li>15. Zásuvka gombikovej batérie</li> <li>17. Video konektor</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Napájací konektor ATX CPU</li> <li>4. sloty na moduly UDIMM</li> <li>Zľava doprava (a&gt;b):<br/>DIMM 1<br/>DIMM 2</li> <li>6. Konektor napájania systému</li> <li>8. Slot na kartu WLAN M.2</li> <li>10. Dátový konektor optickej mechaniky/pevného disku (SATA 1)</li> <li>12. Konektor vnútorného reproduktora</li> <li>14. Slot PCIe x1 (SLOT 1)</li> <li>16. Soket procesora</li> <li>18. kábel konektora vstupno-výstupnej dosky,</li> </ol> |
|---|--|

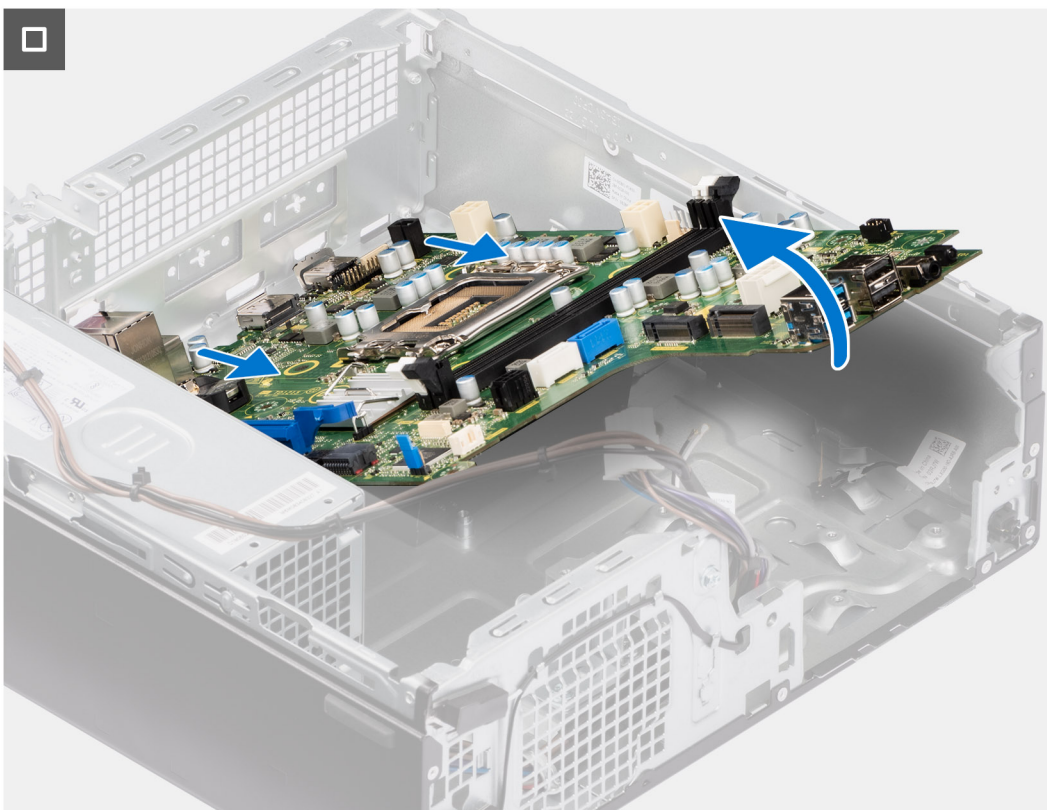
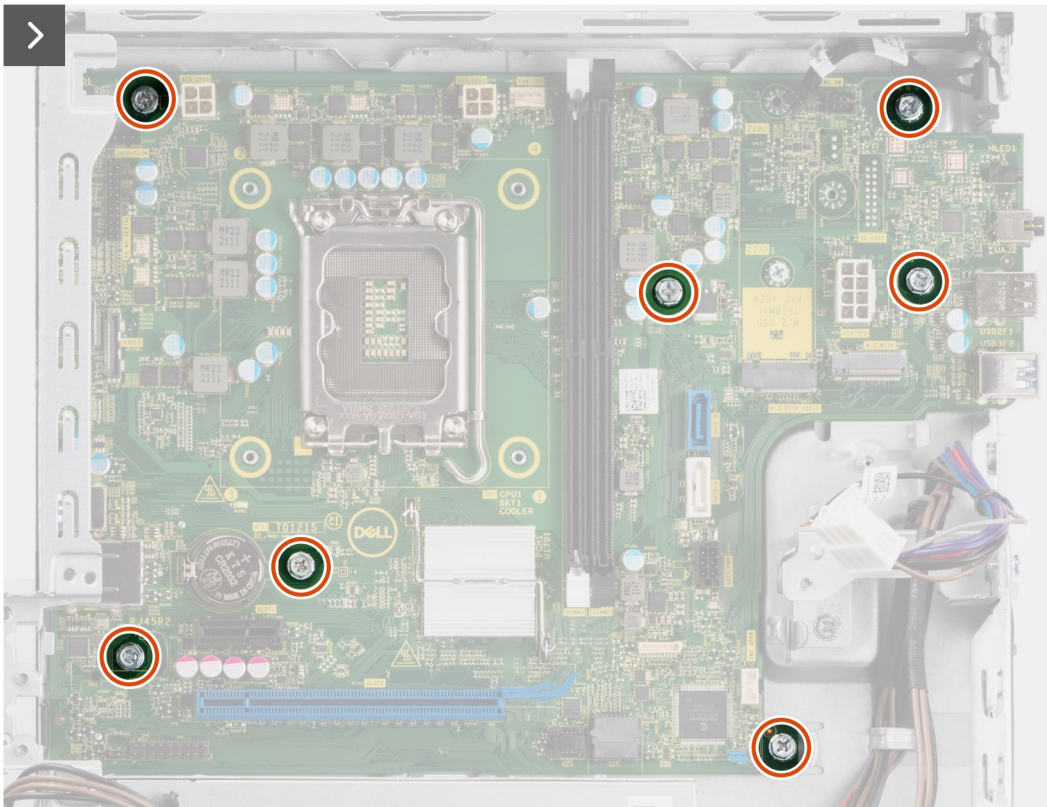
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.





7x  
6-32





### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (č. 6 – 32), ktorá pripevňuje k počítaču prednú vstupno-výstupnú konzolu.
2. Vyklopte prednú vstupno-výstupnú konzolu a vyberte ju zo šasi
3. Odpojte všetky káble pripojené k systémovej doske.
4. Odskrutkujte sedem skrutiek (č. 6 – 32), ktoré pripevňujú systémovú dosku ku skrinke počítača.

5. Vyberte systémovú dosku zo zadného vstupno-výstupného panela: vysuňte ju smerom doprava a vyberte ju zo šasi.

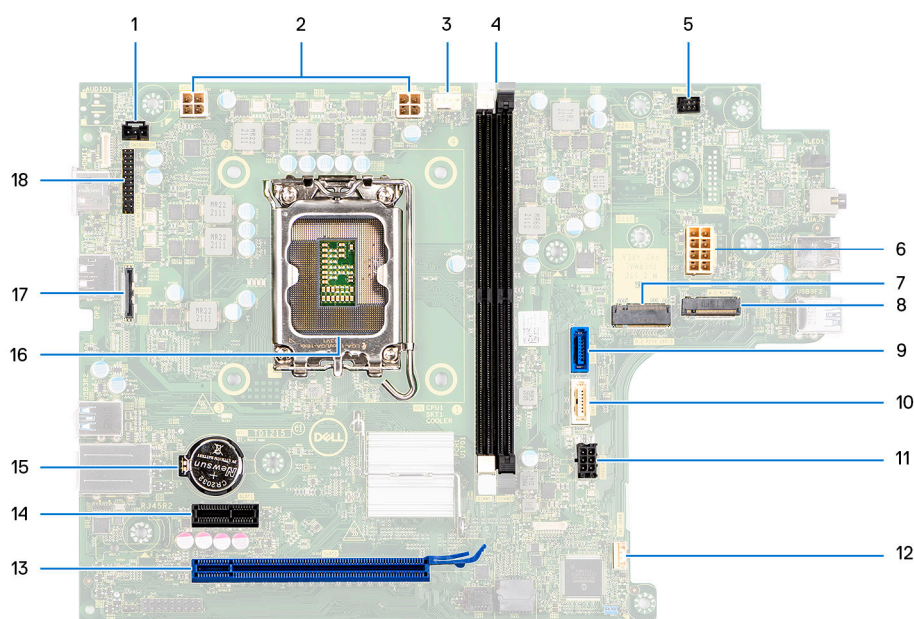
## Montáž systémovej dosky

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.

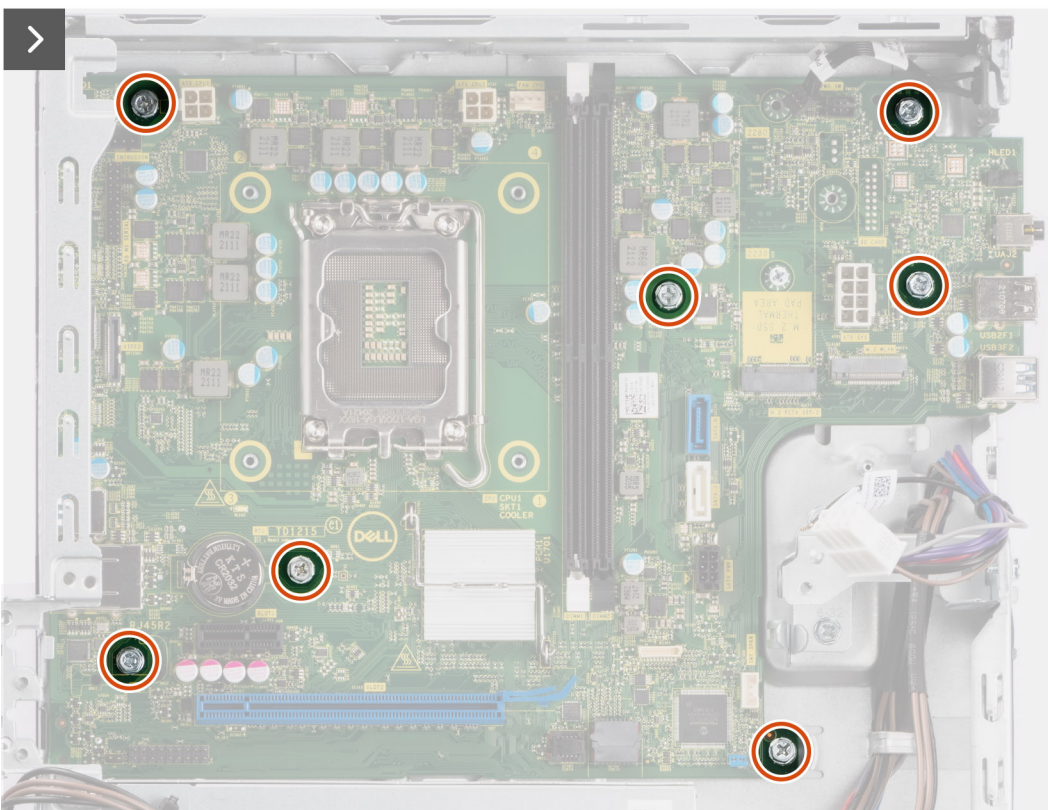
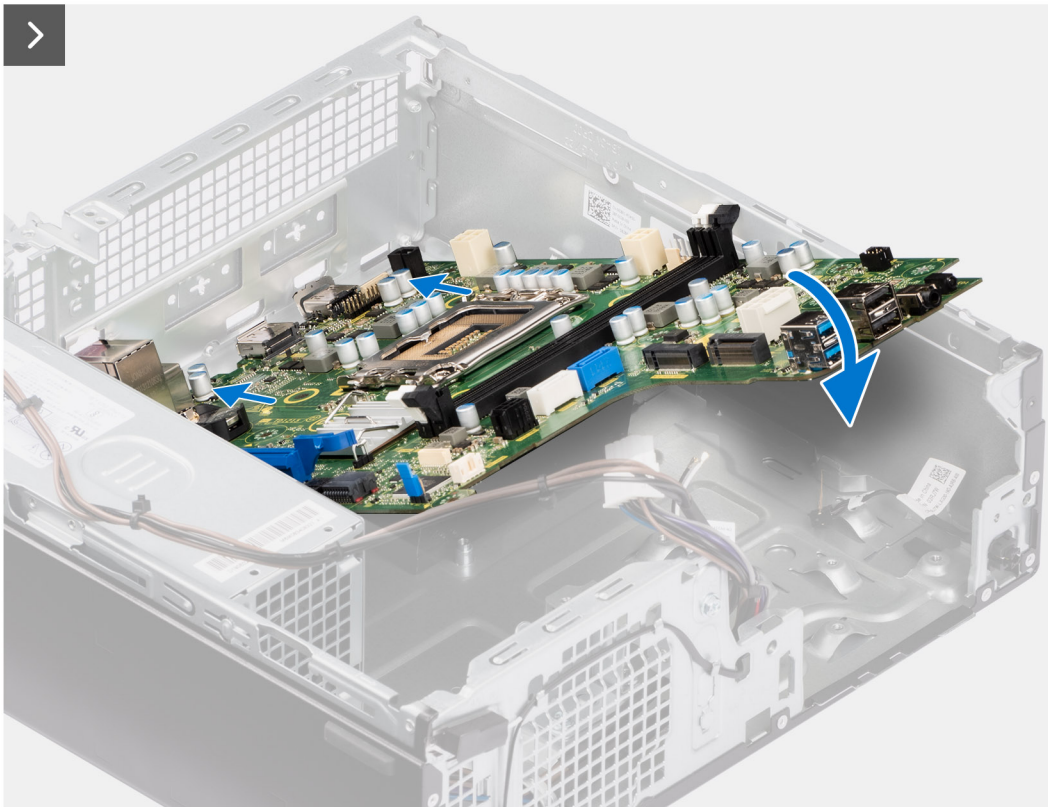


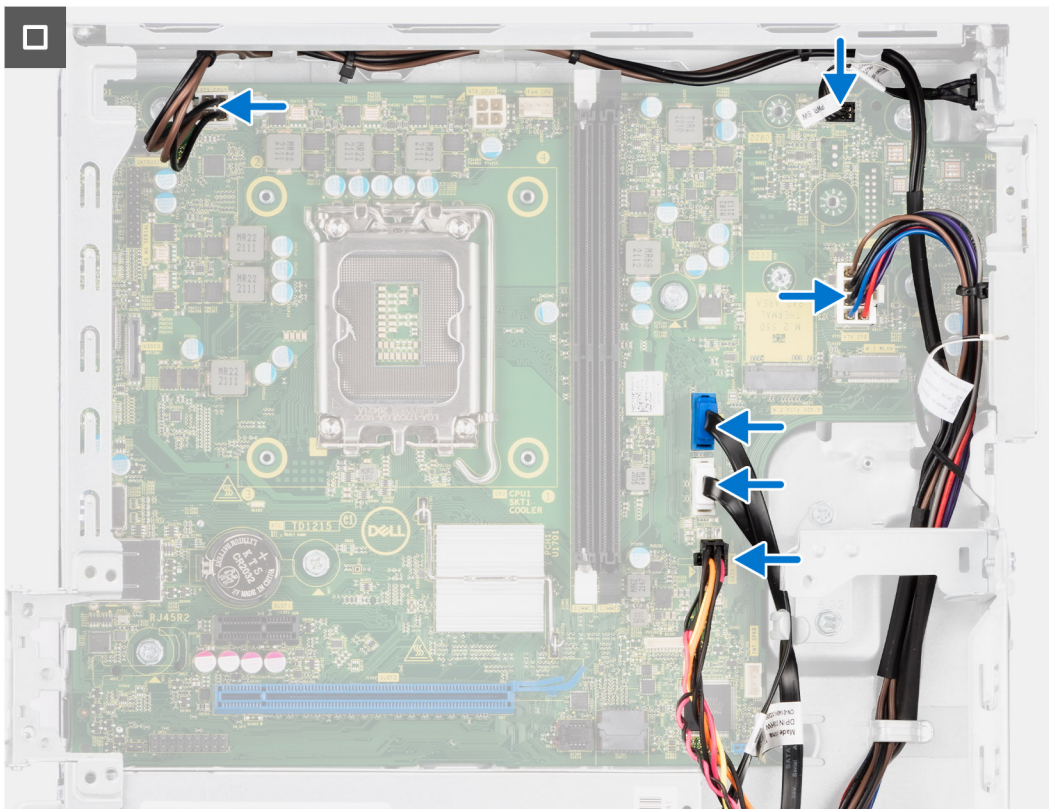
- |  |   |
|--|---|
| 1. kábel spínača vniknutia do skrinky  | 2. Napájací kábel procesora                               |
| 3. Kábel ventilátora procesora         | 4. sloty na moduly UDIMM                                  |
|  | Zľava doprava (a>b):                                      |
|  | DIMM 1  |
|  | DIMM 2  |
| 5. kábel tlačidla napájania            | 6. Systémový napájací kábel                               |
| 7. Slot na disk SSD M.2 2230/2280      | 8. Slot na kartu WLAN M.2                                 |
| 9. Dátový kábel pevného disku (SATA 0) | 10. Dátový kábel optickej jednotky/pevného disku (SATA 1) |
| 11. napájací kábel SATA,               | 12. Interný kábel reproduktora                            |
| 13. Slot PCIe x16 (SLOT 2)             | 14. Slot PCIe x1 (SLOT 1)                                 |
| 15. Zásuvka gombíkovej batérie         | 16. Soket procesora                                       |
| 17. Videokábel                         | 18. Kábel vstupno-výstupnej dosky                         |

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



7x  
6-32





## Postup

1. Položte systémovú dosku na miesto do počítača tak, aby boli otvory na skrutky v zadnej časti systémovej doske zarovnané s otvormi na skrutky v počítači.
2. Zaskrutkujte sedem skrutiek (č. 6 – 32) pripevňujúce systémovú dosku k počítaču.
3. Vráťte na miesto všetky káble, ktoré ste odpojili od systémovej dosky, a pripojte ich.
4. Priložte a zarovnajzte prednú vstupno-výstupnú konzolu so vstupno-výstupným slotom v šasi počítača.
5. Zaskrutkujte skrutku (č. 6 – 32), ktorá pripevňuje prednú vstupno-výstupnú konzolu k šasi.

## Ďalší postup

1. Namontujte [procesor](#).
2. Montáž [zostavy chladiča a ventilátorov](#).
3. Namontujte [kartu WLAN](#).
4. Namontujte [disk SSD](#).
5. Namontujte [pamäťové moduly](#).
6. Namontujte [rozširujúcu kartu](#).
7. Namontujte [voliteľné vstupno-výstupné moduly](#).
8. Namontujte [rám diskovej jednotky](#).
9. Namontujte [3,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
10. Namontujte [2,5-palcový pevný disk](#) (podľa konfigurácie počítača).
11. Namontujte [predný rám](#).
12. Namontujte [bočný kryt](#).
13. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

V tejto kapitole nájdete bližšie informácie o podporovaných operačných systémoch a pokyny na inštaláciu ovládačov.

## Operačný systém

Váš počítač OptiPlex Small Form Factor 7010 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro s možnosťou prechodu na nižšiu verziu (obraz systému Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 10 CMIT Government Edition (len Čína)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

## Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní ovládačov alebo ich inštalácii odporúčame, aby ste si prečítali článok v databáze poznatkov firmy Dell s názvom Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie (v angličtine) s číslom [000123347](#).

## Nastavenie systému BIOS

**VAROVANIE:** Ak nie ste veľmi skúsený používateľ počítača, nemeňte nastavenia systému BIOS. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

**POZNÁMKA:** V závislosti od počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobraziť.

**POZNÁMKA:** Pred zmenou nastavení systému BIOS sa odporúča, aby ste si zapísali informácie na obrazovke programu nastavenia systému BIOS pre prípad ich použitia v budúcnosti.

Program nastavenia systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM, kapacite pevného disku atď.,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- nastavenie alebo zmenu používateľských možností, napríklad používateľského hesla, typu nainštalovaného pevného disku, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a podobne.

## Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

### O tejto úlohe

Zapnite (alebo reštartujte) počítač a okamžite stlačte kláves F2.

## Navigačné klávesy

**POZNÁMKA:** Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nástroji System Setup, sa zaznamená, no neprejaví, až kým nereštartujete systém.

Tabuľka28. Navigačné klávesy

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je k dispozícii.
Karta	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti. <b>POZNÁMKA:</b> Len pre štandardný grafický prehliadač.
Kláves Esc	Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie systému.

## Ponuka jednorazového zavedenia systému

Ak chcete zobraziť ponuku jednorazového zavedenia systému, zapnite počítač a okamžite stlačte kláves F12.

**POZNÁMKA:** Ak je počítač zapnutý, odporúčame vám vypnúť ho.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)
- **POZNÁMKA:** XXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

Obrazovka s postupnosťou spúšťania systému zobrazí aj možnosť prístupu k obrazovke programu Nastavenie systému.

## Možnosti ponuky Nastavenie systému

**POZNÁMKA:** V závislosti od tohto počítača a zariadení, ktoré sú v ňom nainštalované, sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazíť.

### Tabuľka29. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Všeobecné informácie o systéme (Informácie o CPU)	
<b>Informácie o systéme</b>	
Verzia systému BIOS	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Zobrazí inventárny štítok počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Dátum výroby	Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Kód expresného servisu	Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Podpísaná aktualizácia firmvéru	Zobrazí podpísanú aktualizáciu firmvéru počítača.
<b>Informácie o pamäti</b>	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Rýchlosť pamäte	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí použitú technológiu pre pamäť.
Veľkosť DIMM 1	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 1.
Veľkosť DIMM 2	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 2.
DIMM 3 Size	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 3.
DIMM 4 Size	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 4.
<b>Informácie o procesore</b>	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte procesora úrovne L2.



## Tabuľka29. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

<b>Všeobecné informácie o systéme (Informácie o CPU)</b>	
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte procesora úrovne L2.
Verzia mikrokódu	Zobrazuje, či je verzia mikrokódu.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazuje, či počítač podporuje technológiu Intel Hyper-Threading.
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
<b>Informácie o zariadení</b>	
Slot 1	Zobrazí informácie o slot 1 počítača.
Slot 2	Zobrazí informácie o slot 2 počítača.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu LOM MAC počítača.
Radič videa	Zobrazí typ radiča videa počítača.
Pamäť videa	Zobrazuje videopamäť počítača.
Natívne rozlíšenie	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Verzia systému BIOS videa	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí informácie o zariadení Bluetooth v počítači.
Radič videa dGPU	Zobrazí radič videa dGPU počítača.

## Tabuľka30. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania

<b>Konfigurácia spúšťania</b>	
<b>Sekvencia spúšťania</b>	
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Zoznam možností spúšťania	Zobrazí dostupné možnosti spúšťania.
Vynútiť PXE pri ďalšom spustení	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Spúšťanie z karty SD	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Bezpečné spúšťanie systému</b>	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Povoliť Microsoft UEFI CA</b>	
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Režim bezpečného spúšťania systému</b>	
	Možnosť režimu Nasadené je predvolene povolená.
<b>Odborná správa kľúčov</b>	
Povoliť vlastný režim	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Vlastný režim správy kľúčov</b>	
	Možnosť PK je predvolene povolená.

## Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – Integrované zariadenia

<b>Integrované zariadenia</b>	
<b>Dátum/čas</b>	Zobrazí konfiguráciu dátumu a času počítača.
<b>Memory Mapped I/O nad 4 Gig</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Zvuk</b>	Možnosť Povoľiť zvuk je predvolene povolená.
<b>Konfigurácia USB</b>	Všetky možnosti sú predvolene povolené.
<b>Konfigurácia predného portu USB</b>	Všetky možnosti sú predvolene povolené.
<b>Konfigurácia zadného portu USB</b>	Všetky možnosti sú predvolene povolené.

### Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – Integrované zariadenia (pokračovanie)

Integrované zariadenia	
Údržba prachového filtra	Možnosť zakázané je predvolene povolená.

### Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému - úložisko

Dátové úložisko	
Prevádzka SATA/NVMe	Možnosť RAID on je predvolene zapnutá.
Rozhranie ukladania	Všetky možnosti sú predvolene povolené.
Hlásenia SMART	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Informácie o disku	Zobrazí informácie o jednotke tohto počítača.
Povoliť MediaCard	Možnosť Secure Digital SD karta je predvolene povolená.

### Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému - zobrazenie

Obrazovka	
Viacero obrazoviek	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Primárne zobrazenie	Možnosť Auto je predvolene povolená.
Logo na celú obrazovku	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

### Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému - Pripojenie

Pripojenie	
<b>Konfigurácia sieťového radiča</b>	
<b>Integrovaná karta NIC</b>	Predvolene je povolená možnosť Povoliť s PXE.
<b>Povoliť bezdrôtové zariadenie</b>	Možnosti WLAN a Bluetooth sú predvolene povolené.
<b>Povoliť sieťový zásobník pre UEFI</b>	Možnosť Automaticky zapnuté je predvolene zapnutá.
<b>Funkcia spúšťania HTTP(s)</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Režim spúšťania HTTP(s)	Možnosť Automatický režim je predvolene zapnutá.

### Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému - napájanie

Napájanie	
<b>USB PowerShare</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Podpora prebudenia prostredníctvom USB</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Správanie pri napájaní zo siete</b>	Možnosť Vypnúť je predvolene zapnutá.
<b>Riadenie spotreby v aktívnom stave</b>	Možnosť Automaticky je predvolene zapnutá.
<b>Blokovanie spánku</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Ovládacie prvky režimu hlbokého spánku</b>	Možnosť Zapnuté v S4 a S5 je predvolene zapnutá.
<b>Potlačenie riadenia ventilátora</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Technológia Intel Speed Shift Technology</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

### Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému - Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Povoliť atestáciu	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

**Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému - Zabezpečenie (pokračovanie)**

<b>Zabezpečenie</b>	
Povoliť ukladanie kľúčov	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
SHA-256	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Vymazať	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Vynechať PBI pre príkazy vymazania	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Intel Total Memory Encryption	Možnosť Celkové šifrovanie pamäte s viacerými kľúčmi (až 16 kľúčov) je predvolene vypnutá.
SMM Security Mitigation	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Absolute	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Vniknutie do šasi	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Blokovať spustenie až do vymazania	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	Možnosť Vždy okrem interného HDD je predvolene zapnutá.
Overené rozhranie BIOS	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Prístup k staršiemu rozhraniu možností správy	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

**Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá**

<b>Heslá</b>	
<b>Heslo správcu</b>	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo správcu.
<b>Systémové heslo</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo počítača.
<b>Heslo interného pevného disku-0</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo interného disku HDD-0.
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku SSD-0 PCIe M.2.
<b>Konfigurácia hesla</b>	
Veľké písmená	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno veľké písmeno. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Malé písmená	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno malé písmeno. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Číslica	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jednu číslicu. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Špeciálny znak	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Minimálny počet znakov	Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov hesiel.
Vynechanie hesla	Keď je táto funkcia zapnutá, po zapnutí vypnutého počítača sa vždy zobrazí výzva na zadanie systémového hesla a hesla integrovaného pevného disku. Predvolene je povolená možnosť <b>Zakázané</b> .
<b>Zmeny hesla</b>	
Povoliť zmeny hesla nielen správcovi	Umožňuje povoliť alebo zakázať zmeny systémového hesla a hesla pevného disku bez zadávania hesla správcu. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

### Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
<b>Uzamknutie nastavenia správcou</b>	
Povoliť blokovanie heslom správcu	Umožňuje správcovi nastaviť možnosť prístupu používateľov do programu na nastavenie systému BIOS. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>Blokovanie hlavného hesla</b>	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	Keď je možnosť povolená, zakáže sa používanie hlavného hesla. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu</b>	
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	Umožňuje ovládať prístup k obnoveniu identifikátora Physical Security ID (PSID) pevných diskov NVMe prostredníctvom príkazového riadka nástroja Dell Security Manager. Táto možnosť je predvolene zakázaná.

### Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
<b>Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</b>	Povoľte alebo zakážte aktualizácie systému BIOS cez aktualizáčny balík kapsúl UEFI. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b>	Umožňuje používateľovi obnoviť systém z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Prechod na staršiu verziu systému BIOS</b>	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	Umožňuje povoliť alebo zakázať blokovanie prechodu na nižšiu verziu firmvéru počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>BIOSConnect</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému pomocou cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Dell Auto OS Recovery Threshold, a systém sa nespustí z lokálnej služby, resp. lokálna služba nie je nainštalovaná. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell</b>	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist na riešenie problémov so systémom a pre nástroj obnovy operačného systému od firmy Dell. Predvolene nastavená prahová hodnota je 2.

### Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
<b>Servisný tag</b>	Zobrazí servisný tag počítača.
<b>Inventárny štítok</b>	Vytvorí inventárne číslo počítača.
<b>Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete WLAN.

### Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
<b>Čas automatického zapnutia</b>	Predvolene je zvolená možnosť <b>Zakázané</b> . Umožní nastaviť počítač, aby sa každý deň automaticky zapol alebo v predvolený deň a čas. Táto možnosť sa dá konfigurovať len vtedy, keď je položka Čas automatického zapnutia nastavená na možnosť Každý deň, Dni počas týždňa alebo Zvolené dni. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>Hlásenia SERR</b>	Povoľuje alebo zakazuje hlásenia SERR. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Dátum prvého zapnutia</b>	Nastavenie dátumu vlastníctva je predvolene vypnuté.
<b>Diagnostika</b>	Možnosť Žiadosti agenta OS
Automatická obnova v rámci testu POST	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

### Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
<b>Chyby klávesnice</b>	
Povoľiť detekciu chýb klávesnice	Umožňuje povoliť alebo zakázať detekciu chýb klávesnice. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Kontrolka Numlock</b>	
Povolenie kontrolky Numlock	Povoľiť alebo zakázať kontrolku Numlock. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek</b>	
Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek	Povoľí alebo zakáže používateľom prístup ku konfiguráciám zariadenia prostredníctvom klávesových skratiek. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

### Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
<b>Upozornenia a chyby</b>	Povoľuje alebo zakazuje vykonanie krokov, ktoré sa majú podniknúť, ak sa zobrazí upozornenie alebo chyba. Predvolene je povolená možnosť <b>Pri upozorneniach a chybách sa opýtať</b> .
<b>Fastboot</b>	Umožní nastaviť rýchlosť procesu spúšťania. Predvolene je povolená možnosť .
<b>Predĺžený čas testu POST systému BIOS</b>	Umožňuje nastaviť čas pre test POST v systéme BIOS. Predvolene je povolená možnosť <b>0 sekúnd</b> .

### Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
<b>Technológia Intel Virtualization</b>	
Povoľiť technológiu Intel Virtualization (VT)	Umožňuje určiť, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Virtualization. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

#### Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia (pokračovanie)

Virtualizácia	
<b>VT pre priamy I/O</b>	Umožňuje nastaviť, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré poskytuje technológia Virtualization Technology VT pre priamy vstup a výstup. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
Povoliť Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Umožňuje určiť, či môže aplikácia Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Trusted Execution. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>Ochrana DMA</b>	
Povoliť podporu DMA pred spustením	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Povoliť podporu OS Kernel DMA	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

#### Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
<b>Podpora viacerých jadier</b>	
Aktívne jadrá	Umožňuje zmeniť počet jadier procesora, ktoré môže operačný systém využívať. Predvolene je nastavená možnosť <b>Všetky jadrá</b> .
<b>Intel SpeedStep</b>	
Povoliť technológiu Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Riadenie stavov spánku procesora</b>	
Povoliť riadenie stavov spánku procesora	Povoľte alebo zakážete ďalšie stavy spánku procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Technológia Intel Turbo Boost</b>	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Turbo Boost	Povoľte alebo zakážete režim Intel TurboBoost procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Technológia Intel Hyper-Threading</b>	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie viacerých vlákien procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>PCIe Resizable Base Address Register (BAR)</b>	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

#### Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

Systémové záznamy	
<b>Denník udalostí systému BIOS</b>	
Vymazať denník udalostí systému BIOS.	Zobrazí udalosti systému BIOS. Predvolene je nastavená možnosť <b>Ponechať</b> .

# Aktualizácia systému BIOS

## Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Postup

1. Navštívte stránku [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.

**POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie vášho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svoju produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.

3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizčný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, pozrite si článok v databáze poznatkov s číslom 000131486 na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 6 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS v prostredí systému Windows](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
4. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
5. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.

7. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.  
Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
8. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

## Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému

Systém BIOS v počítači aktualizujte pomocou aktualizáčného súboru .exe skopírovaného na USB kľúči so súborovým systémom FAT32 tak, že spustíte systém zo zariadenia z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Aktualizácia systému BIOS

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

Túto možnosť ponúka väčšina počítačov Dell zostavených po roku 2012. Ak ju ponúka aj váš počítač, po stlačení klávesu F12 na otvorenie ponuky jednorazového spustenia systému sa v ponuke zobrazí aj položka BIOS FLASH UPDATE. Ak sa tam táto možnosť nachádza, potom váš systém BIOS podporuje túto možnosť svojej aktualizácie flash.

**POZNÁMKA:** Túto funkciu môžu použiť iba počítače s možnosťou aktualizácie systému BIOS prostredníctvom ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

### Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesu F12, ktorý otvára ponuku jednorazového spustenia systému, budete potrebovať:

- USB kľúč naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (kľúč nemusí byť spustiteľný),
- spustiteľný súbor systému BIOS, ktorý ste stiahli z webovej lokality podpory firmy Dell a skopírovali do koreňového adresára na USB kľúči,
- napájací adaptér pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ak chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky F12, postupujte takto:

**VAROVANIE:** Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

### Postup

1. Do portu USB vypnutého počítača vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor na aktualizáciu systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového spustenia systému. Myšou alebo šípkami na klávesnici vyberte možnosť Aktualizovať systém BIOS a stlačte kláves Enter.  
Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
4. Vyberte externé zariadenie USB.
5. Označte cieľový aktualizáčny súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
6. Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.



# Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka45. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Popis
Systémové heslo	Heslo vyžadované na prihlásenie do systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať pre vstup a zmeny nastavení systému BIOS vášho počítača.

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie vášho počítača.

 **VAROVANIE:** Funkcie hesla poskytujú základnú úroveň zabezpečenia údajov vo vašom počítači.

 **VAROVANIE:** Ak váš počítač nie je uzamknutý a nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom, ktoré v ňom máte uložené.

 **POZNÁMKA:** Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

## Nastavenie hesla nastavenia systému

### Požiadavky

Nové **systémové heslo alebo heslo správcu** môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**.

### O tejto úlohe

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F12.

### Postup

- Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
- Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo. Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
  - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
  - Aspoň jeden špeciálny znak: ! , # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Číslice 0 až 9.
  - Veľké písmená A až Z.
  - Malé písmená a až z.
- Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
- Stlačte Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
- Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

## Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia


### Požiadavky

Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na nastavenie sa v programe na nastavenie systému počítača uistite, že pri položke **Stav hesla** je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybratá možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť.

### O tejto úlohe

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F12.


## Postup

1. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie systému** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie systému**.
2. Na obrazovke **Zabezpečenie systému** skontrolujte, či je pri položke **Stav hesla** nastavená možnosť **Odomknuté**.
3. Vyberte položku **Systémové heslo**, zmeňte alebo vymažte existujúce systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
4. Vyberte položku **Systémové heslo**, zmeňte alebo vymažte existujúce heslo na nastavenie systému a stlačte kláves Enter alebo Tab.  
 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy potvrdte svoje rozhodnutie.
5. Stlačte kláves Esc a následne sa zobrazí upozornenie, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte program System Setup. Počítač sa reštartuje.

# Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel

## O tejto úlohe

Ak chcete vymazať systémového heslá alebo heslá systému BIOS, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **POZNÁMKA:** Ak chcete získať návod, ako resetovať heslá systému Windows alebo konkrétnych aplikácií, pozrite si dokumentáciu dostupnú pre systém Windows alebo konkrétne aplikácie.


## Riešenie problémov

### Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check

#### O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check je integrovaný v systéme BIOS a spúšťa ho samotný systém BIOS. Vstavaná diagnostika systému poskytuje súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime,
- opakovať testy,
- zobrazíť alebo uložiť výsledky testov,
- spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy pre získanie ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu,
- zobrazíť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne,
- zobrazíť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy.

 **POZNÁMKA:** Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli pri počítači.

Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000180971](#).

### Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

#### Postup

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas spúšťania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostika**.
4. Kliknite na ikonu šípky v ľavom dolnom rohu.  
Zobrazí sa úvodná stránka diagnostiky.
5. Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.  
Na stránke sú zobrazené všetky detegované položky.
6. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo **Áno** zastavte diagnostický test.
7. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Spustiť testy**.
8. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.  
Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.

### Integrovaný automatický test napájacieho zdroja

Pomocou integrovaného automatického testu (BIST) môžete otestovať, či funguje napájací zdroj počítača. Ak chcete spustiť automatickú diagnostiku napájacieho zdroja stolového počítača alebo počítača typu All-in-One, prezrite si príslušné články v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Indikátory diagnostiky systému

Tabuľka46. Správanie diagnostických indikátorov LED

Vzor blikania		Popis problému
Žltá	Biela	
1	1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1	2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
1	3	Skrat kábla obrazovky – OCP1
1	4	Skrat kábla obrazovky – OCP2
1	5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse
1	6	Všeobecné ošetrovanie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC
1	7	Pamäť iná než RPMC na zľúčenom systéme Boot Guard
2	1	Zlyhanie procesora
2	2	Základná doska, zahŕňa poškodenie systému BIOS alebo chybu pamäte ROM
2	3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM
2	4	Chyba pamäte/RAM
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2	6	Chyba základnej dosky/čipovej súpravy
2	7	Zlyhanie panela LCD – správa systému SBIOS
2	8	Základná doska – zlyhanie obvodu napájania panela LCD zistené EC
3	1	Zlyhanie batérie CMOS
3	2	Zlyhanie zbernice PCI videokarty/čipu
3	3	Obraz na obnovenie systému sa nenašiel
3	4	Obraz na obnovenie systému sa našiel, ale je neplatný
3	5	Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC
3	6	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie pamäte flash
3	7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI
4	1	Zlyhanie obvodu napájania modulu DIMM.
4	2	Problém s pripojením napájacieho kábla procesora

## Obnovenie operačného systému

Ak váš počítač nedokáže spustiť operačný systém ani po niekoľkých pokusoch, automaticky sa spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, ktorý inštalujeme do všetkých počítačov značky Dell s operačným systémom Windows. Tento nástroj pozostáva z viacerých ďalších nástrojov na diagnostiku a riešenie problémov, ktoré sa v počítači môžu vyskytnúť pred spustením operačného systému. Pomocou tohto nástroja môžete diagnostikovať problémy s hardvérom, opraviť počítač, zálohovať si súbory alebo vrátiť počítač do stavu, v akom ste ho dostali z výroby.

Nástroj Dell SupportAssist OS Recovery si môžete tiež stiahnuť z webovej lokality podpory firmy Dell a použiť ho na opravu svojho počítača, keď nebude možné kvôli problémom so softvérom alebo hardvérom spustiť hlavný operačný systém.

Viac informácií o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery vám poskytne *Používateľská príručka nástroja Dell SupportAssist OS Recovery*, dostupná na webovej stránke [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

## Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť najnovšie modely systémov Dell Latitude a Precision vo vybraných situáciách, keď dôjde **k problému so spustením testu POST, spustením systému a napájaním**. Resetovanie RTC možno vykonať iba vtedy, ak je systém vypnutý a pripojený k elektrickej sieti. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 25 sekúnd. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla napájania.

**POZNÁMKA:** Ak počas resetovania RTC odpojíte napájací adaptér alebo podržte tlačidlo napájania dlhšie ako 40 sekúnd, resetovanie RTC sa preruší.

Pri resetovaní RTC dôjde k obnoveniu pôvodných nastavení systému BIOS, zrušeniu pridelenia technológie Intel vPro a resetovaniu systémového dátumu a času. Resetovanie RTC nemá žiadny vplyv na tieto položky:

- Servisný tag
- Inventárny štítok
- Štítok vlastníctva
- Heslo správcu
- Systémové heslo
- HDD Password
- Databázy kľúčov
- Systémové záznamy

**POZNÁMKA:** Pri resetovaní RTC sa resetuje aj prepojenie konta správcu IT so serverom technológie vPro a systémového hesla. V systéme bude nutné znova nastaviť a nakonfigurovať pripojenie k serveru technológie vPro.

Pri týchto položkách môže, no nemusí dôjsť k resetovaniu – závisí to od prispôbeného nastavenia systému BIOS:

- Zoznam systémov
- Povolit' staršie pamäte ROM
- Povolit' bezpečné spúšťanie systému
- Povolit' návrat na staršiu verziu

## Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

Odporúča sa, aby ste si vytvorili jednotku na obnovenie systému určenú na opravu problémov, ktoré sa môžu v systéme Windows vyskytnúť. Firma Dell ponúka viacero možností obnovenia operačného systému Windows vo vašom počítači Dell. Viac informácií nájdete v časti [Zálohovacie médiá a možnosti obnovy systému Windows od firmy Dell](#).

## Cyklus napájania Wi-Fi

### O tejto úlohe

Ak sa váš počítač nemôže pripojiť na internet pre problémy s pripojením k sieti Wi-Fi, môžete skúsiť problém vyriešiť pomocou cyklu napájania Wi-Fi. Nasledujúci postup uvádza pokyny, ako urobiť cyklus napájania Wi-Fi:

**POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetu (ISP) poskytujú zákazníkom zariadenie, ktoré v sebe spája modem a smerovač.

### Postup

1. Vypnite počítač.



2. Vypnite modem.
3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
4. Počkajte 30 sekúnd.
5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
6. Zapnite modem.
7. Zapnite počítač.

# Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

## Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:


**Tabuľka47. Zdroje svojpomoci**

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplikácia My Dell	
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte <b>Contact Support</b> a stlačte kláves <b>Enter</b> .
Online pomocník pre operačný systém	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, navštívte webovú stránku <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu.  Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: <a href="#">Umiestnenie servisného tagu na počítači</a> .
Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navštívte stránku <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položku <b>Podpora &gt; Databáza poznatkov</b>.</li> <li>3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke databázy poznatkov zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.</li> </ol>

## Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na spoločnosť Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na adrese [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť sa líši v závislosti od danej krajiny/regiónu a produktu, pričom niektoré služby nemusia byť vo vašej krajine/vašom regióne dostupné.

 **POZNÁMKA:** Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete na faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu firmy Dell.