

# Dell OptiPlex 5055 Tower

Příručka majitele



## Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které pomáhají lepšímu využití produktu.

 **UPOZORNĚNÍ:** UPOZORNĚNÍ poukazuje na možnost poškození hardwaru nebo ztráty dat a poskytuje návod, jak se danému problému vyhnout.

 **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální nebezpečí poškození majetku, úrazu nebo smrti.

© 2018 Dell Inc. nebo její dceřiné společnosti. Všechna práva vyhrazena. Dell, EMC a ostatní ochranné známky jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. nebo dceřiných společností. Ostatní ochranné známky mohou být ochranné známky svých vlastníků.

<b>1 Manipulace uvnitř počítače.....</b>	<b>6</b>
Bezpečnostní pokyny.....	6
Vypnutí počítače.....	6
Vypnutí počítače – Windows 10.....	6
Před manipulací uvnitř počítače.....	7
Po manipulaci uvnitř počítače.....	7
<b>2 Šasi.....</b>	<b>8</b>
Čelní pohled na šasi.....	8
Pohled na šasi zezadu – APU Radeon R7 řady A.....	9
<b>3 Demontáž a instalace součástí.....</b>	<b>10</b>
Doporučené nástroje.....	10
Zadní kryt.....	10
Vyjmutí krytu.....	10
Montáž krytu.....	12
Čelní kryt.....	12
Demontáž čelního krytu.....	12
Montáž čelního krytu.....	14
Dvířka na předním panelu.....	14
Otevření dvířek předního panelu.....	14
Paměťová zařízení.....	15
Demontáž sestavy 3,5" pevného disku.....	15
Demontáž sestavy 2,5" pevného disku.....	19
Optická mechanika.....	21
Demontáž optické jednotky.....	21
Montáž optické jednotky.....	23
Disk SSD M.2 PCIe.....	23
Demontáž volitelného disku SSD M.2 PCIe.....	23
Montáž volitelného disku SSD M.2 PCIe.....	24
karta SD.....	25
Demontáž čtečky karet SD.....	25
Montáž čtečky karet SD.....	26
paměťové moduly.....	26
Vyjmutí paměťového modulu.....	26
Instalace paměťového modulu.....	26
rozšiřující karta.....	27
Vyjmutí rozšiřující karty PCIe.....	27
Montáž rozšiřující karty PCIe.....	28
Jednotka zdroje napájení.....	28
Demontáž jednotky zdroje napájení – PSU.....	28
Montáž jednotky zdroje napájení – PSU.....	30
Spínač detekce vniknutí do skříně.....	30

Demontáž spínače detekce vniknutí.....	31
Montáž spínače detekce vniknutí.....	31
Síťový spínač.....	32
Demontáž vypínače.....	32
Montáž vypínače.....	33
Reproduktor.....	33
Demontáž reproduktoru.....	33
Montáž reproduktoru.....	35
Knoflíková baterie.....	35
Demontáž knoflíkové baterie.....	35
Montáž knoflíkové baterie.....	36
Sestava chladiče.....	37
Demontáž sestavy chladiče.....	37
Montáž sestavy chladiče.....	38
Procesor.....	38
Vyjmutí procesoru.....	38
Montáž procesoru.....	39
Systémový ventilátor.....	40
Demontáž systémového ventilátoru.....	40
Montáž systémového ventilátoru.....	41
Základní deska.....	41
Demontáž základní desky.....	41
Montáž základní desky.....	45
<b>4 Technologie a součásti.....</b>	<b>47</b>
AMD PT B350.....	47
AMD B350.....	47
Specifikace.....	47
Grafika AMD Radeon R7 M450.....	47
Klíčové specifikace.....	48
Grafika AMD Radeon R5 M430.....	48
Klíčové specifikace.....	48
Vlastnosti rozhraní USB.....	48
USB 3.1 1. generace (SuperSpeed USB).....	49
Rychlost.....	49
Využití.....	50
Kompatibilita.....	50
DDR4.....	51
Podrobnosti paměti DDR4.....	51
Chyby paměti.....	52
<b>5 Nastavení systému.....</b>	<b>53</b>
Přehled systému BIOS.....	53
Spouštěcí nabídka.....	53
Možnosti nástroje System Setup (Nastavení systému).....	53
Technické údaje.....	59

<b>6 Řešení potíží.....</b>	<b>64</b>
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA.....	64



# Manipulace uvnitř počítače

## Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, každý postup uvedený v tomto dokumentu vyžaduje splnění následujících podmínek:

- Přečetli jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Součást je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.

- ⚠ **VAROVÁNÍ:** Před otevřením panelů nebo krytu počítače odpojte všechny zdroje napájení. Po dokončení práce uvnitř počítače nainstalujte zpět všechny kryty, panely a šrouby předtím, než připojíte zdroje napájení.
- ⚠ **VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vhodných bezpečných postupech naleznete na domovské stránce Regulatory Compliance (Soulad s předpisy) na adrese [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli pouze řešit menší potíže a provádět jednoduché opravy, ke kterým vás opravňuje dokumentace k produktu nebo ke kterým vás vyzve tým služeb a podpory online či po telefonu. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu a zároveň konektoru na zadní straně počítače.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** S komponentami a kartami manipulujte opatrně. Nedotýkejte se komponent ani kontaktů na kartě. Kartu uchopte za hrany nebo za kovovou montážní konzolu. Komponenty jako procesor držte za jejich hrany, nikoliv za kolíky.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo pásek pro vytahování, nikoli za samotný kabel. Některé kabely jsou vybaveny konektory s pojistkami. Pokud odpojujete tento typ kabelu, před odpojením kabelu pojistky stiskněte. Konektory při odpojování držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků konektoru. Před zapojením kabelu se ujistěte, že jsou oba konektory správně orientovány a zarovnané.
- 📌 **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

## Vypnutí počítače

### Vypnutí počítače – Windows 10

- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

- 1 Klikněte nebo klepněte na .
- 2 Klikněte nebo klepněte na  a poté klikněte nebo klepněte na možnost **Vypnout**.

- 📌 **POZNÁMKA:** Zkontrolujte, zda jsou počítač i všechna připojená zařízení vypnutá. Pokud se počítač a všechna připojená zařízení nevypnou automaticky po vypnutí operačního systému, stiskněte a podržte tlačítko napájení asi 6 sekundy a vypněte jej tak.

# Před manipulací uvnitř počítače

Aby nedošlo k poškození počítače, před manipulací s vnitřními součástmi počítače proveďte následující kroky.

- 1 Dodržujte [Bezpečnostní pokyny](#).
- 2 Ujistěte se, že je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.
- 3 Dodržujte postup pro [Vypnutí počítače](#).
- 4 Odpojte všechny síťové kabely od počítače.

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

- 5 Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
- 6 U odpojeného počítače stiskněte a podržte tlačítko napájení a uzemněte tak základní desku.

**ⓘ POZNÁMKA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

# Po manipulaci uvnitř počítače

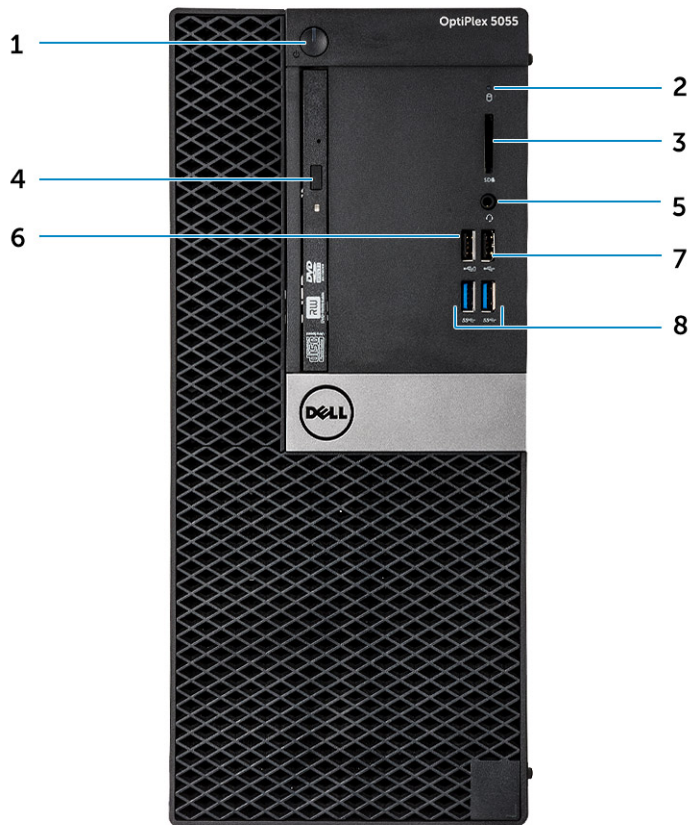
Po dokončení montáže se ujistěte, že jsou připojena všechna externí zařízení, karty a kabely. Učiňte tak dříve, než zapnete počítač.

- 1 Připojte k počítači všechny telefonní nebo síťové kabely.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.

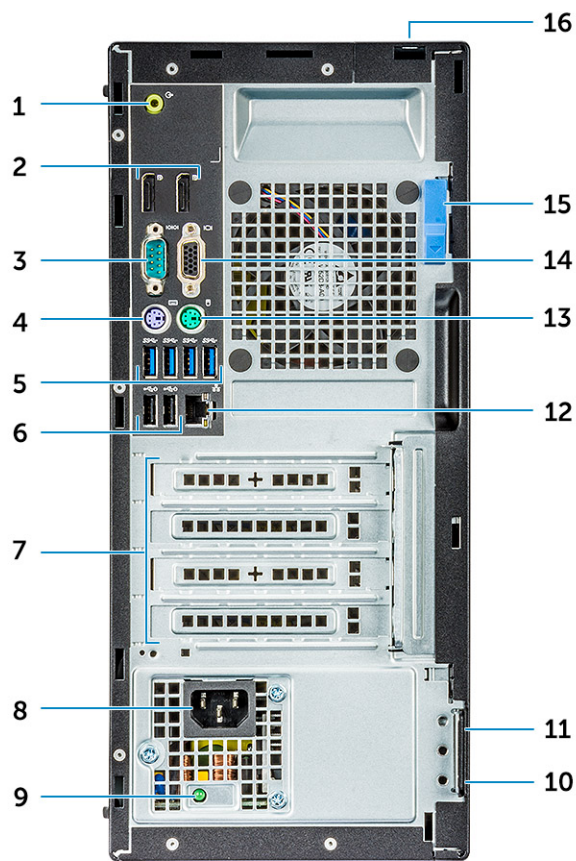
- 2 Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
- 3 Zapněte počítač.
- 4 Podle potřeby spusťte nástroj **ePSA Diagnostics (Diagnostika ePSA)** a ověřte, zda počítač pracuje správně.

## Čelní pohled na šasi



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Tlačítko napájení a indikátor napájení | 2 | Kontrolka využití pevného disku           |
| 3 | Čtečka paměťových karet (volitelná)    | 4 | Optická jednotka (volitelná)              |
| 5 | Port náhlavní soupravy                 | 6 | Konektor USB 2.0 s technologií PowerShare |
| 7 | Port USB 2.0                           | 8 | Port USB 3.1 1. generace                  |

# Pohled na šasi zezadu – APU Radeon R7 řady A



- |    |                                       |    |   |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1  | Port výstupu zvuku                    | 2  | Konektor DisplayPort                            |
| 3  | Sériový port                          | 4  | Port PS/2 pro klávesnici                        |
| 5  | Port USB 3.1 1. generace              | 6  | Porty USB 2.0 (podporuje funkci Smart Power-On) |
| 7  | Pozice pro rozšiřující karty          | 8  | Port konektoru napájení                         |
| 9  | Kontrolka diagnostiky zdroje napájení | 10 | Kroužek na visací zámek                         |
| 11 | Slot bezpečnostního kabelu Kensington | 12 | Síťový port                                     |
| 13 | Port PS/2 pro myš                     | 14 | Port konektoru VGA (volitelný)                  |
| 15 | Uvolňovací západka                    | 16 | Slot pro uzamčení krytu kabelů                  |

# Demontáž a instalace součástí

V této části naleznete podrobné informace o postupu demontáže a montáže součástí z počítače.

## Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu vyžadují použití následujících nástrojů:

- malý plochý šroubovák,
- křížový šroubovák č. 1
- malá plastová jehla.

## Zadní kryt

### Vyjmutí krytu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Uvolnění krytu:
  - a Uvolněte kryt z počítače posunutím modrého výčnělku [1].
  - b Posuňte kryt směrem k zadní straně počítače [2].



3 Nadzvedněte kryt a vyjměte jej z počítače.



## Montáž krytu

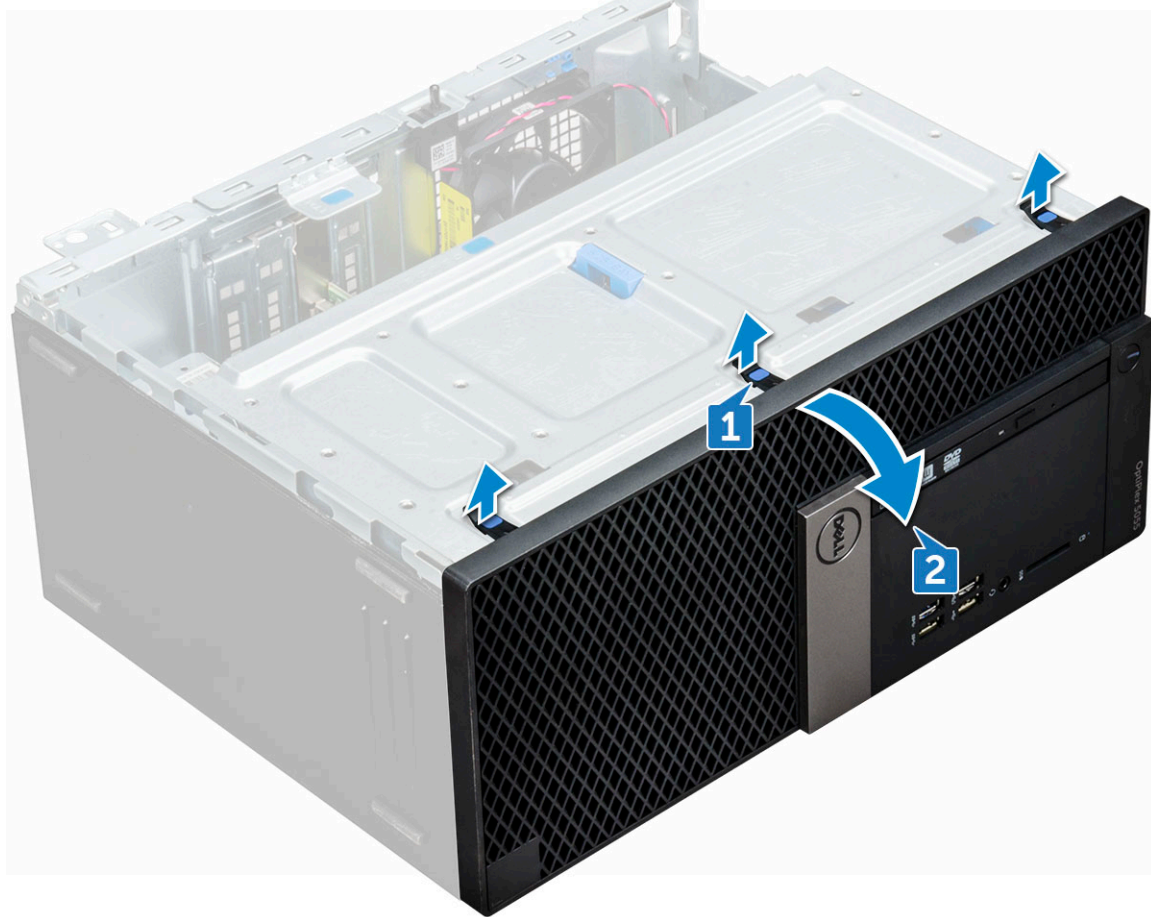
- 1 Umístěte kryt na počítač a zasuňte ho směrem dopředu tak, aby zapadl na místo.
- 2 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Čelní kryt

### Demontáž čelního krytu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte kryt.
- 3 Demontáž čelního krytu:
  - a Uvolněte rámeček ze šasi zdvihnutím západek [1].
  - b Vysuňte rámeček ze šasi [2].

**POZNÁMKA:** Před zvednutím rámečku ověřte, že západky na dolní straně rámečku jsou rovněž uvolněné.



4 Zvedněte čelní kryt a vyjměte jej z počítače .



## Montáž čelního krytu

- 1 Umístěte rámeček tak, aby byl zarovnan se západkami na dolní straně šasi.
- 2 Zatlačte na rámeček, aby západky zacvakly na místo.
- 3 Nasadte kryt.
- 4 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Dvířka na předním panelu

### Otevření dvířek předního panelu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt

**UPOZORNĚNÍ:** Dvířka předního panelu se otvírají jen do určité míry. Natištěný obrázek na dvířkách předního panelu znázorňuje maximální povolenou míru otevření.

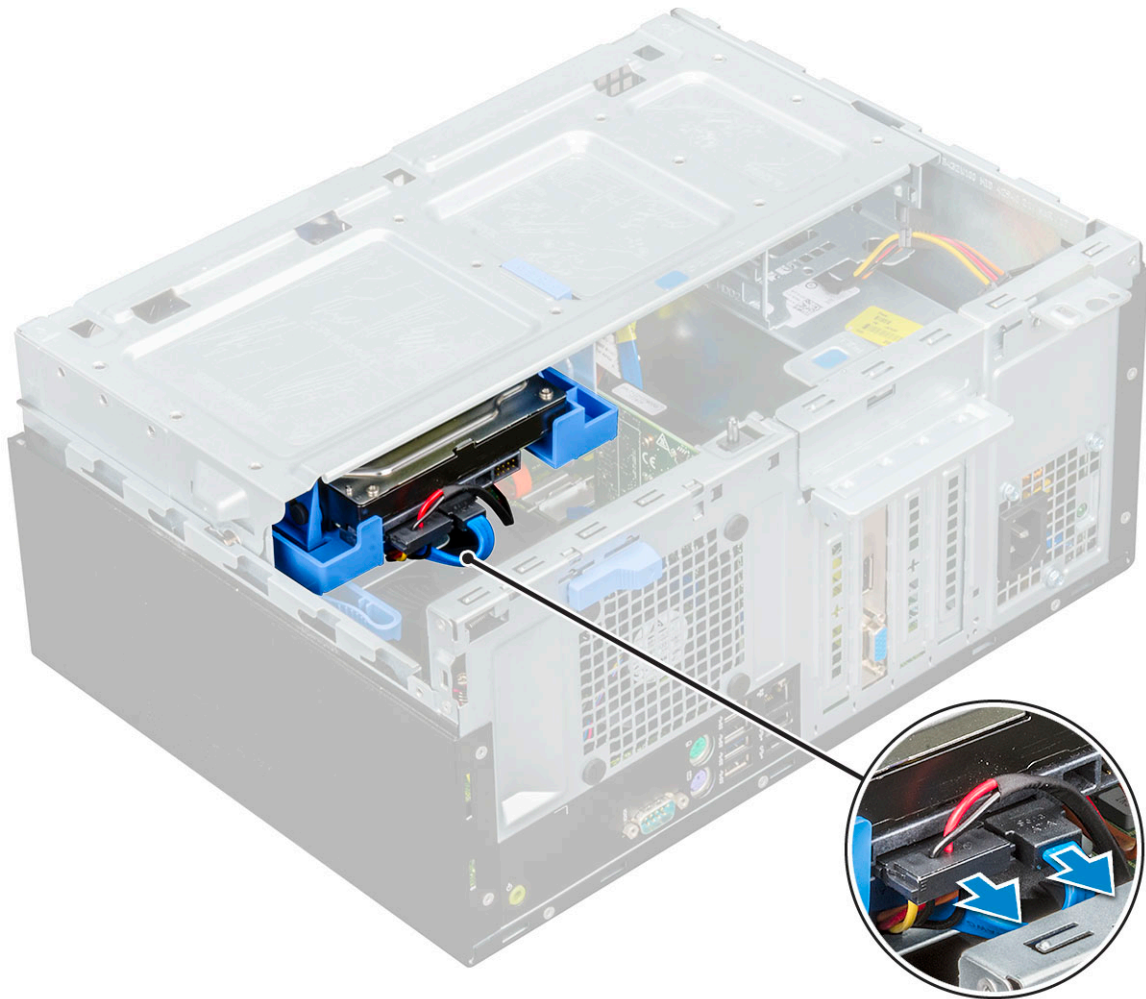
- 3 Zatahněte za dvířka čelního panelu a otevřete je.



## Paměťová zařízení

### Demontáž sestavy 3,5" pevného disku

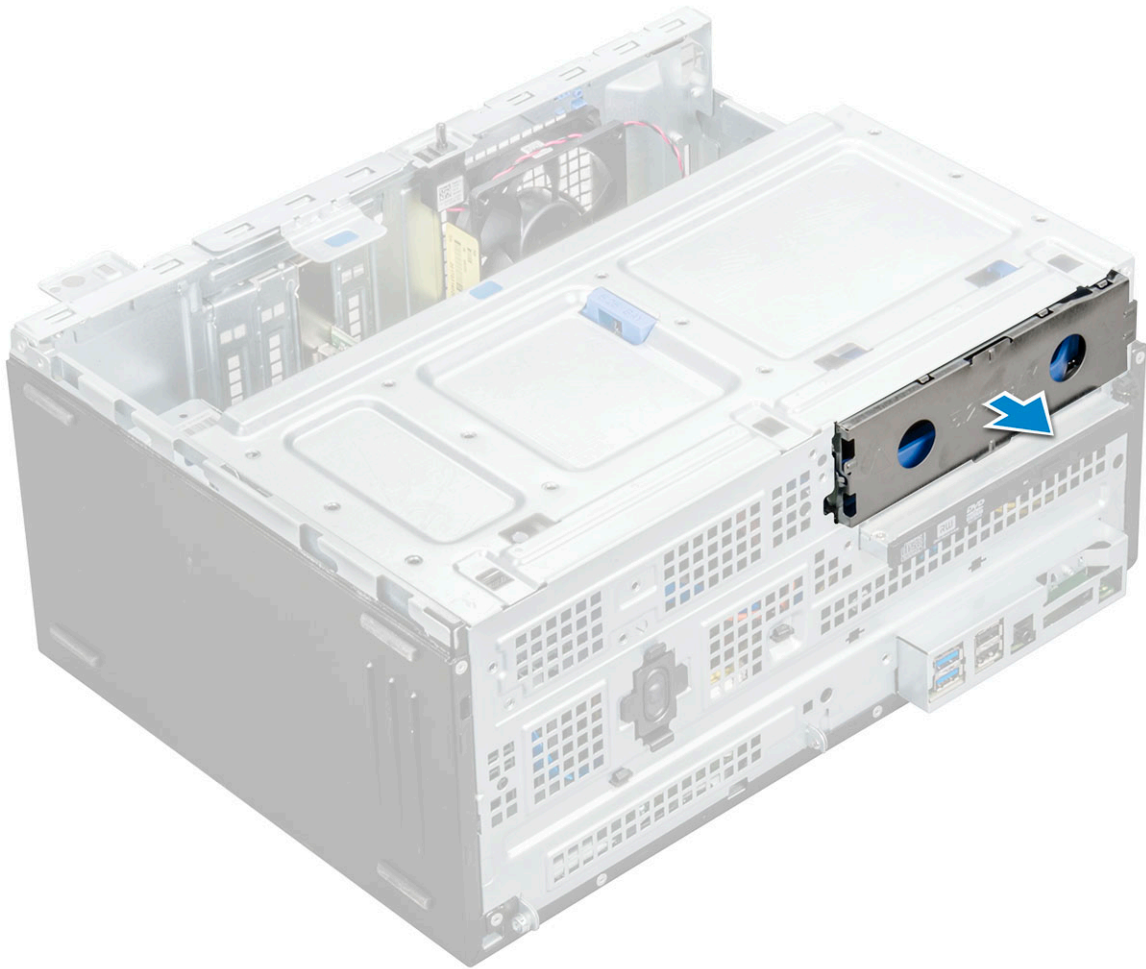
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontáž sestavy pevného disku:
  - a Odpojte kabely sestavy pevného disku od konektorů na pevném disku.



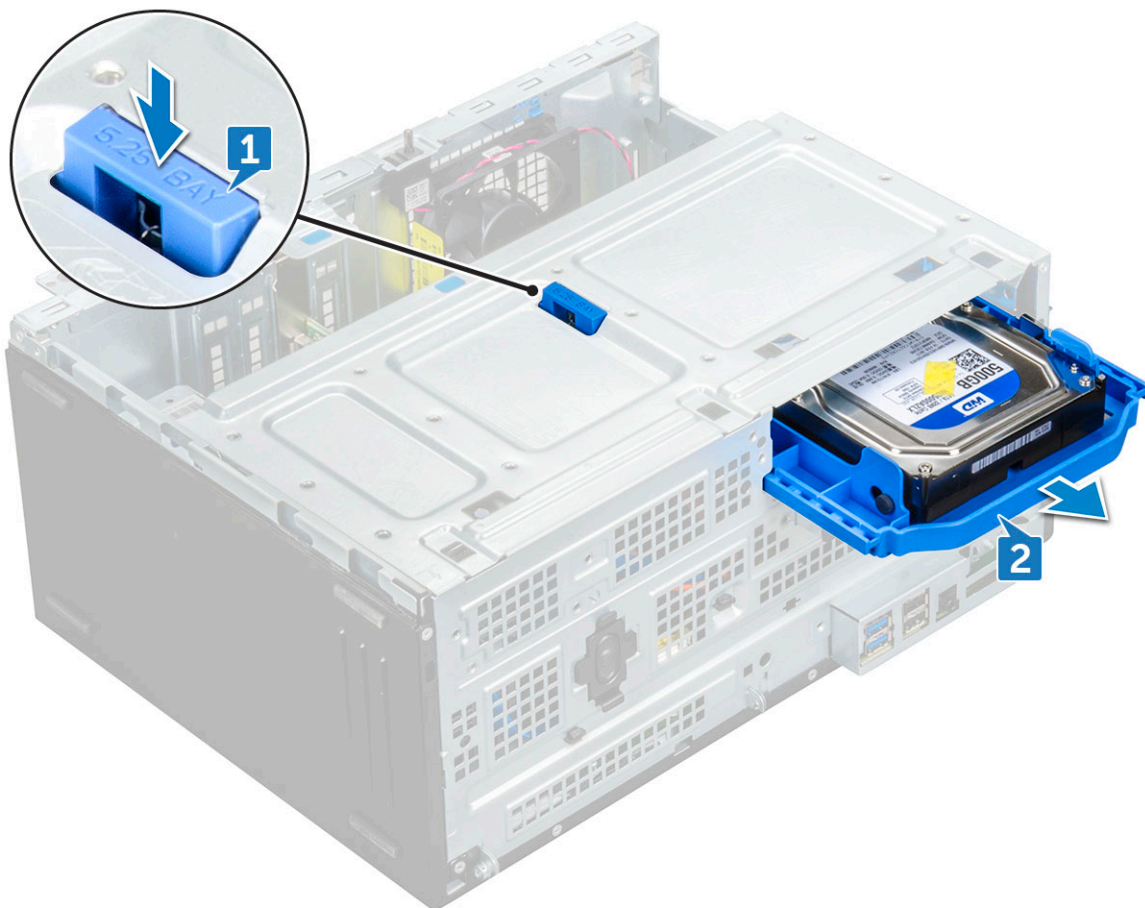
**POZNÁMKA:**

Odpojte kabely ze svorek na kleci pevného disku.

- b Zasuňte dvířka předního panelu.
- c Vyměňte kovovou destičku.



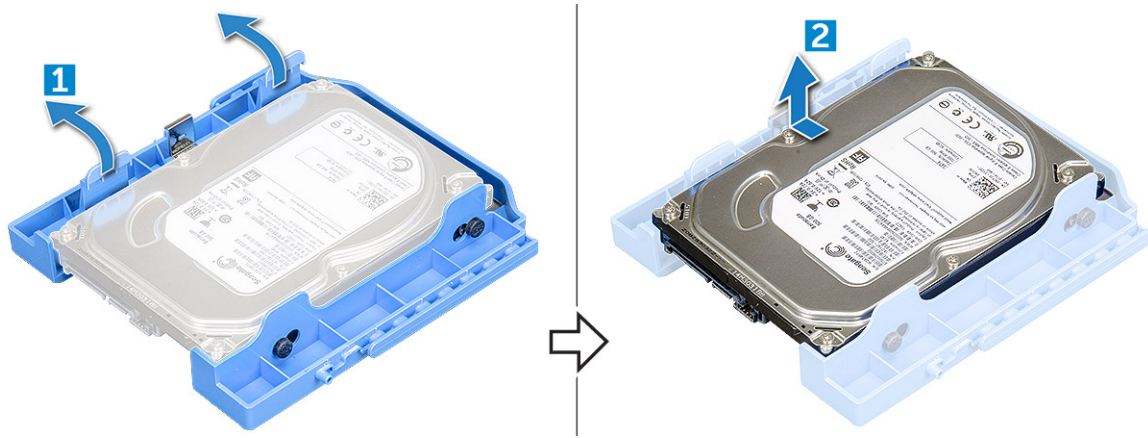
- d Stiskněte modrý výčnělek [1] a vysuňte sestavu pevného disku z počítače [2].



① **POZNÁMKA:** Na výčnĚlku mŮže bŮt napsáno 5,25", neboť do tĚže pozice lze rovnĚž nainstalovat 5,25" pevnŮ disk.

## Demontáž 3,5" pevnĚho disku z drŮzku pevnĚho disku

- 1 Postupujte podle pokynŮ v ěasti [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující souěásti:
  - a [kryt](#)
  - b [ěelní kryt](#)
  - c [sestava pevnĚho disku](#)
- 3 Postup vyjmutí drŮzku pevnĚho disku:
  - a ZatáhnĚte za jednu stranu drŮzku pevnĚho disku, abyste odpojili kolíky na drŮzku ze slotŮ na pevnĚm disku [1].
  - b ZvednĚte pevnŮ disk z drŮzku pevnĚho disku [2].



## Montáž 3,5" pevného disku do držáku pevného disku

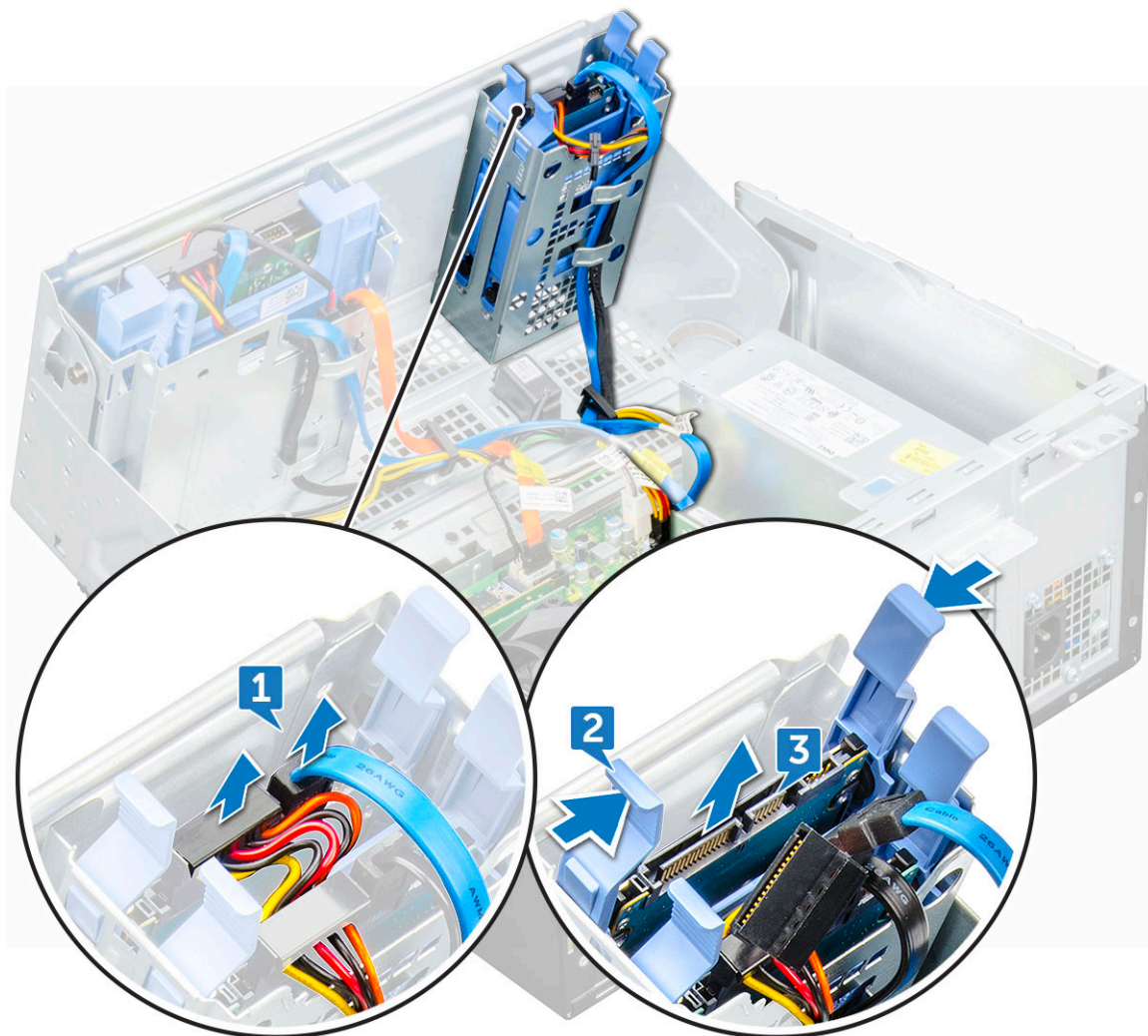
- 1 Ohněte příslušnou stranu držáku pevného disku a zarovnejte a nasad'te kolíky držáku na pevný disk.
- 2 Vložte pevný disk do přihrádky disku, aby zacvakl na místo.
- 3 Namontujte následující součásti:
  - a [sestava pevného disku](#)
  - b [čelní kryt](#)
  - c [kryt](#)
- 4 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Montáž sestavy 3,5" pevného disku

- 1 Vložte sestavu pevného disku do slotu v počítači tak, aby zacvakla na místo.
- 2 Vložte kovovou destičku.
- 3 Připojte kabel SATA a napájecí kabel ke konektorům na pevném disku.
- 4 Namontujte následující součásti:
  - a [čelní kryt](#)
  - b [kryt](#)
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

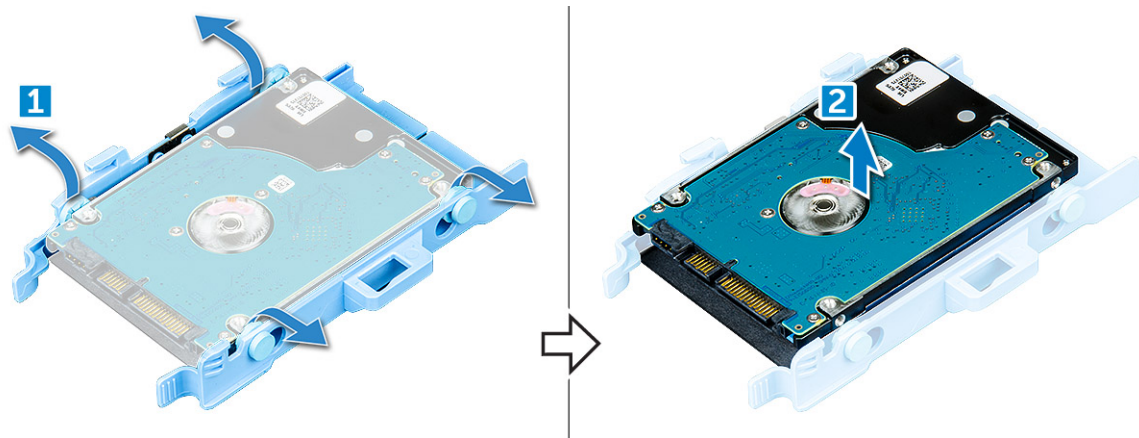
## Demontáž sestavy 2,5" pevného disku

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a [kryt](#)
  - b [čelní kryt](#)
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Demontáž sestavy pevného disku:
  - a Odpojte kabely sestavy pevného disku od konektorů na pevném disku [1].
  - b Stiskněte modré úchyty po stranách [2] a vysuňte sestavu pevného disku z počítače [3].



## Demontáž 2,5" pevného disku z držáku pevného disku

- 1 Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
  - c Sestava 2,5" pevného disku
- 3 Postup vyjmutí držáku pevného disku:
  - a Zatáhněte za jednu stranu držáku pevného disku, abyste odpojili kolíky na držáku ze slotů na pevném disku [1].
  - b Zvedněte pevný disk z držáku disku [2].



## Montáž 2,5" pevného disku do držáku pevného disku

- 1 Ohněte příslušnou stranu držáku pevného disku a zarovnejte a nasad'te kolíky držáku na pevný disk.
- 2 Vložte pevný disk do přihrádky disku, aby zacvakl na místo.
- 3 Namontujte následující součásti:
  - a Sestava 2,5" pevného disku
  - b čelní kryt
  - c kryt
- 4 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Montáž sestavy 2,5" pevného disku

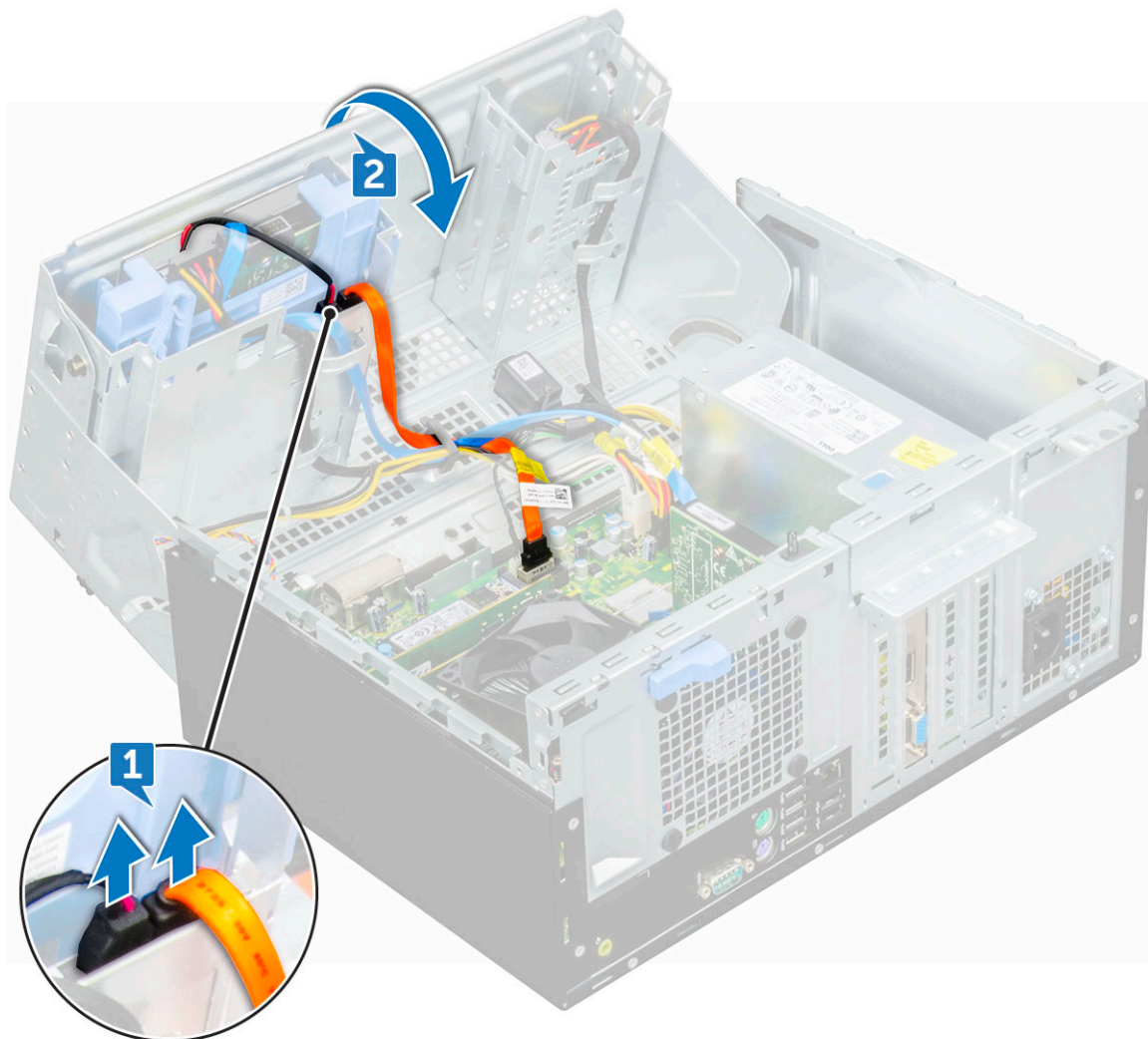
- 1 Vložte sestavu pevného disku do slotu v počítači tak, aby zacvakla na místo.
- 2 Zavřete dvířka předního panelu.
- 3 Připojte kabel SATA a napájecí kabel ke konektorům na pevném disku.
- 4 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Optická mechanika

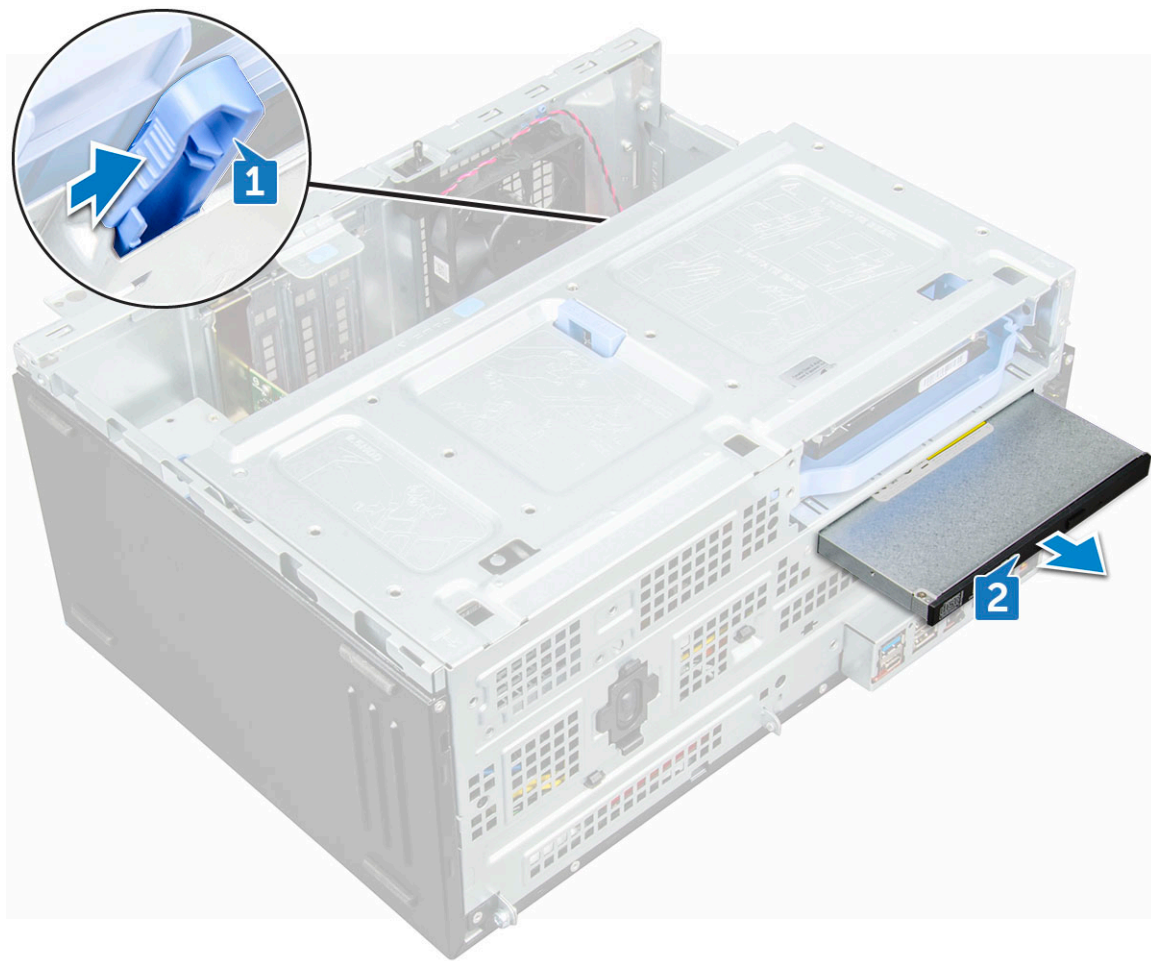
## Demontáž optické jednotky

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Demontáž sestavy optické jednotky:
  - a Odpojte datový a napájecí kabel z konektorů na optické jednotce [1].
 

**📌 POZNÁMKA:** Bude potřeba uvolnit kabely ze svorek pod klecí disku, aby bylo možné odpojit kabely od konektorů.
  - b Zavřete dvířka předního panelu [2].



c Zatlačte na modrý výčňelek [1] a vyjměte optickou jednotku z počítače [2].



## Montáž optické jednotky

- 1 Vložte optickou jednotku do pozice pro optickou jednotku tak, aby zacvakla na místo.
- 2 Otevřete [dvířka předního panelu](#) .
- 3 Protáhněte datový kabel a napájecí kabel pod klecí disku.
- 4 Připojte napájecí kabel a datový kabel ke konektorům optické jednotky.
- 5 Zavřete dvířka předního panelu.
- 6 Namontujte následující součásti:
  - a [čelní kryt](#)
  - b [kryt](#)
- 7 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

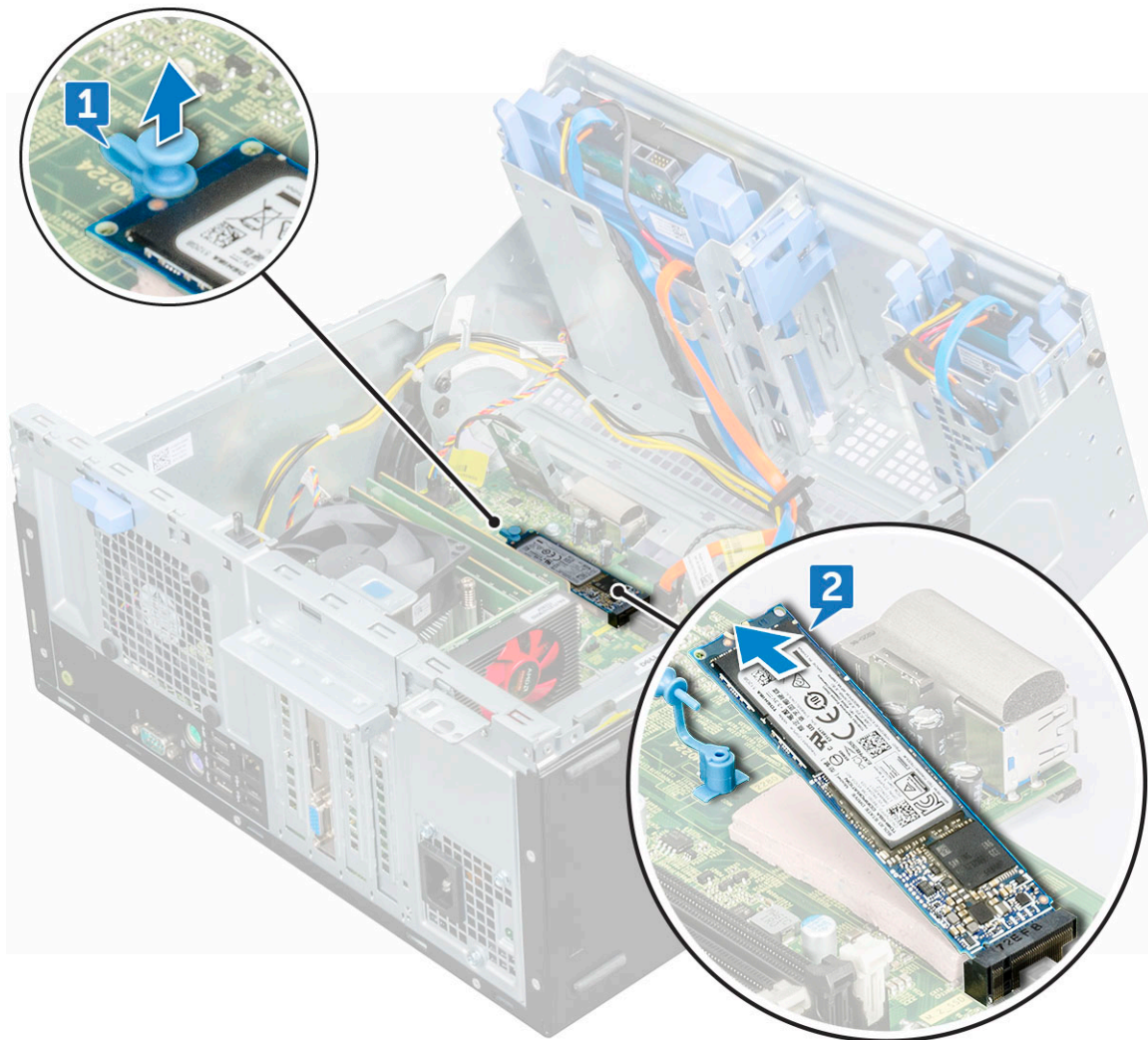
## Disk SSD M.2 PCIe

### Demontáž volitelného disku SSD M.2 PCIe

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a [kryt](#)
  - b [čelní kryt](#)



- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#) .
- 4 Postup demontáže karty SSD M.2 PCIe:
  - a Vytáhněte modrou plastovou západku, již je disk SSD M.2 PCIe připevněn k základní desce [1].
  - b Odpojte disk SSD M.2 PCIe od konektoru na základní desce [2].



## Montáž volitelného disku SSD M.2 PCIe

- 1 Vložte disk SSD M.2 PCIe do konektoru.
- 2 Zatlačte na modrý plastový výčnělek a zajistěte disk SSD M.2 PCIe.
- 3 Zavřete dvířka předního panelu.
- 4 Namontujte následující součásti:
  - a [čelní kryt](#)
  - b [kryt](#)
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

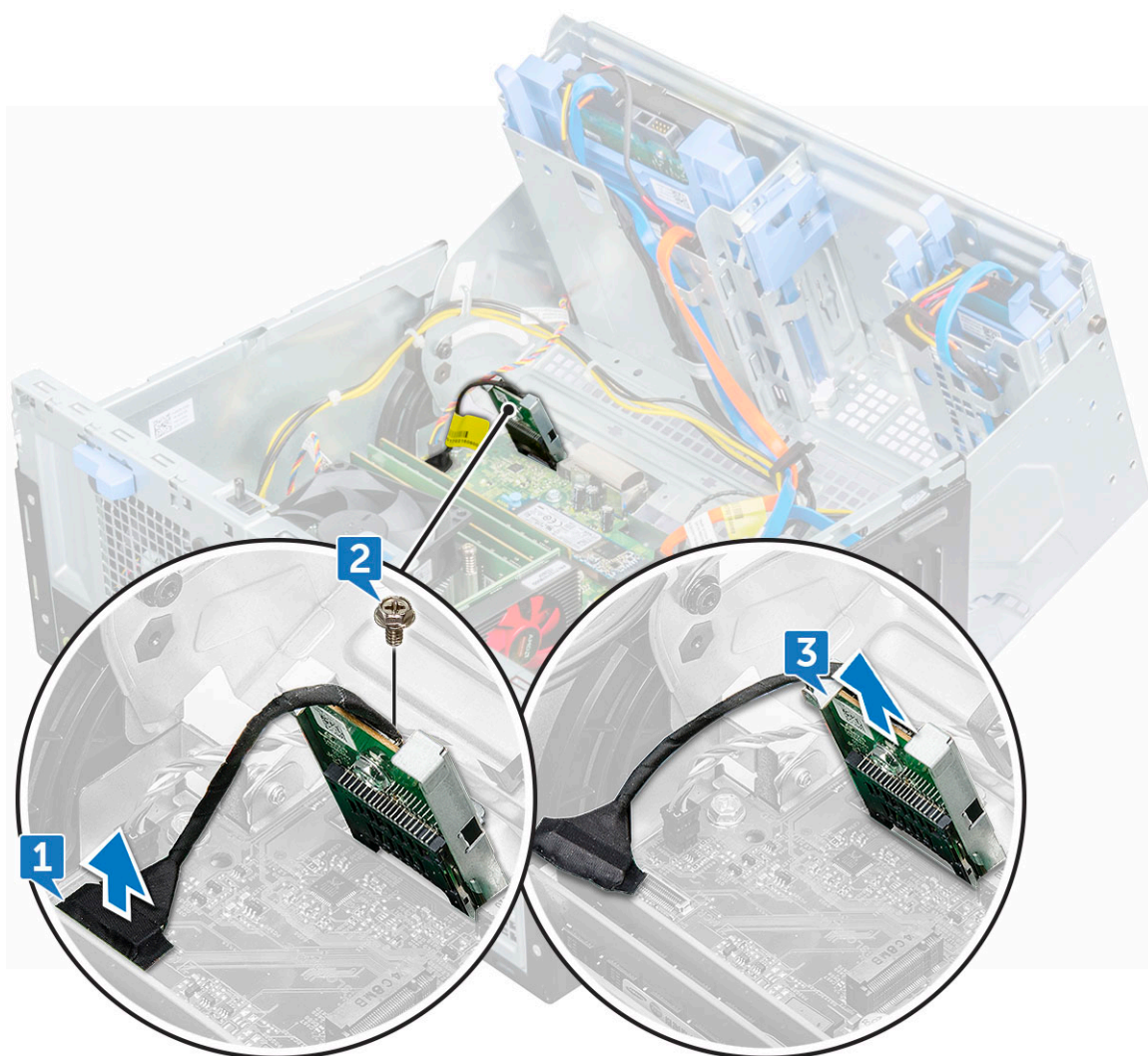
# karta SD

## Demontáž čtečky karet SD

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Vyjmutí čtečky karet SD:
  - a Odpojte kabel čtečky karet SD z konektoru na základní desce [1].
  - b Odstraňte šroub (6 +/- 1), který připevňuje čtečku karet SD ke dvířkům předního panelu [2].

**POZNÁMKA:** Šroub se nalézá pod kartou SD.

- c Vyjměte čtečku karet SD z počítače [3].



## Montáž čtečky karet SD

- 1 Vložte čtečku karty SD do slotu na základní desce.
- 2 Utáhněte šroub (6 +/- 1), kterým je čtečka karet SD připevněna ke dvířkům předního panelu.

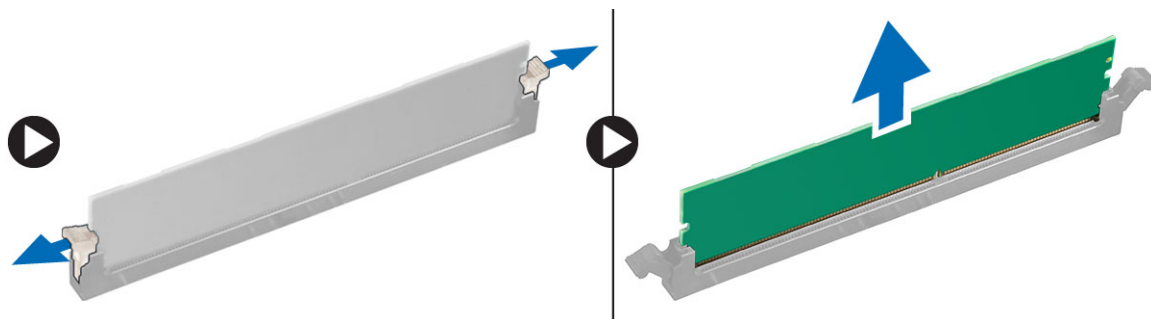
ⓘ **POZNÁMKA:** Držák šroubu se nalézá pod čtečkou karet SD.

- 3 Připojte kabel čtečky karet SD ke konektoru na základní desce.
- 4 Zavřete dvířka předního panelu.
- 5 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 6 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## paměťové moduly,

### Vyjmutí paměťového modulu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Postup vyjmutí paměťového modulu:
  - a Zatlačte na západky po obou stranách paměťového modulu.
  - b Zvedněte paměťový modul z konektoru na základní desce.



### Instalace paměťového modulu

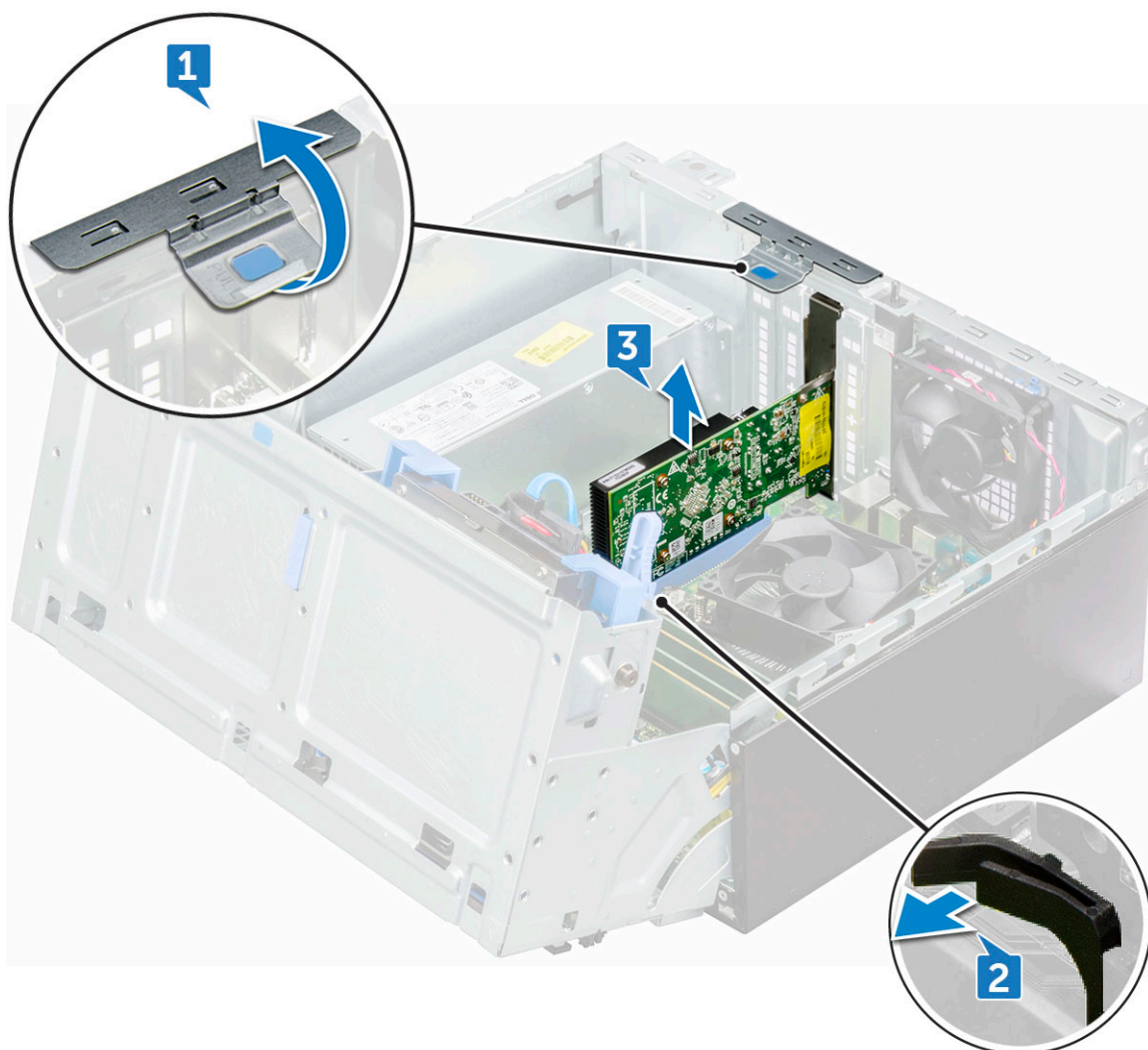
- 1 Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu se západkou na konektoru.
- 2 Vložte paměťový modul do konektoru.
- 3 Zatlačte na paměťový modul tak, aby pojistné výčnělky zacvakly na místo.
- 4 Zavřete dvířka předního panelu.
- 5 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 6 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# rozšiřující karta

## Vyjmutí rozšiřující karty PCIe

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Vyjmutí rozšiřující karty PCIe:
  - a Zatáhněte za západku a odemkněte rozšiřující kartu PCIe [1].
  - b Zatlačte na výčnělek [2] a vyjměte rozšiřující kartu PCIe z počítače [3].

**POZNÁMKA:** Uvolňovací západka se nalézá na dolní straně rozšiřující karty.



- 5 Chcete-li vyjmout další rozšiřující karty PCIe, opakujte výše uvedený postup.

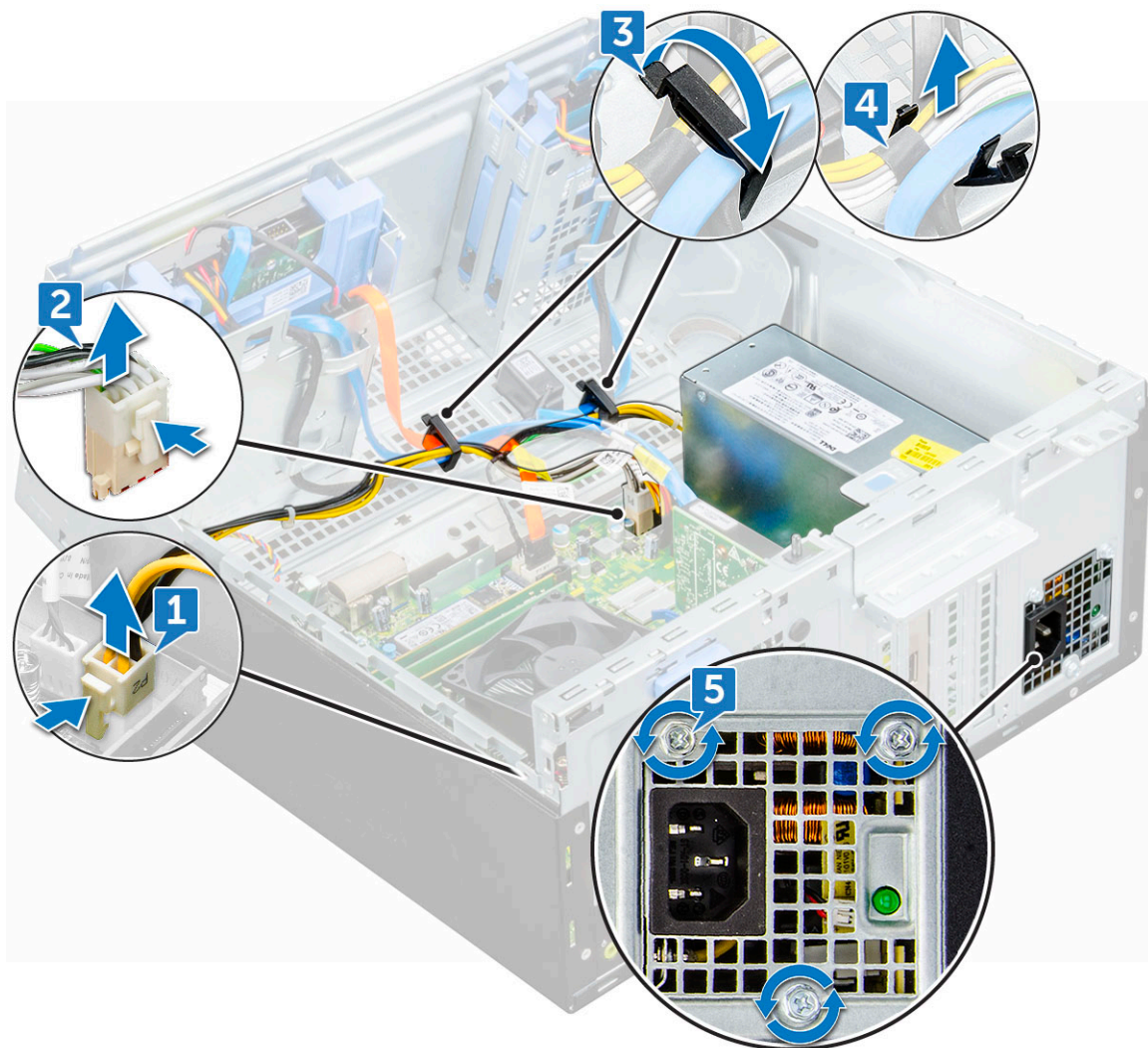
## Montáž rozšiřující karty PCIe

- 1 Otevřete zatáhnutím uvolňovací západky dozadu.
- 2 Vložte šroubovák do otvoru v držáku PCIe a silně zatlačte tak, aby se držák uvolnil [2]. Poté jej vyjměte z počítače.  
**POZNÁMKA:** Chcete-li vyjmout držáky PCIe (2 a 4), zatlačte na držák směrem nahoru zvnitřku počítače, uvolněte jej a vyjměte z počítače.
- 3 Vložte rozšiřující kartu PCIe do konektoru na základní desce.
- 4 Upevněte rozšiřující kartu PCIe zatlačením na západky karty, dokud nezacvaknou.
- 5 Instalaci dalších rozšiřujících karet PCIe proveďte stejným způsobem.
- 6 Zavřete uvolňovací západku.
- 7 Zavřete dvířka předního panelu.
- 8 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 9 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Jednotka zdroje napájení

### Demontáž jednotky zdroje napájení – PSU

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Uvolnění jednotky PSU:
  - a Odpojte kabely PSU od konektorů základní desky [1, 2].
  - b Vytáhněte svorky a uvolněte kabely z držáků [3].
  - c Vyjměte kabely jednotky PSU z upevňovacích svorek [4].
  - d Vyšroubujte šrouby (6 +/- 1) připevňující jednotku PSU k počítači [5].

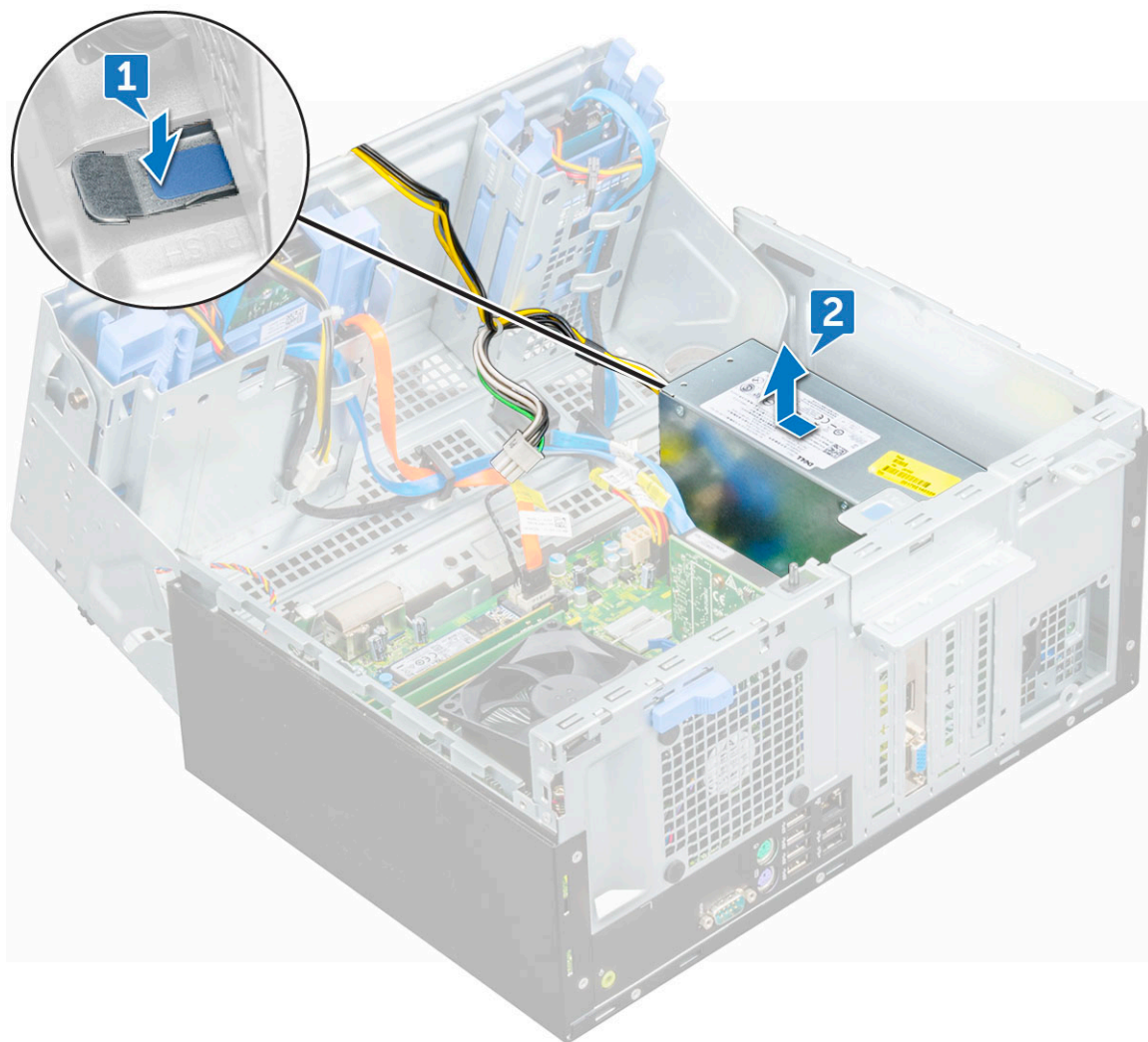


5 Vyjmutí jednotky PSU:

- a Stiskněte uvolňovací západku [1].

**POZNÁMKA:** Uvolňovací západka se nalézá na dolní straně jednotky PSU.

- b Vysuňte a vyjměte jednotku PSU z počítače [2].



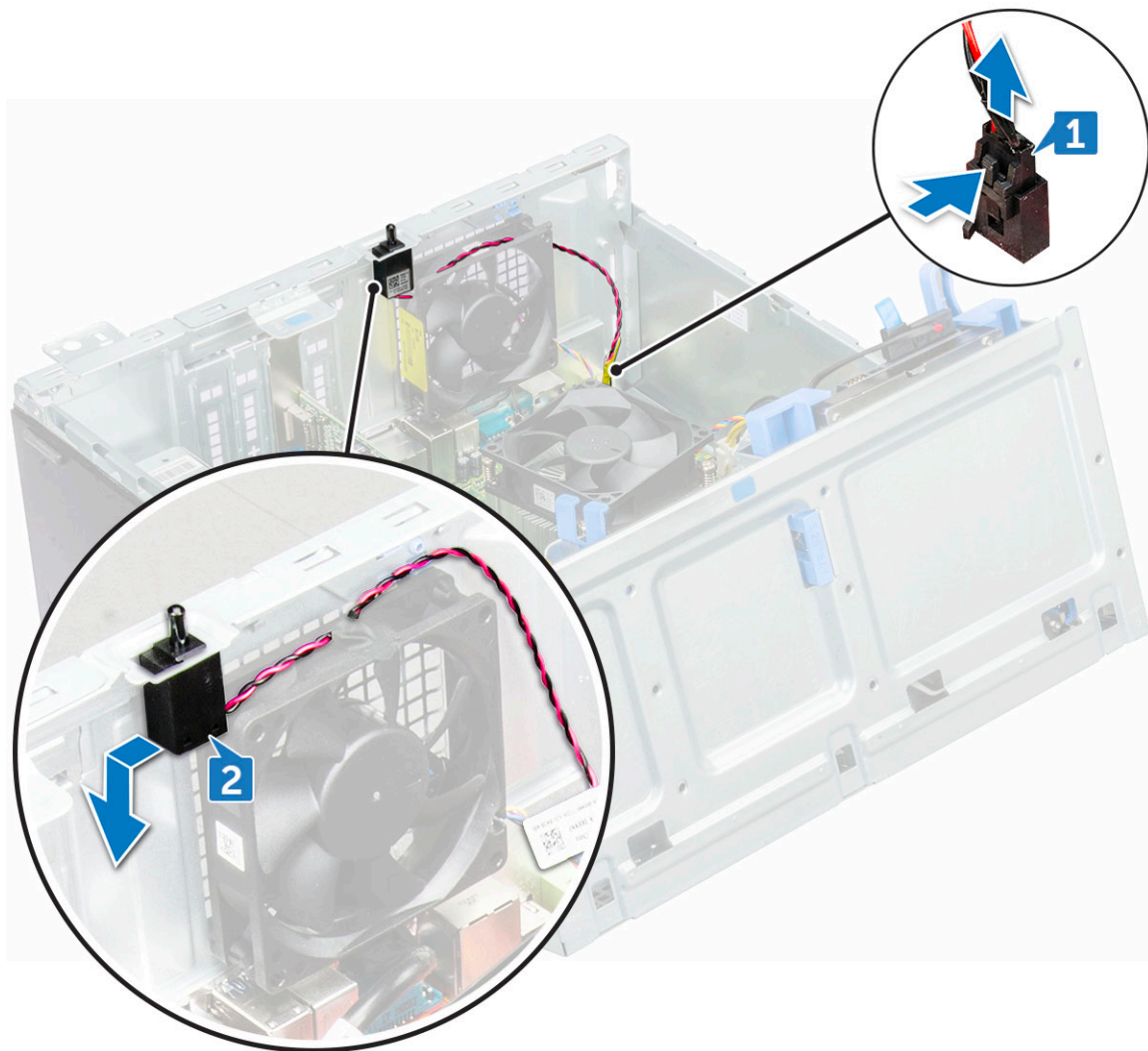
## Montáž jednotky zdroje napájení – PSU

- 1 Vložte jednotku PSU do její pozice a zasuňte ji směrem dovnitř počítače, dokud nezacvakne na místo.
- 2 Namontujte šrouby (6 +/- 1), které jednotku PSU připevňují k počítači.
- 3 Ved'te kabely jednotky PSU skrze upevňovací svorky.
- 4 Připojte kabely jednotky PSU ke konektorům na základní desce.
- 5 Zavřete dvířka předního panelu.
- 6 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 7 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Spínač detekce vniknutí do skříně

## Demontáž spínače detekce vniknutí

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Pro spínač detekce vniknutí:
  - a Odpojte kabel spínače detekce vniknutí z konektoru na základní desce [1].
  - b Vyměte kabel spínače detekce vniknutí z držáku.
  - c Posuňte spínač detekce vniknutí a zatlačením jej vyjměte z počítače [2].



## Montáž spínače detekce vniknutí

- 1 Vložte spínač detekce neoprávněného vniknutí do počítače.
- 2 Protáhněte kabel spínače detekce vniknutí skrze držák.
- 3 Připojte kabel spínače proti neoprávněnému vniknutí ke konektoru na základní desce.
- 4 Zavřete dvířka předního panelu.

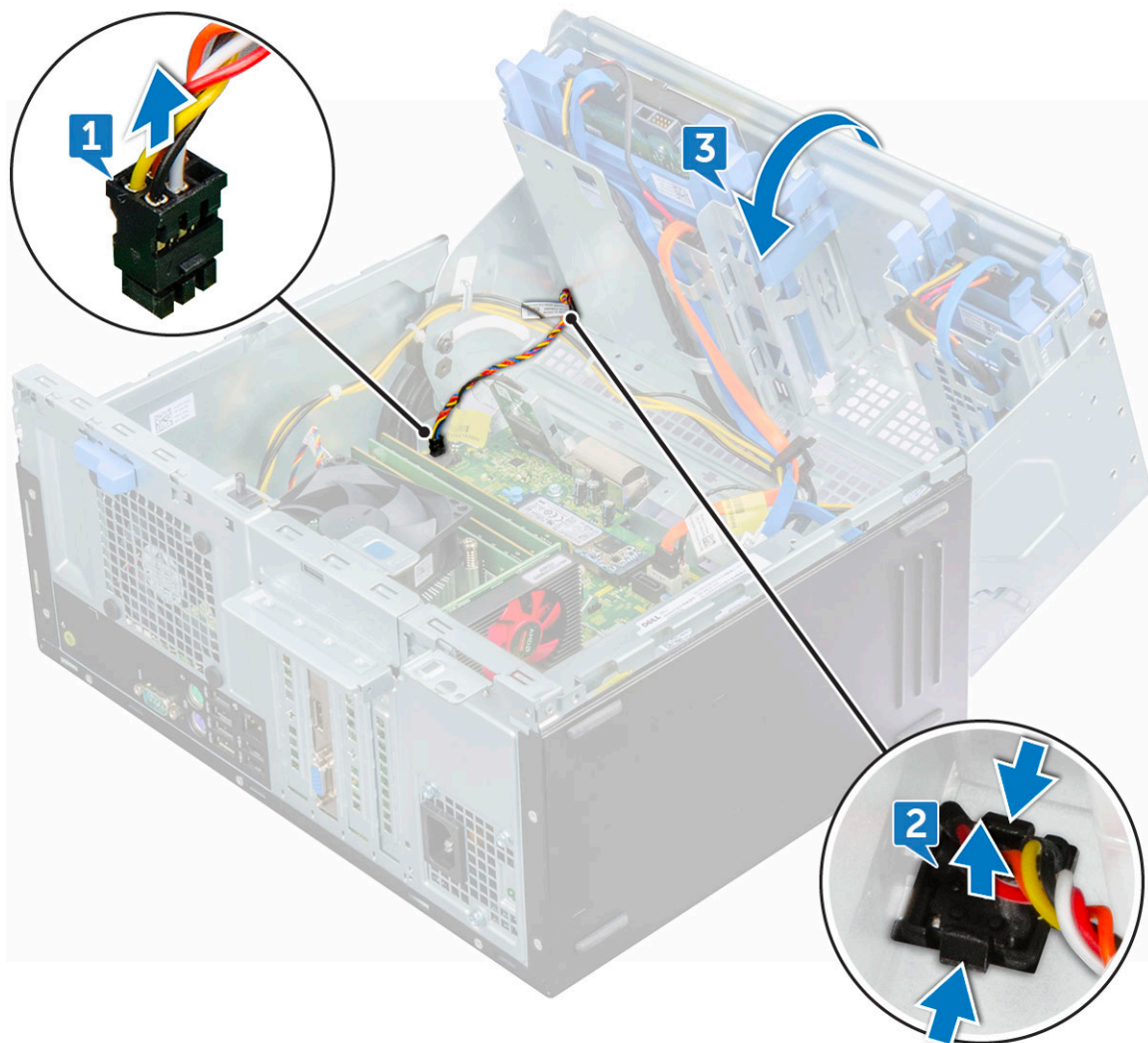


- 5 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 6 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

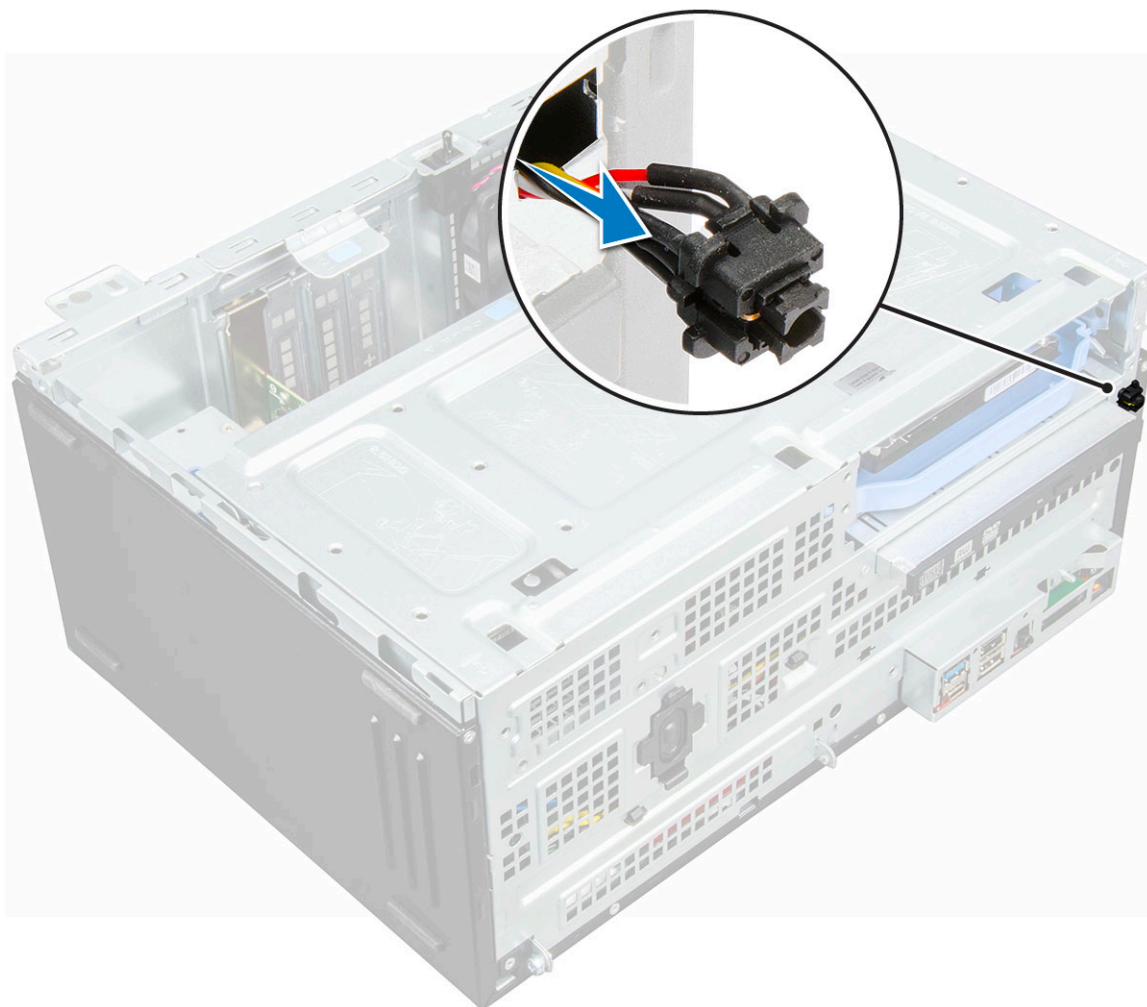
## Síťový spínač

### Demontáž vypínače

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Postup uvolnění spínače napájení:
  - a Odpojte kabel vypínače od základní desky [1].
  - b Pomocí plastové jehly vyjměte kabel vypínače ze svorky [2].
  - c Zatlačte na výčnělky plastovou jehlou a vysuňte vypínač z přední části počítače [3].
  - d Zavřete dvířka předního panelu [4].



- 5 Vytáhněte vypínač z počítače.



## Montáž vypínače

- 1 Vložte spínač napájení z přední strany počítače do pozice a zatlačením ho zacvakněte na místo.
- 2 Srovnejte kabel s kolíky na konektoru a připojte jej.
- 3 Zavřete dvířka předního panelu.
- 4 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

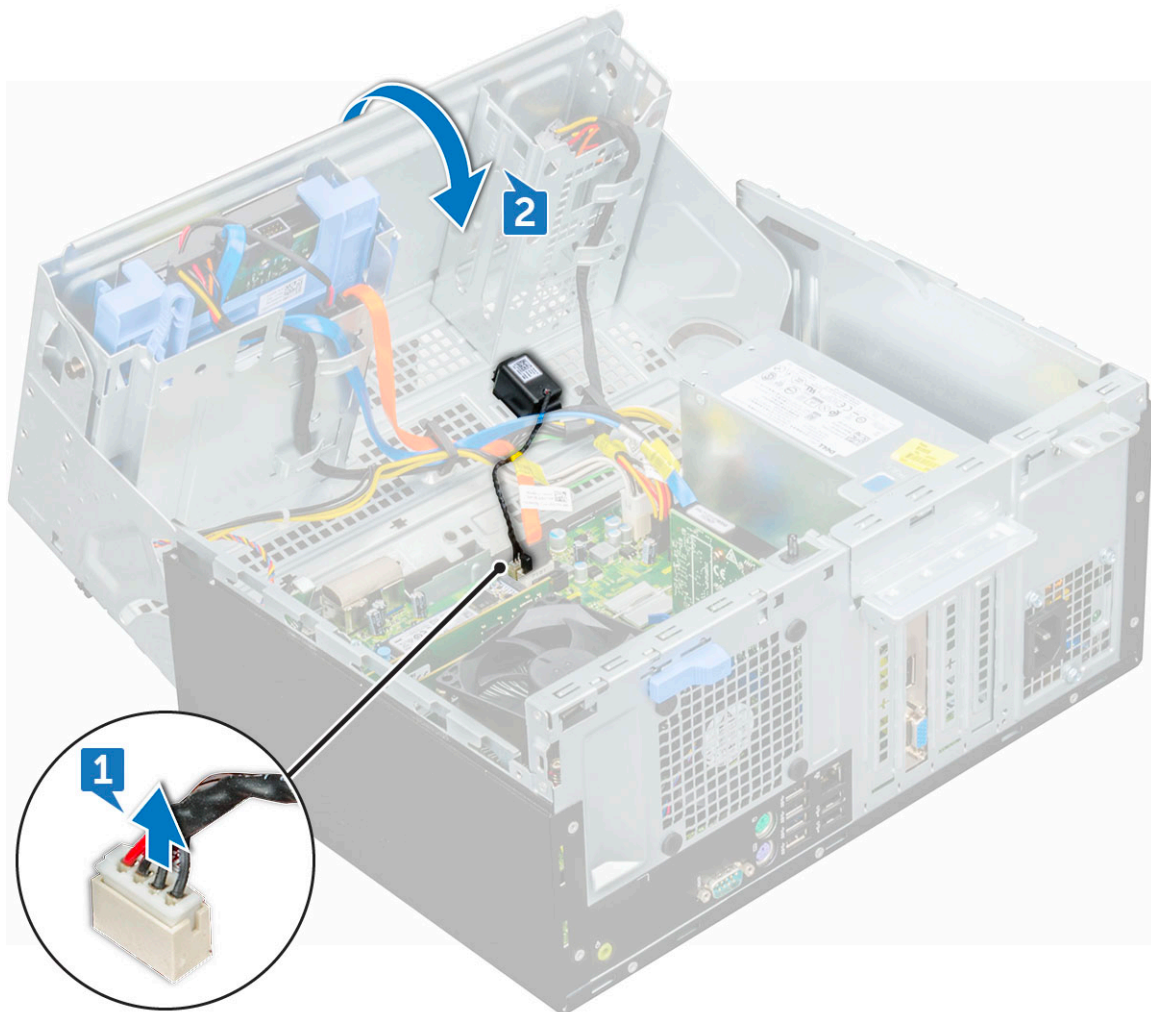
## Reproduktor

### Demontáž reproduktoru

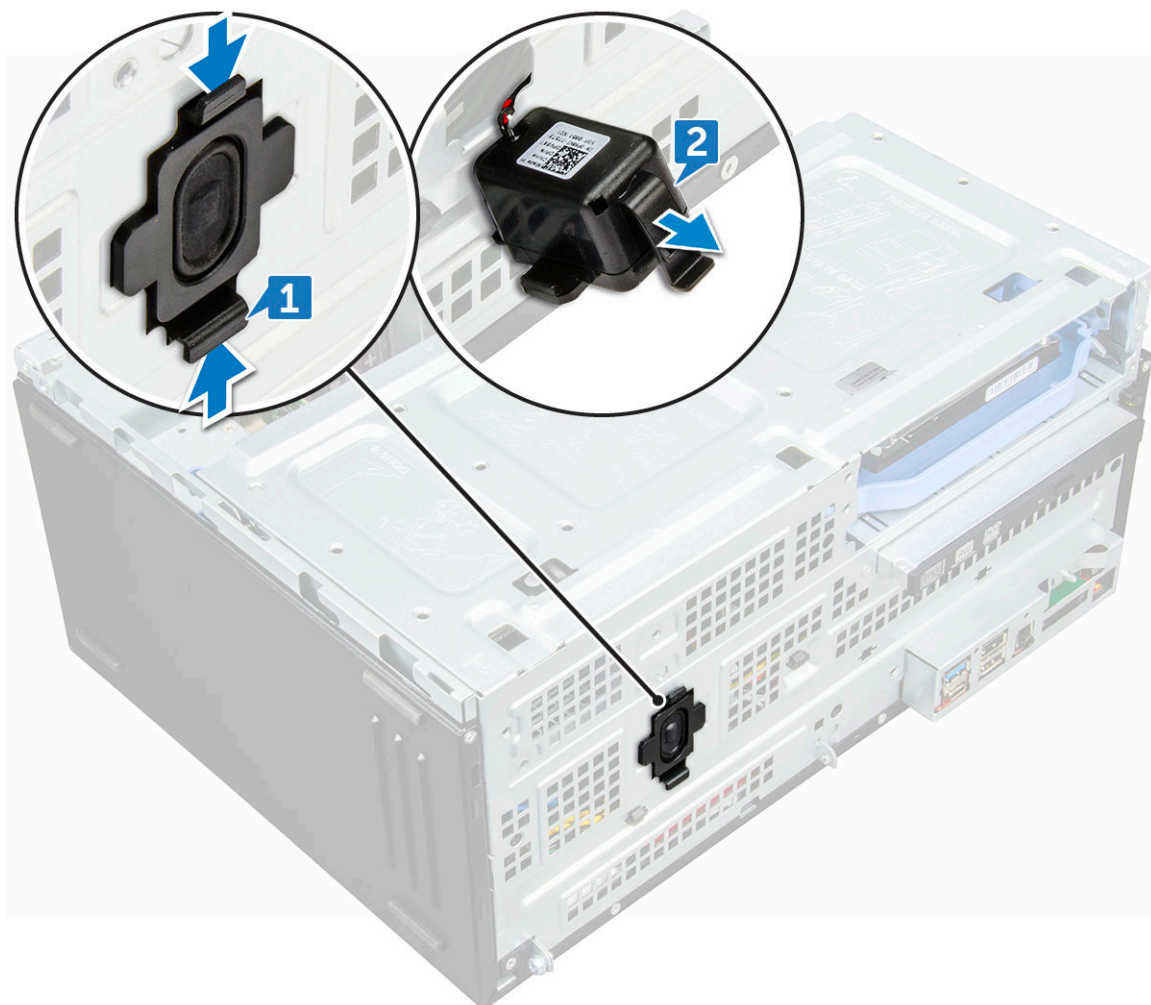
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#) .



- 4 Vymutí reproduktoru:
- a Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce [1].
  - b Zavřete dvířka předního panelu [2].



- c Stiskněte uvolňovací výčnělky [1] a vysuňte modul reproduktoru [2] ze slotu.



## Montáž reproduktoru

- 1 Vložte reproduktor do slotu.
- 2 Zatlačte na modul reproduktoru, aby zapadl na místo.
- 3 Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce.
- 4 Zavřete dvířka předního panelu.
- 5 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 6 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

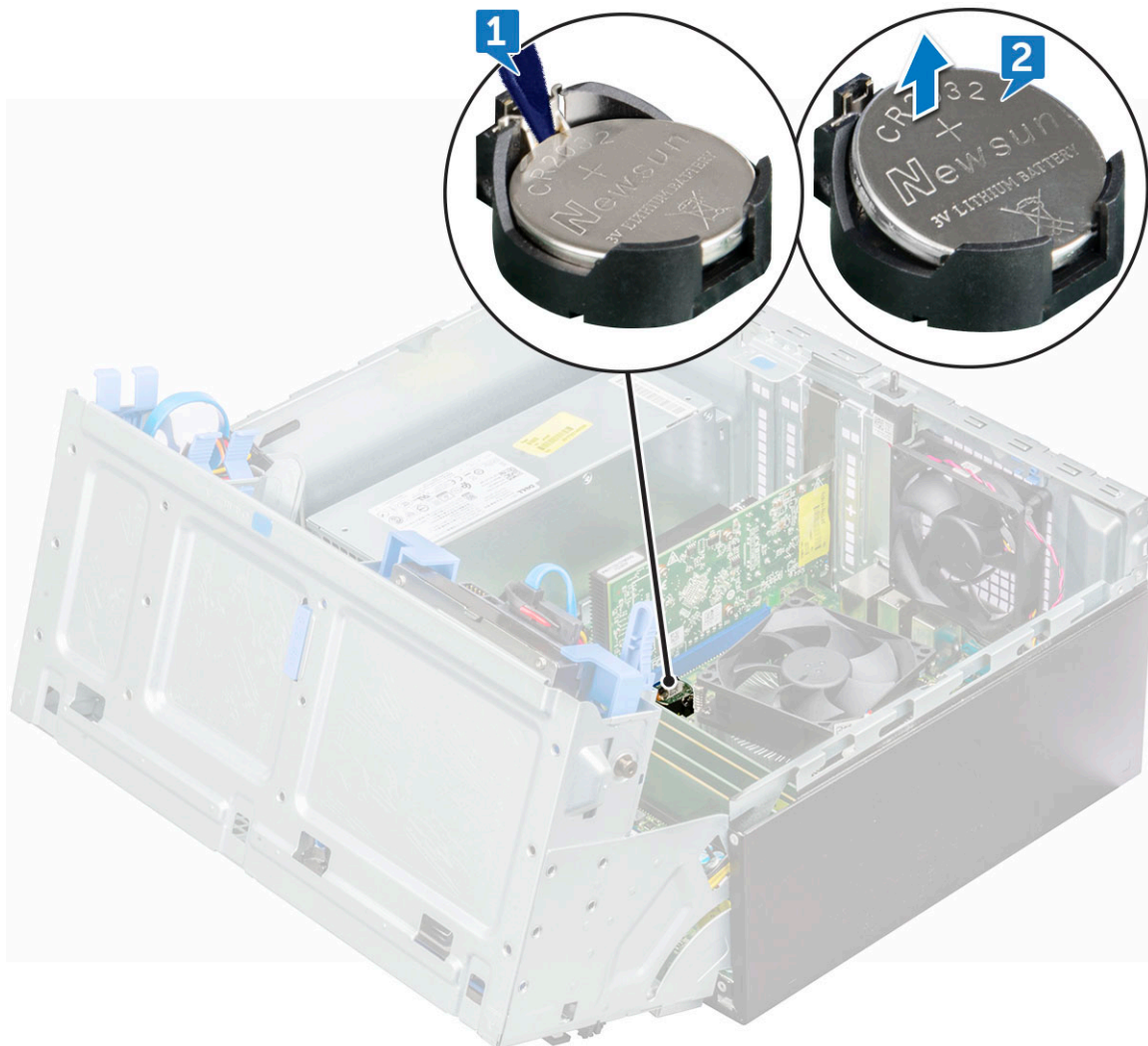
## Knoflíková baterie

### Demontáž knoflíkové baterie

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt



- c rozšiřující karta
- 3 Demontujte dvířka předního panelu .
- 4 Postup vyjmutí knoflíkové baterie:
  - a Zatlačte na západku pomocí plastové jehly, dokud knoflíková baterie nevyskočí z držáku [1].
  - b Vyjměte knoflíkovou baterii z držáku na základní desce [2].



## Montáž knoflíkové baterie

- 1 Uchopte knoflíkovou baterii tak, aby znaménko + směřovalo nahoru a zasuňte ji pod bezpečnostní svorky na kladné straně konektoru.
- 2 Zatlačte baterii směrem dolů do konektoru tak, aby zapadla na své místo.
- 3 Zavřete dvířka předního panelu.
- 4 Namontujte následující součásti:
  - a rozšiřující karta
  - b čelní kryt
  - c kryt
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

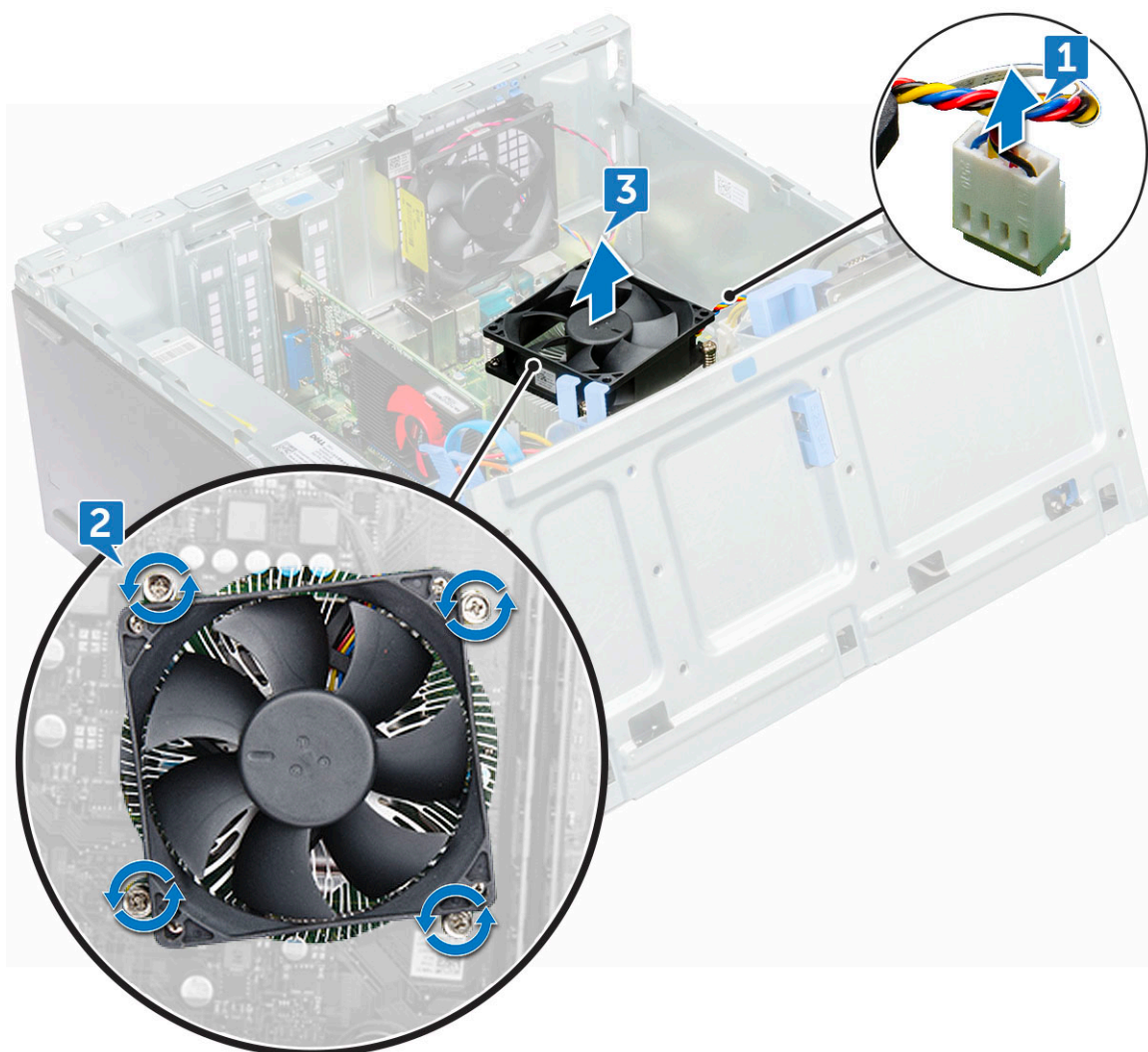
# Sestava chladiče

## Demontáž sestavy chladiče

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Demontujte [dvířka předního panelu](#).
- 4 Postup vyjmutí sestavy chladiče:
  - a Odpojte kabel sestavy ventilátoru procesoru a chladiče od konektoru na základní desce [1].
  - b Uvolněte jisticí šrouby (6 +/- 1), které sestavu chladiče upevňují k základní desce [2].

**POZNÁMKA:** Uvolněte šrouby podle číslování na základní desce.

- c Vyjměte sestavu chladiče z počítače [3].



## Montáž sestavy chladiče

- 1 Zarovnejte šrouby v chladiči s držáky na základní desce.
- 2 Umístěte sestavu chladiče na procesor.
- 3 Zašroubujte jisticí šrouby (6 +/- 1), které sestavu chladiče upevňují k základní desce.

 **POZNÁMKA:** Utáhněte šrouby podle pořadí uvedeného na základní desce.

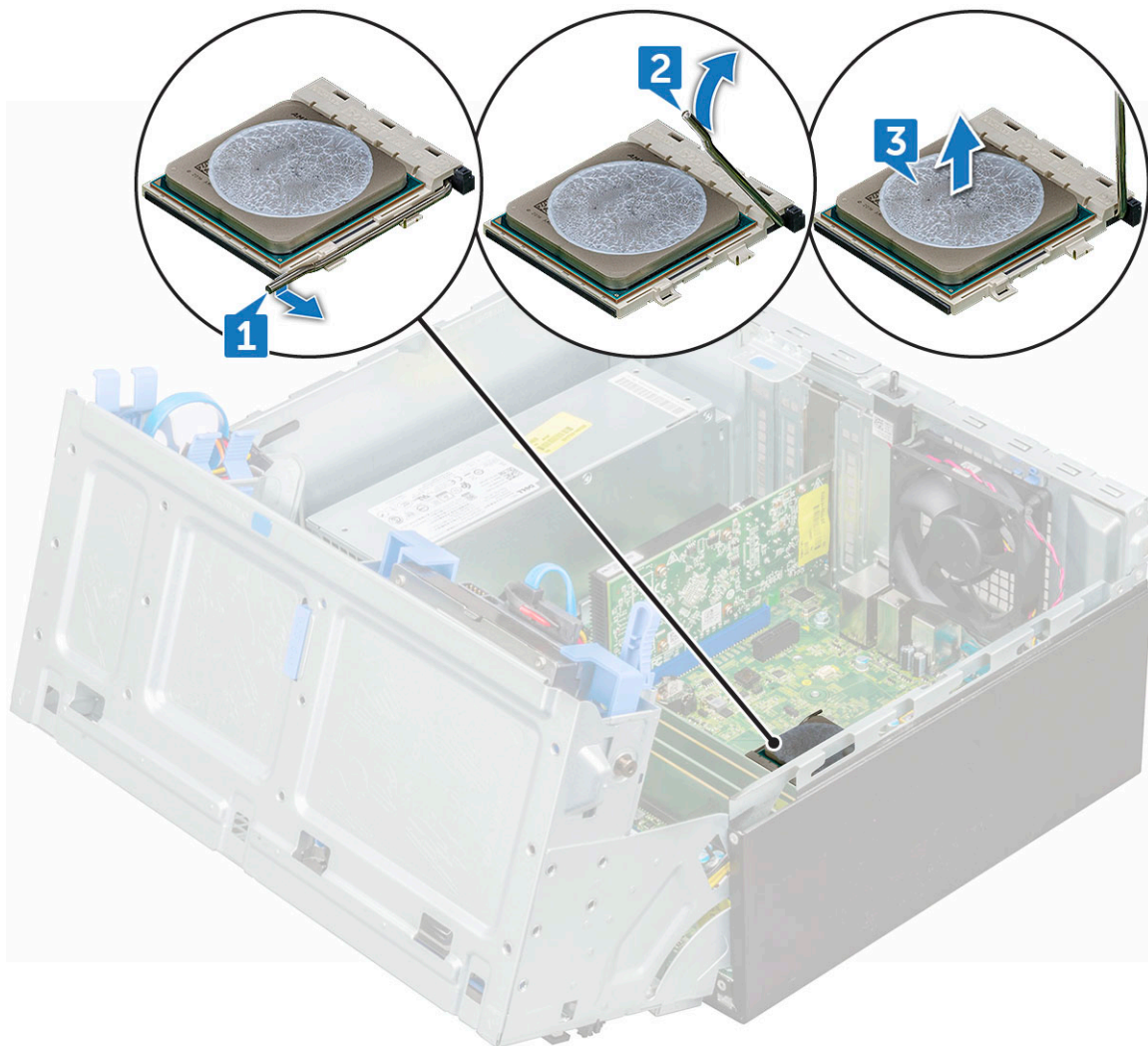
- 4 Připojte kabel sestavy chladiče ke konektoru na základní desce.
- 5 Zavřete dvířka předního panelu.
- 6 Namontujte následující součásti:
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 7 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Processor

### Vyjmutí procesoru

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Otevřete [dvířka předního panelu](#).
- 4 Vyjměte [sestavu chladiče](#).
- 5 Vyjmutí procesoru:
  - a Uvolněte páčku patice stisknutím dolů a ven zpod západky na ochranném krytu procesoru [1].
  - b Zvedněte páčku vzhůru a poté zvedněte ochranný kryt procesoru [2].
  - c Vyjměte procesor z patice [3].

 **UPOZORNĚNÍ:** Nedotýkejte se kolíků patice procesoru, jsou křehké a lze je trvale poškodit. Buďte opatrní a při demontáži procesoru z patice neohýbejte kolíky v patici procesoru.



## Montáž procesoru

1 Zarovnejte procesor se zdíčkami na patici.

**⚠ UPOZORNĚNÍ: K usazení procesoru nepoužívejte sílu. Pokud má procesor správnou polohu, lehce zapadne do patice.**

2 Zarovnejte kolík 1 na procesoru podle symbolu s trojúhelníkem na základní desce.

3 Umístěte procesor do patice tak, aby byly kolíky na procesoru zarovnány se zdíčkami na patici.

4 Zavřete ochranný kryt procesoru jeho zasunutím pod zadržovací šroub.

5 Přesuňte páčku patice dolů a zatlačením pod západku ji uzamkněte.

6 Nainstalujte [sestavu chladiče](#).

7 Zavřete dvířka předního panelu.

8 Namontujte následující součásti:

a [čelní kryt](#)

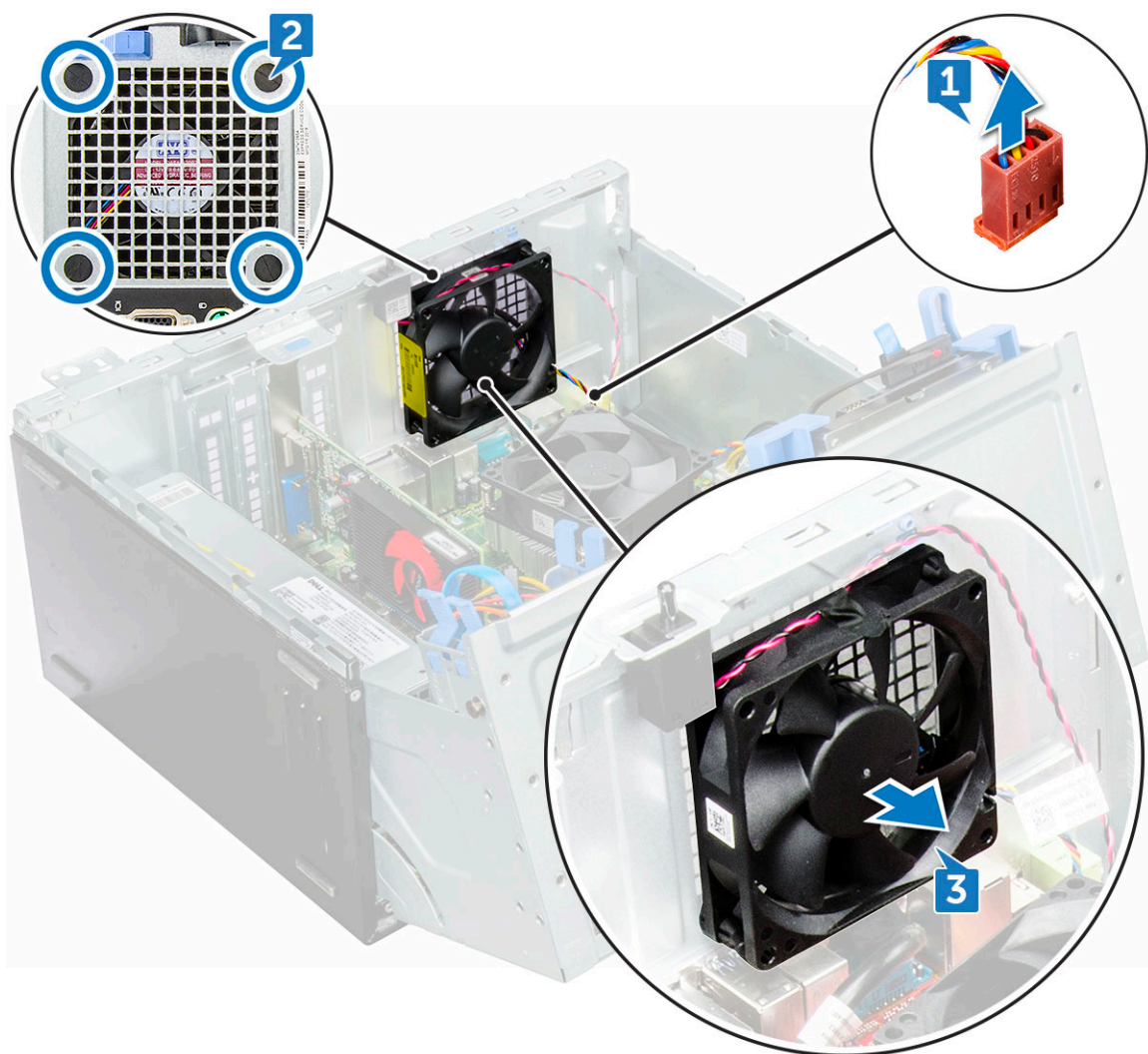
b [kryt](#)

9 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Systemový ventilátor

## Demontáž systémového ventilátoru

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
  - c spínač detekce vniknutí
- 3 Otevřete [dvířka předního panelu](#).
- 4 Postup vyjmutí systémového ventilátoru:
  - a Odpojte kabel ventilátoru systému z konektoru na základní desce [1].
  - b Odstraňte pásku, kterou je připevněn kabel spínače vniknutí k systémovému ventilátoru a kabel vyjměte.
  - c Natáhněte průchodky upevňující ventilátor k počítači, abyste usnadnili vyjmutí ventilátoru [2].
  - d Vysuňte systémový ventilátor z počítače [3].



## Montáž systémového ventilátoru

- 1 Vložte průchodky do otvorů na kostře šasi.
- 2 Uchopte systémový ventilátor tak, aby kabel směřoval k dolní straně počítače.
- 3 Srovnejte drážky na systémovém ventilátoru s gumovými podložkami na stěně skříně počítače.
- 4 Proveďte průchodky příslušnými drážkami na systémovém ventilátoru.
- 5 Natáhněte průchodky a posuňte systémový ventilátor směrem k počítači tak, abyste ho upevnili.

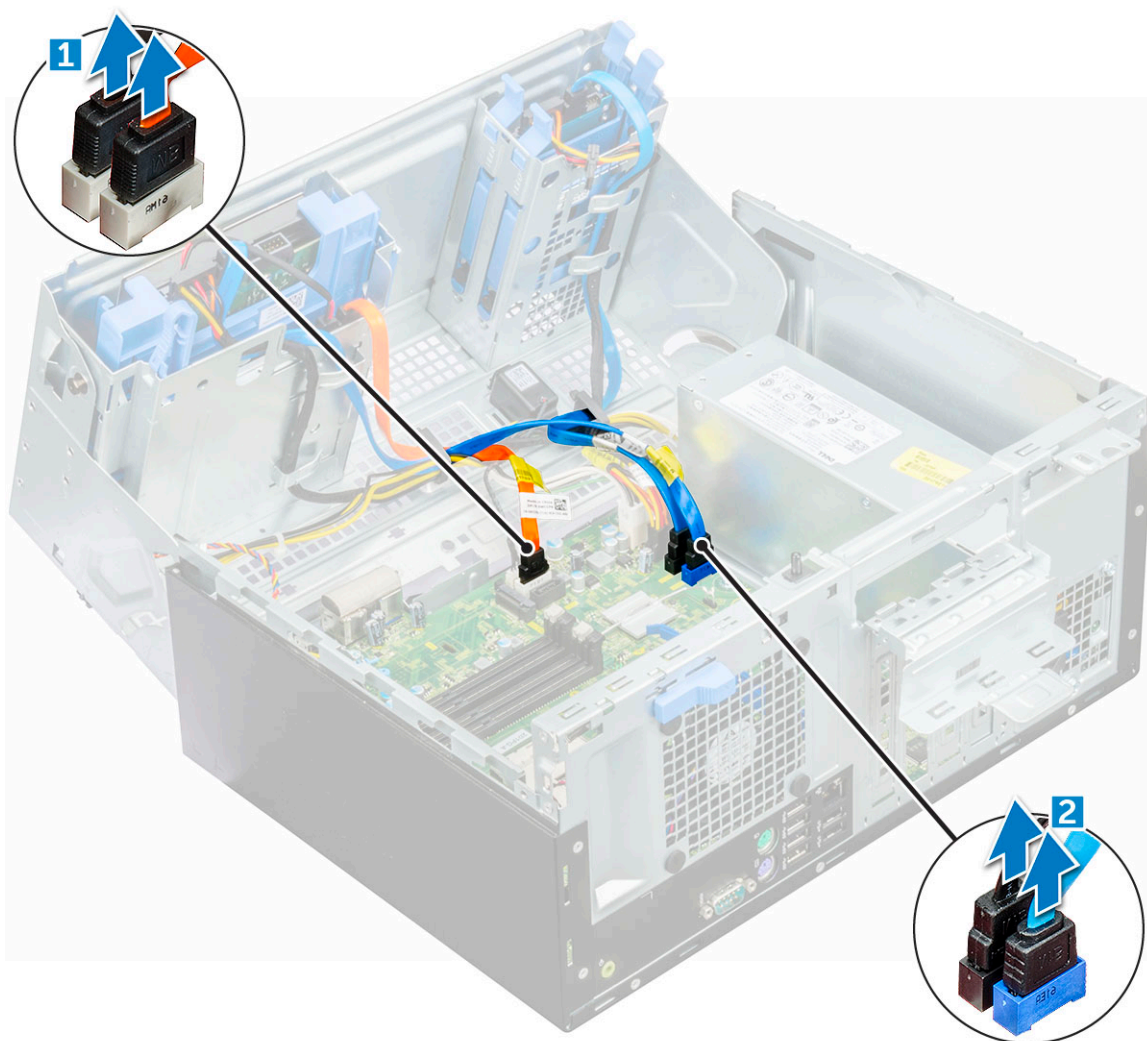
 **POZNÁMKA:** Nejprve nainstalujte dvě spodní průchodky.

- 6 Lepicí páskou přilepte kabel spínače vniknutí k systémovému ventilátoru.
- 7 Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru na základní desce.
- 8 Zavřete dvířka předního panelu.
- 9 Namontujte následující součásti:
  - a spínače detekce vniknutí do skříně,
  - b čelní kryt
  - c kryt
- 10 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Základní deska

### Demontáž základní desky

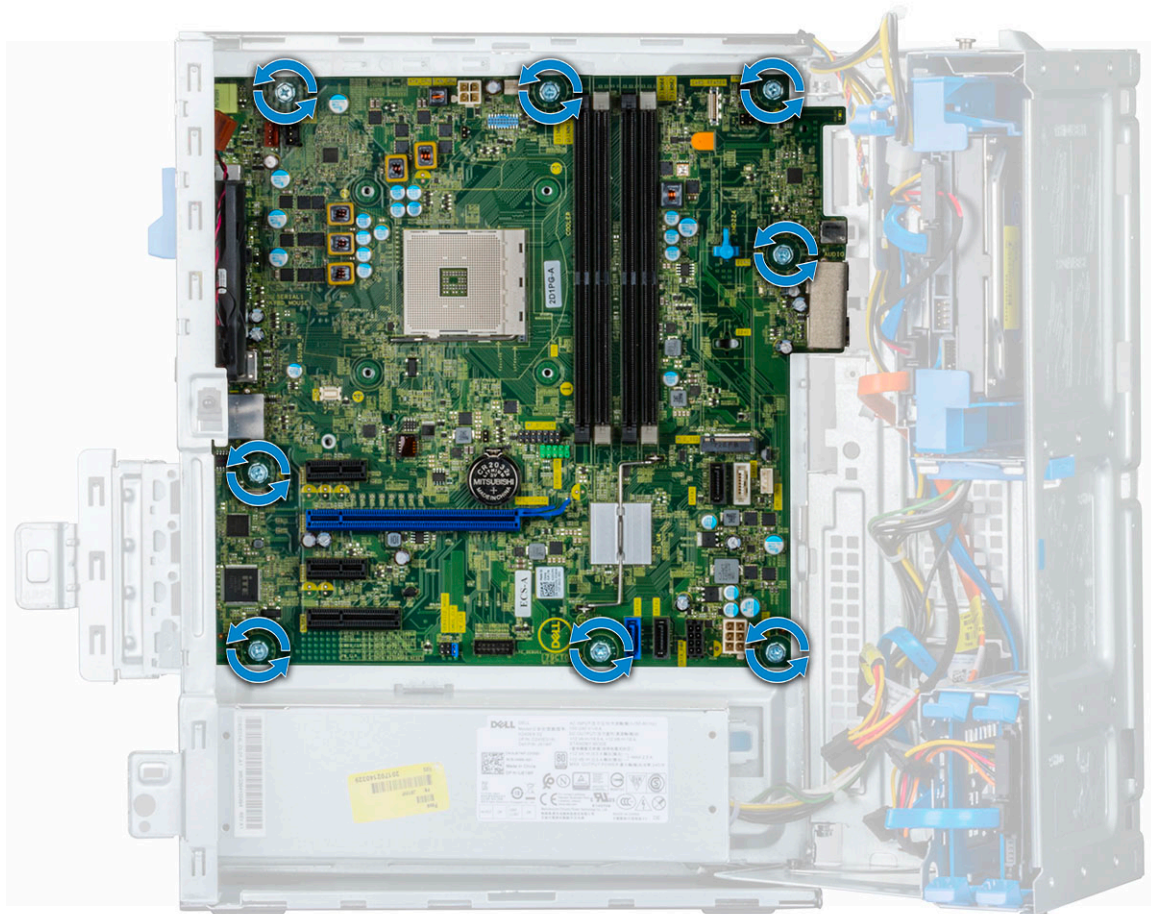
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
  - a kryt
  - b čelní kryt
- 3 Otevřete dvířka předního panelu .
- 4 Demontujte následující součásti:
  - a sestava chladiče
  - b procesor
  - c rozšiřující karta
  - d volitelná karta SSD M.2 PCIe
  - e Čtečka karty SD
  - f paměťový modul
- 5 Odpojte kabely optické jednotky a pevného disku [1, 2] z konektorů na základní desce.



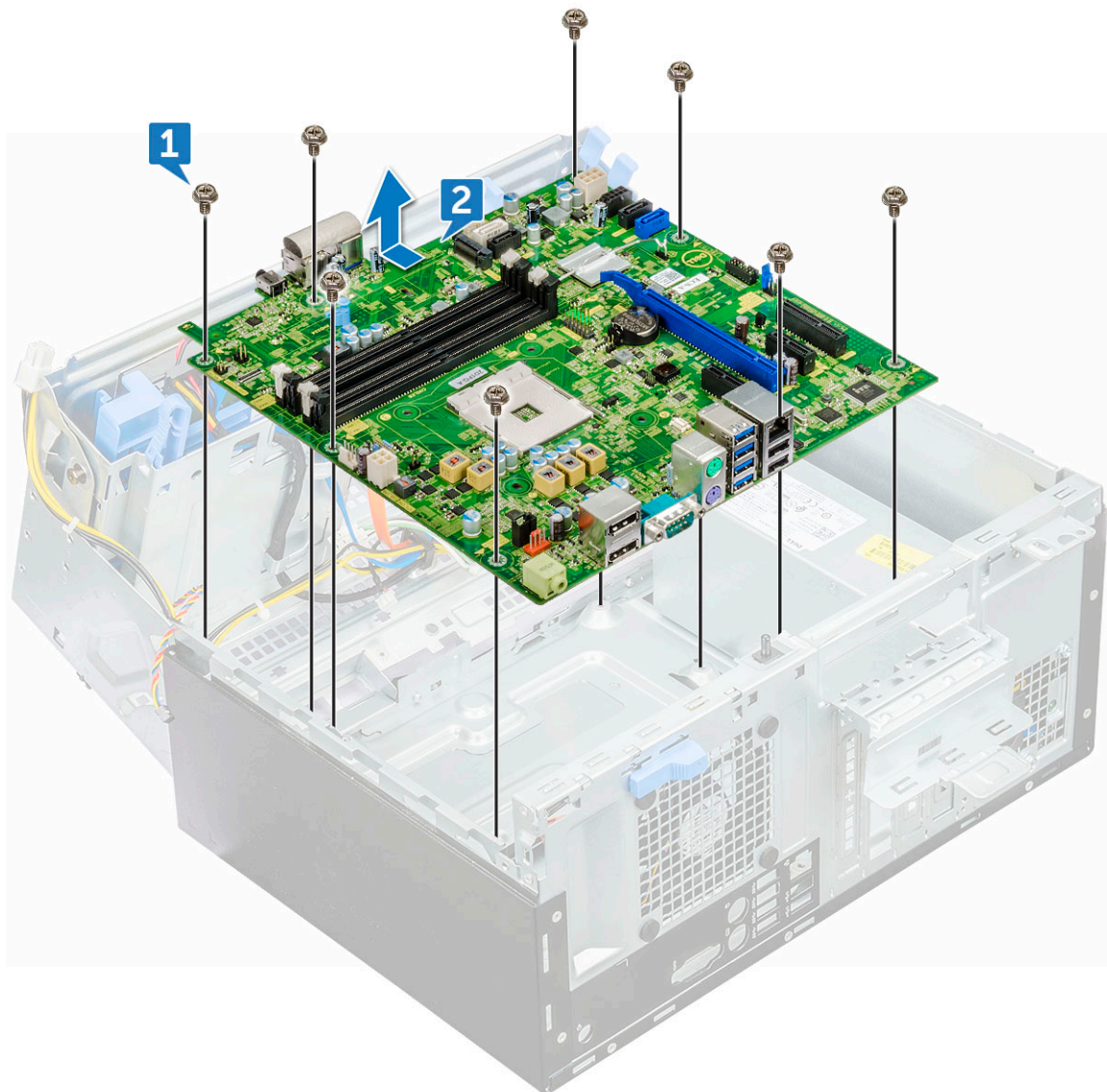
- 6 Od základní desky odpojte následující kabely:
- a kabel napájecího zdroje [1]
  - b vypínač [2]
  - c reproduktor [3]
  - d kabel napájecího zdroje [4]
  - e napájení pro optickou jednotku a pevný disk [5]
  - f systémový ventilátor [6]
  - g spínač detekce vniknutí do skříně [7]



- 7 Postup demontáže základní desky:
- a Vyšroubujte šrouby (6 +/- 1), jimiž je základní deska připevněna k počítači.



b Vysuňte a zvedněte základní desku z počítače [2].



## Montáž základní desky

- 1 Uchopte základní desku po stranách a srovnejte ji se zadní stěnou počítače.
- 2 Vložte základní desku do šasi tak, aby konektory na spodní straně základní desky byly zarovnané s výčnělky na šasi a současně aby otvory pro šrouby na základní desce byly zarovnané s otvory v počítači.
- 3 Našroubujte šrouby (6 +/- 1), jimiž je základní deska připevněna k počítači.
- 4 Proveďte všechny kabely příslušnými úchyty.
- 5 Srovnejte kabely s kolíky na konektorech na základní desce a připojte následující kabeláž:
  - a spínače detekce vniknutí do skříně,
  - b systémový ventilátor
  - c napájení pro optickou jednotku a pevný disk
  - d Jednotka PSU (2 kabely)
  - e kabely optické jednotky a pevného disku (4 kabely)
  - f reproduktor
  - g vypínač
- 6 Lepicí páskou přilepte kabel spínače vniknutí k systémovému ventilátoru.

- 7 Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru na základní desce.
- 8 Zavřete dvířka předního panelu.
- 9 Namontujte následující součásti:
  - a paměťový modul
  - b volitelný disk SSD M.2 PCIe
  - c rozšiřující karta
  - d Čtečka karty SD
  - e procesor
  - f sestava chladiče
- 10 Zavřete dvířka předního panelu.
  - a čelní kryt
  - b kryt
- 11 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

Témata:

- [AMD PT B350](#)
- [Grafika AMD Radeon R7 M450](#)
- [Grafika AMD Radeon R5 M430](#)
- [Vlastnosti rozhraní USB](#)
- [DDR4](#)

### AMD PT B350

### AMD B350

- Čipová sada se výborně hodí pro výkonné uživatele, kteří si cení flexibility a možnosti přetaktování, ale nepotřebují maximální šířku pásma PCIe, kterou vyžadují konfigurace s více grafickými procesory.
- Patice AMD AM4 představuje novou platformu společnosti zaměřenou na budoucnost, která je určena pro nejrychlejší paměť DDR4.
- Díky přímé procesorové konektivitě SATA a USB s možností plně flexibilní konfigurace využívá nová platforma AM4 nejnovější funkce.

## Specifikace

**Tabulka 1. Specifikace**

Specifikace	Podrobnosti
Grafická karta PCI Express 3. generace	1 x 16 (AMD Ryzen™) 1 x 8 (řada A / AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2 + 6 + 6
SATA + NVMe	4 + 2x NVMe (nebo 2x SATA 1 x4 NVMe pro procesor AMD Ryzen™).
SATA Express* (SATA a GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 2. generace (plus x2 PCIe 3. generace, když chybí x4 NVMe)
Pole SATA RAID	0, 1, 10
Dva sloty PCI Express®	Ne
Přetaktování	Odemčena

### Grafika AMD Radeon R7 M450

- První graf znázorňuje relativní výkon grafické karty v porovnání s dalšími 10 běžnými grafickými kartami podle testu PassMark G3D Mark.



## Klíčové specifikace

V následující tabulce jsou uvedeny klíčové specifikace grafické karty AMD Radeon R7 M450:

**Tabulka 2. Klíčové specifikace**

<b>Specifikace</b>	<b>Grafika AMD Radeon R7 M450</b>
Produktová řada	AMD
Podpora API	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Taktovací frekvence	925 MHz
Šířka sběrnice	128 bitů
Taktovací frekvence paměti	1,125 GHz
Technology (Technologie Intel(R) SpeedStep)	DDR3 SDRAM
Maximální externí rozlišení	1920 x 1080
Typ rozhraní	PCI Express 3.0 x16

## Grafika AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 je základní grafická karta pro notebooky. Vychází ze starší grafické karty Radeon R5 M330 / M335 nebo R7 M340.

## Klíčové specifikace

V následující tabulce jsou uvedeny klíčové specifikace grafické karty AMD Radeon R5 M430:

**Tabulka 3. Klíčové specifikace**

<b>Specifikace</b>	<b>Grafika AMD Radeon R5 M430</b>
Karty Radeon R5 řady M400	Radeon R5 M430
Kódový název	Sun XT
Architektura	GCN
Zřetěžené zpracování	320 – unifikované
Šířka sběrnice paměti	64 bitů
Sdílená paměť	Ne
Technology (Technologie Intel(R) SpeedStep)	28 nm
DirectX	DirectX 12

## Vlastnosti rozhraní USB

Univerzální sériová sběrnice, tedy USB, byla zavedena v roce 1996. Dramaticky zjednodušila propojení mezi hostitelskými počítači a periferními zařízeními, jako jsou myši, klávesnice, externí disky a tiskárny.

Podívejme se teď stručně na vývoj rozhraní USB za pomoci níže uvedené tabulky.

**Tabulka 4. Vývoj rozhraní USB**

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 3.0 / USB 3.2 1. generace	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000

## USB 3.1 1. generace (SuperSpeed USB)

Po mnoho let bylo rozhraní USB 2.0 ve světě osobních počítačů de facto standardním rozhraním, prodalo se přibližně 6 miliard zařízení s tímto rozhraním. Díky stále rychlejšímu výpočetnímu hardwaru a stále rostoucím nárokům na šířku pásma však bylo zapotřebí vytvořit rychlejší rozhraní. Rozhraní USB 3.1 1. generace je konečně díky desetinásobné rychlosti oproti svému předchůdci odpovědí na nároky spotřebitelů. Ve zkratce, funkce rozhraní USB 3.1 1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 5 Gb/s)
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii
- nové funkce řízení spotřeby
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 2.0
- nové konektory a kabel

Zde uvedená témata se dotýkají nejčastějších dotazů ohledně rozhraní USB 3.1 1. generace.

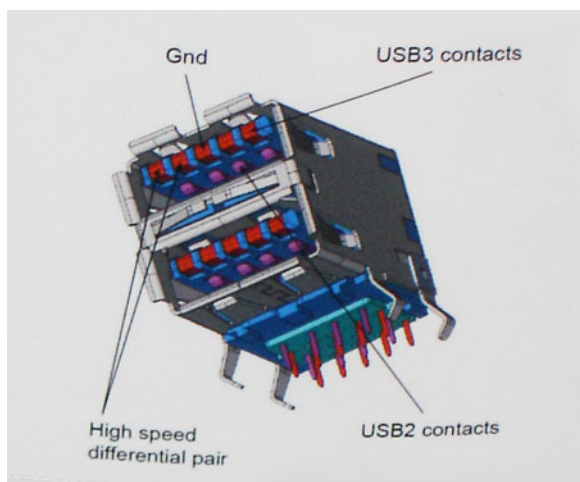


## Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.1 1. generace definuje 3 režimy rychlosti. Jsou jimi Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim SuperSpeed dosahuje přenosové rychlosti 4,8 Gb/s. Specifikace z důvodu udržení zpětné kompatibility zachovává také pomalejší režimy USB Hi-Speed a Full-Speed, běžně nazývané jako USB 2.0 a 1.1, které dosahují rychlostí 480 Mb/s a 12 Mb/s.

Rozhraní USB 3.1 1. generace dosahuje o mnoho vyššího výkonu díky těmto technickým změnám:

- Další fyzická sběrnice, která je přidána vedle stávající sběrnice USB 2.0 (viz obrázek).
- Rozhraní USB 2.0 bylo dříve vybaveno čtyřmi dráty (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových kabelů). V rozhraní USB 3.1 1. generace jsou čtyři další: dva páry diferenciálních signálních kabelů (příjem a vysílání), takže je v konektorech a kabeláži dohromady celkem osm spojení.
- Rozhraní USB 3.1 1. generace využívá obousměrného datového rozhraní namísto polovičně duplexního uspořádání rozhraní USB 2.0. Teoretická šířka pásma tím narůstá desetinásobně.



Nároky na datové přenosy dnes stále rostou kvůli videoobsahu ve vysokém rozlišení, terabajtovým paměťovým zařízením, digitálním kamerám s mnoha megapixely apod. Rychlost rozhraní USB 2.0 tak často není dostatečná. Navíc žádné připojení rozhraním USB 2.0 se nepřibližuje teoretické maximální propustnosti 480 Mb/s, skutečná reálná maximální rychlost datových přenosů tohoto rozhraní je přibližně 320 Mb/s (40 MB/s). Podobně rychlost přenosu rozhraní USB 3.1 1. generace nikdy nedosáhne 4,8 Gb/s. Reálná maximální rychlost je 400 MB/s včetně dat navíc. Rychlost rozhraní USB 3.1 1. generace je tedy oproti rozhraní USB 2.0 desetinásobná.

## Využití

Rozhraní USB 3.1 1. generace umožňuje využívat vyšší rychlosti a poskytuje zařízením rezervu potřebnou ke zlepšení celkového uživatelského prostředí. Video přes rozhraní USB bylo dříve využitelné jen stěží (z pohledu maximálního rozlišení, latence i komprese videa), dnes si snadno představíme, že díky 5–10násobné šířce pásma lze využít řešení videa přes USB s mnohem vyšším rozlišením. Rozhraní Single-link DVI vyžaduje propustnost téměř 2 Gb/s. Tam, kde byla rychlost 480 Mb/s omezující, je rychlost 5 Gb/s více než slibná. Díky slibované rychlosti 4,8 Gb/s tento standard najde cestu do oblastí produktů, které dříve rozhraní USB nevyužívaly. To se týká například externích úložných systémů s polem RAID.

Dále je uveden seznam některých dostupných produktů s rozhraním SuperSpeed USB 3.1 1. generace:

- Externí stolní pevné disky USB 3.1 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.1 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.1 1. generace
- Jednotky flash a čtečky USB 3.1 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.1 1. generace
- Pole RAID s rozhraním USB 3.1 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Sítě
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.1 1. generace

## Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.1 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.1 1. generace specifikuje nová fyzická připojení a tedy i nový kabel, který využívá vyšší rychlosti nového protokolu, konektor zachovává stejný obdélníkový tvar se čtyřmi kontakty rozhraní USB 2.0 na stejném místě jako dříve. Rozhraní USB 3.1 1. generace obsahuje pět nových propojení určených k nezávislému příjmu a odesílání dat. Tato propojení jsou však spojena pouze po připojení k řádnému připojení SuperSpeed USB.

Systém Windows 8/10 přinese nativní podporu řadičů USB 3.1 1. generace. To je v kontrastu s předchozími verzemi systému Windows, které nadále vyžadují zvláštní ovladače pro řadiče USB 3.1 1. generace.

Společnost Microsoft oznámila, že systém Windows 7 bude podporovat rozhraní USB 3.1 1. generace, možná ne v nejbližším vydání, ale až v následné aktualizaci Service Pack nebo běžné aktualizaci. Máme důvod předpokládat, že úspěšná podpora rozhraní USB 3.1 1. generace v systému Windows 7 způsobí, že se podpora režimu SuperSpeed dostane i do systému Vista. Jak také společnost Microsoft potvrdila ve svém prohlášení, většina jejích partnerů sdílí názor, že systém Vista by měl také podporovat rozhraní USB 3.1 1. generace.

Zda bude podpora režimu Super-Speed také v systému Windows XP, v současné době není známo. Vzhledem k tomu, že XP je sedm let starý operační systém, pravděpodobnost je malá.

## DDR4

Paměť DDR4 (dvojitá rychlost přenosu dat, čtvrtá generace) je rychlejší nástupce paměti s technologií DDR2 a DDR3, který umožňuje využít kapacitu až 512 GB na jeden modul DIMM, na rozdíl od maxima 128 GB na jeden modul DIMM paměti DDR3. Zámek synchronní dynamické paměti s náhodným přístupem DDR4 je jinde než SDRAM nebo DDR, aby se uživateli zabránilo nainstalovat do systému nesprávný typ paměti.

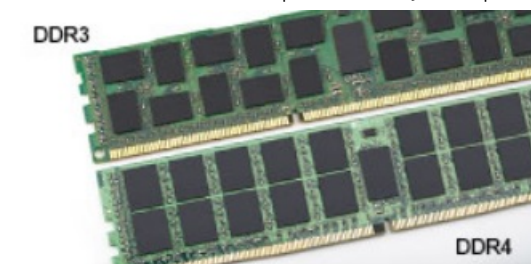
Paměť DDR4 potřebuje o 20 % nižší napětí, pouze 1,2 V, ve srovnání s pamětí DDR3, která k provozu vyžaduje elektrické napětí 1,5 V. Paměť DDR4 podporuje také nový velmi úsporný režim Deep power-down, který umožňuje hostujícímu zařízení přejít do pohotovostního režimu bez nutnosti obnovit paměť. Od režimu Deep power-down se očekává, že sníží spotřebu energie v pohotovostním režimu o 40 až 50 %.

## Podrobnosti paměti DDR4

Mezi paměťovými moduly DDR3 a DDR4 jsou následující drobné rozdíly.

Jinde umístěný zámek

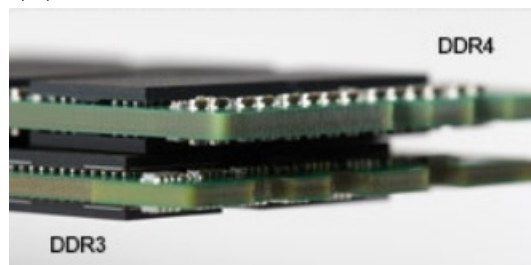
Zámek je na modulu DDR4 umístěn jinde než na modulu DDR3. Oba zámkové jsou na okraji, kterým se modul vkládá do slotu, poloha na modulu DDR4 je však jinde, aby se zabránilo instalaci modulu do nekompatibilní desky nebo platformy.



**Obrázek 1. Rozdílný zámek**

Větší tloušťka

Tloušťka modulů DDR4 je trochu větší než v případě modulů DDR3, aby bylo možno využít více signálových vrstev.



**Obrázek 2. Rozdílná tloušťka**

### Zakřivený okraj

Moduly DDR4 mají zakřivený okraj, který usnadňuje vkládání a zmírňuje zátěž na desku s tištěnými spoji během instalace paměti.



Obrázek 3. Zakřivený okraj

## Chyby paměti

Chyby paměti na systému zobrazují nový kód selhání ON-FLASH-FLASH nebo ON-FLASH-ON. Pokud selže veškerá paměť, displej LCD se nezapne. Problémy selhání paměti můžete odstranit, zkusíte-li funkční paměťové moduly v paměťových konektorech umístěných ve spodní části systému nebo pod klávesnicí (například v některých přenosných systémech).

# Nastavení systému

Konfigurace systému umožňuje spravovat hardware stolního počítače a stanovit možnosti úrovně systému BIOS. V nastavení konfigurace systému můžete:

- Měnit nastavení NVRAM po přidání nebo odebrání hardwaru
- Prohlížet konfiguraci hardwaru počítače
- Povolit nebo zakázat integrovaná zařízení
- Měnit mezní limity výkonu a napájení
- Spravovat zabezpečení počítače

Témata:

- [Přehled systému BIOS](#)
- [Technické údaje](#)

## Přehled systému BIOS

### Spouštěcí nabídka

Během zobrazení loga Dell™ stiskněte klávesu <F12> a spusťte jednorázovou spouštěcí nabídku se seznamem spouštěcích zařízení pro tento systém. Tato nabídka obsahuje také diagnostiku a možnosti nastavení systému BIOS. Zařízení uvedená ve spouštěcí nabídce závisí na spustitelných zařízeních v systému. Tato nabídka je užitečná pro spuštění do konkrétního zařízení nebo spuštění diagnostiky systému. Použití spouštěcí nabídky nemění pořadí spuštění uložené v systému BIOS.

Možnosti jsou následující:

- Legacy Boot (Starší režim spuštění):
  - Internal HDD (Interní pevný disk)
  - Onboard NIC (Síťová karta v počítači)
- UEFI Boot (Spuštění UEFI):
  - Windows Boot Manager (Správce spuštění systému Windows)
- Other Options (Další možnosti):
  - BIOS Setup (Nastavení systému BIOS)
  - BIOS Flash Update (Aktualizace Flash systému BIOS)
  - Diagnostika
  - Change Boot Mode Settings (Změnit nastavení režimu zavádění)

### Možnosti nástroje System Setup (Nastavení systému)

**POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.



## Tabulka 5. Obecné

Možnost	Popis
System Information	<p>Zobrazí následující informace:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information: Slouží k zobrazení verze systému BIOS, výrobního čísla, inventárního čísla, štítku majitele, data převzetí do vlastnictví, data výroby, kódu Express service code, aktualizace Signed Firmware.</li><li>• Memory Information: Zobrazí <b>nainstalovanou paměť, dostupnou paměť, takt paměti, režim kanálů paměti, technologii paměti, velikost paměti DIMM 1, velikost paměti DIMM 2, velikost paměti DIMM 3 a velikost paměti DIMM 4.</b></li><li>• Informace PCI: Zobrazí hodnoty: SLOT1_M.2, SLOT2_M.2</li><li>• Processor Information: Slouží k zobrazení typu procesoru, počtu jader, aktuálního taktu, minimálního taktu, maximálního taktu, mezipaměti L2 procesoru, mezipaměti L3 procesoru, možnosti HT a 64bitové technologie.</li><li>• Device Information: Zobrazí <b>adresu LOM MAC, grafický adaptér a řadič zvuku.</b></li></ul>
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boot Mode (Režim spouštění)</li><li>• Boot List option (Možnosti seznamu spouštění):<ul style="list-style-type: none"><li>– Legacy (Zpětná kompatibilita)</li><li>– UEFI (výchozí)</li></ul></li><li>• Enable Boot Devices (Povolit spouštěcí zařízení)</li><li>• Boot Sequence (Spouštěcí sekvence)<ul style="list-style-type: none"><li>– Add Boot Option (Přidat možnost spouštění)</li><li>– Remove Boot Option (Odebrat možnost spouštění)</li><li>– View Boot Option (Zobrazit možnost spouštění)</li></ul></li></ul>
Advanced Boot Options	<p>Umožňuje zvolit nastavení Enable Legacy Option ROMs (Povolit starší varianty paměti ROM). Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enabled (Povoleno) (výchozí nastavení)</li><li>• Disabled (Neaktivní)</li></ul>
BIOS Setup Advanced Mode	<p>Umožňuje přejít do režimu pokročilého nastavení systému BIOS. Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enabled (Povoleno) (výchozí nastavení)</li><li>• Disabled (Neaktivní)</li></ul>
Date/Time	<p>Slouží ke změně nastavení data a času. Změny systémového data a času se projeví okamžitě.</p>

## Tabulka 6. System Configuration (Konfigurace systému)

Možnost	Popis
Integrated NIC	<p>Umožňuje ovládat řadič LAN na desce. Možnost „Enable UEFI Network Stack“ (Povolit síťové stohování rozhraní UEFI) není ve výchozím nastavení vybrána. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Neaktivní)</li><li>• Enabled (Aktivní)</li><li>• Enabled w/PXE (Aktivní s funkcí PXE) (výchozí)</li></ul> <p><b><span style="color: #0070C0;">i</span> POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.</b></p>
Serial Port	<p>Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• COM1 (ve výchozím nastavení povoleno)</li><li>• COM2 (ve výchozím nastavení zakázáno)</li></ul>

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM3 (ve výchozím nastavení zakázáno)</li> <li>• COM4 (ve výchozím nastavení zakázáno)</li> </ul>
SATA Operation	<p>Umožňuje konfigurovat operační režim integrovaného řadiče pevného disku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Zakázáno): Řadiče SATA jsou skryty.</li> <li>• AHCI (ve výchozím nastavení povoleno)</li> <li>• RAID ON (Pole RAID zapnuto) = Rozhraní SATA je nakonfigurováno na podporu režimu RAID (ve výchozím nastavení zakázáno).</li> </ul>
Drives	<p>Povolí či zakáže různé integrované jednotky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (povoleno ve výchozím nastavení)</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Tato funkce řídí, zda jsou chyby pevného disku týkající se integrovaných jednotek hlášeny během spouštění systému. Možnost <b>Enable SMART Reporting (Povolit hlášení SMART)</b> je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
USB Configuration	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat integrovaný řadič USB pro položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Povolit podporu spouštění)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Povolit přední porty USB)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Povolit zadní porty USB)</li> </ul> <p>Všechny možnosti jsou ve výchozím nastavení povoleny.</p>
USB PowerShare	<p>Tato možnost umožňuje nabíjet externí zařízení, jako jsou mobilní telefony a hudební přehrávače. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Audio	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat integrovaný řadič zvuku. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost <b>Enable Audio (Povolit zvuk)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Povolit mikrofon)</li> <li>• Enable Audio (Povolit zvuk)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Povolit interní reproduktor)</li> </ul> <p>Možnosti jsou ve výchozím nastavení vybrány.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Slouží k povolení či zakázání různých zařízení. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Povolit kartu SD – ve výchozím nastavení povoleno)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Read-Only mode (Karta SD v režimu pouze ke čtení)</li> </ul>

## Tabulka 7. Grafika

Možnost	Popis
Multi-Display	Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.
Primary Display	<p>Umožňuje vybrat primární displej, když je v systému k dispozici více řadičů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (Automaticky) – výchozí nastavení</li> <li>• Integrated Graphics</li> </ul>



 **POZNÁMKA:** Pokud nevyberete možnost Auto (Automaticky), bude zobrazeno a povoleno integrované grafické zařízení.

## Tabulka 8. Security (Zabezpečení)

Možnost	Popis
Admin Password	Slouží k nastavení, změně a smazání hesla správce.
System Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat systémové heslo.
Internal HDD-0 Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.
Internal HDD-1 Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.
Internal HDD-2 Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.
Internal HDD-3 Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.
Strong Password	Zapne či vypne silná hesla pro systém.
Password Configuration	Určuje minimální a maximální počet znaků pro heslo správce a systémové heslo. Rozsah počtu znaků je 4 až 32.
Password Change	Tato volba určí, zda budou povoleny změny hesel systému a pevných disků, jestliže bude nastaveno heslo správce. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Povolit změny hesla jiného typu než správce): Tato volba je ve výchozím nastavení povolena.
UEFI Capsule Firmware Updates	Tato možnost určuje, zda jsou povoleny aktualizace systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI. Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána. Zakázání této možnosti má za následek blokování aktualizací systému BIOS ze služeb, jako je Microsoft Windows Update nebo LVFS (Linux Vendor Firmware Service).
TPM 2.0 Security	Slouží k ovládní, zda je modul TPM (Trusted Platform Module) viditelný pro operační systém. <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (Modul TPM zapnut – výchozí) <ul style="list-style-type: none"> <li>– PPI Bypass for Enable Commands (Vynechání PPI pro povolení příkazů)</li> <li>– PPI Bypass for Disable Commands (Vynechání PPI pro zakázání příkazů)</li> <li>– PPI Bypass for Clear Commands (Obejití PPI pro mazací příkazy)</li> <li>– Attestation Enable (Povolit atestaci – výchozí nastavení)</li> <li>– Key Storage Enable (Povolit úložiště klíče – výchozí nastavení)</li> <li>– SHA-256 (výchozí nastavení)</li> </ul> </li> <li>• Clear (Vymazat)</li> <li>• TPM State (Stav TPM) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Disable (Zakázat)</li> <li>– Enable (Povolit) – výchozí nastavení</li> </ul> </li> </ul>
Computrace	V tomto poli můžete povolit nebo zakázat rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby Computrace Service společnosti Absolute Software. Povoluje či zakazuje volitelnou službu Computrace určenou pro správu prostředků. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Deaktivovat) – Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.</li> <li>• Disable (Zakázat)</li> <li>• Activate (Aktivovat)</li> </ul>
Chassis Intrusion	Možnosti jsou následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Zakázat) – výchozí nastavení</li> <li>• Enable (Povolit)</li> <li>• On-Silent (Zapnuto, tiché)</li> </ul>

Možnost	Popis
Admin Setup Lockout	Umožňuje povolit nebo zakázat možnost zobrazení nastavení po vytvoření hesla správce. Tato volba není ve výchozím nastavení nastavena.

**Tabulka 9. Secure Boot (Bezpečné zavádění)**

Možnost	Popis
Secure Boot Enable	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat funkci bezpečného spuštění.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Zakázat – aktivní možnost ve výchozím nastavení)</li> <li>• Enable (Povolit)</li> </ul>
Expert key Management	<p>Umožňuje manipulovat s databázemi bezpečnostních klíčů pouze v případě, že je systém v režimu Custom Mode (Vlastní režim). Možnost <b>Enable Custom Mode</b> (Povolit vlastní režim) je ve výchozím nastavení zakázána. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (výchozí)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Pokud povolíte režim <b>Custom Mode</b> (Vlastní režim), zobrazí se odpovídající možnosti pro klíče <b>PK, KEK, db a dbx</b>. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Uložit do souboru)</b> – Uloží klíč do uživatelem zvoleného souboru.</li> <li>• <b>Replace from File (Nahradit ze souboru)</b> – Nahradí aktuální klíč klíčem z uživatelem zvoleného souboru.</li> <li>• <b>Append from File (Připojit ze souboru)</b> – Přidá klíč do aktuální databáze z uživatelem zvoleného souboru.</li> <li>• <b>Delete (Odstranit)</b> – Odstraní vybraný klíč.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Resetovat všechny klíče)</b> – Resetuje klíče na výchozí nastavení.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Odstranit všechny klíče)</b> – Odstraní všechny klíče.</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Pokud režim Custom Mode (Vlastní režim) zakážete, všechny provedené změny se odstraní a obnoví se výchozí nastavení klíčů.</p>

**Tabulka 10. Performance (Výkon)**

Možnost	Popis
C States Control	Slouží k povolení či zakázání dalších režimů spánku procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
AMD TurboCore Technology (Technologie AMD TurboCore)	Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

**Tabulka 11. Power Management (Správa napájení)**

Možnost	Popis
AC Recovery	<p>Stanovuje, jakým způsobem, systém reaguje, když je obnoveno napájení po výpadku. AC Recovery můžete nastavit na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Vypnout)</li> <li>• Power On (Zapnout)</li> <li>• Last Power State (Poslední stav napájení)</li> </ul> <p>Ve výchozím nastavení je použita volba Power Off.</p>
Auto On Time	Nastaví čas automatického zapnutí počítače. Čas se udává ve standardním 12hodinovém formátu (hodiny:minuty:sekundy). Čas spuštění změníte zadáním hodnot do pole času a pole AM/PM.



Možnost	Popis
	<p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tuto funkci nelze použít, pokud vypnete počítač pomocí vypínače na napájecí rozdvojce, na přepětové ochraně, nebo pokud nastavíte možnost <b>Auto Power is set to disabled (Automatické zapnutí vypnuto)</b>.</p>
Deep Sleep Control	<p>Definuje povolené režimy při zapnutí hlubokého spánku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Neaktivní)</li> <li>• Enabled in S5 only (Povoleno pouze pro režim S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Povoleno pro režimy S4 a S5)</li> </ul> <p>Tato možnost je ve výchozím nastavení Enabled in S4 and S5 (Povoleno pro režimy S4 a S5).</p>
Fan Control Override	<p>Umožňuje nastavit rychlost systémového ventilátoru. Pokud je tato možnost aktivována, systémový ventilátor se bude točit maximální rychlostí. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
USB Wake Support	<p>Tato možnost umožňuje zařízení USB probudit počítač z pohotovostního režimu. Možnost „Enable USB Wake Support“ (Povolit podporu probuzení přes rozhraní USB) je ve výchozím nastavení vybrána.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Tato možnost umožňuje spuštění vypnutého počítače pomocí speciálního signálu prostřednictvím sítě LAN. Tato funkce je dostupná pouze v případě, že je počítač připojen ke zdroji napájení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Zakázáno)</b> – Nepovolí zapnutí systému při přijetí signálu k probuzení ze sítě LAN nebo bezdrátové sítě LAN.</li> <li>• <b>LAN</b> – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů ze sítě LAN.</li> <li>• <b>WLAN Only (Pouze WLAN)</b> – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů ze sítě LAN.</li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN nebo WLAN)</b> – Umožňuje napájení systému prostřednictvím speciálních signálů LAN nebo signálů WLAN.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN s funkcí PXE Boot)</b> – Balíček pro probuzení odeslaný do systému ve stavu S4 nebo S5 způsobí probuzení systému a ihned provede zavedení do PXE.</li> </ul> <p>Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Block Sleep	<p>Umožňuje v prostředí operačního systému blokovat přechod do režimu spánku (stav S3). Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>

## Tabulka 12. POST Behavior (Chování POST)

Možnost	Popis
Numlock LED	<p>Umožňuje nastavit zapnutí nebo vypnutí funkce NumLock po spuštění počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Keyboard Errors	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat funkci hlášení chyb klávesnice při spouštění počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Warnings and Errors	<p>Tato volba umožňuje urychlení procesu spouštění vynecháním některých kroků kontroly kompatibility:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Výzva při varování a chybách – ve výchozím nastavení povoleno)</li> <li>• Continue on Warnings (Pokračovat při varování)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Pokračovat při varování a chybách)</li> </ul>
Extend BIOS POST Time	<p>Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 sekund – výchozí)</li> <li>• 5 seconds (5 sekund)</li> <li>• 10 seconds (10 sekund)</li> </ul>
Full Screen logo	<p>Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>

### Tabulka 13. Virtualization Support (Podpora virtualizace)

Možnost	Popis
AMD-V Technology (Technologie AMD-V)	Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
AMD-VI Technology (Technologie AMD-VI)	Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

### Tabulka 14. Maintenance (Údržba)

Možnost	Popis
Service Tag	Slouží k zobrazení servisního čísla počítače.
Asset Tag	Umožňuje vytvořit inventární štítek počítače, pokud zatím nebyl nastaven. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
SERR Messages	Řídí mechanismus zpráv SERR. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena. Některé grafické karty vyžadují, aby byl mechanismus SERR Message zakázán.
Dell Development Configuration	Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
BIOS Downgrade	Umožňuje řídit změnu systémového firmwaru (flash) na starší verze. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.  <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Pokud tato možnost není vybrána, bude přepis systémového firmwaru na předchozí verze zablokován.
Data Wipe	Umožňuje bezpečně vymazat data ze všech dostupných interních úložišť, jako jsou pevné disky, disky SSD, mSATA a eMMC. Možnost Wipe on Next Boot (Vymazat při příštím spuštění) není ve výchozím nastavení povolena.
BIOS Recovery	Slouží k opravě poškozeného systému BIOS ze záložních souborů na primárním pevném disku. Možnost <b>BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovení systému BIOS z pevného disku)</b> je ve výchozím nastavení vybrána.

### Tabulka 15. System Logs (Systémové protokoly)

Možnost	Popis
BIOS Events	Zobrazí protokol systémových událostí a umožní následující činnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>Smazat protokol</li><li>Mark all Entries (Označit všechny položky)</li></ul>

### Tabulka 16. SupportAssist System Resolution (Systém řešení SupportAssist)

Možnost	Popis
Auto OS recovery Threshold	Možnosti jsou: OFF (Vypnuto), 1, 2 (výchozí), 3.

## Technické údaje

**i** **POZNÁMKA:** Nabídka se liší podle regionu. Chcete-li více informací o konfiguraci počítače, klepněte na nabídku

- v systému Windows 10 klikněte nebo klepněte na ikonu **Start**  > **Nastavení** > **Systém** > **O systému**.

### Tabulka 17. Čipová sada

Funkce	Specifikace
Čipová sada	Čipová sada AMD B350

### Tabulka 18. Paměť

Funkce	Specifikace
Typ paměti	DDR4
Rychlost paměti	Až 2 400 MHz
Patice paměťových modulů	Čtyři sloty DIMM
Kapacita paměti	Až 64 GB
Minimální velikost paměti	2 GB (pouze OS Linux)
Maximální velikost paměti	64 GB

### Tabulka 19. Grafika

Funkce	Specifikace
Integrovaná (pouze APU řady A)	Grafická karta AMD [s Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500]
Volitelné	<ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Radeon R5 430, 1 GB</li><li>• AMD Radeon R5 430, 2 GB</li><li>• AMD Radeon R7 450, 4 GB</li></ul>

### Tabulka 20. Audio

Funkce	Specifikace
Integrovaný	Realtek HDA Codec ALC3234

### Tabulka 21. Síť

Funkce	Specifikace
Integrovaný	Ethernetový řadič Broadcom BCM5762B0KMLG

### Tabulka 22. Rozšiřující sběrnice

Funkce	Specifikace
Typ sběrnice	USB 2.0, USB 3.1. generace, SATA 3 a PCIe až 3. generace
Rychlost sběrnice	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB 2.0 – 480 Mb/s</li><li>• USB 3.1. generace – 5 Gb/s</li><li>• USB 3.0 – 6 Gb/s</li><li>• Rozhraní PCIe – 8 Gb/s</li></ul>

### Tabulka 23. Karty

Funkce	Specifikace
Karta WLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel Wireless-AC 8265 2x2</li><li>Intel Wireless-AC 3165 1x1</li><li>Bluetooth 4.1</li></ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Aby bylo dosaženo optimálního výkonu, doporučuje se používat funkci bezdrátového displeje pomocí přístupového bodu, který podporuje standard 5GHz pásma.</p>

### Tabulka 24. Drives

Funkce	Specifikace
Přístupné zevnitř	<ul style="list-style-type: none"><li>Pozice pro 2,5palcovou jednotku SATA</li><li>Pozice pro 3,5" jednotku SATA</li><li>M.2 SATA a NVMe</li></ul>

### Tabulka 25. Externí konektory

Funkce	Specifikace
Audio	
Čelní panel	<ul style="list-style-type: none"><li>Univerzální náhlavní sada</li></ul>
Zadní panel	<ul style="list-style-type: none"><li>konektor výstupu zvuku</li></ul>
Síťový adaptér	Konektor RJ-45
Sériové	PS2 a sériový konektor
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>Přední – 2</li><li>Zadní – 2</li><li>Interní – 2</li></ul>
USB 3.1 1. generace	<ul style="list-style-type: none"><li>Přední – 2</li><li>Zadní – 4</li><li>Interní – 0</li></ul>
Grafika	<ul style="list-style-type: none"><li>15pinový konektor VGA (jeden volitelný konektor VGA podporuje pouze APU řady A)</li><li>DisplayPort 1.2 (pouze volitelná podpora 2*DP s APU řady A)</li></ul>

**POZNÁMKA:** Dostupnost videokonektorů se může lišit v závislosti na výběru volitelné grafické karty.

### Tabulka 26. Ovládací prvky a kontrolky

Funkce	Specifikace
Přední strana počítače	
Kontrolka tlačítka napájení	Bílá kontrolka – nepřerušované bílé světlo označuje, že počítač je zapnutý; pomalu blikající bílé světlo označuje režim spánku.



<b>Funkce</b>	<b>Specifikace</b>
Indikátor činnosti disku	Bílé světlo – pomalu blikající bílé světlo signalizuje, že počítač zapisuje nebo čte data z pevného disku.
Zadní strana počítače	
Kontrolka integrity spojení na integrovaném síťovém adaptéru	Zelená kontrolka – mezi sítí a počítačem existuje spojení o rychlosti 10 Mb/s.  Zelená kontrolka – mezi sítí a počítačem existuje spojení o rychlosti 100 Mb/s.  Oranžová kontrolka – mezi sítí a počítačem existuje spojení o rychlosti 1000 Mb/s.  Nesvítil (zhasnuto) – počítač nezjistil fyzické připojení k síti.
Kontrolka činnosti síťového připojení na integrovaném síťovém adaptéru	Žlutá kontrolka – blikající žluté světlo označuje probíhající aktivitu v síti.
Kontrolka diagnostiky zdroje napájení	Zelená barva – napájecí zdroj je zapnut a funguje. Kabel napájení je nutné připojit ke konektoru napájení (na zadní straně počítače) a do elektrické zásuvky.

**Tabulka 27. Port napájecího adaptéru**

<b>Funkce</b>	<b>Specifikace</b>
Výkon	240 W
Rozsah vstupního střídavého napětí	90–264 V stř.
Vstupní střídavý proud (dolní hodnota střídavého napětí / horní hodnota střídavého napětí)	4 A / 2 A
Vstupní frekvence střídavého napětí	47 Hz / 63 Hz
Knoflíková baterie	3V lithiová knoflíková baterie CR2032

**Tabulka 28. Fyzické rozměry**

<b>Rozměry a hmotnost</b>	<b>Provedení tower</b>
Výška	35 cm (13,8")
Šířka	15,4 cm (6,1")
Hloubka	27,4 cm (10,8")
Hmotnost	7,93 kg (17,49 lb)

**Tabulka 29. Prostředí**

<b>Funkce</b>	<b>Specifikace</b>
Teplotní rozsah	
Provozní	5 až 35 °C (41 až 95 °F)
Neprovozní	–40 až 65 °C (–40 až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	
Provozní	20 až 80% (nekondenzující)

<b>Funkce</b>	<b>Specifikace</b>
Neprovozní	5 až 95 % (bez kondenzace)
Maximální vibrace	
Provozní	0,66 GRMS
Neprovozní	1,37 GRMS
Maximální ráz	
Provozní	40 G
Neprovozní	105 G
Nadmořská výška	
Provozní	-15,2 až 3 048 m (-50 až 10 000 stop)
Neprovozní	-15,20 až 10 668 m (-50 až 35 000 stop)
Stupeň uvolňování znečišťujících látek do vzduchu	G1 nebo nižší dle normy ANSI/ISA-S71.04-1985

## Řešení potíží

# Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA

Diagnostika ePSA (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika ePSA je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje sadu možností 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 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

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Používejte diagnostiku systému pouze k testování tohoto počítače. Použití tohoto programu s jinými počítači může mít za následek neplatné výsledky nebo chybové zprávy.

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

**ⓘ POZNÁMKA:** Běžná diagnostika ePSA je spuštěna po dobu přibližně 5 až 10 minut, rozšířený test však zabere přibližně tři a půl hodiny, pokud je v systému přítomno pouze 8 GB paměti RAM.