

Počítač Dell OptiPlex 5055 v provedení Small Form Factor

Manuál majitele




Kapitola 1: Manipulace uvnitř počítače.....	6
Bezpečnostní pokyny.....	6
Vypnutí počítače.....	6
Vypnutí – Windows.....	6
Před manipulací uvnitř počítače.....	7
Po manipulaci uvnitř počítače.....	7
Kapitola 2: Šasi.....	8
Čelní pohled na šasi.....	8
Pohled na šasi zezadu.....	9
Kapitola 3: Demontáž a opětovná montáž.....	10
Zadní kryt.....	10
Vyjmutí krytu.....	10
Montáž krytu.....	12
Čelní kryt.....	12
Sejmutí čelního krytu.....	12
Montáž čelního krytu.....	13
Paměťová zařízení.....	13
Demontáž sestavy 2,5" pevného disku.....	13
Demontáž 2,5" pevného disku z držáku pevného disku.....	15
Montáž 2,5" pevného disku do držáku pevného disku.....	16
Montáž sestavy 2,5" pevného disku.....	16
rozšiřující karta.....	16
Vyjmutí rozšiřující karty PCIe.....	16
Montáž rozšiřující karty PCIe.....	18
chladicí plášť.....	18
Demontáž chladicího pláště.....	18
Montáž chladicího pláště.....	20
Knoflíková baterie.....	20
Demontáž knoflíkové baterie.....	20
Montáž knoflíkové baterie.....	21
Optická mechanika.....	21
Demontáž optické jednotky.....	21
Montáž optické jednotky.....	23
Disk SSD M.2 PCIe.....	23
Demontáž disku M.2 PCIe SSD.....	23
Montáž disku SSD M.2 PCIe.....	24
Sestava chladiče.....	24
Demontáž sestavy chladiče.....	24
Montáž sestavy chladiče.....	25
Procesor.....	26
Vyjmutí procesoru.....	26
Montáž procesoru.....	26

Spínač detekce vniknutí do skříně.....	27
Demontáž spínače detekce vniknutí.....	27
Montáž spínače detekce vniknutí.....	28
paměťové moduly.....	28
Vyjmutí paměťového modulu.....	28
Instalace paměťového modulu.....	29
Rozbočovací deska VGA.....	29
Demontáž rozbočovací desky VGA.....	29
Montáž rozbočovací desky VGA.....	29
karta SD.....	30
Demontáž čtečky karet SD.....	30
Montáž čtečky karet SD.....	30
Jednotka zdroje napájení.....	31
Demontáž jednotky zdroje napájení – PSU.....	31
Montáž jednotky zdroje napájení – PSU.....	33
Síťový spínač.....	33
Demontáž vypínače.....	33
Montáž vypínače.....	34
Reproduktor.....	35
Demontáž reproduktoru.....	35
Montáž reproduktoru.....	35
Základní deska.....	36
Demontáž základní desky.....	36
Montáž základní desky.....	40
Rozvržení základní desky.....	41
Kapitola 4: Technologie a součásti.....	42
Funkce pro správu systému.....	42
Správa systémů In-Band – sada Dell Client Command Suite.....	42
Správa systémů Out-of-Band – DASH.....	43
AMD APU, procesory a APU AMD Ryzen.....	43
Pokročilá výpočetní jednotka AMD – APU.....	43
AMD Ryzen.....	43
APU AMD Ryzen.....	44
AMD PT B350.....	44
Grafika AMD Radeon R7 M450.....	44
Grafika AMD Radeon R5 M430.....	45
Vlastnosti rozhraní USB.....	45
DDR4.....	47
Aktivní režim řízení spotřeby.....	48
Kapitola 5: Nastavení systému.....	49
Spouštěcí nabídka.....	49
Možnosti nástroje System Setup.....	49
Aktualizace systému BIOS ve Windows.....	55
Aktualizace systému BIOS v systémech s povoleným softwarem BitLocker.....	56
Aktualizace systému BIOS pomocí disku flash USB.....	56
Aktualizace systému Dell BIOS v prostředích systémů Linux a Ubuntu.....	57
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	57

Technické údaje.....	61
Kapitola 6: Řešení potíží.....	65
Kódy diagnostiky a indikátoru LED napájení.....	65
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA.....	70
Kapitola 7: Získání pomoci.....	71
Kontaktování společnosti Dell.....	71

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.

Manipulace uvnitř počítače

Témata:

- Bezpečnostní pokyny
- Vypnutí počítače
- Před manipulací uvnitř počítače
- Po manipulaci 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.
- Součástí je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.

POZNÁMKA: Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte veškeré zdroje napájení. Poté, co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač ke zdroji napájení.

POZNÁMKA: 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.

VÝSTRAHA: 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.

VÝSTRAHA: Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu a zároveň konektoru na zadní straně počítače.

VÝSTRAHA: 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.

VÝSTRAHA: 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 zarovnány.

POZNÁMKA: Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.


Vypnutí počítače

Vypnutí – Windows

VÝSTRAHA: 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. Vypněte počítač.
4. Odpojte všechny síťové kabely od počítače.

 **VÝSTRAHA:** 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.

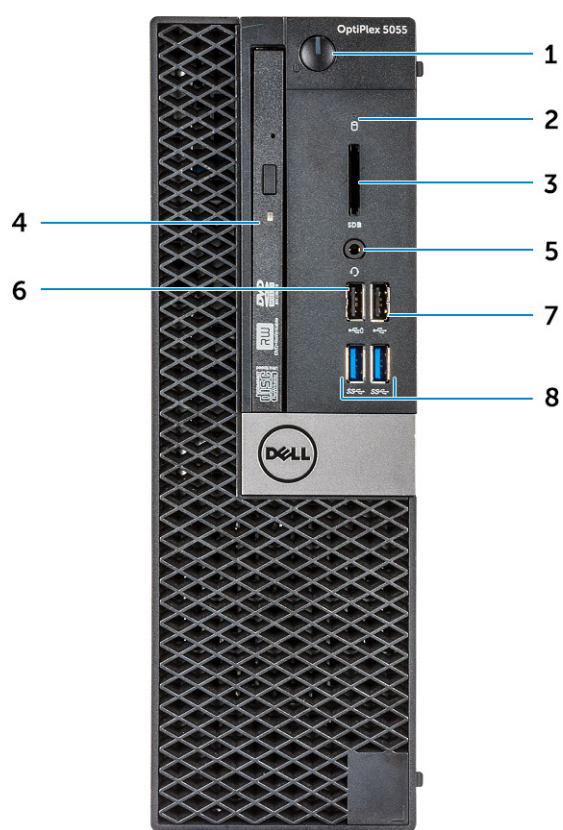
 **VÝSTRAHA:** Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.

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.

Témata:

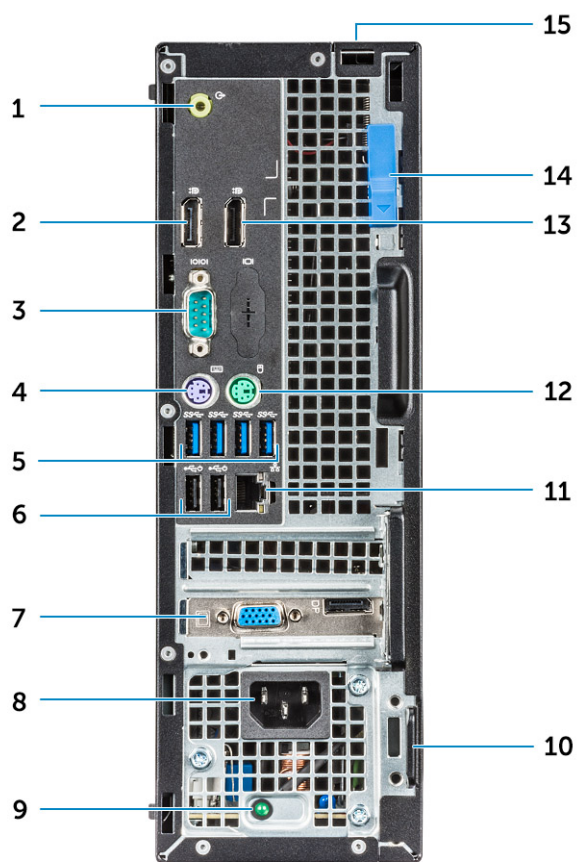
- Čelní pohled na šasi
- Pohled na šasi zezadu

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. generace

Pohled na šasi zezadu



1. Port výstupu zvuku
2. Konektor DisplayPort
3. Sériový port
4. Port PS/2 pro klávesnici
5. dva porty USB 3.0
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. Slot bezpečnostního kabelu Kensington
11. Síťový port
12. Port PS/2 pro myš
13. Konektor DisplayPort
14. Uvolňovací západka
15. Slot pro uzamčení krytu kabelů

Demontáž a opětovná montáž

Témata:

- Zadní kryt
- Čelní kryt
- Paměťová zařízení
- rozšiřující karta
- chladič plášť,
- Knoflíková baterie
- Optická mechanika
- Disk SSD M.2 PCIe
- Sestava chladiče
- Procesor
- Spínač detekce vniknutí do skříně
- paměťové moduly,
- Rozbočovací deska VGA
- karta SD
- Jednotka zdroje napájení
- Síťový spínač
- Reproduktor
- Základní deska

Zadní kryt

Vyjmutí krytu

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



3. Nadzvedněte kryt a vyjměte jej z počítače.




Montáž krytu

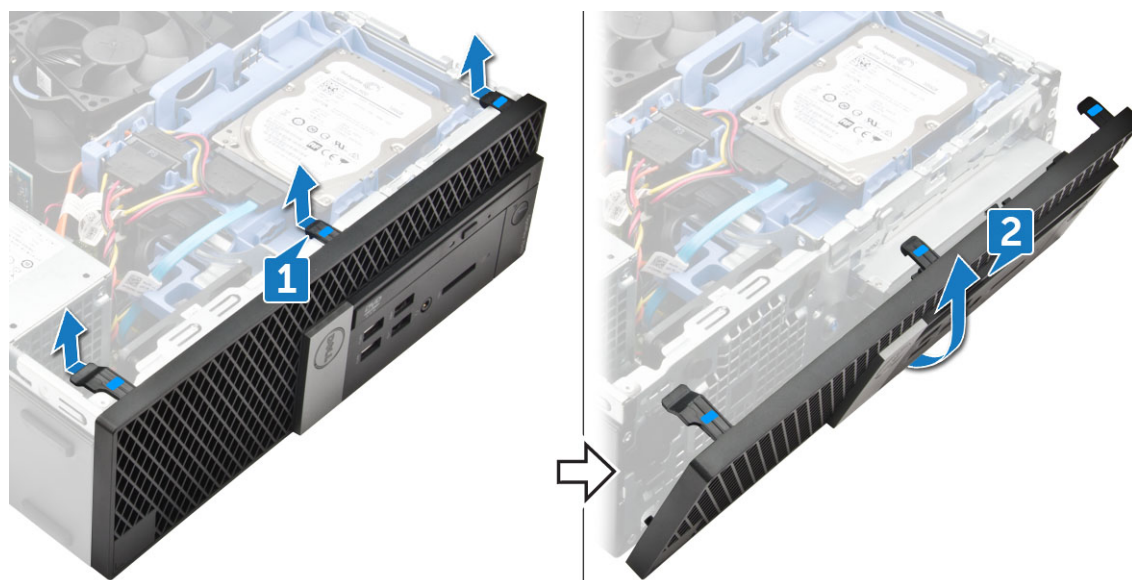
1. Umístěte kryt na počítač a zasuňte ho směrem dopředu tak, aby zapadl na místo.
2. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čelní kryt

Sejmutí 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. Vyměňte čelní rámeček z počítače [2].

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



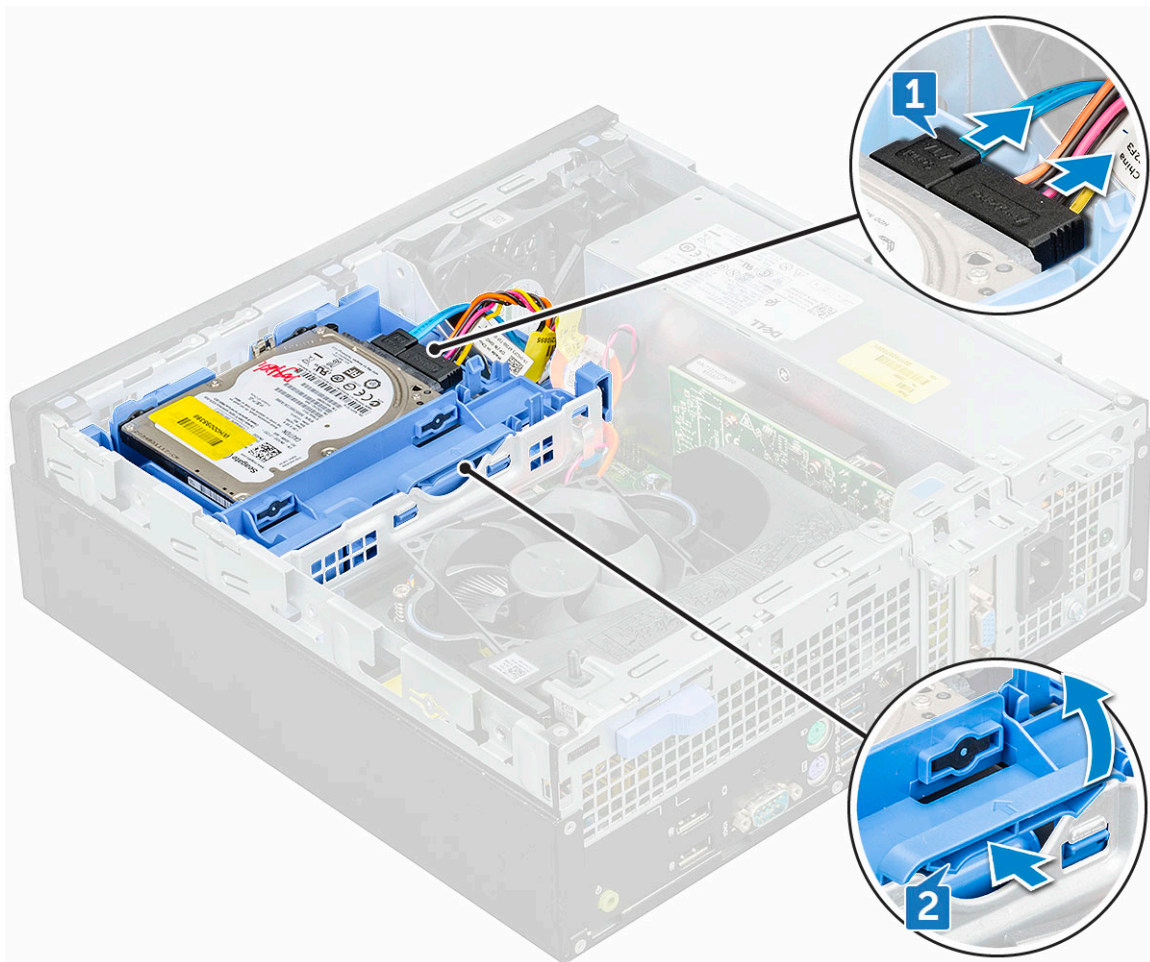
Montáž čelního krytu

1. Zasuňte západky na čelním krytu do zdířek v šasi.
2. Zatlačte na rámeček, aby západky zacvakly na místo.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

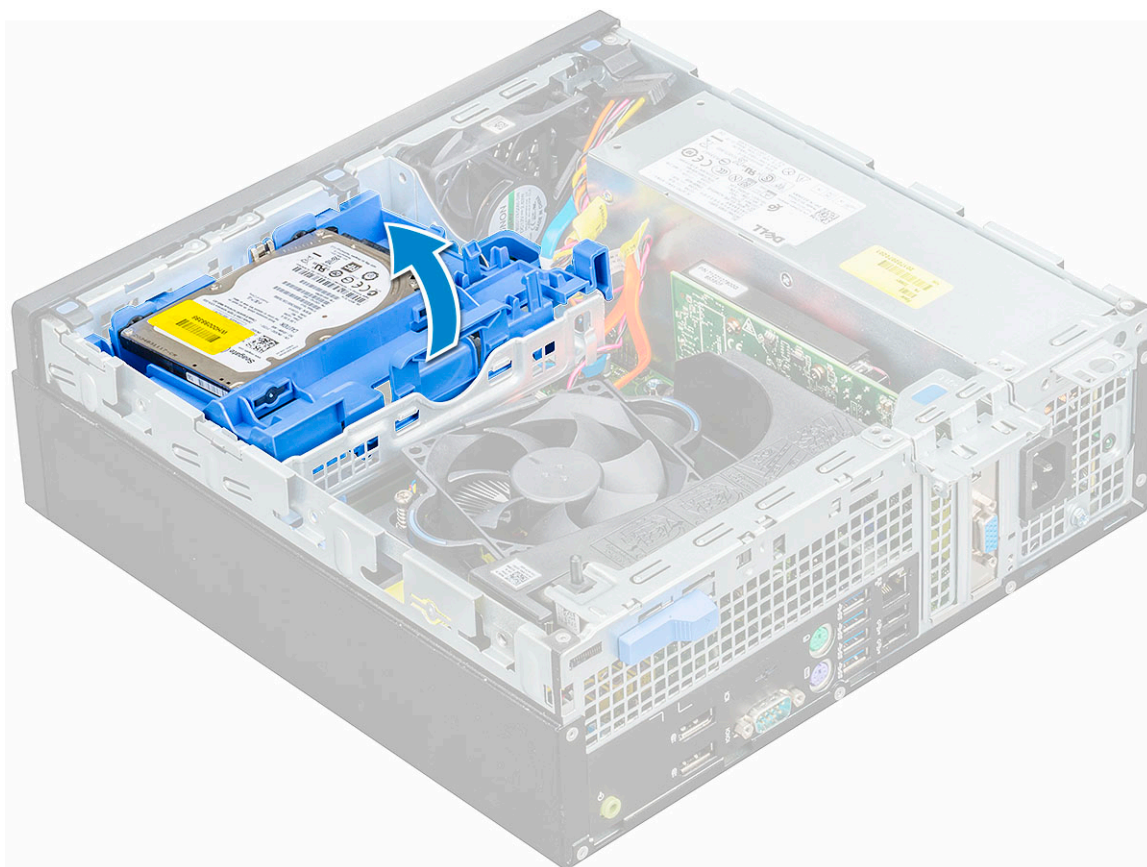
Paměťová zařízení

Demontáž sestavy 2,5" pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte kryt.
3. Postup vyjmutí sestavy 2,5" pevného disku:
 - a. Odpojte kabel SATA a napájecí kabel od pevného disku [1].
 - b. Stiskněte západku a uvolněte sestavu disku ze šasi [2].

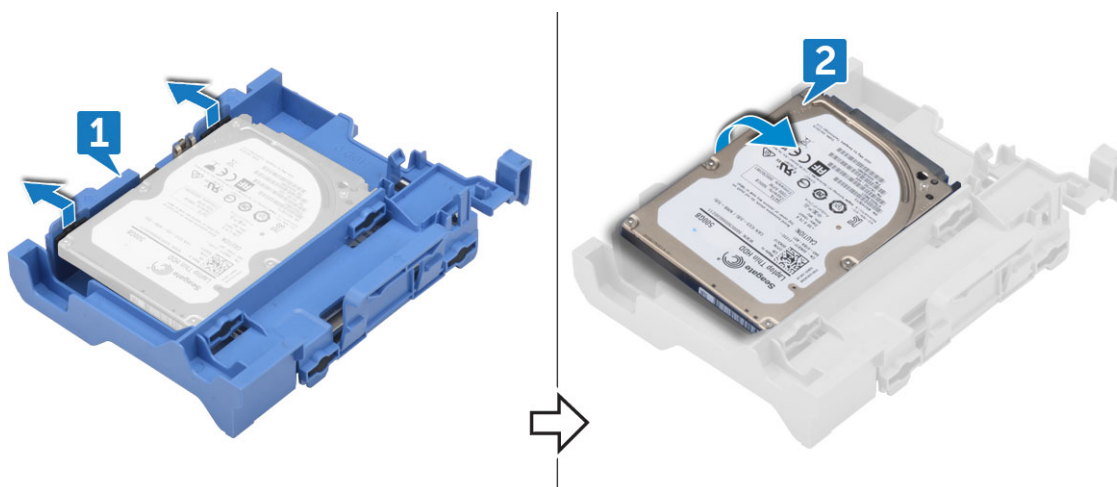


4. Vysuňte a zvedněte sestavu pevného disku z počítače.



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. [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 2,5" pevného disku [2].



Montáž 2,5" pevného disku do držáku pevného disku

1. Ohněte příslušnou stranu držáku pevného disku a zarovnejte a nasadte 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. [kryt](#)
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

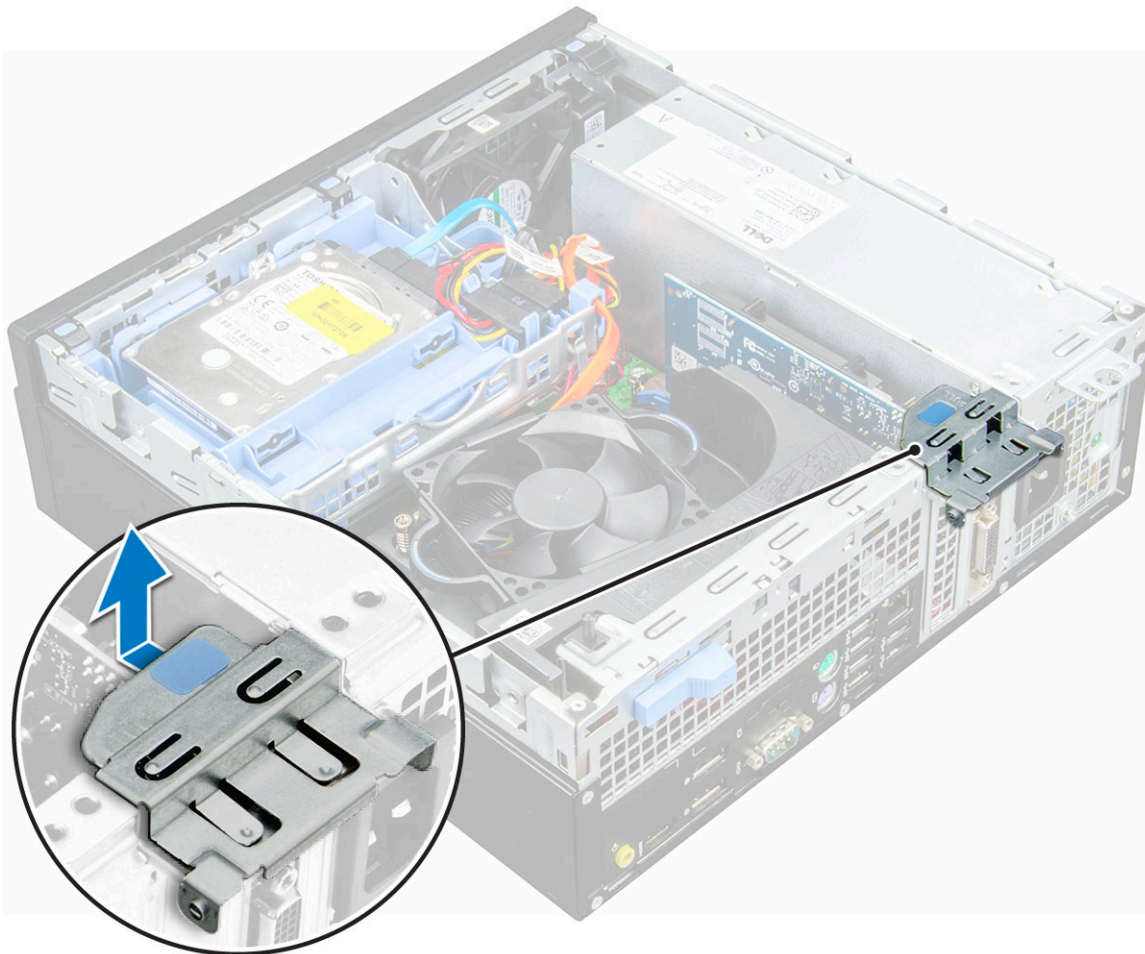
Montáž sestavy 2,5" pevného disku

1. Vložte sestavu pevného disku do slotu v počítači tak, aby zacvakla na místo.
2. Připojte kabel SATA a napájecí kabel ke konektorům na pevném disku.
3. Nasadte [kryt](#).
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

rozšiřující karta


Vyjmutí rozšiřující karty PCIe

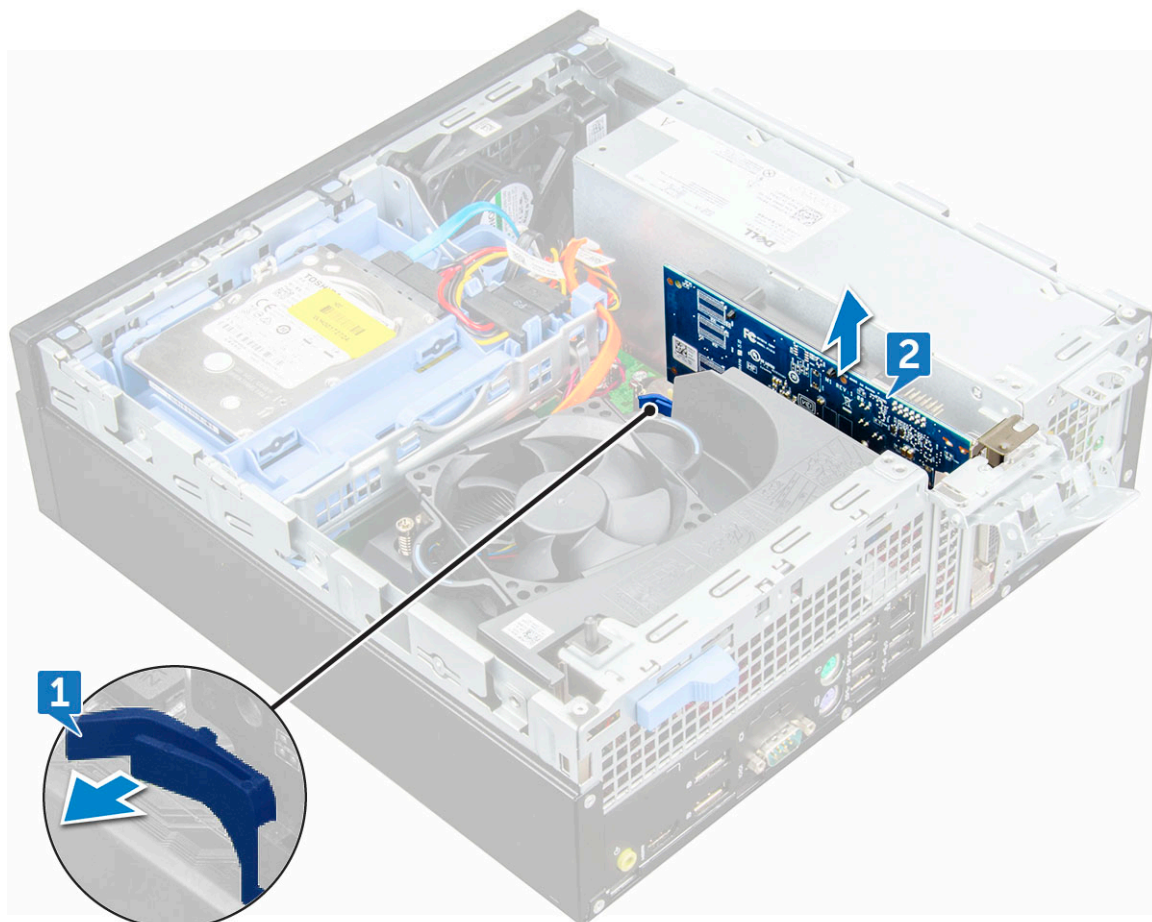
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. [kryt](#)
 - b. [čelní kryt](#)
3. Zatáhněte za kovový výčnělek a otevřete tak západku rozšiřující karty.



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

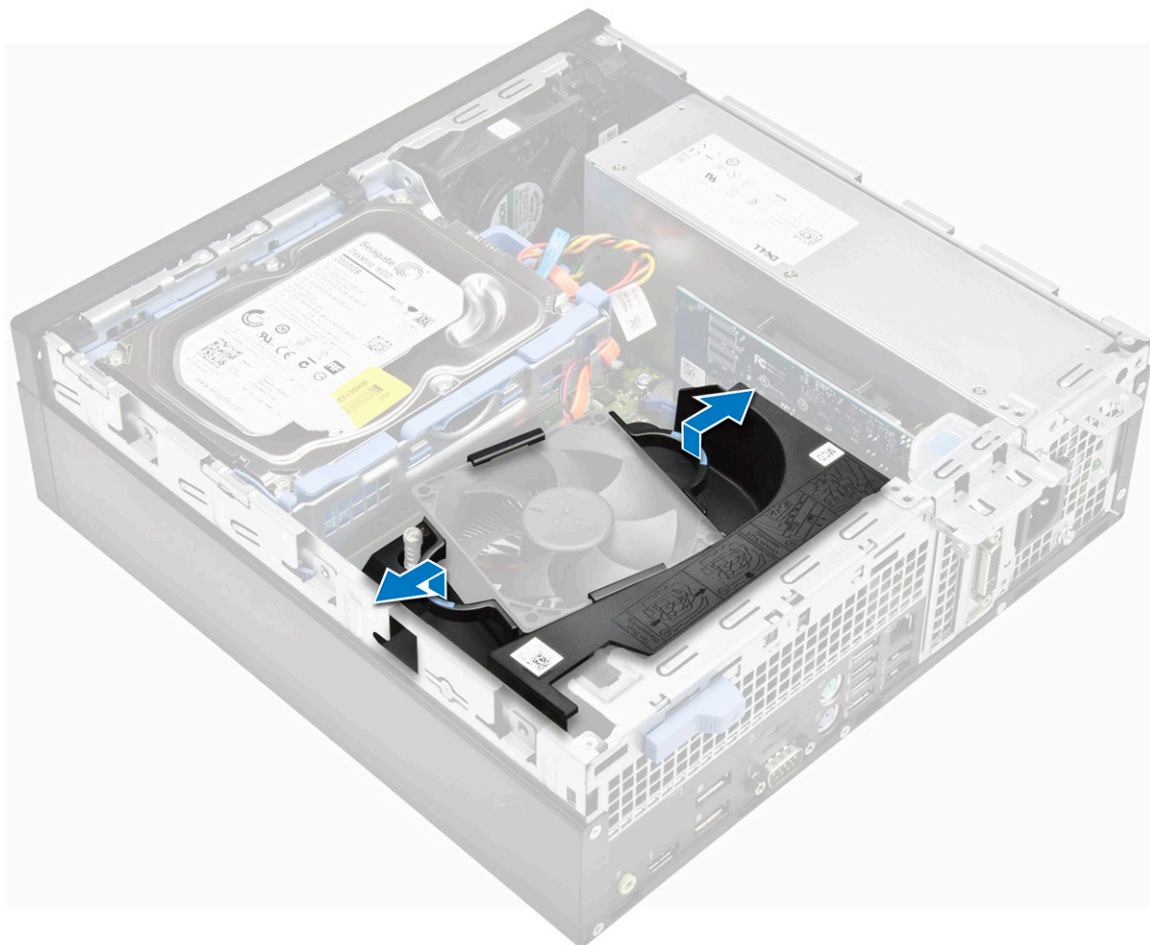
1. Vložte rozšiřující kartu do konektoru na základní desce.
2. Zatlačte na rozšiřující kartu, aby zacvakla na místo.
3. Zavřete západku rozšiřující karty a zatlačte na ni, aby zacvakla na místo.
4. Namontujte následující součásti:
 - a. čelní kryt
 - b. kryt
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

chladicí plášť,

Demontáž chladicího pláště

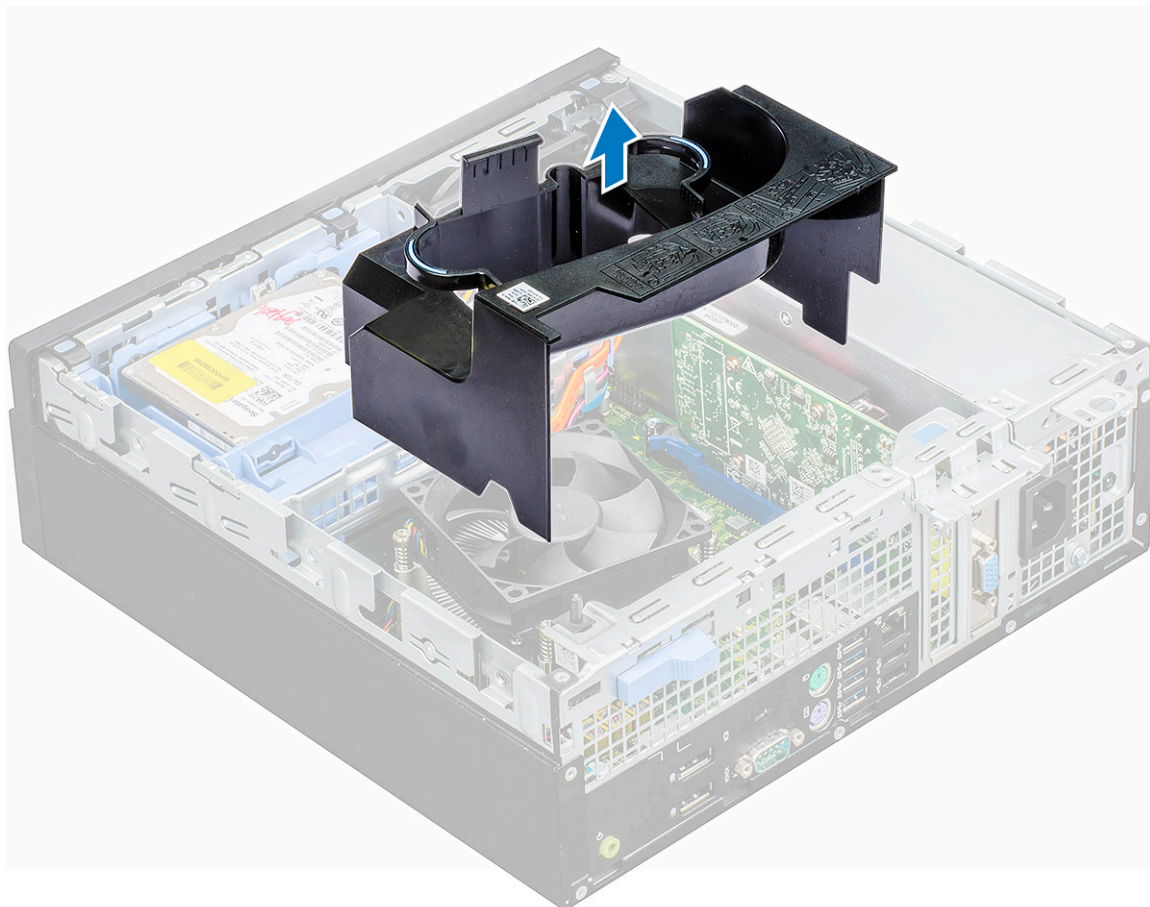
POZNÁMKA: Chladicí plášť kryje sestavu procesoru a pro přístup k procesoru je třeba jej demontovat.

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte kryt.
3. Demontáž chladicího pláště:
 - a. Přidržte dotykové body, vytáhněte držák trubice ventilátoru a uvolněte chladicí plášť.



i **POZNÁMKA:** Způsob demontáže je rovněž zobrazen na plášti.

- b. Zvedněte chladicí plášť ze skříně.



Montáž chladicího pláště

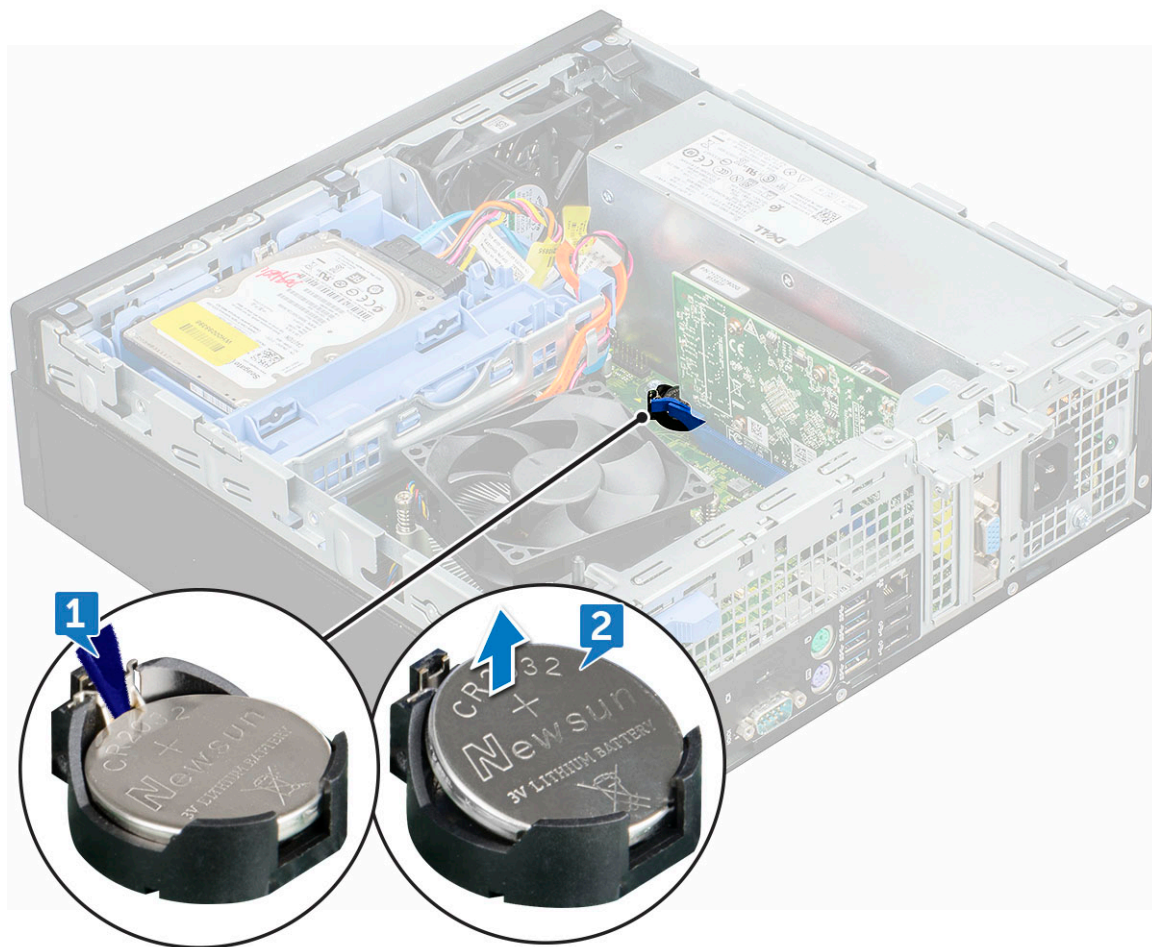
POZNÁMKA: Při instalaci pláště na sestavu procesoru dbejte, aby se do pláště nedostal datový ani napájecí kabel optické jednotky.

1. Zarovnejte výčnělky na chladicím plášti se šrouby na chladiči.
2. Vložte chladicí plášť na sestavu procesoru.
3. Nasaďte kryt.
4. 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. chladicí plášť,
 - c. rozšiřující karta
3. 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

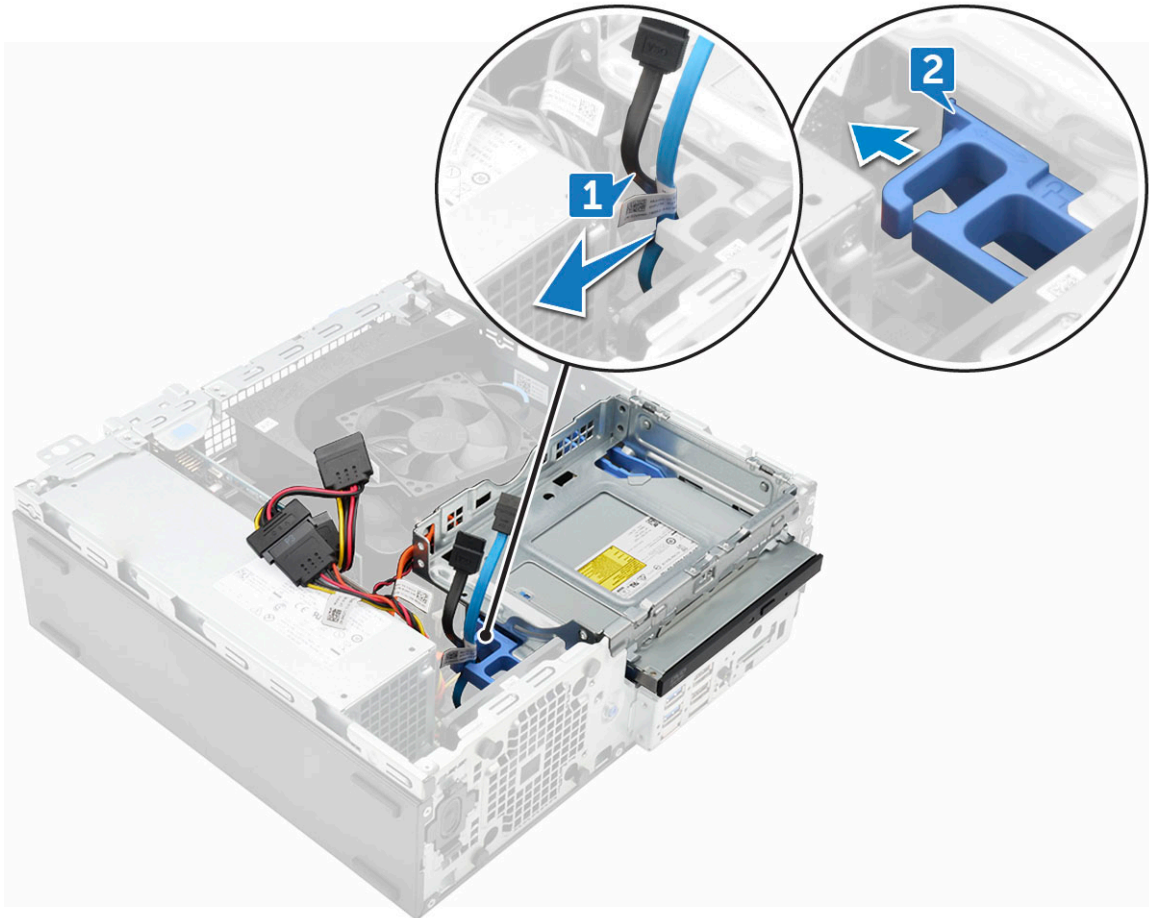
1. Uchopte knoflíkovou baterii tak, aby znaménko + směřovalo nahoru a zasuňte ji pod bezpečnostní svorky na kladné straně konektoru.
2. Zatlačte baterii směrem dolů do konektoru tak, aby zapadla na své místo.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. rozšiřující karta
 - b. chladič plášť,
 - c. kryt
4. Postupujte podle postupu v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Optická mechanika

Demontáž optické jednotky

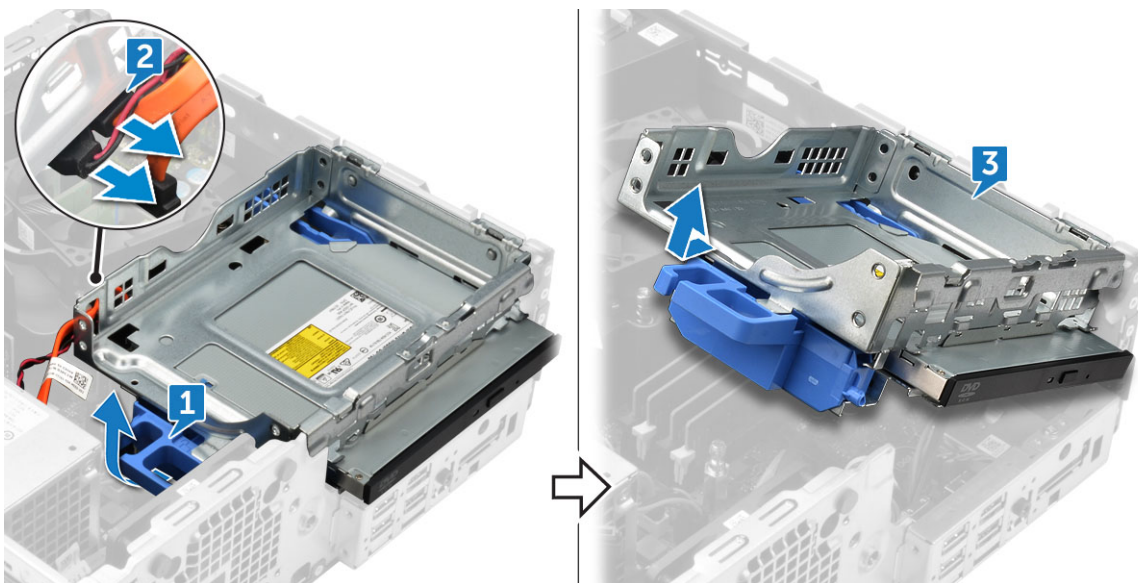
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. čelní kryt
 - c. chladič plášť,
 - d. Sestava 2,5" pevného disku
3. Demontáž optické jednotky:
 - a. Uvolněte kabely ze zajišťovací svorky [1].

- b. Posunutím modré západky uvolněte sestavu optické jednotky [2].



4. Postup demontáže sestavy optické jednotky:

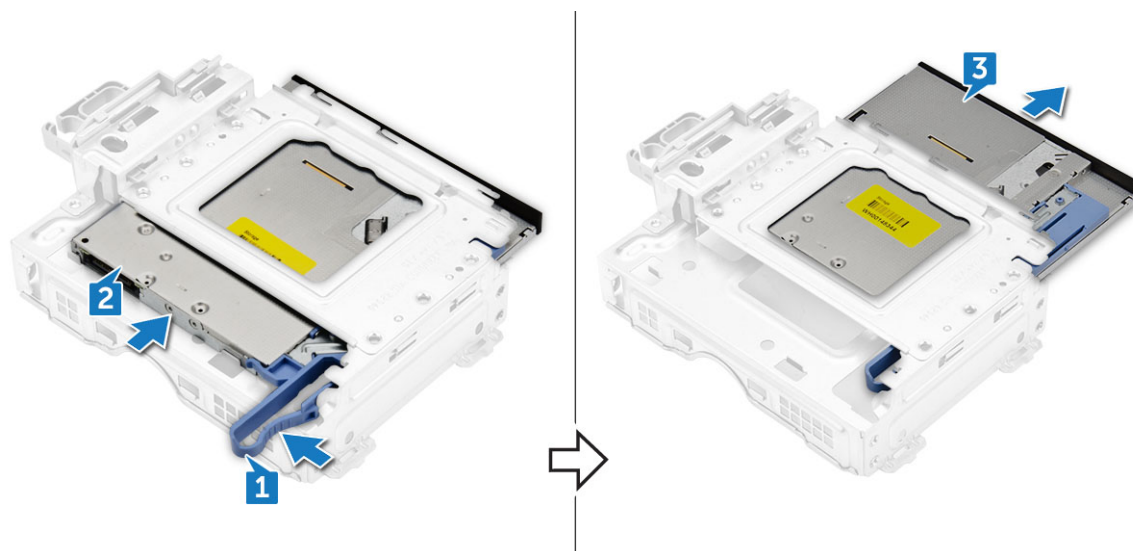
- Zatáhnutím západky nahoru uvolněte sestavu [1].
- Přidržete západku a odpojte kabely optické jednotky [2].
- Vysuňte a zvedněte sestavu optické jednotky z počítače [3].



POZNÁMKA: Po uvolnění můžete sestavu optické jednotky otočit a získat snadný přístup ke kabelům jednotky.

POZNÁMKA: Kabely optické jednotky se nalézají na boční straně sestavy.

5. Vyjmutí optické jednotky:
 - a. Posunutím západky uvolněte optickou jednotku [1].
 - b. Vysuňte optickou jednotku ze sestavy [2][3].



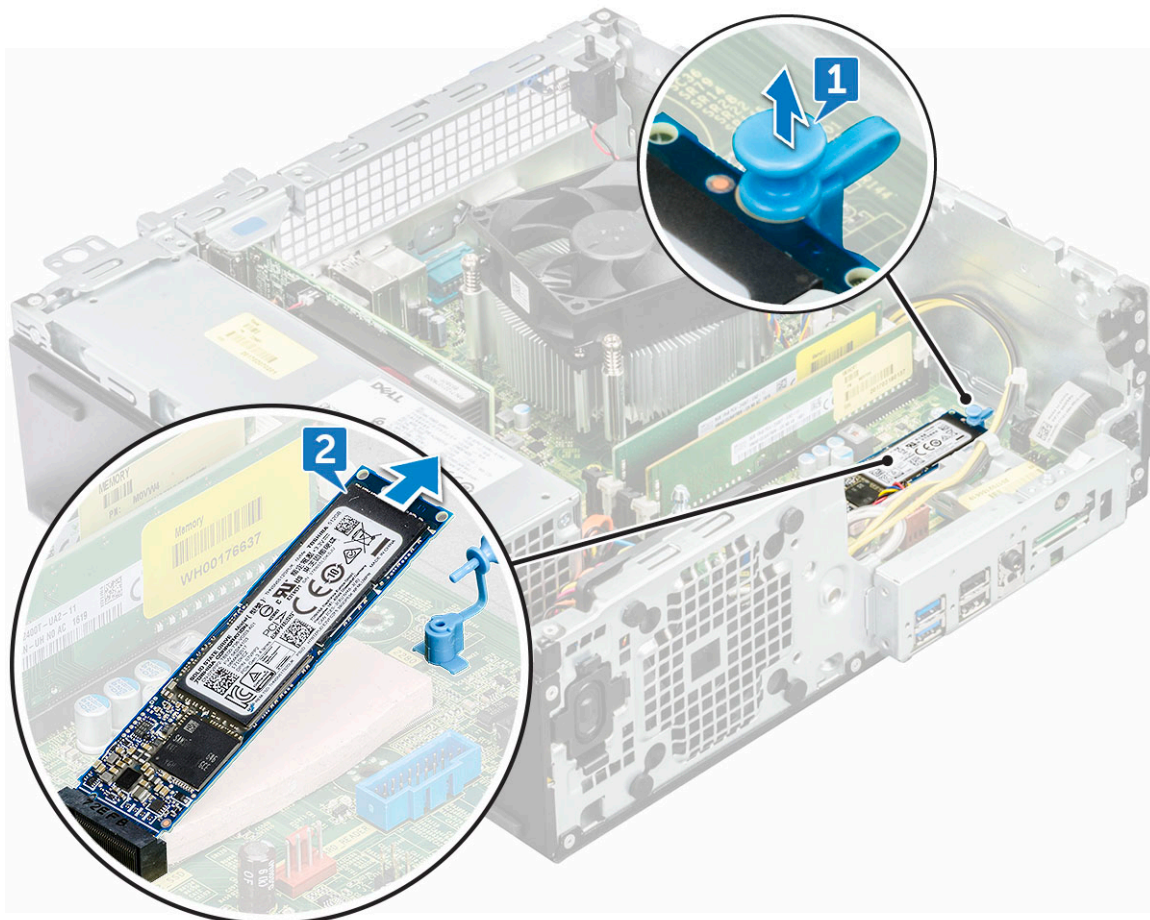
Montáž optické jednotky

1. Zasuňte optickou jednotku do sestavy optické jednotky.
2. Zarovnejte výčnělky na sestavě optické jednotky se zdířkami v počítači.
3. Vsuňte sestavu optické jednotky do počítače.
4. Pomocí západky upevněte optickou jednotku v počítači.
5. K optické jednotce připojte datový a napájecí kabel.
6. Namontujte následující součásti:
 - a. Sestava 2,5" pevného disku
 - b. chladič plášť,
 - c. čelní kryt
 - d. kryt
7. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SSD M.2 PCIe

Demontáž disku M.2 PCIe SSD

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
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
3. Postup demontáže karty SSD M.2 PCIe:
 - a. Vytáhněte modrý plastový kolík, jímž 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 disku SSD M.2 PCIe

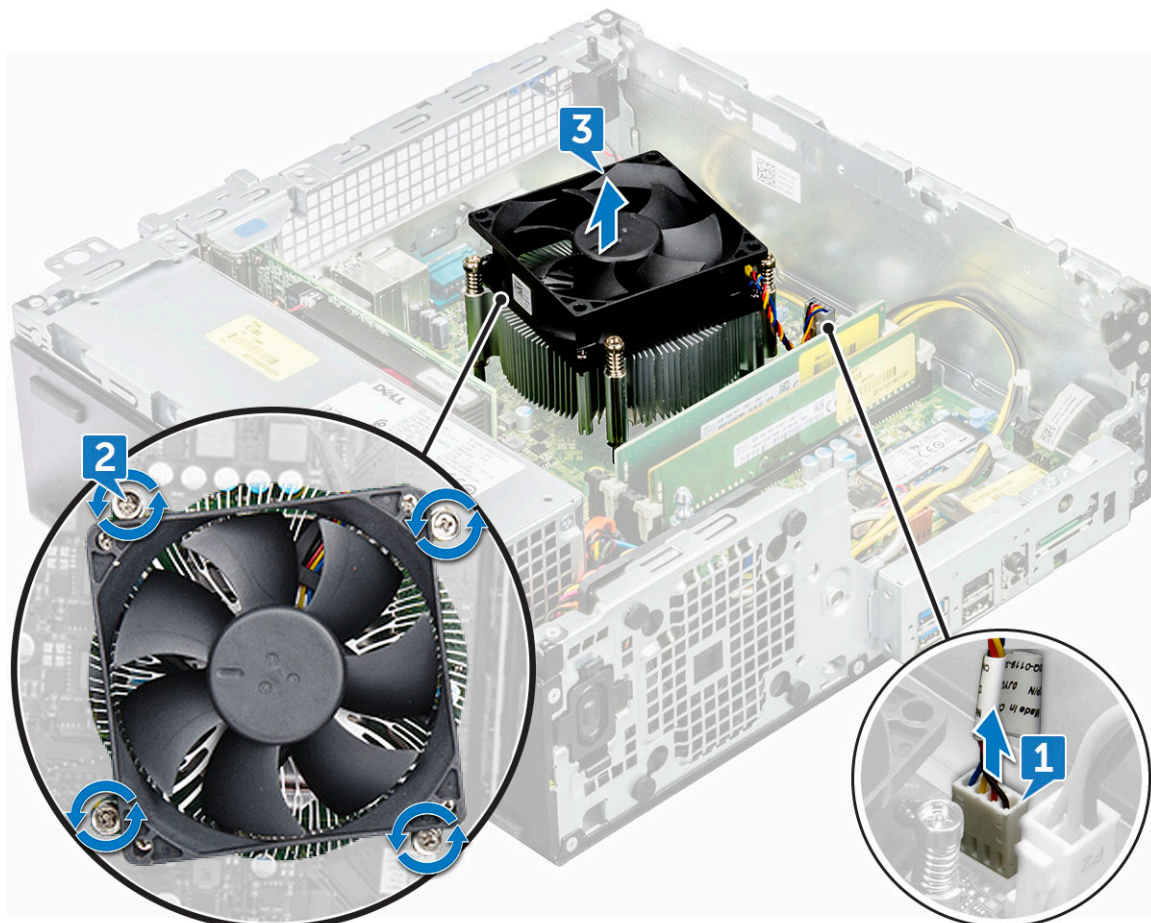
1. Vložte disk SSD M.2 PCIe do konektoru.
2. Zatlačte na modrou plastovou západku a zajistíte disk SSD M.2 PCIe.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. chladič plášť,
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. čelní kryt
 - e. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci 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
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika

3. Postup vyjmutí sestavy chladiče:
 - a. Odpojte kabel sestavy ventilátoru procesoru a chladiče od konektoru na základní desce [1].
 - b. Uvolněte 6 jisticích šroubů, které sestavu chladiče upevňují k základní desce [2].
 - i** **POZNÁMKA:** Uvolněte šrouby podle číslování na základní desce.
 - c. Vyjměte sestavu chladiče z počítače [3].



Montáž sestavy chladiče

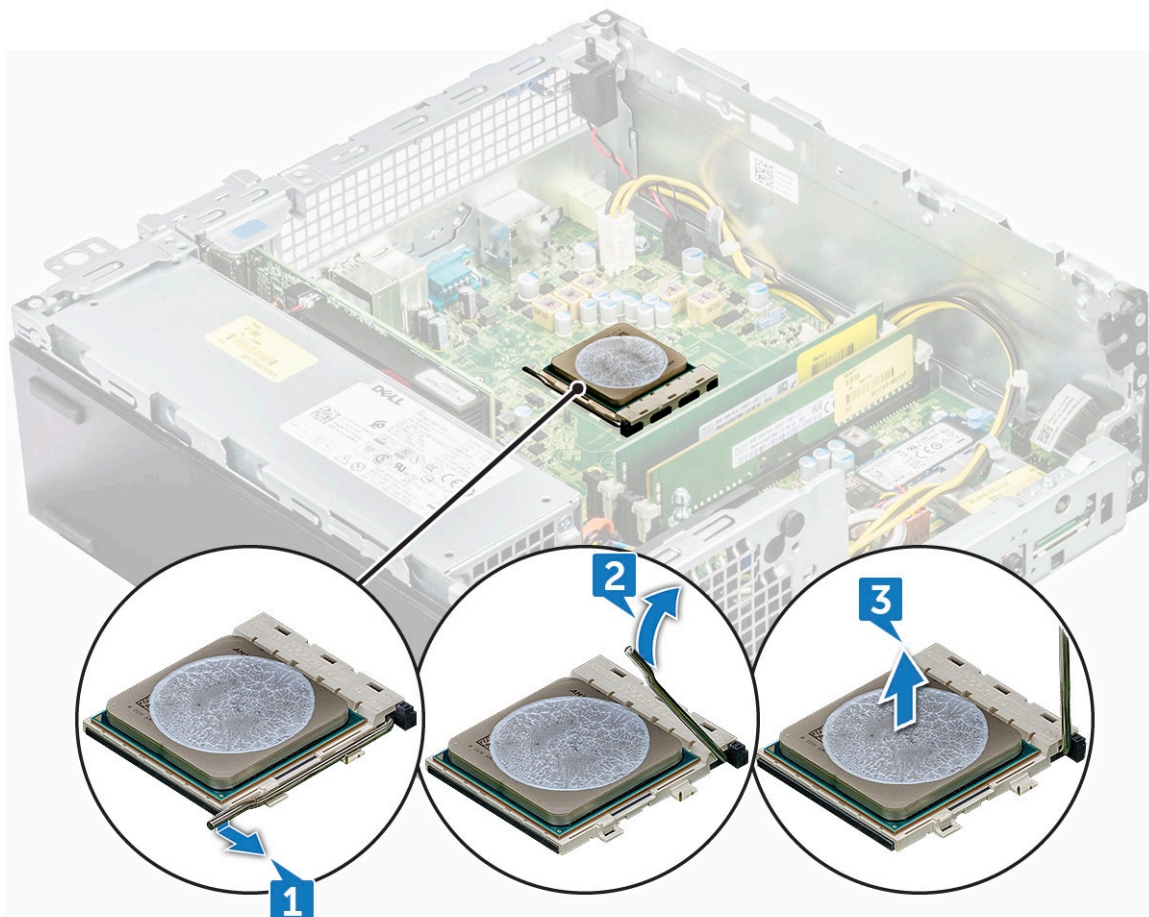
1. Zarovnejte šrouby v chladiči s držáky na základní desce.
2. Umístěte sestavu chladiče na procesor.
3. Dotáhněte 6 jisticích šroubů a upevněte sestavu chladiče k základní desce.
 - i** **POZNÁMKA:** Utáhněte šrouby podle pořadí uvedeného na základní desce.
4. Připojte kabel sestavy chladiče ke konektoru na základní desce.
5. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. chladičí plášť,
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. čelní kryt
 - e. kryt
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Procesor

Vyjmutí procesoru

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
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
 - f. sestava chladiče
3. 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].

⚠ VÝSTRAHA: 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 zdírkami na patici.

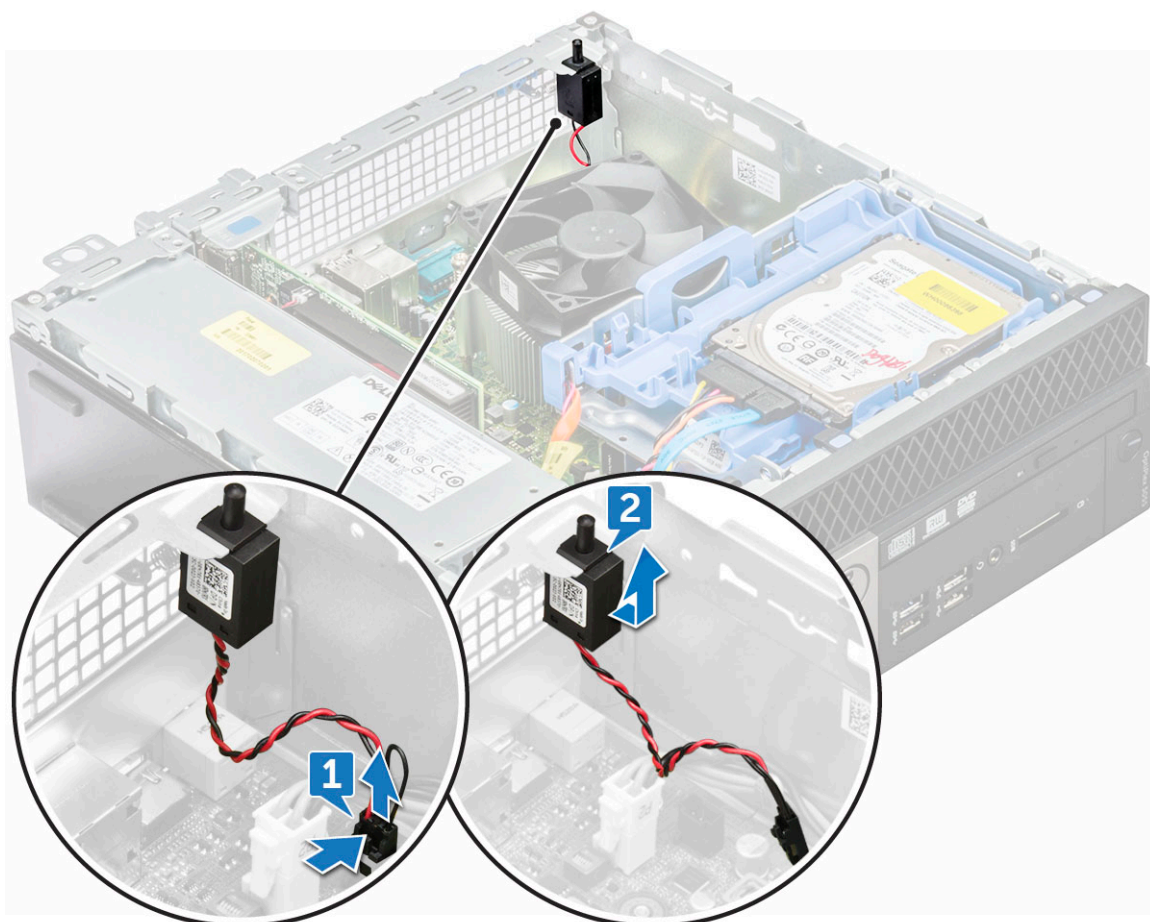
⚠ VÝSTRAHA: K usazení procesoru nepoužívejte sílu. Pokud má procesor správnou polohu, lehce zapadne do patice.

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. Namontujte následující součásti:
 - a. [sestava chladiče](#)
 - b. [optická mechanika](#)
 - c. [chladičí plášť](#),
 - d. [Sestava 2,5" pevného disku](#)
 - e. [čelní kryt](#)
 - f. [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](#)
 - c. [chladičí plášť](#),
3. Pro spínač detekce vniknutí:
 - a. Odpojte kabel spínače detekce vniknutí z konektoru na základní desce [1].
 - b. Posuňte spínač detekce vniknutí a zatlačením jej vyjměte ze šasi [2].



Montáž spínače detekce vniknutí

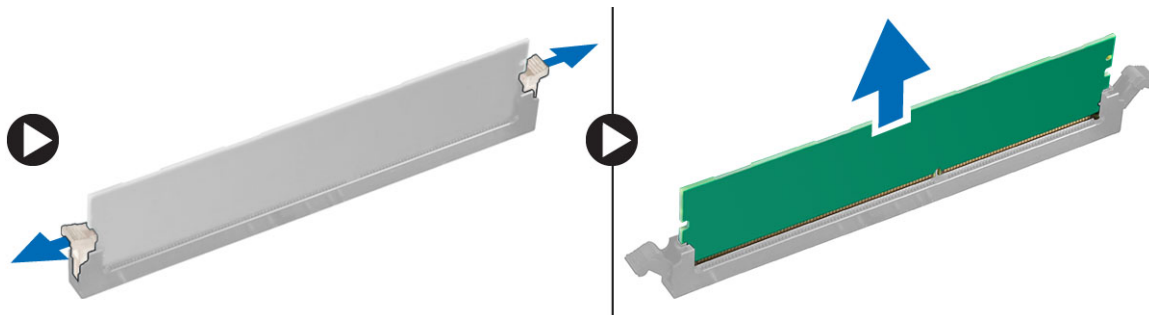
1. Vložte spínač detekce neoprávněného vniknutí do počítače.
2. Připojte kabel spínače proti neoprávněnému vniknutí ke konektoru na základní desce.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. chladič plášť,
 - b. čelní kryt
 - c. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

paměťové moduly,

Vyjmutí paměťového modulu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. čelní kryt
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
3. 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 paměťového modulu.
2. Vložte paměťový modul do příslušné patice.
3. Zatlačte na paměťový modul tak, aby pojistné výčnělky zacvakly na místo.
4. Zavřete dvířka předního panelu.
5. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. chladič pláště,
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. čelní kryt
 - e. kryt
6. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Rozbočovací deska VGA

Demontáž rozbočovací desky VGA

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. Zadní kryt
 - b. Čelní kryt
3. Otevřete dvířka čelního krytu.
4. Demontáž rozbočovací desky VGA:
 - a. Odstraňte šrouby připevňující konektor VGA k počítači [1].
 - b. Vysuňte konektor VGA a uvolněte ho z počítače [2].
 - c. Odstraňte šroub, který připevňuje rozbočovací desku VGA k počítači [3].
 - d. Uchopte rozbočovací desku VGA za rukojeť a vyjměte ji z počítače [4].

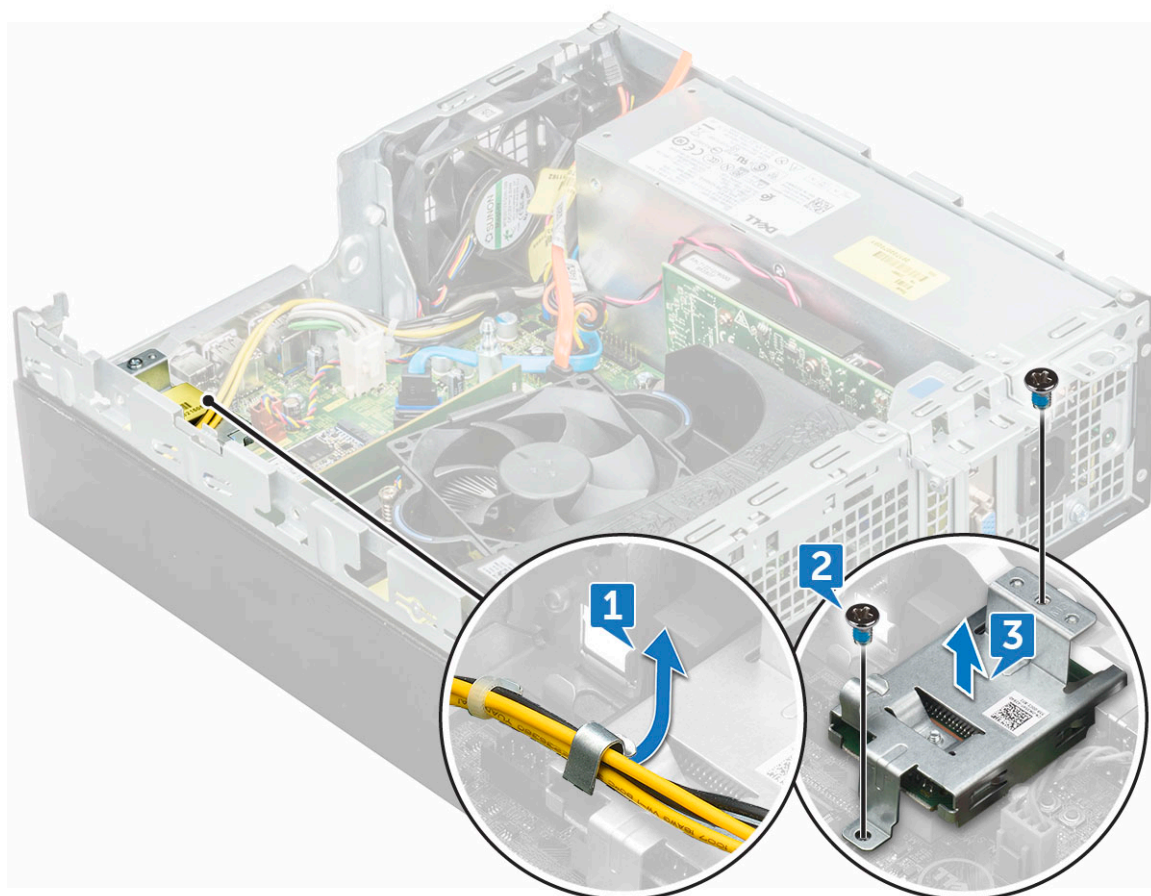
Montáž rozbočovací desky VGA

1. Zarovnejte rozbočovací desku VGA s otvorem pro šroub na základní desce.
2. Utáhněte šroub, kterým je rozbočovací deska VGA připevněna k základní desce.
3. Vložte konektor VGA do příslušné pozice na zadní straně počítače.
4. Zašroubujte šrouby, které připevňují konektor VGA k počítači.
5. Namontujte následující součásti:
 - a. Čelní kryt
 - b. Kryt
6. Postupujte podle pokynů 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
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
 - f. Disk SSD M.2 PCIe
3. Vyjmutí čtečky karet SD:
 - a. Uvolněte napájecí kabely z upevňovacích svorek na pouzdře čtečky karet SD [1].
 - b. Vyšroubujte 6 šroubů připevňujících čtečku karet SD [2].
 - c. Vyjměte čtečku karet SD z počítače [3].



Montáž čtečky karet SD

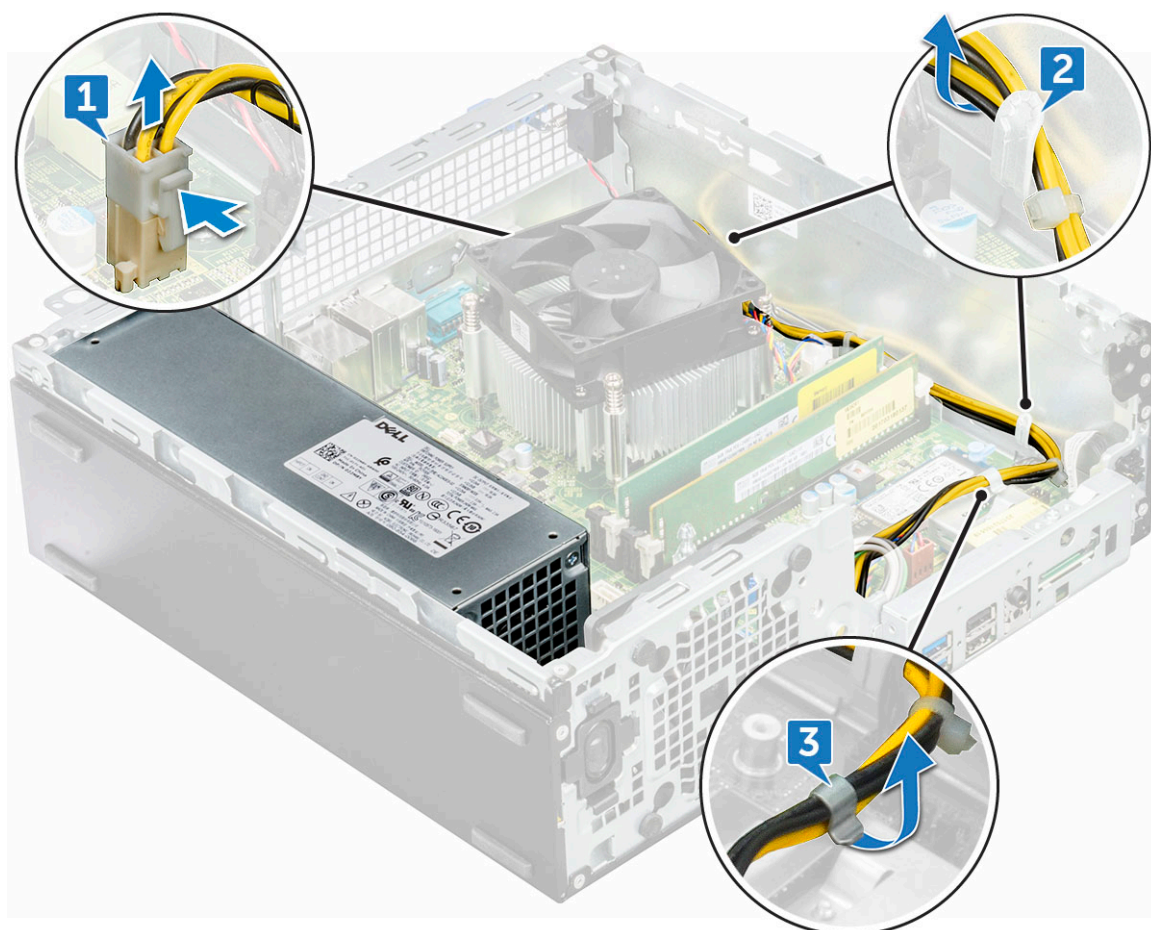
1. Vložte čtečku karet SD do slotu na základní desce.
2. Utáhněte 6 šroubů, kterými je čtečka karet SD připevněna ke dvířkům čelního panelu.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. Disk SSD M.2 PCIe
 - b. optická mechanika

- c. chladič plášť,
 - d. Sestava 2,5" pevného disku
 - e. čelní kryt
 - f. kryt
4. Postupujte podle pokynů 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
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
3. Uvolnění jednotky PSU:
 - a. Odpojte kabely PSU od konektorů základní desky [1].
 - b. Vyjměte kabely jednotky PSU z upevňovacích svorek [2, 3].

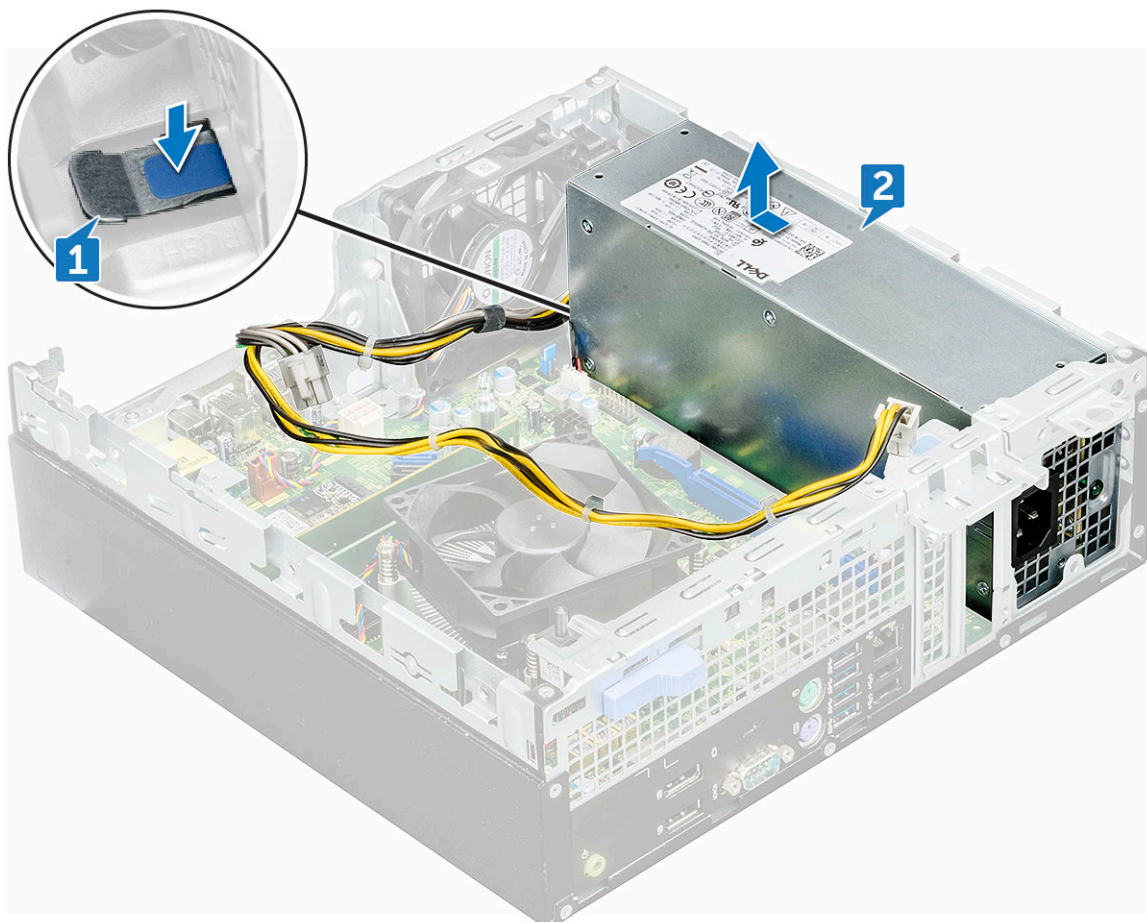


4. Postup odpojení kabelů:
 - a. Odpojte napájecí kabel od základní desky [1] [2].
 - b. Vyjměte kabely z počítače [3, 4].
 - c. Vyšroubujte 6 šroubů, kterými je jednotka PSU připevněna k počítači [5].



5. Vyjmutí jednotky PSU:

- a. Stiskněte modrou západku [1].
- b. Vysuňte jednotku PSU a vyzvedněte ji z počítače [2].



Montáž jednotky zdroje napájení – PSU

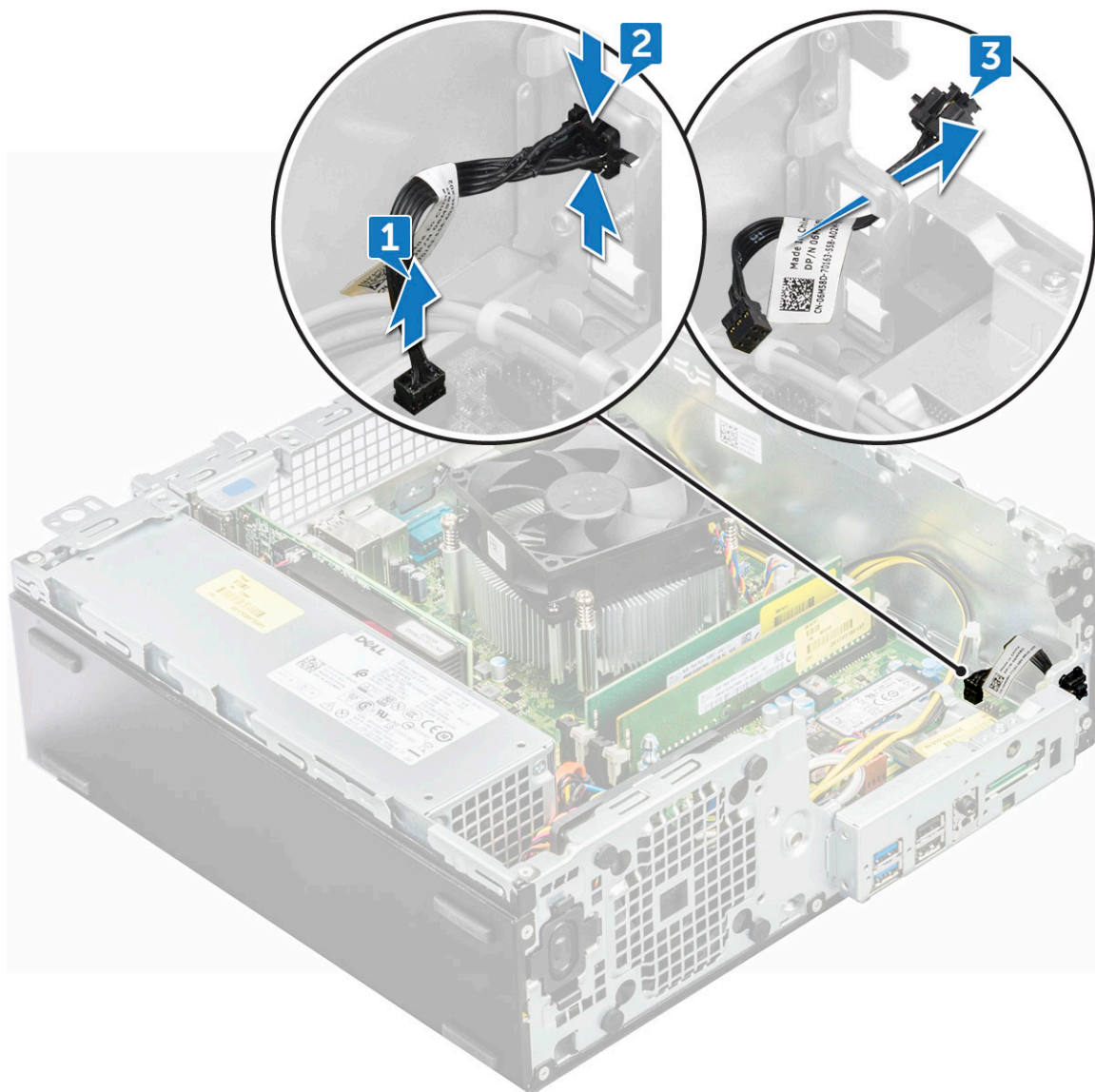
1. Vložte jednotku PSU do příslušného slotu.
2. Posunujte jednotku PSU směrem k zadní straně počítače, dokud nezacvakne na místo.
3. Namontujte šrouby (6 lb), které jednotku PSU připevňují k počítači.
4. Vedďte kabely jednotky PSU skrze upevňovací svorky.
5. Připojte kabely jednotky PSU ke konektorům na základní desce.
6. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. chladič pláště,
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. čelní kryt
 - e. kryt
7. 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

- c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
3. Postup uvolnění spínače napájení:
- a. Odpojte kabel vypínače od základní desky [1].
 - b. Stiskněte upevňovací výčnělky vypínače a vyjměte ho z počítače [2, 3].



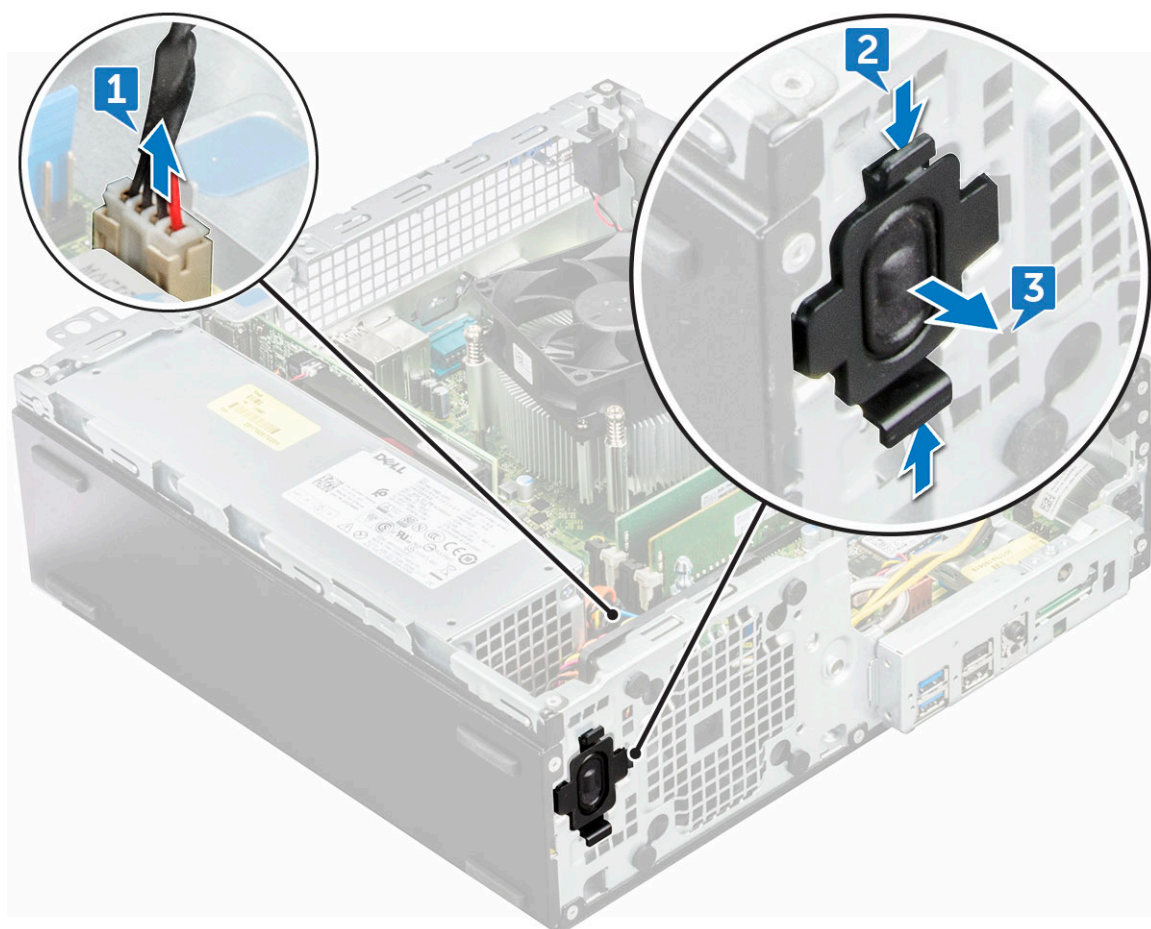
Montáž vypínače

1. Zasuňte modul vypínače do slotu v šasi tak, aby zacvakl na místo.
2. Připojte kabel spínače ke konektoru na základní desce.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. chladič plášť,
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. čelní kryt
 - e. kryt
4. 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
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
3. Vyjmutí reproduktoru:
 - a. Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce [1].
 - b. Stiskněte uvolňovací výčňelky [2] a vysuňte modul reproduktoru [3] ze slotu.



Montáž reproduktoru

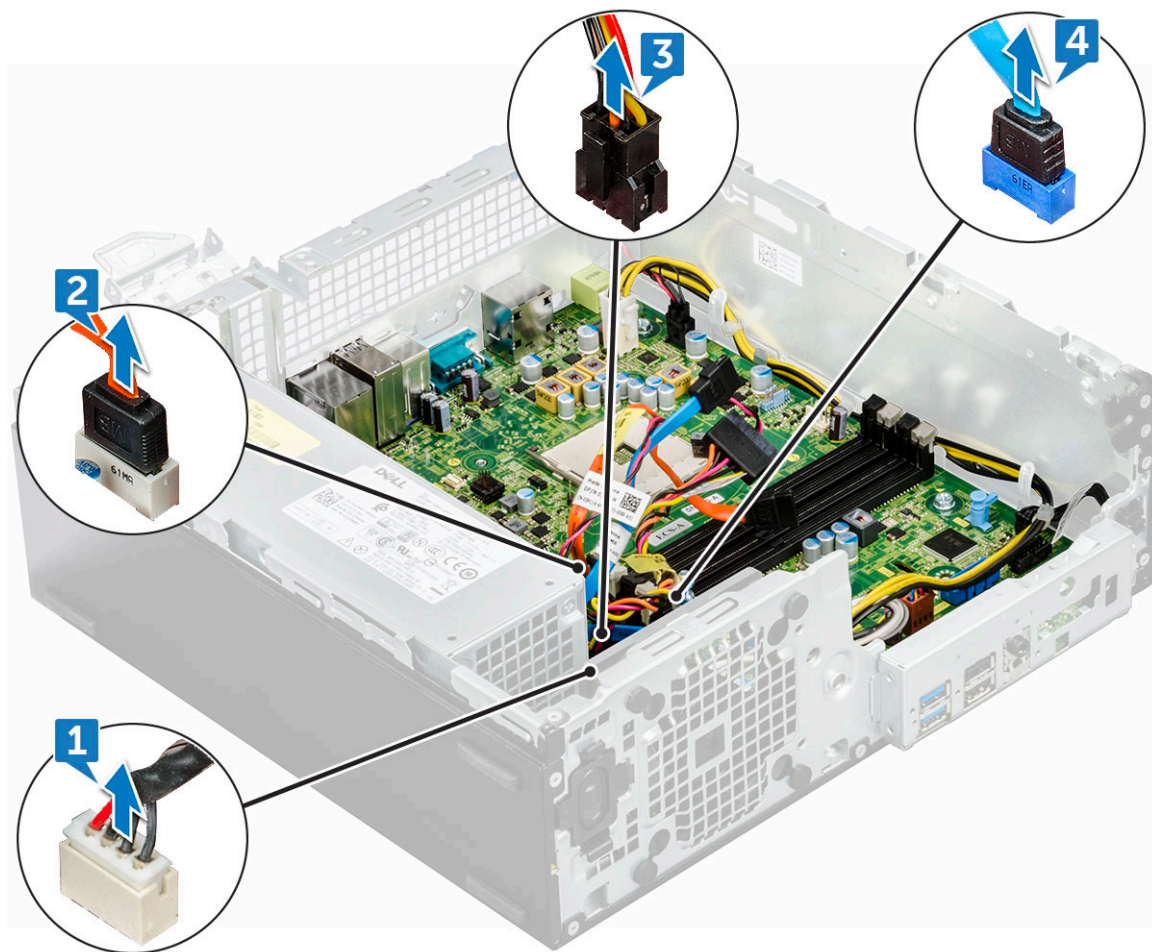
1. Vložte reproduktor do jeho pozice a zatlačením ho zacvakněte na místo.
2. Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. chladič plášť,
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. čelní kryt

- e. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

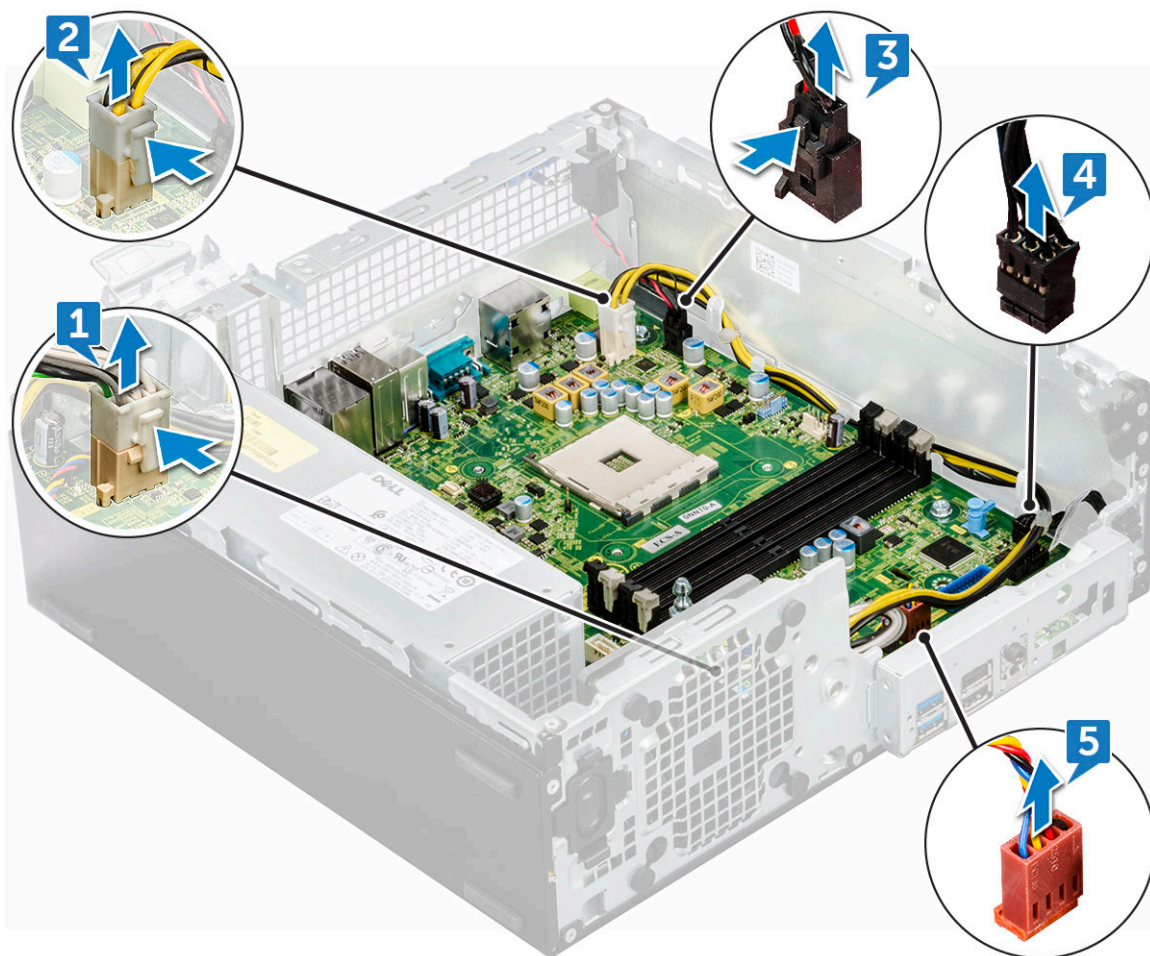
Demontáž základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. čelní kryt
 - c. Sestava 2,5" pevného disku
 - d. chladič plášť,
 - e. optická mechanika
 - f. Disk SSD M.2 PCIe
 - g. sestava chladiče
 - h. paměťový modul
 - i. procesor
 - j. rozšiřující karta
 - k. karta SD
3. Od základní desky odpojte následující kabely:
 - a. reproduktor [1]
 - b. 2,5" disk [2]
 - c. optická jednotka [3]
 - d. datový kabel [4]



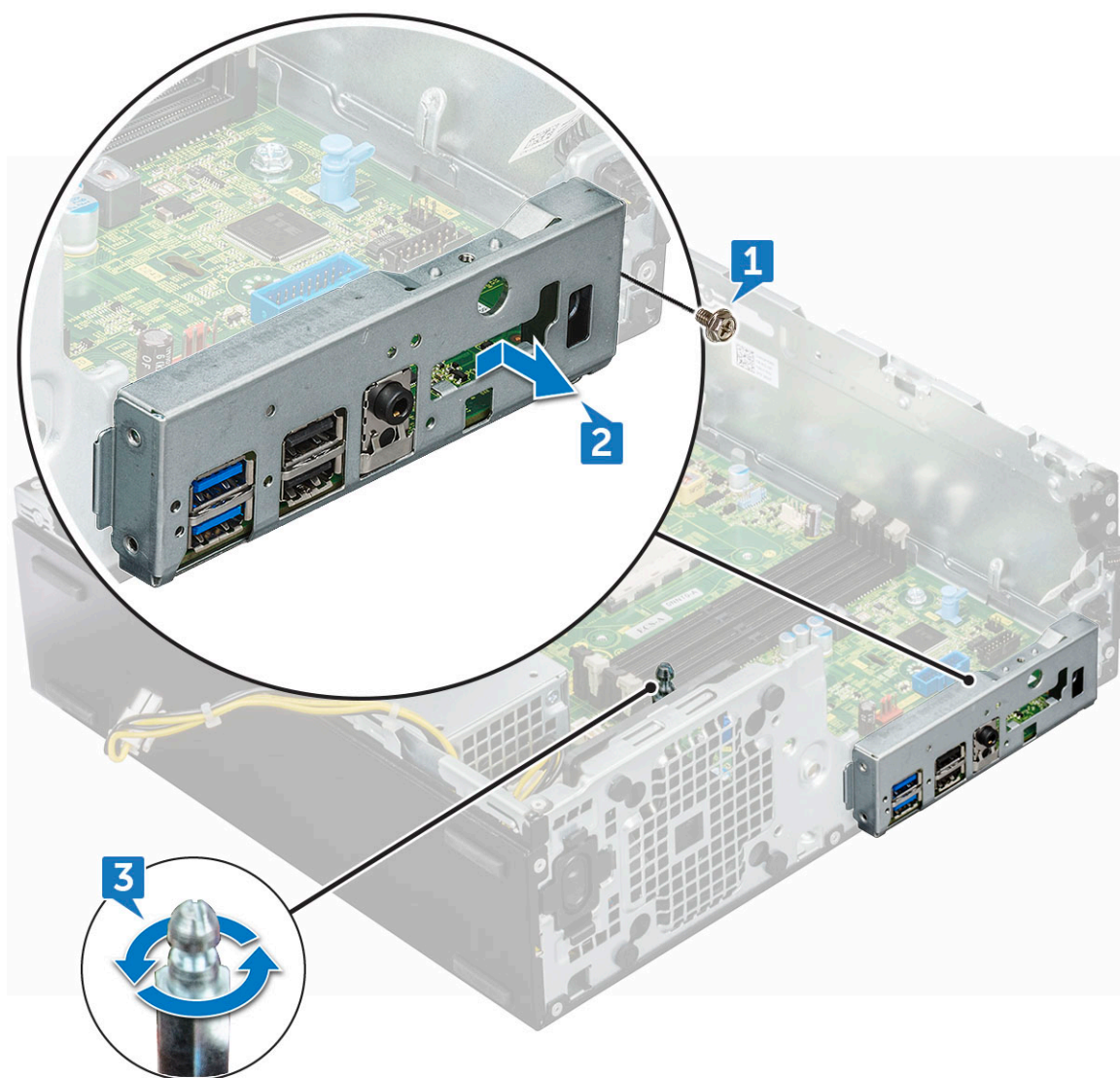
4. Od základní desky odpojte následující kabely a odšroubujte tyto šrouby:

- a. kabel napájecího zdroje [1]
- b. šroub pevného disku a svorku optické jednotky [2]
- c. kabel napájecího zdroje [3]
- d. Síťový spínač [4]
- e. Spínač detekce vniknutí do šasi [5]



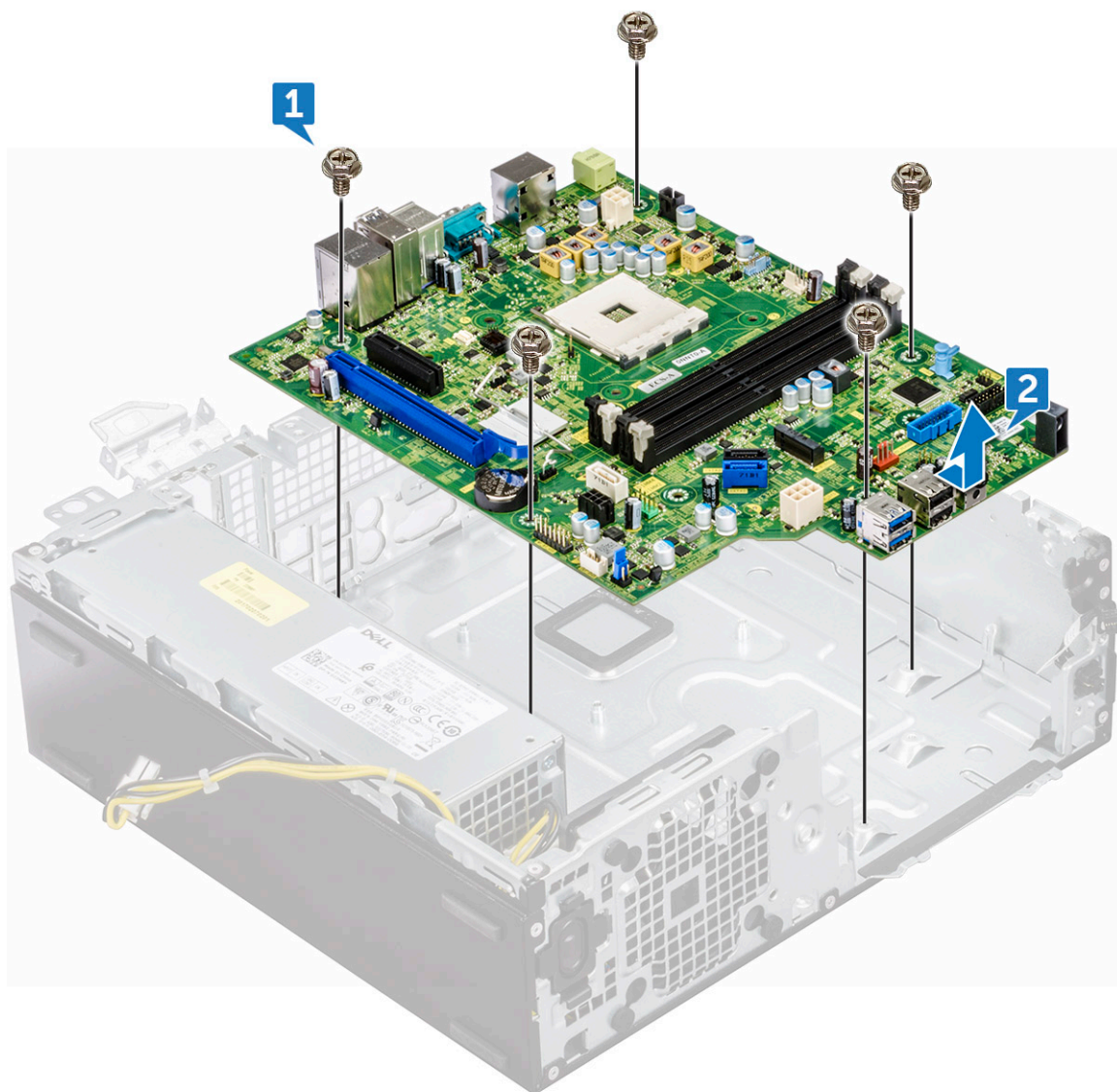
5. Postup vyjmutí panelu I/O:

- a. Vyměňte 6 šroubů, které zajišťují panel I/O [1].
- b. Zatáhněte za panel a zatlačte jej směrem k přední straně počítače [2].



6. Postup demontáže základní desky:

- a.** Odstraňte 12 šroubů, které připevňují základní desku 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, dokud nezapadnou na místo konektory na zadní straně základní desky.
3. Srovnejte desku s otvory na šasi a otvory v základní desce srovnejte s distančními sloupky v počítači.
4. Našroubujte šrouby (12 lb), jimiž je základní deska připevněna k počítači.
5. Provléčte všechny kabely příslušnými úchyty.
6. Srovnejte kabely s kolíky na konektorech na základní desce a připojte následující kabeláž:
 - a. spínače detekce vniknutí do skříně,
 - b. optická mechanika
 - c. pevný disk
 - d. jednotku zdroje napájení
 - e. vypínač
 - f. napájení pro optickou jednotku a pevný disk
7. Namontujte následující součásti:
 - a. rozšiřující karta
 - b. paměťový modul
 - c. sestava chladiče

- d. karta SD
 - e. Disk SSD M.2 PCIe
 - f. procesor
 - g. chladič plášť,
 - h. optická mechanika
 - i. Sestava 2,5" pevného disku
 - j. čelní kryt
 - k. kryt
8. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Rozvržení základní desky

Tato kapitola vysvětluje rozložení základní desky s názvem a polohou konektorů.

1. Konektor PCI-e x16 (SLOT2)
2. Konektor PCI-e x4 (SLOT1) – otevřený konec X4 na podporu X16
3. Konektor rozbočovací desky VGA (VGA)
4. Patice procesoru (CPU)
5. Konektor napájení procesoru (ATX_CPU)
6. Konektor spínače detekce vniknutí do šasi (INTRUDER)
7. Konektor ventilátoru procesoru (FAN_CPU)
8. Paměťové sloty (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4)
9. Konektor slotu 3 M.2 (M.2_SSD)
10. Konektor vypínače (PWR_SW)
11. Konektor čtečky paměťových karet (CARD_READER)
12. Konektor systémového ventilátoru (FAN_SYS)
13. Konektor SATA 2, černá barva (SATA2)
14. Konektor SATA 0, modrá barva (SATA0)
15. Napájecí konektor ATX (ATX_SYS)
16. Přední konektor USB 2.0 (Front_USB)
17. Konektor napájecího kabelu pevného disku a optické jednotky (SATA_PWR)
18. Propojka mazání paměti CMOS (CMOS_CLR); propojka vymazání hesla (PASSWORD_CLR); vymazání hesla; propojka (PASSWORD_CLR); propojka servisního režimu (SERVICE_MODE)
19. Konektor vnitřního reproduktoru (INT_SPKR)
20. Interní konektor USB (WF_BT_USB)
21. Konektor SATA 1, bílá barva (SATA1)
22. Konektor baterie (BATTERY)

Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

Témata:

- Funkce pro správu systému
- Správa systémů In-Band – sada Dell Client Command Suite
- Správa systémů Out-of-Band – DASH
- AMD APU, procesory a APU AMD Ryzen
- AMD PT B350
- Grafika AMD Radeon R7 M450
- Grafika AMD Radeon R5 M430
- Vlastnosti rozhraní USB
- DDR4
- Aktivní režim řízení spotřeby

Funkce pro správu systému

Přehled: Komerční systémy Dell se dodávají s mnoha možnostmi správy, které jsou standardně součástí správy typu In-Band v rámci naší sady Dell Client Command Suite. Správa typu In-Band znamená, že operační systém je funkční a zařízení je připojeno k síti, takže je lze spravovat. Sadu nástrojů Dell Client Command Suite lze využívat samostatně nebo společně s konzolí pro správu systému SCCM, LANDESK, KACE atd.

Rovněž nabízíme jako možnost správu typu Out-of-Band. Správa typu Out-of-Band nastává, když systém nemá funkční operační systém nebo je vypnutý a stále potřebujete mít možnost systém v tomto stavu spravovat.

Správa systémů In-Band – sada Dell Client Command Suite

Sada nástrojů Dell Client Command Suite je zdarma ke stažení na adrese <http://dell.com/command> a lze ji použít se všemi stolními počítači OptiPlex. Obsahuje následující komponenty, které lze používat samostatně nebo v případě SCCM ve spojení s naší integrací pro SCCM.

Dell Command | Deploy Driver Packs – sada systémových specifických ovladačů (hostovaných na webu dell.com/command), které byly extrahované a redukovány na spotřební stav operačního systému pro použití s jakýmkoli nástrojem operačního systému pro nasazení. Zde je odkaz na server Dell TechCenter, kde naleznete balíky ovladačů pro jednotlivé komerční klientské systémy: <http://en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/w/wiki/2065.dell-command-deploy-driver-packs-forenterprise-client-os-deployment>.

Dell Command | Configure – administrační nástroj IT s grafickým rozhraním pro konfiguraci a nasazení hardwarového nastavení v prostředí před operačním systémem či po něm. Ukázkové konfigurace zahrnují povolení modulu TPM, omezení přístupu k portům USB, uzamknutí systému BIOS pomocí hesel BIOS či zakázání bezdrátového připojení / Bluetooth.

Dell Command | Monitor – agent správy systémů Windows WMI (Windows Management Instrumentation), jenž poskytuje hloubkový inventář a sledování stavu hardwaru, společně s příkazovým řádkem a možnostmi skriptování, které umožňují správcům IT vzdáleně konfigurovat hardware.

Dell Command | Update – tovární aplikace, kterou mohou využívat koncoví uživatelé s administračními oprávněními k individuální správě vlastních aktualizací Dell. Tento nástroj využívá aktualizací katalog k plánování a instalaci aktualizací Dell (ovladače, BIOS, firmware).

Dell Command | Update Catalog – poskytuje metadata, která lze prohledávat, využívá je funkce Dell Command | Update a umožňují konzolím pro správu Dell KACE Appliances, LANDesk Management Systems a Microsoft System Center načítat nejnovější aktualizace pro daný systém (ovladač, firmware nebo BIOS) pro jakéhokoli komerčního klienta Dell, aby bylo možné jej plynule dodávat koncovým uživatelům.

Dell Command | PowerShell Provider – zvyšuje schopnost standardizace v této přední skriptovací preferenci a umožňuje správcům IT se dynamicky dotazovat a měnit hardwarové nastavení s pomocí nativních příkazů PowerShell.

Dell Command | Power Manager – funkce nainstalovaná ve výrobě do všech koncových zařízení s baterií (notebooky, tablety), která umožňuje úpravy možností napájení nad rámec poskytovaný operačním systémem.

Dell Command | Integration Suite for System Center 2012 – tato sada začleňuje všechny klíčové komponenty sady Client Command Suite do nástroje Microsoft System Center Configuration Manager 2012 a pozdějších.

Správa systémů Out-of-Band – DASH

Standard Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) je sada specifikací DMTF, která plně využívá specifikace webových služeb DMTF pro správu (WS-Management) – přináší standardizovanou správu webových služeb pro stolní počítače a mobilní klientské systémy. Prostřednictvím DASH poskytuje DMTF novou generaci standardů pro bezpečnou správu Out-of-Band a vzdálenou správu stolních počítačů a mobilních systémů.

Systém OptiPlex 5055 s DASH 1.2 v řadiči BCM5762 podporuje funkce jako vzdálený příkaz pro napájení či OOO Firmware Update.

Více informací o DASH DMTF naleznete na stránkách společnosti DMTF na adrese: <https://www.dmtf.org/standards/dash>.

AMD APU, procesory a APU AMD Ryzen

Toto téma popisuje APU AMD, řadu procesorů Ryzen a řadu APU Ryzen.

Systém OptiPlex 5055 je v nabídce ve variantě s APU AMD řady A, procesory Ryzen a APU Ryzen.

- OptiPlex 5055 řady A: v nabídce s procesorem AMD Ryzen 7 Pro 1700, Ryzen 5 Pro 1500 a Ryzen 3 Pro 1300.
- Procesor OptiPlex 5055 Ryzen: v nabídce s AMD PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600 a A6-9500.
- APU OptiPlex 5055 Ryzen: v nabídce s Ryzen 3 Pro 2200G, Ryzen 5 Pro 2400G a Athlon Pro 200GE.

Pokročilá výpočetní jednotka AMD – APU

Toto téma popisuje pokročilou výpočetní jednotku (APU) AMD.

Akcelerované výpočetní jednotky (APU) AMD představují řadu 64bitových mikroprocesorů, esteticky navržených společností AMD jako kombinace funkcí centrální výpočetní jednotky (CPU) a grafické výpočetní jednotky (GPU) na jednom čipu.

Funkce:

- Heterogenní systémová architektura (HSA): Sada open-source od více dodavatelů, která umožňuje spojení CPU a GPU na stejné sběrnici jako jádra CPU s koherentní pamětí.
- Správa napájení: CPU a GPU sdílejí stejné napájecí zdroje, což optimalizuje výkon a dostupnost.
- Integrace systémové architektury: Umožňuje zapínat GPU dle kontextu a poskytuje prostředí pro multitasking s chytrým využitím hardwarových zdrojů při různých úkolech.
- Open CL, C++: Podpora pro jazyková rozšíření Open CL a C++.

AMD Ryzen

Toto téma popisuje řadu procesorů AMD Ryzen.

AMD Ryzen je řada procesorů a APU, založených na mikroarchitektuře Zen. Konstrukce Zen System On Chip (SoC) umožňuje vložit řadiče PCIe, SATA a USB na stejný čip jako jádra procesoru.

Funkce:

- Výkon: Simultánní multithreading (SMT) umožňuje execuci dvou vláken na jádro, což zvyšuje hodnotu Instruction Per Cycle (IPC) a zlepšuje tak propustnost zpracování.
- Napájení: Technologie AMD SenseMI využívá snímače na čipu a dynamicky škáluje frekvenci a napětí automaticky definované v procesoru samotném, což umožňuje lépe využívat dostupné zdroje.
- Zabezpečení a virtualizace: Ryzen nabízí funkci Secure Memory Encryption (SME) a Secure Encrypted Virtualization (SEV) pro šifrování paměti v reálném čase, což zabezpečuje systém před útoky typu cold boot.

APU AMD Ryzen

Toto téma popisuje řadu APU AMD Ryzen.

APU Ryzen je řada APU (CPU + GPU), nabízená s grafickými procesory Vega 8/11. APU Ryzen obsahují výkonová vylepšení oproti předchozím procesorům Ryzen a mají GPU na stejném čipu jako jádra procesoru.

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, jakou vyžadují konfigurace s více grafickými procesory.
- Socket AMD AM4 představuje novou platformu společností 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™)
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

Klíčové specifikace

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

Tabulka 2. Klíčové specifikace

Specifikace	Grafika AMD Radeon R7 M450
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
Technologie (Technologie Intel(R) SpeedStep)	DDR3 SDRAM

Tabulka 2. Klíčové specifikace (pokračování)

Specifikace	Grafika AMD Radeon R7 M450
Maximální externí rozlišení	1920 × 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

Specifikace	Grafika AMD Radeon R5 M430
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 3.1 2. 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.

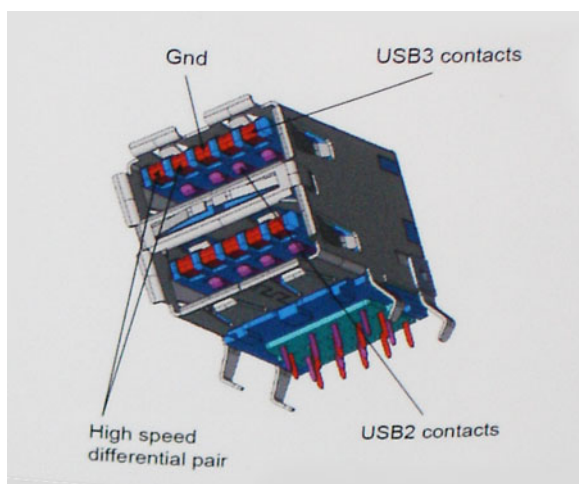


Rychlost

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 (dvojité rychlosti 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.

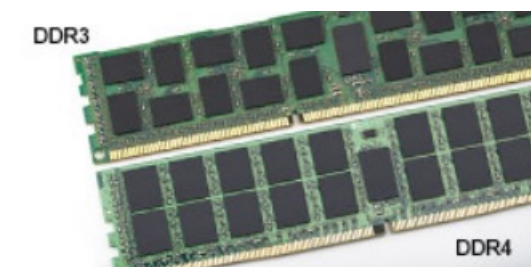
Paměť DDR4 potřebuje o 20 % nižší napětí, pouze 1,2 V, ve srovnání s pamětí DDR3, která k provozu vyžaduje elektrické napětí 1,5 V. Paměť DDR4 podporuje také nový velmi úsporný režim Deep power-down, který umožňuje hostujícímu zařízení přejít do pohotovostního režimu bez nutnosti obnovit paměť. Od režimu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

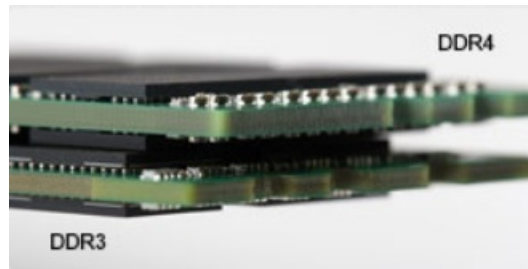
Zámek je na modulu DDR4 umístěn jinde než na modulu DDR3. Oba zámkové jsou na okraji, kterým se modul vkládá do slotu, poloha na modulu DDR4 je však jinde, aby se zabránilo instalaci modulu do nekompatibilní desky nebo platformy.



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).

Aktivní režim řízení spotřeby

Tato pasáž popisuje funkci Active State Power Management (ASPM).

ASPM je hardwarová funkce řízení spotřeby, která efektivně snižuje spotřebu energie převedením nepoužívaných zařízení sériové linky PCI Express (PCIe) do režimu nízké spotřeby.

Funkce ASPM řídí systém BIOS nebo komponenty pro řízení spotřeby v operačním systému ve dvou konfiguracích.

- Zakázáno: Zařízení PCIe běží v režimu vysokého výkonu.
- Režim L1: Obousměrné nastavení sériově připojeného zařízení PCIe do režimu nízké spotřeby.

i **POZNÁMKA:** Tento režim zajistí vyšší úsporu energie, avšak způsobuje latenci při obnově připojení.

Sběrnice PCIe se musí při obnově spojení se zařízením probudit z režimu nízké spotřeby. Vede to k latenci, které se také říká ukončovací latence ASPM.

Nastavení systému

Konfigurace systému umožňuje spravovat hardware 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:

- [Spouštěcí nabídka](#)
- [Možnosti nástroje System Setup](#)
- [Aktualizace systému BIOS ve Windows](#)
- [Aktualizace systému Dell BIOS v prostředích systémů Linux a Ubuntu](#)
- [Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12](#)
- [Technické údaje](#)

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 závisejí 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

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


Tabulka 5. Obecné

Možnost	Popis
System Information	Zobrazí následující informace: <ul style="list-style-type: none"> • System Information: Slouží k zobrazení verze systému BIOS, výrobního čísla, inventárního štítku, štítku majitele, data převzetí do vlastnictví, data výroby, kódu Express service code, aktualizace Signed Firmware.

Tabulka 5. Obecné (pokračování)

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> ● Memory Information: Zobrazí 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. ● PCI Information: Zobrazí hodnoty: SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 ● Processor Information: Zobrazí typ procesoru, počet jader, ID procesoru, aktuální taktovací rychlost, minimální taktovací rychlost, maximální taktovací rychlost, cache L2 procesoru, cache L3 procesoru, možnost simultánního multi-threadingu a 64bitovou technologii. ● Device Information: Zobrazí adresu LOM MAC a řadič zvuku. ● Video Device Information: Zobrazí grafický řadič GPU a nativní rozlišení.
Spouštěcí sekvence	<ul style="list-style-type: none"> ● Režim spouštění ● Boot List option: <ul style="list-style-type: none"> ○ Legacy ○ UEFI (výchozí) ● Enable Boot Devices ● Spouštěcí sekvence <ul style="list-style-type: none"> ○ Add Boot Option ○ Remove Boot Option ○ View Boot Option
Advanced Boot Options	<p>Umožňuje zvolit nastavení Enable Legacy Option ROMs. Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (výchozí nastavení) ● Disabled
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"> ● Enabled (výchozí nastavení) ● Disabled
Date/Time	<p>Slouží ke změně nastavení data a času. Změny systémového data a času se projeví okamžitě.</p>


Tabulka 6. Konfigurace systému

Možnost	Popis
Integrated NIC	<p>Umožňuje ovládat řadič LAN na desce. Možnost Enable UEFI Network Stack není ve výchozím nastavení vybrána. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● Enabled ● Enabled w/PXE (výchozí) <p> POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.</p>
Sériový port	<p>Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● COM1 (ve výchozím nastavení povoleno) ● COM2 (ve výchozím nastavení zakázáno) ● COM3 (ve výchozím nastavení zakázáno) ● COM4 (ve výchozím nastavení zakázáno)
SATA Operation	<p>Umožňuje konfigurovat operační režim integrovaného řadiče pevného disku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled = Řadiče SATA jsou skryty. ● AHCI (ve výchozím nastavení povoleno)

Tabulka 6. Konfigurace systému (pokračování)

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> RAID ON = Rozhraní SATA je nakonfigurováno na podporu režimu RAID (ve výchozím nastavení zakázáno).
Drives	<p>Povolí či zakáže různé integrované jednotky:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 (ve výchozím nastavení povoleno) SATA-1 SATA-2 SATA-3 M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Tato funkce řídí, zda jsou chyby pevného disku týkající se integrovaných jednotek hlášeny během spuštění systému. Možnost Enable SMART Reporting 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"> Enable Boot Support Enable Front USB Ports Enable Rear USB Ports <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>
Zvuk	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat integrovaný řadič zvuku. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Enable Audio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Povolit mikrofon Povolit zvuk Povolit vnitřní reproduktor <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"> Enable Secure Digital (SD) Card (ve výchozím nastavení povoleno) Secure Digital (SD) Card Read-Only mode
Údržba prachového filtru	<p>Umožňuje nastavit připomínku pro údržbu prachového filtru v rozsahu od 15 do 180 dní.</p>

Tabulka 7. Grafika

Možnost	Popis
Multi-Display	<p>Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.</p>
Primary Display	<p>Umožňuje vybrat primární displej, když je v systému k dispozici více řadičů.</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto (výchozí nastavení) Integrated Graphics <p> POZNÁMKA: Pokud nevyberete možnost Auto, bude zobrazeno a povoleno integrované grafické zařízení.</p>

Tabulka 8. Zabezpečení

Možnost	Popis
Admin Password	<p>Slouží k nastavení, změně a smazání hesla správce.</p>
System Password	<p>Umožňuje nastavit, změnit či smazat systémové heslo.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.</p>

Tabulka 8. Zabezpečení (pokračování)

Možnost	Popis
Internal HDD-2 Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.
Silné heslo	Zapne či vypne silná hesla pro systém.
Konfigurace hesla	Určuje minimální a maximální počet znaků pro heslo správce a systémové heslo. Rozsah počtu znaků je 4 až 32.
Změna hesla	Tato volba určí, zda budou povoleny změny hesel systému a pevných disků, jestliže bude nastaveno heslo správce. Allow Non-Admin Password Changes: Tato volba je ve výchozím nastavení povolena.
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	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 ovládnutí, zda je modul TPM (Trusted Platform Module) viditelný pro operační systém. <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (výchozí) <ul style="list-style-type: none"> ○ Obejití PPI pro povolovací příkazy ○ Obejití PPI pro zakazovací příkazy ○ Obejití PPI pro mazací příkazy ○ Attestation Enable (výchozí nastavení) ○ Key Storage Enable (výchozí nastavení) ○ SHA-256 (výchozí nastavení) ● Clear ● Stav TPM <ul style="list-style-type: none"> ○ Disable ○ Enable – výchozí nastavení
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"> ● Deactivate – Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána. ● Disable ● Activate
Chassis Intrusion	Možnosti jsou následující: <ul style="list-style-type: none"> ● Disable – výchozí nastavení ● Povolit ● On-Silent
Zámek správcovského nastavení	Umožňuje povolit nebo zakázat možnost zobrazení nastavení po vytvoření hesla správce. Tato volba není ve výchozím nastavení nastavena (ve výchozím nastavení zakázáno).
Omezení zabezpečení SMM	Možnosti jsou následující: <ul style="list-style-type: none"> ● Disable – výchozí nastavení ● Povolit

Tabulka 9. Secure Boot

Možnost	Popis
Povolit zabezpečené spuštění	Umožňuje povolit nebo zakázat funkci bezpečného spuštění. <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (aktivní možnost ve výchozím nastavení) ● Povolit


Tabulka 9. Secure Boot (pokračování)

Možnost	Popis
Expert key Management	<p>Umožňuje manipulovat s databázemi bezpečnostních klíčů pouze v případě, že je systém v režimu Custom Mode. Možnost Enable Custom Mode je ve výchozím nastavení zakázána. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK (výchozí) ● KEK ● db ● dbx <p>Pokud povolíte režim Custom Mode, zobrazí se odpovídající možnosti pro klíče PK, KEK, db a dbx. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Save to File – Uloží klíč do uživatelem zvoleného souboru. ● Replace from File – Nahradí aktuální klíč klíčem z uživatelem zvoleného souboru. ● Append from File – Přidá klíč do aktuální databáze z uživatelem zvoleného souboru. ● Delete – Odstraní vybraný klíč. ● Reset All Keys – Resetuje klíče na výchozí nastavení. ● Delete All Keys – Odstraní všechny klíče. <p> POZNÁMKA: Pokud režim Custom Mode zakážete, všechny provedené změny se odstraní a obnoví se výchozí nastavení klíčů.</p>

Tabulka 10. 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 povolena.

Tabulka 11. Řízení spotřeby

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"> ● Power Off ● Power On ● Last Power State <p>Ve výchozím nastavení je použita volba Power Off.</p>
Auto On Time	<p>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.</p> <p> POZNÁMKA: Tuto funkci nelze použít, pokud vypnete počítač pomocí vypínače na napájecí rozvodce, na přepěťové ochraně, nebo pokud nastavíte možnost Auto Power is set to disabled.</p>
Deep Sleep Control	<p>Definuje povolené režimy při zapnutí hlubokého spánku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● Enabled in S5 only ● Enabled in S4 and S5 <p>Tato možnost je ve výchozím nastavení Enabled in S4 and S5.</p>
Fan Control Override	Umožňuje nastavit rychlost systémového ventilátoru. Pokud je tato možnost aktivována, systémový ventilátor se bude točit maximální rychlostí. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
USB Wake Support	Tato možnost umožňuje zařízení USB probudit počítač z pohotovostního režimu. Možnost Enable USB Wake Support je ve výchozím nastavení vybrána.

Tabulka 11. Řízení spotřeby (pokračování)

Možnost	Popis
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"> ● Disabled – Nepovolí zapnutí systému při přijetí signálu k probuzení ze sítě LAN nebo bezdrátové sítě LAN. ● LAN – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů ze sítě LAN. ● WLAN Only – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů ze sítě LAN. ● LAN or WLAN – Umožňuje napájení systému prostřednictvím speciálních signálů LAN nebo signálů WLAN. ● LAN with PXE Boot – Balíček pro probuzení odeslaný do systému ve stavu S4 nebo S5 způsobí probuzení systému a ihned provede zavedení do PXE. <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>
Aktivní režim řízení spotřeby	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (výchozí nastavení) ● L1 Only

Tabulka 12. POST Behavior

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 spuštění počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Varování a chyby	<p>Tato volba umožňuje urychlení procesu spuštění vynecháním některých kroků kontroly kompatibility:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (ve výchozím nastavení povoleno) ● Pokračovat při varování ● Pokračovat při varování a chybách
Prodloužit čas BIOS POST	<p>Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 sekund (výchozí) ● 5 sekund ● 10 sekund
Logo na celou obrazovku	<p>Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>


Tabulka 13. Podpora virtualizace

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

Tabulka 14. Údržba

Možnost	Popis
Výrobní číslo	<p>Slouží k zobrazení výrobního čísla počítače.</p>
Inventární štítek	<p>Umožňuje vytvořit inventární štítek počítače, pokud zatím nebyl nastaven. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>

Tabulka 14. Údržba (pokračování)

Možnost	Popis
SERR Messages	Řídí mechanismus zpráv SERR. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena. Některé grafické karty vyžadují, aby byl mechanismus SERR Message zakázán.
Downgrade systému BIOS	Umožňuje řídit změnu systémového firmwaru (flash) na starší verze. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: 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 je ve výchozím nastavení zakázána.
Obnovení systému BIOS	Slouží k opravě poškozeného systému BIOS ze záložních souborů na primárním pevném disku. Možnost BIOS Recovery from Hard Drive je ve výchozím nastavení vybrána.

Tabulka 15. Možnosti správy

Možnost	Popis
Broadcom@ TruManage	Zobrazí funkci možností správy systému. <ul style="list-style-type: none"> • Disable • Enable (výchozí nastavení)

Tabulka 16. Systémové protokoly

Možnost	Popis
BIOS Events	Zobrazí protokol systémových událostí a umožní následující činnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Keep (ve výchozím nastavení povoleno) • Clear

Tabulka 17. Systém řešení SupportAssist


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

Aktualizace systému BIOS ve Windows

Systém BIOS (Konfigurace systému) se doporučuje aktualizovat tehdy, když měníte základní desku nebo je k dispozici aktualizace.

 **POZNÁMKA:** Pokud je povolena funkce BitLocker, je zapotřebí ji před zahájením aktualizace systému BIOS pozastavit a po dokončení aktualizace systému BIOS opět povolit.

1. Restartujte počítač.
2. Přejděte na web **Dell.com/support**.
 - Zadejte **výrobní číslo** nebo **kód express service code** a klikněte na tlačítko **Submit (Odeslat)**.
 - Klikněte na možnost **Detect Product (Rozpoznat produkt)** a postupujte podle instrukcí na obrazovce.
3. Pokud se vám nedaří rozpoznat nebo nalézt servisní štítek (výrobní číslo), klikněte na možnost **Choose from all products (Vybrat ze všech produktů)**.
4. Ze seznamu vyberte kategorii **Products** (Produkty).

 **POZNÁMKA:** Vyberte příslušnou kategorii, která vás dovede na stránku produktu.
5. Vyberte model svého počítače. Zobrazí se stránka **produktové podpory** pro váš počítač.
6. Klikněte na možnost **Get drivers (Získat ovladače)** a poté na možnost **Ovladače a soubory ke stažení**. Zobrazí se část Ovladače a soubory ke stažení.
7. Klikněte na kartu **Find it myself** (Najdu to sám).
8. Klikněte na možnost **BIOS**, zobrazí se verze systému BIOS.

9. Vyhledejte nejnovější soubor se systémem BIOS a klepněte na odkaz **Stáhnout**.
10. V okně **Please select your download method below (Zvolte metodu stažení)** klikněte na tlačítko **Download File (Stáhnout soubor)**.
Zobrazí se okno **File Download (Stažení souboru)**.
11. Kliknutím na tlačítko **Save (Uložit)** uložíte soubor do počítače.
12. Kliknutím na tlačítko **Run (Spustit)** v počítači nainstalujete aktualizované nastavení systému BIOS.
Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Aktualizace systému BIOS v systémech s povoleným softwarem BitLocker

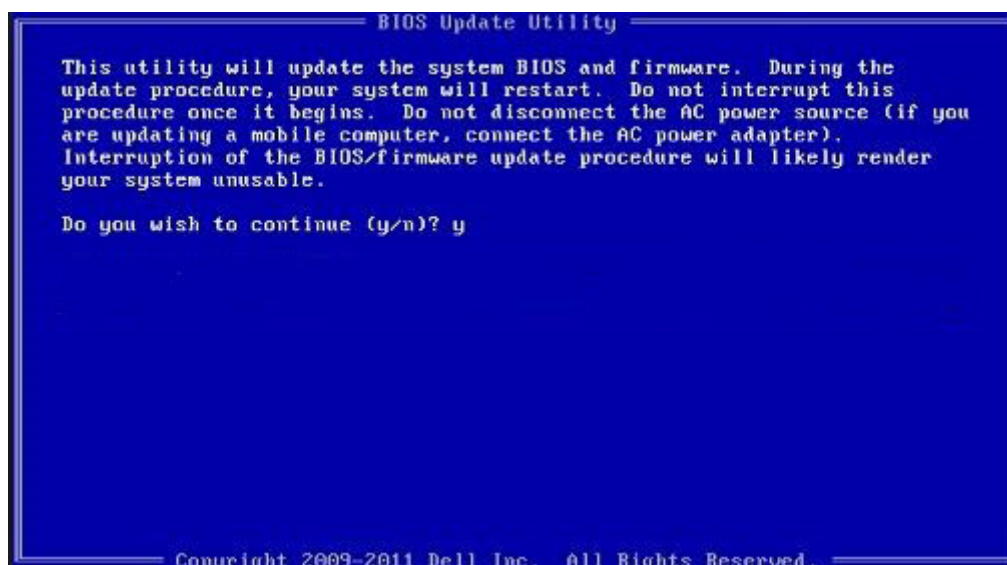
⚠ VÝSTRAHA: Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní báze: <http://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aktualizace systému BIOS pomocí disku flash USB

Jestliže v počítači nelze spustit systém Windows, avšak je stále potřeba aktualizovat systém BIOS, stáhněte soubor BIOS pomocí jiného počítače a uložte jej na spustitelný disk flash USB.

i POZNÁMKA: Budete potřebovat spustitelný disk flash USB. Další podrobnosti získáte v následujícím článku: <http://www.dell.com/support/article/sln143196>

1. Stáhněte aktualizací soubor s příponou .EXE pro systém BIOS do jiného počítače.
2. Zkopírujte soubor, např. O9010A12.EXE, na spustitelný disk flash USB.
3. Vložte disk flash USB do počítače, který potřebuje aktualizovat systém BIOS.
4. Restartujte počítač, a jakmile se objeví logo Dell Splash, stiskněte klávesu F12. Zobrazí se jednorázová spouštěcí nabídka (One Time Boot Menu).
5. Pomocí šipek zvolte možnost **USB Storage Device** (Paměťové zařízení USB) a klikněte na možnost Return (Návrat).
6. Systém se spustí do příkazového řádku Diag C:\>.
7. Napište plný název souboru, např. O9010A12.exe, spusťte soubor a stiskněte možnost Return (Návrat).
8. Načte se utilita pro aktualizaci systému BIOS. Postupujte podle pokynů na obrazovce.



Obrázek 4. Obrazovka systému DOS pro aktualizaci systému BIOS

Aktualizace systému Dell BIOS v prostředích systémů Linux a Ubuntu

Chcete-li aktualizovat systém BIOS v prostředí systému Linux, například v distribuci Ubuntu, přečtěte si článek <http://www.dell.com/support/article/sln171755>.


Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12

Aktualizace systému BIOS pomocí souboru s příponou .exe s aktualizací systému BIOS, který byl zkopírován na jednotku USB se systémem souborů FAT32. Systém byl zaveden z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

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 systémů Dell, které byly vyrobeny po roce 2012, zahrnuje tuto funkci. Funkci si můžete ověřit zavedením počítače do jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, ve které je mezi možnostmi zavedení systému uvedena možnost BIOS FLASH UPDATE. Pokud je možnost uvedena, pak systém BIOS podporuje tento způsob aktualizace systému BIOS.

 **POZNÁMKA:** Tuto funkci mohou použít pouze systémy s možností BIOS Flash Update v jednorázové spouštěcí nabídce klávesy F12.

Aktualizace z jednorázové spouštěcí nabídky

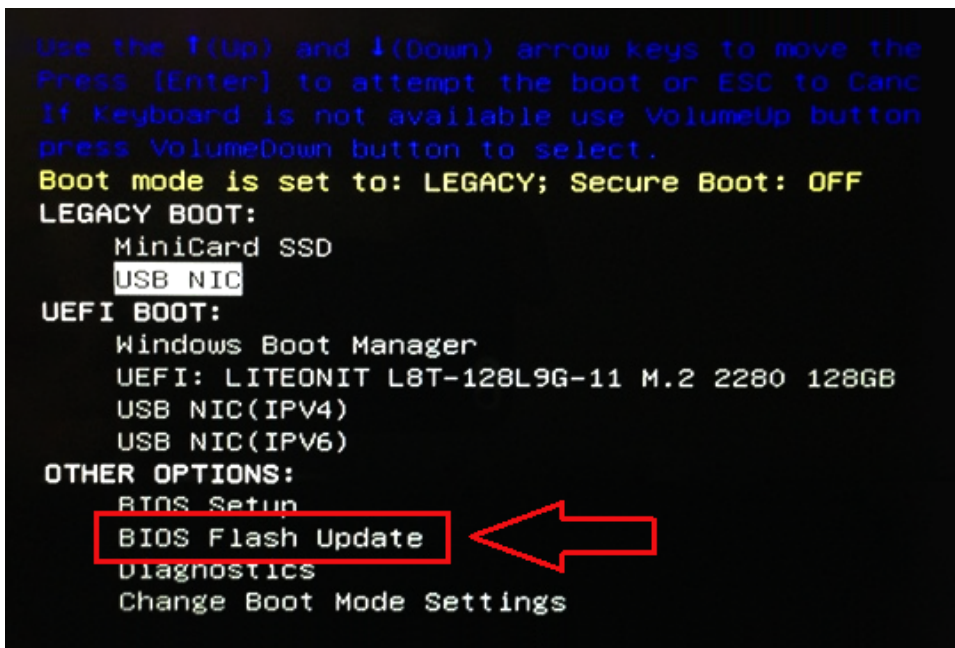
Chcete-li aktualizovat systém BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, budete potřebovat:

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

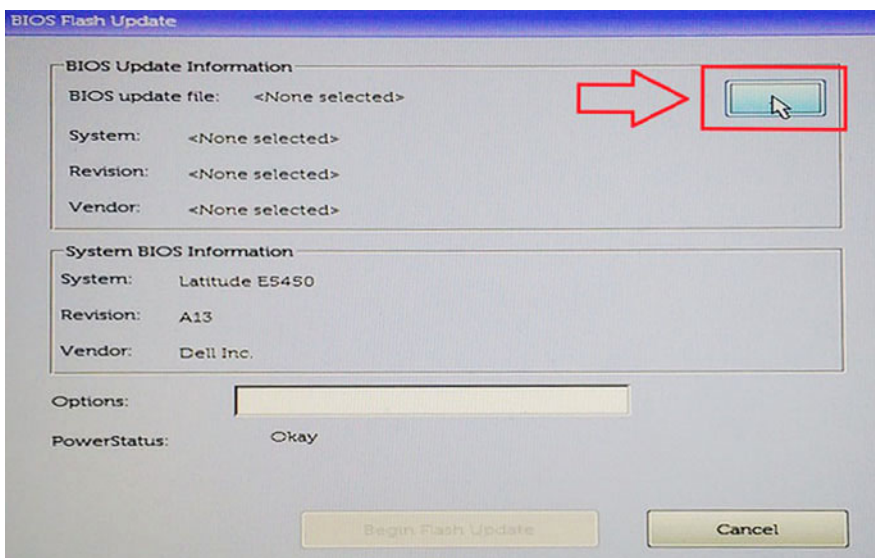
Chcete-li spustit proces aktualizace systému BIOS z nabídky klávesy F12, vykonajte následující kroky:

 **VÝSTRAHA:** Nevypínejte systém v průběhu aktualizace systému BIOS. Vypnutí systému může znemožnit jeho spouštění.

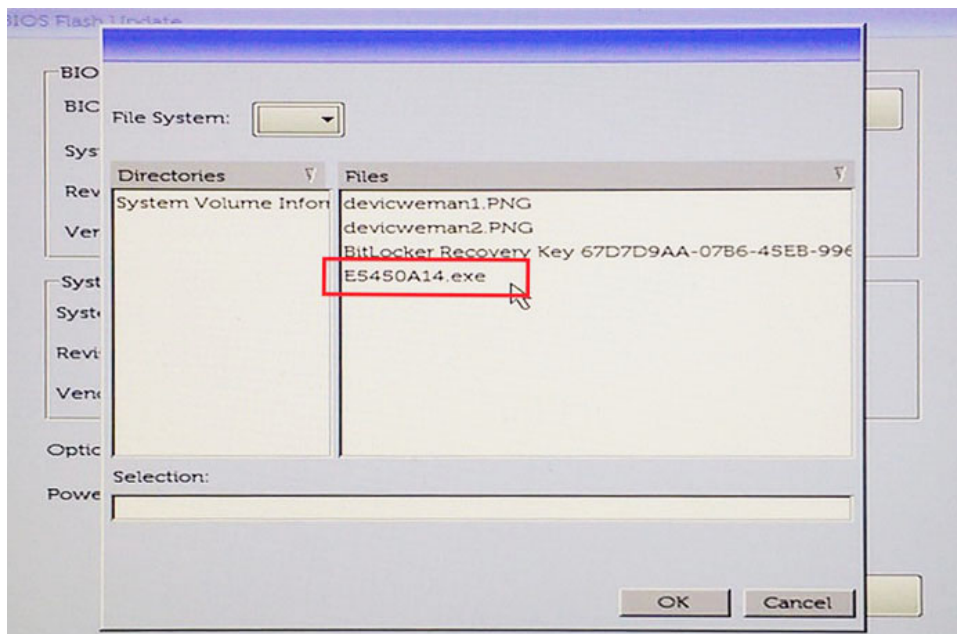
1. Jednotku USB, na kterou jste zkopírovali aktualizaci, vložte do portu USB systému, který je ve vypnutém stavu.
2. Zapněte systém, stisknutím klávesy F12 vstupte do jednorázové spouštěcí nabídky, pomocí šipek označte možnost BIOS Flash Update a stiskněte klávesu **Enter**.



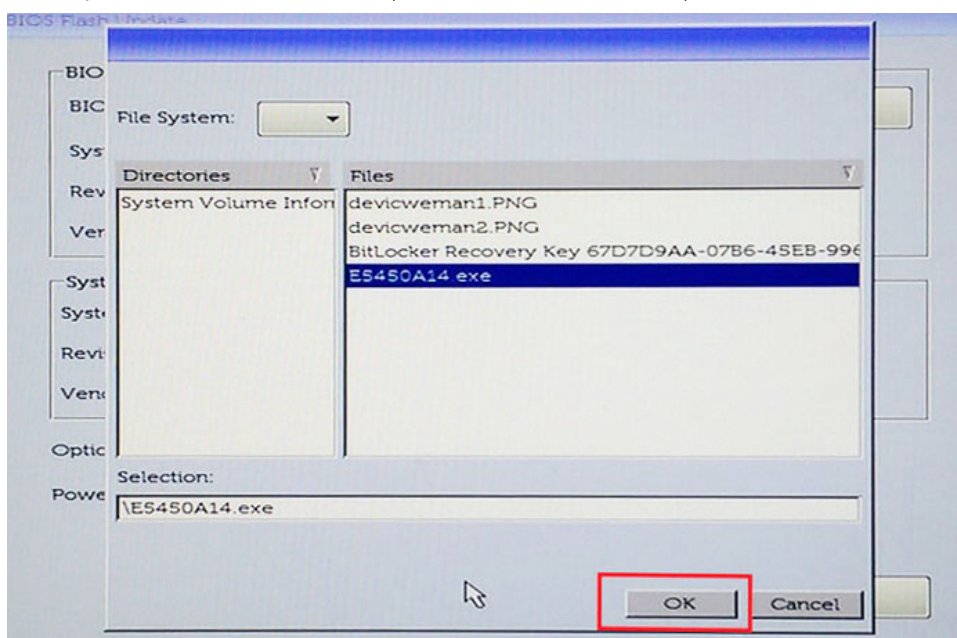
3. Otevře se nabídka aktualizace systému BIOS. Klikněte na tlačítko Browse (Procházet).



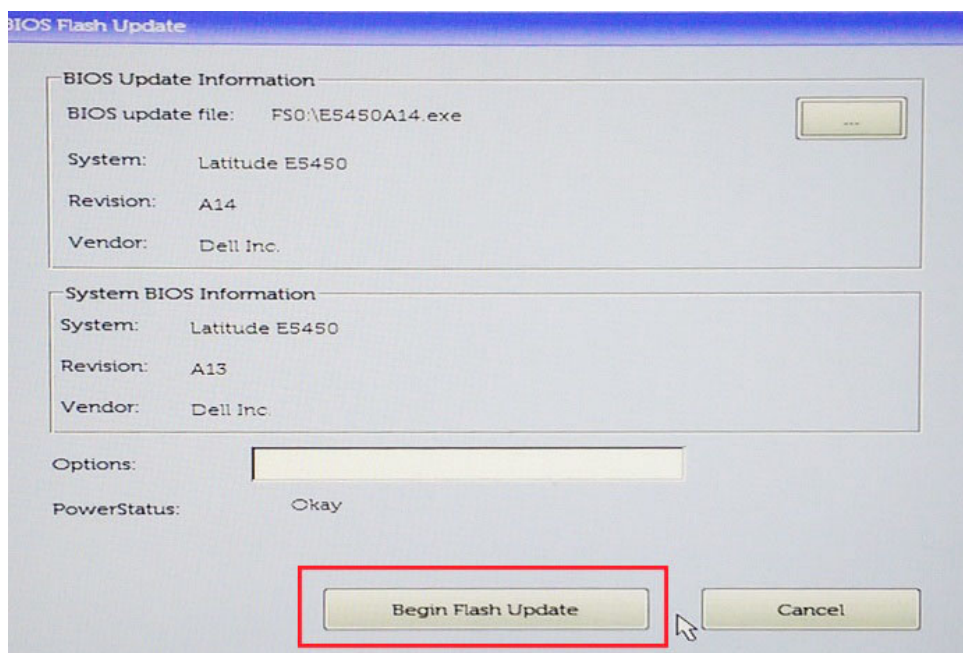
4. Na následujícím snímku obrazovky je jako příklad uveden soubor E5450A14.exe. Skutečný název souboru se může lišit.



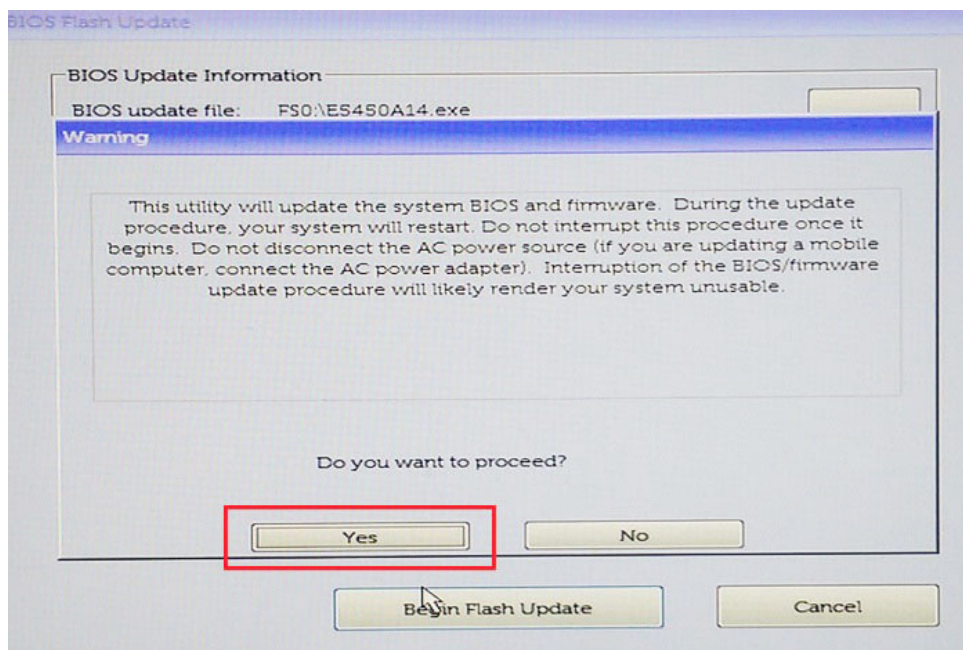
5. Jakmile je soubor vybrán, zobrazí se v poli výběru souborů. Můžete pokračovat kliknutím na tlačítko OK.



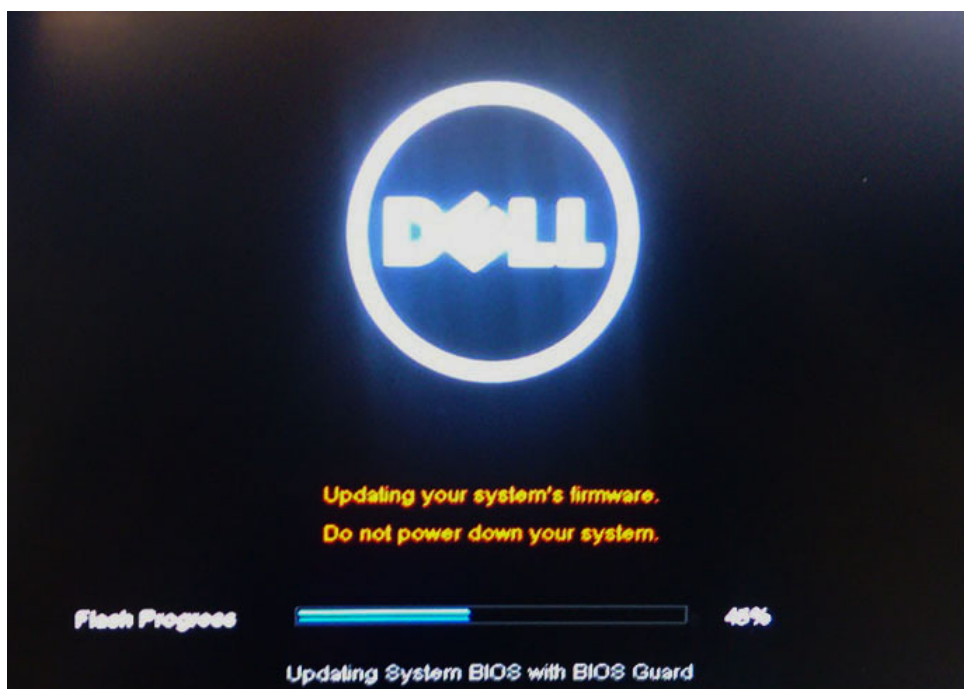
6. Klikněte na tlačítko **Begin Flash Update (Zahájit aktualizaci Flash)**.



7. Zobrazí se pole s varováním a dotazem, zda chcete pokračovat. Kliknutím na tlačítko Yes (Ano) zahájíte aktualizaci Flash.



8. V této fázi se spustí aktualizace Flash systému BIOS. Systém se restartuje, aktualizace Flash systému BIOS bude zahájena a zobrazí se lišta s postupem aktualizace. V závislosti na změnách obsažených v aktualizaci může lišta s postupem několikrát dojít od nuly k hodnotě 100 a proces aktualizace Flash může trvat i 10 minut. Zpravidla tento proces trvá dvě až tři minuty.



9. Po dokončení se systém restartuje a proces aktualizace systému BIOS je dokončen.

Technické údaje

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 18. Čipová sada

Funkce	Specifikace
Čipová sada	Čipová sada AMD PT B350

Tabulka 19. Procesor

Funkce	Specifikace
Typ procesoru	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Ryzen 7 PRO 1700 • AMD Ryzen 5 PRO 1500 • AMD Ryzen 3 PRO 1300
Celkem mezipaměti	Až 4 MB

Tabulka 20. 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	4 GB (2 GB pouze pro operační systémy Linux)
Maximální velikost paměti	64 GB

Tabulka 21. Grafika

Funkce	Specifikace
Integrovaný	Není k dispozici
Volitelné	<ul style="list-style-type: none">• AMD Radeon R5 430, 1 GB• AMD Radeon R5 430, 2 GB• AMD Radeon R7 450, 4 GB

Tabulka 22. Audio

Funkce	Specifikace
Integrovaný	Realtek HDA Codec ALC3234

Tabulka 23. Síť

Funkce	Specifikace
Integrovaný	Ethernetový řadič Broadcom BCM5762B0KMLG

Tabulka 24. Rozšiřující sběrnice

Funkce	Specifikace
Typ sběrnice	USB 2.0, USB 3.1 1. generace, SATA 3 a PCIe až 3. generace
Rychlost sběrnice	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 – 480 Mb/s• USB 3.1 1. generace – 5 Gb/s• USB 3.0 – 6 Gb/s• Rozhraní PCIe – 8 Gb/s

Tabulka 25. Karty

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


Tabulka 26. Drives

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

Tabulka 27. Externí konektory

Funkce	Specifikace
Audio	
Čelní panel Zadní panel	<ul style="list-style-type: none">• Univerzální náhlavní souprava• konektor výstupu zvuku
Síťový adaptér	Konektor RJ-45
Sériové	PS2 a sériový konektor

Tabulka 27. Externí konektory (pokračování)

Funkce	Specifikace
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Přední – 2 • Zadní – 2 • Interní – 2
USB 3.1 1. generace	<ul style="list-style-type: none"> • Přední – 2 • Zadní – 4 • Interní -0
Grafika	<ul style="list-style-type: none"> • 15pinový konektor VGA (pouze volitelná podpora s APU řady A) • DisplayPort 1.2 (pouze volitelná podpora 2*DP s APU řady A)
 POZNÁMKA: Dostupnost videokonektorů se může lišit v závislosti na výběru volitelné grafické karty.	

Tabulka 28. 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.
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 29. Port napájecího adaptéru

Funkce	Specifikace
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 30. Fyzické rozměry

Rozměry a hmotnost	Small Form Factor
Výška	29 cm (11,42")
Šířka	9,26 cm (3,65")
Hloubka	29,2 cm (11,50")
Hmotnost	5,26 kg (11,57 lb)

Tabulka 31. Prostředí

Funkce	Specifikace
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)
Neprovozní	5 až 95% (nekondenzující)
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 0482 000 m (-50 až 10 0006 560 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

Témata:

- Kódy diagnostiky a indikátoru LED napájení
- Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA

Kódy diagnostiky a indikátoru LED napájení

Tabulka 32. Stav indikátoru LED napájení

Stav indikátoru napájení	Možná příčina	Postup odstraňování problémů
Nesvítí	Počítač je vypnutý nebo není napájen nebo je v režimu Hibernace.	<ul style="list-style-type: none"> • Znovu usad'te napájecí kabel do konektoru napájení v zadní části počítače a do elektrické zásuvky. • Pokud je počítač připojen do rozpojovacího kabelu, zkontrolujte, zda je rozpojovací kabel připojen do zásuvky a zda je zapnut. Vyřad'te z okruhu ochranná (jisticí) zařízení a rozpojovací kabely a ověřte, že bez nich počítač pracuje řádně. • Zkontrolujte, zda řádně funguje elektrická zásuvka. Připojte do ní jiné zařízení, například lampu.
Nepřerušovaná/blikající oranžová	Nezdařilo se dokončit test POST nebo došlo k selhání procesoru.	<ul style="list-style-type: none"> • Vyjměte a znovu nainstalujte všechny karty. • Pokud je to vhodné, demontujte a znovu namontujte grafickou kartu. • Zkontrolujte, zda je kabel napájení připojen k základní desce a k procesoru.
Pomalou blikající bílá kontrolka	Počítač je v režimu spánku.	<ul style="list-style-type: none"> • Stiskněte tlačítko napájení a ukončete režim spánku počítače. • Zkontrolujte, že jsou všechny kabely napájení řádně připojeny k základní desce. • Zkontrolujte, zda jsou hlavní napájecí kabel a kabel čelního panelu připojeny k základní desce.
Svítí bíle	Počítač je plně funkční a je zapnutý.	Pokud počítač nereaguje, řid'te se následujícím postupem:

Tabulka 32. Stav indikátoru LED napájení (pokračování)

Stav indikátoru napájení	Možná příčina	Postup odstraňování problémů
		<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je připojen displej a zda je zapnutý. • Pokud je displej připojen a je zapnutý, vyčkejte na zvukový signál.

i POZNÁMKA: Struktura blikání oranžové kontrolky LED: Struktura obsahuje 2 až 3 bliknutí, po nichž následuje krátká odmlka a poté X bliknutí (až 7). Opakovaná struktura obsahuje uprostřed dlouhou odmlku. Příklad: 2, 3 = 2 bliknutí oranžové kontrolky LED, krátká pauza, 3 bliknutí oranžové následovaná dlouhou pauzou. Celý vzorec se poté opakuje.

Tabulka 33. Diagnostické signály indikátoru LED napájení

Stav	Název stavu	Struktura blikání oranžové kontrolky	Popis problému	Doporučené řešení
–	–	2 bliknutí > krátká pauza > 1 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Vadná základní deska	Výměna základní desky
–	–	2 bliknutí > krátká pauza > 2 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Vadná základní deska, zdroj napájení nebo kabeláž zdroje napájení	Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, můžete zúžit okruh možných problémů pomocí testu PSU BIST a přepojením kabelu. Pokud nic nefunguje, vyměňte základní desku, napájecí zdroj nebo kabeláž
–	–	2 bliknutí > krátká pauza > 3 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Vadná základní deska, paměť nebo procesor	Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, můžete zúžit okruh možných problémů přesazením paměti, a je-li k dispozici, její výměnou za paměť, o které víte, že je v pořádku. Pokud nic nefunguje, vyměňte základní desku, paměť nebo procesor.
–	–	2 bliknutí > krátká pauza > 4 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Vadná knoflíková baterie	Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, můžete zúžit okruh možných problémů výměnou knoflíkové baterie za takovou, o které víte, že je v pořádku. Pokud nic nefunguje, vyměňte knoflíkovou baterii.
S1	RCM	2 bliknutí > krátká pauza >	Chyba kontrolního součtu systému BIOS	Počítač je v režimu Recovery (Obnovení).

Tabulka 33. Diagnostické signály indikátoru LED napájení (pokračování)

Stav	Název stavu	Struktura blikání oranžové kontrolky	Popis problému	Doporučené řešení
		5 bliknutí > dlouhá pauza > opakování		Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
S2	procesor	2 bliknutí > krátká pauza > 6 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Vadný procesor	Probíhá konfigurace procesoru nebo bylo zjištěno jeho selhání. Vložte procesor.
S3	MEM	2 bliknutí > krátká pauza > 7 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Selhání paměti	<p>Probíhá konfigurace paměťového subsystému. Byly rozpoznány vhodné paměťové moduly, došlo však k selhání paměti.</p> <p>Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, můžete zúžit okruh možných problémů přesazením paměti, a je-li k dispozici, její výměnou za paměť, o které víte, že je v pořádku.</p> <p>Pokud nic nefunguje, vyměňte paměť.</p>
S4	PCI	3 bliknutí > krátká pauza > 1 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Selhání zařízení PCIe nebo subsystému videa	<p>Probíhá konfigurace zařízení typu PCIe nebo bylo zjištěno selhání zařízení typu PCIe.</p> <p>Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, můžete zúžit okruh možných problémů přesazením karty PCIe a postupným odebíráním karet. To vám umožní určit, která karta selhala.</p> <p>Pokud identifikujete vadnou kartu PCIe, vyměňte ji.</p> <p>Pokud žádná z karet PCIe není vadná, vyměňte základní desku.</p>
S5	VID	3 bliknutí > krátká pauza > 2 bliknutí > dlouhá pauza > opakování	Selhání subsystému videa	<p>Probíhá konfigurace subsystému videa nebo došlo k jeho selhání.</p> <p>Pokud zákazník může pomoci řešit problém, může zúžit okruh možných problémů postupným odebíráním karet. To umožní určit, která karta selhala.</p>

Tabulka 33. Diagnostické signály indikátoru LED napájení (pokračování)

Stav	Název stavu	Struktura blikání oranžové kontrolky	Popis problému	Doporučené řešení
				<p>Pokud identifikujete vadnou kartu, vyměňte ji.</p> <p>Pokud žádná z karet není vadná, vyměňte základní desku.</p>
S6	STO	<p>3 bliknutí > krátká pauza ></p> <p>3 bliknutí > dlouhá pauza > opakování</p>	Nenalezena paměť	<p>Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, může zúžit okruh možných problémů postupným odebíráním pamětí, a jsou-li k dispozici, jejich výměnou za paměťové moduly, o kterých ví, že jsou v pořádku.</p> <p>Pokud identifikujete vadnou paměť, vyměňte ji.</p> <p>Pokud žádná z pamětí není vadná, vyměňte základní desku.</p>
S7	USB	<p>3 bliknutí > krátká pauza ></p> <p>4 bliknutí > dlouhá pauza > opakování</p>	Selhání subsystému úložiště	<p>Probíhá konfigurace úložného zařízení nebo selhal subsystém úložiště.</p> <p>Pokud zákazník zvládne asistovat při řešení problému, může zúžit okruh možných problémů postupným odebíráním úložišť ze základní desky. To umožní určit, která součást selhala.</p> <p>Pokud identifikujete vadné úložiště, vyměňte je.</p> <p>Pokud identifikujete vadné úložiště, vyměňte je.</p>
S8	MEM	<p>3 bliknutí > krátká pauza ></p> <p>5 bliknutí > dlouhá pauza > opakování</p>	Chyba konfigurace paměti nebo problém s její kompatibilitou	<p>Probíhá konfigurace paměťového subsystému. Nebyly zjištěny žádné paměťové moduly.</p> <p>Pokud zákazník může pomoci řešit problém, může zúžit okruh možných problémů postupným odebíráním paměťových modulů ze základní desky. To umožní určit, který modul selhal. Také může pomoci kombinování konfigurace</p>

Tabulka 33. Diagnostické signály indikátoru LED napájení (pokračování)

Stav	Název stavu	Struktura blikání oranžové kontrolky	Popis problému	Doporučené řešení
				<p>a ověření vhodné kombinace.</p> <p>Pokud identifikujete vadnou součástku, vyměňte ji.</p> <p>Pokud žádná ze součástek není vadná, vyměňte základní desku.</p>
S9	MBF	<p>3 bliknutí > krátká pauza ></p> <p>6 bliknutí > dlouhá pauza > opakování</p>	Došlo k selhání základní desky.	<p>Bylo zjištěno závažné selhání základní desky.</p> <p>Pokud zákazník může pomoci řešit problém, může zúžit okruh možných problémů postupným odebíráním součástí ze základní desky. To umožní určit, která součást selhala.</p> <p>Pokud identifikujete vadnou součástku, vyměňte ji.</p> <p>Pokud žádná ze součástek není vadná, vyměňte základní desku.</p>
S10	MEM	<p>3 bliknutí > krátká pauza ></p> <p>7 bliknutí > dlouhá pauza > opakování</p>	Možné selhání paměti	<p>Probíhá konfigurace paměťového subsystému. Paměťové moduly byly zjištěny, ale jsou zřejmě nekompatibilní nebo jsou v nesprávné konfiguraci.</p> <p>Pokud zákazník může pomoci řešit problém, může zúžit okruh možných problémů postupným odebíráním paměťových modulů ze základní desky. To umožní určit, který modul selhal.</p> <p>Pokud identifikujete vadnou paměť, vyměňte ji.</p> <p>V opačném případě vyměňte základní desku.</p>

 **VAROVÁNÍ:** Kontrolka napájení slouží pouze jako indikátor průběhu procesu POST. Tyto kontrolky LED neindikují problém, který způsobil zastavení procesu POST.

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 spuštěna interně systémem BIOS. Vestavěná 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

Diagnostiku ePSA lze vyvolat stisknutím klávesy F12, když probíhá test systému POST, a volbou možnosti **ePSA nebo Diagnostics** z jednorázové spouštěcí nabídky.

⚠ VÝSTRAHA: 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.

Získání pomoci

Témata:

- [Kontaktování společnosti Dell](#)

Kontaktování společnosti Dell

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

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Chcete-li kontaktovat společnost Dell se záležitostmi týkajícími se prodeje, technické podpory nebo zákaznického servisu:

1. Přejděte na web **Dell.com/support**.
2. Vyberte si kategorii podpory.
3. Ověřte svou zemi nebo region v rozbalovací nabídce **Choose a Country/Region (Vyberte zemi/region)** ve spodní části stránky.
4. Podle potřeby vyberte příslušné servisní služby nebo linku podpory.