



# OptiPlex Tower Plus 7020

Uživatelská příručka

## Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití produktu.

 **VÝSTRAHA: UPOZORNĚNÍ** varuje před možným poškozením hardwaru nebo ztrátou dat a obsahuje pokyny, jak těmto problémům předejít.

 **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální poškození majetku a riziko úrazu nebo smrti.

<b>Kapitola 1: Pohledy na počítač OptiPlex Tower Plus 7020.....</b>	<b>7</b>
Vpředu.....	7
Vzadu.....	8
<b>Kapitola 2: Nastavení počítače OptiPlex Tower Plus 7020.....</b>	<b>11</b>
<b>Kapitola 3: Specifikace počítače OptiPlex Tower Plus 7020.....</b>	<b>17</b>
Rozměry a hmotnost.....	17
Procesor.....	17
Čipová sada.....	18
Operační systém.....	18
Paměť.....	19
Tabulka paměti.....	19
Externí porty.....	20
Interní sloty.....	20
Ethernet.....	21
Bezdrátový modul.....	21
Zvuk.....	22
Úložiště.....	22
Tabulka úložiště.....	22
Redundantní pole nezávislých disků (RAID).....	23
Čtečka paměťových karet.....	24
Jmenovitý výkon.....	24
Konektor napájecího zdroje.....	25
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	25
Rozlišení videoportu (integrovaná grafická karta).....	25
Podpora externího displeje (integrovaná grafická karta).....	26
Grafická karta – samostatná.....	26
Rozlišení videoportu (samostatná grafická karta).....	26
Podpora externího displeje (GPU – samostatná).....	27
Zabezpečení hardwaru.....	27
Prostředí.....	28
Soulad s předpisy.....	28
Provozní a skladovací podmínky.....	28
<b>Kapitola 4: Manipulace uvnitř počítače.....</b>	<b>30</b>
Bezpečnostní pokyny.....	30
Před manipulací uvnitř počítače.....	30
Bezpečnostní opatření.....	31
Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD).....	31
Antistatická servisní souprava.....	32
Přeprava citlivých součástí.....	32
Po manipulaci uvnitř počítače.....	33
BitLocker.....	33

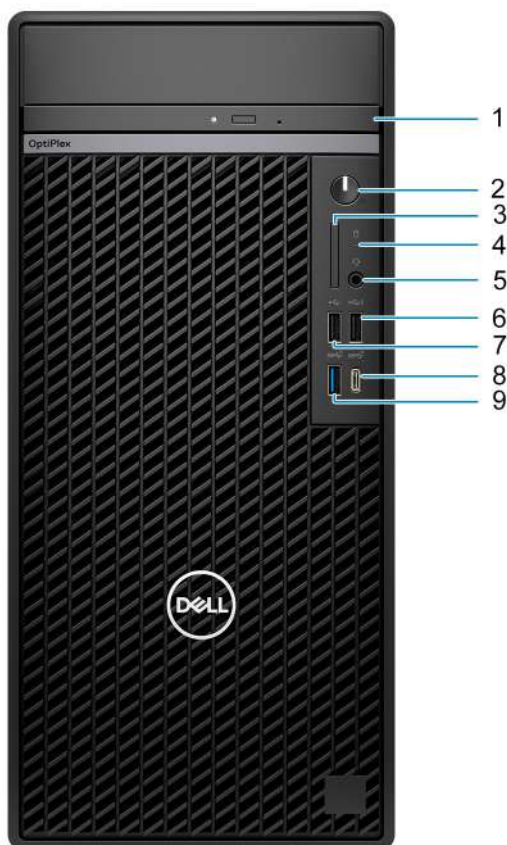
Doporučené nástroje.....	33
Seznam šroubů.....	33
Hlavní komponenty počítače OptiPlex Tower Plus 7020.....	35
<b>Kapitola 5: Demontáž a montáž bočního krytu.....</b>	<b>37</b>
Demontáž bočního krytu.....	37
Montáž bočního krytu.....	38
<b>Kapitola 6: Vyjmutí a vložení knoflíkové baterie.....</b>	<b>40</b>
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	40
Montáž knoflíkové baterie.....	40
<b>Kapitola 7: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU).....</b>	<b>42</b>
Čelní kryt.....	42
Demontáž čelního krytu.....	42
Montáž čelního krytu.....	43
Paměťový modul.....	44
Removing the memory module.....	44
Vložení paměťového modulu.....	45
Disk SSD M.2.....	47
Disk SSD M.2 2230.....	47
Disk SSD M.2 2280.....	49
Externí kotoučová anténa.....	51
Bezdrátová karta.....	51
Demontáž bezdrátové karty.....	51
Montáž bezdrátové karty.....	52
Grafická karta.....	54
Demontáž grafické karty.....	54
Montáž grafické karty.....	55
Demontáž napájené grafické karty.....	56
Montáž napájené grafické karty.....	58
Čtečka paměťových karet.....	60
Demontáž čtečky paměťových karet.....	60
Montáž čtečky paměťových karet.....	61
Pevný disk.....	63
3,5palcový pevný disk.....	63
Optická mechanika.....	72
Demontáž tenké optické jednotky.....	72
Montáž tenké optické jednotky.....	75
Interní reproduktor.....	79
Demontáž interního reproduktoru.....	79
Montáž interního reproduktoru.....	79
Rozšiřující karta.....	80
Demontáž síťové karty.....	80
Montáž síťové karty.....	81
Demontáž karty sériového/paralelního portu.....	83
Montáž karty sériového/paralelního portu.....	84
Spínač proti neoprávněnému vniknutí do šasi.....	86
Demontáž spínače detekce vniknutí do šasi.....	86

Montáž spínače detekce vniknutí do šasi.....	87
<b>Kapitola 8: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....</b>	<b>88</b>
Vypínač.....	88
Demontáž vypínače.....	88
Montáž vypínače.....	89
Sestava antény bezdrátové sítě.....	90
Modul interní antény.....	90
Modul externí antény SMA.....	94
Sestava ventilátoru a chladiče procesoru.....	98
Demontáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 65W procesory).....	98
Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 65W procesory).....	99
Demontáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory).....	100
Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory).....	101
Napájecí jednotka.....	102
Demontáž napájecí jednotky.....	102
Montáž napájecí jednotky.....	104
Systémový ventilátor.....	106
Demontáž systémového ventilátoru.....	106
Montáž systémového ventilátoru.....	107
Procesor.....	109
Demontáž procesoru.....	109
Montáž procesoru.....	109
Chladič regulátoru napětí.....	110
Demontáž chladiče regulátoru napětí.....	110
Montáž chladiče regulátoru napětí.....	111
Volitelné moduly I/O.....	112
Volitelný modul sériového rozhraní.....	112
Volitelný modul PS2 a sériový modul.....	114
Volitelný modul HDMI.....	117
Volitelný modul DisplayPort.....	119
Volitelný modul VGA.....	120
Volitelný modul USB Type-C.....	122
Základní deska.....	124
Demontáž základní desky.....	124
Montáž základní desky.....	130
<b>Kapitola 9: Software.....</b>	<b>135</b>
Operační systém.....	135
Ovladače a soubory ke stažení.....	135
<b>Kapitola 10: Nastavení systému BIOS.....</b>	<b>136</b>
Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.....	136
Navigační klávesy.....	136
Jednorázová spouštěcí nabídka F12.....	136
Možnosti nástroje Nastavení systému.....	137
Aktualizace systému BIOS.....	150
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	150
Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu.....	151

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	151
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	151
Systémové heslo a heslo konfigurace.....	152
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	152
Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému.....	153
Vymazání nastavení CMOS.....	153
Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel.....	154
<b>Kapitola 11: Odstraňování problémů.....</b>	<b>155</b>
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	155
Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	155
Vestavěný test napájecí jednotky.....	155
Indikátory diagnostiky systému.....	155
Obnovení operačního systému.....	157
Hodiny reálného času – reset hodin RTC.....	157
Možnosti záložních médií a obnovy.....	157
Cyklus napájení sítě Wi-Fi.....	158
<b>Kapitola 12: Nápověda a kontakt na společnost Dell.....</b>	<b>159</b>

# Pohledy na počítač OptiPlex Tower Plus 7020

## Vpředu



**Obrázek 1. Pohled zepředu**

### 1. Tenká optická jednotka (volitelné příslušenství)

Čte a zapisuje na disky CD a DVD.

### 2. Vypínač s diagnostickou kontrolkou

Stisknutím systém zapnete, když je vypnutý nebo v režimu spánku či hibernace.

Když je systém zapnutý, uvedete jej stisknutím vypínače do režimu spánku. Když vypínač stisknete a podržíte po dobu 4 sekund, dojde k vynucenému vypnutí systému.

**i** **POZNÁMKA:** Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows.

Indikuje stav zdroje napájení.

### 3. Slot pro karty SD (volitelné příslušenství)

Slouží ke čtení z karty SD a zápisu na ni.

### 4. Kontrolka činnosti pevného disku

Kontrolka činnosti svítí, když systém čte z pevného disku nebo na něj zapisuje.

#### 5. Univerzální zvukový port

Slouží k připojení sluchátek nebo náhlavní soupravy (kombinace sluchátek a mikrofonu).

#### 6. Port USB 2.0 (480 Mb/s) s funkcí PowerShare

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 480 Mb/s.

**POZNÁMKA:** Technologie PowerShare umožňuje nabíjet zařízení USB i po dobu, kdy je systém vypnutý.

**POZNÁMKA:** V případě, že zařízení USB připojíte k portu PowerShare před vypnutím systému nebo jeho uvedením do hibernace, nabíjení bude možné až po jeho odpojení a opětovném připojení

#### 7. Port USB 2.0 (480 Mb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 480 Mb/s.

#### 8. Port USB 3.2 generace 2 x 2 (20Gb/s) Type-C

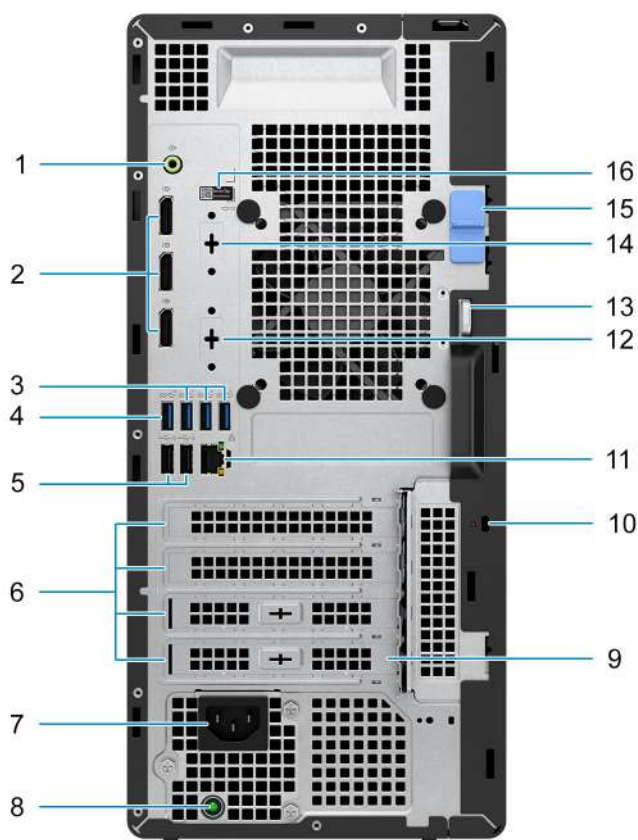
Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště, tiskárny a externí monitory. Umožňuje rychlost přenosu dat až 20 Gb/s.

**POZNÁMKA:** Tento port nepodporuje datový proud videa a zvuku.

#### 9. Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Umožňuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s.

## Vzadu



Obrázek 2. Pohled zezadu



### 1. Přepínací port pro linkový zvukový vstup a výstup

Slouží k připojení nahrávacího nebo přehrávacího zařízení (například mikrofону nebo přehrávače disků CD).

Slouží k připojení reproduktorů.

### 2. Tři porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)

Slouží k připojení externího displeje nebo projektoru.

**i** **POZNÁMKA:** Maximální podporované rozlišení je až 4 096 × 2 304, 60 Hz.

### 3. Tři porty USB 3.2 1. generace (5 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s.

### 4. Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Umožňuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s.

### 5. Dva porty USB 2.0 (480 Mb/s) s funkcí Smart Power-On

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 480 Mb/s.

**i** **POZNÁMKA:** Je-li v systému BIOS povoleno probuzení přes port USB, systém se zapne nebo probudí z režimu hibernace, když použijete myš nebo klávesnici USB připojenou k tomuto portu.

### 6. Čtyři sloty na rozšiřující karty

Slouží k připojení karty s rozhraním PCI-Express (například grafické, zvukové nebo síťové karty), která rozšíří možnost systému.

### 7. Port konektoru napájecího kabelu

Slouží k připojení napájecího kabelu, který napájí systém.

### 8. Kontrolka diagnostiky zdroje napájení

Indikuje stav zdroje napájení.

### 9. Externí kotoučová anténa (volitelné příslušenství)

Slouží k připojení externí kotoučové antény.

### 10. Slot bezpečnostního kabelu (pro zámky Kensington)

Slouží k připojení bezpečnostního kabelu, který chrání před neoprávněným přemístěním systému.

### 11. Síťový port

Slouží k připojení ethernetového kabelu (RJ45) ze směrovače nebo širokopásmového modemu a umožňuje přístup k síti nebo k Internetu.

### 12. Volitelný port (HDMI 2.1 / DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) / VGA / USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort)

Port dostupný v tomto místě se může lišit v závislosti na volitelné kartě I/O nainstalované v počítači.

#### ● Port HDMI 2.1

Připojení k televizoru, externímu displeji nebo jinému zařízení s aktivovaným vstupem HDMI. Maximální podporované rozlišení až 4 096 × 2 160, 60 Hz.

#### ● DisplayPort 1.4a (podpora HBR3)

Slouží k připojení externího displeje nebo projektoru. Maximální podporované rozlišení až 5 120 × 3 200, 60 Hz.

#### ● Port VGA

Slouží k připojení externího displeje nebo projektoru. Maximální podporované rozlišení až 1 920 × 1 200, 60 Hz.

#### ● Port USB 3.2 2. generace Type-C (10 Gb/s) s rozhraním DisplayPort

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Umožňuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s. Maximální podporované rozlišení až 5 120 × 3 200, 60 Hz, s adaptérem Type-C na DisplayPort.

### 13. Kroužek na visací zámek

Připojením standardního visacího zámku zabráníte neoprávněnému přístupu k vnitřku systému.

### 14. Sériový port (volitelné příslušenství)

Připojte sériová zařízení I/O.

#### **15. Uvolňovací západka**

Zamkněte nebo odemkněte boční kryt v šasi systému. Boční kryt uvolníte přesunutím západky do polohy odemčeno.

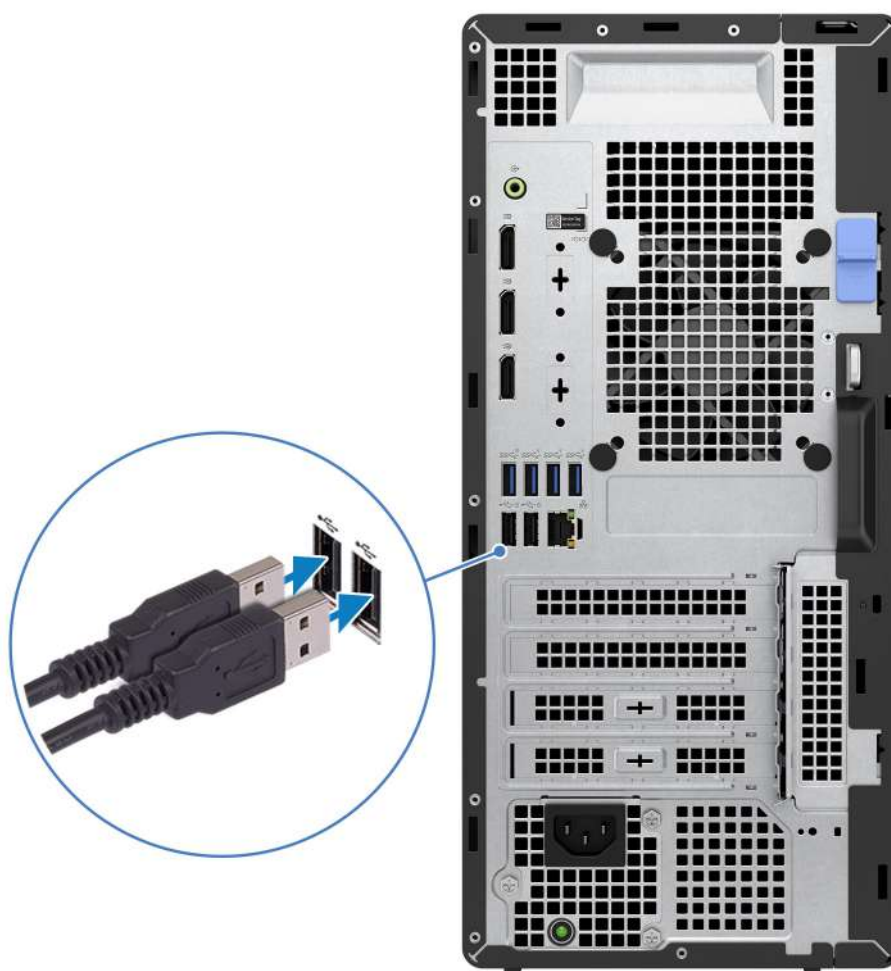
#### **16. Štítek s výrobním číslem**

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, díky kterému mohou servisní technici společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v systému a přistupovat k informacím o záruce.

# Nastavení počítače OptiPlex Tower Plus 7020

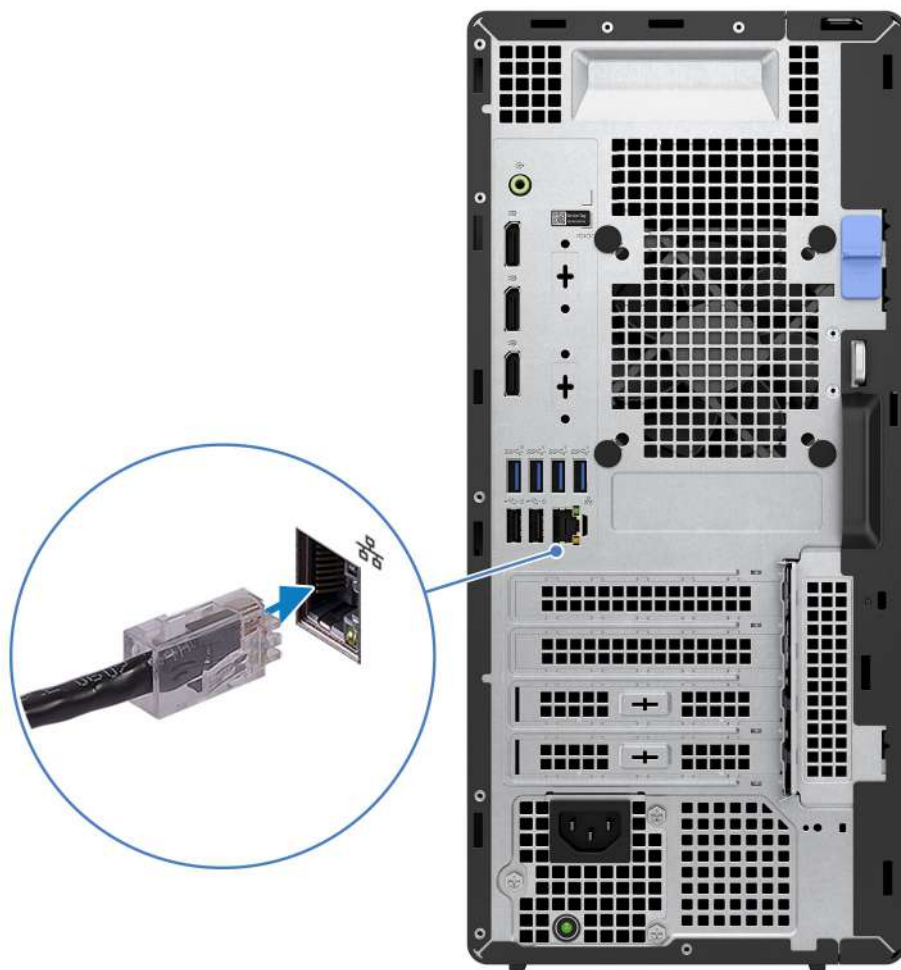
## Kroky

1. Připojte klávesnici a myš.



Obrázek 3. Připojte klávesnici a myš.

2. Pomocí kabelu se připojte k síti nebo se připojte k bezdrátové síti.



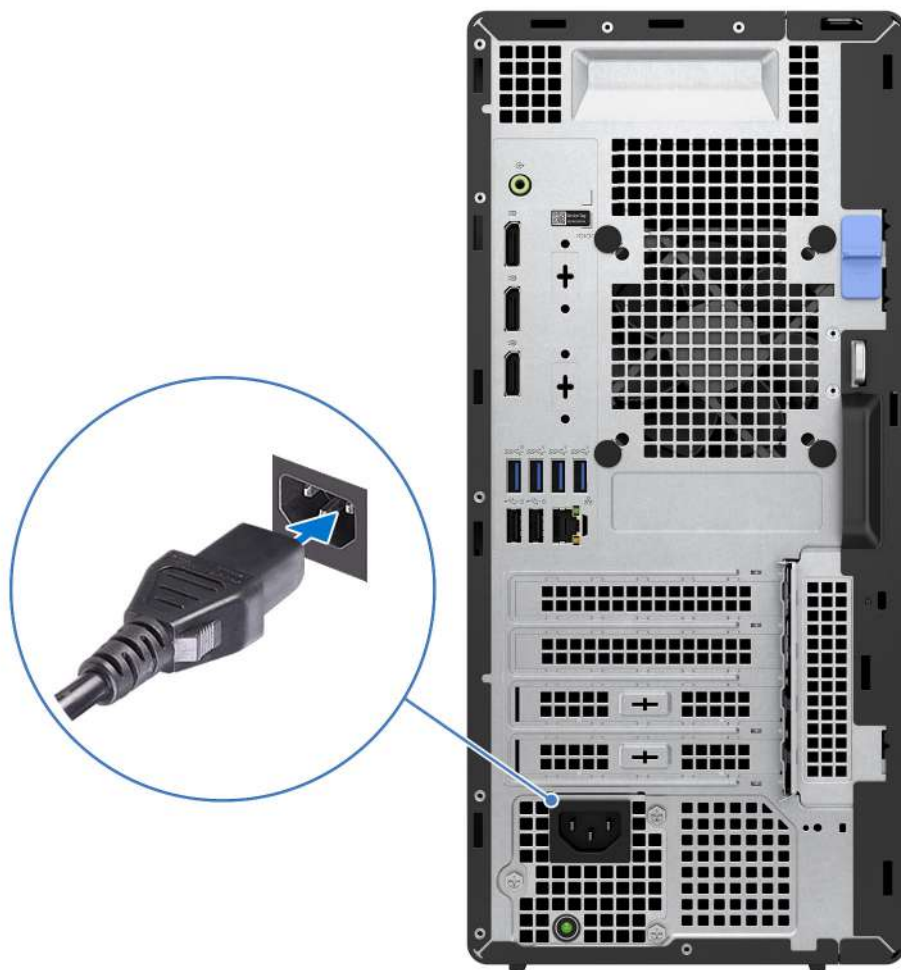
**Obrázek 4. Pomocí kabelu se připojte k síti nebo se připojte k bezdrátové síti.**

3. Připojte displej.



**Obrázek 5. Připojení displeje**

4. Připojte napájecí kabel.



**Obrázek 6. Připojení napájecího kabelu**

5. Stiskněte vypínač.



**Obrázek 7. Stisknutí vypínače**

6. Dokončete nastavení operačního systému.

**V systému Ubuntu:**

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Další informace o instalaci a nastavení Ubuntu lze vyhledat ve znalostní bázi na [stránce podpory Dell Support](#).


**V systému Windows:**

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Při nastavování společnost Dell Technologies doporučuje:




- Připojit se k síti kvůli aktualizacím systému Windows.
- **POZNÁMKA:** Pokud se připojujete k zabezpečené bezdrátové síti, zadejte po vyzvání heslo pro přístup k bezdrátové síti.
- Jestliže jste připojeni k internetu, přihlaste se nebo vytvořte účet Microsoft. Nejste-li připojeni k internetu, vytvořte si účet offline.
- Na obrazovce **Podpora a ochrana** zadejte kontaktní údaje.

7. Vyhledejte aplikace Dell z nabídky Start v systému Windows – doporučeno.

**Tabulka 1. Vyhledání aplikací Dell**

Zdroje informací	Popis
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Aplikace SupportAssist proaktivně a prediktivně identifikuje v počítači problémy s hardwarem a softwarem a automatizuje proces jejich řešení s technickou podporou společnosti Dell. Řeší problémy s výkonem</p>

**Tabulka 1. Vyhledání aplikací Dell (pokračování)**

Zdroje informací	Popis
	<p>a stabilitou, předchází bezpečnostním hrozbám, monitoruje a detekuje závady hardwaru. Více informací naleznete v <i>uživatelské příručce k aplikaci SupportAssist for Home PCs</i> pro domácí počítače na stránce <a href="#">SupportAssist for Home PCs</a>.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualizuje počítač pomocí kritických záplat a nejnovějších ovladačů zařízení, jakmile jsou k dispozici. Další informace o používání funkce Dell Update naleznete v příručkách k produktům a v licenčních dokumentech třetích stran na <a href="#">stránce podpory společnosti Dell</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Stáhněte si zakoupené softwarové aplikace, které nebyly předem nainstalované v počítači. Další informace o použití služby Dell Digital Delivery lze vyhledat ve znalostní bázi na <a href="#">stránce podpory společnosti Dell</a>.</p>




# Specifikace počítače OptiPlex Tower Plus 7020

## Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače OptiPlex Tower Plus 7020.


**Tabulka 2. Rozměry a hmotnost**

Popis	Hodnoty
Výška	367 mm (14,45 palce)
Šířka	169 mm (6,65 palce)
Hloubka	300,80 mm (11,84 palce)
Hmotnost  <b>POZNÁMKA:</b> Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobní toleranci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální: 5,93 kg (13,07 lb)</li> <li>• Maximální: 9,63 kg (21,24 lb)</li> </ul>

## Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 3. Processor**

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři	Možnost pět	Možnost šest	Možnost sedm	Možnost osm
Typ procesoru	Intel Core i3 14100	Intel Core i5 14500 vPro	Intel Core i5 14600 vPro	Intel Core i5 14600K vPro	Intel Core i7 14700 vPro	Intel Core i7 14700K vPro	Intel Core i9 14900 vPro	Intel Core i9 14900K vPro
Výkon procesoru	60 W	65 W	65 W	125 W	65 W	125 W	65 W	125 W
Celkový počet jader procesoru	4	14	14	14	20	20	24	24
Výkonová jádra	4	6	6	6	8	8	8	8
Efektivní jádra	Žádné	8	8	8	12	12	16	16
 <b>POZNÁMKA:</b> Technologie Intel Hyper-Threading je dostupná pouze ve výkonových jádrech.								
Celkový počet vláken procesoru	8	20	20	20	28	28	32	32
Rychlost procesoru	Až 4,70 GHz	Až 5 GHz	Až 5,20 GHz	Až 5,30 GHz	Až 5,30 GHz	Až 5,50 GHz	Až 5,40 GHz	Až 5,60 GHz

**Tabulka 3. Procesor (pokračování)**

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři	Možnost pět	Možnost šest	Možnost sedm	Možnost osm
Frekvence výkonových jader								
Základní frekvence procesoru	3,50 GHz	2,60 GHz	2,70 GHz	3,50 GHz	2,10 GHz	3,40 GHz	2 GHz	3,20 GHz
Maximální frekvence turbo	4,70 GHz	5 GHz	5,20 GHz	5,30 GHz	5,30 GHz	5,50 GHz	5,40 GHz	5,60 GHz
Frekvence efektivních jader								
Základní frekvence procesoru	Nelze použít.	1,90 GHz	2 GHz	2,60 GHz	1,50 GHz	2,50 GHz	1,50 GHz	2,50 GHz
Maximální frekvence turbo	Nelze použít.	3,70 GHz	3,90 GHz	4 GHz	4,20 GHz	4,30 GHz	4,30 GHz	4,40 GHz
Procesorová cache	12 MB	24 MB	24 MB	24 MB	33 MB	33 MB	36 MB	36 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

## Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 4. Čipová sada**

Popis	Hodnoty
Čipová sada	Intel Q670
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor Intel Core i3 14. generace</li> <li>• Intel Core i5 vPro/i5K vPro 14. generace</li> <li>• Intel Core i7 vPro/i7K vPro 14. generace</li> <li>• Intel Core i9 vPro/i9K vPro 14. generace</li> </ul>
Šířka sběrnice DRAM	64 bitů
Flash EPROM	32 MB + 16 MB
Sběrnice PCIe	Podporuje až 4. generaci

## Operační systém

Počítač OptiPlex Tower Plus 7020 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

# Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 5. Specifikace paměti**

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Čtyři sloty UDIMM
Typ paměti	DDR5
Rychlost paměti	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 600 MT/s</li><li>• 4 000 MT/s</li><li>• 4 400 MT/s</li></ul>
Maximální konfigurace paměti	128 GB
Minimální konfigurace paměti	8 GB
Velikost paměti na slot	8 GB, 16 GB nebo 32 GB
Podporované konfigurace paměti	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 4 400 MT/s, UDIMM, jednonábová</li><li>• 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 4 400 MT/s, UDIMM, jednonábová</li><li>• 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 4 400 MT/s, UDIMM, dvojnábová</li><li>• 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 4 400 MT/s, UDIMM, jednonábová</li><li>• 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 4 400 MT/s, UDIMM, dvojnábová</li><li>• 32 GB, 4 x 8 GB, DDR5, 4 000 MT/s, UDIMM, čtyřnábová</li><li>• 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 4 400 MT/s, UDIMM, dvojnábová</li><li>• 64 GB, 4 x 16 GB, DDR5, 4 000 MT/s, UDIMM, čtyřnábová</li><li>• 128 GB, 4 x 32 GB, DDR5, 3 600 MT/s, UDIMM, čtyřnábová</li></ul>

## Tabulka paměti

V následující tabulce jsou uvedeny podporované konfigurace paměti v počítači OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 6. Tabulka paměti**

Konfigurace	Slot			
	UDIMM1	UDIMM2	UDIMM3	UDIMM4
8 GB DDR5	8 GB			
16 GB DDR5	8 GB	8 GB		
16 GB DDR5	16 GB			
32 GB DDR5	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
32 GB DDR5	16 GB	16 GB		
32 GB DDR5	32 GB			
64 GB DDR5	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
64 GB DDR5	32 GB	32 GB		
128 GB DDR5	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

## Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí sloty počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

Tabulka 7. Externí porty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Jeden port ethernetu RJ45, 10/100/1 000 Mb/s
Porty USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tři porty USB 3.2 1. generace (5 Gb/s)</li><li>• Dva porty USB 2.0 (480 Mb/s) s funkcí Smart Power-On</li><li>• Jeden port USB 2.0 (480 Mb/s) s funkcí PowerShare</li><li>• Jeden port USB 2.0 (480 Mb/s)</li><li>• Jeden port USB 3.2 generace 2 x 2 (20Gb/s) Type-C</li></ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Tento port nepodporuje datový proud videa a zvuku.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jeden port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)</li><li>• Jeden port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)</li><li>• Jeden volitelný port USB 3.2 2. generace Type-C (10 Gb/s) s rozhraním DisplayPort</li></ul>
Zvukový port	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jeden univerzální zvukový port</li><li>• Jeden přepínatelný port pro linkový zvukový vstup a výstup</li></ul>
Grafický port	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tři porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)</li></ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Maximální rozlišení podporované rozhraním DisplayPort 1.4a je až 4 096 x 2 304, 60 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jeden volitelný port (HDMI 2.1 / DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) / VGA / USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort)</li></ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Maximální rozlišení, které volitelný port podporuje, je</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Port HDMI 2.1:</b> až 4 096 x 2 160, 60 Hz</li><li>○ <b>Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3):</b> Až 5 120 x 3 200, 60 Hz</li><li>○ <b>Port VGA:</b> Až 1 920 x 1 200, 60 Hz</li><li>○ <b>Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort:</b> Až 5 120 x 3 200, 60 Hz</li></ul>
I/O port	Jeden volitelný sériový port
Čtečka paměťových karet	Jeden volitelný slot pro kartu SD 4.0
Port napájení	Jeden konektor napájecího kabelu
Slot bezpečnostního kabelu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slot bezpečnostního kabelu (pro zámky Kensington)</li><li>• Jeden kroužek na visací zámeček</li></ul>

## Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 8. Interní sloty**

Popis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tři sloty M.2 2230/2280 pro disk SSD</li> <li>• Jeden slot M.2 2230 pro kombinovanou kartu s technologií Wi-Fi a Bluetooth</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní báze na <a href="#">stránce podpory Dell Support</a>.</p>
SATA	<p>Čtyři sloty SATA 3.0 pro 3,5" pevný disk a tenkou optickou jednotku.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Instalace tenké optické jednotky způsobí, že port SATA 3.0 bude fungovat jako port SATA 2.0.</p>
Rozšíření	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden slot PCIe x16 4. generace plné výšky</li> <li>• Jeden slot PCIe 3. generace x4 plné výšky, otevřený konec</li> <li>• Jeden slot PCIe 3. generace x1 plné výšky</li> <li>• Jeden slot PCI plné výšky</li> </ul>

## Ethernet

Následující tabulka obsahuje parametry pevného ethernetového připojení LAN (Local Area Network) počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 9. Specifikace ethernetu**

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel WGi219LM
Přenosová rychlost	10/100/1 000 Mb/s


## Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network) podporované v počítači OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu**

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	Intel AX211 <b>POZNÁMKA:</b> Počítače s bezdrátovou kartou Intel Wi-Fi 6E AX211 se dodávají s nainstalovanou externí kotoučovou anténou.	Realtek RTL8852BE
Přenosová rychlost	Až 2 400 Mb/s	Až 1 201 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Bezdrátové standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>
Šifrování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64bitové/128bitové WEP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64bitové/128bitové WEP</li> </ul>

**Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu (pokračování)**

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bezdrátová karta Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3
	 <b>POZNÁMKA:</b> Verze bezdrátové karty Bluetooth se liší v závislosti na operačním systému nainstalovaném v počítači.	

## Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 11. Parametry zvuku**

Popis	Hodnoty
Typ zvukové karty	Zvuk High Definition
Řadič zvuku	Realtek ALC3246-CG
Interní zvukové rozhraní	Rozhraní High Definition Audio (HDA)
Externí zvukové rozhraní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden univerzální zvukový port</li> <li>• Jeden přepínatelný port pro linkový zvukový vstup a výstup</li> </ul>

## Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 12. Parametry úložiště**

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
3,5palcový pevný disk, 7 200 ot/min	SATA 3.0	Až 2 TB
3,5palcový pevný disk, 5 400 ot/min	SATA 3.0	4 TB
Disk SSD M.2 2230, třída 25	PCIe generace 4 x 4 NVMe	Až 2 TB
Disk SSD M.2 2230, třída 35	PCIe generace 4 x 4 NVMe	Až 1 TB
Samošifrovaný disk SSD M.2 2230 Opal, třída 35	PCIe generace 4 x 4 NVMe	256 GB
Disk SSD M.2 2280, třída 40	PCIe generace 4 x 4 NVMe	Až 2 TB
Samošifrovaný disk SSD M.2 2280 Opal, třída 40	PCIe generace 4 x 4 NVMe	Až 1 TB

## Tabulka úložiště

V následující tabulce jsou uvedeny podporované konfigurace úložiště v počítači OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 13. Tabulka úložiště**

Úložiště	Slot				
	SSD0 (primární M.2 PCIe pro spouštěcí funkci)	SSD1	SSD2	SATA0	SATA1
Jeden disk SSD M.2 2230/2280	Ano				
Dva disky SSD M.2 2230/2280	Ano	Ano			
Tři disky SSD M.2 2230/2280	Ano	Ano	Ano		
Jeden disk SSD M.2 2230/2280 + Jeden 3,5palcový pevný disk	Ano			Ano	
Jeden disk SSD M.2 2230/2280 + Dva 3,5palcové pevné disky	Ano			Ano	Ano
Dva disky SSD M.2 2230/2280 + Jeden 3,5palcový pevný disk	Ano	Ano		Ano	
Dva disky SSD M.2 2230/2280 + Dva 3,5palcové pevné disky	Ano	Ano		Ano	Ano
Dva disky SSD M.2 2230/2280 + Jeden 3,5palcový pevný disk	Ano	Ano		Ano	
Tři disky SSD M.2 2230/2280 + Dva 3,5palcové pevné disky	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano

## Redundantní pole nezávislých disků (RAID)

Pro optimální výkonnost při konfiguraci disků do svazku RAID společnost Dell Technologies doporučuje identické modely disků.

**POZNÁMKA:** Pole RAID není podporováno v konfiguracích Intel Optane.

Svazky RAID 0 (prokládané, výkon) těží z vyššího výkonu při navzájem si odpovídajících discích, protože data jsou rozdělena napříč více disky: veškeré operace I/O s bloky o velikosti větší než velikost prokladu rozdělí operace I/O a omezuje je nejpomalejší z disků. Pro operace RAID 0 I/O, kde jsou velikosti bloků menší než velikost prokladu, je výkonnost určena tím, na který disk operace I/O směřuje, což zvyšuje variabilitu a vede k různé latenci. Tato variabilita se obzvláště projevuje u operací zápisu a může být problémem u aplikací citlivých na latenci. Jedním z takových příkladů je jakákoli aplikace, která provádí tisíce náhodných zápisů za sekundu ve velmi malých blocích.

Svazky RAID 1 (zrcadlení, ochrana dat) těží z vyššího výkonu při navzájem si odpovídajících discích, protože data se zrcadlí napříč více disky: všechny operace I/O se musí provádět identicky na oba disky, a proto rozptyl výkonu disků, když jsou použity různé modely, vede k tomu, že operace I/O se dokončí s rychlostí danou nejpomalejším diskem. I když v této situaci není problém s proměnlivou latencí při náhodných malých operacích I/O jako u konfigurace RAID 0 napříč nesourodými disky, vliv je i tak značný, protože výkonnější disk je omezen ve všech typech operací I/O. Jedním z nejhorších příkladů omezení výkonu v této situaci je použití vstupu-výstupu bez vyrovnávací paměti. Má-li být zajištěno, že zápis se plně provádí do nevolatilních oblastí svazku RAID, vstup a výstup bez vyrovnávací

paměti obchází cache (například pomocí bitu Force Unit Access v protokolu NVMe) a operace I/O neskončí, dokud všechny disky ve svazku RAID nedokončí požadavek na zápis dat. Tento druh provozu I/O úplně potlačuje veškeré výhody výkonnějšího disku ve svazku.


Je třeba sladit nejen výrobce disku, kapacitu a třídu, ale také konkrétní model. Disky od stejného výrobce se stejnou kapacitou, a dokonce i ve stejné třídě mohou mít pro určité typy operací I/O odlišné výkonnostní parametry. Proto pouze vzájemně odpovídající modely zajistí, že svazek RAID tvoří homogenní pole disků a využije veškeré výhody svazku RAID bez dodatečných omezení, pokud by měl jeden či více disků ve svazku nižší výkon.

Počítač OptiPlex Tower Plus 7020 podporuje pole RAID v konfiguraci s více než jedním pevným diskem.

## Čtečka paměťových karet

V následující tabulce jsou uvedeny paměťové karty podporované počítačem OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 14. Specifikace čtečky paměťových karet**

Popis	Hodnoty
Typ paměťové karty	Jeden volitelný slot pro kartu SD 4.0
Podporované paměťové karty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> </ul>
 <b>POZNÁMKA:</b> Maximální kapacita podporovaná čtečkou paměťové karty se liší v závislosti na standardu paměťové karty vložené do počítače.	

## Jmenovitý výkon

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty jmenovitého výkonu počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 15. Jmenovitý výkon**

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Typ	260W interní napájecí zdroj (PSU), 85% účinnost, 80 Plus Bronze	500W interní napájecí zdroj (PSU), účinnost 92 %, 80 Plus Platinum
Vstupní napětí	90 až 264 V stř.	90 až 264 V stř.
Vstupní frekvence	47 Hz až 63 Hz	47 Hz až 63 Hz
Vstupní proud (max.)	4,20 A	7 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	Provozní: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA: 18 A</li> <li>12 VB: 16 A</li> </ul> Pohotovostní režim: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA: 1,50 A</li> <li>12 VB: 3,30 A</li> </ul>	Provozní: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA: 18 A</li> <li>12 VB: 18 A</li> <li>12 VC: 18 A</li> </ul> Pohotovostní režim: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA: 1,50 A</li> <li>12 VB: 3,30 A</li> <li>12 VC: 0 A</li> </ul>
Jmenovité výstupní napětí	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> <li>12 VC</li> </ul>
Teplotní rozsah		
Provozní	5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F)	5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F)



**Tabulka 15. Jmenovitý výkon (pokračování)**

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Úložiště	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)

## Konektor napájecího zdroje

V následující tabulce jsou uvedeny parametry konektoru napájecí jednotky počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 16. Konektor napájecího zdroje**

Typ konektoru	Popis
260W interní napájecí zdroj (PSU), 85% účinnost, 80 Plus Bronze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dva 4kolíkové konektory pro procesor</li> <li>• Jeden 8kolíkový konektor pro základní desku</li> </ul>
500W interní napájecí zdroj (PSU), účinnost 92 %, 80 Plus Platinum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dva 4kolíkové konektory pro procesor</li> <li>• Jeden 8kolíkový konektor pro základní desku</li> <li>• Jeden 6kolíkový a jeden 2kolíkový + 6kolíkový konektor pro grafickou kartu</li> </ul>

## Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 17. Grafická karta (GPU) – integrovaná**

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel UHD Graphics 730	Sdílená systémová paměť	Intel Core i3
Intel UHD Graphics 770	Sdílená systémová paměť	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i5 vPro/i5K vPro</li> <li>• Intel Core i7 vPro/i7K vPro</li> <li>• Intel Core i9 vPro/i9K vPro</li> </ul>

## Rozlišení videoportu (integrovaná grafická karta)

**Tabulka 18. Rozlišení videoportu (integrovaná grafická karta)**

Grafická karta	Video porty	Maximální podporované rozlišení
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tři porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)</li> <li>• Jeden volitelný port (HDMI 2.1 / DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) / VGA / USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR2):</b> 4 096 x 2 304, 60 Hz</li> <li>• <b>Jeden volitelný videoport –</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Port HDMI 2.1:</b> až 4 096 x 2 160, 60 Hz</li> <li>○ <b>Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3):</b> Až 5 120 x 3 200, 60 Hz</li> <li>○ <b>Port VGA:</b> Až 1 920 x 1 200, 60 Hz</li> <li>○ <b>Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort:</b> Až 5 120 x 3 200, 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>
Intel UHD Graphics 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tři porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR2):</b> 4 096 x 2 304, 60 Hz</li> <li>• <b>Jeden volitelný videoport –</b></li> </ul>

**Tabulka 18. Rozlišení videoportu (integrovaná grafická karta) (pokračování)**

Grafická karta	Video porty	Maximální podporované rozlišení
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeden volitelný port (HDMI 2.1 / DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) / VGA / USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Port HDMI 2.1:</b> až 4 096 x 2 160, 60 Hz</li> <li><b>Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3):</b> Až 5 120 x 3 200, 60 Hz</li> <li><b>Port VGA:</b> Až 1 920 x 1 200, 60 Hz</li> <li><b>Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) Type-C s rozhraním DisplayPort:</b> Až 5 120 x 3 200, 60 Hz</li> </ul>

## Podpora externího displeje (integrovaná grafická karta)

**Tabulka 19. Podpora externího displeje (integrovaná grafická karta)**

Grafická karta	Podporované externí displeje
Intel UHD Graphics 730/770	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez MST – 3</li> <li>S MST – 4</li> </ul>
Grafická karta Intel UHD 730/770 + volitelný modul	4

**POZNÁMKA:** Funkce DisplayPort Multi-Stream Transport (MST) umožňuje řetězit monitory s porty DisplayPort 1.2 a novějšími a podporou funkce MST. Další informace o používání funkce DisplayPort Multi-Stream Transport naleznete na [stránce podpory společnosti Dell](#).

## Grafická karta – samostatná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 20. Grafická karta – samostatná**

Řadič	Velikost paměti	Typ paměti
NVIDIA GeForce RTX 4060	8 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 6300	2 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 6500	4 GB	GDDR6

## Rozlišení videoportu (samostatná grafická karta)

V následující tabulce je rozlišení videoportu pro počítač OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 21. Rozlišení videoportu (samostatná grafická karta)**

Grafická karta	Video porty	Maximální podporované rozlišení
NVIDIA GeForce RTX 4060	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tři porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2) (certifikace DisplayPort 1.2. Příprava na rozhraní DisplayPort 1.3/1.4.)</li> <li>Jeden port HDMI 2.1a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Port DisplayPort 1.4a:</b> 7 680 x 4 320, 60 Hz, (vyžaduje dvě linky DisplayPort 1.4a a kompresi DSC)</li> <li><b>Port HDMI 2.1a:</b> 7 680 x 4 320, YUV420 nebo DSC, 60 Hz</li> </ul>
AMD Radeon RX 6300	Dva porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)	Pro konfiguraci s jedním portem –

**Tabulka 21. Rozlišení videoportu (samostatná grafická karta) (pokračování)**

Grafická karta	Video porty	Maximální podporované rozlišení
		<ul style="list-style-type: none"> <li>s povoleným DSC – 8K, 60 Hz.</li> <li>bez povoleného DSC – 5 120 x 2 880, 60 Hz</li> </ul>
AMD Radeon RX 6500	Dva porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)	Pro konfiguraci s jedním portem – <ul style="list-style-type: none"> <li>s povoleným DSC – 8K, 60 Hz</li> <li>bez povoleného DSC – 5 120 x 2 880, 60 Hz</li> </ul>

## Podpora externího displeje (GPU – samostatná)

**Tabulka 22. Podpora externího displeje (GPU – samostatná)**

Grafická karta	Video porty	Počet podporovaných externích displejů	Podpora funkce DisplayPort Multi-Stream Transport (MST)
NVIDIA GeForce RTX 4060	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tři porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2) (certifikace DisplayPort 1.2. Příprava na rozhraní DisplayPort 1.3/1.4.)</li> <li>Jeden port HDMI 2.1a</li> </ul>	4	Podporováno
AMD Radeon RX 6300	Dva porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)	2	Podporováno
AMD Radeon RX 6500	Dva porty DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)	2	Podporováno

**POZNÁMKA:** Funkce DisplayPort Multi-Stream Transport (MST) umožňuje řetěžit monitory s porty DisplayPort 1.2 a novějšími a podporou funkce MST. Další informace o používání funkce DisplayPort Multi-Stream Transport naleznete na [stránce podpory společnosti Dell](#).

## Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 23. Zabezpečení hardwaru**

Zabezpečení hardwaru
Přepínač proti otevření šasi
Podpora slotu pro zámek šasi
Čínský modul TPM
Intel Authenticate
Intel Secure Boot
Slot bezpečnostního kabelu Kensington
Lokální vymazání dat z pevného disku pomocí systému BIOS (Secure Erase)
Uzamykatelné kryty kabelů
Microsoft 10 Device Guard a Credential Guard (Enterprise SKU)

**Tabulka 23. Zabezpečení hardwaru (pokračování)**

Zabezpečení hardwaru
Microsoft Windows Bitlocker
Kroužek na visací zámek
SafeBIOS: zahrnuje technologie Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery a dodatečné ovládání systému BIOS
SafelD včetně modulu TPM 2.0 (Trusted Platform Module)
Samošifrovací disky (Opal, FIPS)
Klávesnice pro čipové karty (FIPS)
Upozornění na neoprávněný zásah do dodavatelského řetězce
Modul TPM (Trusted Platform Module) 2.0

## Prostředí

V následující tabulce jsou uvedeny parametry prostředí počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 24. Prostředí**

Funkce	Hodnoty
Recyklovatelný obal	Ano
Podpora svislé orientace balení	Ne
Balení Multi-Pack	Ano (volitelné příslušenství)

**POZNÁMKA:** Obal z dřevěných vláken obsahuje nejméně 35 % recyklovaných materiálů z celkové hmotnosti dřevěných vláken. Obal, který neobsahuje dřevěná vlákna, lze prohlásit za nepoužitelný. Předpokládaná požadovaná kritéria pro certifikaci EPEAT 2018.

## Soulad s předpisy

V následující tabulce jsou uvedeny informace o souladu s předpisy pro počítač OptiPlex Tower Plus 7020.

**Tabulka 25. Soulad s předpisy**

Soulad s předpisy
<a href="#">Údaje o bezpečnosti, elektromagnetické kompatibilitě (EMC) a vlivu na životní prostředí</a>
<a href="#">Domovská stránka souladu s předpisy společnosti Dell</a>
<a href="#">Zásady Responsible Business Alliance Policy</a>

## Provozní a skladovací podmínky


V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače OptiPlex Tower Plus 7020.

**Úroveň znečištění vzduchu:** G1 podle ustanovení normy ISA-S71.04-1985

**Tabulka 26. Okolí počítače**

Popis	Provozní	Úložiště
Teplotní rozsah	10 °C až 35 °C (50 °F až 95 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	20 % až 80 % (bez kondenzace)	0 až 95 % (bez kondenzace)

**Tabulka 26. Okolí počítače (pokračování)**

Popis	Provozní	Úložiště
Vibrace (maximální)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Ráz (maximální)	40 G†	105 G†
Rozsah nadmořských výšek	-15,2 m až 3 048 m (-49,87 stopy až 10 000 stop)	-15,2 m až 10 668 m (-49,87 stopy až 35 000 stop)
 <b>VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.</b>		











\* Měřené při použití náhodného spektra vibrací, které simuluje prostředí uživatele.

† Měřeno pomocí 2ms polosinusového pulzu

# Manipulace uvnitř počítače


## Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, všechny postupy uvedené v tomto dokumentu předpokládají, že jste si přečetli bezpečnostní informace dodané s počítačem.



-  **VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových postupech naleznete na [domovské stránce Soulad s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VAROVÁNÍ:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte počítač od všech zdrojů napájení. Poté co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač k elektrické zásuvce.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození počítače, ujistěte se, že je pracovní plocha rovná, suchá a čistá.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození komponent a karet, držte je pouze za hrany a nedotýkejte se kolíků a kontaktů.
-  **VÝSTRAHA:** Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po autorizaci nebo výzvě tým technické pomoci Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell. Více informací naleznete v bezpečnostních pokynech dodávaných s produktem nebo na [stránkách souladu s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VÝSTRAHA:** Dříve, než se dotknete některé části uvnitř počítače, odved'te elektrostatický náboj z vašeho těla tím, že se dotknete kovového předmětu, například některé kovové části na zadní straně počítače. Během manipulace se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, abyste odvedli potenciální elektrostatický náboj, který může poškodit vnitřní komponenty.
-  **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo vytahovací poutko, nikoli za samotný kabel. Některé kabely mohou být opatřeny konektory se západkami nebo přitlačnými šrouby, které je třeba před odpojením kabelu uvolnit. Při odpojování kabelů je držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Při připojování kabelů se ujistěte, že jsou porty a konektory správně otočeny a vyrovnány.
-  **VÝSTRAHA:** Stiskem vysuňte všechny karty vložené ve čteče paměťových karet.
-  **VÝSTRAHA:** Při manipulaci s nabíjecími lithium-iontovými bateriemi v noteboocích postupujte opatrně. Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat.
-  **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

## Před manipulací uvnitř počítače

### O této úloze

-  **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

### Kroky

1. Uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.
2. Vypněte počítač. V operačním systému Windows klikněte na možnost **Start** >  **Napájení** > **Vypnutí**.
  -  **POZNÁMKA:** Používáte-li jiný operační systém, vyhledejte pokyny ohledně jeho vypnutí v příslušné dokumentaci.
3. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
4. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.



**VÝSTRAHA:** Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a potom jej odpojte od síťového zařízení.

5. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud je potřeba).

## Bezpečnostní opatření

Kapitola o bezpečnostních opatřeních popisuje hlavní kroky, které je třeba podniknout před zahájením jakékoli demontáže.

Před veškerými montážemi a opravami, jež zahrnují demontáž a opětovnou montáž, si prostudujte následující bezpečnostní opatření:

- Vypněte počítač a všechna k němu připojená periferní zařízení.
- Počítač a všechna k němu připojená periferní zařízení odpojte od střídavého napájení.
- Od počítače odpojte všechny síťové, telefonní a komunikační kabely.
- Při práci uvnitř jakéhokoli stolního počítače používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před elektrostatickým výbojem (ESD).
- Každou součást počítače po demontáži umístěte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.
- Po odpojení kabelu by mělo k odstranění zbytkové energie na základní desce stačit na 15 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení.

## Pohotovostní napájení

Produkty Dell s pohotovostním napájením je nutné před otevřením jejich krytu odpojit od napájecího zdroje. Systémy s pohotovostním napájením jsou pod napětím i tehdy, když jsou vypnuté. Toto vnitřní napájení umožňuje počítač na dálku zapnout (funkce Wake-on-LAN) nebo přepnout do režimu spánku a nabízí další pokročilé funkce pro řízení spotřeby.

## Vodivé propojení

Vodivé propojení je způsob připojení dvou či více uzemňovacích vodičů ke stejnému elektrickému potenciálu. K jeho vytvoření použijte antistatickou servisní soupravu. Propojovací vodič je třeba připojit k holému kovu, nikoli k lakovanému nebo nekovovému povrchu. Poutko na zápěstí si musíte řádně upevnit a musí být v kontaktu s vaší pokožkou. Před vytvořením vodivého propojení si sundejte veškeré šperky (např. hodinky, náramky či prsteny).

## Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD)

Statická elektřina představuje významné riziko při manipulaci s elektronickými součástmi, zejména pak s citlivými díly, jako jsou rozšiřovací karty, procesory, paměťové moduly nebo systémové desky. I malé výboje statické elektřiny dokážou obvody poškodit způsobem, který na první pohled není patrný, ale může způsobovat občasně problémy či zkrácení životnosti produktu. Neustále rostoucí požadavky na nižší spotřebu a vyšší hustotu způsobují, že se ze statické elektřiny stává stále větší problém.

Vzhledem ke zvýšené hustotě polovodičů jsou poslední produkty společnosti Dell náchylnější na poškození statickou elektřinou. Z toho důvodu již některé dříve schválené postupy manipulace s díly nadále nelze uplatňovat.

Poškození statickou elektřinou může způsobovat dva typy poruch – katastrofické a občasně.

- **Katastrofické** – Katastrofické poruchy představují přibližně 20 % poruch způsobených statickou elektřinou. Takové poruchy způsobují okamžité a úplné vyřazení zařízení z provozu. Příkladem katastrofické poruchy je zásah paměťového modulu DIMM statickou elektřinou, jehož důsledkem je příznak „Žádný test POST / Žádné video“ doprovázený zvukovým signálem, jenž značí chybějící nebo nefunkční paměť.
- **Občasně** – Občasně poruchy představují přibližně 80 % poruch způsobených statickou elektřinou. Ve většině případů tyto poruchy nejsou okamžitě rozeznatelné. Paměťový modul DIMM je zasažen statickou elektřinou, ale trasování je pouze oslabeno a navenek nevykazuje známky poškození. Oslabená trasa se může tavit celé týdny či měsíce a během toho může docházet ke zhoršování integrity paměti, občasným chybám atd.

Ještě obtížněji rozpoznatelným a odstranitelným druhem poškození jsou takzvané latentní poruchy.

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:

- Nasaďte si antistatické poutko na zápěstí, které je řádně uzemněno pomocí vodiče. Bezdrátové antistatické proužky neposkytují dostatečnou ochranu. Dotykem šasi před manipulací s díly nezajistíte odpovídající ochranu součástí, jež jsou vůči statické elektřině obzvláště citlivé.
- Se všemi součástmi, které jsou citlivé na elektrostatické výboje, manipulujte v oblasti, kde nehrozí kontakt se statickou elektřinou. Pokud je to možné, použijte antistatické podlahové podložky a podložky na pracovní stůl.

- Součást citlivou na elektrostatické výboje vyjměte z antistatického obalu až tehdy, když budete připraveni ji namontovat do počítače. Před rozbalením antistatického obalu odstraňte ze svého těla statickou elektřinu.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

## Antistatická servisní souprava

Nemonitorovaná servisní souprava je nejčastěji používanou servisní soupravou. Každá servisní souprava sestává ze tří hlavních součástí: antistatické podložky, poutka na zápěstí a propojovacího vodiče.

### Součásti antistatické servisní soupravy

Součásti antistatické servisní soupravy jsou následující:

- **Antistatická podložka** – Antistatická podložka je elektricky nevodivá a při servisních zákrocích slouží k odkládání dílů. Před použitím antistatické podložky je třeba si řádně nasadit poutko na zápěstí a propojovacím vodičem je připojit k této rohožce nebo jakémukoli holému plechovému dílu počítače, na kterém pracujete. Jakmile budete takto řádně připraveni, náhradní díly lze vyjmout z antistatického obalu a umístit přímo na podložku. Dílům citlivým na statickou elektřinu nic nehrozí, pokud je máte v ruce, na antistatické rohožce, v počítači nebo v obalu ESD.
- **Poutko na zápěstí a propojovací vodič** – Poutko na zápěstí lze propojovacím vodičem připojit přímo k holému plechovému dílu hardwaru (pokud antistatická podložka není potřeba) nebo k antistatické podložce, jež chrání hardware, který jste na ni umístili. Fyzickému propojení poutka na zápěstí, propojovacího vodiče, vaší pokožky, antistatické podložky a hardwaru se říká vodivé propojení. Používejte pouze servisní soupravy s poutkem na zápěstí, podložkou a propojovacím vodičem. Nikdy nepoužívejte poutka na zápěstí bez vodiče. Mějte vždy na paměti, že vnitřní vodiče poutka na zápěstí jsou náchylná na běžné opotřebování a musí být pravidelně kontrolována příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nepředvídanému poškození hardwaru statickou elektřinou. Poutko na zápěstí a propojovací vodič doporučujeme přezkušovat jednou týdně.
- **Zkoušečka antistatického poutka na zápěstí** – Vodiče uvnitř antistatického poutka se postupem času opotřebovávají. Pokud používáte nemonitorovanou servisní soupravu, poutko na zápěstí doporučujeme přezkušovat před každou návštěvou servisního technika a nejméně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Pokud vlastní zkoušečku poutek na zápěstí nemáte, zeptejte se, jestli ji nemají ve vaší oblastní pobočce. Chcete-li poutko na zápěstí přezkoušet, připojte je propojovacím vodičem ke zkoušečce a stiskněte příslušné tlačítko. Pokud zkouška dopadne úspěšně, rozsvítí se zelený indikátor LED, pokud nikoli, rozsvítí se červený indikátor LED a ozve se zvuková výstraha.
- **Izolační prvky** – Zařízení citlivá na statickou elektřinu (např. plastové kryty chladičů) je nezbytně nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od vnitřních dílů, které slouží jako izolátory a často jsou velmi nabitě.
- **Pracovní prostředí** – Před použitím antistatické servisní soupravy posuďte situaci na pracovišti u zákazníka. Například při servisu serverů se souprava používá jiným způsobem než při servisu stolních počítačů a notebooků. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní počítače a notebooky se obvykle nacházejí na stolech v kancelářích či kancelářských kójičkách. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným počítačem snadno vejde. V pracovním prostoru by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.
- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Součásti vždy držte v ruce nebo umístěte na antistatickou podložku, do počítače nebo do antistatického obalu.
- **Přeprava citlivých součástí** – Přepravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vrácené společnosti Dell), které jsou citlivé na statickou elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

### Shrnutí ochrany před statickou elektřinou

Při servisních zákrocích na produktech Dell se doporučuje vždy používat běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Dále je nezbytně nutné při servisu chránit citlivé součásti před kontaktem s jakýmkoli izolátory a k přepravě těchto součástí používat antistatické obaly.

## Přeprava citlivých součástí

Přepravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vrácené společnosti Dell), které jsou citlivé na statickou elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.



## Zvedání vybavení

Při zvedání těžkého zařízení se řiďte následujícími pokyny:

**⚠ VÝSTRAHA: Nezvedejte předměty o hmotnosti překračující 50 liber. Vždy zajistěte další personál nebo použijte mechanické zvedací zařízení.**

1. Nohama se pevně zapřete. Rozkročte se s chodidly do stran na stabilním povrchu.
2. Zatněte břišní svaly. Břišní svaly při zvedání podepírají vaši páteř, čímž kompenzují působení zvedaného předmětu.
3. Ke zvedání využijte sílu svých nohou, nikoli zad.
4. Zvedaný předmět si držte u těla. Čím blíže jej budete mít k páteři, tím méně budete namáhat svá záda.
5. Při zvedání či pokládání předmětu držte záda rovně. Zvedaný předmět nezatěžujte vlastní vahou. Při zvedání nekrutě svým tělem ani zády.
6. Stejnými pokyny, avšak v opačném pořadí, se řiďte při pokládání zvedaného předmětu.

## Po manipulaci uvnitř počítače

O této úloze

**⚠ VÝSTRAHA: Pokud šrouby uvnitř počítače zůstanou uvolněné nebo volně ležet, můžete počítač vážně poškodit.**

**Kroky**

1. Našroubujte všechny šrouby a ujistěte se, že žádné nezůstaly volně uvnitř počítače.
2. Připojte všechna externí zařízení, periferní zařízení a kabely, které jste odpojili před prací uvnitř počítače.
3. Vraťte zpět všechny karty, disky a ostatní části, které jste odebrali před prací v počítači.
4. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
5. Zapněte počítač.

## BitLocker

**⚠ VÝSTRAHA: Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s povolenou funkcí BitLocker](#).**

Montáž následujících komponent spouští funkci BitLocker:

- Pevný disk nebo disk SSD
- Základní deska

## Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 0
- Křížový šroubovák č. 1
- Plastová jehla

## Seznam šroubů

**ⓘ POZNÁMKA:** Při demontáži šroubků z určité komponenty se doporučuje poznačit si typ a množství šroubků a uložit je do krabičky na šrouby. Pak bude možné při zpětné montáži komponenty použít správný počet a typ šroubů.


**POZNÁMKA:** Některé počítače mají magnetické povrchy. Ujistěte se, že při výměně komponenty nezůstávají šrouby přichycené k podobnému povrchu.

**POZNÁMKA:** Barva šroubu se může lišit v závislosti na objednané konfiguraci.

**Tabulka 27. Seznam šroubů**

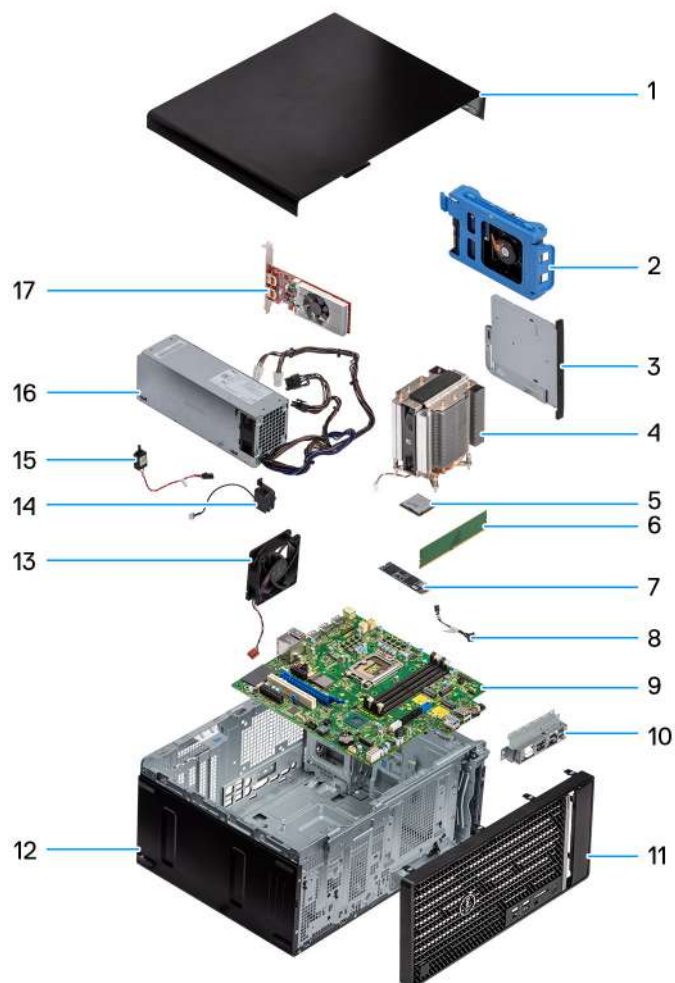
Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Disk SSD M.2 2230/2280	M2x3,5	1	
Bezdrátová karta	M2x3,5	1	
Sekundární 3,5palcový pevný disk	č. 6-32	5	
Dvířka čtečky paměťových karet	M3x3	1	
Čtečka paměťových karet (volitelné příslušenství)	M2x3,5	1	
Klec pevného disku	M3	1	
Modul interní antény	M3x3	2	
Montáž ventilátoru a chladiče procesoru	Jisticí šroubek	4	
Jednotka zdroje napájení	č. 6-32	3	
Chladič regulátoru napětí	Jisticí šroubek	4	
Sériový modul / VGA (volitelné příslušenství)	M3	2	
Modul DisplayPort / HDMI / USB Type-C (volitelné příslušenství)	M3x3	2	
Základní deska	č. 6-32	1	
	M2	2	

Tabulka 27. Seznam šroubů (pokračování)

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
	č. 6-32	7	

## Hlavní komponenty počítače OptiPlex Tower Plus 7020


Následující obrázek znázorňuje hlavní komponenty počítače OptiPlex Tower Plus 7020.



Obrázek 8. Hlavní komponenty počítače OptiPlex Tower Plus 7020

1. Boční kryt
2. 3,5palcový pevný disk
3. Tenká optická jednotka
4. Montáž ventilátoru a chladiče procesoru
5. Procesor
6. Paměťový modul
7. Disk SSD M.2 2280
8. Kabel vypínače
9. Základní deska
10. Držák předního panelu I/O
11. Čelní kryt

12. šasi počítače,
13. Systémový ventilátor
14. Interní reproduktor
15. Spínač proti neoprávněnému vniknutí do šasi
16. Jednotka zdroje napájení
17. Grafická karta


 **POZNÁMKA:** Společnost Dell Technologies poskytuje seznam komponent a jejich čísel dílů k originální zakoupené konfiguraci systému. Tyto díly jsou dostupné na základě záručních krytí zakoupených zákazníkem. Možnosti nákupu vám sdělí váš obchodní zástupce společnosti Dell.

# Demontáž a montáž bočního krytu

## Demontáž bočního krytu

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

 **POZNÁMKA:** Nezapomeňte odpojit bezpečnostní kabel ze slotu bezpečnostního kabelu, v příslušném případě.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bočního krytu a ukazují postup demontáže.



Obrázek 9. Demontáž bočního krytu



**Obrázek 10. Demontáž bočního krytu**

#### **Kroky**

1. Posuňte uvolňovací západku dolů a uvolněte boční kryt ze šasi.
2. Posuňte boční kryt ven, směrem k zadní části počítače, a zvedněte jej ze šasi.
3. Položte počítač na bok, s otvorem pro boční kryt směrem nahoru.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě, že vyměňujete jinou komponentu než čelní kryt.

## **Montáž bočního krytu**

#### **Požadavky**

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### **O této úloze**

Následující obrázek znázorňuje umístění bočního krytu a postup montáže.



**Obrázek 11. Montáž bočního krytu**

#### **Kroky**

1. Umístěte počítač do svislé polohy.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě, že jste nainstalovali jinou komponentu než čelní kryt.

2. Zarovnejte výčnělky na bočním krytu se sloty na šasi.
3. Posuňte boční kryt šasi směrem k přední straně šasi, dokud uvolňovací západka nezacvakne na místo.

#### **Další kroky**

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Vyjmutí a vložení knoflíkové baterie

## Vyjmutí knoflíkové baterie

**VAROVÁNÍ:** Tento počítač obsahuje knoflíkovou baterii a při manipulaci vyžaduje vyškolené techniky.

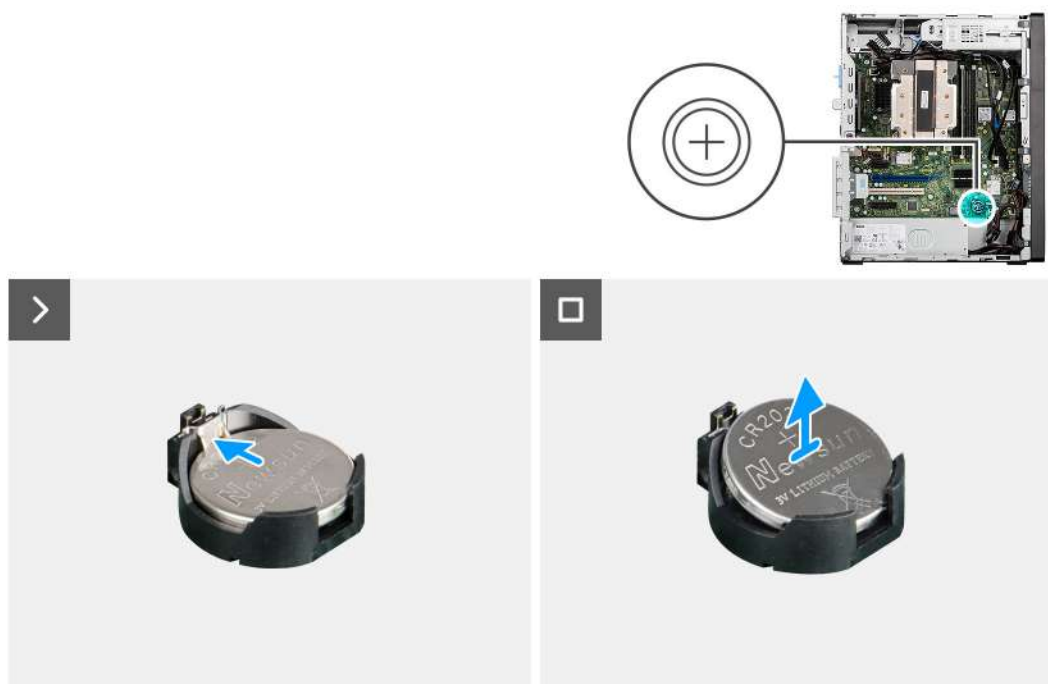
**VÝSTRAHA:** Po vyjmutí knoflíkové baterie dojde k vymazání paměti CMOS a resetování nastavení systému BIOS.

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění knoflíkové baterie a postup vyjmutí.



Obrázek 12. Vyjmutí knoflíkové baterie

### Kroky

1. Zatlačte na uvolňovací páčku knoflíkové baterie na objímce (RTC) a uvolněte baterii z objímky.
2. Vyjměte knoflíkovou baterii z objímky.

## Montáž knoflíkové baterie

**VAROVÁNÍ:** Tento počítač obsahuje knoflíkovou baterii a při manipulaci vyžaduje vyškolené techniky.

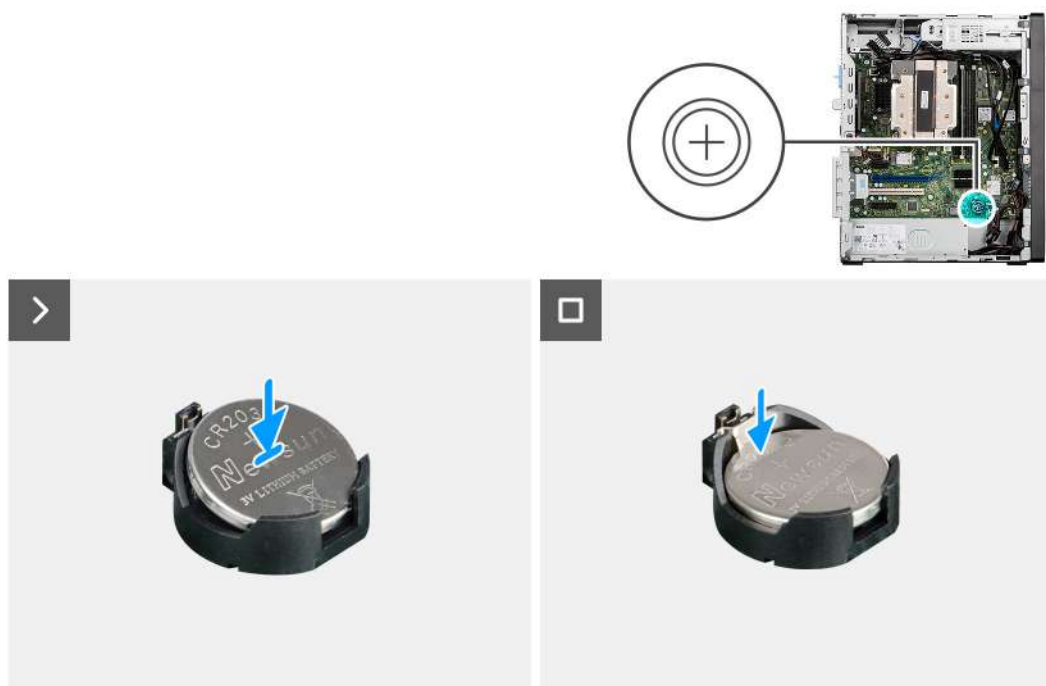


## Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění knoflíkové baterie a postup montáže.



**Obrázek 13. Montáž knoflíkové baterie**

## Kroky

Vložte knoflíkovou baterii kladnou stranou nahoru (+) do socketu baterie (RTC) na základní desce a zacvakněte ji na místo.

## Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné zákazníkem.

 **VÝSTRAHA:** Zákazníci mohou vyměňovat pouze jednotky vyměnitelné zákazníkem (CRU), při dodržení bezpečnostních opatření a předepsaných postupů výměny.

 **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

## Čelní kryt

### Demontáž čelního krytu

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu a postup demontáže.



Obrázek 14. Demontáž čelního krytu

#### Kroky

1. Pomocí plastové jehly opatrně postupně shora uvolněte výčnělky na čelním krytu.
2. Natočte čelní kryt směrem ven ze šasi a vyjměte jej.

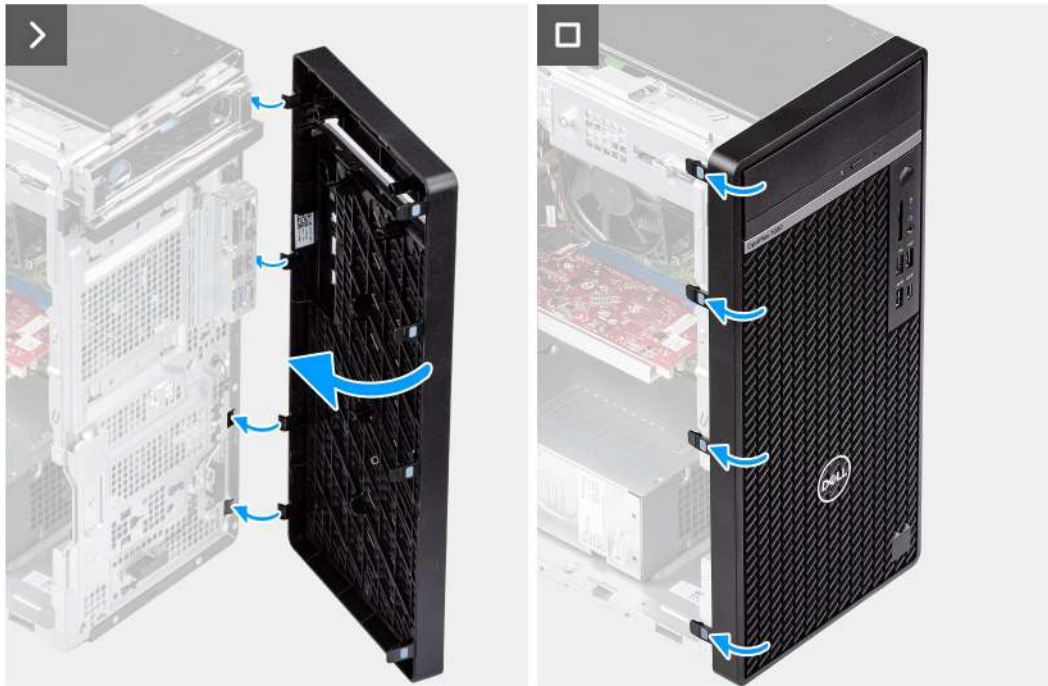
## Montáž čelního krytu

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu a postup montáže.



Obrázek 15. Montáž čelního krytu

#### Kroky

1. Zarovnejte výčnělky na čelním krytu se sloty na šasi.
2. Otáčejte čelní kryt směrem k šasi, dokud nezapadne na místo.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Paměťový modul

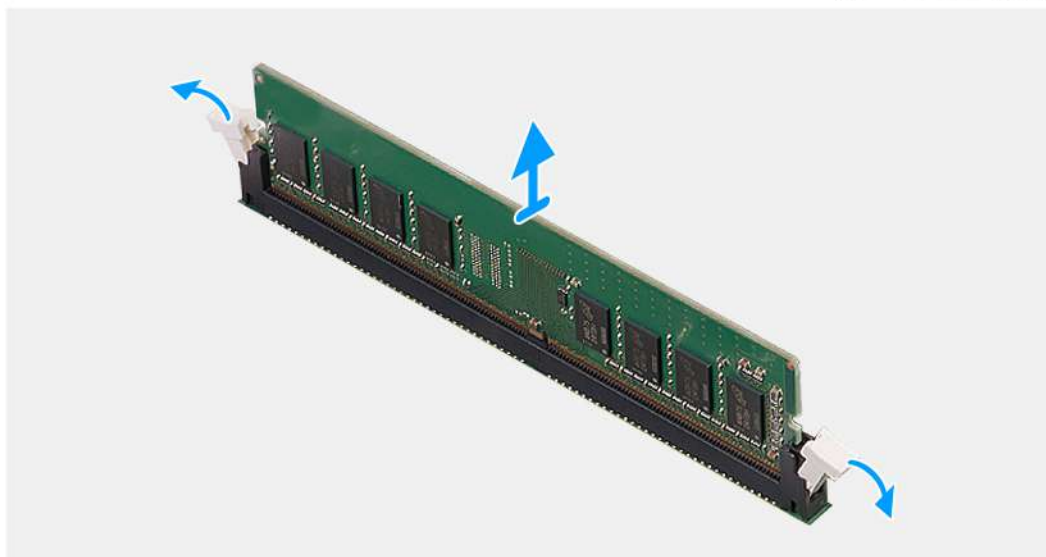
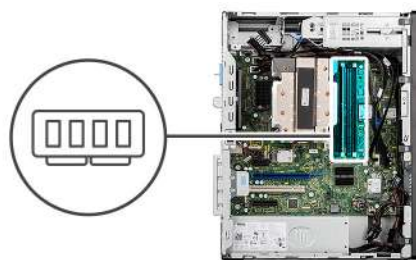
### Removing the memory module

#### Požadavky

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).

#### O této úloze

The following image indicates the location of the memory and provides a visual representation of the removal procedure.



Obrázek 16. Removing the memory module

#### Kroky

1. Using your fingertips, carefully spread apart the securing-clips on each end of the memory-module slot (DIMM1, DIMM2, DIMM3 or DIMM4, whichever is applicable) .
2. Hold the memory module near the securing clips, and then gently ease the memory module out of the memory-module slot.

**⚠ VÝSTRAHA:** To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components or metallic contacts on the memory module as electrostatic discharge (ESD) can inflict severe damage on the components. To read more about ESD protection, see [ESD protection](#).

**ℹ POZNÁMKA:** If the memory module is difficult to remove, gently ease the memory module back and forth to remove it from the slot.

**ℹ POZNÁMKA:** Note the slot and the orientation of the memory module in order to replace it in the correct slot.

3. Repeat steps 1 and 2 to remove the other memory modules installed in your computer, if applicable.

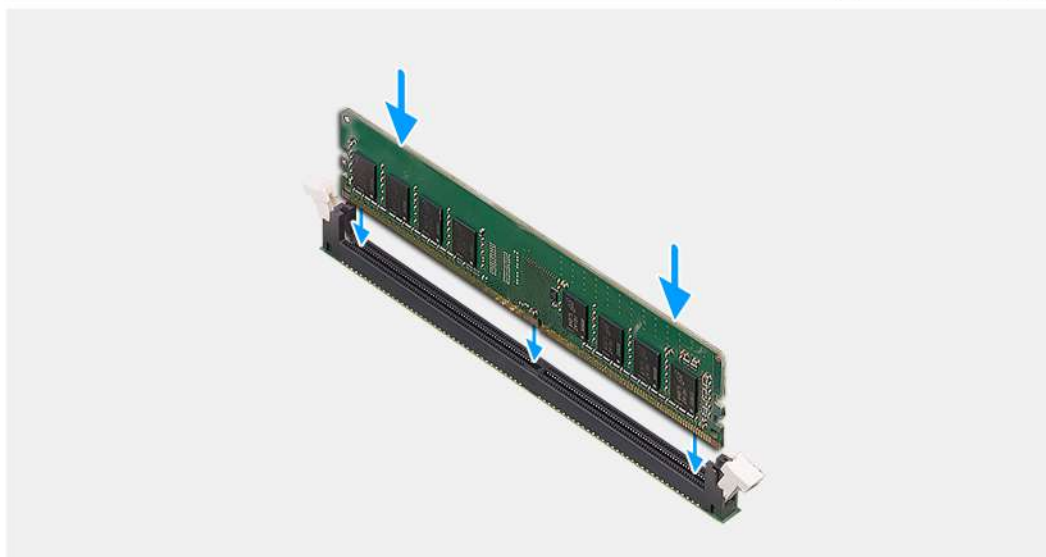
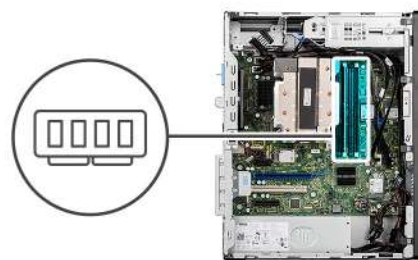
## Vložení paměťového modulu

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění paměti a postup montáže.



**Obrázek 17. Vložení paměťového modulu**

#### Kroky

1. Ověřte, že jsou pojistné úchyty paměťového modulu otevřené.
2. Zarovnejte drážku na paměťovém modulu s výstupkem na slotu pro paměťový modul (DIMM1, DIMM2, DIMM3 nebo DIMM4, dle konkrétní situace) .
3. Zatlačte na paměťový modul, dokud nezacvakne na místo a nezajistí se pojistné spony.

**⚠ VÝSTRAHA:** Abyste zabránili poškození paměťového modulu, držte ho za okraje. Nedotýkejte se komponent ani kovových kontaktů na paměťovém modulu. Elektrostatický výboj může způsobit vážné poškození komponent. Další informace o ochraně před elektrostatickým výbojem naleznete v části [Ochrana před elektrostatickým výbojem](#).

**ℹ POZNÁMKA:** Jestliže neuslyšíte kliknutí, modul vyjměte a postup vkládání zopakujte.

4. Dle situace opakujte kroky 1 až 3 a nainstalujte do počítače další paměťové moduly.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Disk SSD M.2

## Disk SSD M.2 2230

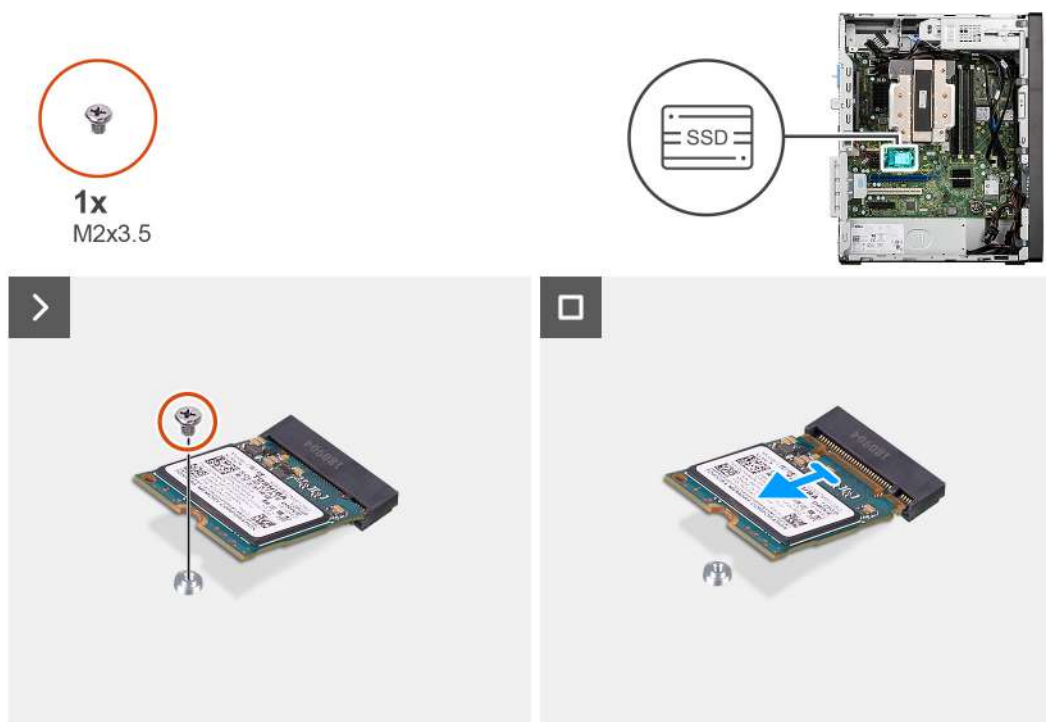
### Demontáž disku SSD M.2 2230

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup demontáže.



Obrázek 18. Demontáž disku SSD M.2 2230

#### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), kterým je disk SSD M.2 2230 připevněn ke slotu karty M.2 (M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1 nebo M.2 PCIe SSD-2, dle konkrétní situace) na základní desce.
2. Vysuňte a vyjměte disk SSD M.2 2230 ze slotu na kartu M.2 na základní desce.

### Montáž disku SSD M.2 2230

#### Požadavky

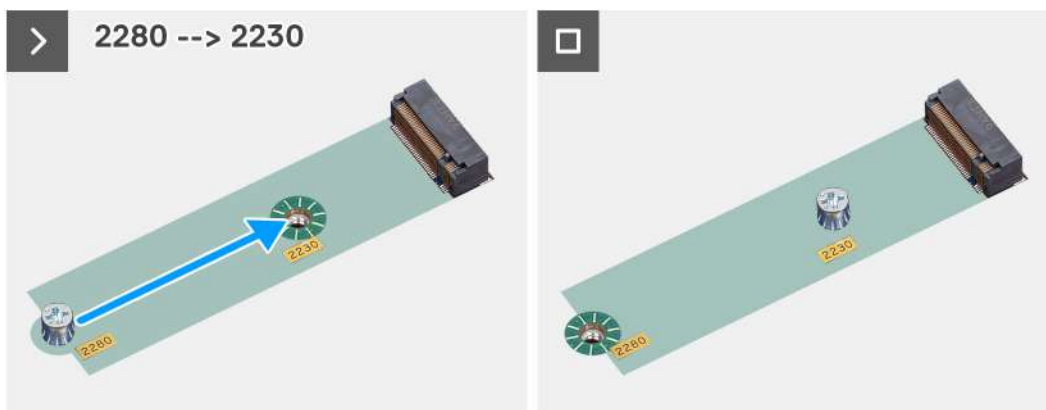
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup montáže.



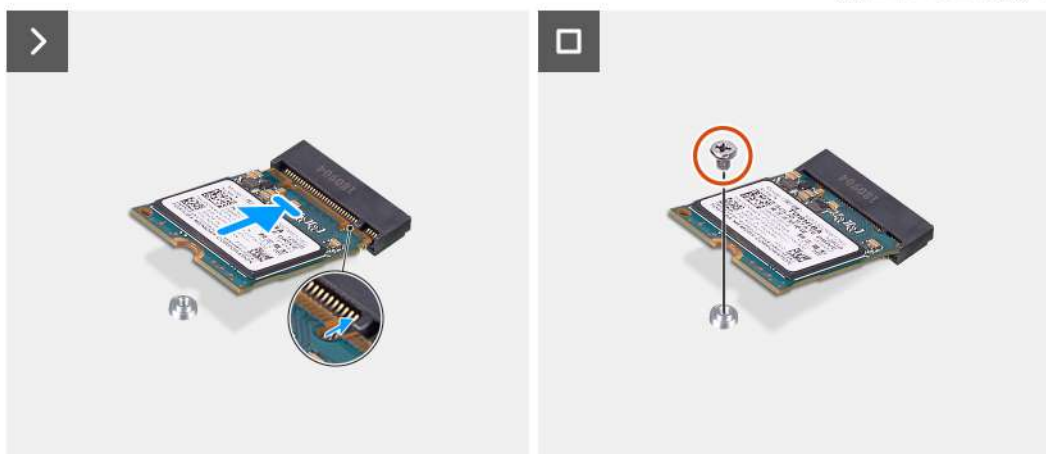
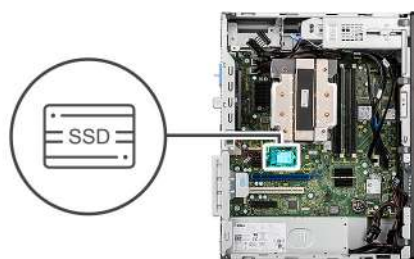
1x  
M2



Obrázek 19. Montáž disku SSD M.2 2230



1x  
M2x3.5



Obrázek 20. Montáž disku SSD M.2 2230

### Kroky

1. Vyjměte distanční matici (M2) ze slotu M.2 (2280) a položte ji na slot M.2 (2230) v poloviční délce na základní desce.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze při výměně disku SSD M.2 2280 za disk SSD M.2 2230.

2. Zarovnejte zářez na disku SSD M.2 2230 s výčnělkem na slotu pro kartu M.2 (M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1 nebo M.2 PCIe SSD-2, dle konkrétní situace) na základní desce.
3. Zešikma zasuňte a vložte disk SSD M.2 2230 do slotu na kartu M.2 na základní desce.



4. Zašroubujte šroub (M2×3,5), kterým je disk SSD M.2 2230 připevněn k základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Disk SSD M.2 2280

### Demontáž disku SSD M.2 2280

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2280 a postup demontáže.



Obrázek 21. Demontáž disku SSD M.2 2280

#### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), kterým je disk SSD M.2 2280 připevněn ke slotu karty M.2 (M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1 nebo M.2 PCIe SSD-2, dle konkrétní situace) na základní desce.
2. Vysuňte a vyjměte disk SSD M.2 2280 ze slotu na kartu M.2 na základní desce.

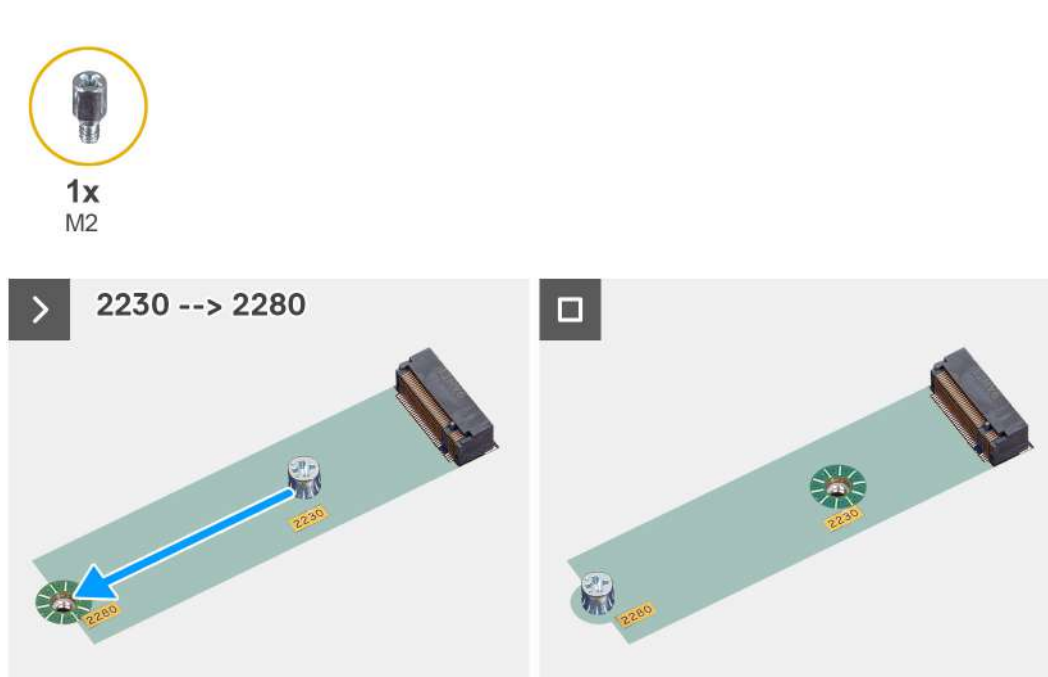
## Montáž disku SSD M.2 2280

#### Požadavky

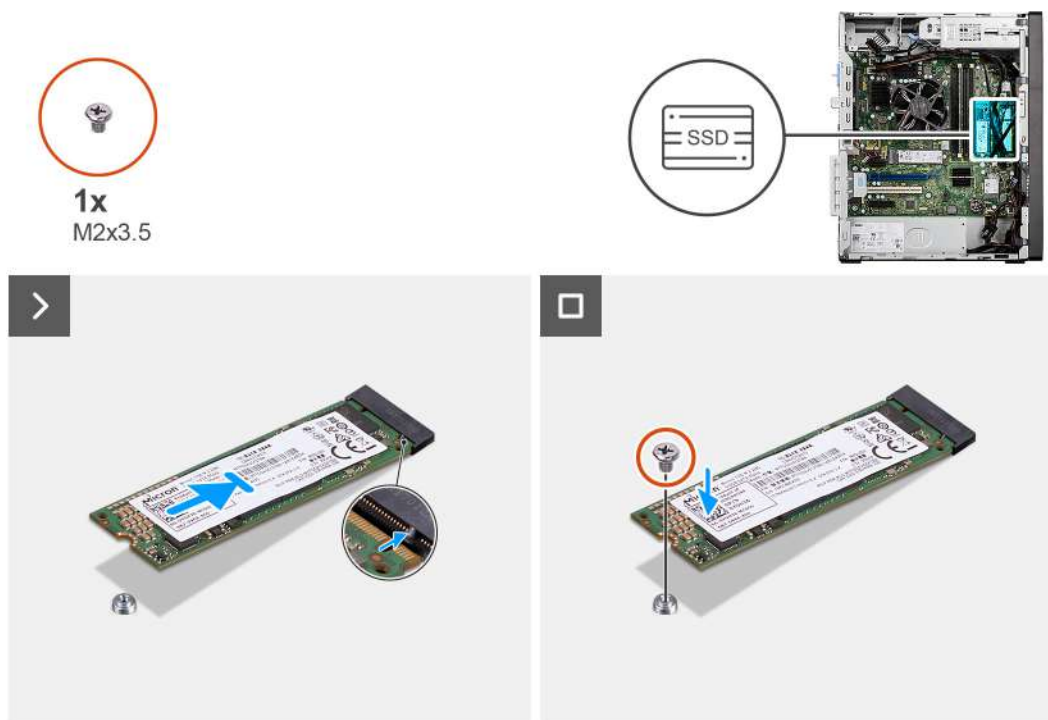
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2280 a postup montáže.



Obrázek 22. Montáž disku SSD M.2 2230



Obrázek 23. Montáž disku SSD M.2 2280

### Kroky

1. Vyjměte distanční matici (M2) ze slotu M.2 (2230) a položte ji na slot M.2 (2280) v plné délce na základní desce.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze při výměně disku SSD M.2 2230 za disk SSD M.2 2280.

2. Zarovnejte zářez na disku SSD M.2 2280 s výčnělkem na slotu pro kartu M.2 (M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1 nebo M.2 PCIe SSD-2, dle konkrétní situace) na základní desce.
3. Zešikma zasuněte a vložte disk SSD M.2 2280 do slotu na kartu M.2 na základní desce.
4. Zašroubujte šroub (M2×3,5), kterým je disk SSD M.2 2280 připevněn k základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Externí kotoučová anténa

Počítače s bezdrátovou kartou **Intel Wi-Fi 6E AX211** se dodávají s nainstalovanou externí kotoučovou anténou.

Další informace o postupu montáže externí kotoučové antény do počítače naleznete v *Průvodci instalací antény v počítači OptiPlex* na stránce dokumentace podpory počítače [OptiPlex Tower Plus 7020](#).

## Bezdrátová karta

### Demontáž bezdrátové karty

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bezdrátové karty a postup demontáže.



1x  
M2x3,5



**Obrázek 24. Demontáž bezdrátové karty**

#### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje držák bezdrátové karty k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte držák z bezdrátové karty.
3. Odpojte anténní kabely od konektorů na bezdrátové kartě.
4. Vysuňte a zvedněte bezdrátovou kartu ze slotu pro bezdrátovou kartu (M.2 WLAN) na základní desce.

## Montáž bezdrátové karty

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bezdrátové karty a postup montáže.



**Obrázek 25. Montáž bezdrátové karty**

**Kroky**

1. Připojte kabely bezdrátové antény k bezdrátové kartě.

**Tabulka 28. Barevné schéma anténních kabelů**

Konektory na bezdrátové kartě	Barva anténního kabelu	Síťotiskové značky	
Hlavní	Bílá	HLAVNÍ	△ (bílý trojúhelník)
Pomocná	Černá	AUX	▲ (černý trojúhelník)

2. Zarovnejte a položte držák bezdrátové karty na anténní kabely a zajistěte jej.
3. Zarovnejte drážku na bezdrátové kartě s výstupkem na slotu karty (M.2 WLAN) na základní desce.
4. Zasuňte bezdrátovou kartu zešíkma do slotu pro bezdrátovou kartu na základní desce.
5. Zašroubujte šroub (M2x3,5), kterým je bezdrátová karta připevněna k základní desce.

**Další kroky**

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Grafická karta

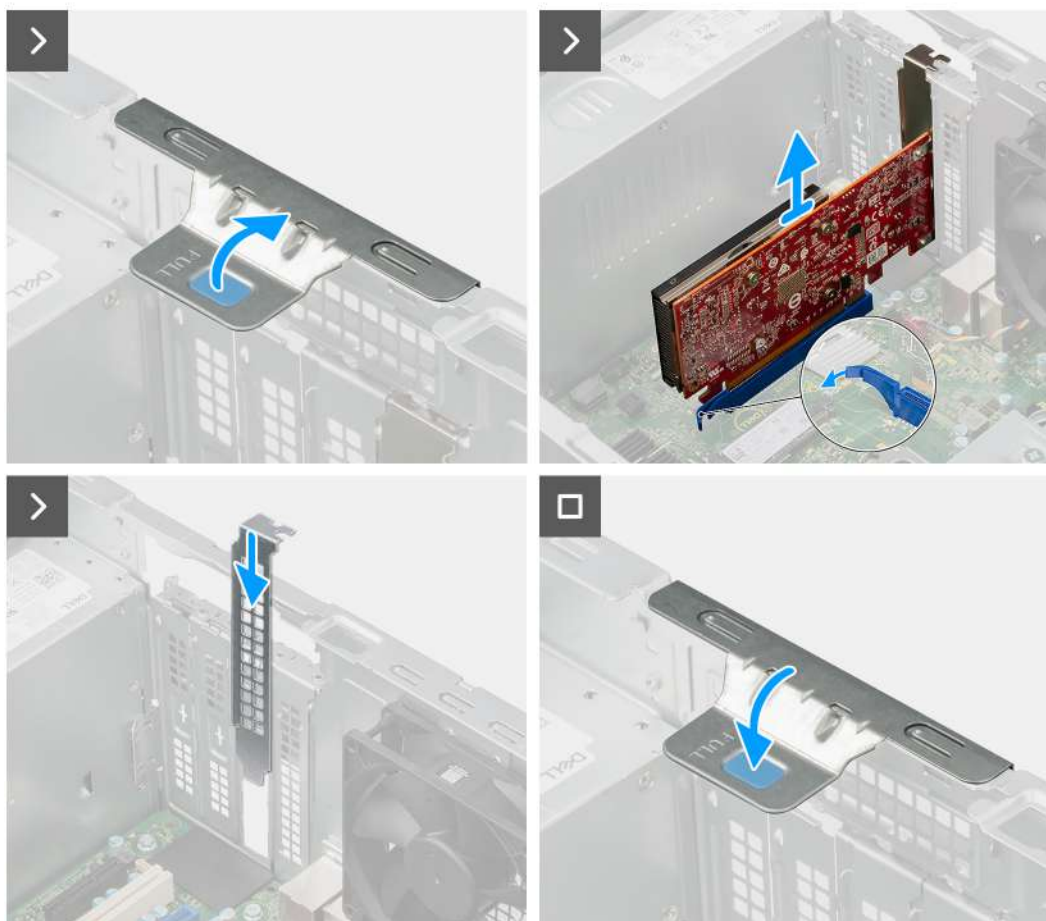
## Demontáž grafické karty

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění grafické karty a postup demontáže.



Obrázek 26. Demontáž grafické karty

### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Zatlačte a přidržte západku, kterou je grafická karta připevněna ke konektoru karty PCIe (SLOT2) na základní desce.
3. Opatrně vytáhněte grafickou kartu z konektoru pro kartu PCIe na základní desce.

4. Zarovnejte a zasuňte záslepku PCIe do slotu na šasi.

**POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud grafickou kartu bezprostředně vyměňujete za novou kartu PCIe.

5. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.

**POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud grafickou kartu bezprostředně vyměňujete za novou kartu PCIe.

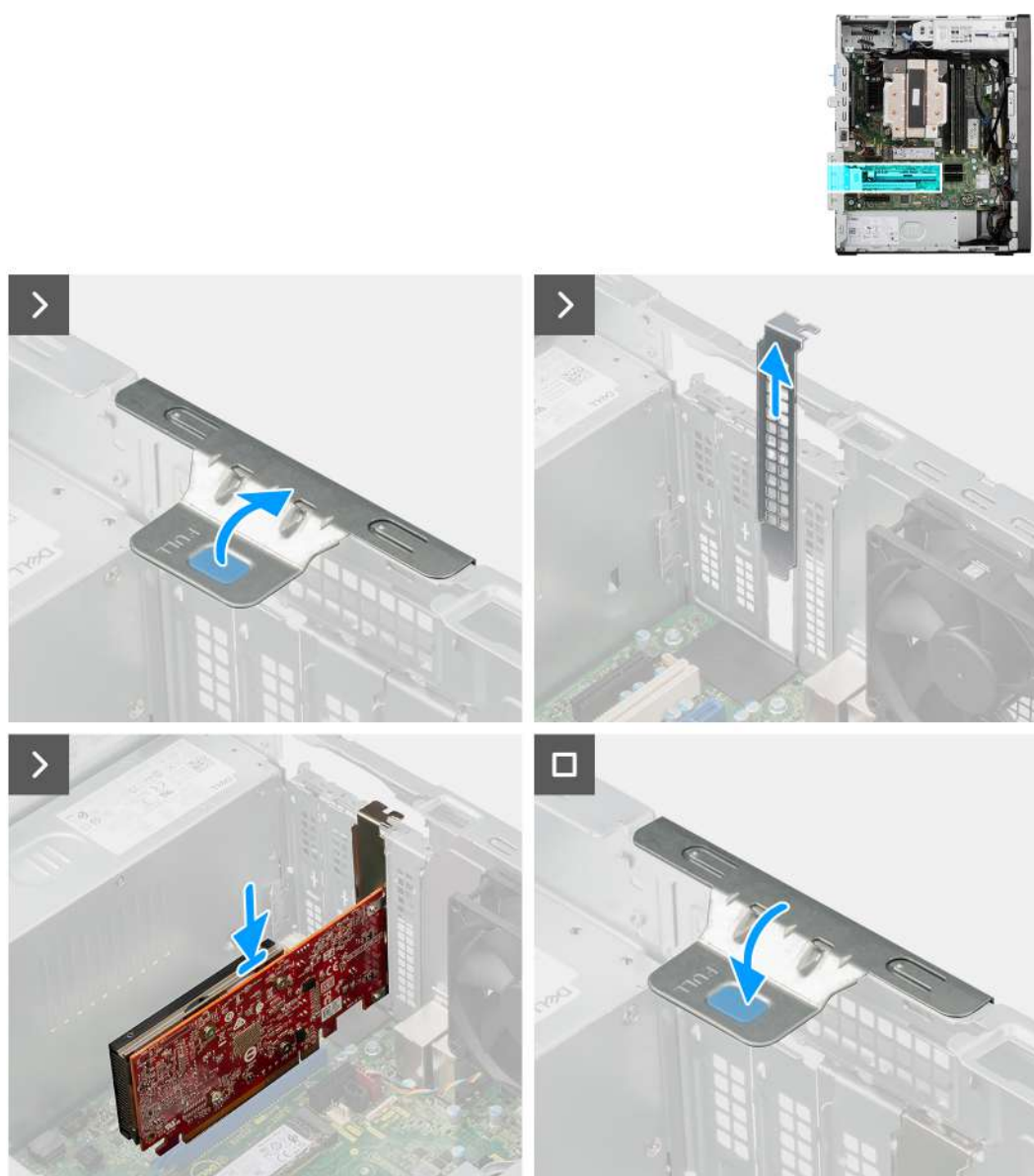
## Montáž grafické karty

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze


Následující obrázky znázorňují umístění grafické karty a postup montáže.



Obrázek 27. Montáž grafické karty

### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Vyjměte výplň PCIe ze slotu na šasi.

 **POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.

3. Zarovnejte drážku na grafické kartě s výstupkem na konektoru karty PCIe (SLOT2) na základní desce.
4. Opatrně zatlačte na grafickou kartu, dokud západka na konektoru PCIe nezacvakne na místo.
5. Zavřete dvířka PCIe, opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo v šasi, a připevněte grafickou kartu.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Demontáž napájené grafické karty

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění napájené grafické karty a postup demontáže.





Obrázek 28. Demontáž napájené grafické karty



**Obrázek 29. Demontáž napájené grafické karty**

#### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Odpojte napájecí kabel od konektoru na napájené grafické kartě.
3. Zatlačte a přidržte západku, kterou je napájená grafická karta připevněna ke konektoru PCIe (SLOT2) na základní desce.
4. Opatrně vytáhněte napájenou grafickou kartu z konektoru pro kartu PCIe na základní desce.
5. Zarovnejte a zasuňte dvě výplně PCIe do slotů na šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud napájenou grafickou kartu bezprostředně vyměňujete za novou kartu PCIe.

6. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud napájenou grafickou kartu bezprostředně vyměňujete za novou kartu PCIe.

## Montáž napájené grafické karty

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění napájené grafické karty a postup montáže.



Obrázek 30. Montáž napájené grafické karty



**Obrázek 31. Montáž napájené grafické karty**

#### Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte pevnou zásleпку PCIe ze šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace napájené grafické karty.

**i** **POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout pevnou zásleпку PCIe, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu a zatlačte zásleпку tak, aby se uvolnila. Poté zásleпку vyjměte ze šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.

2. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.

3. Vyjměte dvě výplně PCIe ze slotů na šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Výplně PCIe uschovejte pro budoucí použití.

4. Zarovnejte drážku na napájené grafické kartě s výstupkem na konektoru karty PCIe (SLOT2) na základní desce.

5. Opatrně zatlačte na napájenou grafickou kartu, dokud západka na konektoru PCIe nezacvakne na místo.

6. Připojte napájecí kabel ke konektoru na napájené grafické kartě.

7. Zavřete dvířka PCIe, opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo v šasi, a připevněte napájenou grafickou kartu.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).

2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Čtečka paměťových karet

### Demontáž čtečky paměťových karet

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

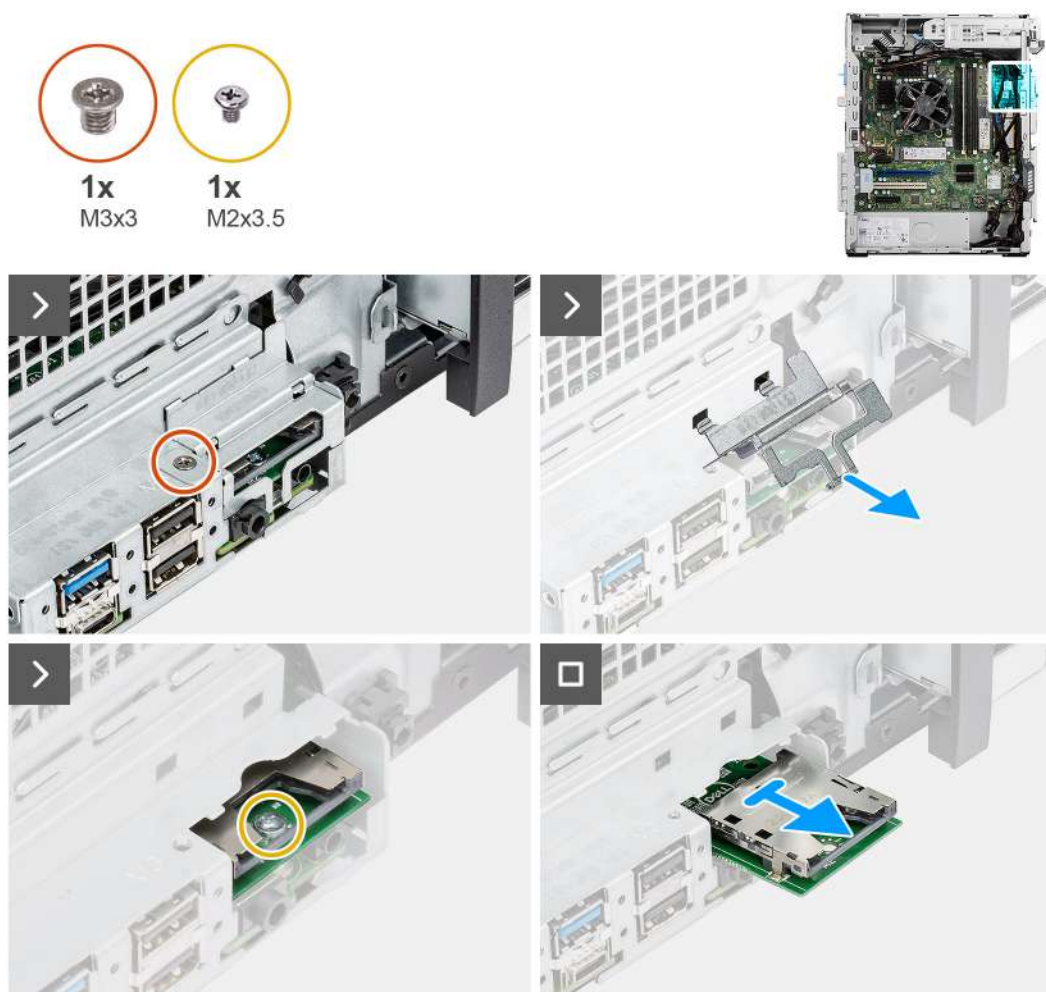
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Demontujte [boční kryt](#).

3. Sejměte čelní kryt.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čtečky paměťových karet a postup demontáže.



**Obrázek 32. Demontáž čtečky paměťových karet**

#### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M3×3), kterým jsou dvířka čtečky paměťových karet připevněna k šasi.
2. Zvedněte dvířka čtečky paměťových karet a vyjměte je ze šasi.
3. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje čtečku paměťových karet k základní desce.
4. Vysuňte a vyjměte čtečku paměťových karet z konektoru (SD CARD) na základní desce.

## Montáž čtečky paměťových karet

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čtečky paměťových karet a postup montáže.



**Obrázek 33. Montáž čtečky paměťových karet**

#### Kroky

1. Připojte čtečku paměťových karet ke konektoru (SD CARD) na základní desce.
2. Zašroubujte šroub (M2×3,5), kterým je čtečka paměťových karet připevněna k základní desce.
3. Zarovnejte a vložte výčnělky na dvířkách čtečky paměťových karet do slotů v šasi.
4. Zavřete dvířka čtečky paměťových karet.
5. Zašroubujte šroub (M3×3), kterým je držák dvířek čtečky paměťových karet připevněn k šasi.

#### Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Pevný disk

## 3,5palcový pevný disk

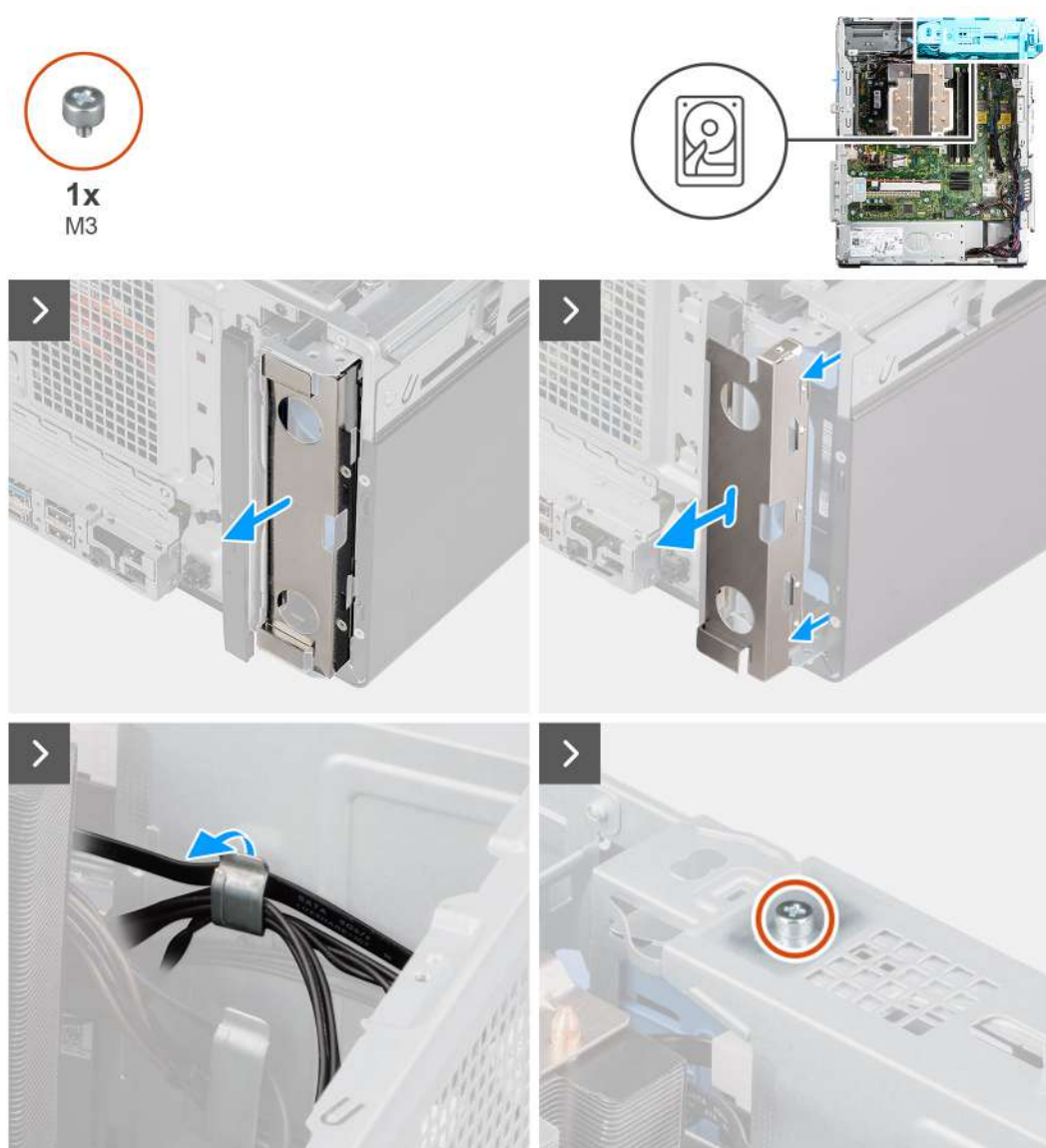
### Vyjmutí 3,5palcového pevného disku

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění 3,5palcového pevného disku a postup demontáže.



Obrázek 34. Vyjmutí 3,5palcového pevného disku



Obrázek 35. Vyjmutí 3,5palcového pevného disku





**Obrázek 36. Vymutí 3,5palcového pevného disku**

#### **Kroky**

1. Vyměňte stínění EMI z přední strany šasi.
2. Vyměňte datový a napájecí kabel z úchyty na kleci pevného disku.
3. Vyměňte šroub (M3), jímž je klec pevného disku připevněna k šasi.
4. Zatlačte na jisticí západku a uvolněte klec pevného disku ze šasi.
5. Opatrně vysuňte klec pevného disku ze slotu v šasi.
6. Odpojte datový a napájecí kabel z odpovídajících konektorů na tenké optické jednotce.
7. Odpojte datový a napájecí kabel pevného disku z příslušných konektorů na pevném disku.
8. Zatáhněte za jisticí západku a uvolněte sestavu pevného disku z klece pevného disku.
9. Vysuňte sestavu 3,5palcového pevného disku z otvoru v kleci pevného disku.
10. Uvolněte jednu stranu držáku pevného disku a vyjměte západky na držáku ze slotů na 3,5palcovém pevném disku.
11. Vyjměte 3,5palcový pevný disk z držáku pevného disku.

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

#### **Požadavky**

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### **O této úloze**

Následující obrázky znázorňují umístění 3,5palcového pevného disku a postup montáže.



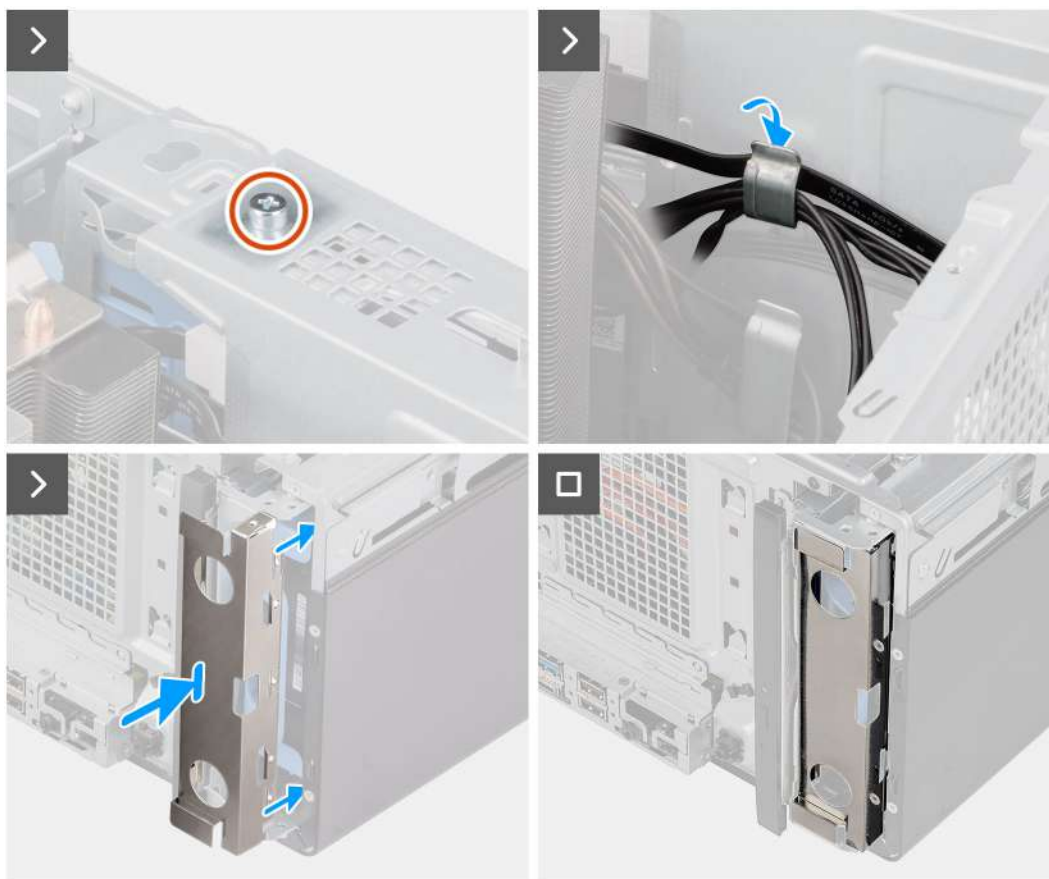
1x  
M3



Obrázek 37. Montáž 3,5palcového pevného disku



Obrázek 38. Montáž 3,5palcového pevného disku



**Obrázek 39. Montáž 3,5palcového pevného disku**

#### Kroky

1. Zarovnejte výčnělky na držáku 3,5palcového pevného disku se sloty na pevném disku a vložte pevný disk do držáku pevného disku.
2. Zaklapněte držák pevného disku do 3,5palcového pevného disku.
3. Zarovnejte a zasuňte sestavu 3,5palcového pevného disku do slotu pro pevný disk v kleci disku.
4. Připojte napájecí kabel a datový kabel k příslušným konektorům na 3,5palcovém pevném disku.
5. Připojte napájecí kabel a datový kabel k příslušným konektorům tenké optické jednotky.
6. Zasuňte a vložte klec pevného disku do slotu na šasi.
7. Zarovnejte otvor pro šroub na kleci pevného disku s otvorem pro šroub na šasi.
8. Zašroubujte šroub (M3), který připevňuje klec pevného disku k šasi.
9. Protáhněte datový a napájecí kabel skrze úchyt na kleci pevného disku.
10. Zarovnejte stínění EMI a vložte je do slotu v šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Při vkládání krytu EMI musí šipka vytištěná na přední straně stínění EMI směřovat nahoru.

#### Další kroky

1. Namontujte **čelní kryt**.
2. Namontujte **boční kryt**.
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci uvnitř počítače**.

## Demontáž 3,5palcového sekundárního pevného disku

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte **boční kryt**.

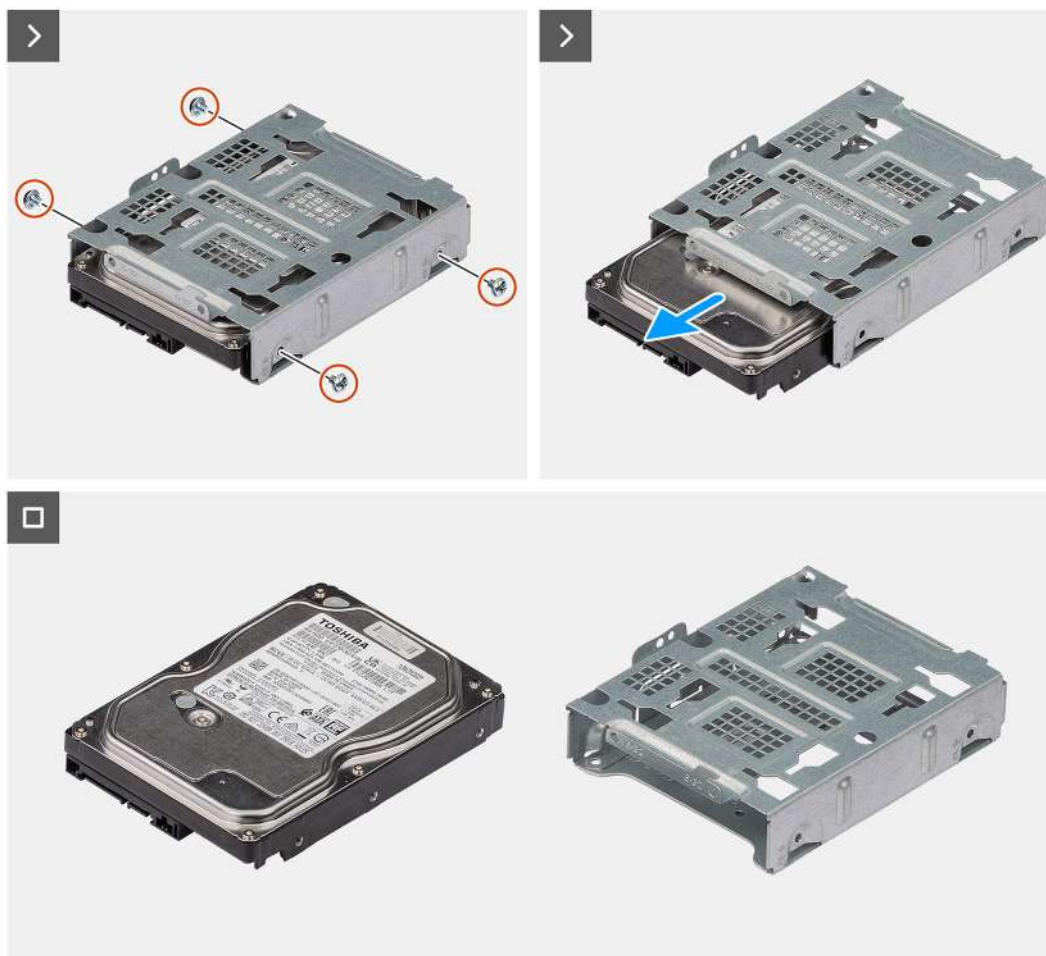
3. Sejměte čelní kryt.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sekundárního 3,5palcového pevného disku a postup demontáže.



Obrázek 40. Demontáž 3,5palcového sekundárního pevného disku



**Obrázek 41. Demontáž 3,5palcového sekundárního pevného disku**

#### Kroky

1. Odpojte datový a napájecí kabel pevného disku z příslušných konektorů na sekundárním pevném disku.
2. Vyjměte datový a napájecí kabel z úchytů na sestavě sekundárního pevného disku.
3. Vyšroubujte šroub (č. 6-32), kterým je sekundární 3,5palcový pevný disk připevněn k šasi.
4. Zvedněte sestavu sekundárního 3,5palcového pevného disku ze šasi.
5. Vyšroubujte čtyři šrouby (č. 6×32), kterými je sekundární 3,5palcový pevný disk připevněn k držáku pevného disku.
6. Vysuňte a vyjměte sekundární 3,5palcový pevný disk z klece pevného disku.

### Montáž 3,5palcového sekundárního pevného disku

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sekundárního 3,5palcového pevného disku a postup montáže.



5x  
#6-32



Obrázek 42. Montáž 3,5palcového sekundárního pevného disku



Obrázek 43. Montáž 3,5palcového sekundárního pevného disku

#### Kroky

1. Zarovnejte a vložte sekundární 3,5palcový pevný disk do držáku pevného disku.

2. Zarovnejte otvory pro šrouby na 3,5palcovém pevném disku s otvory na držáku pevného disku.
3. Zašroubujte čtyři šrouby (č. 6-32), kterými je sekundární 3,5palcový pevný disk připevněn k držáku pevného disku.
4. Zarovnejte a vložte sestavu sekundárního 3,5palcového pevného disku do slotu pro pevný disk v šasi.
5. Zašroubujte šroub (č. 6-32), kterým je sestava sekundárního 3,5palcového pevného disku připevněna k šasi.
6. Připojte napájecí kabel a datový kabel k příslušným konektorům na sekundárním 3,5palcovém pevném disku.
7. Protáhněte datový a napájecí kabel skrze upevňovací svorky na sestavě sekundárního 3,5palcového pevného disku.

#### **Další kroky**

1. Namontujte [čelní kryt](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## **Optická mechanika**

### **Demontáž tenké optické jednotky**

#### **Požadavky**

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).

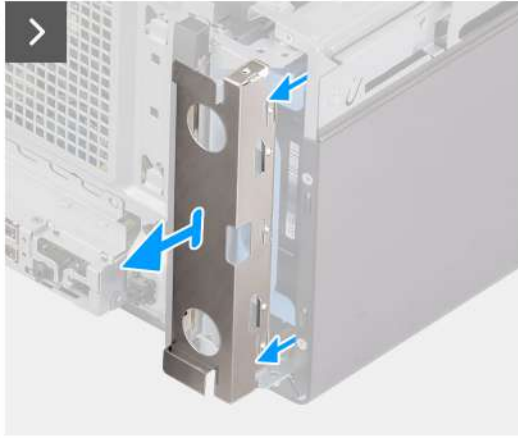
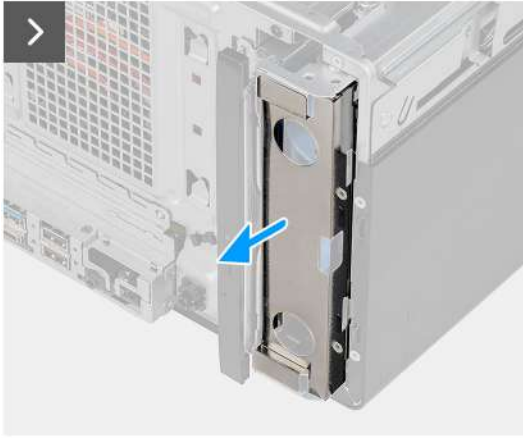
#### **O této úloze**

Následující obrázky znázorňují umístění tenké optické jednotky a postup demontáže.





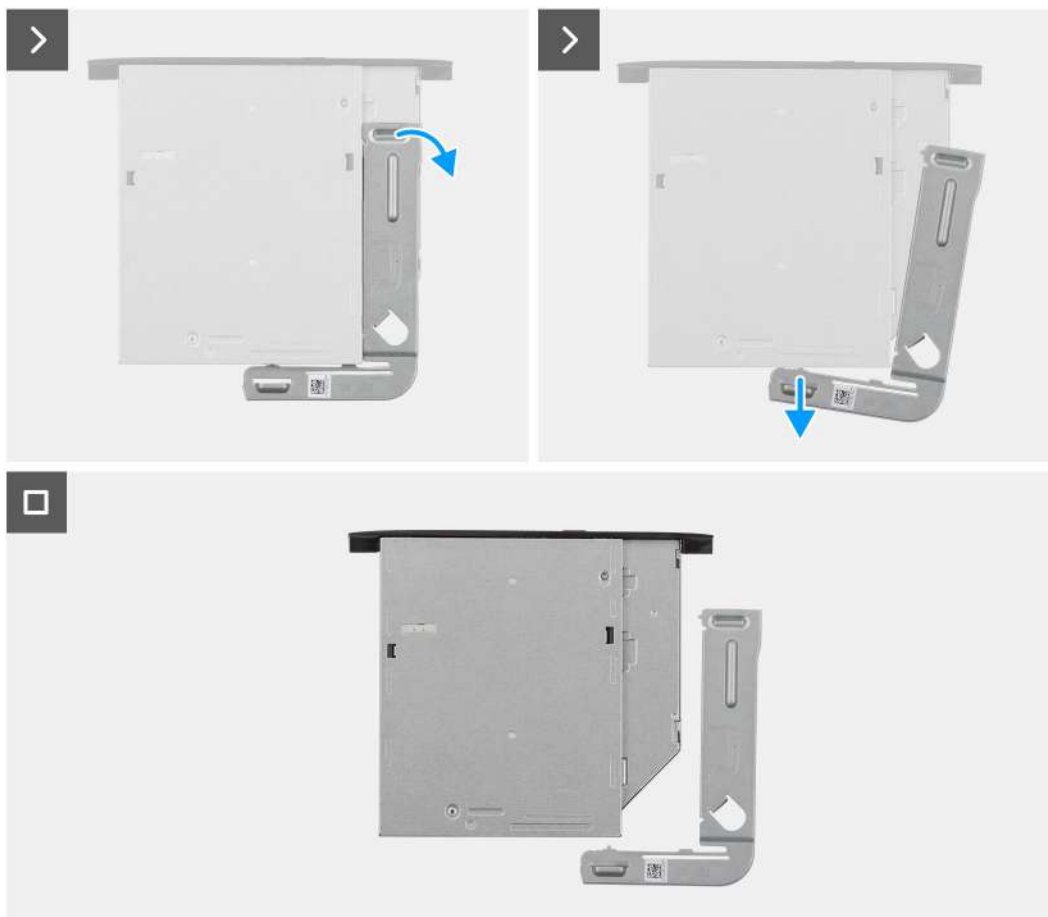
1x  
M3



Obrázek 44. Demontáž tenké optické jednotky



Obrázek 45. Demontáž tenké optické jednotky



**Obrázek 46. Demontáž tenké optické jednotky**

#### **Kroky**

1. Vyměňte stínění EMI z přední strany šasi.
2. Vyměňte datový a napájecí kabel z úchytu na kleci pevného disku.
3. Vyměňte šroub (M3), jímž je klec pevného disku připevněna k šasi.
4. Zatlačte na jstící západku a uvolněte klec pevného disku ze šasi.
5. Opatrně vysuňte klec pevného disku ze slotu v šasi.
6. Odpojte datový a napájecí kabel z odpovídajících konektorů na tenké optické jednotce.
7. Odpojte datový a napájecí kabel pevného disku z příslušných konektorů na pevném disku.
8. Zatlačte na jstící západku a uvolněte tenkou optickou jednotku z klece jednotky.
9. Vysuňte a vyjměte tenkou optickou jednotku ze slotu v kleci pevného disku.
10. Uvolněte držák tenké optické jednotky ze slotu na tenkou optickou jednotku.
11. Vyměňte z tenké optické jednotky držák.

## **Montáž tenké optické jednotky**

#### **Požadavky**

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### **O této úloze**

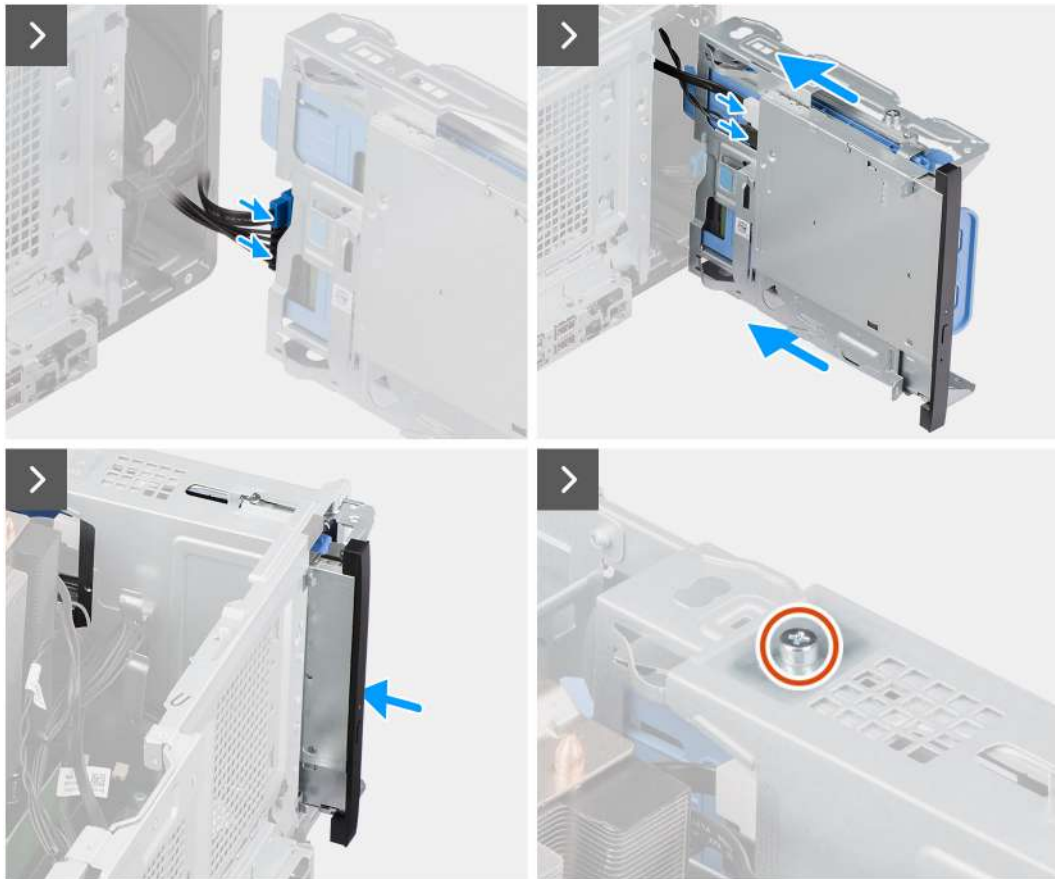
Následující obrázky znázorňují umístění tenké optické jednotky a postup montáže.



1x  
M3



Obrázek 47. Montáž tenké optické jednotky



Obrázek 48. Montáž tenké optické jednotky



**Obrázek 49. Montáž tenké optické jednotky**

#### Kroky

1. Vložte zarovnávací kolíky na držáku tenké optické jednotky do otvorů na optické jednotce.
2. Zarovnejte a zasuňte tenkou optickou jednotku do slotu pro optickou jednotku na kleci pevného disku.
3. Připojte napájecí kabel a datový kabel k příslušným konektorům tenké optické jednotky.
4. Připojte napájecí kabel a datový kabel k příslušným konektorům na 3,5palcovém pevném disku.
5. Zasuňte a vložte klec pevného disku do slotu na šasi.
6. Zarovnejte otvor pro šroub na kleci pevného disku s otvorem pro šroub na šasi.
7. Zašroubujte šroub (M3), který připevňuje klec pevného disku k šasi.
8. Protáhněte datový a napájecí kabel skrze úchyt na kleci pevného disku.
9. Zarovnejte stínění EMI a vložte je do slotu v šasi.

**POZNÁMKA:** Při vkládání krytu EMI musí šipka vytištěná na přední straně stínění EMI směřovat nahoru.

#### Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Interní reproduktor

## Demontáž interního reproduktoru

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění interního reproduktoru a postup demontáže.



**Obrázek 50. Demontáž interního reproduktoru**

### Kroky

1. Opatrně otevřete úchyt, jímž je kabel interního reproduktoru připevněn k šasi.
2. Kabel reproduktoru uvolněte z úchytu.
3. Odpojte kabel reproduktoru od konektoru (INT SPKR) na základní desce.
4. Stiskněte výčnělek na interním reproduktoru, vysuňte interní reproduktor nahoru a zvedněte jej spolu s kabelem ze slotu na šasi.

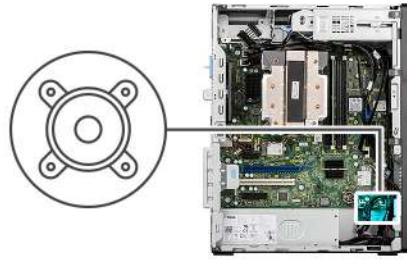
## Montáž interního reproduktoru

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění interního reproduktoru a postup montáže.



**Obrázek 51. Montáž interního reproduktoru**

#### Kroky

1. Stiskněte výčnělek na interním reproduktoru, zarovnejte a zasuňte interní reproduktor do slotu na šasi, aby zacvakl na místo.

**POZNÁMKA:** Zkontrolujte, zda je interní reproduktor upevněn pod výčnělky na šasi.

2. Otevřete úchyt, protáhněte kabel interního reproduktoru skrze úchyt a připevněte kabel uzavřením spony.
3. Připojte kabel interního reproduktoru ke konektoru (INT SPKR) na základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Rozšiřující karta

### Demontáž síťové karty

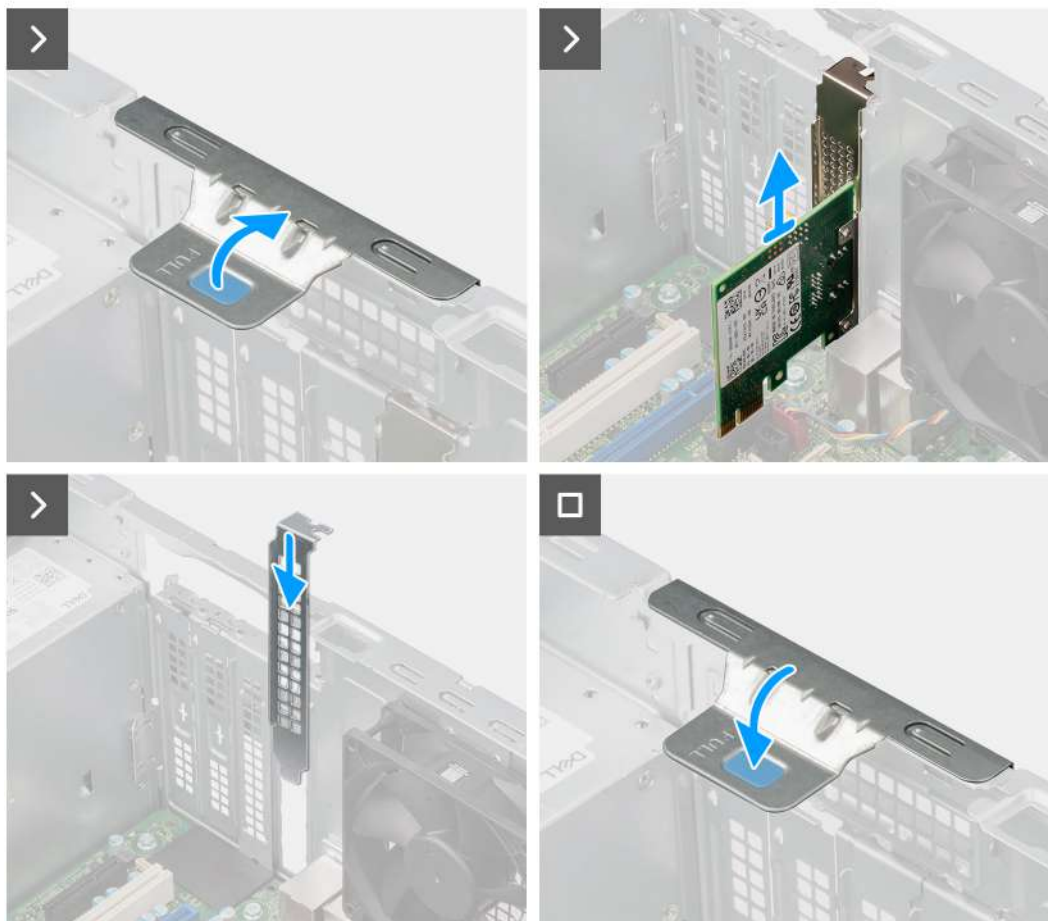
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění síťové karty a postup demontáže.





Obrázek 52. Demontáž síťové karty

#### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Opatrně vyjměte síťovou kartu z konektoru PCIe (SLOT1) na základní desce.
3. Zarovnejte a zasuňte záslepku PCIe do slotu na šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud kartu bezprostředně vyměňujete za novou kartu PCIe.

4. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud kartu bezprostředně vyměňujete za novou kartu PCIe.

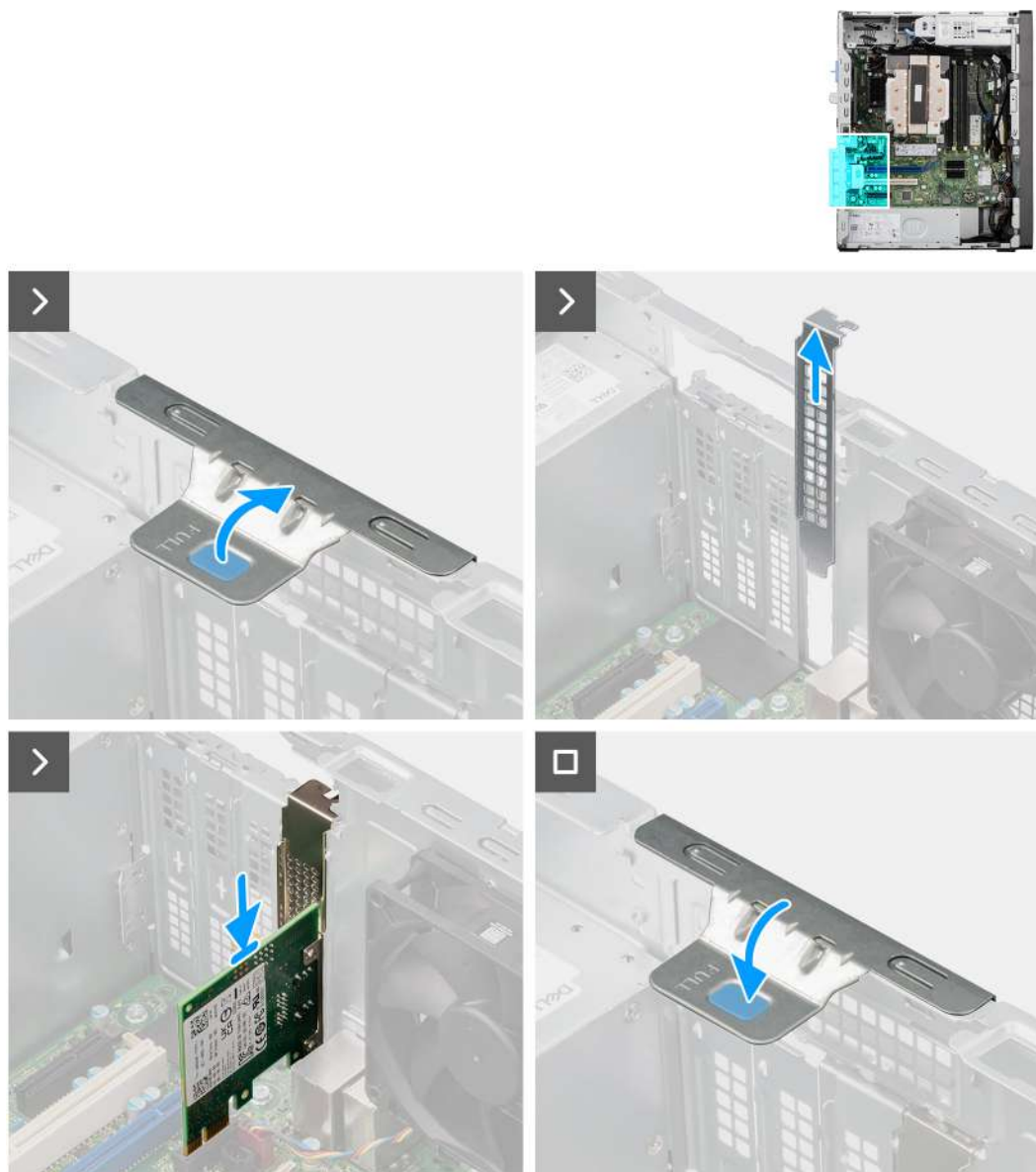
## Montáž síťové karty

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění síťové karty a postup montáže.



**Obrázek 53. Montáž síťové karty**

### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Vyjměte výplň PCIe ze slotu na šasi.

**POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.

3. Zarovnejte drážku na síťové kartě s výstupkem na konektoru karty PCIe (SLOT1) na základní desce.
4. Opatrně zatlačte na síťovou kartu, dokud západka na konektoru PCIe nezacvakne na místo.
5. Zavřete dvířka PCIe, opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo v šasi, a připevněte síťovou kartu.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

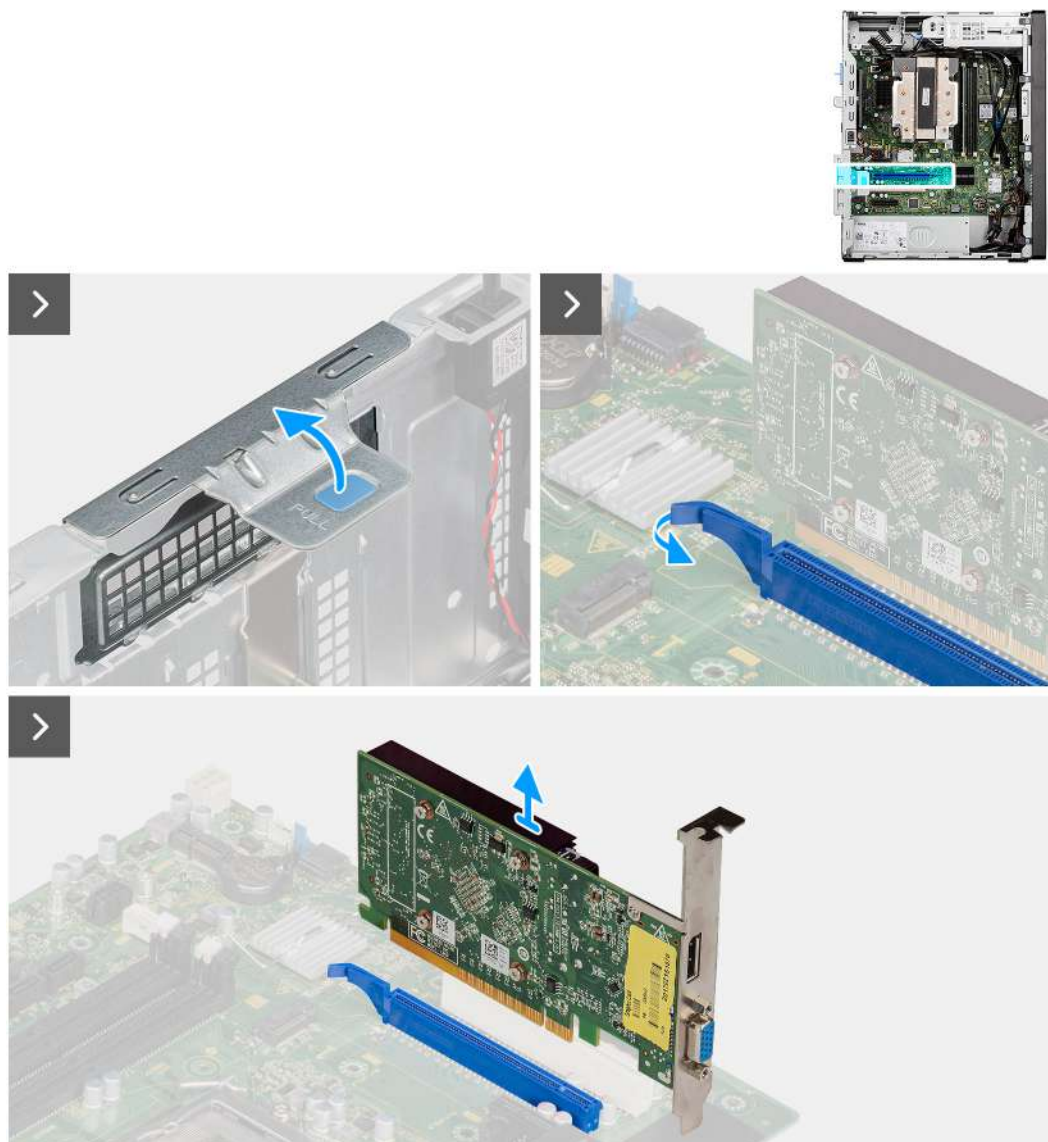
## Demontáž karty sériového/paralelního portu

### Požadavky

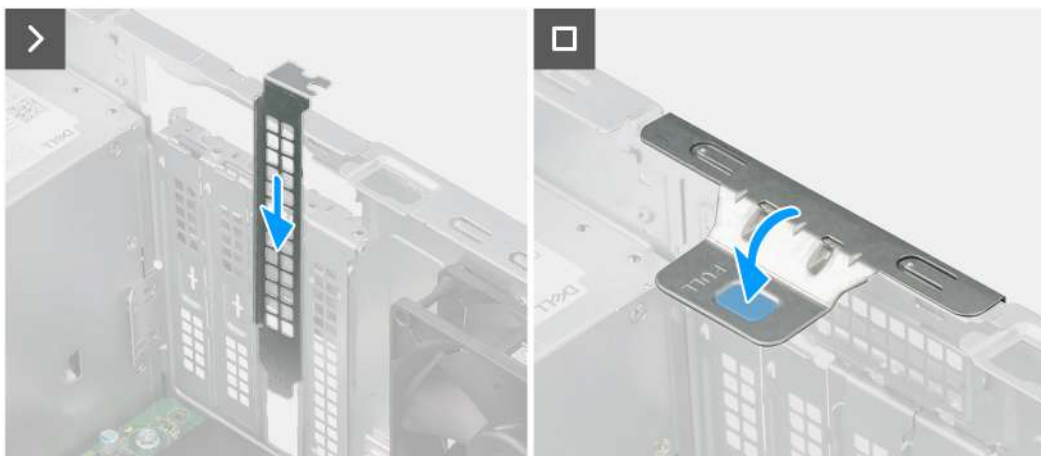
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění karty sériového/paralelního portu a postup demontáže.



Obrázek 54. Demontáž karty sériového/paralelního portu



**Obrázek 55. Demontáž karty sériového/paralelního portu**

### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Zatlačte a přidržte západku, kterou je karta sériového/paralelního portu připevněna ke konektoru karty PCIe (SLOT2) na základní desce.
3. Opatrně vytáhněte kartu sériového/paralelního portu z konektoru pro kartu PCIe na základní desce.
4. Zarovnejte a zasuňte záslepku PCIe do slotu na šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud okamžitě nahrazujete kartu sériového/paralelního portu novou kartou PCIe.

5. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud okamžitě nahrazujete kartu sériového/paralelního portu novou kartou PCIe.

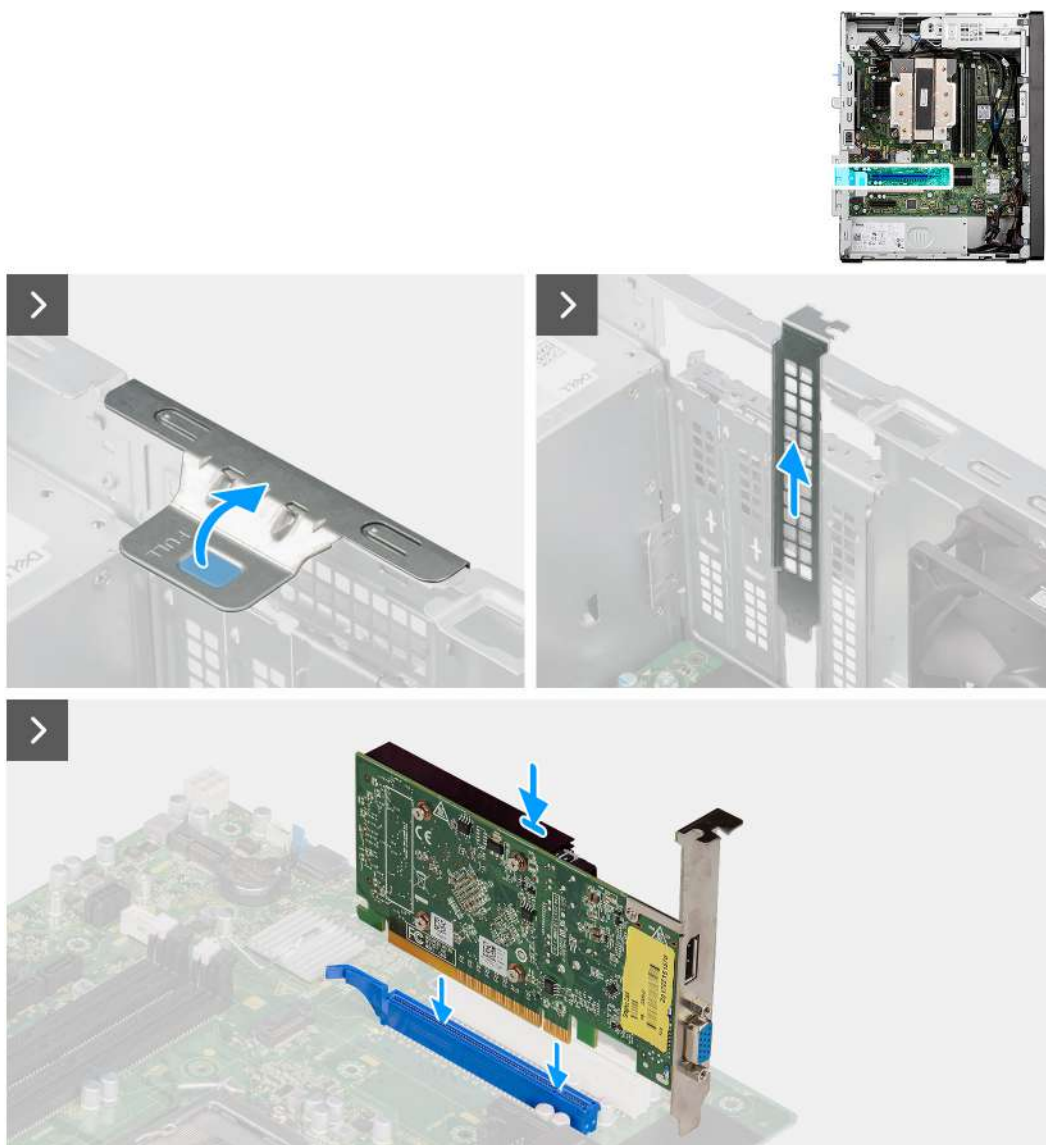
## Montáž karty sériového/paralelního portu

### Požadavky

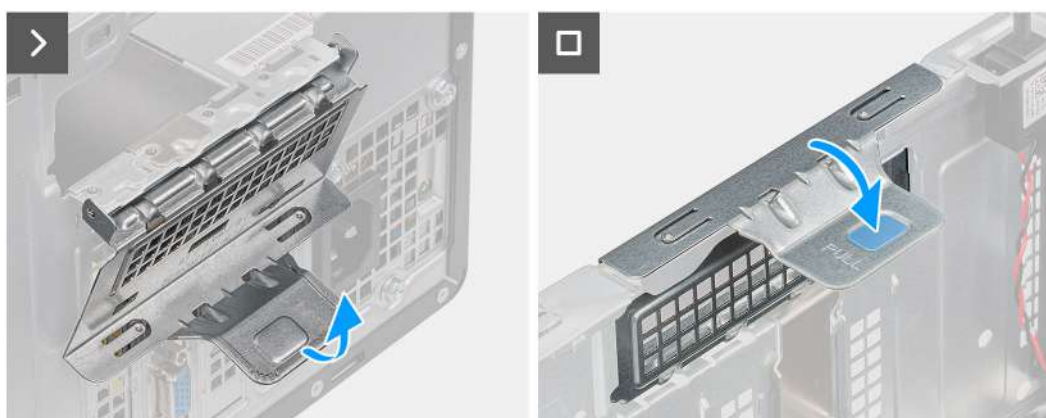
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění komunikační karty a postup montáže.



Obrázek 56. Montáž karty sériového/paralelního portu



Obrázek 57. Montáž karty sériového/paralelního portu

#### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Vyjměte výplň PCIe ze slotu na šasi.

**POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.

3. Zarovnejte drážku na kartě sériového/paralelního portu s výstupkem na konektoru karty PCIe (SLOT2) na základní desce.
4. Opatrně zatlačte na kartu sériového/paralelního portu, dokud západka na konektoru PCIe nezacvakne na místo.
5. Zavřete dvířka PCIe, opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo v šasi, a připevněte kartu sériového/paralelního portu.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Spínač proti neoprávněnému vniknutí do šasi

### Demontáž spínače detekce vniknutí do šasi

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění spínače detekce vniknutí do šasi a postup demontáže.



**Obrázek 58. Demontáž spínače detekce vniknutí do šasi**

#### Kroky

1. Odpojte kabel spínače proti neoprávněnému vniknutí do šasi od konektoru (INTRUSION) na základní desce.
2. Přesuňte spínač proti neoprávněnému vniknutí do odemknuté polohy a vyjměte jej ze šasi.

## Montáž spínače detekce vniknutí do šasi

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění spínače detekce vniknutí do šasi a postup montáže.



Obrázek 59. Montáž spínače detekce vniknutí do šasi

### Kroky

1. Vložte spínač proti neoprávněnému vniknutí do slotu v šasi, přesuňte jej do zamknuté polohy a připevněte k šasi.
2. Připojte kabel spínače proti neoprávněnému vniknutí do šasi ke konektoru (INTRUSION) na základní desce.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné v terénu (FRU).

**△ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži a montáži jednotek FRU jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

**△ VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k poškození komponenty nebo ztrátě dat, musí jednotky vyměnitelné v terénu (FRU) vyměňovat autorizovaný servisní technik.

**△ VÝSTRAHA:** Společnost Dell Technologies doporučuje, aby tuto množinu oprav v případě potřeby prováděli specializovaní servisní technici.

**△ VÝSTRAHA:** Připomínáme, že vaše záruka nekryje škody, ke kterým dojde během oprav typu FRU neschválených společností Dell Technologies.

**ⓘ POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

## Vypínač

### Demontáž vypínače

**△ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

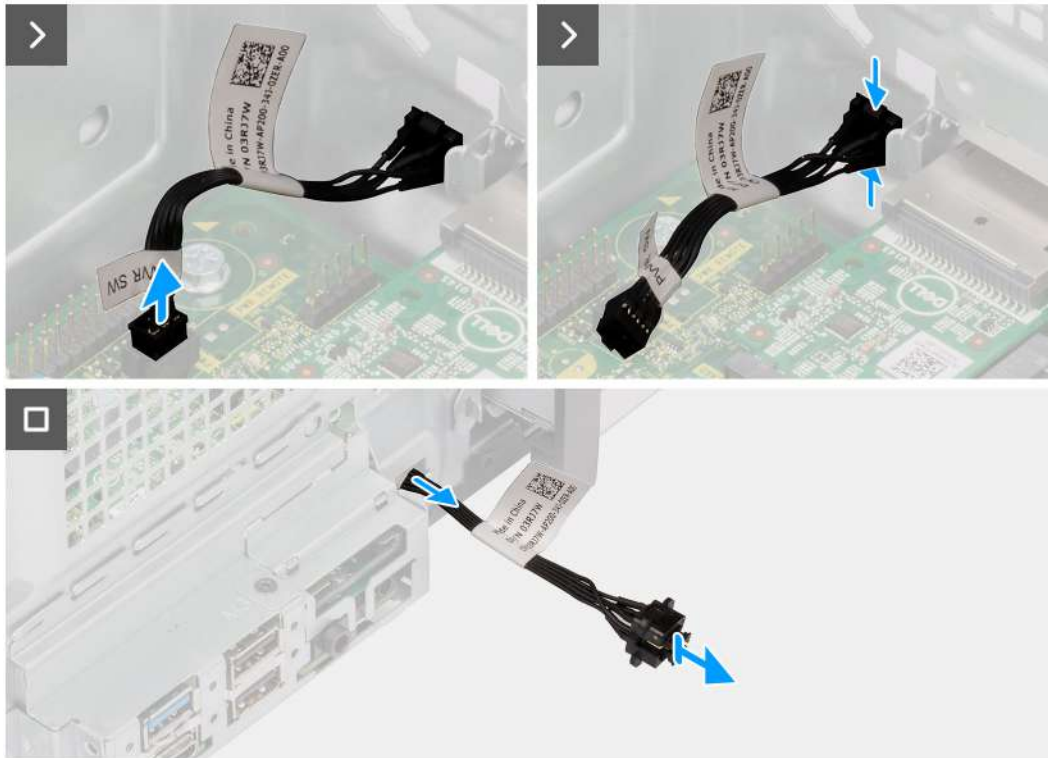
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup demontáže.





**Obrázek 60. Demontáž vypínače**

### Kroky

1. Odpojte kabel vypínače od konektoru (PWR SW) na základní desce.
2. Zatlačte na uvolňovací výčnělky na přední straně vypínače a vysuňte kabel vypínače z přední části šasi počítače.
3. Vyměňte kabel vypínače z počítače.

## Montáž vypínače

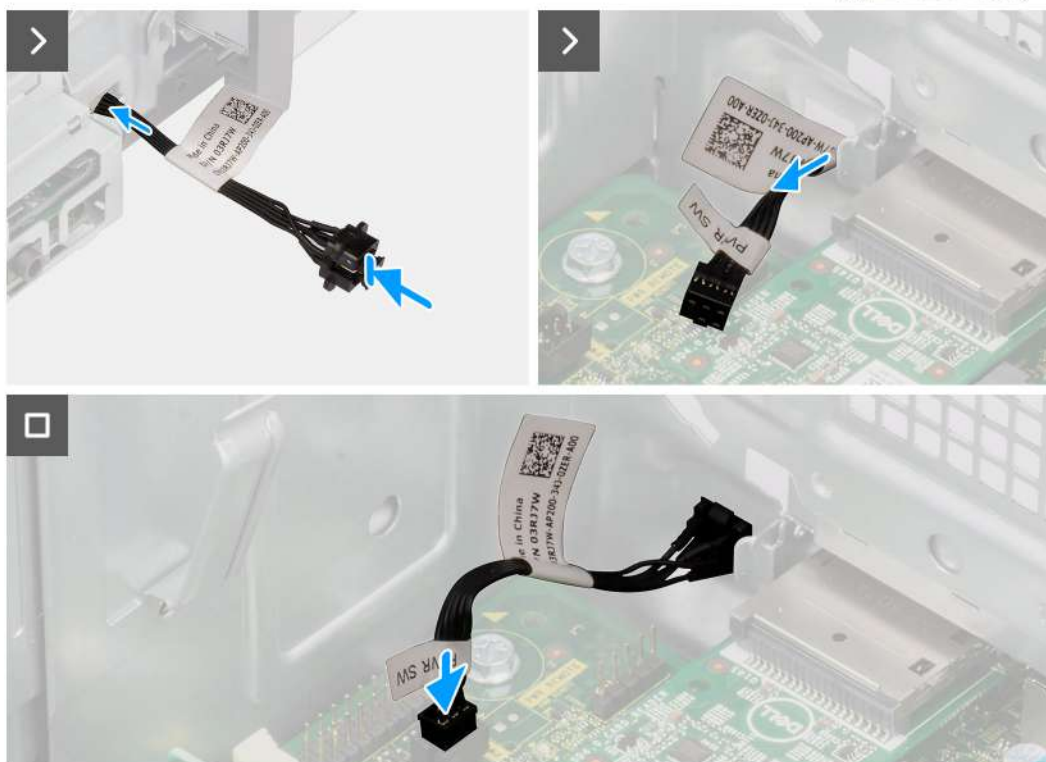
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup montáže.



Obrázek 61. Montáž vypínače

#### Kroky

1. Vložte kabel vypínače do slotu v šasi na přední straně počítače a zatlačte na přední část vypínače, dokud nezacvakne na místo.
2. Připojte kabel vypínače ke konektoru (PWR SW) na základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava antény bezdrátové sítě

### Modul interní antény

#### Demontáž modulu interní antény

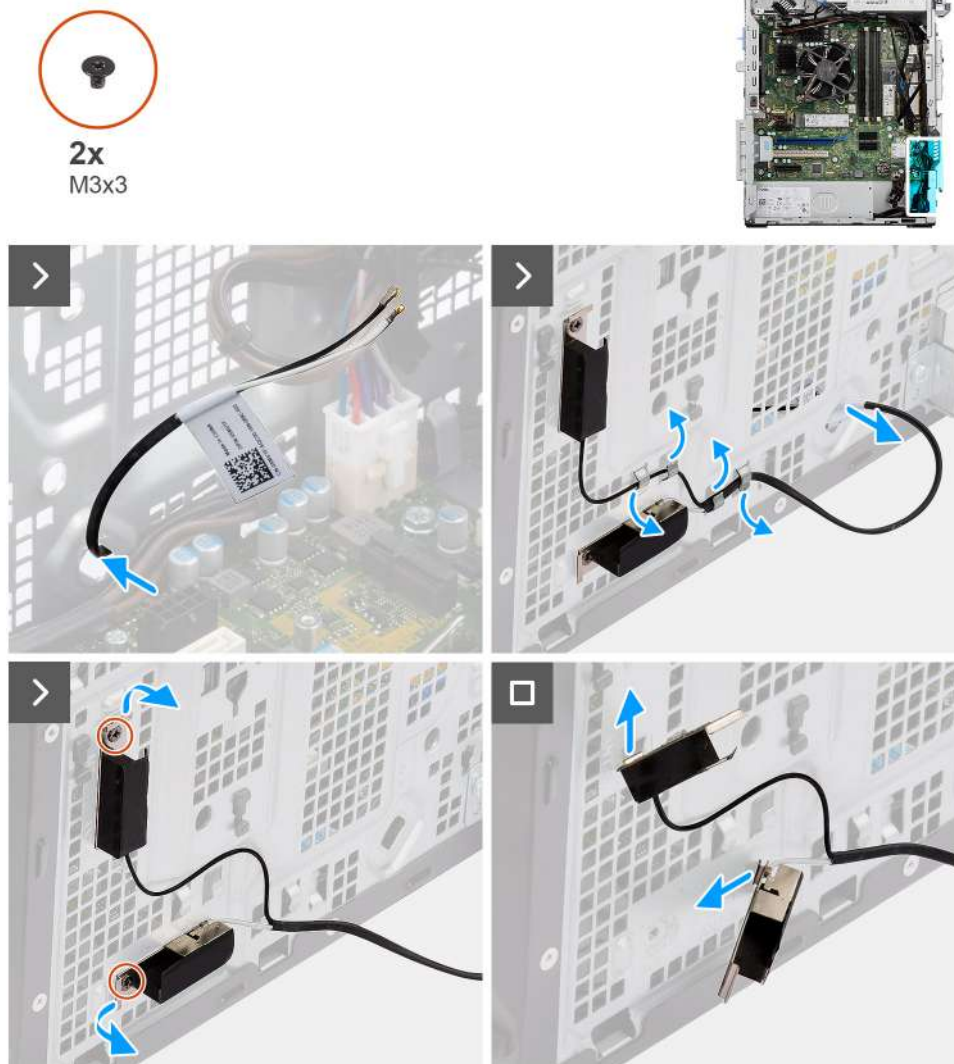
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu interní antény a postup demontáže.



Obrázek 62. Demontáž modulu interní antény



**Obrázek 63. Modul interní antény**

#### **Kroky**

1. Opatrně vytáhněte kabel interní antény z otvoru v šasi.
2. Vyjměte kabel interní antény z vodiček na šasi.
3. Odšroubujte dva šrouby (M3×3), které připevňují modul interní antény k šasi.
4. Vyjměte modul interní antény ze šasi.

## **Montáž modulu interní antény**

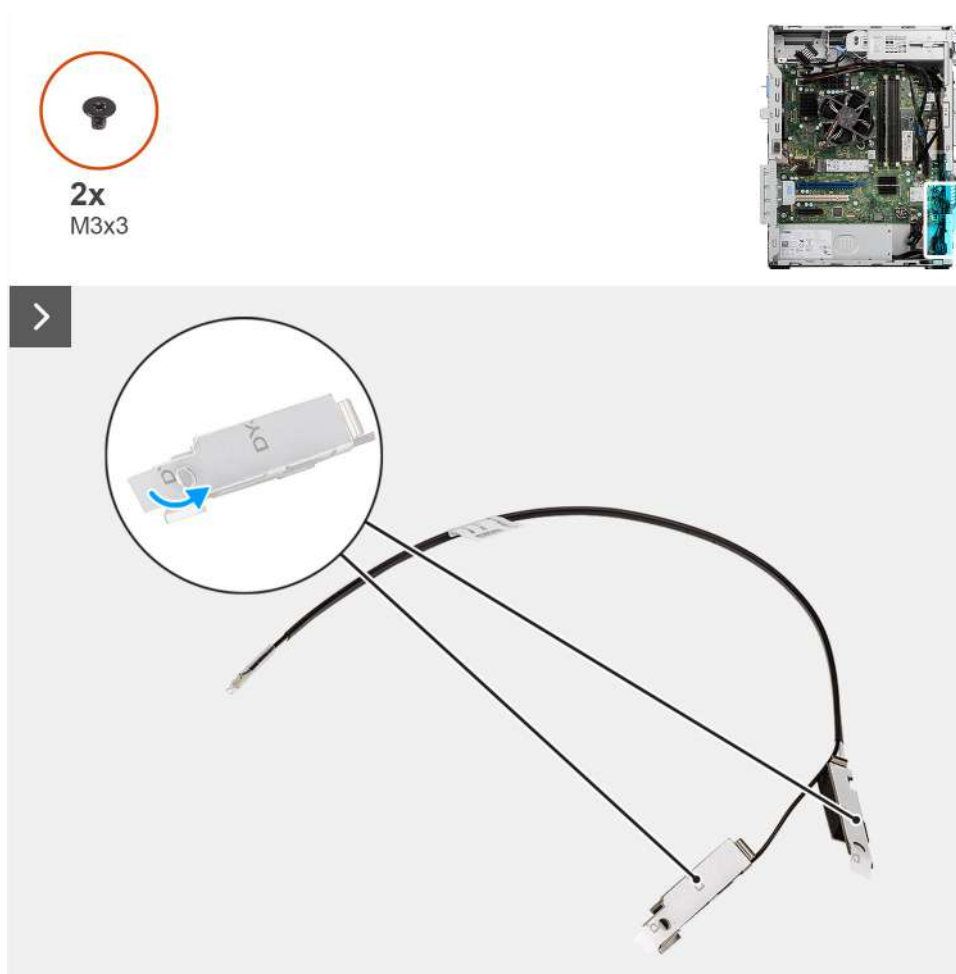
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### **Požadavky**

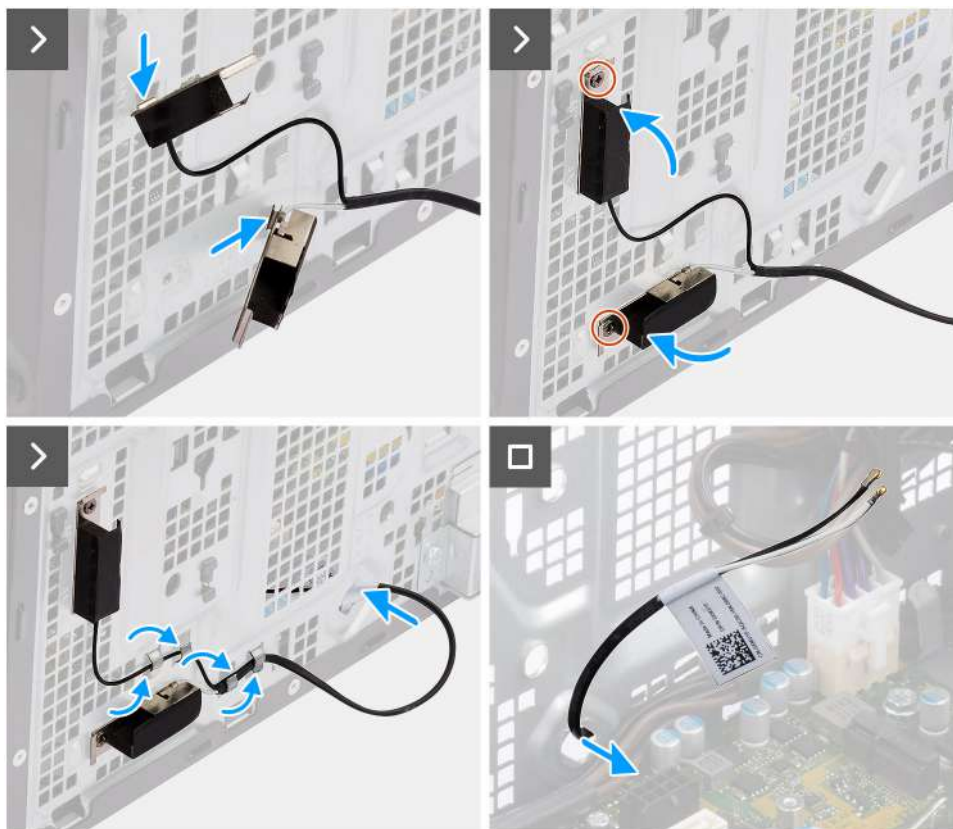
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### **O této úloze**

Následující obrázky znázorňují umístění modulu interní antény a postup montáže.



Obrázek 64. Montáž modulu interní antény



Obrázek 65. Montáž modulu interní antény

#### Kroky

1. Odlepte ze zadní části modulu interní antény ochrannou pásku.
2. Vložte výčnělky na interních anténách do slotů na šasi.

#### Tabulka 29. Barevné schéma anténních kabelů

Štítek na šasi	Barva anténního kabelu
ANT-W	Bílá
ANT-B	Černá

3. Zašroubujte dva šrouby (M3×3), které připevňují modul interní antény k šasi.
4. Protáhněte kabel interní antény vodičkem na šasi.
5. Protáhněte kabel interní antény otvorem v šasi.

#### Další kroky

1. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
2. Namontujte [čelní kryt](#).
3. Namontujte [boční kryt](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Modul externí antény SMA


### Demontáž modulu externí antény SMA

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

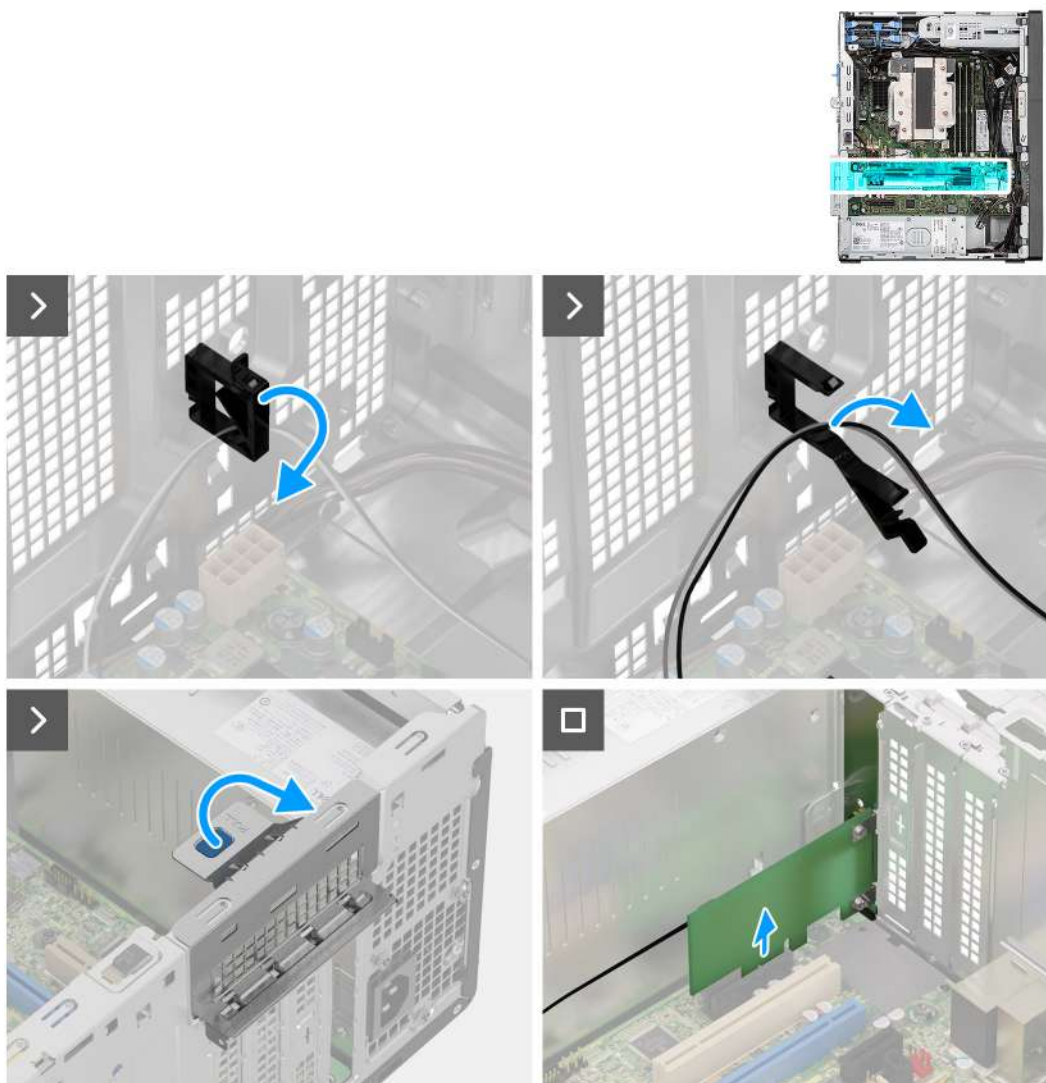
### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [externí kotoučovou anténu](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).

### O této úloze

 **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze pro počítače dodávané s nainstalovanou volitelnou externí anténou SMA.

Následující obrázky znázorňují umístění modulu externí antény SMA a postup demontáže.



**Obrázek 66. Demontáž modulu externí antény SMA**



**Obrázek 67. Demontáž modulu externí antény SMA**

### Kroky

1. Otevřete úchyt a vyjměte kabel externího anténního modulu SMA z úchytu na šasi.
2. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
3. Opatrně vyjměte modul externí antény SMA z konektoru karty PCIe (SLOT4)(SLOT2) na základní desce.
4. Zarovnejte a zasuňte záslepku PCIe do slotu na šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud bezprostředně vyměňujete externí anténní modul SMA za novou kartu PCIe.

5. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud bezprostředně vyměňujete externí anténní modul SMA za novou kartu PCIe.

## Montáž modulu externí antény SMA

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

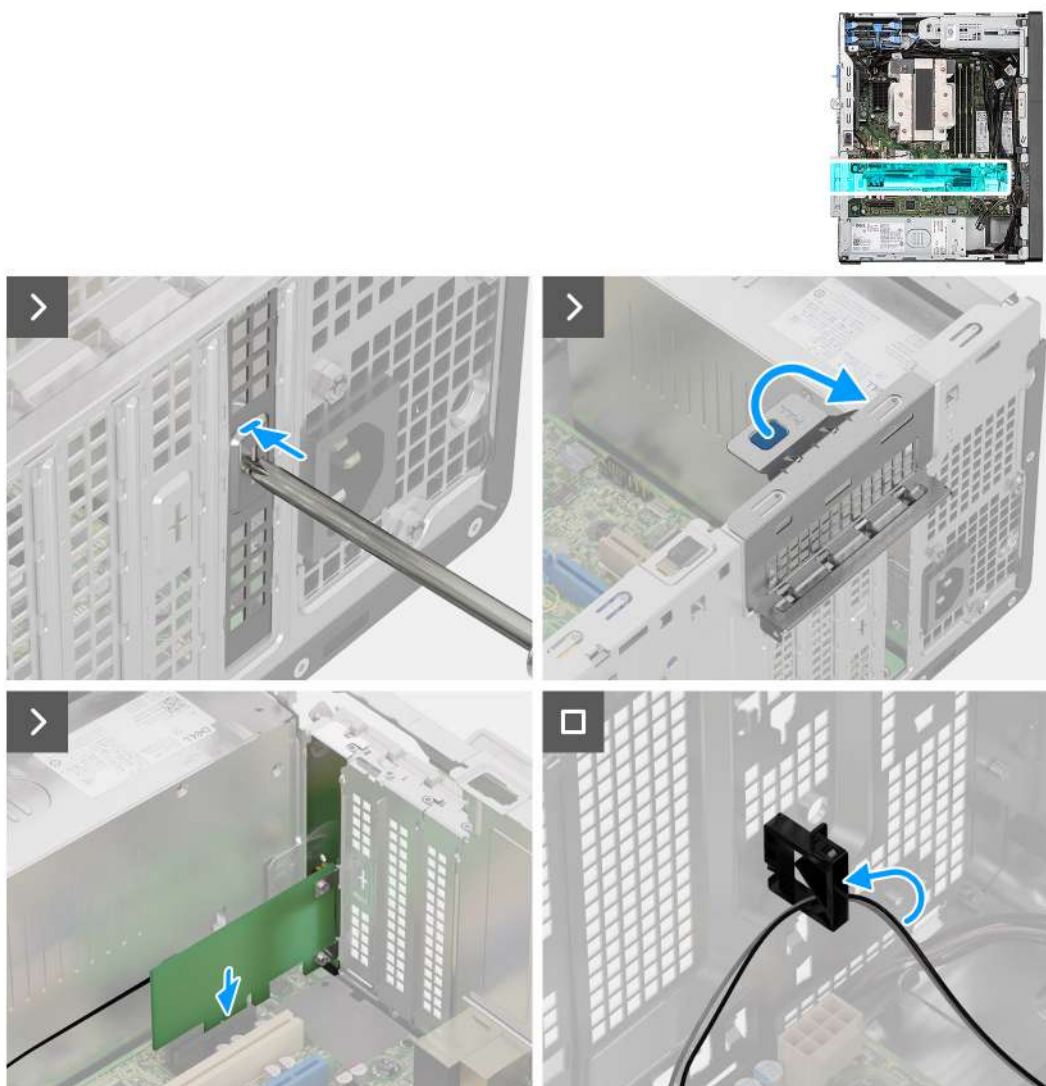
### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

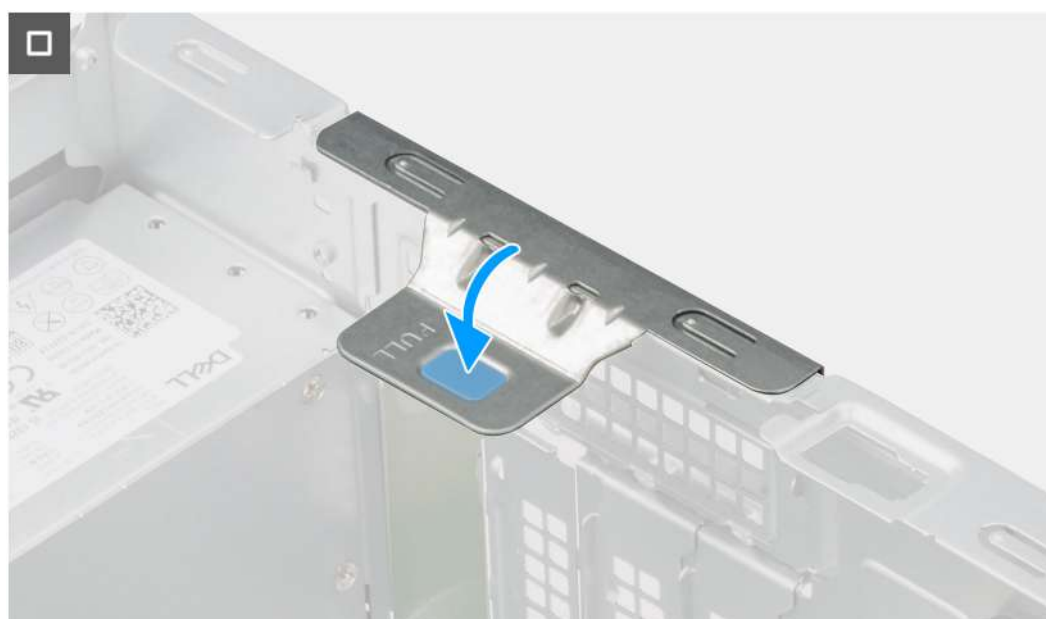
### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu externí antény SMA a postup montáže.





Obrázek 68. Montáž modulu externí antény SMA




Obrázek 69. Montáž modulu externí antény SMA

## Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte pevnou záslepku PCIe ze šasi.


 **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace modulu externí antény SMA.


 **POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout pevnou záslepku PCIe, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu a zatlačte záslepku tak, aby se uvolnila. Poté záslepku vyjměte ze šasi.

 **POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.

2. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.

3. Vyjměte výplň PCIe ze slotů na šasi.

 **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě, že neprobíhá první instalace modulu externí antény SMA.

 **POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.

4. Zarovnejte drážku na modulu externí antény SMA s výstupkem na konektoru karty PCIe (SLOT4) na základní desce.

5. Opatrně zatlačte na externí anténní modul SMA a připojte jej ke konektoru pro karty PCIe na základní desce.

6. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo v šasi, a připevněte modul externí antény SMA.

7. Otevřete úchyt, protáhněte kabely externího anténního modulu SMA skrze úchyt a připevněte kabely uzavřením úchytu.

## Další kroky

1. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).

2. Namontujte [externí kotoučovou anténu](#).

3. Namontujte [boční kryt](#).

4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Sestava ventilátoru a chladiče procesoru

## Demontáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 65W procesory)


 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

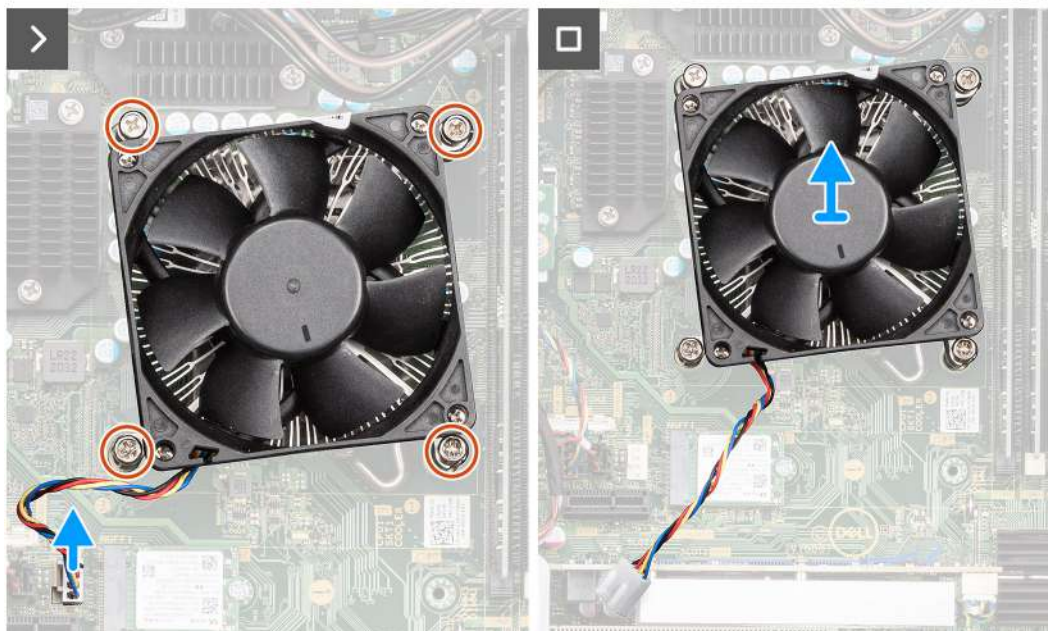
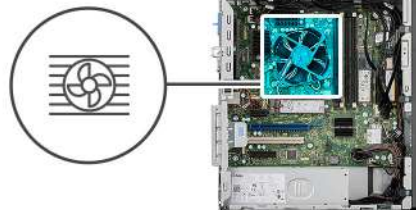
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

 **VAROVÁNÍ:** V průběhu běžného provozu může být sestava ventilátoru procesoru a chladiče velice horká. Než se sestavy ventilátoru procesoru a chladiče dotknete, nechte ji dostatečně dlouho vychladnout.

 **VÝSTRAHA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče. Oleje obsažené v pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázky znázorňují polohu sestavy ventilátoru a chladiče procesoru a postup demontáže.



**Obrázek 70. Demontáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 65W procesory)**

#### Kroky

1. Odpojte kabel sestavy ventilátoru a chladiče procesoru od konektoru (FAN CPU) základní desky.
2. V opačném pořadí (4 > 3 > 2 > 1) uvedeném na základní desce uvolněte čtyři jisticí šroubky upevňující sestavu ventilátoru a chladiče procesoru k základní desce.
3. Vyjměte sestavu ventilátoru procesoru a chladiče ze základní desky.

## Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 65W procesory)

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

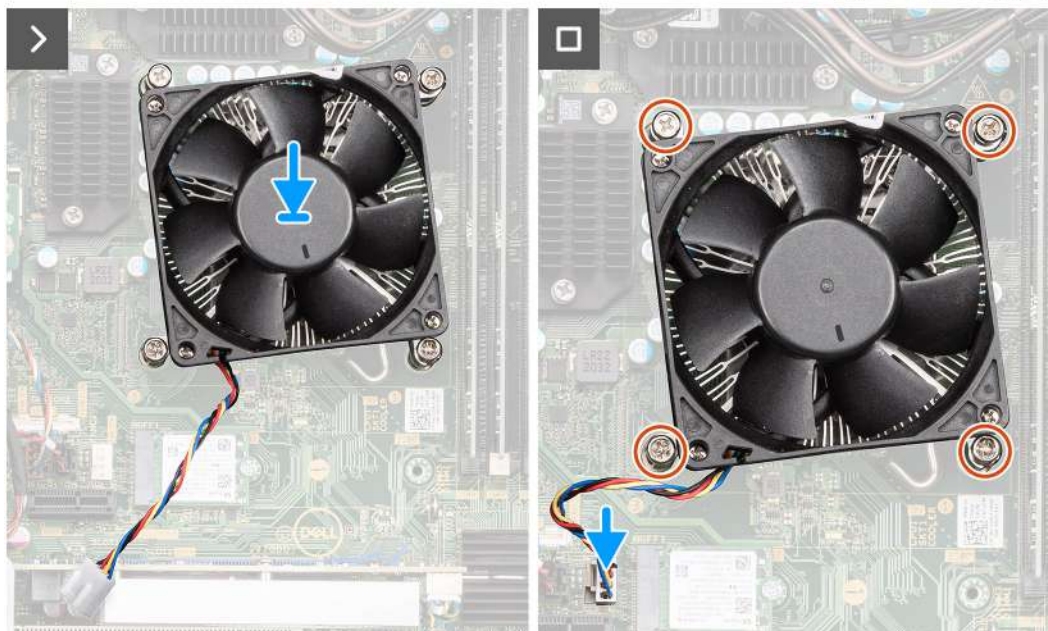
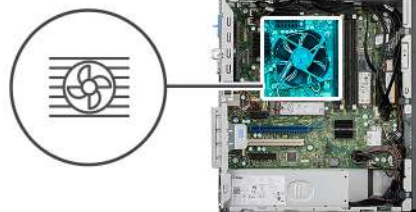
#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

**i POZNÁMKA:** Pokud měníte procesor nebo chladič, použijte chladicí pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak správnou tepelnou vodivost.

Následující obrázky znázorňují polohu sestavy ventilátoru a chladiče procesoru a postup montáže.



**Obrázek 71. Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 65W procesory)**

#### Kroky

1. Vyrovnajte otvory pro šrouby na sestavě ventilátoru procesoru a chladiče s otvory pro šrouby na základní desce.
2. Umístěte sestavu chladiče a ventilátoru procesoru na procesor.
3. V pořadí (1 > 2 > 3 > 4) uvedeném na základní desce zašroubujte čtyři jisticí šroubky upevňující sestavu ventilátoru a chladiče procesoru k základní desce.
4. Připojte kabel sestavy ventilátoru a chladiče procesoru ke konektoru (FAN CPU) základní desky.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Demontáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory)

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

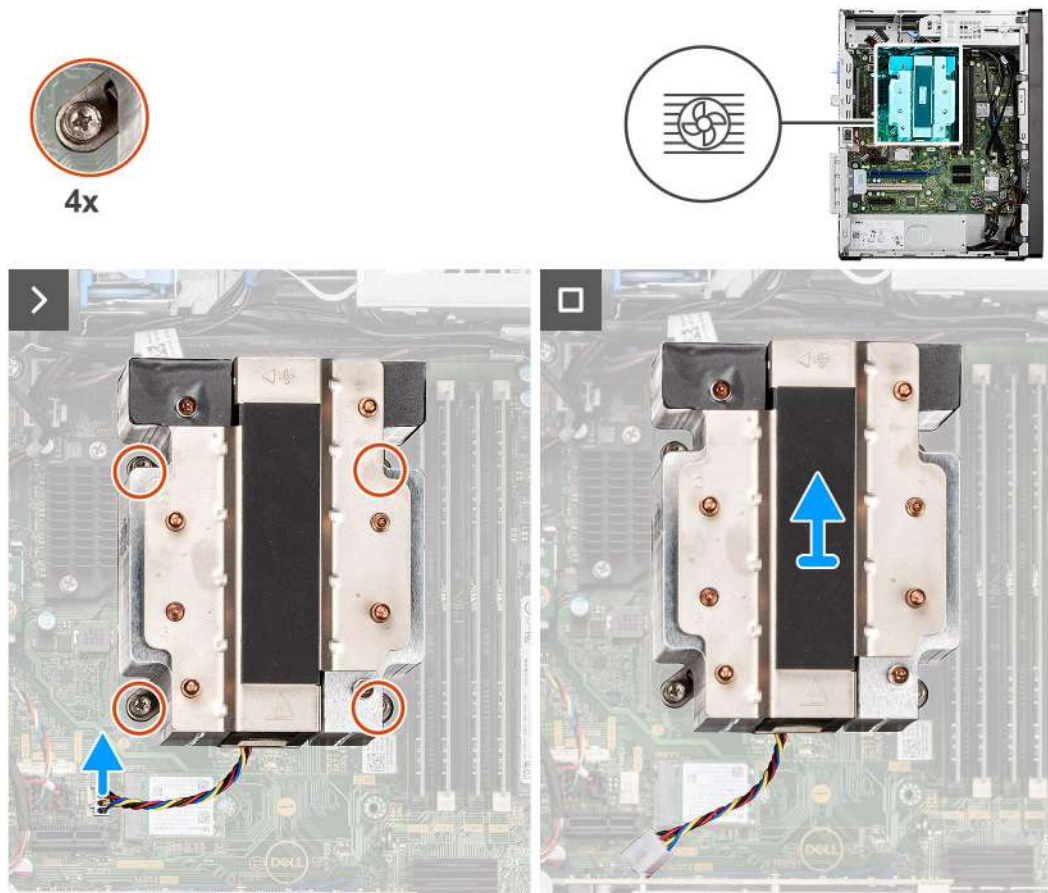
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

**VAROVÁNÍ:** V průběhu běžného provozu může být sestava ventilátoru procesoru a chladiče velice horká. Než se sestavy ventilátoru procesoru a chladiče dotknete, nechte ji dostatečně dlouho vychladnout.

**VÝSTRAHA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí sestavy ventilátoru procesoru a chladiče. Oleje obsažené v pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázky znázorňují polohu sestavy ventilátoru a chladiče procesoru a postup demontáže.



**Obrázek 72. Demontáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory)**

### Kroky

1. Odpojte kabel sestavy ventilátoru a chladiče procesoru od konektoru (FAN CPU) základní desky.
2. V opačném pořadí (4 > 3 > 2 > 1) uvedeném na sestavě chladiče uvolněte čtyři jisticí šroubky upevňující sestavu ventilátoru a chladiče procesoru k základní desce.
3. Vyjměte sestavu ventilátoru procesoru a chladiče ze základní desky.

## Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory)

**VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

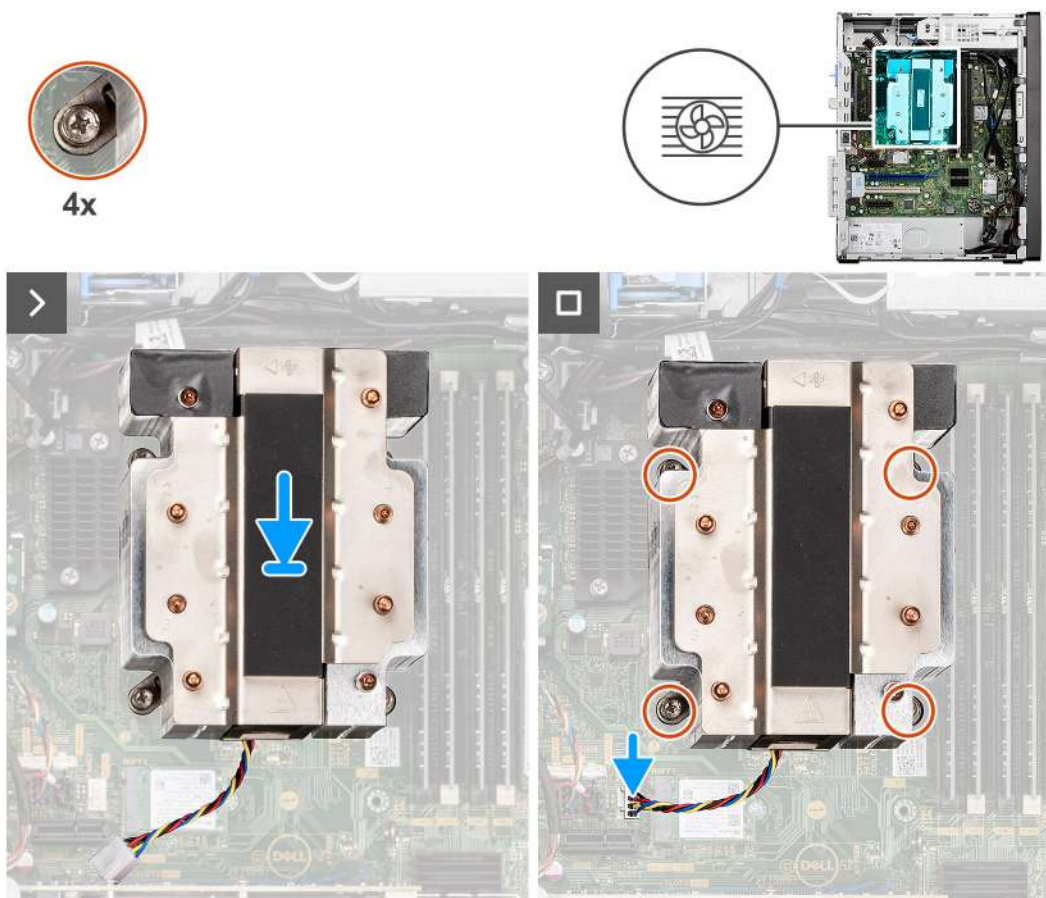
### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

**POZNÁMKA:** Pokud měníte procesor nebo chladič, použijte chladicí pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak správnou tepelnou vodivost.

Následující obrázky znázorňují polohu sestavy ventilátoru a chladiče procesoru a postup montáže.



**Obrázek 73. Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory)**

### Kroky

1. Vyrovnajte otvory pro šrouby na sestavě ventilátoru a chladiče procesoru s otvory pro šrouby na základní desce.
2. Umístěte sestavu chladiče a ventilátoru procesoru na procesor.
3. V pořadí (1 > 2 > 3 > 4) uvedeném na sestavě chladiče zašroubujte čtyři jisticí šroubky upevňující sestavu ventilátoru a chladiče procesoru k základní desce.
4. Připojte kabel sestavy ventilátoru a chladiče procesoru ke konektoru (FAN CPU) základní desky.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Napájecí jednotka

### Demontáž napájecí jednotky

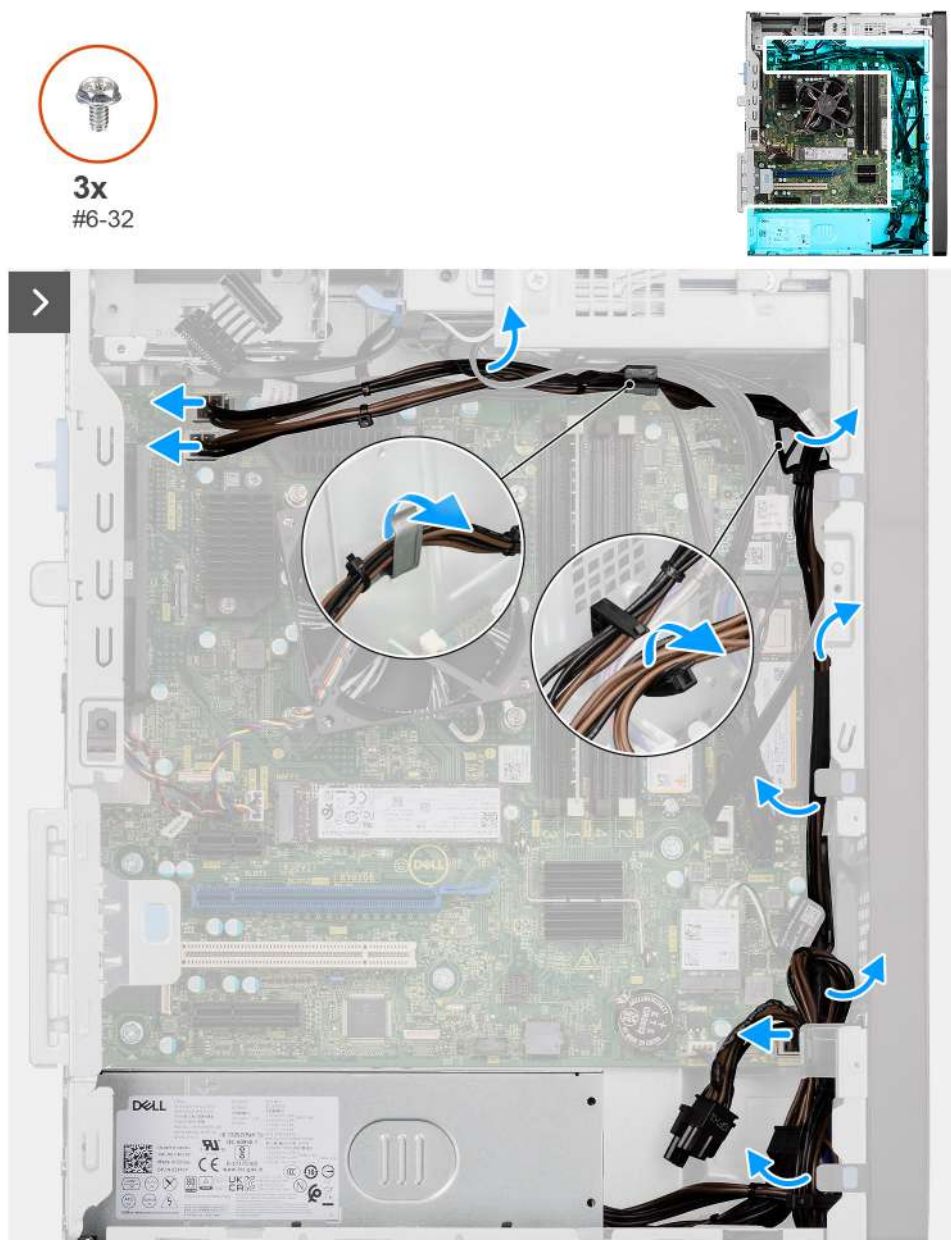
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

## Požadavky

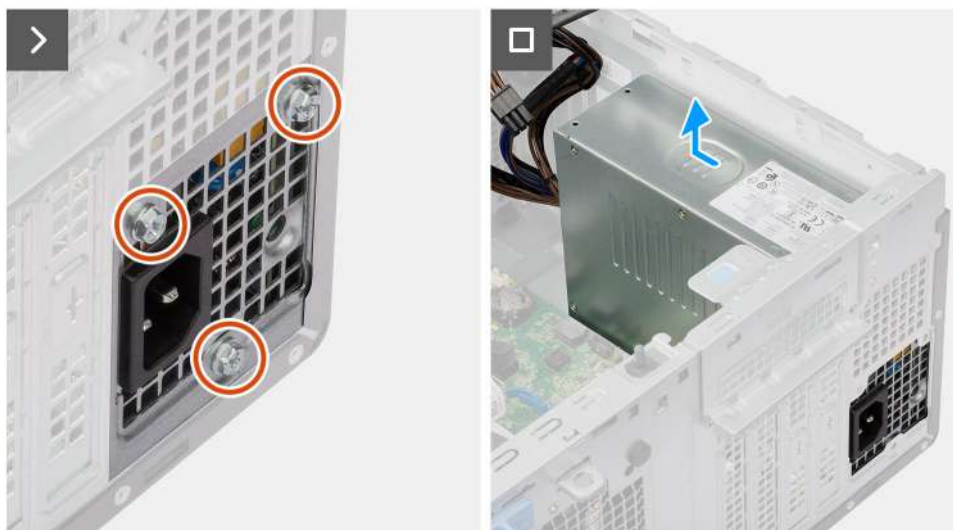
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Vyjměte sestavu ventilátoru a chladiče procesoru (pro 125W procesory).  
**i** **POZNÁMKA:** Postup platí pouze pro počítače dodávané se 125W procesory.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění napájecí jednotky a postup demontáže.



Obrázek 74. Demontáž napájecí jednotky



**Obrázek 75. Demontáž napájecí jednotky**

#### **Kroky**

1. Odpojte napájecí kabely od konektorů (ATX CPU1, ATX CPU2 a ATX SYS) na základní desce.
2. Otevřete úchyty, kterými jsou kabely napájecího zdroje připevněny k šasi.
3. Demontujte kabely napájecího zdroje z vodiček na šasi.
4. Odšroubujte tři šrouby (č. 6-32), kterými je jednotka napájecího zdroje připevněna k šasi.
5. Vysuňte a zvedněte jednotku napájecího zdroje ze šasi.

## **Montáž napájecí jednotky**

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### **Požadavky**

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### **O této úloze**

Následující obrázky znázorňují umístění napájecí jednotky a postup montáže.

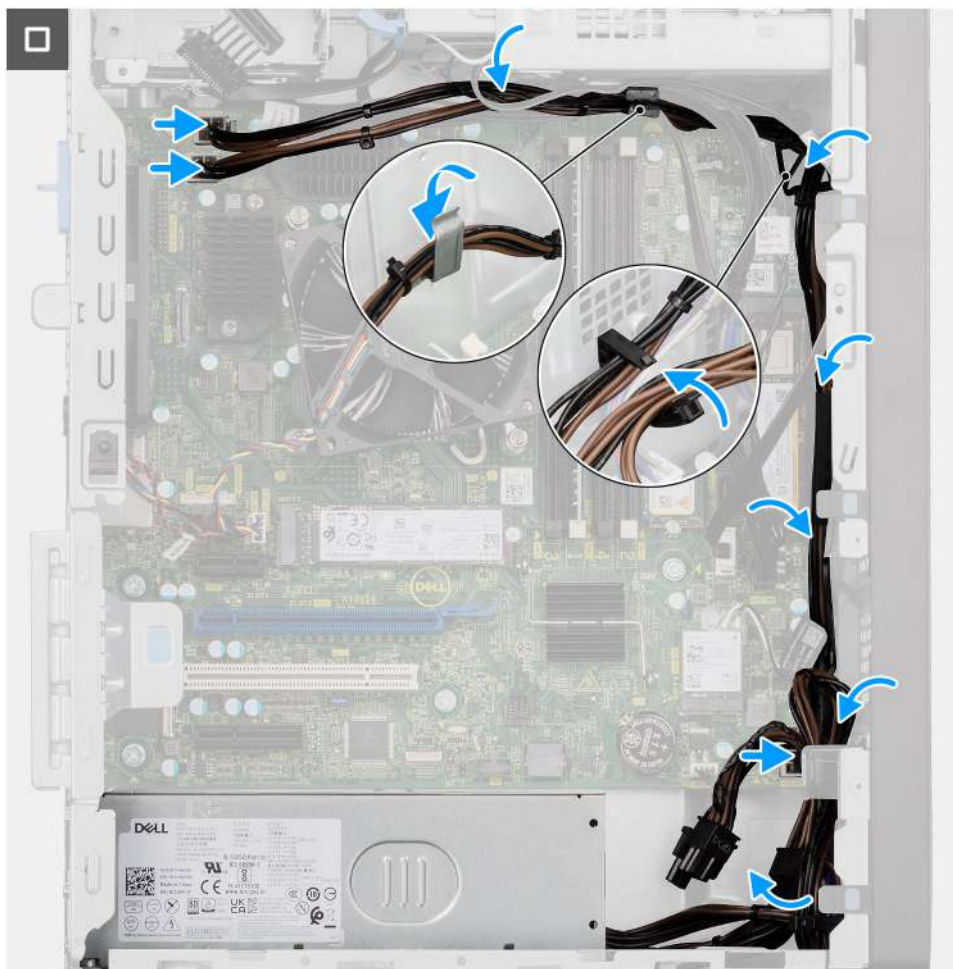




3x  
#6-32



Obrázek 76. Montáž napájecí jednotky



**Obrázek 77. Montáž napájecí jednotky**

#### Kroky

1. Vložte napájecí zdroj do místa poblíž slotu v šasi a posuňte jej směrem k zadní části šasi.
2. Zarovnejte otvory pro šrouby na napájecí jednotce s otvory na šasi.
3. Zašroubujte tři šrouby (č. 6-32), kterými je jednotka napájecího zdroje připevněna k šasi.
4. Zaveďte kabely jednotky zdroje napájení do vodiček na šasi.
5. Zavřete úchyty, kterými jsou kabely napájecího zdroje připevněny k šasi.
6. Připojte napájecí kabely ke konektorům (ATX CPU1, ATX CPU2 a ATX SYS) na základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#).  
**i** **POZNÁMKA:** Postup platí pouze pro počítače dodávané s nainstalovanými 125W procesory.
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Systemový ventilátor

### Demontáž systémového ventilátoru

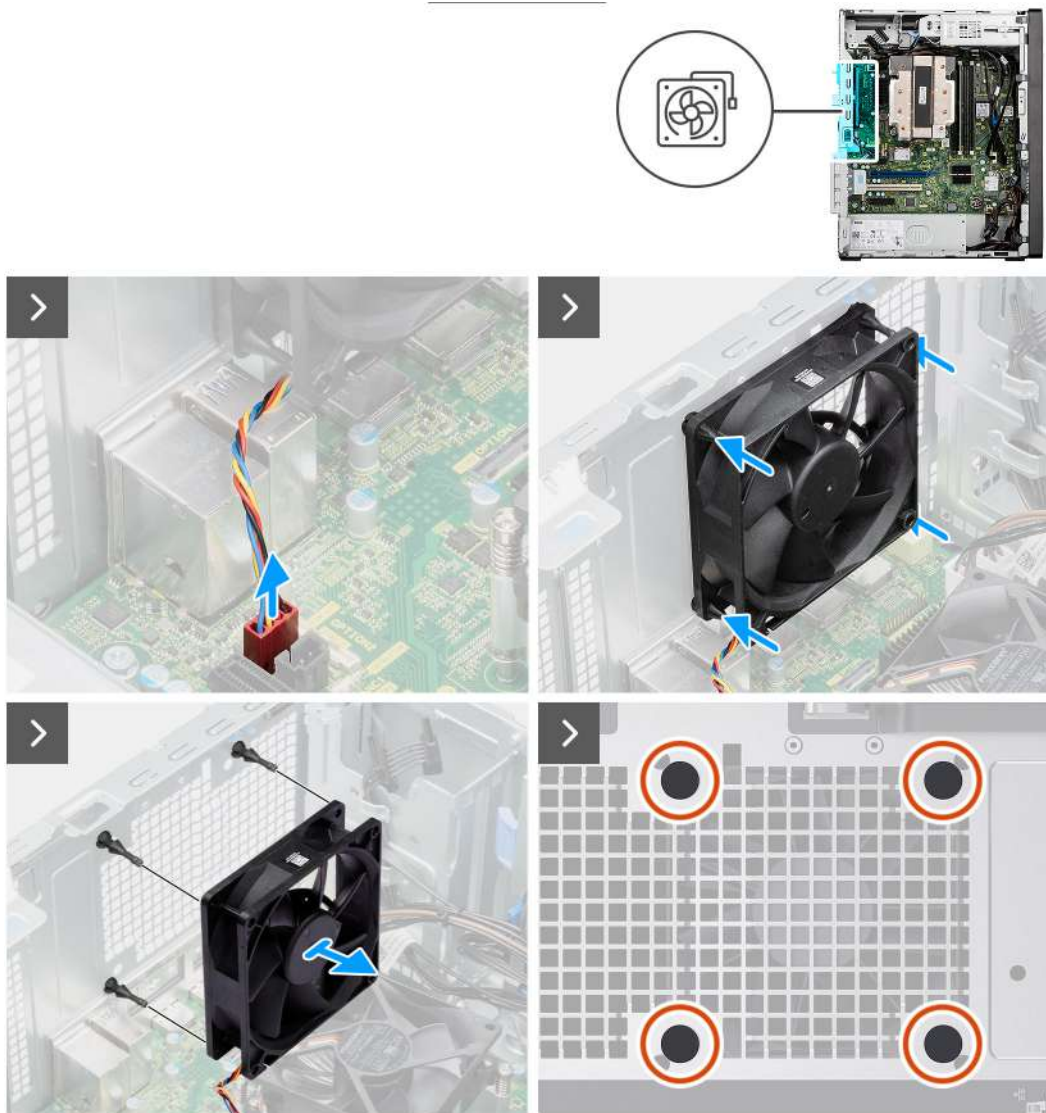
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění systémového ventilátoru a postup demontáže.



Obrázek 78. Demontáž systémového ventilátoru

### Kroky

1. Odpojte kabel systémového ventilátoru od konektoru (FAN SYS) na základní desce.
2. Opatrně vytáhněte systémový ventilátor z pryžových průchodek a uvolněte jej.
3. Vyměňte systémový ventilátor ze šasi.

## Montáž systémového ventilátoru

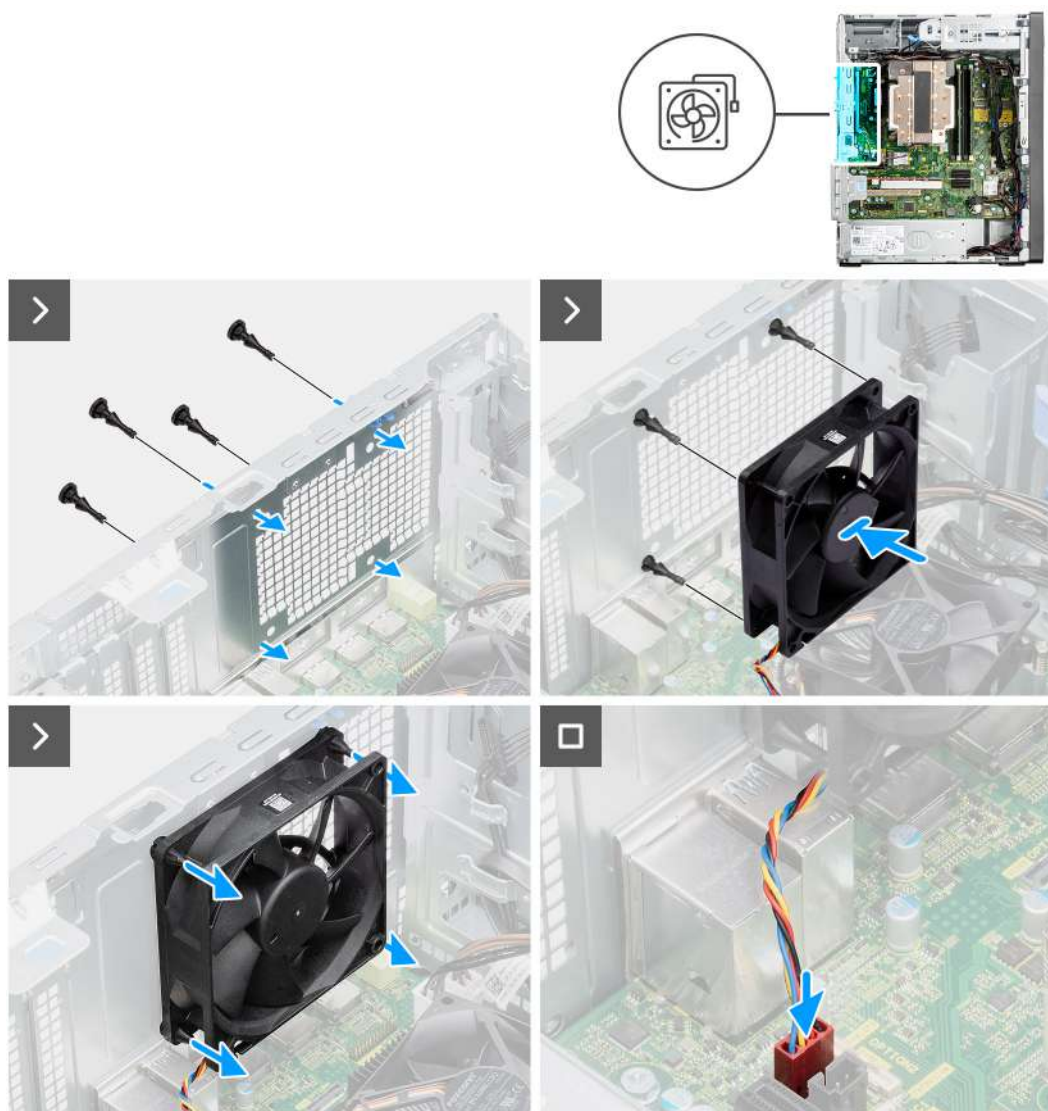
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátorů a postup montáže.



**Obrázek 79. Montáž systémového ventilátoru**

### Kroky

1. Ověřte, že jsou v šasi počítače nainstalovány pryžové průchodky.  
**i** **POZNÁMKA:** Zarovnejte a vložte pryžové průchodky do otvorů v šasi počítače a nainstalujte je.
2. Zarovnejte otvory na systémovém ventilátoru s pryžovými průchodkami na šasi.
3. Vložte pryžové průchodky do otvorů v systémovém ventilátoru.
4. Natáhněte průchodky a posuňte systémový ventilátor směrem k šasi, dokud nezapadne na místo.
5. Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru (FAN SYS) na základní desce.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Procesor

## Demontáž procesoru

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

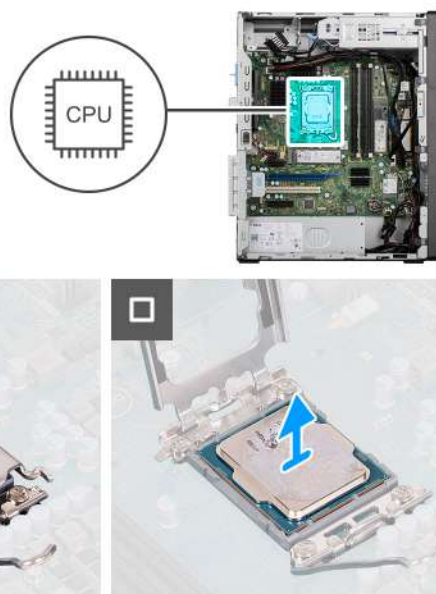
### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 65W procesory\)](#) nebo [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#), dle konkrétní situace.

### O této úloze

**i POZNÁMKA:** Procesor může být i po vypnutí počítače horký. Před demontáží nechte procesor vychladnout.

Následující obrázky znázorňují umístění procesoru a postup demontáže.



Obrázek 80. Demontáž procesoru

### Kroky

1. Stiskněte uvolňovací páčku a zatlačte ji směrem od procesoru, uvolníte ji tak ze zajišťovací západky.
2. Zvedněte páčku vzhůru a otevřete kryt procesoru.
3. Opatrně vyjměte procesor z patice (CPU).

**⚠ VÝSTRAHA:** Při demontáži procesoru se nedotýkejte kontaktů v socketu a zabraňte upadnutí předmětů na tyto kontakty.

## Montáž procesoru

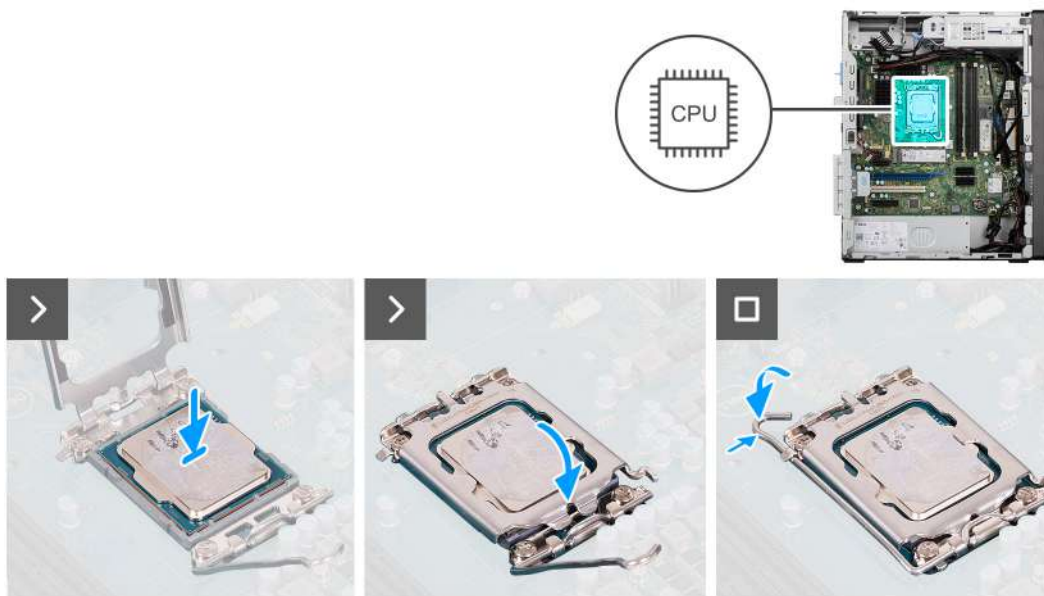
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění procesoru a postup montáže.



Obrázek 81. Montáž procesoru

### Kroky

1. Zkontrolujte, že jsou uvolňovací páčka a kryt procesoru na patici procesoru (CPU) plně otevřené.
2. Zarovnejte vroubky na procesoru s výčnělky na socketu procesoru a procesor do socketu usadíte.  
**i** **POZNÁMKA:** Na rohu procesoru s kolíkem 1 je trojúhelníček, který zapadá do trojúhelníčku na rohu s kolíkem 1 socketu procesoru. Pokud je procesor řádně usazen, jsou všechny čtyři rohy vyrovnány ve stejné výšce. Pokud je jeden nebo více rohů procesoru oproti ostatním výš, není procesor řádně usazen. Vyjměte procesor a nainstalujte jej zpět.
3. Když je procesor zcela usazen v objímce, zavřete nad paticí kryt procesoru.
4. Zatlačte uvolňovací páčku dolů a umístěte ji pod pojistný výčnělek na krytu procesoru.

### Další kroky

1. Namontujte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 65W procesory\)](#) nebo [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#), dle konkrétní situace.
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Chladič regulátoru napětí

### Demontáž chladiče regulátoru napětí

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

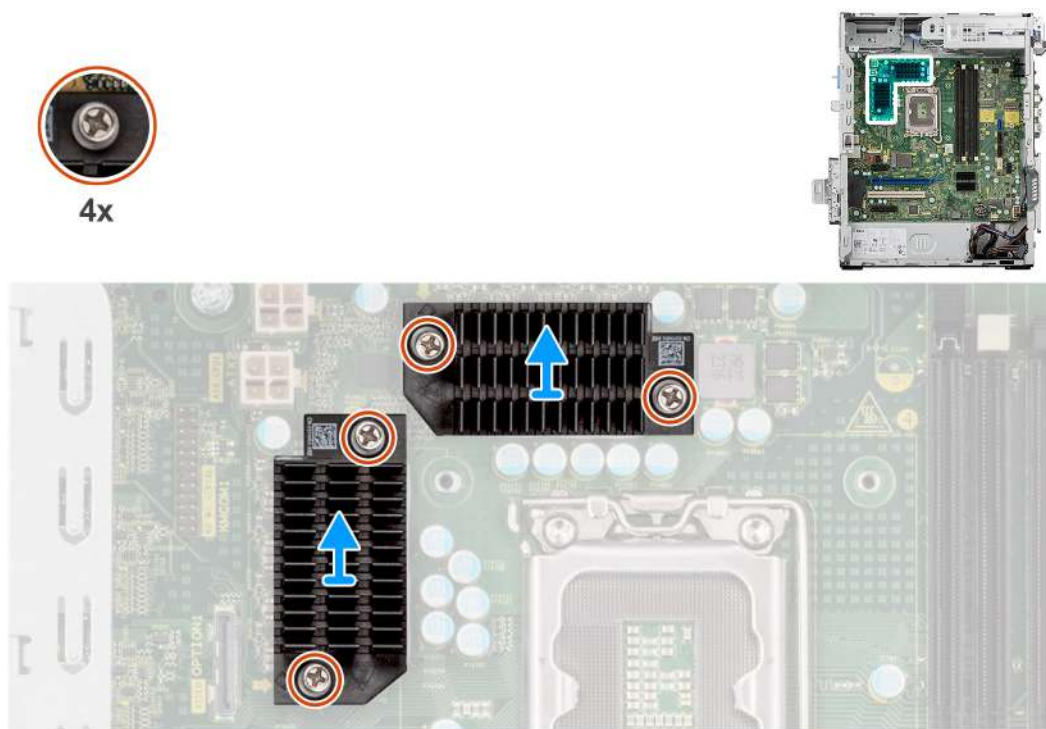
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Vyjměte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#).  
**i** **POZNÁMKA:** Postup platí pouze pro počítače dodávané s nainstalovanými 125W procesory.

### O této úloze

**VAROVÁNÍ:** V průběhu běžného provozu může být chladič regulátoru napětí velice horký. Než se chladiče regulátoru napětí dotknete, nechte jej dostatečně dlouho vychladnout.

**VÝSTRAHA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče regulátoru napětí. Oleje obsažené v pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče regulátoru napětí a postup demontáže.



**Obrázek 82. Demontáž chladiče regulátoru napětí**

### Kroky

1. Povolte čtyři jisticí šroubky, které chladiče regulátoru napětí připevňují k základní desce.
2. Vyjměte dva chladiče regulátoru napětí ze základní desky.

## Montáž chladiče regulátoru napětí

**VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

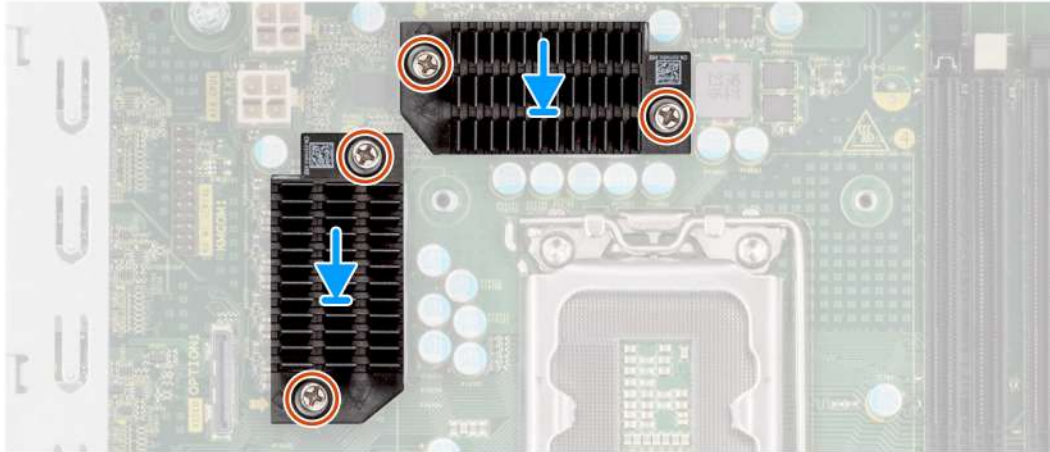
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče regulátoru napětí a postup montáže.



4x



**Obrázek 83. Montáž chladiče regulátoru napětí**

#### Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na chladičích regulátoru napětí s otvory pro šrouby na základní desce.
2. Utáhněte čtyři jisticí šroubky, které připevňují chladiče regulátoru napětí k základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#).  
**i** **POZNÁMKA:** Postup platí pouze pro počítače dodávané s nainstalovanými 125W procesory.
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Volitelné moduly I/O

### Volitelný modul sériového rozhraní

#### Demontáž volitelného modulu sériového rozhraní

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

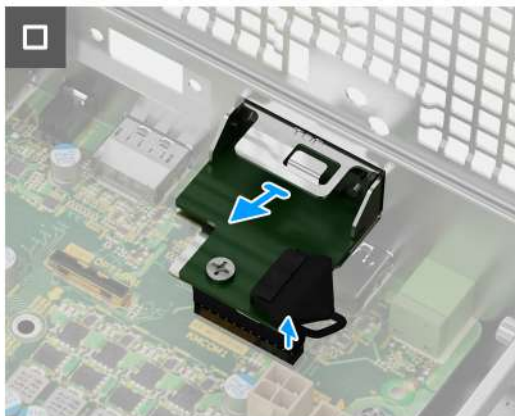
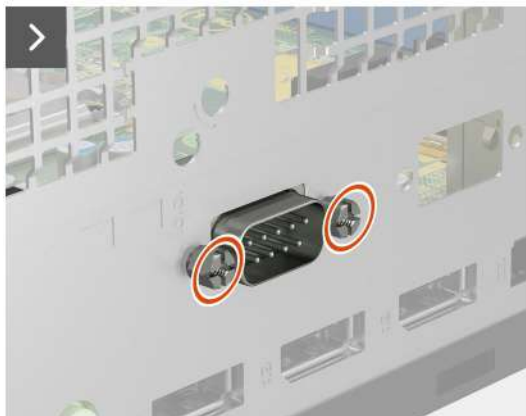
#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu sériového rozhraní a postup demontáže.





2x  
M3



Obrázek 84. Demontáž volitelného modulu sériového rozhraní

#### Kroky

1. Vyšroubujte 2 šrouby (M3), kterými je připevněn volitelný modul sériového rozhraní k šasi.
2. Odpojte kabel volitelného modulu sériového rozhraní od konektoru (KB MS SERIAL) na základní desce.
3. Vysuňte volitelný sériový modul z otvoru pro port a zvedněte modul ze základní desky.

## Montáž volitelného modulu sériového rozhraní

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

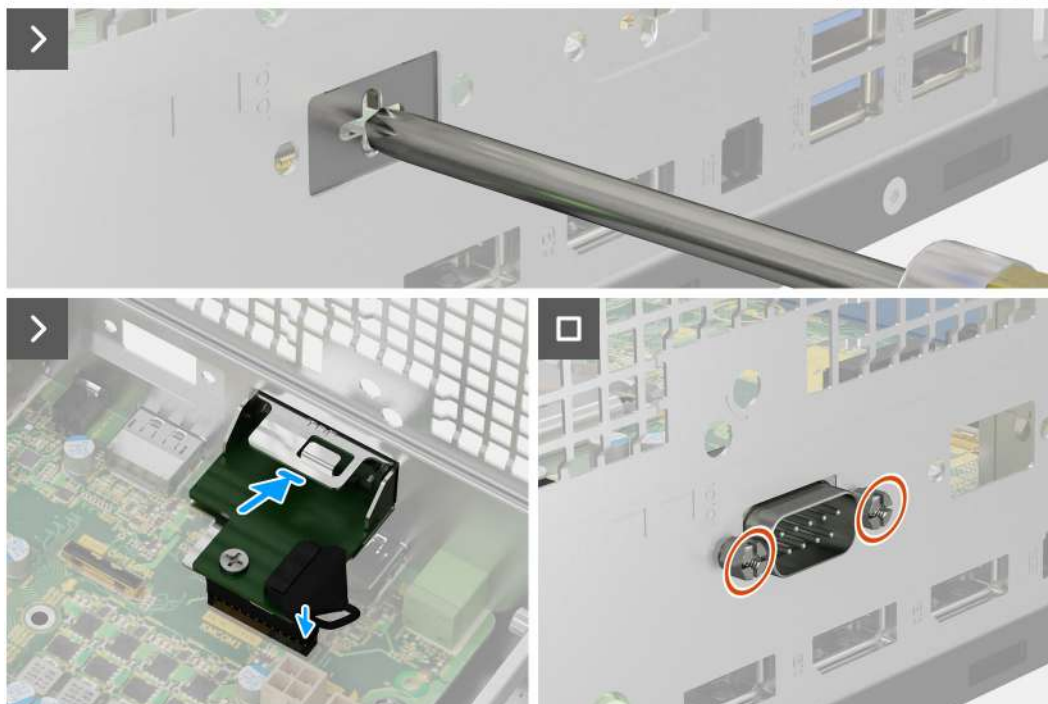
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného sériového modulu a postup demontáže.



2x  
M3



Obrázek 85. Montáž volitelného modulu sériového rozhraní

#### Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte kryt volitelného modulu ze šasi.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace volitelného sériového modulu.

**i** **POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout kryt volitelného modulu, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu, zatlačte na kryt tak, aby se uvolnil, a poté jej vyjměte ze šasi.

2. Vložte volitelný sériový modul do slotu v šasi.
3. Připojte kabel modulu sériového rozhraní ke konektoru (KB MS SERIAL) na základní desce.
4. Zašroubujte 2 šrouby (M3), kterými je volitelný sériový modul připevněn k šasi.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Volitelný modul PS2 a sériový modul

### Demontáž volitelného modulu PS2 a sériového modulu

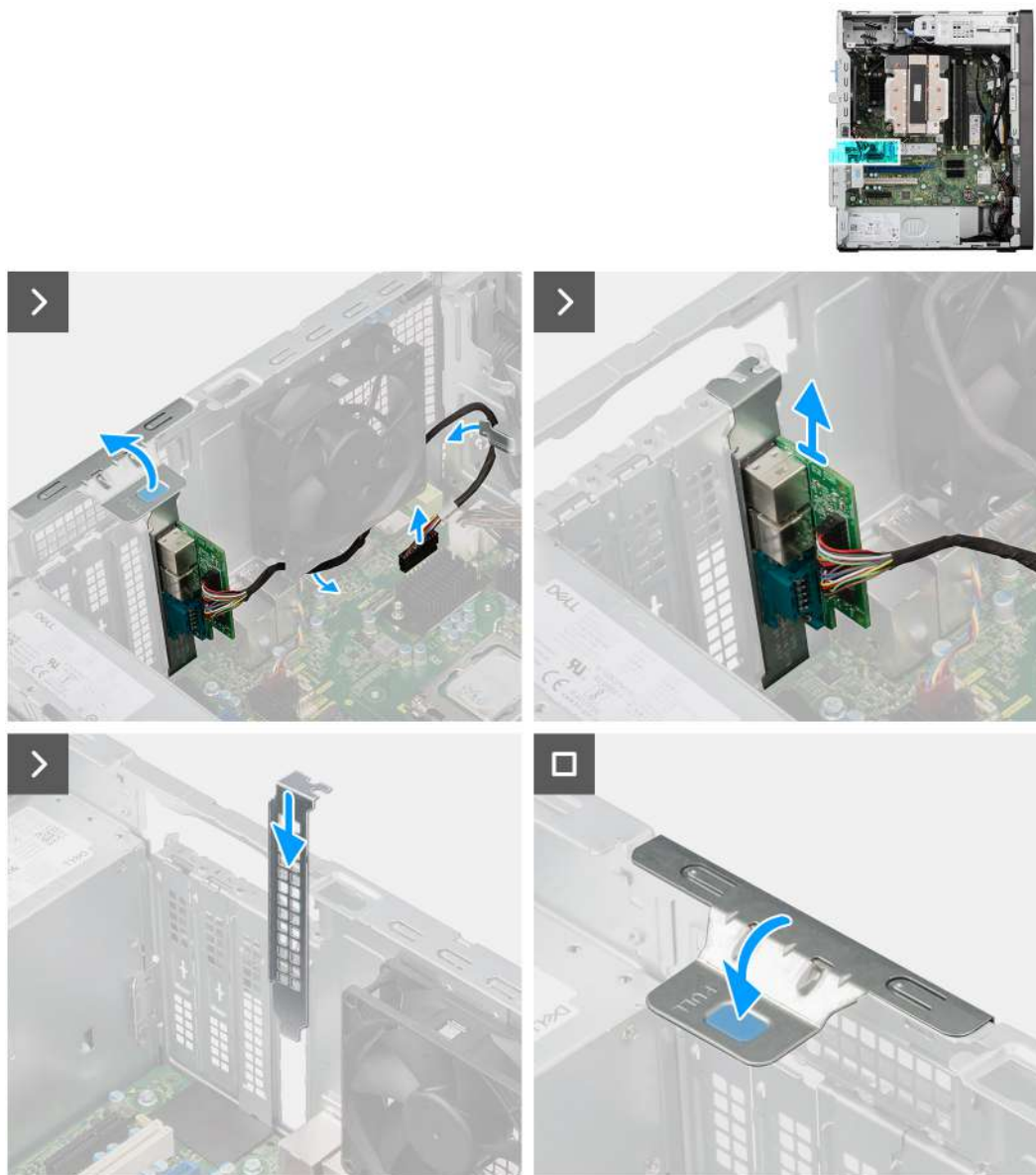
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Demontujte boční kryt.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu PS2 a sériového modulu a postup demontáže.



Obrázek 86. Demontáž volitelného modulu PS2 a sériového modulu

### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Odpojte kabel volitelného modulu PS2 a sériového modulu od konektoru (KB MS SERIAL) na základní desce.
3. Vyjměte kabel volitelného modulu PS2 a sériového modulu z vodiček na šasi.
4. Vyjměte modul PS2 a sériový modul ze šasi.
5. Zarovnejte a zasuňte zásleпку PCIe do slotu na šasi.

**POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud bezprostředně vyměňujete sériový modul za novou kartu PCIe.

6. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.

**POZNÁMKA:** Tento krok neprovádějte, pokud bezprostředně vyměňujete sériový modul za novou kartu PCIe.

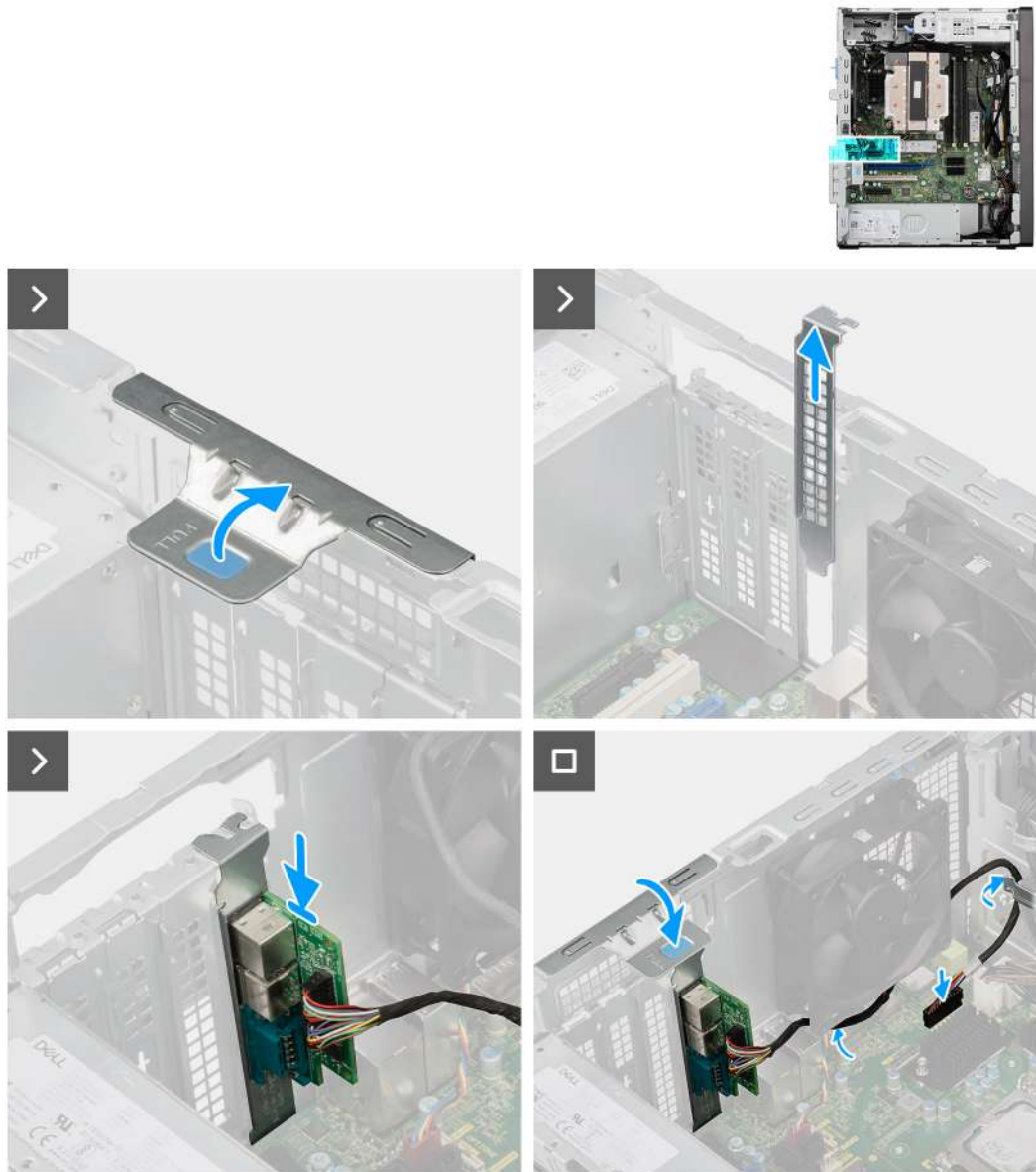
## Montáž volitelného modulu PS2 a sériového modulu

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu PS2 a sériového modulu a postup montáže.



Obrázek 87. Montáž volitelného modulu PS2 a sériového modulu

### Kroky

1. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
2. Vyjměte výplň PCIe ze slotu na šasi.  
**i** **POZNÁMKA:** Výplň PCIe uschovejte pro budoucí použití.
3. Zarovnejte a vložte volitelný modul PS2 a sériový modul do slotu PCIe v šasi.
4. Protáhněte kabel volitelného modulu PS2 a sériového modulu skrze vodička na šasi.
5. Připojte kabel volitelného modulu PS2 a sériového modulu ke konektoru (KB MS SERIAL) na základní desce.

6. Zavřete dvířka PCIe, opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo v šasi, a připevněte tak modul PS2 a sériový modul.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Volitelný modul HDMI

### Demontáž volitelného modulu HDMI

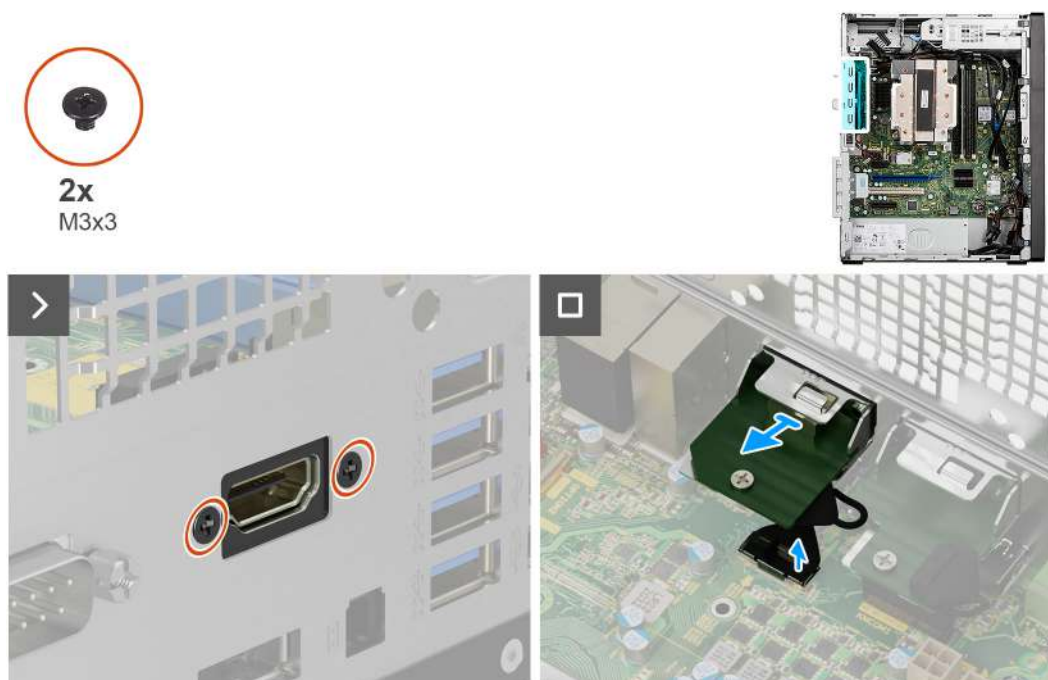
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu HDMI a postup demontáže.



**Obrázek 88. Demontáž volitelného modulu HDMI**

#### Kroky

1. Vyšroubujte 2 šrouby (M3×3), kterými je připevněn volitelný modul HDMI k šasi.
2. Odpojte kabel volitelného modulu HDMI od konektoru (VIDEO) na základní desce.
3. Zdvihněte volitelný modul HDMI ze základní desky.

### Montáž volitelného modulu HDMI

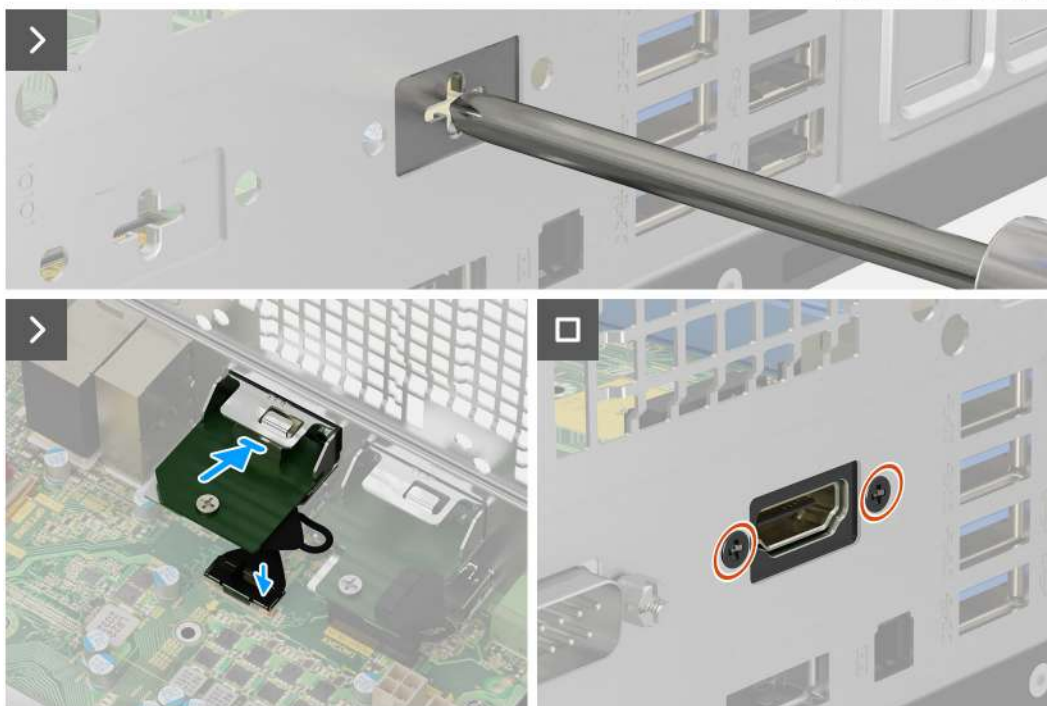
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

## Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu HDMI a postup montáže.



**Obrázek 89. Montáž volitelného modulu HDMI**

## Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte kryt volitelného modulu ze šasi.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace volitelného modulu HDMI.

**POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout kryt volitelného modulu, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu, zatlačte na kryt tak, aby se uvolnil, a poté jej vyjměte ze šasi.

2. Vložte volitelný modul HDMI do slotu v šasi.

3. Připojte kabel volitelného modulu HDMI ke konektoru (VIDEO) na základní desce.

4. Zašroubujte 2 šrouby (M3x3), kterými je připevněn volitelný modul HDMI k šasi.

## Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).

2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Volitelný modul DisplayPort

## Demontáž volitelného modulu DisplayPort

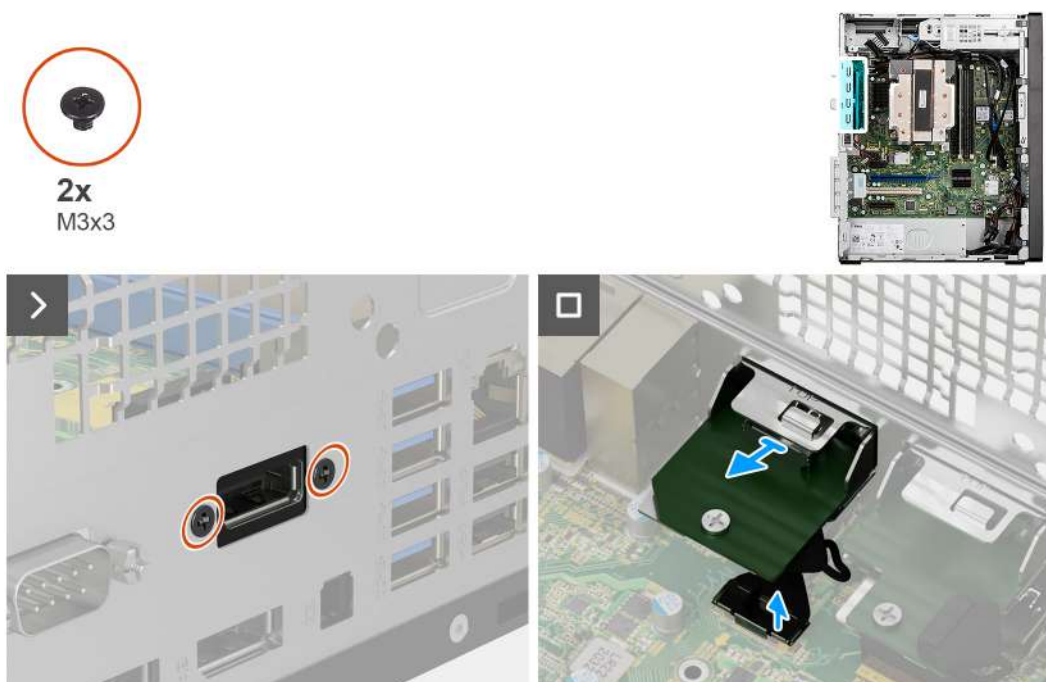
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu DisplayPort a postup demontáže.



**Obrázek 90. Demontáž volitelného modulu DisplayPort**

### Kroky

1. Vyšroubujte 2 šrouby (M3x3), kterými je připevněn volitelný modul DisplayPort k šasi.
2. Odpojte kabel volitelného modulu DisplayPort od konektoru (VIDEO) na základní desce.
3. Zdvihněte volitelný modul DisplayPort ze základní desky.

## Instalace volitelného modulu DisplayPort

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

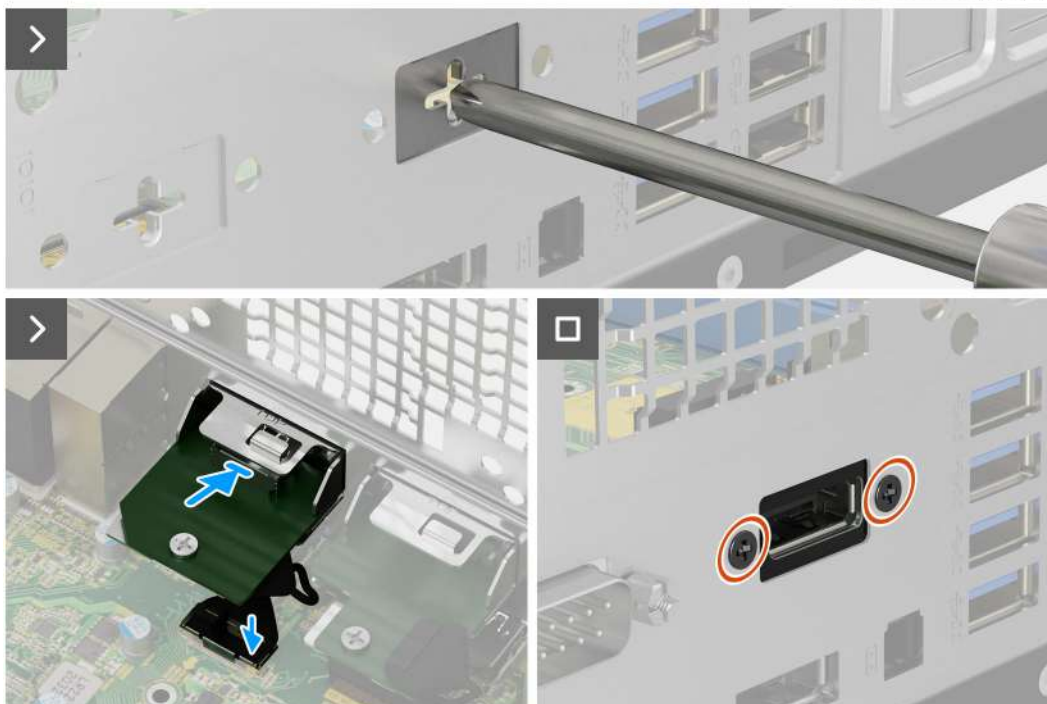
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu DisplayPort a postup montáže.



2x  
M3x3



Obrázek 91. Instalace volitelného modulu DisplayPort

#### Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte kryt volitelného modulu ze šasi.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace volitelného modulu DisplayPort.

**POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout kryt volitelného modulu, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu, zatlačte na kryt tak, aby se uvolnil, a poté jej vyjměte ze šasi.

2. Vložte volitelný modul DisplayPort do slotu v šasi.
3. Připojte kabel modulu DisplayPort ke konektoru (VIDEO) na základní desce.
4. Zašroubujte 2 šrouby (M3x3), kterými je volitelný modul DisplayPort připevněn k šasi.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Volitelný modul VGA

### Demontáž volitelného modulu VGA

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

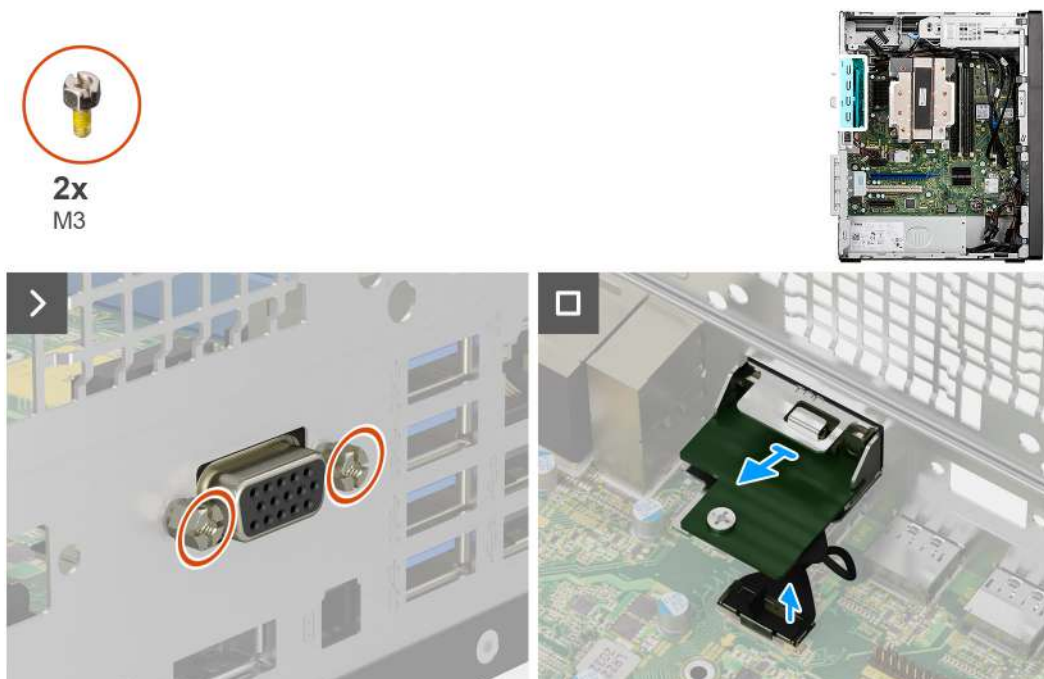


### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu VGA a postup demontáže.



**Obrázek 92. Demontáž volitelného modulu VGA**

### Kroky

1. Vyšroubujte 2 šrouby (M3), kterými je připevněn volitelný modul VGA k šasi.
2. Odpojte kabel volitelného modulu VGA od konektoru (VIDEO) na základní desce.
3. Vysuňte volitelný modul VGA z otvoru pro port a zvedněte volitelný modul VGA ze základní desky.

## Montáž volitelného modulu VGA

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

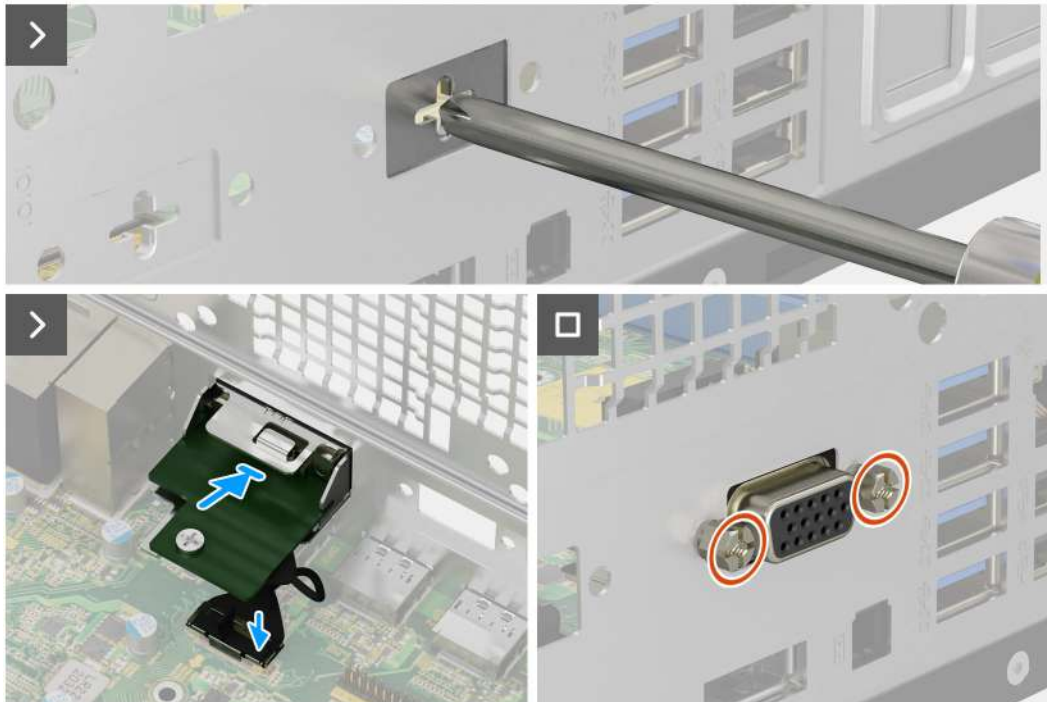
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu VGA a postup montáže.



2x  
M3



**Obrázek 93. Montáž volitelného modulu VGA**

#### Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte kryt volitelného modulu ze šasi.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace volitelného modulu VGA.

**POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout kryt volitelného modulu, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu, zatlačte na kryt tak, aby se uvolnil, a poté jej vyjměte ze šasi.

2. Vložte volitelný modul VGA do slotu v šasi.
3. Připojte kabel modulu VGA ke konektoru (VIDEO) na základní desce.
4. Zašroubujte 2 šrouby (M3), kterými je připevněn volitelný modul VGA k šasi.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Volitelný modul USB Type-C

### Demontáž volitelného modulu USB Type-C

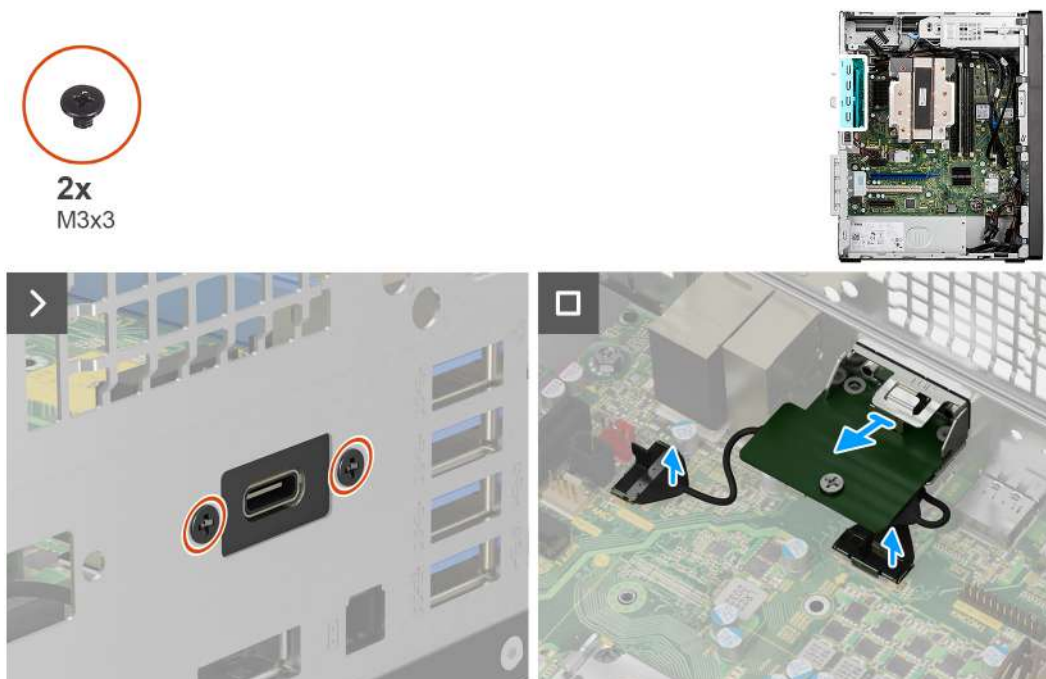
**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu USB Type-C a postup demontáže.



**Obrázek 94. Demontáž volitelného modulu USB Type-C**

### Kroky

1. Vyšroubujte 2 šrouby (M3x3), kterými je připevněn volitelný modul USB Type-C k šasi.
2. Odpojte kabely volitelného modulu USB Type-C od konektorů (VIDEO a TYPE-C) na základní desce.
3. Vyjměte volitelný modul USB Type-C ze základní desky.

## Montáž volitelného modulu USB Type-C

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

### Požadavky

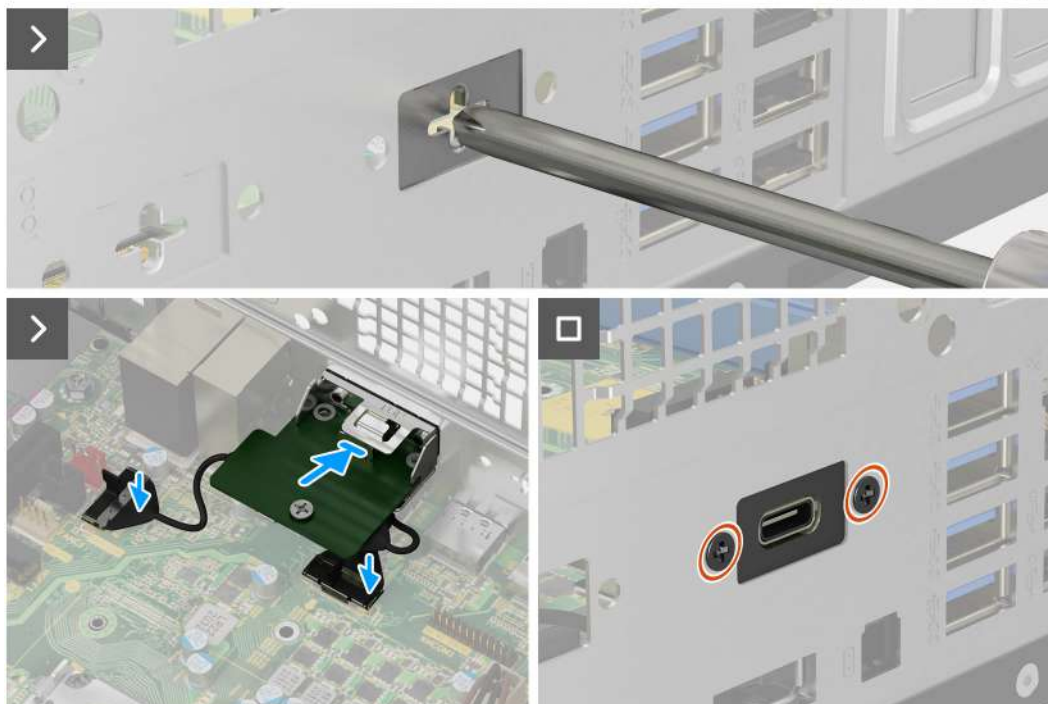
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění volitelného modulu USB Type-C a postup montáže.



2x  
M3x3



**Obrázek 95. Montáž volitelného modulu USB Type-C**

#### Kroky

1. Pomocí šroubováku vyjměte kryt volitelného modulu ze šasi.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pouze v případě první instalace volitelného modulu USB Type-C.

**POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout kryt volitelného modulu, vložte plochý šroubovák do otvoru v krytu, zatlačte na kryt tak, aby se uvolnil, a poté jej vyjměte ze šasi.

2. Vložte volitelný modul USB Type-C do slotu v šasi.
3. Připojte kabely volitelného modulu USB TYPE-C (VIDEO a TYPE-C) k příslušným konektorům na základní desce.
4. Zašroubujte dva šrouby (M3x3), kterými je volitelný modul USB Type-C připevněn k šasi.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Základní deska




### Demontáž základní desky

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

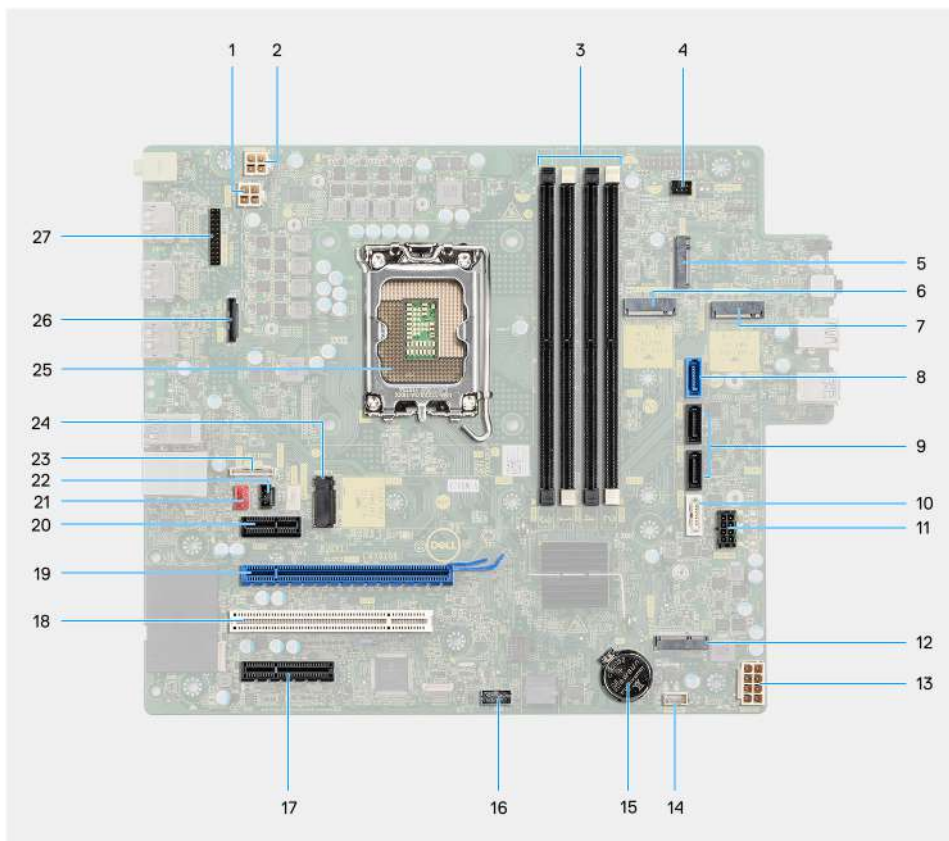
## Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).
4. Vyjměte [paměťový modul](#).
5. Vyjměte disk [SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#), podle toho, který máte v počítači.
6. Demontujte [externí kotoučovou anténu](#), v příslušném případě.
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Demontujte [grafickou kartu](#) nebo [napájenou grafickou kartu](#), podle konkrétní situace.
9. Demontujte [čtečku paměťových karet](#), v příslušném případě.
10. Vyjměte [3,5palcový pevný disk](#) nebo [sekundární 3,5palcový pevný disk](#), dle konkrétní situace.
11. Demontujte [rozšiřující kartu](#), v příslušném případě.
12. Demontujte [vypínač](#)
13. V příslušném případě vyjměte [modul externí antény SMA](#).
14. Demontujte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 65W procesory\)](#) nebo [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#), dle konkrétní situace.
15. Vyjměte [systémový ventilátor](#).
16. Vyjměte [procesor](#).
17. Demontujte [chladič regulátoru napětí](#).
18. Demontujte [volitelné moduly I/O](#), v odpovídajícím případě.

## O této úloze

-  **POZNÁMKA:** Výrobní číslo počítače je uloženo na základní desce. Po výměně základní desky je třeba v nastavení systému BIOS zadat výrobní číslo.
-  **POZNÁMKA:** Výměnou základní desky dojde k odstranění všech změn, které jste v systému BIOS pomocí nastavení systému BIOS provedli. Po výměně základní desky musíte příslušné změny provést znovu.
-  **POZNÁMKA:** Před odpojením kabelů od základní desky si zapamatujte jejich umístění, abyste je po výměně základní desky zapojili správně.

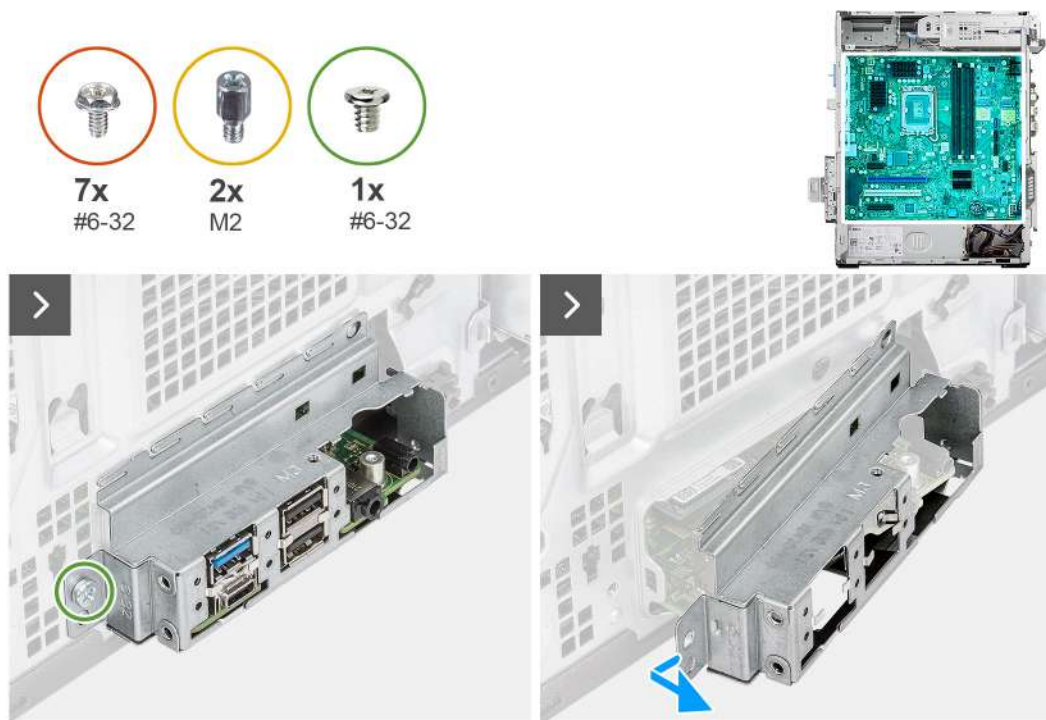
Následující obrázek popisuje konektory na základní desce.



**Obrázek 96. Konektory základní desky**

1. Konektor kabelu jednotky zdroje napájení (ATX CPU1)
2. Konektor kabelu jednotky zdroje napájení (ATX CPU2)
3. Konektory paměťových modulů (DIMM3, DIMM1, DIMM4, DIMM2)
4. Konektor kabelu vypínače (PWR SW)
5. Konektor čtečky paměťových karet (SD CARD)
6. Konektor disku M.2 2230/2280 (M.2 PCIe SSD-1)
7. Konektor disku M.2 2230 (M.2 PCIe SSD-2)
8. Konektor datového kabelu pevného disku (SATA0)
9. Konektor napájecího kabelu pevného disku / tenké optické jednotky (SATA1 a SATA2)
10. Konektor datového kabelu tenké optické jednotky (SATA3)
11. Konektor kabelu napájení SATA (SATA PWR)
12. Konektor bezdrátové karty (M.2 WLAN)
13. Konektor kabelu jednotky zdroje napájení (ATX SYS)
14. Konektor kabelu vnitřního reproduktoru (INT SPKR)
15. Konektor knoflíkové baterie (RTC)
16. Konektor karty Thunderbolt (TBT)
17. Konektor karty PCIe x4 (SLOT4)
18. Konektor karty PCI (SLOT3)
19. Konektor karty PCIe x16 (SLOT2)
20. Konektor karty PCIe x1 (SLOT1)
21. Konektor kabelu systémového ventilátoru (FAN SYS)
22. Konektor kabelu spínače detekce vniknutí do šasi (INTRUSION)
23. Konektor portu USB Type-C (TYPE-C)
24. Konektor disku M.2 2230/2280 (M.2 PCIe SSD-0)
25. Socket procesoru (CPU)
26. Konektor volitelného grafického portu (VIDEO)
27. Konektor volitelného sériového portu (KB MS SERIAL)

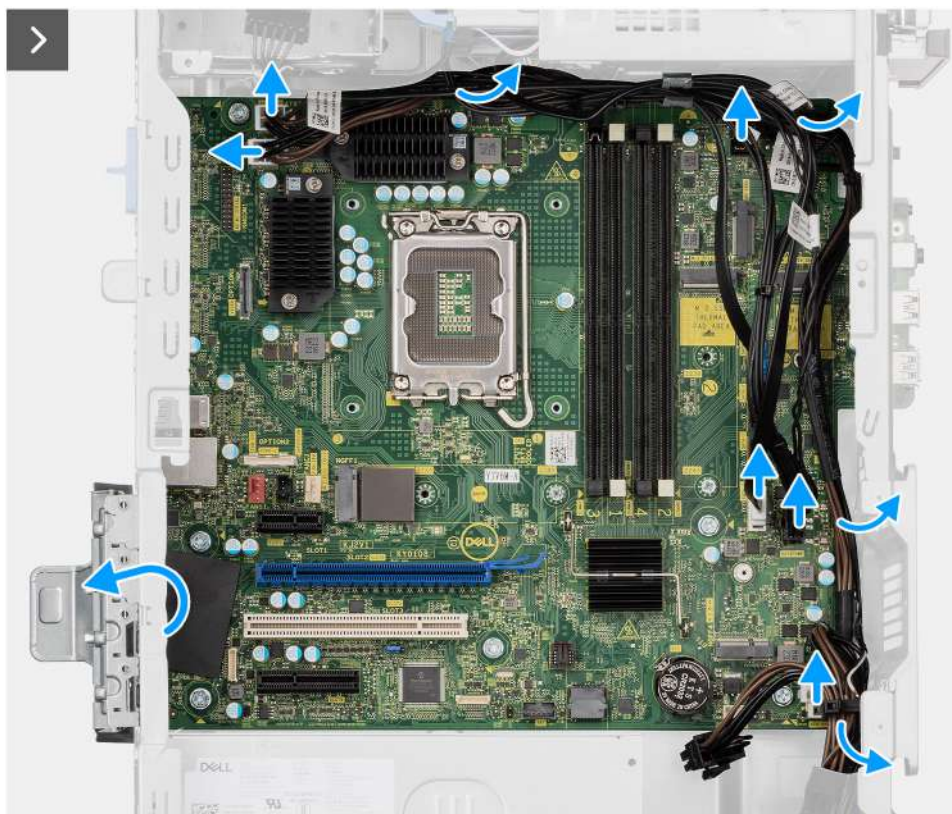
Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup demontáže.



**Obrázek 97. Demontáž základní desky**

#### Kroky

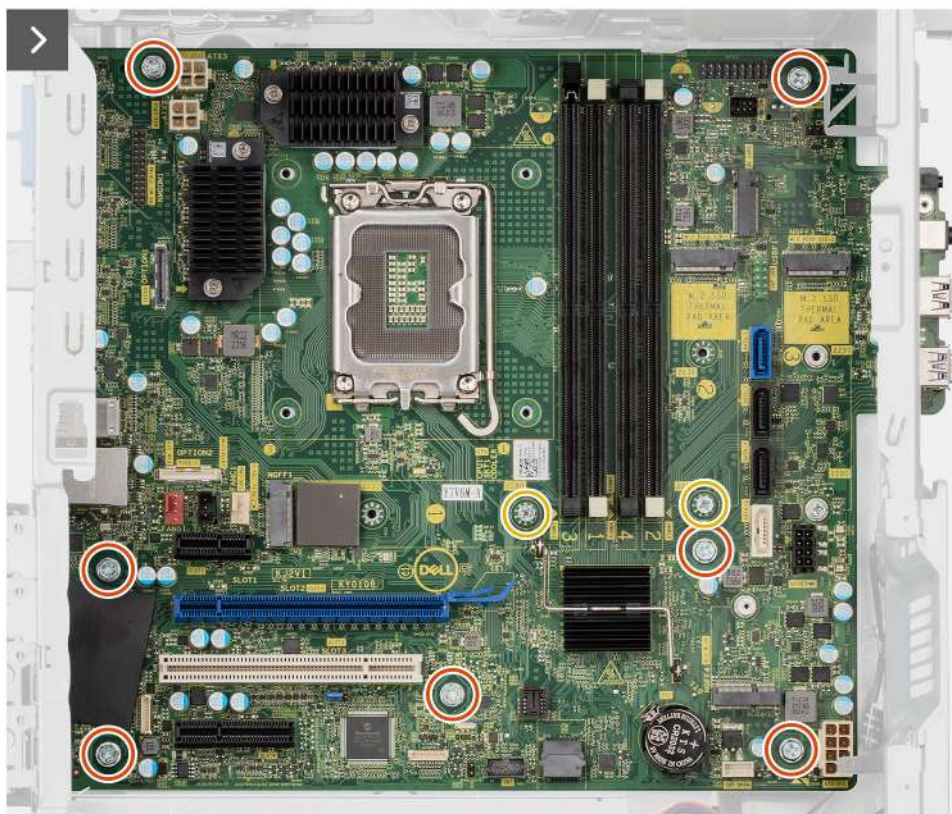
1. Vyšroubujte šroub (č. 6-32), který upevňuje držák předního panelu I/O k šasi počítače.
2. Vysuňte a vyjměte držák předního panelu I/O ze šasi.
3. Odpojte následující kabely od příslušných konektorů na základní desce a vyjměte je z upevňovacích svorek na šasi, v odpovídajícím případě:
  - a. Kabely napájecího zdroje (ATX CPU1, ATX CPU2 a ATX SYS)
  - b. Kabel tenké optické jednotky (SATA3)
  - c. Kabely pevných disků (SATA0 a SATA PWR)
  - d. Kabel interních reproduktorů (INT SPKR)
  - e. Kabel spínače detekce vniknutí do šasi (INTRUSION)



**Obrázek 98. Demontáž základní desky**

4. Zvedněte uvolňovací západku na dvířkách PCIe ven a otevřete dvířka.
5. Vyšroubujte sedm šroubů (č. 6-32), kterými je základní deska připevněna k šasi.
6. Vyšroubujte dvě distanční matice (M2) disku SSD M.2, kterými je základní deska připevněna k šasi.





Obrázek 99. Demontáž základní desky

7. Zešíkma zvedněte základní desku a vyjměte ji ze šasi.



Obrázek 100. Demontáž základní desky

## Montáž základní desky

**⚠ VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

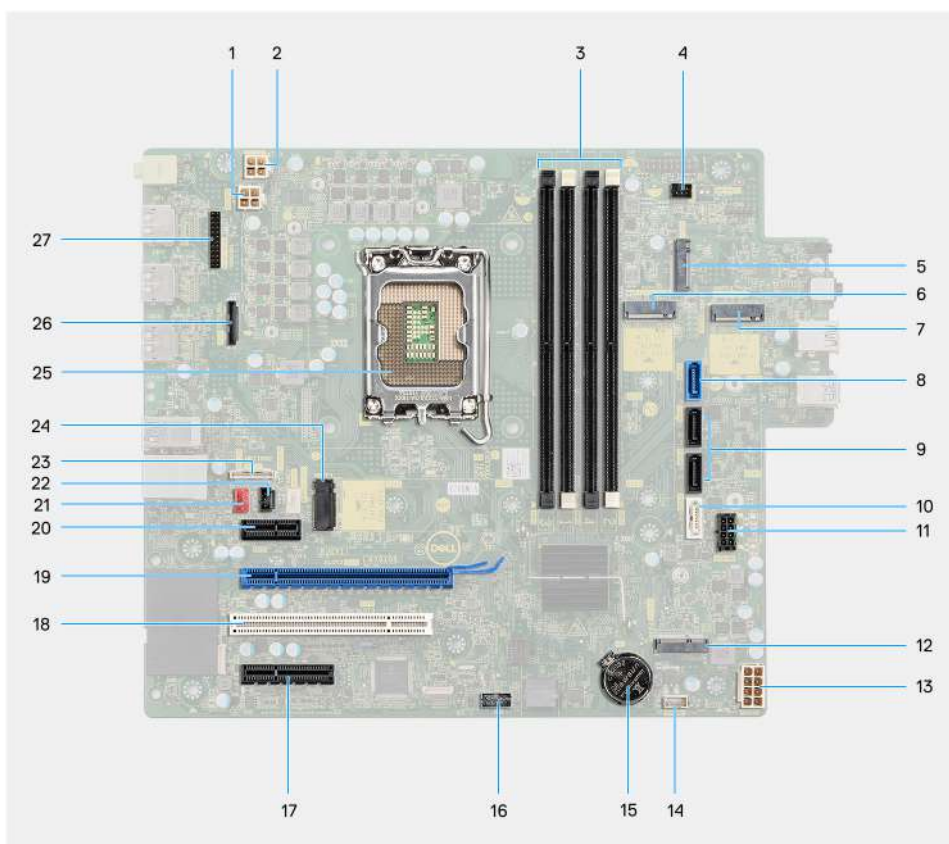
### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

### O této úloze

- i POZNÁMKA:** Výrobní číslo počítače je uloženo na základní desce. Po výměně základní desky je třeba v nastavení systému BIOS zadat výrobní číslo.
- i POZNÁMKA:** Výměnou základní desky dojde k odstranění všech změn, které jste v systému BIOS pomocí nastavení systému BIOS provedli. Po výměně základní desky musíte příslušné změny provést znovu.

Následující obrázek popisuje konektory na základní desce.



Obrázek 101. Konektory základní desky

1. Konektor kabelu jednotky zdroje napájení (ATX CPU1)
2. Konektor kabelu jednotky zdroje napájení (ATX CPU2)
3. Konektory paměťových modulů (DIMM3, DIMM1, DIMM4, DIMM2)
4. Konektor kabelu vypínače (PWR SW)
5. Konektor čtečky paměťových karet (SD CARD)
6. Konektor disku M.2 2230/2280 (M.2 PCIe SSD-1)
7. Konektor disku M.2 2230 (M.2 PCIe SSD-2)
8. Konektor datového kabelu pevného disku (SATA0)
9. Konektor napájecího kabelu pevného disku / tenké optické jednotky (SATA1 a SATA2)
10. Konektor datového kabelu tenké optické jednotky (SATA3)
11. Konektor kabelu napájení SATA (SATA PWR)
12. Konektor bezdrátové karty (M.2 WLAN)

13. Konektor kabelu jednotky zdroje napájení (ATX SYS)
14. Konektor kabelu vnitřního reproduktoru (INT SPKR)
15. Konektor knoflíkové baterie (RTC)
16. Konektor karty Thunderbolt (TBT)
17. Konektor karty PCIe x4 (SLOT4)
18. Konektor karty PCI (SLOT3)
19. Konektor karty PCIe x16 (SLOT2)
20. Konektor karty PCIe x1 (SLOT1)
21. Konektor kabelu systémového ventilátoru (FAN SYS)
22. Konektor kabelu spínače detekce vniknutí do šasi (INTRUSION)
23. Konektor portu USB Type-C (TYPE-C)
24. Konektor disku M.2 2230/2280 (M.2 PCIe SSD-0)
25. Socket procesoru (CPU)
26. Konektor volitelného grafického portu (VIDEO)
27. Konektor volitelného sériového portu (KB MS SERIAL)

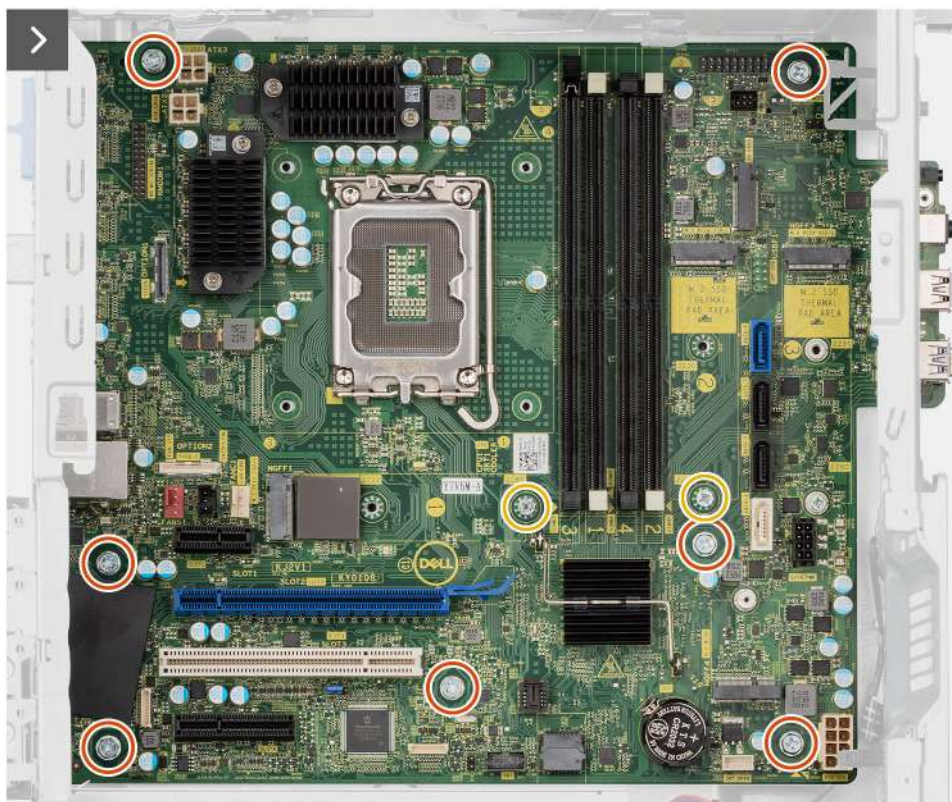
Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup montáže.



**Obrázek 102. Montáž základní desky**

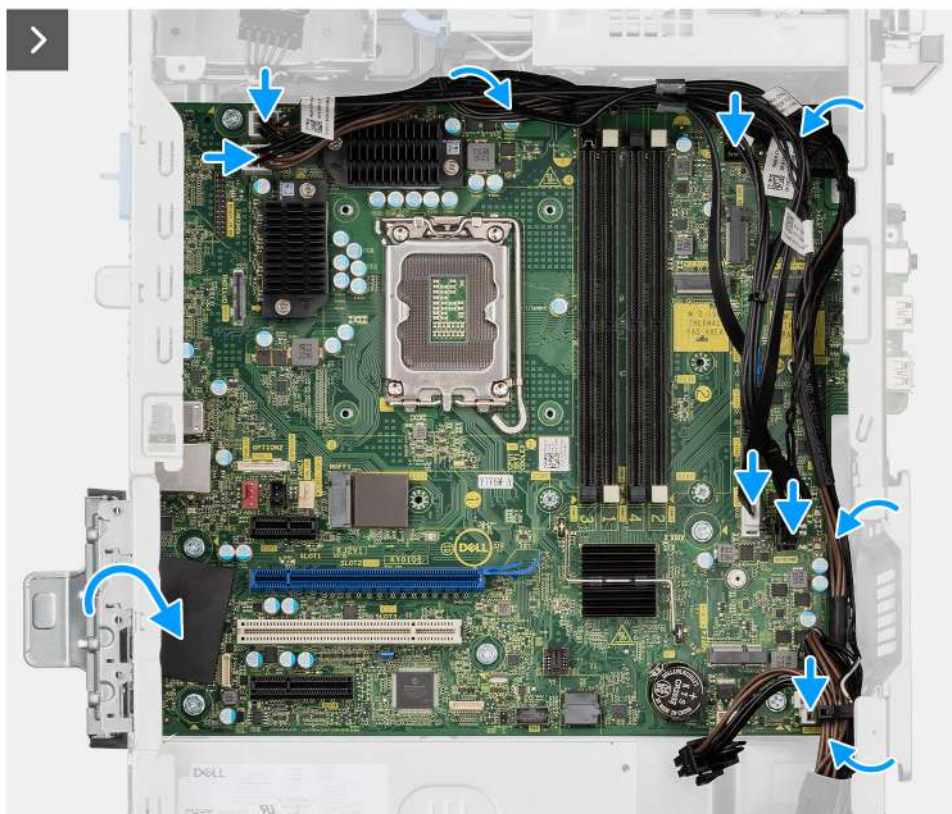
#### Kroky

1. Zasuňte přední porty I/O na základní desce do předních slotů I/O na šasi a zarovnejte otvory šroubů na základní desce s otvory šroubů na šasi.
2. Zašroubujte dvě distanční matice (M2) disku SSD M.2, kterými je základní deska připevněna k šasi.
3. Našroubujte sedm šroubů (č. 6-32), kterými je základní deska připevněna k šasi.



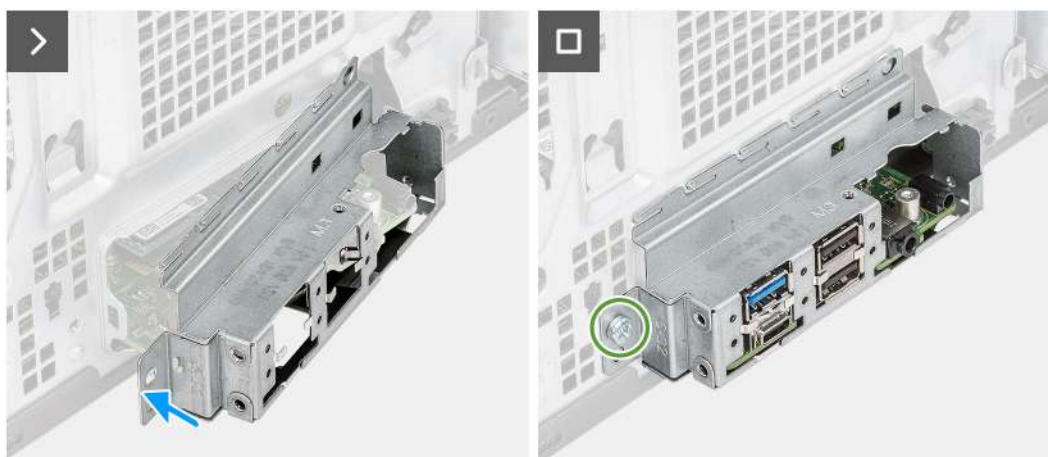
**Obrázek 103. Montáž základní desky**

4. Připojte následující kabely k příslušným konektorům na základní desce a provlékněte je upevňovacími svorkami na šasi, v odpovídajícím případě:
  - a. Kabely napájecího zdroje (ATX CPU1, ATX CPU2 a ATX SYS)
  - b. Kabel tenké optické jednotky (SATA3)
  - c. Kabely pevných disků (SATA0 a SATA PWR)
  - d. Kabel interních reproduktorů (INT SPKR)
  - e. Kabel spínače detekce vniknutí do šasi (INTRUSION)



**Obrázek 104. Montáž základní desky**

5. Zavřete dvířka PCIe a opatrně na ně zatlačte, dokud nezacvaknou na místo.
6. Zarovnejte výčnělky na držáku předního panelu I/O se sloty v šasi.
7. Zašroubujte šroub (č. 6-32), který upevňuje držák předního panelu I/O k šasi počítače.



**Obrázek 105. Montáž základní desky**

#### Další kroky

1. Namontujte [volitelné moduly I/O](#), v odpovídajícím případě.
2. Nainstalujte [chladič regulátoru napětí](#).
3. Nainstalujte [procesor](#).
4. Namontujte [systémový ventilátor](#).
5. Namontujte [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 65W procesory\)](#) nebo [sestavu ventilátoru a chladiče procesoru \(pro 125W procesory\)](#), dle konkrétní situace.

6. Namontujte [modul externí antény SMA](#), v příslušném případě.
7. Namontujte [vypínač](#).
8. Namontujte [rozšiřující kartu](#), v příslušném případě.
9. Namontujte [3,5palcový pevný disk](#) nebo [sekundární 3,5palcový pevný disk.](#), dle konkrétní situace.
10. Namontujte [čtečku paměťových karet](#), v příslušném případě.
11. Namontujte [grafickou kartu](#) nebo [napájenou grafickou kartu](#), dle konkrétní situace.
12. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
13. Namontujte [externí kotoučovou anténu](#), v příslušném případě.
14. Vložte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [disk SSD M.2 2280](#), podle toho, který máte v počítači.
15. Namontujte [paměťový modul](#).
16. Namontujte [čelní kryt](#).
17. Namontujte [boční kryt](#).
18. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Software

Tato kapitola uvádí podrobnosti o podporovaných operačních systémech, společně s pokyny pro instalaci ovladačů.

### Operační systém

Počítač OptiPlex Tower Plus 7020 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

### Ovladače a soubory ke stažení

Při odstraňování problémů, stahování nebo instalaci ovladačů se doporučuje přečíst si článek [000123347](#) znalostní databáze Dell s často kladenými dotazy ohledně ovladačů a souborů ke stažení.

## Nastavení systému BIOS

**⚠ VÝSTRAHA:** Pokud nejste odborným uživatelem počítače, nastavení v konfiguračním programu systému BIOS neměňte. Některé změny by mohly způsobit nesprávnou funkci počítače.

**i POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

**i POZNÁMKA:** Před změnou nastavení systému BIOS se doporučuje zapsat si původní nastavení pro pozdější potřeby.

Nástroj pro konfiguraci systému BIOS použijte, když chcete:

- získat informace o hardwaru nainstalovaném v počítači, například o množství paměti RAM a velikosti úložného zařízení,
- změnit informace o konfiguraci systému,
- nastavit nebo změnit uživatelské možnosti, například heslo uživatele, typ nainstalovaného pevného disku a zapnutí nebo vypnutí základních zařízení.

## Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS

### O této úloze

Zapněte (nebo restartujte) počítač a ihned stiskněte klávesu F2.

## Navigační klávesy

**i POZNÁMKA:** V případě většiny možností nastavení systému se provedené změny zaznamenají, ale použijí se až po restartu počítače.

Tabulka 30. Navigační klávesy

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.
Šipka dolů	Přechod na další pole.
Vstoupit	Výběr hodnoty ve vybraném poli (je-li to možné) nebo přechod na odkaz v poli.
Mezerník	Rozbalení a sbalení rozevírací nabídky (je-li to možné).
Karta	Přechod na další specifickou oblast. <b>i POZNÁMKA:</b> Pouze pro standardní grafické uživatelské rozhraní
Esc	Přechod na předchozí stránku, dokud se nezobrazí hlavní obrazovka. Stisknutí klávesy Esc na hlavní obrazovce zobrazí zprávu s požadavkem o uložení veškerých neuložených změn a restartuje počítač.


## Jednorázová spouštěcí nabídka F12

Pro vstup do jednorázové spouštěcí nabídky zapněte počítač a ihned stiskněte klávesu F12.

**i POZNÁMKA:** Je-li počítač zapnutý, doporučuje se jej vypnout.



Jednorázová spouštěcí nabídka F12 zobrazuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a možnost diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Vyjímatelný disk (je-li k dispozici)
- Pevný disk STXXXX (je-li k dispozici)
-  **POZNÁMKA:** XXX představuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (je-li k dispozici)
- Pevný disk SATA (je-li k dispozici)
- Diagnostika

Na obrazovce se sekvencí spouštění jsou k dispozici také možnosti přístupu do nástroje Nastavení systému.

## Možnosti nástroje Nastavení systému

 **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

**Tabulka 31. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled**

<b>Přehled</b>	
OptiPlex Tower Plus 7020	
Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Zobrazuje inventární štítek počítače
Datum výroby	Zobrazuje datum výroby počítače.
Datum nabytí vlastnického práva	Zobrazuje datum nabytí vlastnického práva na počítač.
Express Service Code	Zobrazuje kód Express Service Code počítače.
Číslo vlastnického práva	Zobrazuje číslo vlastnického práva na počítač.
Podepsaná aktualizace firmwaru	Zobrazuje, zda je na vašem počítači povolena podepsaná aktualizace firmwaru. Možnost <b>Podepsaná aktualizace firmwaru</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Procesor</b>	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru.
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru.
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru.
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Cache L2 procesoru	Zobrazí velikost cache L2 procesoru.
Cache L3 procesoru	Zobrazí velikost cache L3 procesoru.
Verze mikrokódu	Zobrazuje verzi mikrokódu.
Funkce Intel Hyper-Threading	Zobrazí informaci, zda má procesor funkci Hyper-Threading (HT).
64bitová technologie	Zobrazí informaci, zda je použita 64bitová technologie.
<b>Paměť</b>	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou velikost nainstalované paměti počítače.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou dostupnou velikost paměti počítače.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti.

**Tabulka 31. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)**

<b>Přehled</b>	
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednonábový nebo dvoukanábový režim.
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti.
Velikost DIMM 1	Zobrazí velikost paměti DIMM 1.
Velikost DIMM 2	Zobrazí velikost paměti DIMM 2.
Velikost DIMM 3	Zobrazí velikost paměti DIMM 3.
Velikost DIMM 4	Zobrazí velikost paměti DIMM 4.
<b>Zařzení</b>	
Ovladač videa	Zobrazí typ ovladače videa v počítači.
Paměť grafické karty	Zobrazí informace o grafické paměti v počítači.
Zařzení Wi-Fi	Zobrazí informace o bezdrátovém zařzení v počítači.
Nativní rozlišení	Zobrazí nativní rozlišení počítače.
Verze systému Video BIOS	Zobrazí verzi systému Video BIOS v počítači.
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitém v počítači.
Zařzení Bluetooth	Zobrazí informace o zařzení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu LOM (LAN On Motherboard) MAC počítače.
Slot 1	Zobrazí informace o sběrnici PCIe v počítači pro slot PCIe 1.
Slot 2	Zobrazí informace o sběrnici PCIe v počítači pro slot PCIe 2.
Slot 3	Zobrazí informace o sběrnici PCIe v počítači pro slot PCIe 3.
Slot 4	Zobrazí informace o sběrnici PCIe v počítači pro slot PCIe 4.

**Tabulka 32. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému**

<b>Konfigurace spouštění</b>	
<b>Sekvence spuštění</b>	
Režim bootování: pouze UEFI	Zobrazí režim spouštění počítače.
Sekvence spuštění	Zobrazí sekvenci spuštění systému.
<b>Povolit prioritu spouštění PXE</b>	Povolí počítači přidat na začátek spouštěcí sekvence možnost PXE, je-li zjištěna nová možnost spouštění PXE.  Možnost <b>Povolit prioritu spouštění PXE</b> je ve výchozím nastavení zakázána.
<b>Vynucení funkce PXE při příštím spuštění</b>	Povolí funkci Force PXE.  Ve výchozím nastavení je možnost <b>Vynucení funkce PXE při příštím spuštění</b> zakázána.
<b>Spouštění z karty Secure Digital (SD)</b>	Povolí nebo zakáže spouštění pouze ke čtení z karty Secure Digital (SD).  Možnost <b>Spouštění z karty Secure Digital (SD)</b> je ve výchozím nastavení zakázána.
<b>Bezpečné spouštění</b>	Zabezpečené spouštění je metoda, která zajišťuje integritu spouštěcí cesty pomocí dodatečného ověření operačního systému a přídavných karet PCI. Jestliže není během procesu spouštění některá komponenta ověřena, počítač spouštění operačního systému zastaví. Bezpečné spouštění lze povolit v nastavení systému BIOS nebo pomocí rozhraní pro správu, například Dell Command Configure, ale zakázat je lze pouze v nastavení systému BIOS.
Povolit bezpečné spouštění	Povolí spouštění počítače pouze pomocí ověřeného spouštěcího softwaru.  Možnost <b>Povolit bezpečné spouštění</b> je ve výchozím nastavení zakázána.

**Tabulka 32. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému (pokračování)**

Konfigurace spouštění	
	<p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Bezpečné spouštění</b> povolenou, což zajistí, že firmware UEFI ověří během procesu spouštění operační systém.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Aby bylo možno aktivovat funkci Bezpečné spouštění, musí být počítač v režimu spouštění UEFI a možnost Povolit starší paměti ROM musí být vypnuta.</p>
Povolit Microsoft UEFI CA	<p>Je-li tato možnost zakázána, z databáze bezpečného spouštění BIOS UEFI se odebere certifikační autorita UEFI.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Je-li tato možnost zakázána, certifikační autorita Microsoft UEFI může způsobit, že se počítač nepodaří spustit, nemusí fungovat grafická karta, některá zařízení nemusí fungovat správně a počítač nemusí být možné obnovit.</p> <p>Možnost <b>Povolit certifikační autoritu Microsoft UEFI</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Microsoft UEFI CA</b> povolenou. Pak je zajištěna maximální kompatibilita s různými zařízeními a operačními systémy.</p>
Režim bezpečného spouštění	<p>Povolí nebo zakáže režim bezpečného spuštění systému.</p> <p><b>Nasazený režim</b> je ve výchozím nastavení povolen.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> <b>Nasazený režim</b> je třeba zvolit pro běžný provoz funkce Bezpečné spouštění.</p>
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	<p>Povolí nebo zakáže upravovat databáze bezpečnostních klíčů PK, KEK, db a dbx.</p> <p>Možnost <b>Povolit vlastní režim</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Vlastní režim správy klíčů	<p>Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>PK</b>.</p>

**Tabulka 33. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení**

Integrovaná zařízení	
Datum a čas	
Datum	Nastaví datum v počítači ve formátu mm/dd/yyyy. Změny formátu data se uplatní okamžitě.
Čas	Nastaví čas v počítači ve 24hodinovém formátu hh/mm/ss. Je možné přepínat mezi 12hodinovým a 24hodinovým formátem. Změny formátu času se uplatní okamžitě.
Zvuk	
Povolit zvuk	<p>Povolí všechny ovladače integrovaného audia.</p> <p>Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.</p>
Povolit mikrofon	<p>Povolí mikrofon.</p> <p>Možnost <b>Povolit mikrofon</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> V závislosti na objednané konfiguraci nemusí být možnost nastavení mikrofonu k dispozici.</p>
Povolit interní reproduktor	<p>Povolí interní reproduktor.</p> <p>Možnost <b>Povolit interní reproduktor</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Konfigurace USB	

**Tabulka 33. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení (pokračování)**

<b>Integrovaná zařízení</b>	
Povolit přední USB porty	Povolí přední porty USB. Ve výchozím nastavení je možnost <b>Povolit přední porty USB</b> povolena.
Povolit zadní USB porty	Povolí zadní porty USB. Možnost <b>Povolit zadní porty USB</b> je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit podporu funkce spuštění USB	Povolí spuštění z velkokapacitních úložišť USB připojených k externím portům USB. Možnost <b>Povolit podporu spuštění přes rozhraní USB</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Konfigurace předního portu USB</b>	Povolí nebo zakáže individuální přední porty USB. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny přední porty USB.
<b>Konfigurace zadního portu USB</b>	Povolí nebo zakáže individuální zadní porty USB. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny zadní porty USB.
<b>Různá zařízení</b>	
Slot PCI	Povolí sloty PCI. Možnost <b>Spouštění PCI</b> je ve výchozím nastavení zakázána.
<b>Údržba prachového filtru</b>	Povolí nebo zakáže zprávy systému BIOS ohledně údržby volitelného prachového filtru v počítači.  Je-li tato možnost povolena, systém BIOS vygeneruje před spuštěním upomínku týkající se vyčištění nebo výměny prachového filtru na základě nastaveného intervalu.  Ve výchozím nastavení je volba <b>Údržba prachového filtru</b> zakázána.

**Tabulka 34. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Úložiště**

<b>Úložiště</b>	
<b>Operace SATA/NVMe</b>	Nastavuje provozní režim integrovaného řadiče úložného zařízení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>RAID zapnuto</b> . Úložné zařízení je nakonfigurováno pro podporu funkcí RAID pomocí ovladače VMD.
<b>Rozhraní úložiště</b>	Zobrazí informace o různých zaváděcích discích.
Povolení portu	Povolí nebo zakáže individuální vestavěné disky nainstalované v počítači. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny vestavěné disky.
<b>Hlášení SMART</b>	
Povolit hlášení SMART	Povolí hlášení SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).  Je-li povoleno, může systém BIOS dostávat analytické informace z integrovaných disků a zasílat upozornění během spuštění o možném budoucím selhání pevného disku.  Možnost <b>Povolit hlášení SMART</b> je ve výchozím nastavení zakázána.
<b>Informace o discích</b>	Zobrazí informace o zaváděcích discích.
<b>Povolit MediaCard</b>	
Karta Secure Digital (SD)	Povolí nebo zakáže kartu SD. Možnost <b>Karta Secure Digital (SD)</b> je ve výchozím nastavení povolena.
Karta SD v režimu pouze ke čtení	Povolí nebo zakáže u karty SD režim pouze ke čtení.  Možnost <b>Režim karty Secure Digital (SD) pouze ke čtení</b> je ve výchozím nastavení zakázána.

**Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Displej**

Displej	
<b>Primární displej</b>	Určuje primární displej, když je v počítači k dispozici více řadičů. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Automaticky</b> .
<b>Logo na celou obrazovku</b>	Povolí nebo zakáže počítači zobrazit logo na celou obrazovku, jestliže obrázek odpovídá rozlišení obrazovky. Možnost <b>Logo na celou obrazovku</b> je ve výchozím nastavení zakázána.

**Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení**

Připojení	
<b>Konfigurace síťového řadiče</b>	
Integrovaná síťová karta	Povolí nebo zakáže integrovaný řadič LAN. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost <b>Povolit s PXE</b> .
<b>Povolit bezdrátové zařízení</b>	
WLAN	Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN. Ve výchozím nastavení je možnost <b>WLAN</b> povolena.
Bluetooth	Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth. Ve výchozím nastavení je možnost <b>Bluetooth</b> povolena.
<b>Povolit síťový zásobník UEFI</b>	Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí zaváděcí řadič LAN. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Automaticky povoleno</b> .
<b>Funkce spouštění HTTP(s)</b>	
Spouštění HTTP(s)	Zobrazí, zdali má počítač možnosti spouštění HTTP(s), nebo ne. Možnost <b>Spouštění HTTP(s)</b> je ve výchozím nastavení povolena.
Režimy bootování HTTP(s)	Umožňuje nastavit pro počítač režim spouštění HTTP(s). Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Automatický režim</b> . Spouštění HTTP(s) automaticky získá bootovací adresu URL z protokolu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

**Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení**

Napájení	
<b>USB PowerShare</b>	
Povolit USB PowerShare	Povolí napájení nebo nabíjení externích zařízení pomocí energie v baterii, i když je počítač v režimu spánku. Možnost <b>Povolit funkci USB PowerShare</b> je ve výchozím nastavení zakázána.
<b>Funkce Regulace teploty</b>	Povolí nebo zakáže chlazení pomocí ventilátoru a ovládá tepelný výkon procesoru a výkon počítače, hlučnost a teplotu. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Optimalizováno</b> . Standardní nastavení vyrovnaného výkonu, hlučnosti a teploty.
<b>Podpora probuzení prostřednictvím USB</b>	
Povolit podporu probuzení přes rozhraní USB	Je-li tato možnost povolena, připojení zařízení USB probudí počítač z pohotovostního režimu, režimu hibernace nebo vypnutí. Možnost <b>Povolit podporu probuzení prostřednictvím USB</b> je ve výchozím nastavení povolena.




**Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení (pokračování)**

Napájení	
<b>Chování napájení</b>	
Obnova napájení	Určuje chování počítače při obnově napájení po nečekaném výpadku napájení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Vypnout</b> .
<b>Blokovat režim spánku</b>	Zablokuje přechod počítače do režimu spánku (S3) v operačním systému. Možnost <b>Blokování režimu spánku</b> je ve výchozím nastavení zakázána. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Je-li povoleno, počítač nepřejde do režimu spánku, funkce Intel Rapid Start se automaticky zakáže a možnost napájení v operačním systému bude prázdná, jestliže byla nastavena na režim spánku.
<b>Ovládání režimu hlubokého spánku</b>	Určuje chování počítače kvůli úspoře energie, když je počítač ve vypnutém stavu (S5) nebo stavu hibernace (S4). Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Povoleno v režimu S4 a S5</b> .
<b>Potlačení řízení ventilátoru</b>	Určuje rychlost systémového ventilátoru. Pokud je tato možnost aktivována, systémový ventilátor se bude točit plnou rychlostí. Je-li zakázáno, řadič systémového ventilátoru používá k dosažení optimálních otáček ventilátoru data z prostředí systému. Možnost <b>Potlačení řízení ventilátoru</b> je ve výchozím nastavení zakázána.
<b>Technologie Intel Speed Shift</b>	Povolí nebo zakáže podporu technologie Intel Speed Shift. Je-li povoleno, umožňuje operačnímu systému automaticky vybírat odpovídající výkon procesoru. Ve výchozím nastavení je možnost <b>Technologie Intel Speed Shift</b> povolena.



**Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení**

Zabezpečení	
<b>Zabezpečení TPM (Trusted Platform Module) 2.0</b>	Modul TPM (Trusted Platform Module) poskytuje různé šifrovací služby, které tvoří základní kámen pro mnoho bezpečnostních technologií platformy. Trusted Platform Module (TPM) je bezpečnostní zařízení, v němž se ukládají počítačem vygenerované klíče pro šifrování a funkce jako BitLocker, virtuální zabezpečený režim a vzdálená atestace. Možnost <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> je ve výchozím nastavení povolena. Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat modul <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> povolený. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Uvedené možnosti platí pro počítače se samostatným čipem <b>TPM (Trusted Platform Module)</b> .
Povolit zabezpečení TPM 2.0	Umožňuje zvolit, zda je modul TPM viditelný pro operační systém. Ve výchozím nastavení je možnost <b>Povolit zabezpečení TPM 2.0</b> povolena. Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Zapnout zabezpečení TPM 2.0</b> povolenu. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat.
Povolit atestaci	Možnost <b>Povolit atestaci</b> řídí podpůrnou hierarchii modulu TPM. Zakázání možnosti <b>Povolit atestaci</b> zabrání používání modulu TPM k digitálnímu podepisování certifikátů. Ve výchozím nastavení je povolena možnost <b>Povolit atestaci</b> . Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Povolit atestaci</b> povolenu.

**Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)**

<b>Zabezpečení</b>	
	<p> <b>POZNÁMKA:</b> Je-li tato funkce zakázána, může v některých operačních systémech dojít k problémům s kompatibilitou nebo ke ztrátě funkcionality.</p>
Povolit ukládání klíče	<p>Možnost <b>Povolit ukládání klíčů</b> řídí hierarchii úložiště v modulu TPM, která se používá k ukládání digitálních klíčů. Zakázáním možnosti <b>Povolit ukládání klíčů</b> se omezí možnost ukládat data majitele v modulu TPM.</p> <p>Možnost <b>Povolit ukládání klíče</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Povolit ukládání klíčů</b> povolenu.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Je-li tato funkce zakázána, může v některých operačních systémech dojít k problémům s kompatibilitou nebo ke ztrátě funkcionality.</p>
SHA-256	<p>Umožňuje ovládat hashovací algoritmus používaný čipem TPM. Je-li tato možnost povolena, modul TPM použije hashovací algoritmus SHA-256. Je-li tato možnost zakázána, modul TPM použije hashovací algoritmus SHA-1.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost <b>SHA-256</b>.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>SHA-256</b> povolenu.</p>
Vyčistit	<p>Je-li možnost <b>Vymazat</b> povolena, vymaže po opuštění systému BIOS informace uložené v modulu TPM. Tato možnost se po restartování počítače vrátí do zakázaného stavu.</p> <p>Možnost <b>Vymazat</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje povolit možnost <b>Vymazat</b> pouze v případě, že je nutné vymazat data z modulu TPM.</p>
Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy	<p>Ve výchozím nastavení je možnost <b>Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy</b> zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy</b> zakázánu.</p>
<b>Celkové šifrování paměti Intel</b>	<p>Celkové šifrování paměti (TME) chrání paměť před fyzickým útokem, včetně mrazicího spreje, testování DDR na načítání cyklů a další podobné útoky.</p>
Celkové šifrování paměti pomocí více kláves (až 16 kláves)	<p>Povolí nebo zakáže možnost celkového šifrování paměti pomocí více klíčů.</p> <p>Je-li tato možnost povolena, celá systémová paměť je šifrována pomocí bloku TME připojeného k ovladači paměti. Operační systém / VMM podporuje až 16 různých šifrovacích klíčů.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost <b>Celkové šifrování paměti pomocí více klíčů (až 16 klíčů)</b> zakázána.</p>
<b>Omezení zabezpečení SMM</b>	<p>Povoluje nebo zakazuje dodatečné ochrany proti omezení bezpečnosti UEFI SMM. Tato možnost pomocí tabulky WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) potvrzuje operačnímu systému, že prostřednictvím firmwaru UEFI byly implementovány nejlepší postupy zabezpečení.</p> <p>Možnost <b>Omezení zabezpečení SMM</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Omezení zabezpečení SM</b> povolenu, pokud nemáte specifickou nekompatibilní aplikaci.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Tato funkce může způsobit problémy s kompatibilitou nebo ztrátu funkcionality pro určité starší nástroje nebo aplikace.</p>
<b>Vymazání dat při příštím spuštění</b>	

**Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)**

Zabezpečení	
Mazání dat při spuštění	<p>Mazání dat je operace bezpečného vymazání, která vymaže informace z úložného zařízení.</p> <p> <b>VÝSTRAHA:</b> Operace bezpečného vymazání dat smaže informace tak, že je nelze zrekonstruovat.</p> <p>Příkazy jako vymazání a formátování v operačním systému mohou zabránit zobrazování souborů v souborovém systému. Lze je však zrekonstruovat forenzními prostředky, protože jsou stále přítomny na fyzických médiích. Funkce Vymazání dat této rekonstrukci zabrání a soubory nebude možné obnovit.</p> <p>Je-li tato funkce povolena, dotáže se při příštím spuštění na vymazání všech úložných zařízení připojených k počítači.</p> <p>Možnost <b>Spustit mazání dat</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Produkty Absolute	<p>Absolute Software poskytuje různá řešení kybernetické bezpečnosti, z nichž některá vyžadují software předem nainstalovaný na počítačích Dell a integrovaný do systému BIOS. Chcete-li tyto funkce používat, musíte povolit nastavení Absolute v systému BIOS a kontaktovat společnost Absolute ohledně konfigurace a aktivace.</p> <p>Ve výchozím nastavení je vybrána možnost <b>Povolit Absolute</b>.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost <b>Absolute</b> povolenu.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Když jsou funkce Absolute zapnuté, nelze integraci Absolute zakázat v nastavení systému BIOS.</p>
Zabezpečení UEFI Boot Path	<p>Povolí či zakáže, aby počítač během spuštění pomocí spouštěcí cesty UEFI z nabídky spuštění F12 vyzval uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno).</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost <b>Vždy kromě interního HDD</b>.</p>

**Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla**

Hesla	
Heslo správce	<p>Heslo správce brání neoprávněnému přístupu k nastavení systému BIOS. Jakmile je heslo správce nastaveno, lze nastavení systému BIOS měnit pouze po zadání hesla.</p> <p>Pro heslo správce platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heslo správce nelze nastavit, jestliže byla předtím nastavena hesla k počítači nebo internímu pevnému disku.</li> <li>• Heslo správce lze použít namísto hesel k počítači nebo internímu pevnému disku.</li> <li>• Je-li heslo správce nastaveno, musí být zadáno při aktualizaci firmwaru.</li> <li>• Vymazáním hesla správce se rovněž vymaže heslo k počítači (je-li nastaveno).</li> </ul> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo správce jako ochranu před neoprávněnými změnami v nastavení systému BIOS.</p>
Systémové heslo	<p>Systémové heslo zabrání spuštění operačního systému v počítači bez zadání tohoto hesla.</p> <p>Při použití hesla k systému platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k počítači asi 10 minut nečinný, vypne se.</li> <li>• Počítač se vypne po třech neúspěšných pokusech o zadání hesla k počítači.</li> <li>• Při stisknutí klávesy <b>Esc</b> v zobrazené výzvě k zadání hesla k systému se počítač vypne.</li> <li>• Po obnovení počítače z pohotovostního režimu se nezobrazuje výzva k zadání hesla k počítači.</li> </ul> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo k počítači v situacích, kdy je pravděpodobné, že může dojít ke ztrátě nebo odcizení počítače.</p>



**Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)**

Hesla	
<b>M.2 PCIe SSD-1</b>	<p>Pomocí hesla k disku SSD-1 M.2 PCIe lze zabránit neoprávněnému přístupu k datům uloženým na disku SSD. Počítač během spouštění požádá o heslo k disku SSD, které disk odemkne. Heslem chráněný disk SSD zůstává uzamknutý i při odebrání z počítače nebo vložení do jiného počítače. Zabrání útočníkovi v neoprávněném přístupu k datům na disku.</p> <p>Při použití hesla k disku SSD-1 M.2 PCIe platí následující pravidla a závislosti –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavení hesla k disku SSD není dostupné, jestliže je pevný disk zakázán v nastavení systému BIOS.</li> <li>• Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k disku SSD asi 10 minut nečinný, vypne se.</li> <li>• Počítač se vypne po třech nesprávných pokusech o zadání hesla k disku SSD a disk poté vnímá jako nedostupný.</li> <li>• Po pěti nesprávných pokusech o zadání hesla k disku SSD v nastavení systému BIOS již počítač další pokusy o zadání hesla neakceptuje. Heslo k disku SSD je nutné obnovit, aby bylo možné provést nové pokusy o odemknutí.</li> <li>• Při stisknutí klávesy <b>Esc</b> ve výzvě k zadání hesla k disku SSD vnímá počítač disk SSD jako nedostupný.</li> <li>• Po obnovení počítače z pohotovostního režimu se nezobrazuje výzva k zadání hesla k disku SSD. Jestliže uživatel odemkne disk SSD před přechodem počítače do pohotovostního režimu, zůstává disk odemknutý i po obnovení počítače z pohotovostního režimu.</li> <li>• Jestliže jsou nastavena stejná hesla k počítači a k disku SSD, disk SSD se po zadání správného hesla k počítači také odemkne.</li> </ul> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje chránit data před neoprávněným přístupem pomocí hesla k disku SSD.</p>
<b>Konfigurace hesla</b>	<p>Stránka Konfigurace hesla obsahuje několik možností úpravy požadavků na hesla k systému BIOS. Je možné změnit minimální a maximální délku hesla a stanovit povinnost, aby heslo obsahovalo určitou třídu znaků (velká a malá písmena, číslice, speciální znaky).</p> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje nastavit minimální délku hesla alespoň na 8 znaků.</p>
Velké písmeno	<p>Pole Velké písmeno stanovuje přísnější pravidla pro hesla správce a systému.</p> <p>Je-li povoleno, musí heslo obsahovat nejméně jedno velké písmeno.</p> <p>Možnost <b>Velké písmeno</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Malé písmeno	<p>Pole Malé písmeno stanovuje přísnější pravidla pro hesla správce a systému.</p> <p>Je-li povoleno, musí heslo obsahovat nejméně jedno malé písmeno.</p> <p>Možnost <b>Malé písmeno</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Číslice	<p>Pole Číslice stanovuje přísnější pravidla pro hesla správce a systému.</p> <p>Je-li povoleno, musí heslo obsahovat alespoň jednu číslici.</p> <p>Možnost <b>Číslice</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Speciální znak	<p>Pole Speciální znak stanovuje přísnější pravidla pro hesla správce a systému.</p> <p>Je-li povoleno, musí heslo obsahovat alespoň jeden speciální znak.</p> <p>Možnost <b>Speciální znak</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Minimální počet znaků	<p>Pole Minimální počet znaků stanovuje přísnější pravidla pro hesla správce a systému.</p> <p>Umožňuje nastavit minimální povolený počet znaků v hesle.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost <b>Minimální počet znaků</b> nastavena na hodnotu 04.</p>

**Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)**

Hesla	
<b>Vynechání hesla</b>	<p>Volba <b>Vynechání hesla</b> umožňuje restartovat operační systém v počítači bez zadání hesla k počítači nebo pevnému disku. Jestliže se v počítači již spustil operační systém, předpokládá se, že uživatel již zadal správné heslo k počítači nebo pevnému disku.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tato možnost neruší požadavek na zadání hesla po vypnutí systému.</p> <p>Možnost <b>Vynechání hesla</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost <b>Vynechání hesla</b> povolenu.</p>
<b>Změny hesla</b>	
Povolit změny bez zadání hesla správce	<p>Možnost <b>Povolit změny bez zadání hesla správce</b> v nastavení systému BIOS umožňuje koncovým uživatelům nastavit nebo změnit hesla k počítači nebo pevnému disku, aniž by bylo nutné zadat hesla správce. Správce tak může ovládat nastavení systému BIOS a koncový uživatel může vložit své vlastní heslo.</p> <p>Možnost <b>Povolit změny bez zadání hesla správce</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Povolit změny bez zadání hesla správce</b> zakázanu.</p>
<b>Zámek správcovského nastavení</b>	<p>Možnost <b>Zámek správcovského nastavení</b> zabraňuje koncovému uživateli prohlížet nastavení systému BIOS, aniž by musel nejprve vložit heslo správce (je-li nastaveno).</p>
Povolit zámek správcovského nastavení	<p>Možnost <b>Povolit zámek správcovského nastavení</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost <b>Povolit zámek správcovského nastavení</b> zakázanu.</p>
<b>Zámek hlavního hesla</b>	
Povolit zámek hlavního hesla	<p>Nastavení Zámek hlavního hesla umožňuje zakázat funkci hesla pro obnovení. Jestliže dojde k zapomenutí hesla k počítači, hesla správce nebo hesla k pevnému disku, počítač nelze dále používat.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Je-li nastaveno heslo vlastníka, možnost Zámek hlavního hesla není k dispozici.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Je-li nastaveno heslo k internímu pevnému disku, je nutné ho nejprve vymazat. Teprve pak lze změnit Zámek hlavního hesla.</p> <p>Možnost <b>Zámek hlavního hesla</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies nedoporučuje povolovat funkci <b>Zámek hlavního hesla</b>, pokud nemáte nainstalován vlastní počítač pro obnovení hesel.</p>
<b>Povolit funkci Non-Admin PSID Revert</b>	
Povolí funkci Non-Admin PSID Revert.	<p>Umožňuje ovládat přístup k funkci Physical Security ID (PSID) Revert u pevných disků NVMe z nástroje Dell Security Manager.</p> <p>Je-li povoleno: Funkce PSID Revert smí pokračovat bez zadání hesla správce systému BIOS.</p> <p>Možnost <b>Povolit funkci Non-Admin PSID Revert</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>

**Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení**

Aktualizace, obnovení
<b>Aktualizace firmwaru kapsle UEFI</b>

**Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení (pokračování)**

<b>Aktualizace, obnovení</b>	
Povolit aktualizace firmwaru kapsle UEFI	<p>Aktivuje nebo deaktivuje aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Zakázání této možnosti má za následek blokování aktualizací systému BIOS ze služeb, jako je Microsoft Windows Update nebo LVFS (Linux Vendor Firmware Service).</p> <p>Možnost <b>Povolit aktualizace firmwaru UEFI Capsule</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p>
<b>Obnova systému BIOS z pevného disku</b>	<p>Povolí nebo zakáže uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím USB klíči uživatele.</p> <p>Možnost <b>Obnovení systému BIOS z pevného disku</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Obnovení systému BIOS z pevného disku není k dispozici pro samošifrovací jednotky (SED).</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Nástroj BIOS Recovery je určen k opravám hlavního bloku systému BIOS a nelze jej použít, pokud je část Boot Block poškozená. Kromě toho nebude tato funkce fungovat, pokud došlo k poškození ovladače EC, ME nebo potížím s hardwarem. Obraz pro obnovení musí existovat na nezašifrované části disku.</p>
<b>Downgrade systému BIOS</b>	
Povolit downgrade systému BIOS	<p>Umožňuje obnovit předchozí verzi firmwaru počítače.</p> <p>Možnost <b>Povolit downgrade systému BIOS</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Povolí nebo zakáže průběh zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb počítače.</p> <p>Možnost <b>SupportAssist OS Recovery</b> je ve výchozím nastavení povolena.</p>
<b>Práh automatické obnovy operačního systému Dell</b>	<p>Umožňuje řídit automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj pro obnovu operačního systému Dell.</p> <p>Ve výchozím nastavení je <b>limit pro automatické obnovení operačního systému Dell</b> nastaven na hodnotu 2.</p>

**Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému**

<b>Správa systému</b>	
<b>Výrobní číslo</b>	Zobrazuje výrobní číslo počítače
<b>Inventární štítek</b>	<p>Vytvoří inventární štítek, který může správce IT použít k jedinečné identifikaci konkrétního počítače.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Po nastavení v systému BIOS nelze inventární štítek měnit.</p>
<b>Probuzení prostřednictvím LAN/WLAN</b>	<p>Povolí nebo zakáže zapnutí počítače prostřednictvím speciálního signálu LAN.</p> <p>Možnost <b>Zapnutí při připojení k LAN/WLAN</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
<b>Čas automatického zapnutí</b>	<p>Slouží k aktivaci automatického spouštění počítače každý den nebo ve vybrané datum a čas. Tuto možnost lze nakonfigurovat, pouze když je funkce Čas automatického zapnutí nastavena na možnost Každý den, Pracovní dny nebo Vybrané dny.</p> <p>Možnost <b>Čas automatického zapnutí</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
<b>Možnost technologie Intel AMT</b>	
Povolit funkci Intel AMT Capability	<p>Povolí nebo zakáže technologii Intel Active Management (AMT).</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Omezit přístup před spuštěním</b>.</p>

**Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému (pokračování)**

<b>Správa systému</b>	
<b>Zprávy SERR</b>	
Povolit zprávy SERR	Povolí nebo zakáže mechanismus zpráv SERR. Možnost <b>Povolit zprávy SERR</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Datum prvního spuštění</b>	
Nastavit datum nabytí vlastnického práva	Slouží k nastavení data nabytí vlastnictví počítače. Ve výchozím nastavení je možnost <b>Nastavit datum nabytí vlastnického práva</b> zakázána.
<b>Diagnostika</b>	
Požadavky na agenta OS	Povolí nebo zakáže zapnutí počítače prostřednictvím speciálního signálu LAN. Možnost <b>Požadavky na agenta OS</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test)</b>	Povolí nebo zakáže zapnutí počítače prostřednictvím speciálního signálu LAN. Možnost <b>Automatické obnovení testu POST</b> je ve výchozím nastavení povolena.

**Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice**

<b>Klávesnice</b>	
<b>Chyby klávesnice</b>	
Povolit zjišťování chyb klávesnice	Povolí nebo zakáže hlášení chyb souvisejících s klávesnicí při bootování počítače. Možnost <b>Povolit zjišťování chyb klávesnice</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Kontrolka numerické klávesnice</b>	
Povolit kontrolku numerické klávesnice	Určuje, zda při spuštění počítače svítí kontrolka numerické klávesnice. Možnost <b>Povolit indikátor Numlock</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky</b>	Umožňuje stanovit, zda je možné otevírat obrazovky konfigurace zařízení během spuštění počítače pomocí klávesových zkratk. Ve výchozím nastavení je možnost <b>Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky</b> povolena.  <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Toto nastavení určuje pouze hodnoty ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) a LSI RAID (CTRL+C). Na ostatní hodnoty ROM před spuštěním, které podporují zadání pomocí klávesové zkratky, nemá toto nastavení vliv.

**Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka chování před spuštěním**

<b>Chování před spuštěním</b>	
<b>Varování a chyby</b>	Povolí nebo zakáže provádění akcí, když dojde k výstraze nebo chybě. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Výzva při varováních a chybách</b> . Při zjištění výstrahy nebo chyby zastaví, zobrazí výzvu a vyčká na reakci uživatele.  <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Chyby považované za zásadní pro provoz hardwaru způsobí zastavení počítače.
<b>Prodloužit čas BIOS POST</b>	Nastaví čas načítání testu POST (Power-On Self-Test) v systému BIOS. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>0 sekund</b> .

**Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Virtualizace**

<b>Podpora virtualizace</b>	
<b>Technologie Intel Virtualization</b>	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	Je-li povoleno, počítač může spouštět nástroj VMM (Virtual Machine Monitor).  Možnost <b>Povolit virtualizační technologii Intel VT</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>VT pro Direct I/O</b>	
Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O	Je-li povoleno, počítač může spouštět virtualizační technologii pro přímý Direct I/O (VT-d). VT-d je metoda společnosti Intel, která poskytuje virtualizaci pro vstup a výstup mapy paměti I/O.  Možnost <b>Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O</b> je ve výchozím nastavení povolena.
<b>Technologie Intel Trusted Execution (TXT)</b>	
	Technologie Intel Trusted Execution (TXT) je sada hardwarových rozšíření procesorů a čipových sad Intel. Poskytuje základní hardwarový prvek důvěryhodnosti, což zajišťuje, že se platforma spustí s ověřenou funkční konfigurací firmwaru, systému BIOS, monitoru virtuálního počítače a operačního systému. K povolení technologie Intel TXT musí být povoleno následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie Intel Virtualization – X</li> <li>• Technologie Intel Virtualization – Direct</li> </ul> Možnost <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> je ve výchozím nastavení povolena.  Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> povolenou.
<b>Ochrana DMA</b>	
Povolit podporu DMA před spuštěním	Umožňuje ovládat ochranu DMA před spuštěním pro interní i externí porty Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi).  Možnost <b>Povolit podporu DMA před spuštěním</b> je ve výchozím nastavení povolena.  Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost <b>Povolit podporu DMA před spuštěním</b> povolenou. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.
Povolit podporu DMA OS Kernel	Umožňuje ovládat ochranu DMA Kernel pro interní i externí porty Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému. V případě operačních systémů, které podporují ochranu DMA, signalizuje toto nastavení operačnímu systému, že systém BIOS tuto funkci podporuje. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi).  Možnost <b>Povolit podporu DMA OS Kernel</b> je ve výchozím nastavení povolena. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.

**Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon**

<b>Výkon</b>	
<b>Podpora více jader</b>	
Více jader Atom	Umožňuje změnit počet jader Atom dostupných pro operační systém. Výchozí hodnota je nastavena na maximální počet jader.  Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Všechna jádra</b> .

**Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon (pokračování)**

Výkon	
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla.  Možnost <b>Povolit technologii Intel SpeedStep</b> je ve výchozím nastavení povolena.
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	Povolí nebo zakáže procesoru možnost vstupovat do režimů nízké spotřeby a ukončovat je. Je-li zakázáno, všechny stavy C se zakážou. Je-li povoleno, povolí se všechny stavy C, které umožňuje čipová sada nebo platforma.  Možnost <b>Povolit řízení stavů C</b> je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	Tato možnost povolí režim procesoru Intel TurboBoost. Je-li povoleno, ovladač Intel TurboBoost zvýší výkon procesoru nebo grafického procesoru.  Možnost <b>Technologie Intel Turbo Boost</b> je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Hyper-Threading	
Povolit technologii Intel Hyper-Threading	Povolí režim procesoru Intel Hyper-Threading. Je-li povoleno, zvyšuje režim Intel Hyper-Threading efektivitu zdrojů procesoru, když na jednotlivých jádrech běží více vláken.  Ve výchozím nastavení je možnost <b>Technologie Intel Hyper-Threading</b> povolena.
Registr základních adres rozhraní PCIe s možností změny velikosti (BAR)	
	Povolí nebo zakáže podporu rozhraní PCIe s možností změny velikosti.  Ve výchozím nastavení je možnost <b>Registr základních adres rozhraní PCIe s možností změny velikosti (BAR)</b> zakázána.

**Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly**

Systémové protokoly	
Protokol událostí systému BIOS	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly událostí systému BIOS.  Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Zachovat protokol</b> .
Protokol událostí napájení	
Vymaže protokol událostí napájení.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly událostí napájení.  Ve výchozím nastavení je zvolena možnost <b>Zachovat protokol</b> .

## Aktualizace systému BIOS

### Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

#### O této úloze

**⚠ VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

#### Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).

2. Klikněte na možnost **Podpora produktu**. Do pole **Vyhledat podporu**, zadejte výrobní číslo počítače a klikněte na možnost **Vyhledat**.



**POZNÁMKA:** Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače funkci nástroje SupportAssist. Můžete rovněž použít ID produktu nebo ručně vyhledat model počítače.

3. Klikněte na možnost **Ovladače a soubory ke stažení**. Rozbalte nabídku **Najít ovladače**.
4. Vyberte operační systém nainstalovaný v počítači.
5. V rozbalovací nabídce **Kategorie** vyberte možnost **BIOS**.
6. Vyberte nejnovější verzi systému BIOS a kliknutím na odkaz **Stáhnout** stáhněte soubor se systémem BIOS do počítače.
7. Po dokončení stahování přejděte do složky, kam jste soubor s aktualizací systému BIOS uložili.
8. Dvakrát klikněte na ikonu souboru s aktualizací systému BIOS a postupujte podle pokynů na obrazovce.  
Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

## Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu

Informace o aktualizaci systému BIOS na počítači se systémem Linux nebo Ubuntu naleznete v článku znalostní databáze [000131486](#) na [stránce podpory společnosti Dell](#).

## Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

### O této úloze

**⚠ VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

### Kroky

1. Postupujte podle kroků 1 až 6 v části [Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows](#) a stáhněte si nejnovější aktualizací soubor pro systém BIOS.
2. Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).
3. Zkopírujte aktualizací soubor systému BIOS na spustitelnou jednotku USB.
4. Připojte spustitelnou jednotku USB k počítači, který potřebuje aktualizaci systému BIOS.
5. Restartujte počítač a stiskněte klávesu **F12**.
6. Zvolte jednotku USB z **Jednorázové nabídky spuštění**.
7. Zadejte název aktualizací souboru systému BIOS a stiskněte klávesu **Enter**. Zobrazí se **Nástroj pro aktualizaci systému BIOS**.
8. Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete aktualizaci systému BIOS.

## Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12

Aktualizujte systém BIOS v počítači pomocí souboru update.exe určeného k aktualizaci systému BIOS, který je zkopírován na jednotku USB se systémem souborů FAT32, a spuštěním počítače z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.


### O této úloze

**⚠ VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

### Aktualizace systému BIOS

Soubor aktualizace systému BIOS můžete spustit ze systému Windows pomocí spustitelné jednotky USB nebo můžete systém BIOS v počítači aktualizovat z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

Většina počítačů Dell, které byly vyrobeny po roce 2012, zahrnuje tuto funkci. Funkci si můžete ověřit spuštěním počítače do jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, ve které je mezi možnostmi spuštění uvedena možnost AKTUALIZACE FLASH SYSTÉMU BIOS. Pokud je možnost uvedena, pak systém BIOS podporuje tento způsob aktualizace systému BIOS.


 **POZNÁMKA:** Tuto funkci mohou použít pouze počítače s možností Aktualizace Flash systému BIOS v jednorázové spouštěcí nabídce klávesy F12.

### Aktualizace z jednorázové spouštěcí nabídky

Chcete-li aktualizovat systém BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, budete potřebovat:

- jednotku USB naformátovanou na systém souborů FAT32 (jednotka nemusí být spustitelná),
- spustitelný soubor systému BIOS, který jste stáhli z webových stránek podpory Dell Support a zkopírovali do kořenového adresáře jednotky USB,
- napájecí adaptér připojený k počítači,
- funkční baterii počítače, umožňující aktualizaci systému BIOS.

Chcete-li spustit proces aktualizace systému BIOS z nabídky klávesy F12, vykonajte následující kroky:

 **VÝSTRAHA:** Nevypínejte počítač v průběhu aktualizace systému BIOS. Jestliže počítač vypnete, nemusí se znovu spustit.

### Kroky

1. Jednotku USB, na kterou jste zkopírovali aktualizaci, vložte do portu USB v počítači, který je ve vypnutém stavu.
2. Zapněte počítač, stisknutím klávesy F12 vstupte do jednorázové spouštěcí nabídky, pomocí myši nebo šipek označte možnost BIOS Update a stiskněte klávesu Enter.  
Zobrazí se nabídka pro aktualizaci systému BIOS.
3. Klikněte na možnost **Aktualizace ze souboru**.
4. Zvolte externí zařízení USB.
5. Zvolte soubor, dvakrát klikněte na cílový soubor s aktualizací a poté klikněte na možnost **Odeslat**.
6. Klikněte na možnost **Aktualizace systému BIOS**. Počítač se restartuje a provede aktualizaci systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizace systému BIOS se počítač znovu restartuje.

## Systemové heslo a heslo konfigurace

Tabulka 47. Systemové heslo a heslo konfigurace

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat pro přihlášení k systému
Heslo konfigurace	Heslo, které je třeba zadat před získáním přístupu a možností provádění změn v nastavení systému BIOS v počítači.

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

 **VÝSTRAHA:** Heslo nabízí základní úroveň zabezpečení dat v počítači.

 **VÝSTRAHA:** Pokud počítač nebude uzamčen nebo zůstane bez dozoru, k uloženým datům může získat přístup kdokoli.

 **POZNÁMKA:** Systemové heslo a heslo konfigurace je zakázáno.

## Přiřazení hesla konfigurace systému

### Požadavky

Nové systémové heslo nebo heslo správce lze nastavit pouze v případě, že je stav **Nenastaveno**.



### O této úloze

Nástroj Konfigurace systému BIOS otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

### Kroky

1. Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení**.
2. Zvolte možnost **Systémové heslo / heslo správce** a v poli **Zadejte nové heslo** vytvořte heslo. Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:
  - Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
  - Nejméně jeden speciální znak: "( ! , # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - Číslice 0 až 9.
  - Velká písmena A až Z
  - Malá písmena a až z
3. Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrďte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
4. Stiskněte klávesu Esc a po zobrazení výzvy uložte změny.
5. Stisknutím klávesy Y změny uložíte. Počítač se restartuje.

## Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému


### Požadavky

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího hesla k systému a/nebo konfiguraci ověřte, zda je možnost **Password Status** v programu System Setup nastavena na hodnotu Unlocked. Pokud je možnost **Password Status** nastavena na hodnotu Locked, stávající heslo k systému a/nebo konfiguraci nelze odstranit ani změnit.

### O této úloze

Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

### Kroky

1. Na obrazovce **System BIOS** nebo **System Setup** vyberte možnost **System Security** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **System Security**.
2. Na obrazovce **Zabezpečení systému** ověřte, zda je v nastavení Stav hesla vybrána možnost **Uzamčeno**.
3. Vyberte možnost **System Password**, upravte nebo smažte stávající heslo systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
4. Vyberte možnost **Setup Password**, upravte nebo smažte stávající heslo k nastavení a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.  
 **POZNÁMKA:** Jestliže heslo k systému či nastavení měníte, vložte na vyžádání nové heslo ještě jednou. Pokud heslo k systému či nastavení mažete, potvrďte na vyžádání smazání hesla.
5. Stiskněte klávesu Esc. Zobrazí se zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stisknutím klávesy Y uložíte změny a nástroj Konfigurace systému ukončíte. Počítač se restartuje.

## Vymazání nastavení CMOS

### O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Vymazáním nastavení CMOS resetujete nastavení systému BIOS v počítači.

### Kroky


1. Demontujte **boční kryt**.
2. Vyjměte **knoflíkovou baterii**.
3. Počkejte jednu minutu.

4. Vyměňte [knoflíkovou baterii](#).
5. Nasaďte [boční kryt](#).

## Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel

### O této úloze

Potřebujete-li vymazat heslo počítače nebo heslo k systému BIOS, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle návodu v části [Kontaktovat podporu](#). Další informace naleznete na [webu podpory společnosti Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Více informací o způsobu resetování hesel k systému Windows nebo k určité aplikaci naleznete v dokumentaci k systému Windows nebo k dané aplikaci.


## Odstraňování problémů

### Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému

#### O této úloze

Diagnostika SupportAssist (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika Dell SupportAssist s kontrolou výkonu systému před spuštěním je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje možnosti pro konkrétní zařízení nebo jejich skupiny a umožní vám:

- Spouštět testy automaticky nebo v interaktivním režimu.
- Opakovat testy.
- Zobrazit nebo ukládat výsledky testů
- Procházet testy a využitím dalších možností testu získat dodatečné informace o jednom nebo více zařízeních, u kterých test selhal.
- Prohlížet stavové zprávy s informacemi o úspěšném dokončení testu.
- Prohlížet chybové zprávy s informacemi o problémech, ke kterým během testu došlo.

 **POZNÁMKA:** Některé testy pro konkrétní zařízení vyžadují zásah uživatele. Při provádění diagnostických testů buďte vždy přítomni u terminálu počítače.

Další informace naleznete v článku znalostní databáze [000180971](#).

### Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému

#### Kroky

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostika**.
4. Klikněte na šipku v levém dolním rohu.  
Zobrazí se úvodní obrazovka diagnostiky.
5. Klikněte na šipku v pravém dolním rohu a přejděte na výpis stránek.  
Zobrazí se detekované položky.
6. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a kliknutím na tlačítko **Ano** diagnostický test ukončete.
7. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Spustit testy**.
8. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy.  
Chybový kód a ověřovací číslo si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

### Vestavěný test napájecí jednotky

Vestavěný automatický test (BIST) pomáhá zjistit, zda napájecí zdroj funguje. Chcete-li spustit automatický diagnostický test v napájecím zdroji stolního počítače nebo počítače all-in-one, vyhledejte potřebné informace ve znalostní databázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

### Indikátory diagnostiky systému

Tato část uvádí diagnostické kontrolky systému OptiPlex Tower Plus 7020.

#### Diagnostické indikátory

Indikátor stavu napájení a baterie indikuje stav napájení a baterie v počítači. Existují tyto stavy napájení:

**Svítil bíle:** napájecí adaptér je připojen a baterie je nabitá na více než 5 %.

**Svítil oranžově:** počítač je napájen z baterie a ta je nabitá na méně než 5 %.

**Nesvítil:**

- Napájecí adaptér je připojen a baterie je plně nabitá.
- Počítač je napájen z baterie a ta je nabitá na více než 5 %.
- Počítač je v režimu spánku, hibernace nebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájení a baterie může blikat oranžově nebo bíle, v závislosti na předdefinovaných „kódech pípání“, které indikují různé závady.

Příklad: Indikátor stavu napájení a baterie oranžově dvakrát zabliká, následuje pauza a potom zabliká třikrát bíle a následuje pauza. Tento vzor blikání 2, 3 pokračuje, dokud se počítač nevypne, což signalizuje, že nebyla detekována žádná paměť nebo RAM.

Následující tabulka ukazuje různé vzory signalizace indikátoru stavu napájení a baterie a související problémy.

**i POZNÁMKA:** Následující diagnostické kódy indikátoru a doporučená řešení slouží servisním technikům společnosti Dell k odstraňování problémů. Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po autorizaci nebo výzvě tým technické pomoci Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell.

**Tabulka 48. Diagnostické signály indikátoru LED**

Sekvence blikání		Popis problému
Oranžová	Bílá	
1	2	Neobnovitelná závada SPI Flash
2	1	Selhání procesoru
2	2	Selhání základní desky (včetně poškození systému BIOS nebo selhání paměti ROM)
2	3	Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM
2	4	Chyba paměti/RAM
2	5	Nainstalovaná neplatná paměť
2	6	Základní deska / chyba čipové sady / selhání hodin / selhání brány A20 / selhání Super I/O / selhání řadiče klávesnice
3	1	Porucha baterie CMOS
3	2	Chyba PCI nebo grafické karty / čipu
3	3	Obraz systému BIOS nebyl nalezen.
3	4	Obraz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.
3	5	Selhání napájecí větve
3	6	Závada aktualizace systému SBIOS
3	7	Chyba rozhraní Intel Management Engine (ME)
4	2	Problém s připojením napájecího kabelu procesoru

**i POZNÁMKA:** Blikající kontrolky 3-3-3 v Lock LED (Caps-Lock nebo Num-Lock), kontrolka vypínače (bez čtečky otisků prstů) a diagnostická kontrolka indikují selhání a poskytují informace během testu panelu LCD v rámci kontroly výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.

# Obnovení operačního systému

Jestliže se počítač ani opakovaných pokusech nemůže spustit do operačního systému, automaticky se spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.


Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, který je předem nainstalovaný ve všech počítačích Dell s operačním systémem Windows. Obsahuje nástroje pro diagnostiku a odstraňování problémů, k nimž může dojít předtím, než se počítač spustí do operačního systému. Umožňuje zjistit problémy s hardwarem, opravit počítač, provést zálohování souborů nebo obnovit počítač do továrního nastavení.

Nástroj lze také stáhnout z webové stránky podpory Dell Support a vyřešit problémy s počítačem v případě, že se jej nepodaří spustit do primárního operačního systému kvůli problémům se softwarem nebo hardwarem.

Více informací o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery naleznete v uživatelské příručce *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* v části [věnované nástrojům pro servis na stránkách podpory společnosti Dell](#). Klikněte na možnost **SupportAssist** a poté na možnost **SupportAssist OS Recovery**.


## Hodiny reálného času – reset hodin RTC

Funkce Real Time Clock (RTC) reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit nedávno vydané modely systémů Dell Latitude a Precision ze situací **No POST/No Boot/No Power**. Funkci RTC reset můžete v systému inicializovat z vypnutého stavu pouze v případě, kdy je připojen napájecí adaptér. Stiskněte a přidržte vypínač po dobu 25 sekund. Funkce RTC reset systému se spustí po uvolnění tlačítka napájení.

 **POZNÁMKA:** Pokud je během procesu odpojen napájecí adaptér nebo tlačítko napájení podržíte déle než 40 sekund, proces RTC reset se přeruší.

Funkce RTC reset provede reset systému BIOS do výchozího nastavení, zruší přidělení rozšíření Intel vPro a resetuje systémové datum a čas. Následující položky nejsou ovlivněny funkcí RTC reset:

- Výrobní číslo
- Inventární štítek
- Číslo vlastníka
- Heslo správce
- Heslo systému
- Heslo pevného disku
- Key Databases (Databáze klíčů)
- Systémové protokoly

 **POZNÁMKA:** Účet a heslo vPro správce IT se v systému nepřidělí. Systém musí projít znovu procesem nastavení a konfigurace, aby se mohl připojit k severu vPro.

Níže uvedené položky mohou nebo nemusí být resetovány podle vlastního nastavení systému BIOS:

- Bootovací seznam
- Enable Legacy Option ROMs
- Povolit zabezpečené spuštění
- Povolit downgrade systému BIOS


## Možnosti záložních médií a obnovy

Doporučuje se vytvořit jednotku pro obnovení, s níž lze vyřešit potíže a problémy, které se mohou v systému Windows objevit. Společnost Dell nabízí několik možností pro obnovení operačního systému Windows v počítačích Dell. Další informace naleznete v části [Možnosti záložních médií a obnovy systému Windows od společnosti Dell](#).

# Cyklus napájení sítě Wi-Fi

## O této úloze

Pokud počítač nemůže přistupovat k internetu kvůli problému s konektivitou Wi-Fi, můžete provést restart napájení sítě Wi-Fi. Následující postup obsahuje kroky potřebné k provedení restartu napájení sítě Wi-Fi.

 **POZNÁMKA:** Někteří poskytovatelé internetových služeb (ISP) poskytují kombinovaný modem nebo směrovač.

## Kroky


1. Vypněte počítač.
2. Vypněte modem.
3. Vypněte bezdrátový směrovač.
4. Počkejte 30 sekund.
5. Zapněte bezdrátový směrovač.
6. Zapněte modem.
7. Zapněte počítač.

# Nápověda a kontakt na společnost Dell

## Zdroje pro vyhledání nápovědy

Informace a nápovědu k produktům a službám Dell můžete získat v těchto zdrojích samoobslužné pomoci.

**Tabulka 49. Zdroje pro vyhledání nápovědy**

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	<a href="#">Stránky společnosti Dell</a>
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu Enter.
Nápověda k operačnímu systému online	<a href="#">Stránky podpory pro systém Windows</a> <a href="#">Stránky podpory pro systém Linux</a>
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získajte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell lze jedinečným způsobem identifikovat pomocí výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpůrné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na <a href="#">stránkách podpory společnosti Dell</a> . Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části <a href="#">Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače</a> .
Články znalostní databáze Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přejděte na <a href="#">stránku podpory společnosti Dell</a>.</li> <li>2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost <b>Podpora &gt; Knihovna podpory</b>.</li> <li>3. Do vyhledávacího pole na stránce Knihovna podpory vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo ťuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.</li> </ol>

## Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznického servisu naleznete na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Dostupnost služeb se může lišit v závislosti na zemi nebo regionu a produktu.

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.