

# Dell Vostro 3471

## Servisní příručka




<b>1 Manipulace uvnitř počítače.....</b>	<b>5</b>
Bezpečnostní pokyny.....	5
Vypnutí počítače – Windows 10.....	5
Před manipulací uvnitř počítače.....	5
Po manipulaci uvnitř počítače.....	6
<b>2 Technologie a součásti.....</b>	<b>7</b>
Vlastnosti rozhraní USB.....	7
HDMI 1.4.....	8
<b>3 Demontáž a instalace součástí.....</b>	<b>10</b>
Doporučené nástroje.....	10
Seznam velikostí šroubů.....	10
Rozvržení základní desky.....	11
Kryt.....	11
Demontáž krytu.....	11
Montáž krytu.....	13
Čelní kryt.....	13
Sejmutí čelního krytu.....	13
Montáž čelního krytu.....	15
chladicí plášť.....	17
Demontáž chladicího pláště.....	17
Montáž chladicího pláště.....	18
rozšiřující karta.....	19
Demontáž rozšiřující karty PCIe X1 – volitelné.....	19
Montáž rozšiřující karty PCIe X1 – volitelné.....	21
Demontáž rozšiřující karty PCIe X16 – volitelné.....	23
Montáž rozšiřující karty PCIe X16 – volitelné.....	25
Instalace rozšiřující karty PCIe do slotu 1 – volitelné.....	27
šasi 3,5" pevného disku.....	30
Demontáž šasi 3,5" pevného disku.....	30
Instalace šasi 3,5" pevného disku.....	32
3,5palcový pevný disk.....	34
Klec disku.....	36
Demontáž klece disku.....	36
Montáž klece disku.....	37
Optická mechanika.....	39
Disk SSD M.2 SATA.....	41
Demontáž disku SSD M.2 SATA.....	41
Instalace M.2 SATA.....	41
karta WLAN.....	42
Vyjmutí karty WLAN.....	42
Vložení karty sítě WLAN.....	43
sestava chladiče.....	44

Demontáž sestavy chladiče.....	44
Montáž sestavy chladiče.....	46
paměťové moduly.....	48
Vyjmutí paměťového modulu.....	48
Vložení paměťového modulu.....	49
Síťový spínač.....	50
Demontáž vypínače.....	50
Montáž spínače napájení.....	52
Jednotka zdroje napájení.....	54
Demontáž jednotky napájecího zdroje (PSU).....	54
Montáž jednotky napájecího zdroje (PSU).....	57
Knoflíková baterie.....	60
Demontáž knoflíkové baterie.....	60
Montáž knoflíkové baterie.....	61
Procesor.....	62
Vyjmutí procesoru.....	62
Montáž procesoru.....	63
Základní deska.....	64
Demontáž základní desky.....	64
Montáž základní desky.....	69
Instalace modulu TPM 2.0.....	74
<b>4 Řešení potíží.....</b>	<b>77</b>
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA.....	77
Spuštění diagnostiky ePSA.....	77
Diagnostika.....	77
Chybové zprávy diagnostiky.....	78
Zprávy o chybách systému.....	81
<b>5 Získání pomoci.....</b>	<b>83</b>
Kontaktování společnosti Dell.....	83

## 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

## 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.

**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.

**VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových bezpečnostních postupech naleznete na [webové stránce Regulatory Compliance](#) (Soulad s předpisy).

**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 telefonicky. 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, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

**VÝSTRAHA:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí ani kontaktů na kartě. Držte kartu za okraje nebo za montážní svorku. Součásti, jako je například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.

**VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu vytahujte kabel za konektor nebo za vytahovací poutko, ne za vlastní kabel. Konektory některých kabelů mají upevňovací západku. Pokud odpojujete tento typ kabelu, před jeho vytažením západku zmáčkněte. Když oddělujete konektory od sebe, zarovnejte je tak, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Také před připojením kabelu se ujistěte, že jsou oba konektory správně zarovnané.

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

## Vypnutí počítače – Windows 10

**VÝSTRAHA:** Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače nebo demontáží bočního krytu 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


Abyste počítač nepoškodili, proveďte následující kroky, než zahájíte práci uvnitř počítače.

1. Dodržujte [Bezpečnostní pokyny](#).

2. Ujistěte se, že pracovní povrch je plochý a čistý, abyste zabránili poškrábání krytu počítače.
3. Vypněte počítač.
4. Odpojte od počítače všechny síťové kabely.

 **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 vypínač 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.

## Technologie a součásti

### 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 1. Vývoj rozhraní USB**

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000
USB 3.0 / USB 3.1 1. generace	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 2. generace	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

### USB 3.0 / 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 3.0 / 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 3.0 / USB 3.1 1. generace.

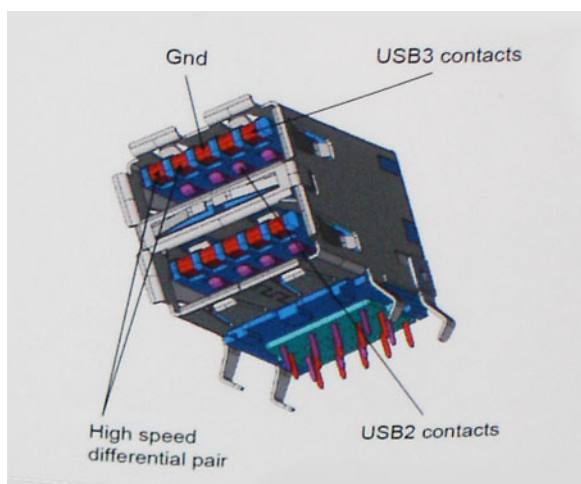


### Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.0 / 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 3.0 / 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 3.0 / 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 3.0 / 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 3.0 / USB 3.1 1. generace nikdy nedosáhne 4,8 Gb/s. Reálná maximální rychlost je 400 MB/s včetně dat navíc. Rychlost rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je tedy oproti rozhraní USB 2.0 desetinásobná.

## Využití

Rozhraní USB 3.0 / 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 3.0 / USB 3.1 1. generace:

- Externí stolní pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Jednotky flash a čtečky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Pole RAID USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Sítě
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.0 / USB 3.1 1. generace

## Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.0 / 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 3.0 / 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.

## HDMI 1.4

V tomto tématu jsou uvedeny informace o funkcích konektoru HDMI 1.4 a jeho výhody.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je odvětvím podporované, nekomprimované, zcela digitální audio/video rozhraní. HDMI poskytuje rozhraní mezi libovolným kompatibilním digitálním zdrojem audio/video, například přehrávačem DVD nebo přijímačem A/V a kompatibilním digitálním monitorem (audio a/nebo video), například digitálním televizorem (DTV). Původně zamýšlenými aplikacemi

rozhraní HDMI jsou televizory a přehrávače DVD. Hlavní výhodou je snížení počtu kabelů a opatření pro ochranu obsahu. Rozhraní HDMI podporuje standardní, vylepšené nebo HD video a vícekanálové digitální audio na jednom kabelu.

 **POZNÁMKA: HDMI 1.4 poskytuje podporu 5.1kanálového zvuku.**

## Funkce HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – do propojení HDMI přidává vysokorychlostní síťové připojení, díky kterému tak uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez nutnosti používat zvláštní ethernetový kabel.
- **Návratový kanál audia** – televizor s integrovaným tunerem připojený pomocí HDMI může posílat zvuková data opačným směrem do audiosystému s prostorovým zvukem, čímž dojde k odstranění nutnosti používat zvláštní zvukový kabel.
- **3D** – definuje vstupní a výstupní protokoly hlavních formátů 3D videa, a otevírá tak cestu pro opravdové 3D hraní a 3D domácí kino.
- **Typ obsahu** – signalizování typů obsahu v reálném čase mezi zobrazovacím a zdrojovým zařízením, díky kterému může televizor optimalizovat nastavení obrazu podle typu obsahu.
- **Další barevné prostory** – přidává podporu dalších barevných modelů používaných v digitálních fotografiích a počítačové grafice.
- **Podpora 4K** – umožňuje rozlišení daleko za 1080p, a podporuje tak displeje další generace, které se vyrovnají systémům Digital Cinema, používaným v mnoha běžných kinech.
- **Mikrokonektor HDMI** – nový, menší konektor pro telefony a další přenosná zařízení podporuje rozlišení videa až 1080p.
- **Systém pro připojení automobilu** – nové kabely a konektory pro automobilové videosystémy jsou navrženy tak, aby se vyrovnaly s jedinečnými požadavky automobilového prostředí a poskytovaly při tom HD kvalitu.

## Výhody HDMI

- Kvalitní konektor HDMI přenáší nekomprimovaný digitální zvuk a video s nejvyšší a nejčistší kvalitou obrazu.
- Levný konektor HDMI poskytuje kvalitu a funkčnost digitálního rozhraní a zároveň podporuje formáty nekomprimovaného videa jednoduchým, cenově efektivním způsobem.
- Zvukový konektor HDMI podporuje více formátů zvuku – od standardního sterea po vícekanálový prostorový zvuk.
- HDMI kombinuje video a vícekanálový zvuk do jednoho kabelu, a eliminuje tak náklady, složitost a zmatek kabelů momentálně používaných v A/V systémech.
- HDMI podporuje komunikaci mezi zdrojem videa (např. přehrávačem DVD) a digitálním televizorem, a otevírá tak možnosti nových funkcí.

# Demontáž a instalace součástí






## Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu vyžadují použití následujících nástrojů:

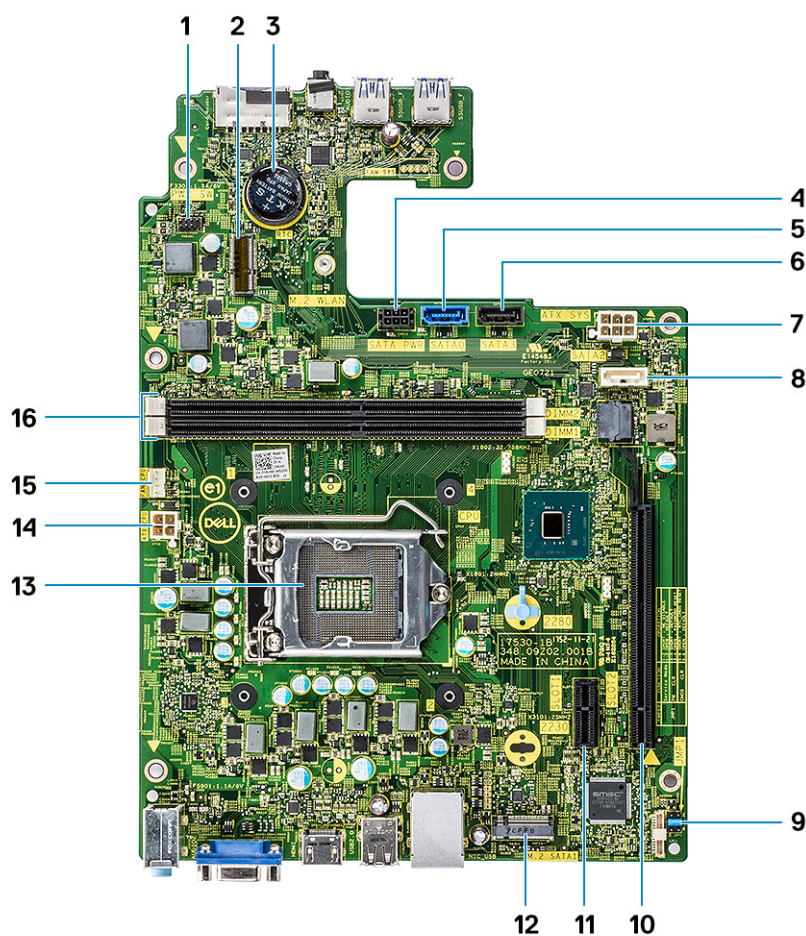
- křížový šroubovák č. 1
- křížový šroubovák č. 2
- malá plastová jehla,

## Seznam velikostí šroubů

Tabulka 2. Vostro 3471

Součástka	Typ šroubu	Množství	Obrázek	Barva
Základní deska	6-32xL6,35	6		Černá
Jednotka napájecího zdroje	6-32xL6,35	3		
Šasi 3,5" pevného disku	6-32xL6,35	2		
Klec disku	6-32xL6,35	1		
Kryt	6-32xL6,35	2		
Držák panelu I/O	6-32xL6,35	1		
3,5" pevný disk k držáku 3,5" pevného disku	6-32xL3,6	2		Stříbrná
Šasi 2,5palcového pevného disku	6-32xL3,6	1		
2,5" pevný disk k držáku disku	M3x3,5	4		Stříbrná
Optická jednotka k držáku optické jednotky	M2x2	3		Černá
Karta WLAN	M2x3,5	1		Stříbrná

# Rozvržení základní desky



- |   |  |
|---|--|
| 1. Konektor přepínače napájení                                    | 2. Konektor M.2 pro kartu WIFI             |
| 3. Konektor knoflíkové baterie                                    | 4. Napájecí konektor SATA (černý)          |
| 5. Konektor SATA0 (modrý)   | 6. Konektor SATA3 (černý)                  |
| 7. Napájecí konektor ATX (ATX_SYS)                                | 8. Konektor SATA2 (bílý)                   |
| 9. Propojky pro servisní režim / vymazání hesla / resetování CMOS | 10. Konektor PCI-e X16 (SLOT2)             |
| 11. Konektor PCI-e X1 (SLOT1)                                     | 12. Konektor M.2 SATA pro disk SSD         |
| 13. patice procesoru,   | 14. Konektor napájení procesoru (ATX_CPU)  |
| 15. Konektor ventilátoru procesoru (FAN_CPU)                      | 16. Sloty paměťových modulů (DIMM1, DIMM2) |

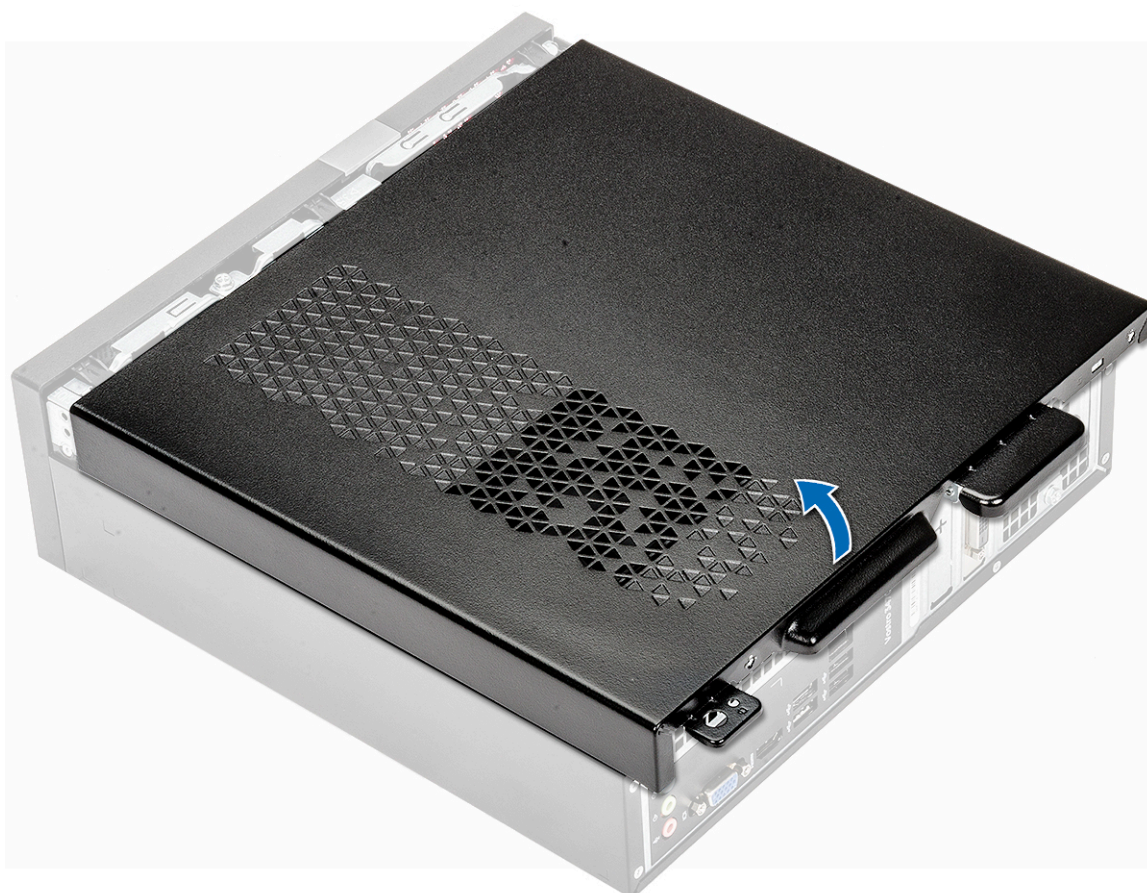
## Kryt

### Demontáž krytu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Kryt vyjměte následovně:
  - a. Odstraňte dva šrouby 6-32xL6.35, kterými je kryt připevněn k počítači [1].
  - b. Posuňte kryt počítače směrem k zadní straně počítače [2].

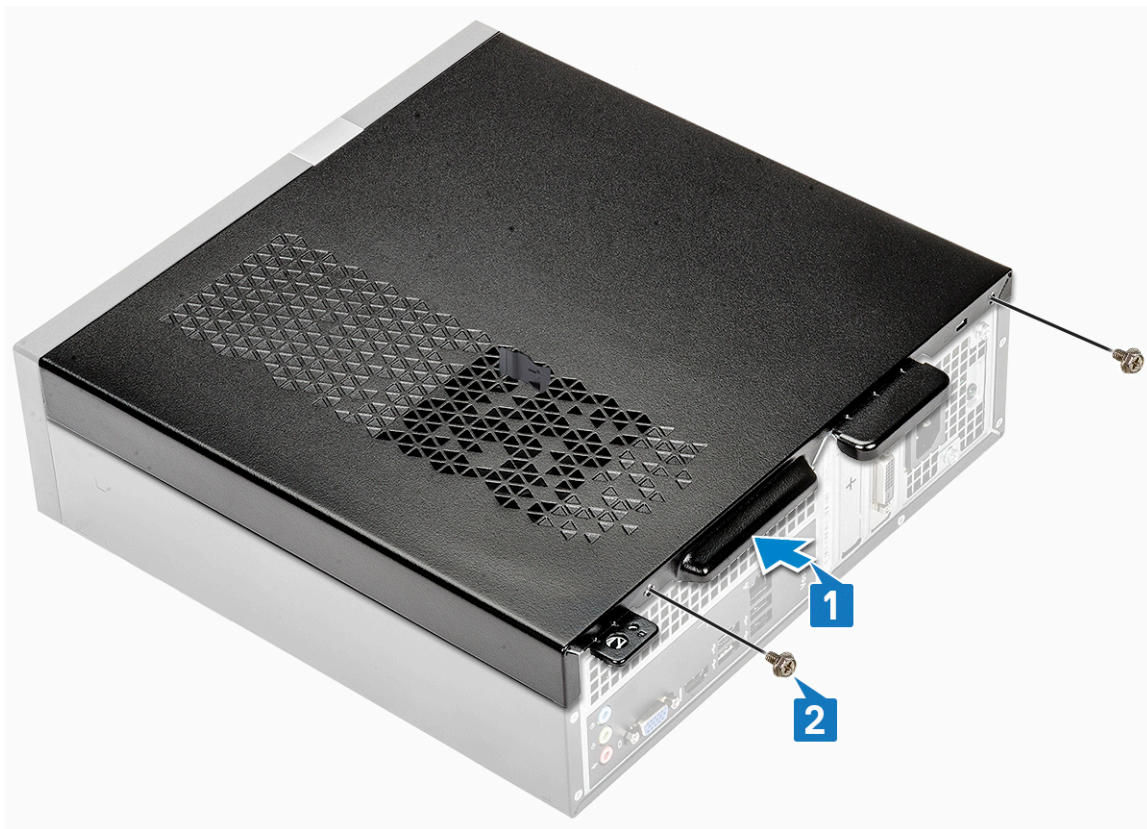


c. Zvedněte a vyjměte kryt z počítače .



## Montáž krytu

1. Vysuňte kryt ze zadní strany počítače, tak aby západky zaklaply [1].
2. Zašroubujte dva šrouby 6-32xL6.35, jimiž je připevněn kryt [2].



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

## Čelní kryt

### Sejmutí čelního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte kryt.
3. Čelní kryt sejměte následovně:
  - a. Zatáhnutím za výstupky vyjměte čelní kryt.

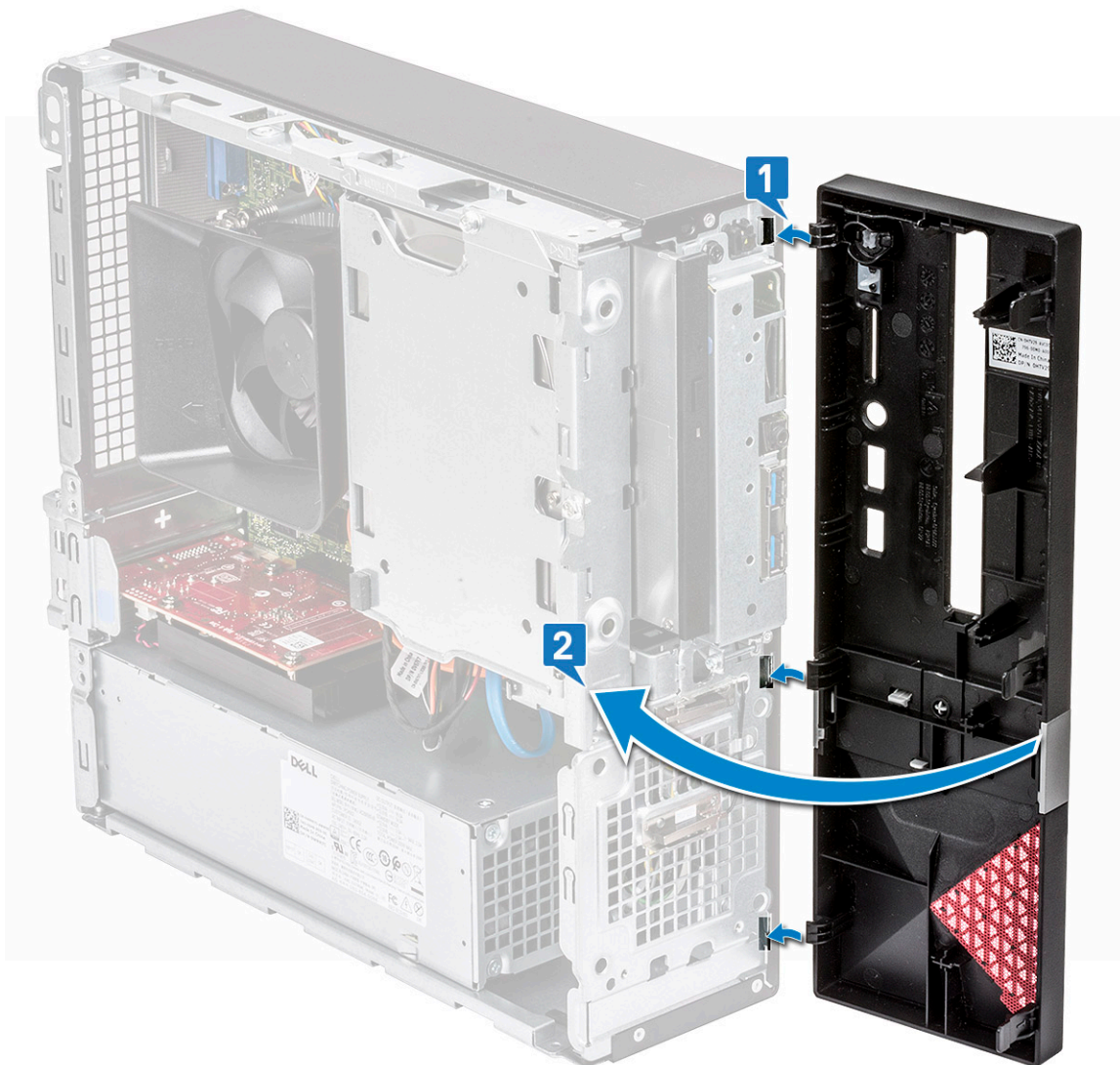


- b. Otočte čelní kryt směrem od počítače [1] a zatáhnutím uvolněte výčnělky na předním rámečku ze slotů v předním panelu [2].



## Montáž čelního krytu

1. Podržte čelní kryt a zajistěte, aby háčky na západkách zapadly do drážek na počítači [1].
2. Otočte čelní kryt směrem k přední části počítače [2].



3. Zatlačte na čelní kryt tak, dokud západky nezacvaknou.

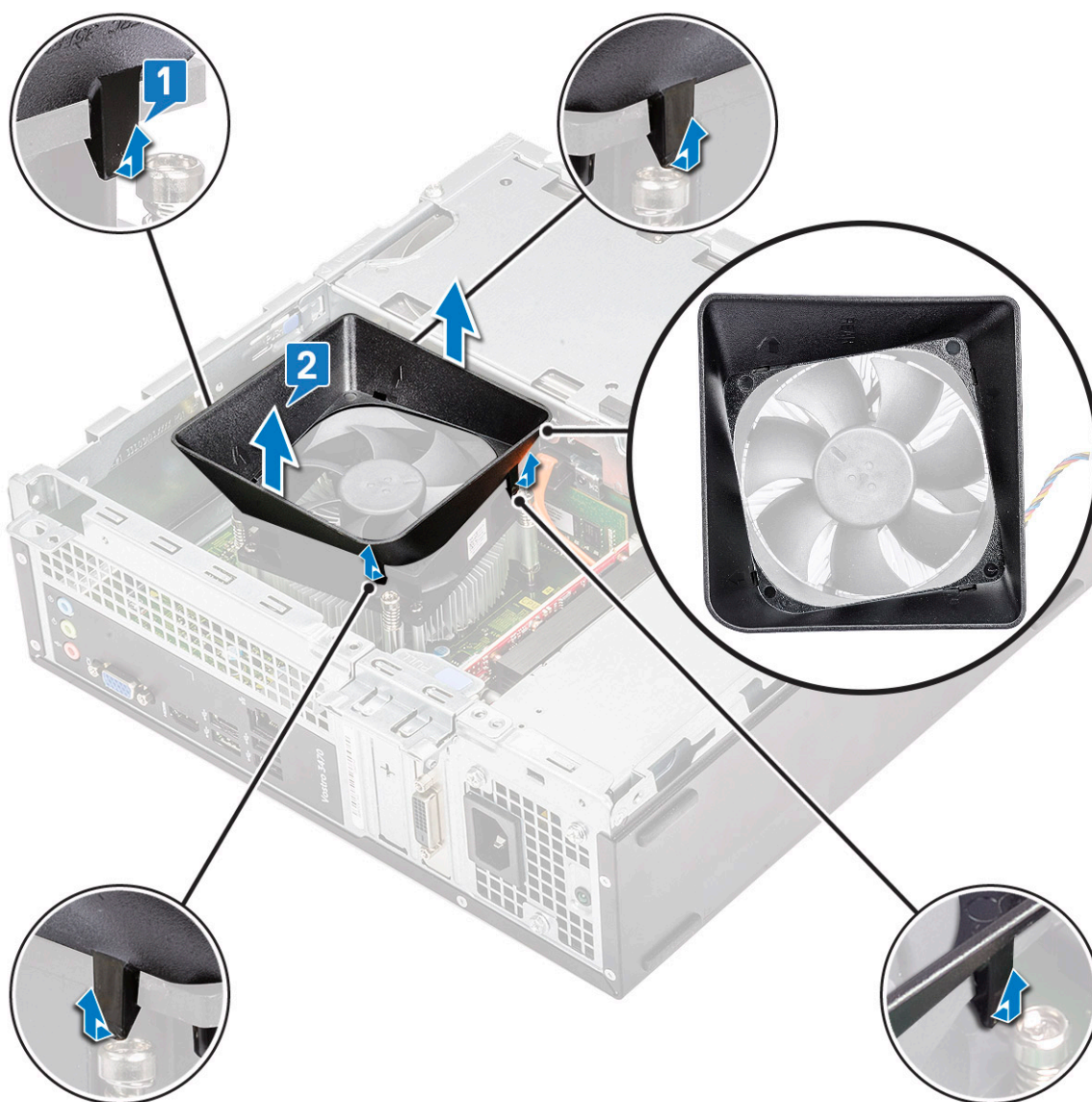


4. Nasaďte kryt.
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## chladičí plášť,

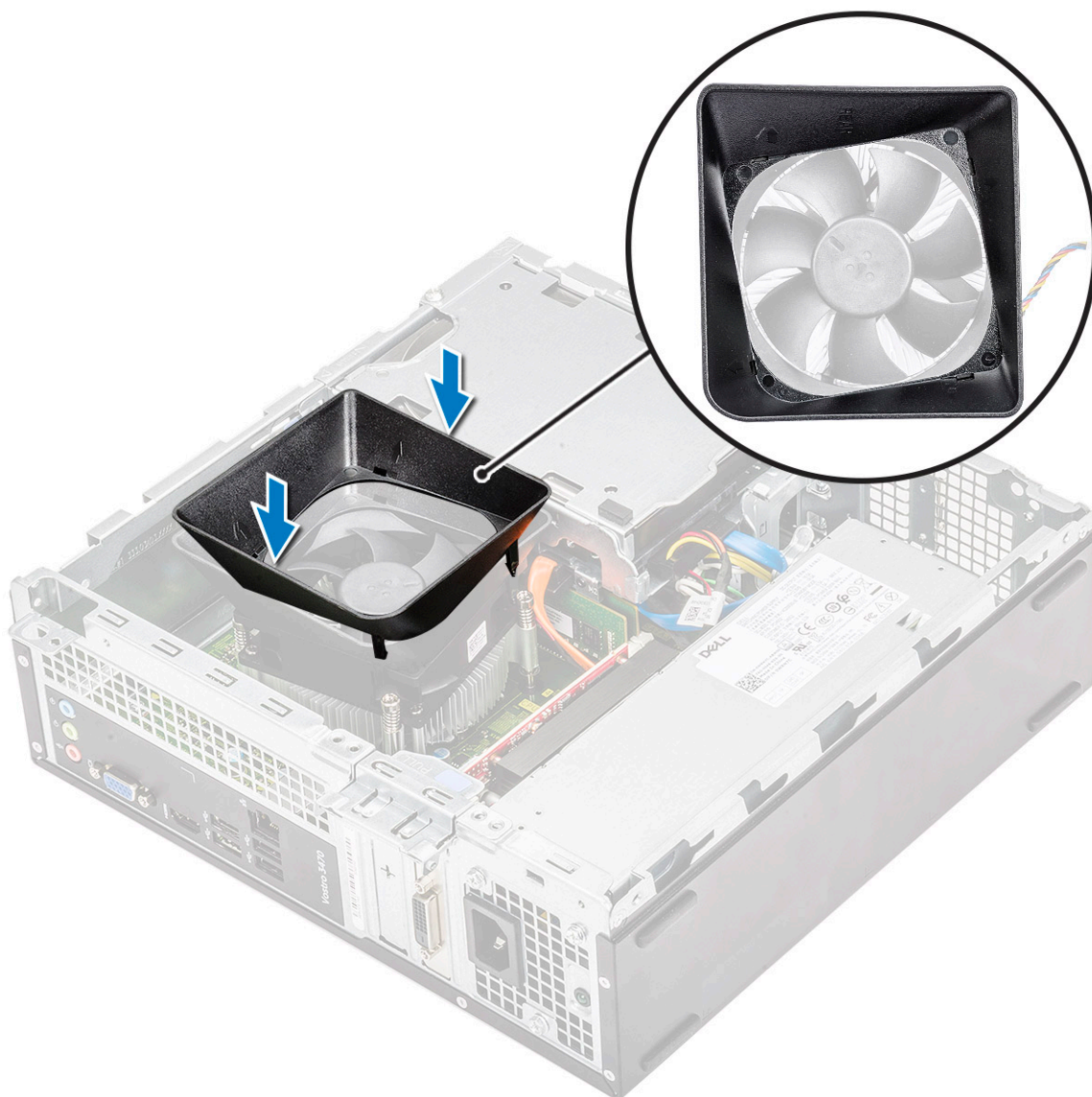
### Demontáž chladičího pláště

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí krytu
3. Kryt ventilátoru chladiče vyjměte následovně:
  - a. Uvolněte plastové drážky, kterými je kryt ventilátoru zajištěn, směrem ven [1].
  - b. Vyjměte kryt ventilátoru ze sestavy chladiče [2].



## Montáž chladičího pláště

1. Zarovnejte výčnělky na chladičím plášti s upevňujícími zdírkami na počítači.
2. Zasuňte chladičí plášť do šasi, aby se zářezy s cvaknutím zajistily a chladičí plášť byl pevně usazen.



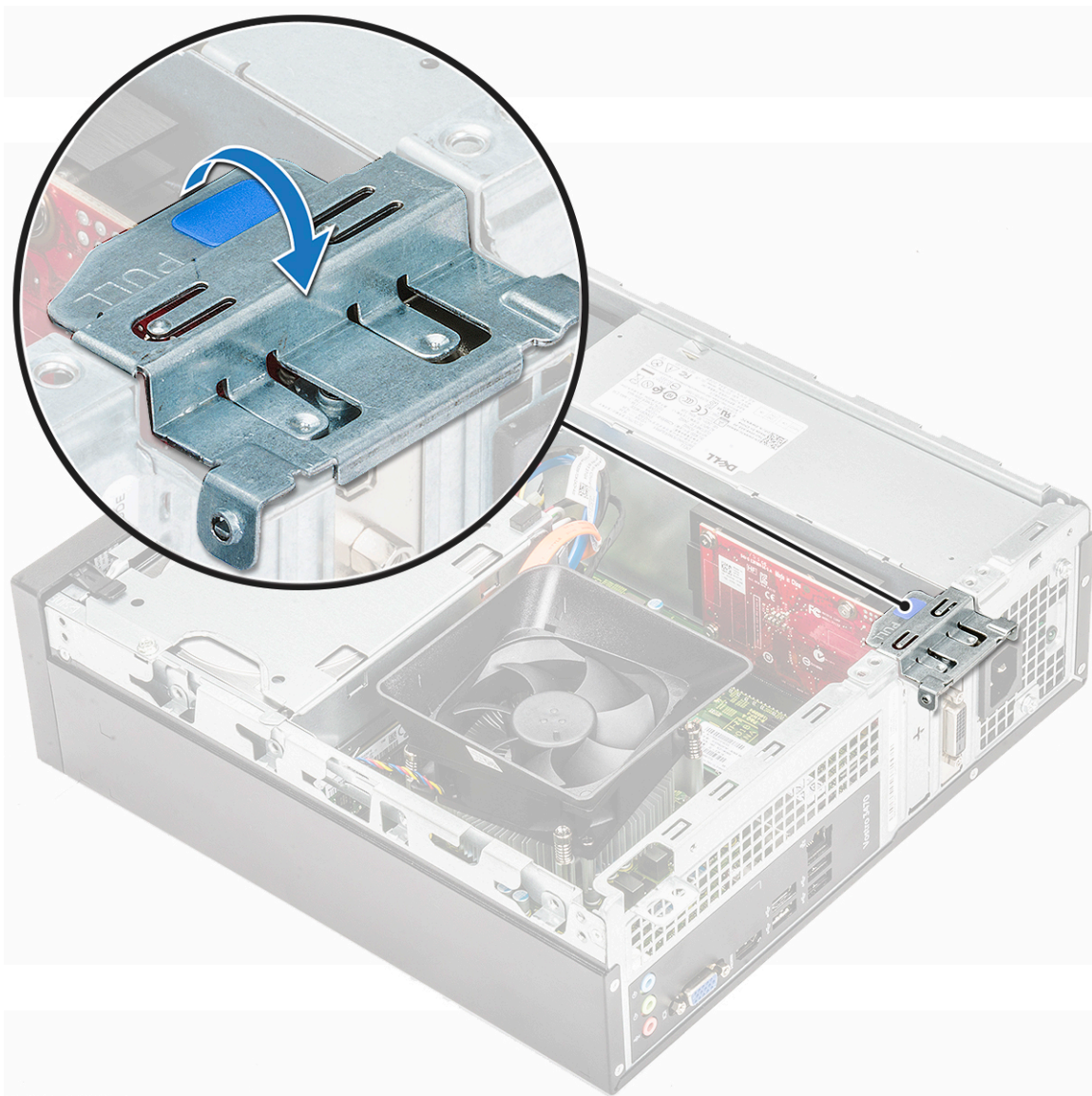
**POZNÁMKA:** Ověřte, že chladičí plášť je usazen tak, že značka 'REAR' na plášti směřuje k zadní části systému.

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

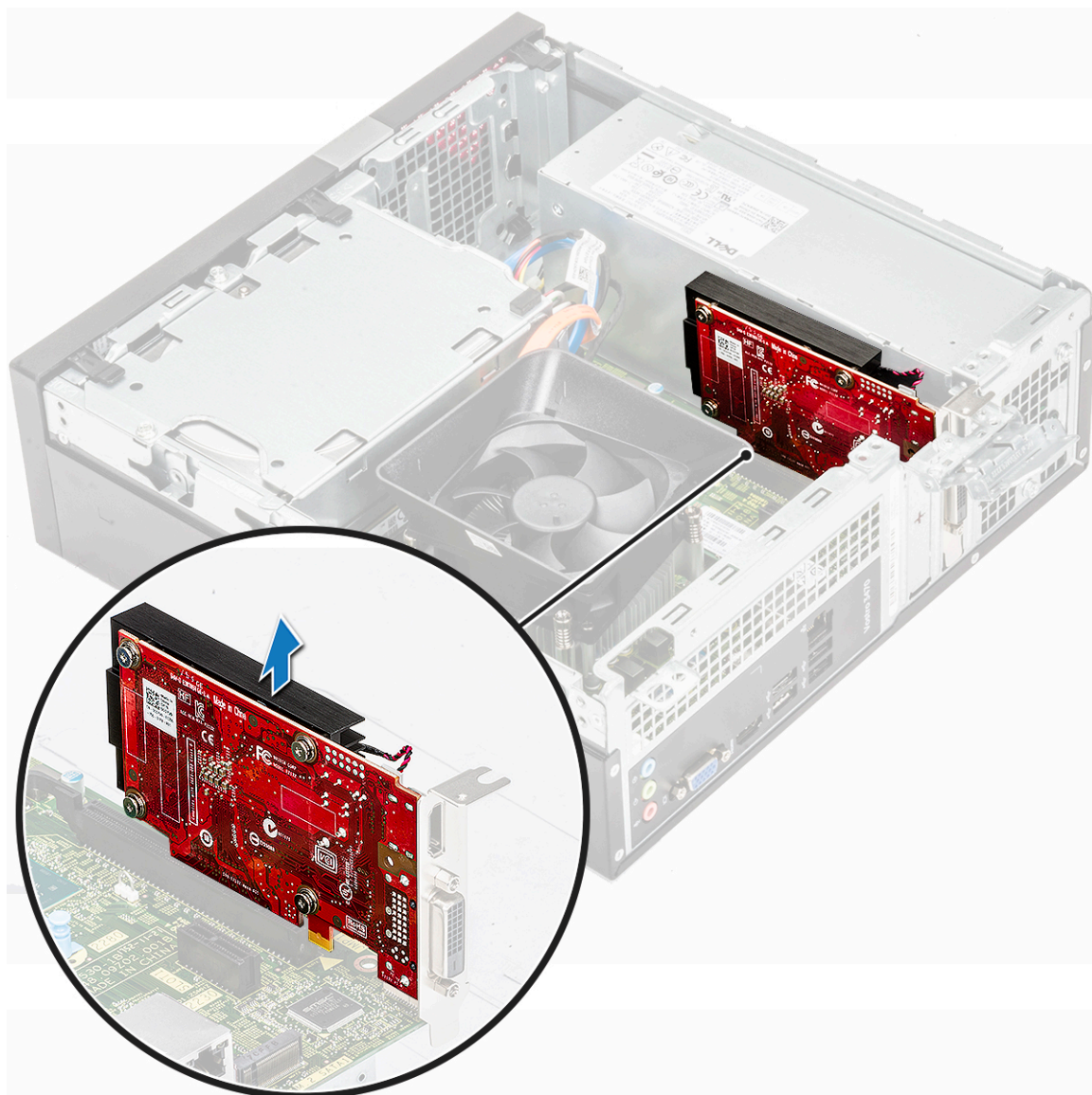
## rozšiřující karta

### Demontáž rozšiřující karty PCIe X1 – volitelné

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte kryt.
3. Rozšiřující kartu vyjměte následovně:
  - a. Zatáhněte za kovovou západku a uvolněte rozšiřující kartu .

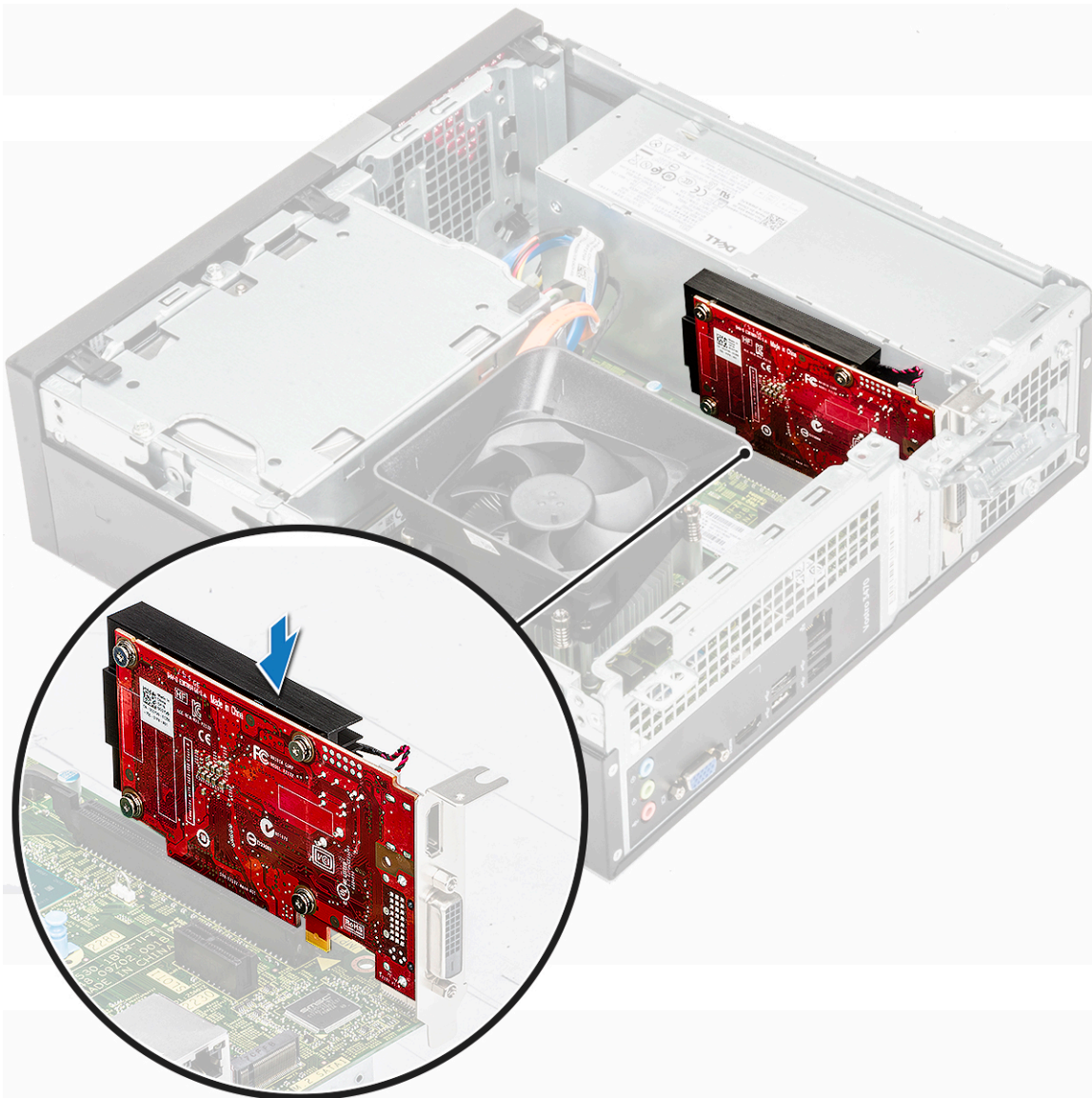


b. Vyměňte rozšiřující kartu ze slotu v počítači.

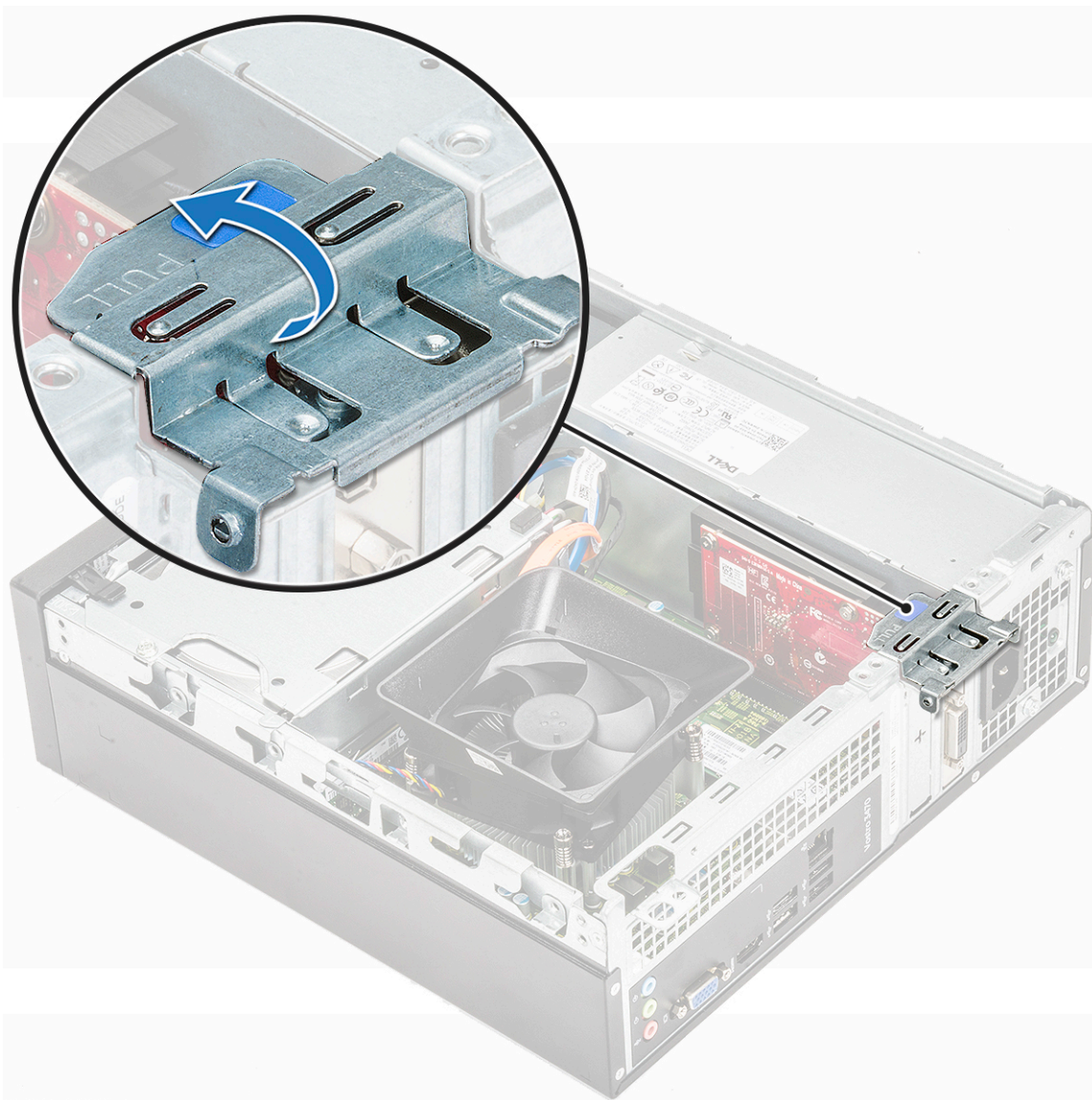


## Montáž rozšiřující karty PCIe X1 – volitelné

1. Vložte rozšiřující kartu do slotu.



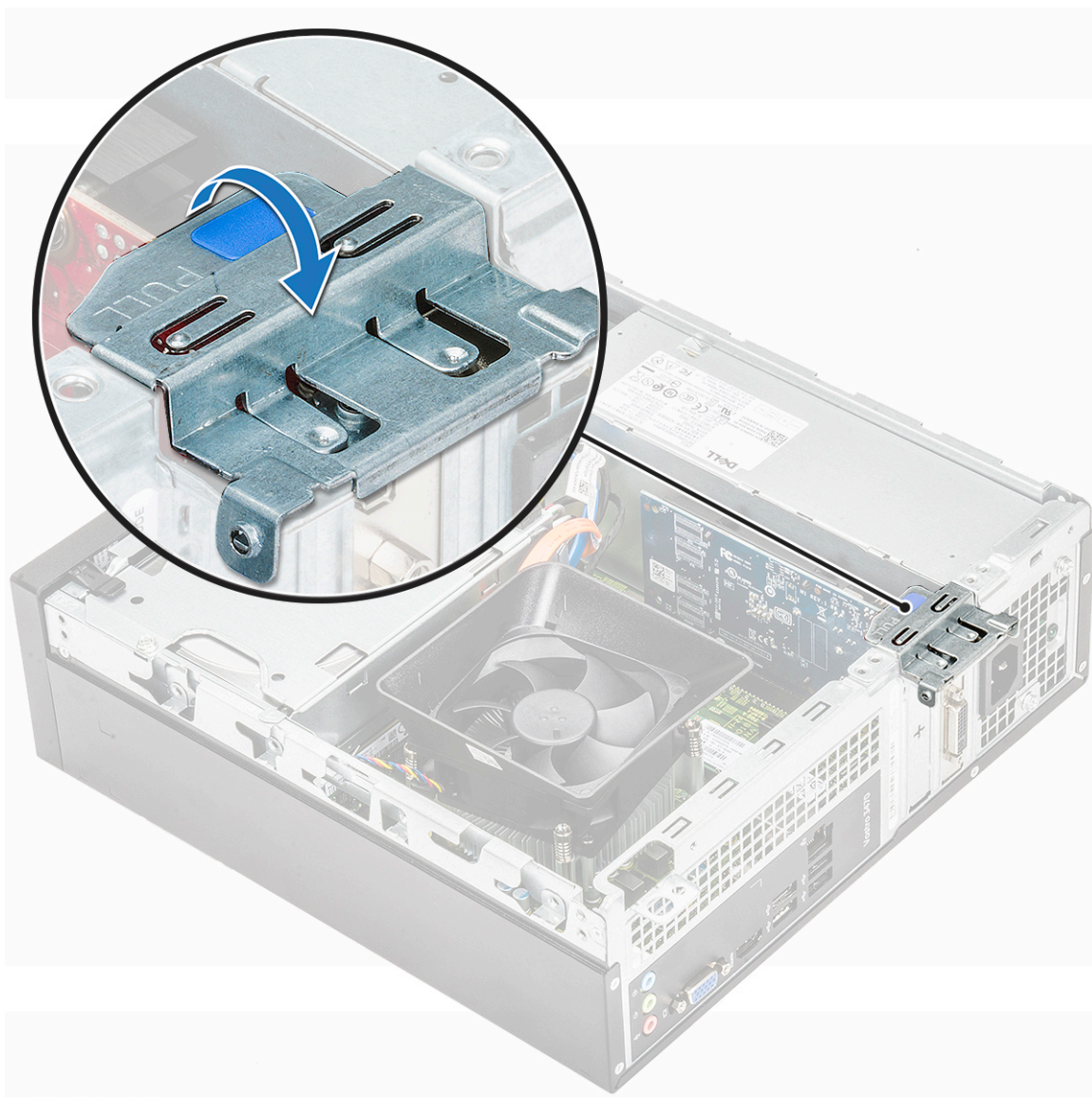
2. Zatlačte na kovovou západku tak, aby zacvakla na místo.



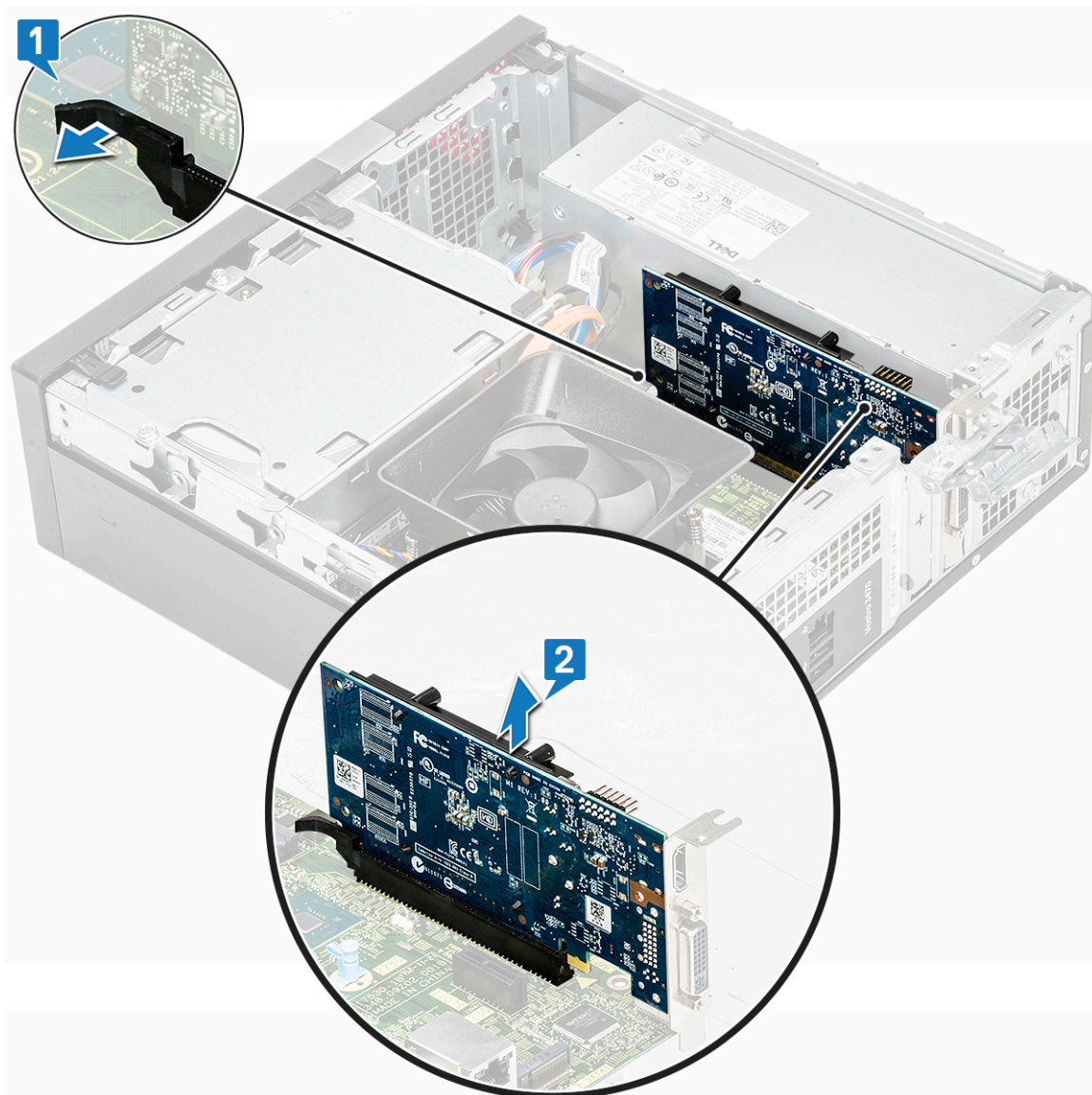
3. Namontujte [kryt](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Demontáž rozšiřující karty PCIe X16 – volitelné

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kryt](#).
3. Rozšiřující kartu vyjměte následovně:
  - a. Zatáhněte za kovovou západku a uvolněte rozšiřující kartu.

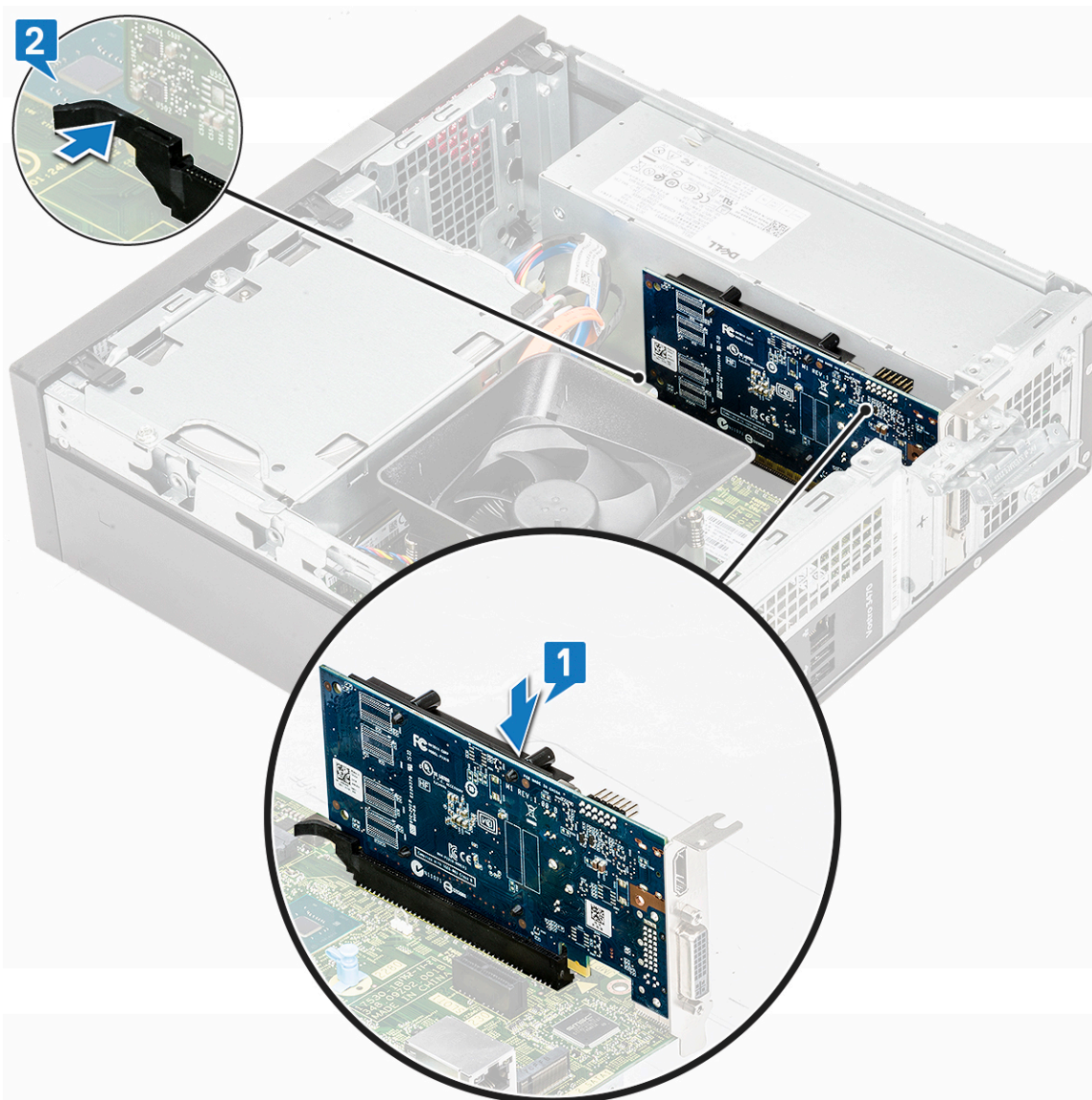


b. Vytáhněte přídržnou západku karty [1] a rozšiřující kartu vyjměte ze slotu v počítači [2].

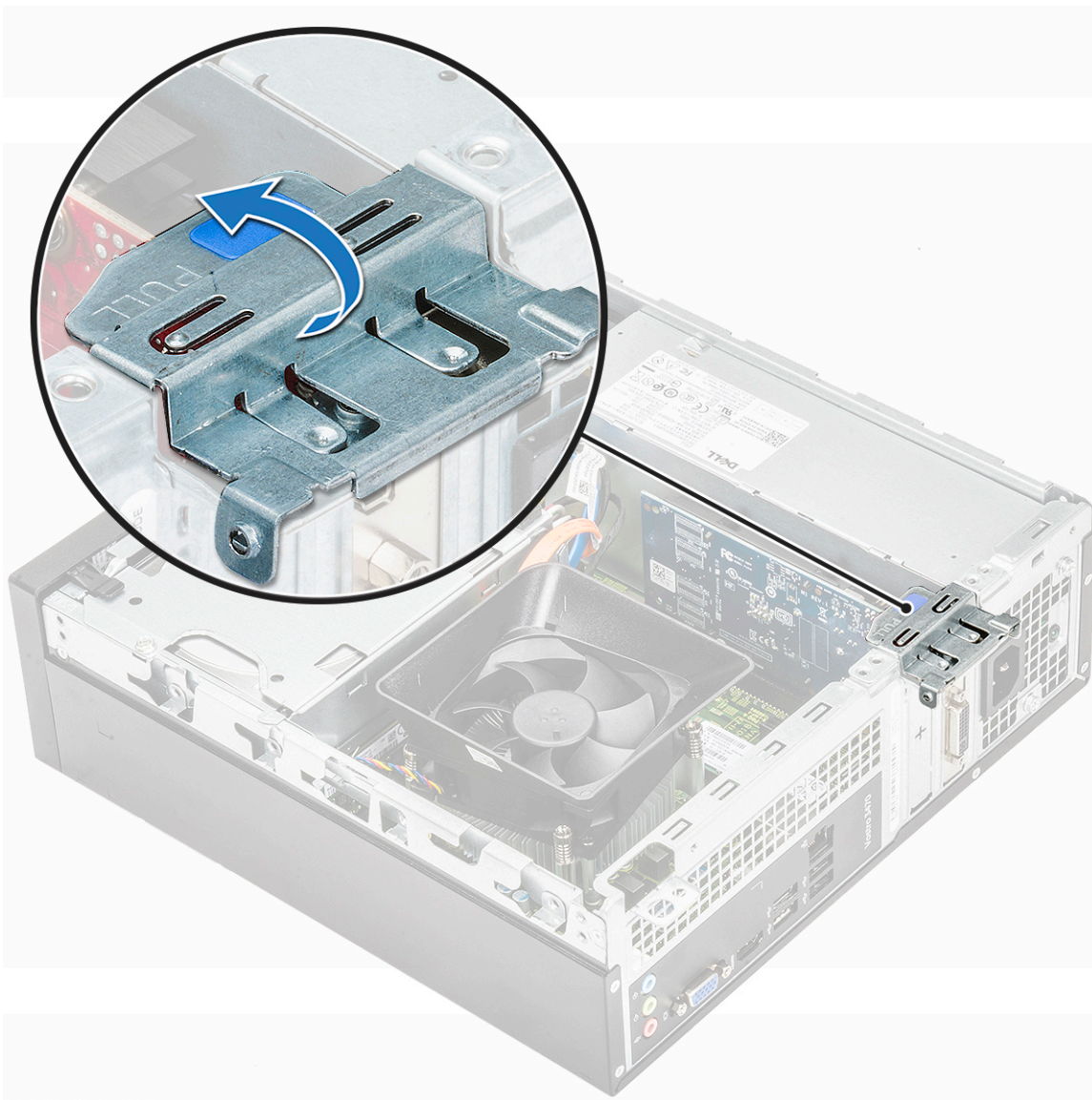


## Montáž rozšiřující karty PCIe X16 – volitelné

1. Vložte rozšiřující kartu do slotu [1].
2. Rozšiřující kartu zajistěte zatlačením na zajišťovací západku [2].



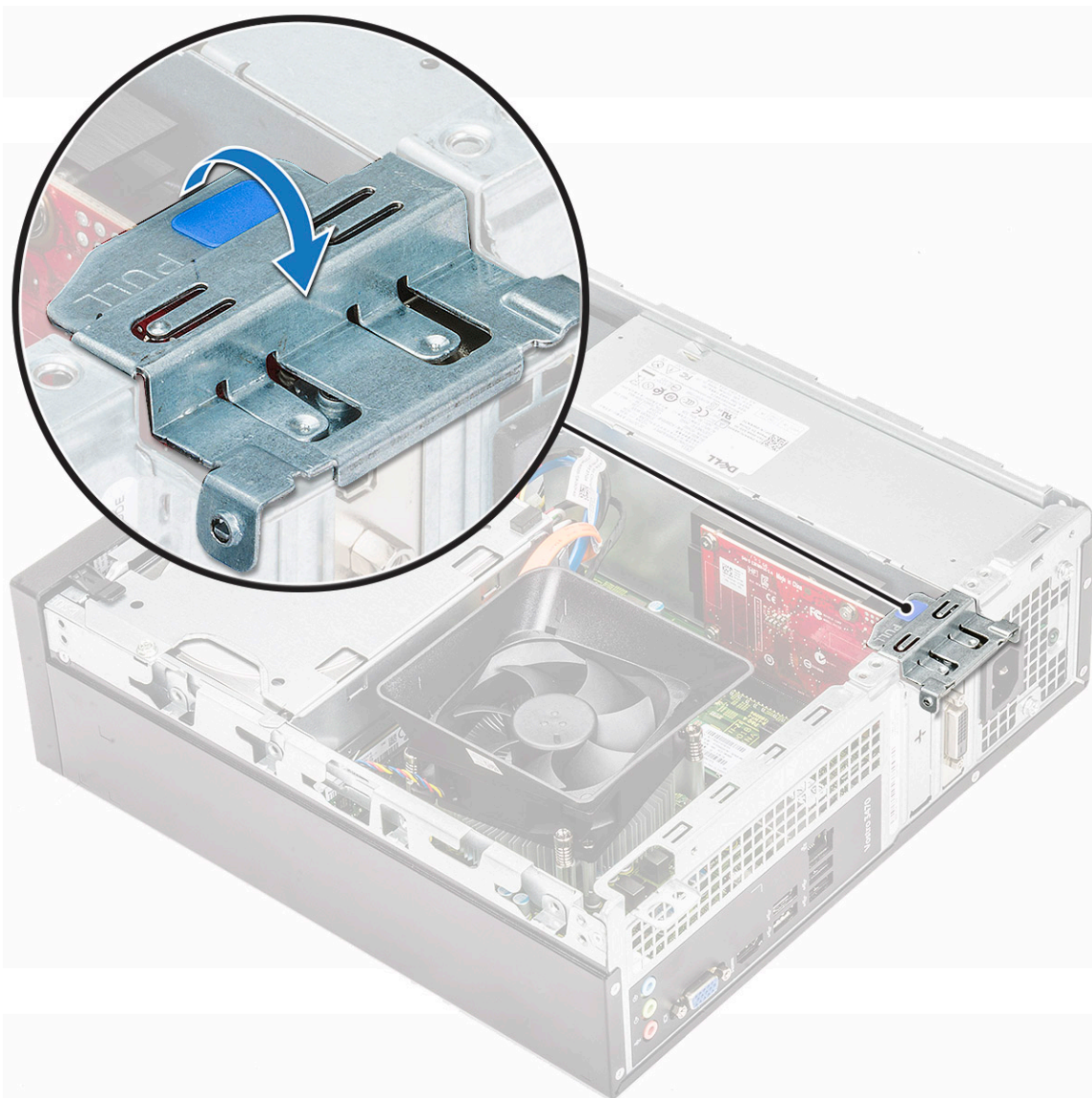
3. Zatlačte na kovovou západku tak, aby zacvakla na místo.



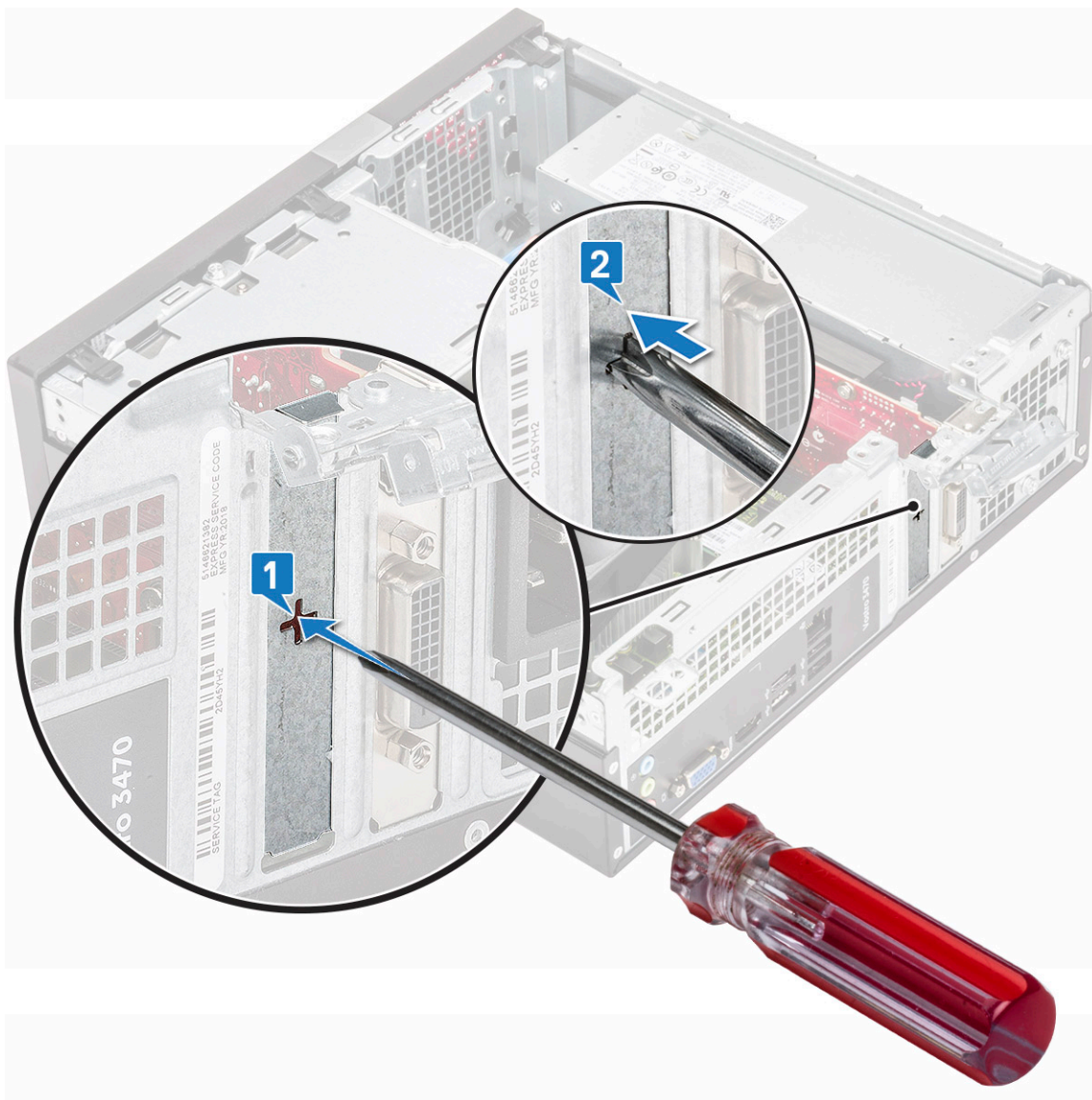
4. Namontujte [kryt](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Instalace rozšiřující karty PCIe do slotu 1 – volitelné

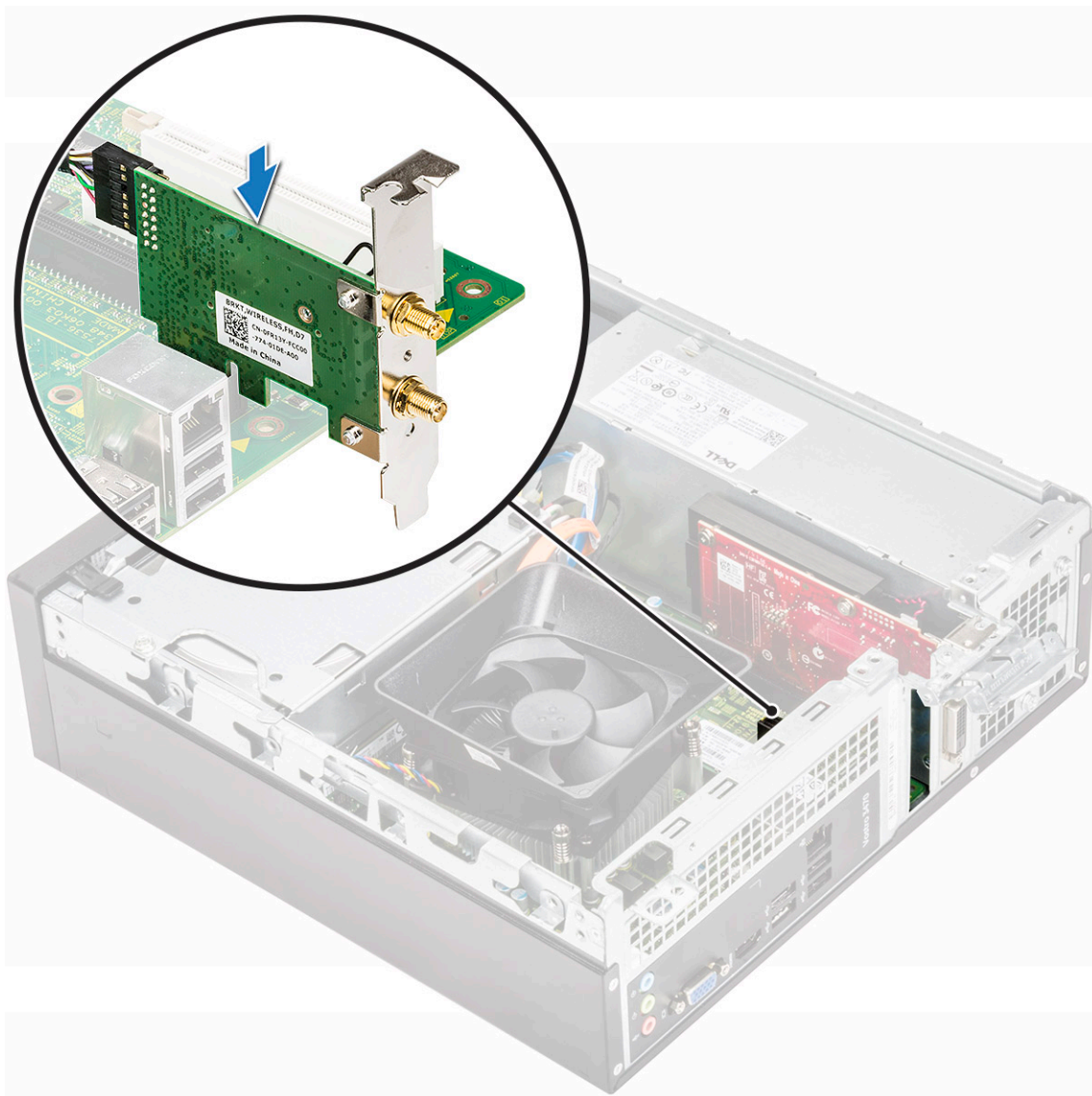
1. Západku otevřete zatáhnutím.



2. Držák PCIe vyjměte níže uvedeným postupem – vložte plochý šroubovák do otvoru v držáku PCIe [1] a opakovaně jím otáčejte v úhlu 0–45 stupňů, dokud se držák [2] neuvolní.



3. Vložte rozšiřující kartu PCIe do konektoru na základní desce.

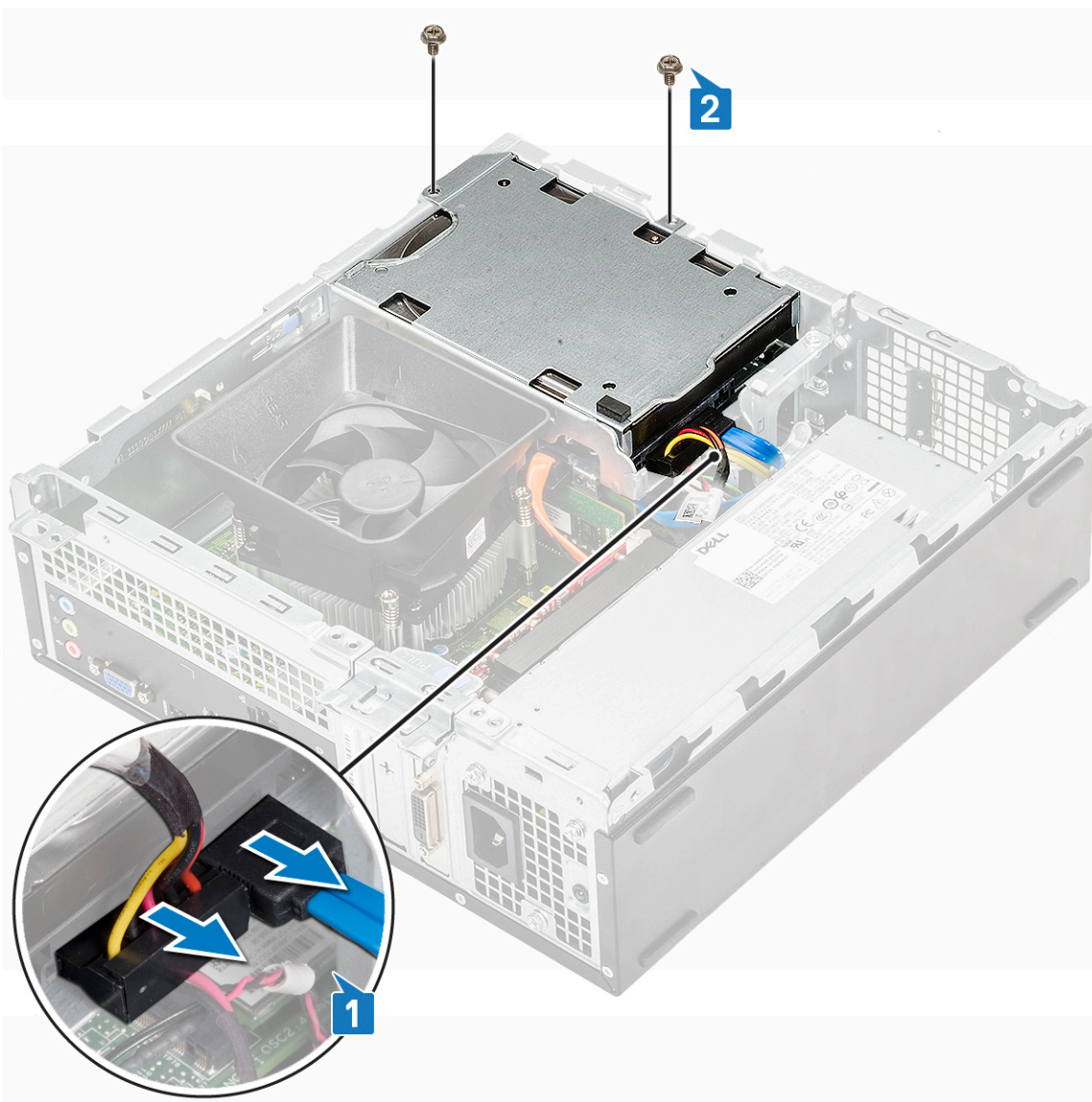


4. Zavřete uvolňovací západku.
5. Namontujte následující součásti:
  - a. [kryt](#)
6. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## šasi 3,5" pevného disku

### Demontáž šasi 3,5" pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. [kryt](#)
  - b. [čelní kryt](#)
3. Odpojte od pevného disku napájecí a datové kabely [1].
4. Vyšroubujte dva šrouby 6-32xL6.35, jimiž je šasi 3,5" pevného disku připevněno k pozici disku [2].



5. Vysuňte šasi 3,5" pevného disku a zvedněte je ze systému.

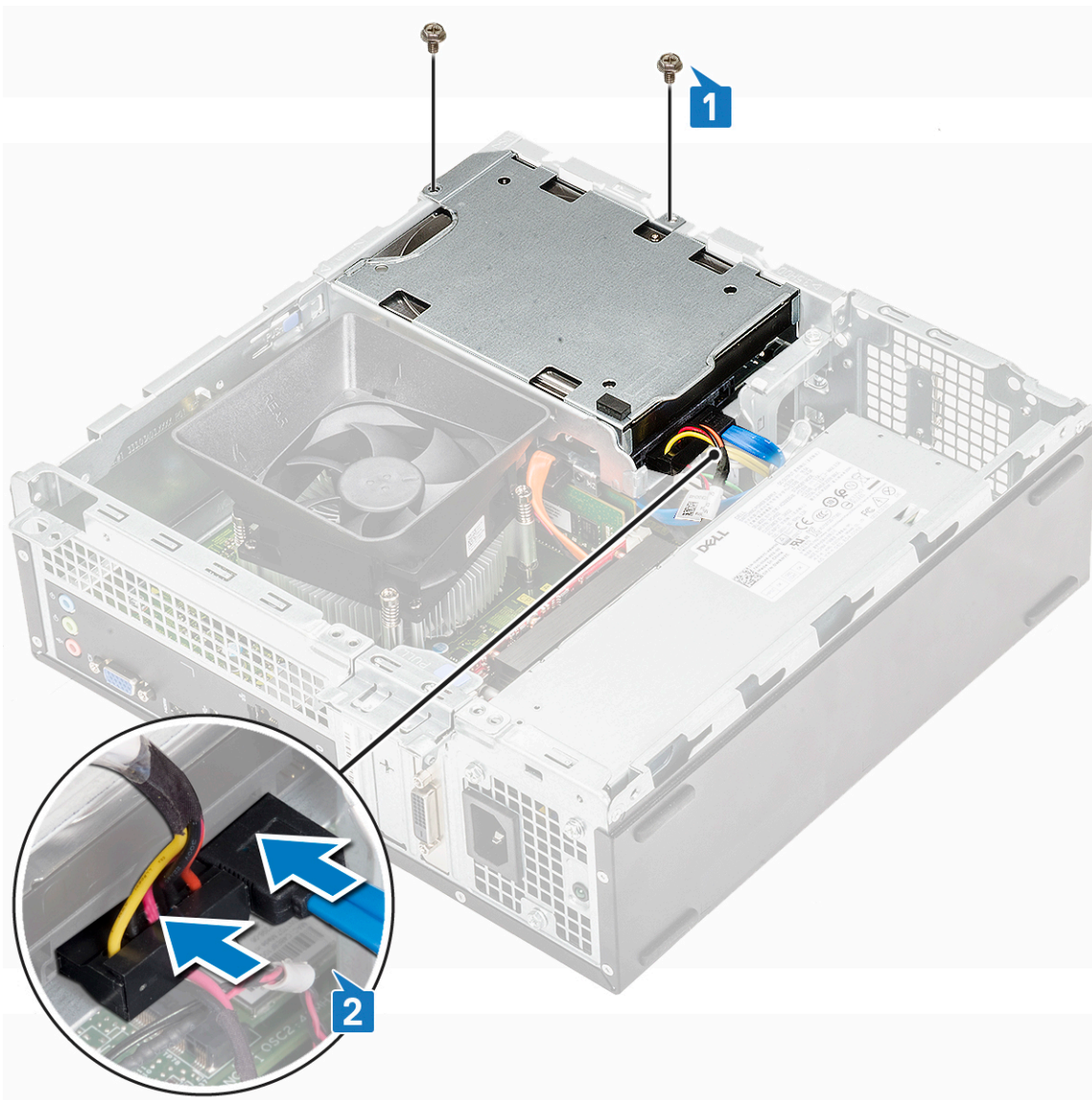


## Instalace šasi 3,5" pevného disku

1. Zasuňte šasi 3,5" pevného disku do pozice.



2. Zašroubujte dva šrouby 6-32xL3.5 šroubů, jimiž je šasi 3,5" pevného disku připevněno k počítači [1].
3. K pevnému disku [2] připojte datový a napájecí kabel.

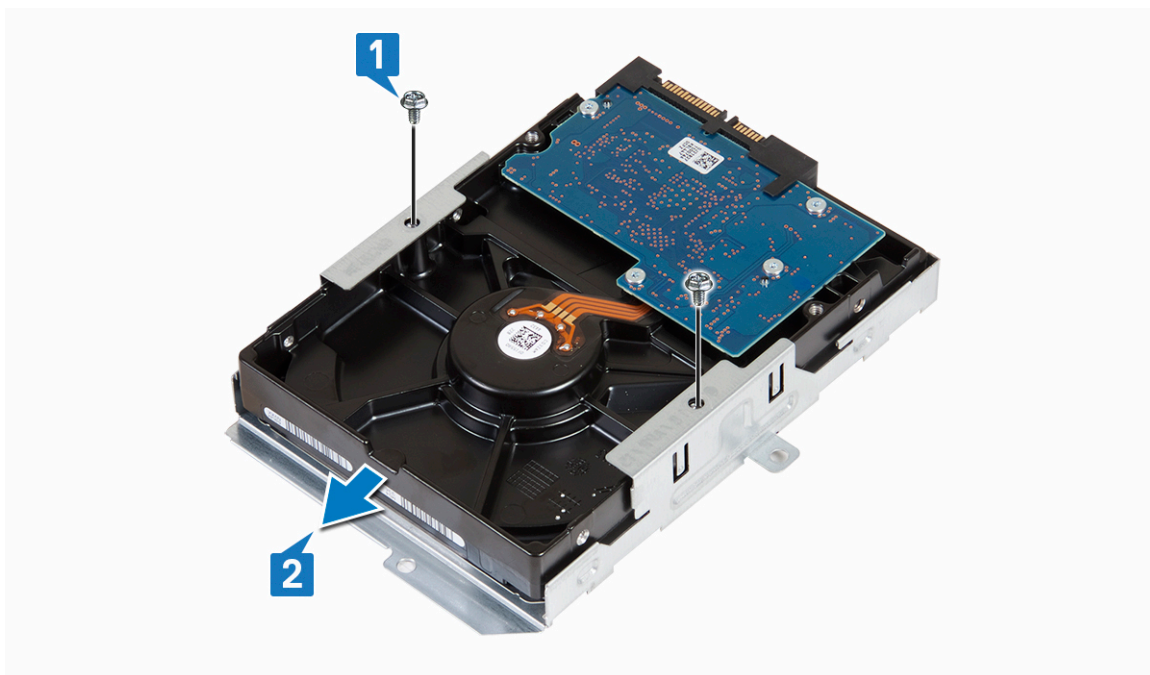


4. Namontujte tyto součásti:
  - a. čelní kryt
  - b. kryt
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## 3,5palcový pevný disk

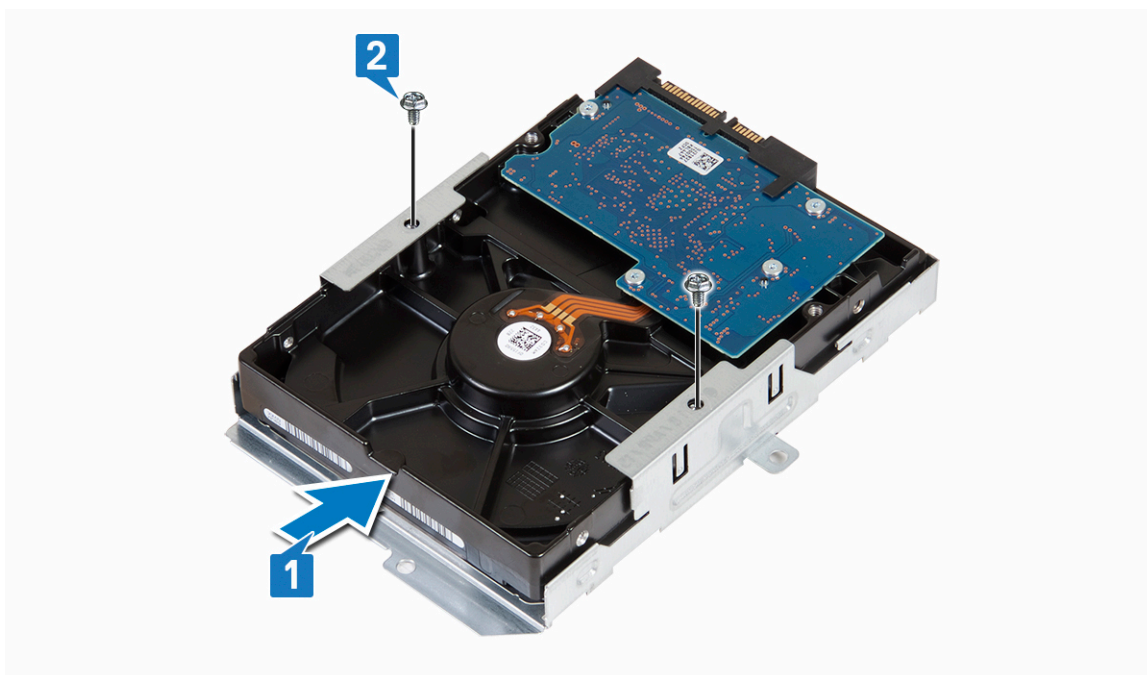
### Demontáž 3,5“ pevného disku z držáku pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. šasi 3,5" pevného disku
3. pevného disku vyjmete následovně:
  - a. Vyšroubujte dva 6-32xL3.6 šrouby připevňující pevný disk k držáku [1].
  - b. Vysuňte a vyjměte pevný disk z držáku [2].



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

1. Zasuňte pevný disk do držáku pevného disku [1].
2. Zašroubujte dva šrouby 6-32xL3.6, jimiž je připevněn pevný disk k držáku [2].

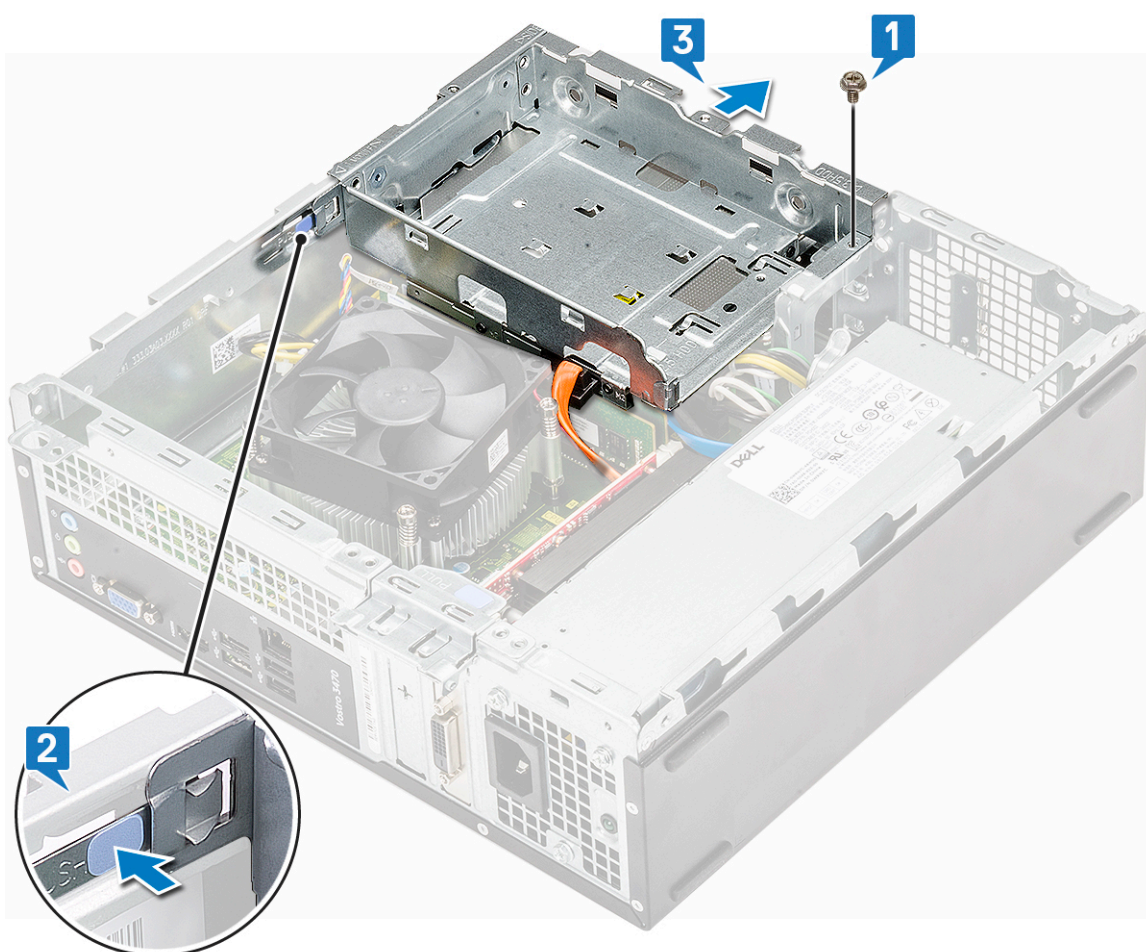


3. Namontujte tyto součásti:
  - a. šasi 3,5" pevného disku
  - b. čelní kryt
  - c. kryt
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

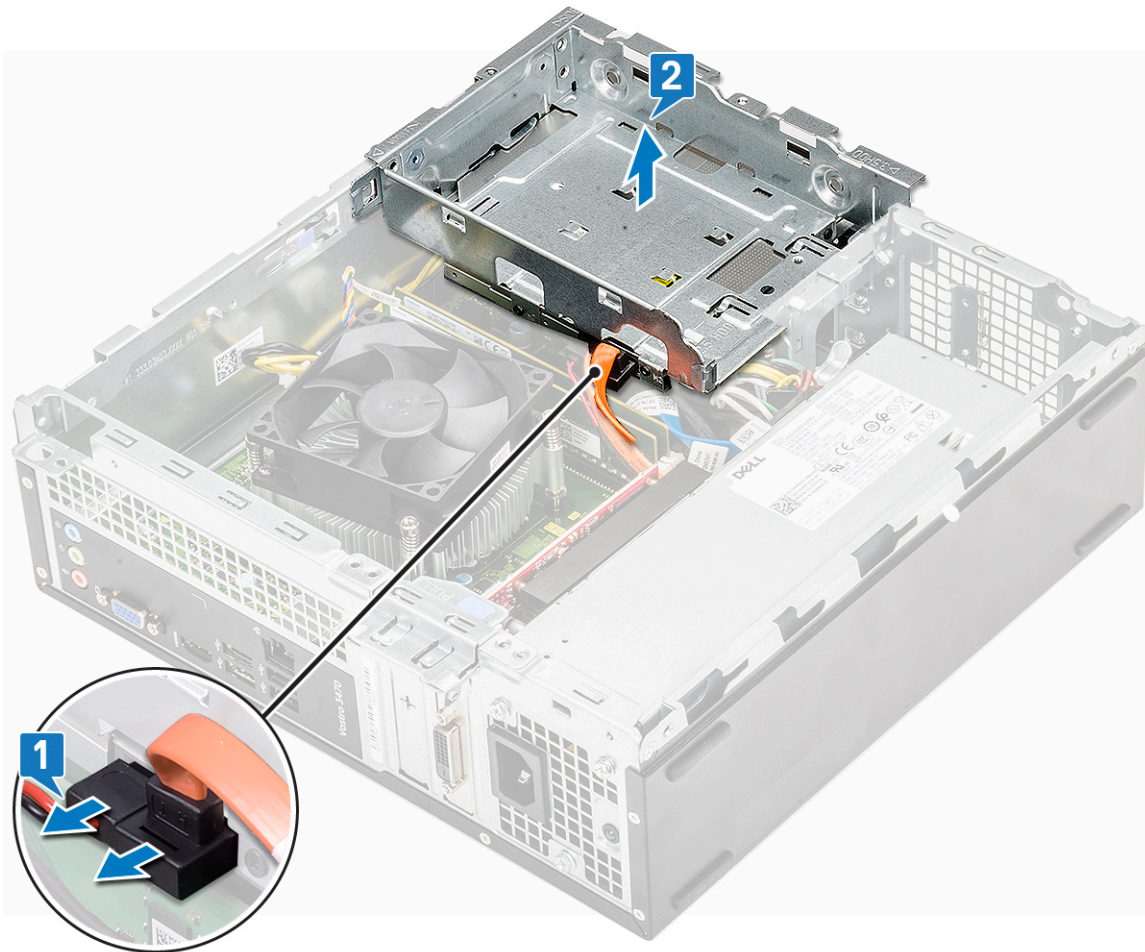
# Klec disku

## Demontáž klece disku

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. chladič pláště,
  - d. šasi 3,5" pevného disku
3. Klec disku uvolněte následovně:
  - a. Vyměňte šroub 6-32xL6.35, který připevňuje klec disku k pozici disku [1].
  - b. Zatačte na modrou západku a uvolněte klec disku [2].
  - c. Vysuňte klec disku z počítače [3].

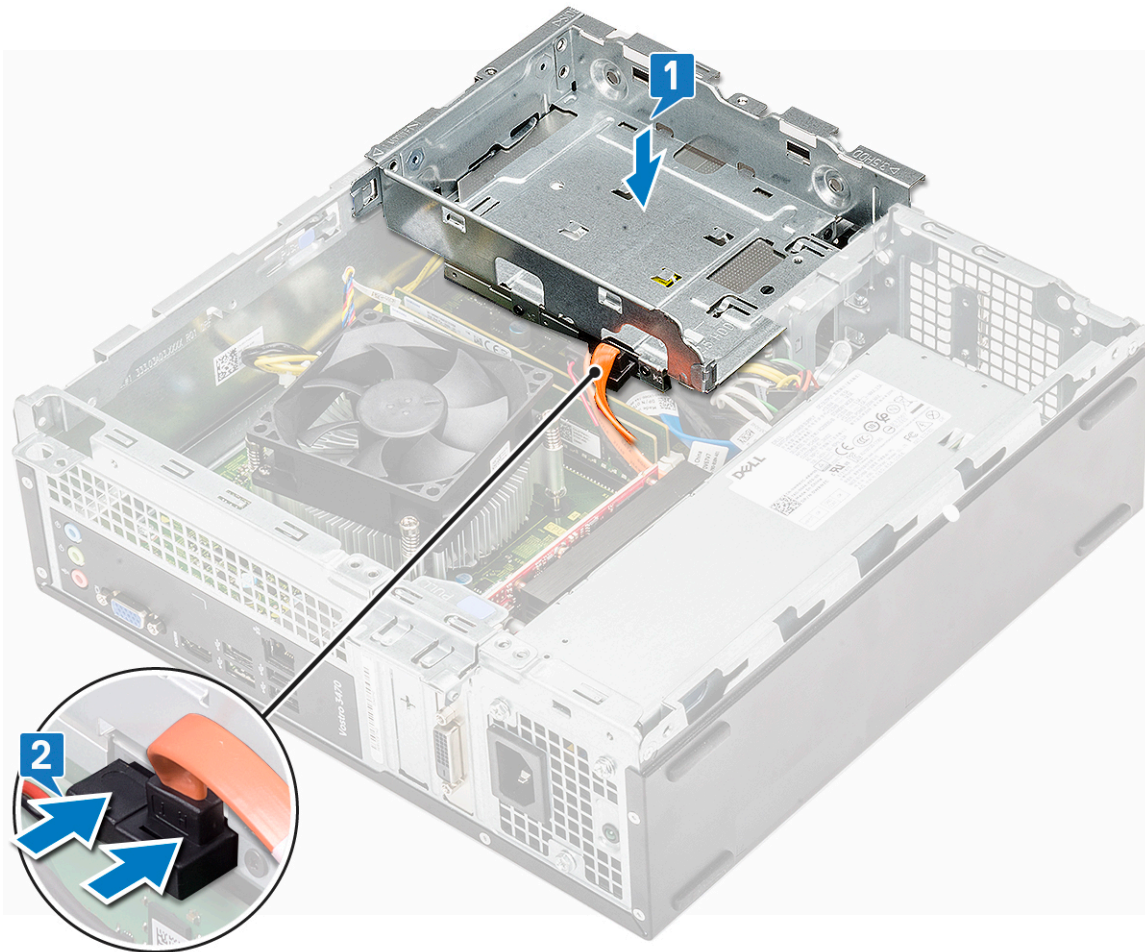


4. Klec disku vyjměte následovně:
  - a. Odpojte od optické jednotky napájecí a datové kabely [1].
  - b. Vyměňte klec optické jednotky ze systému [2].

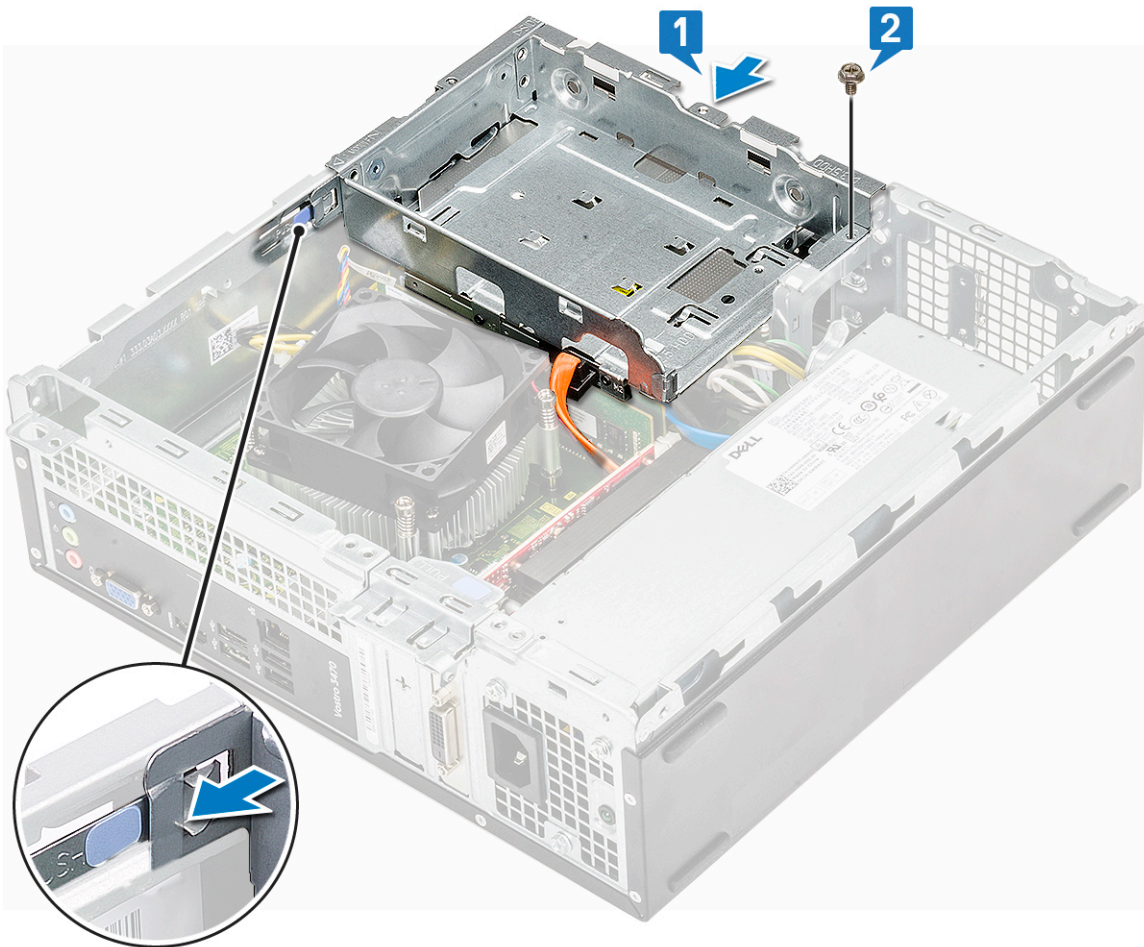


## Montáž klece disku

1. Vložte klec do šasi [1] a připojte k optické jednotce [2] datový a napájecí kabel.



2. Vložte klec disku do slotu tak, aby zaklapla na místo [1].
3. Namontujte šroub 6-32xL6.35, jímž je klec disku připevněna k šasi [2].

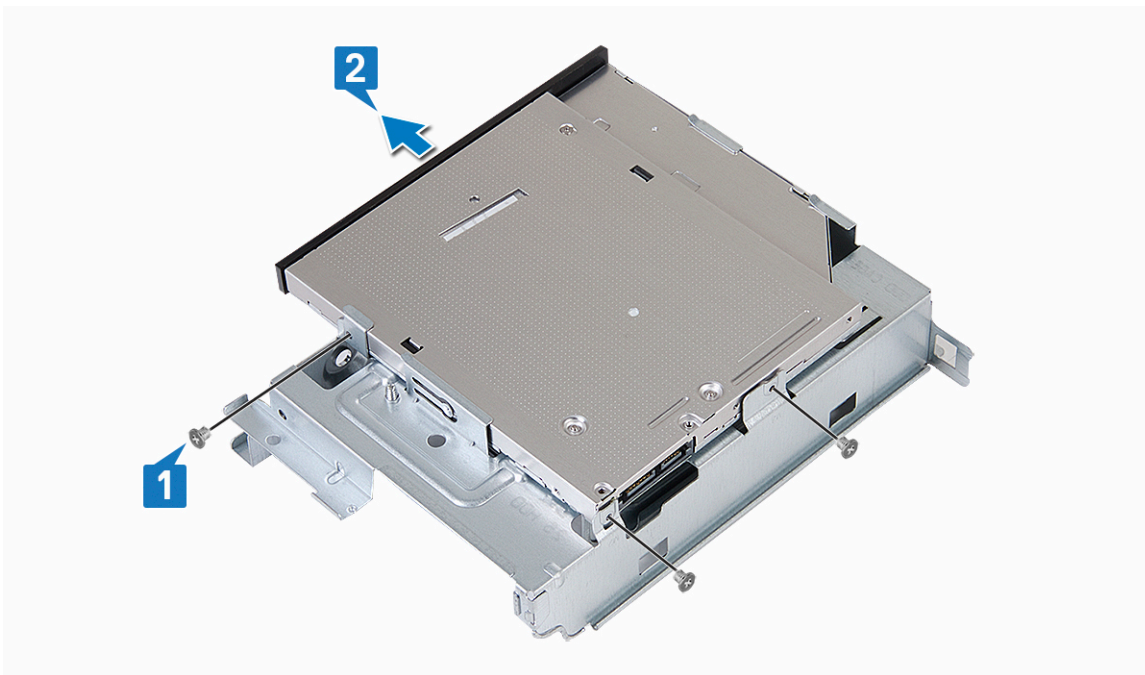


4. Namontujte následující součásti:
  - a. šasi 3,5" pevného disku
  - b. chladič plášť,
  - c. čelní kryt
  - d. kryt
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Optická mechanika

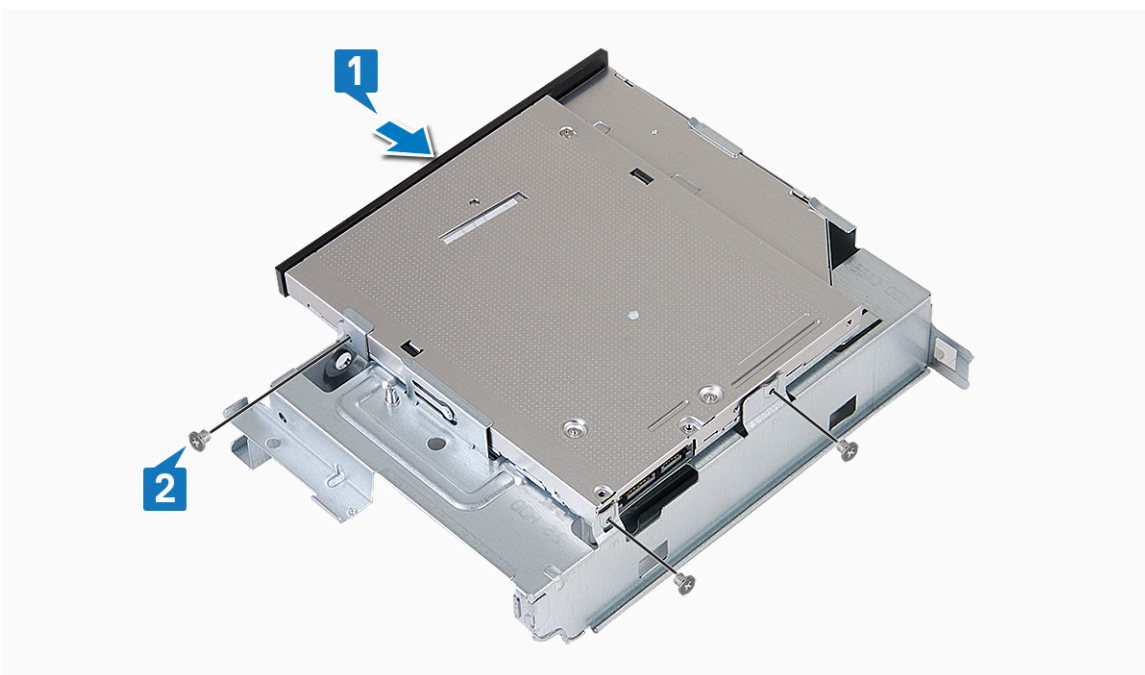
### Vyjmutí optické jednotky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. chladič plášť
  - d. Šasi 3,5" pevného disku
  - e. klec disku
3. Držák z optické jednotky sejměte následovně:
  - a. Vyšroubujte šroub tři šrouby M2x2, které připevňují držák k optické jednotce [1].
  - b. Vysuňte optickou jednotku z držáku [2].



## Montáž optické mechaniky

1. Zasuňte optickou jednotku do přihrádky jednotky tak, aby zaklapla [1].
2. Zašroubujte šroub tři šrouby M2x2 k připevnění optické jednotky k držáku [2].

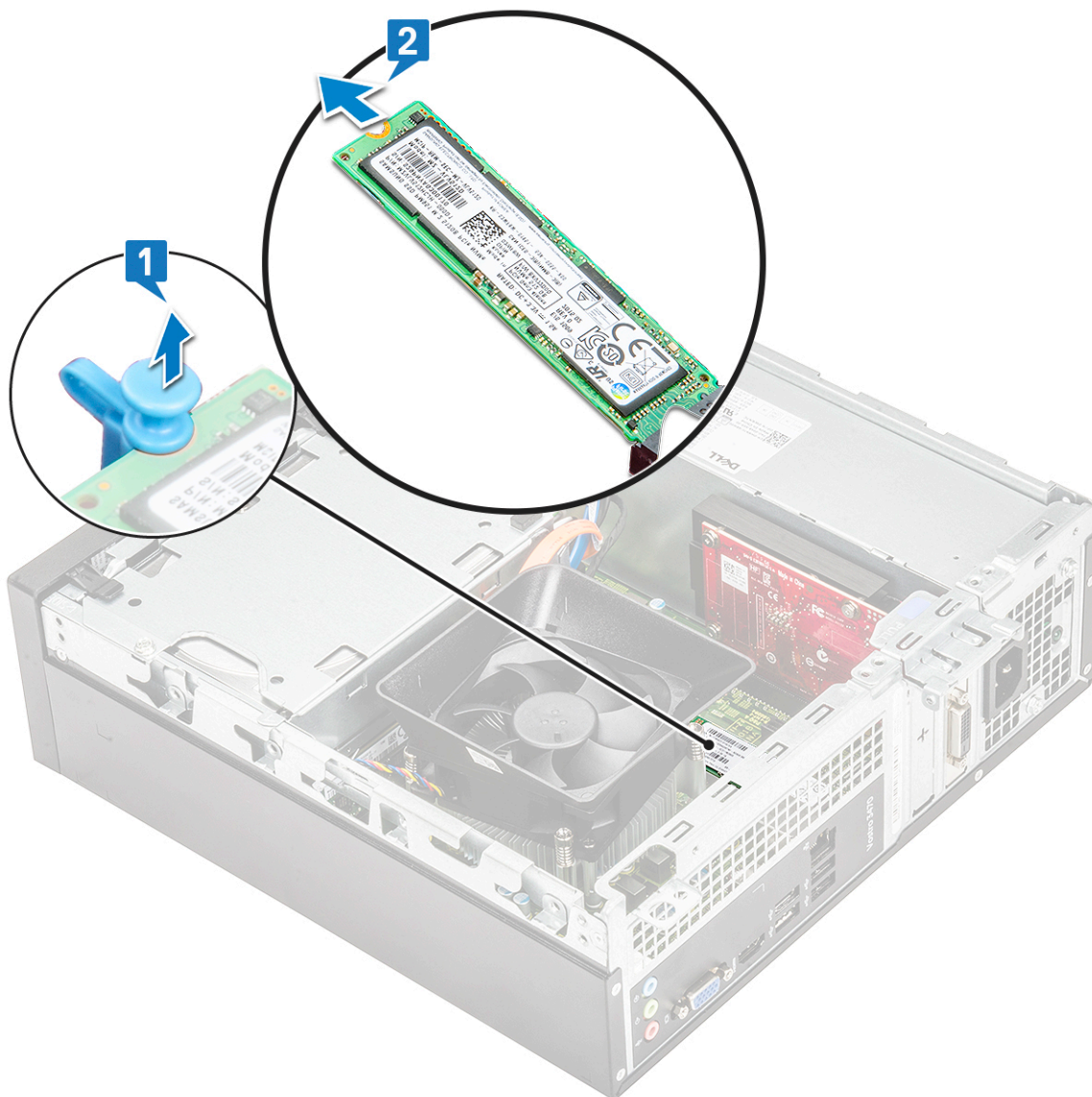


3. Namontujte následující součásti:
  - a. klec disku
  - b. Šasi 3,5" pevného disku
  - c. chladič plášť
  - d. čelní kryt
  - e. kryt
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Disk SSD M.2 SATA

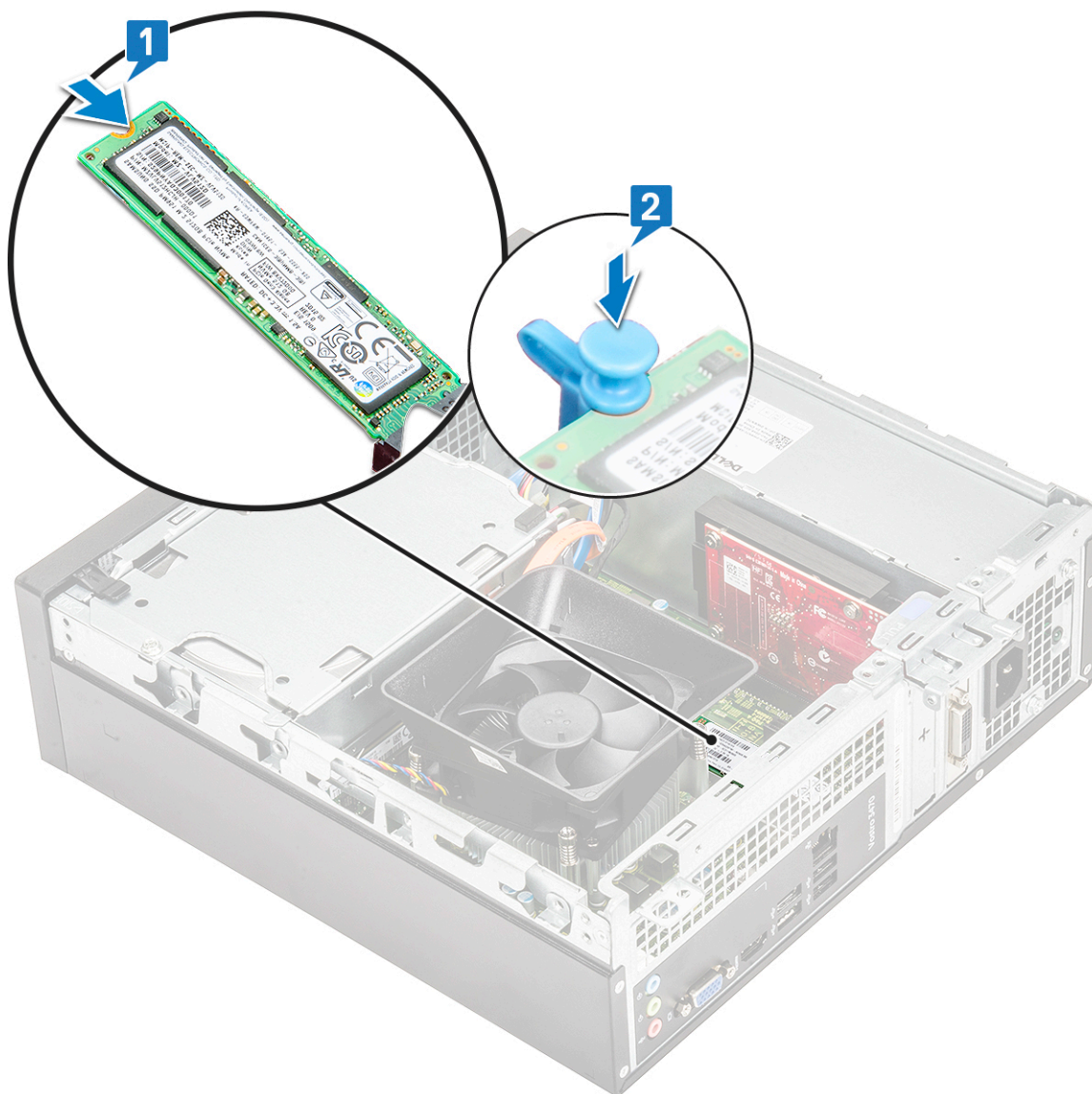
## Demontáž disku SSD M.2 SATA

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
3. Demontáž disku SSD M.2 SATA:
  - a. Vytáhněte modrou západku, kterou je disk SSD M.2 SATA připevněn k základní desce [1].
  - b. Vysuňte disk SSD M.2 SATA z konektoru na základní desce [2].



## Instalace M.2 SATA

1. Vložte disk SSD M.2 SATA do konektoru [1].
2. Stisknutím modré západky připevněte disk SSD M.2 SATA SSD [2].

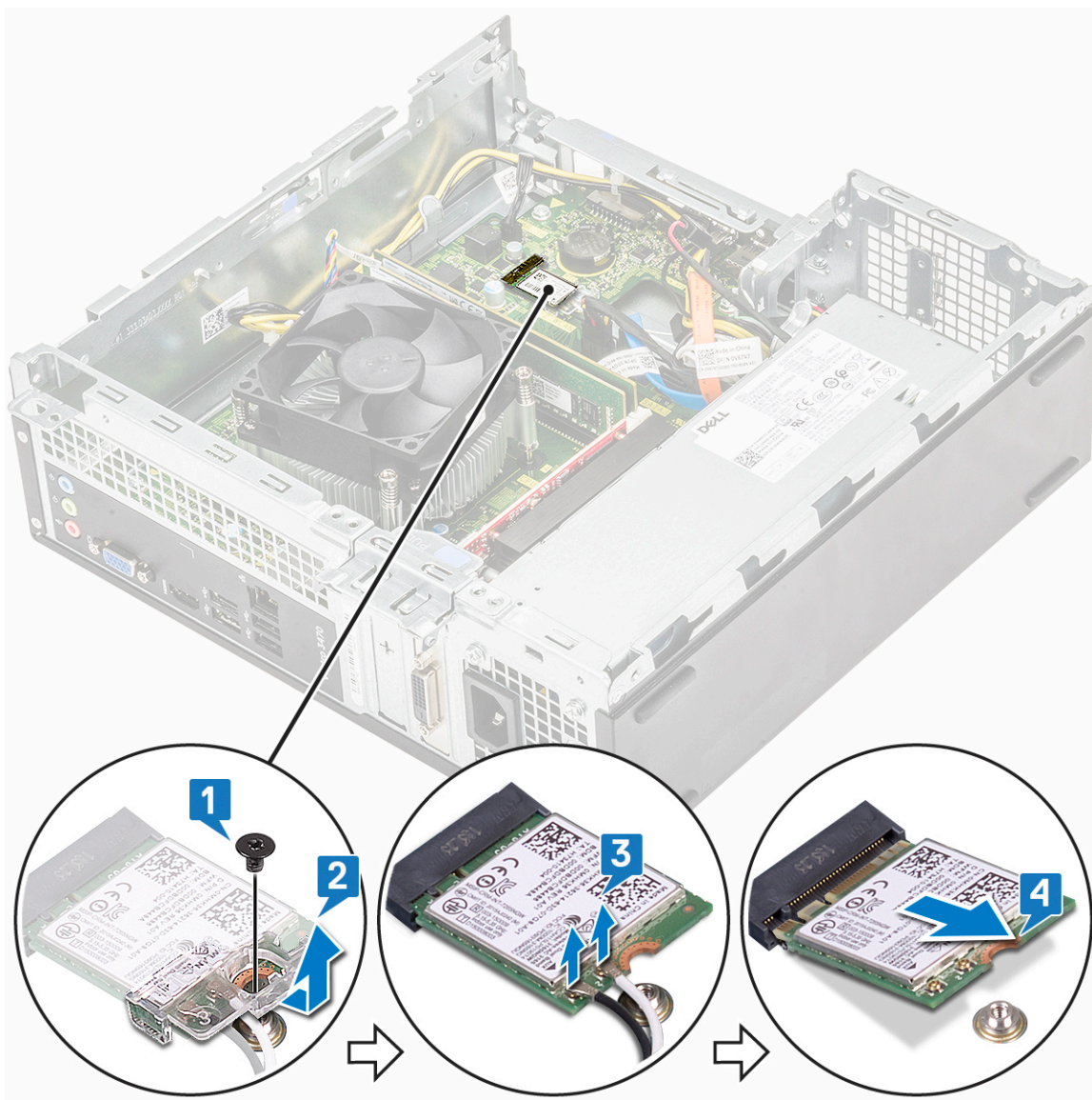


3. Namontujte následující součásti:
  - a. kryt
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## karta WLAN

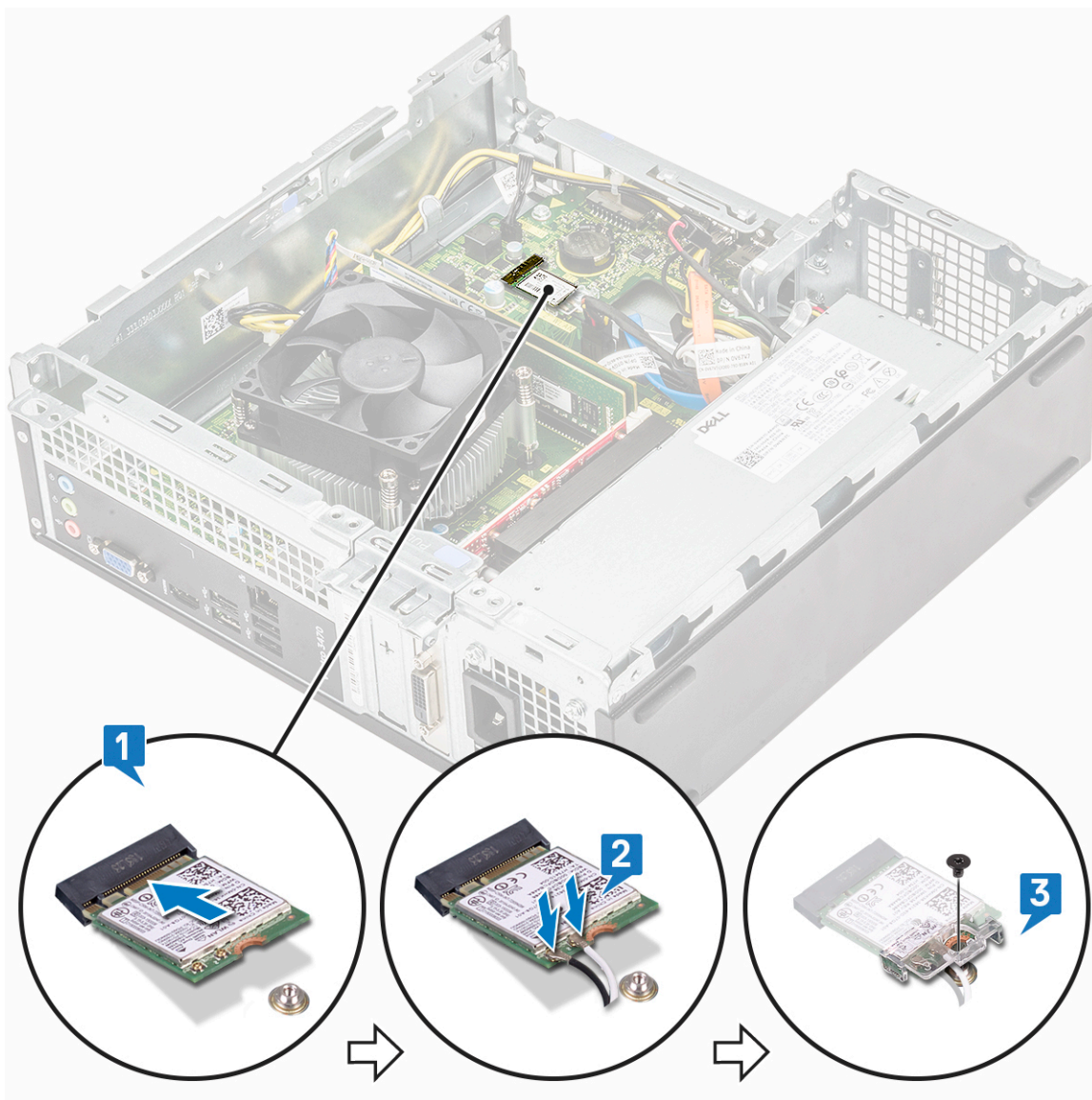
### Vyjmutí karty WLAN

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. chladič plášť
  - d. Šasi 3,5" pevného disku
  - e. klec disku
3. Pokud chcete vyjmout kartu WLAN z počítače, postupujte následovně:
  - a. Vyjměte šrouby M2L3,5 a uvolněte plastovou západku, kterou je karta WLAN připevněna k počítači [1, 2].
  - b. Odpojte kabely desky WLAN od konektorů na kartě WLAN [3].
  - c. Vysuňte kartu WLAN z konektoru na základní desce [4].



## Vložení karty sítě WLAN

1. Vložte kartu WLAN do příslušného konektoru na základní desce [1].
2. Připojte kabely WLAN ke konektoru na kartě WLAN [2].
3. Umístěte plastovou západku a utáhněte šroub M2x3,5 připevňující kartu WLAN k základní desce [3].

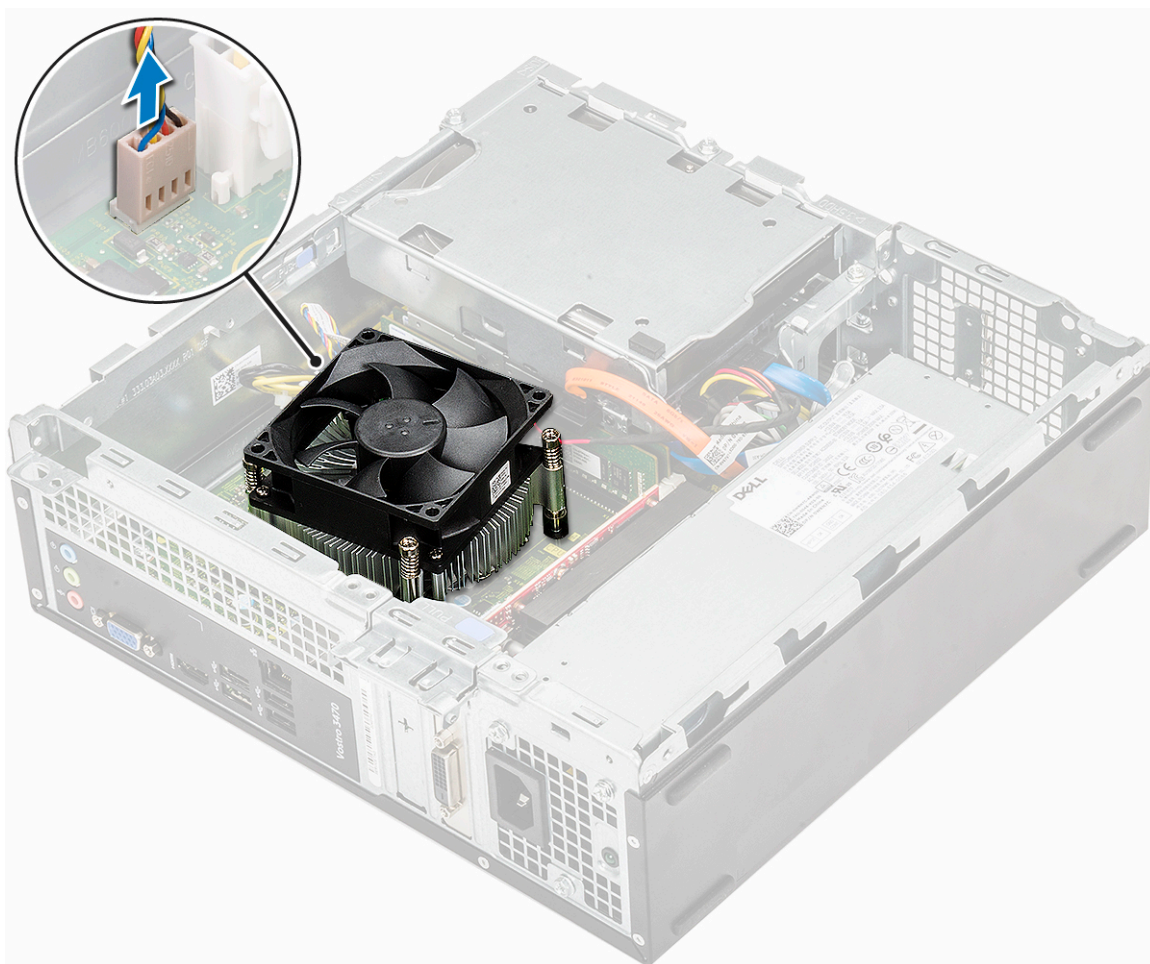


4. Instalace:
  - a. klec disku
  - b. Šasi 3,5" pevného disku
  - c. chladič plášť
  - d. čelní kryt
  - e. kryt
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

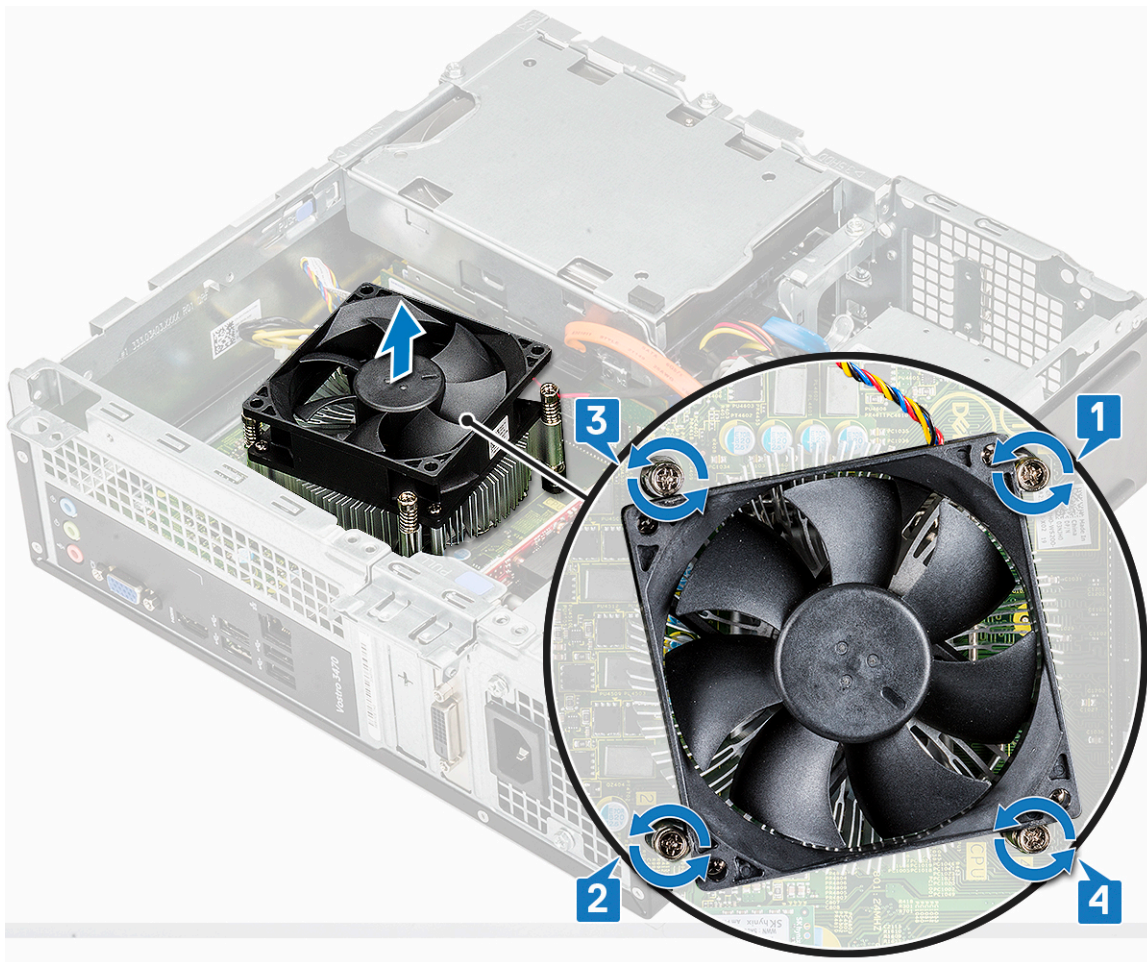
## sestava chladiče

### Demontáž sestavy chladiče

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. chladič plášť,
3. Sestavu chladiče vyjměte následovně:
  - a. Odpojte kabel sestavy chladiče/ventilátoru od základní desky .

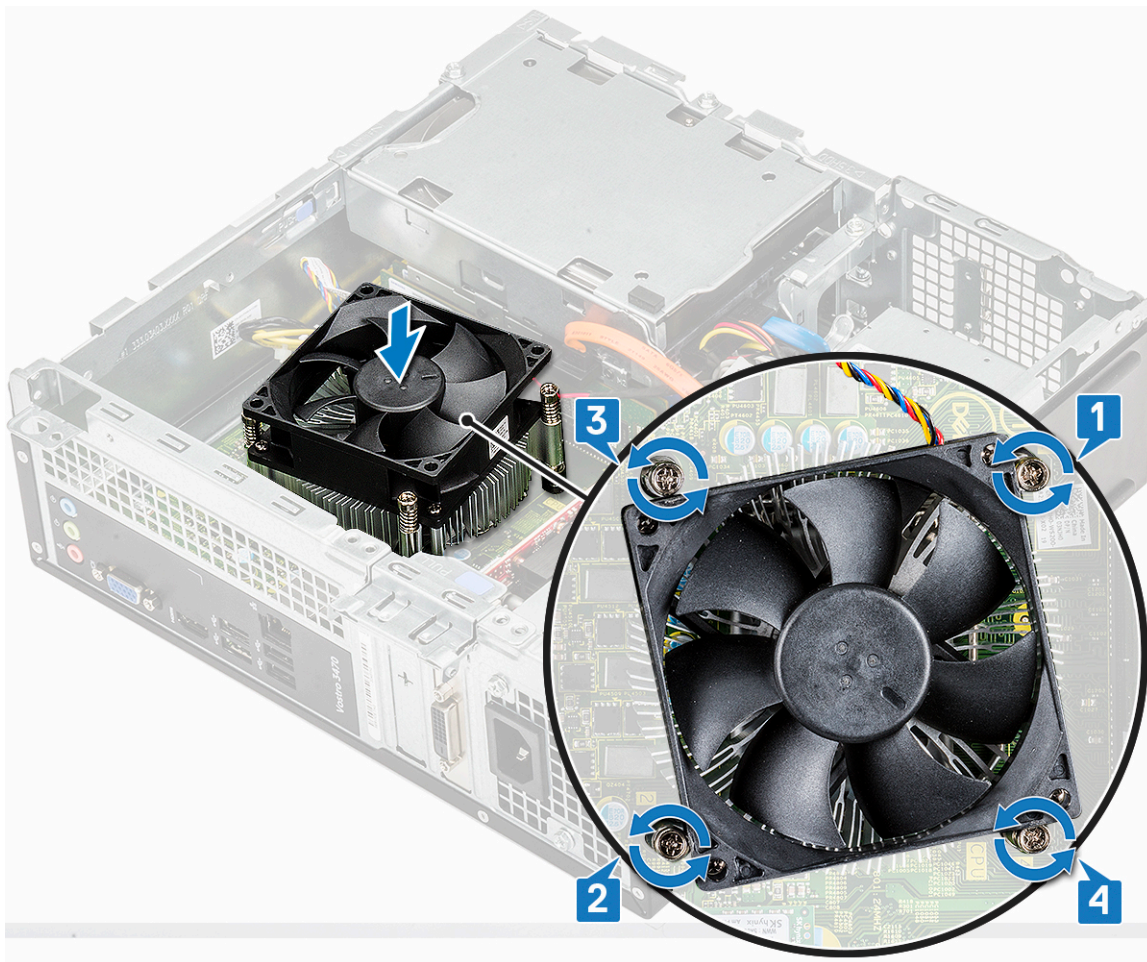


- b. Ve vzestupném pořadí [1,2,3,4] vyšroubujte šrouby, jimiž je připevněna sestava pevného disku.
- c. Zvedněte chladič a vyjměte jej ze šasi .

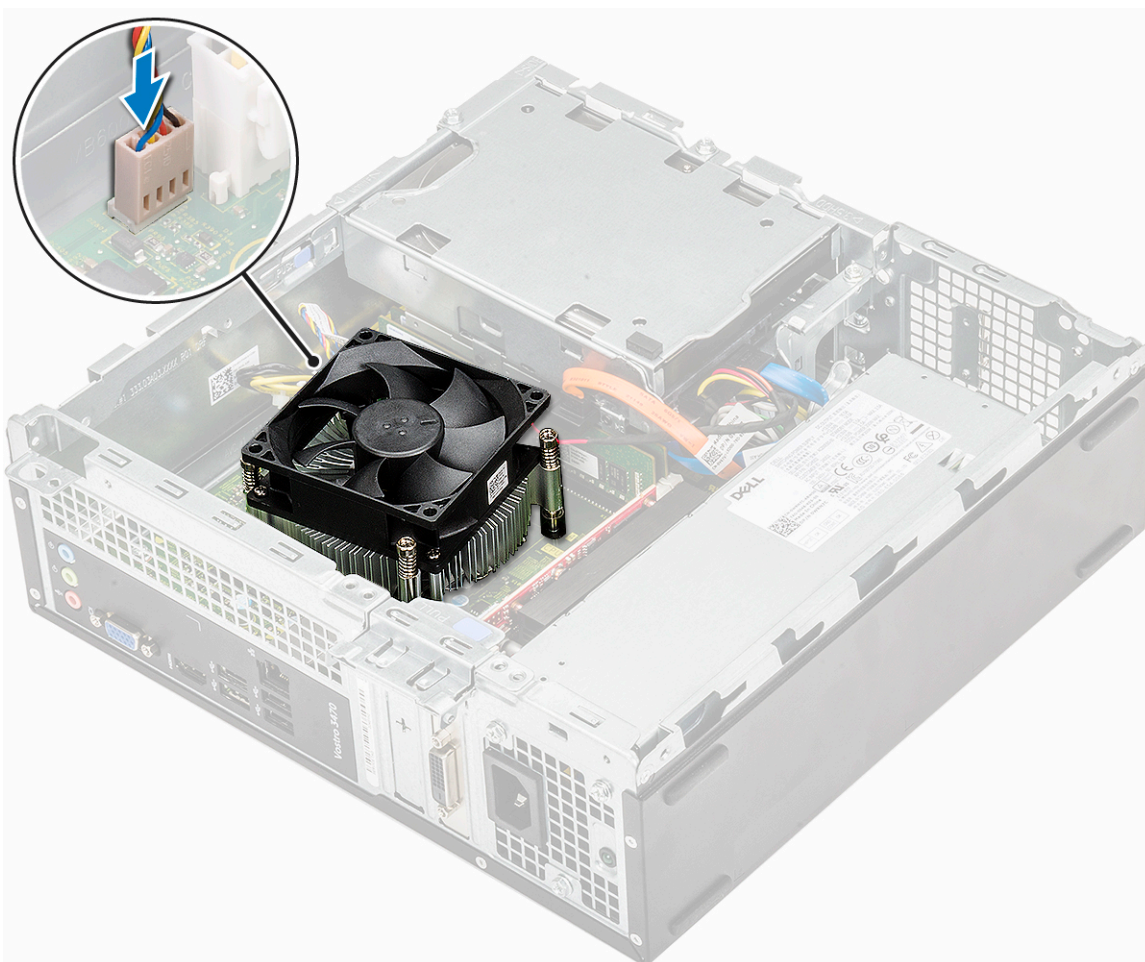


## Montáž sestavy chladiče

1. Položte sestavu chladiče na slot a zarovnejte držáky na šrouby.
2. Utáhněte postupně šrouby a připevněte sestavu chladič k základní desce [1,2,3,4].



3. Připojte kabel sestavy chladiče ke konektoru na základní desce.

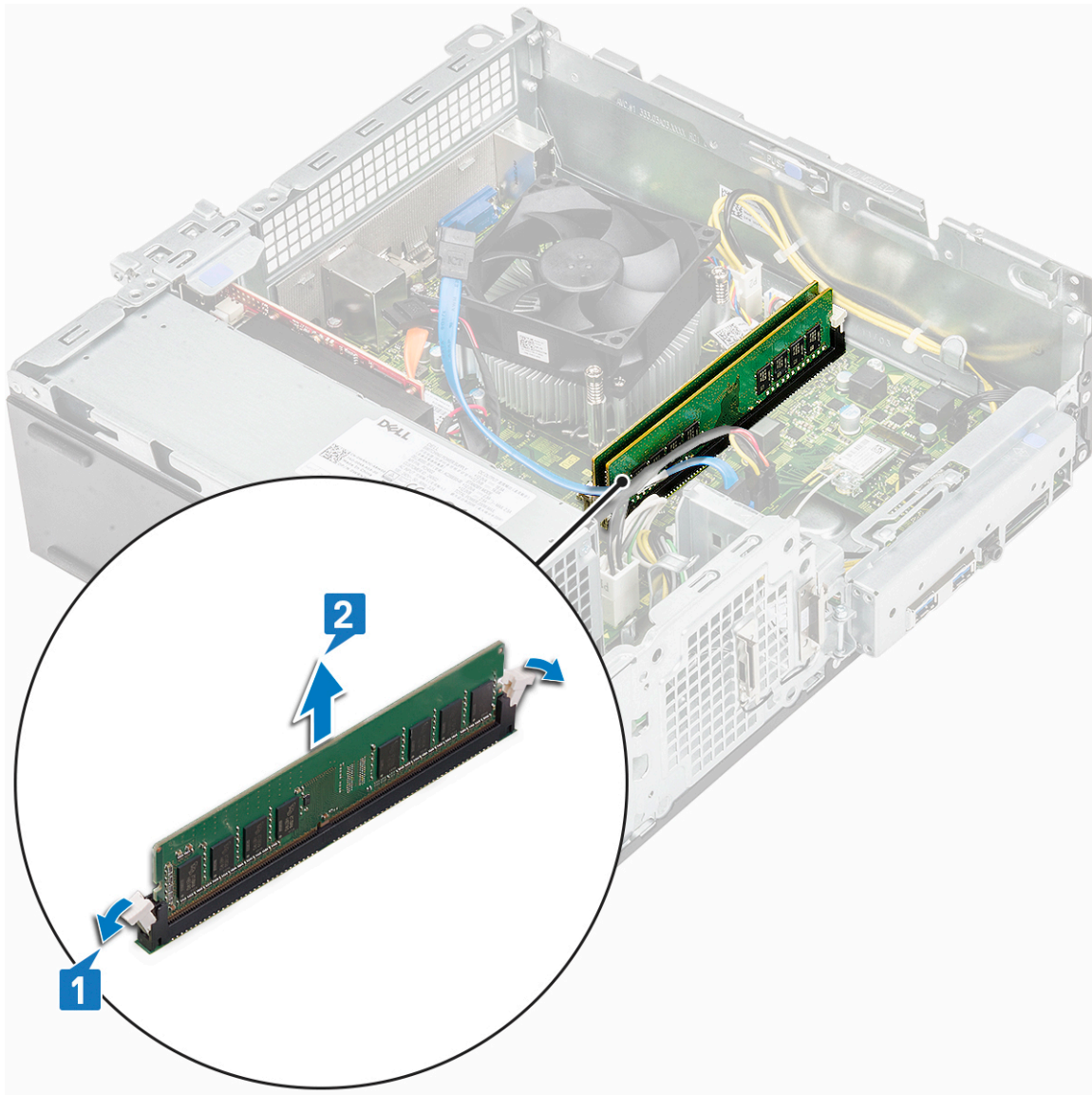


4. Namontujte tyto součásti:
  - a. chladič plášť,
  - b. kryt
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## paměťové moduly,

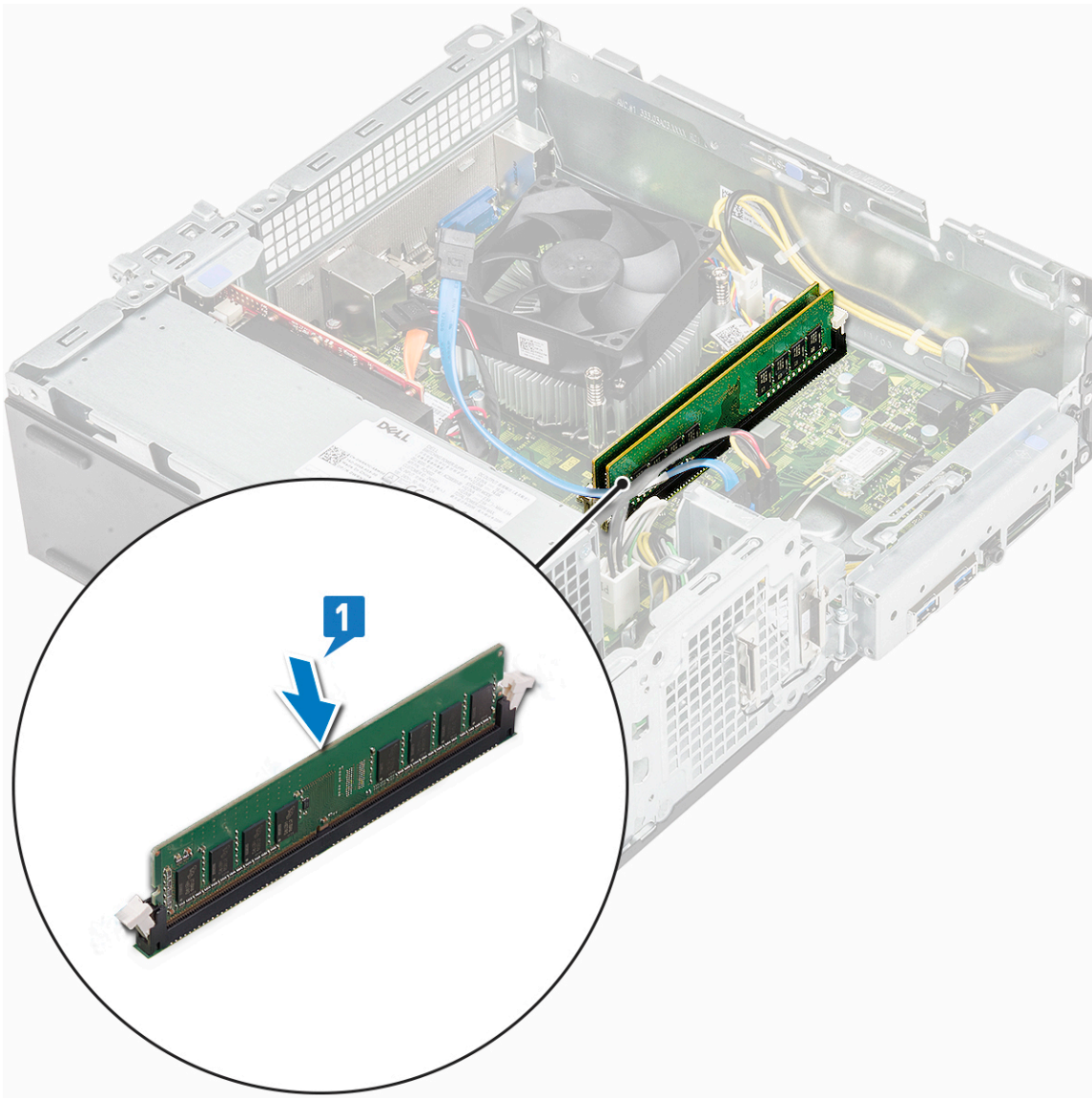
### Vyjmutí paměťového modulu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte : .
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. šasi 3,5" pevného disku
  - d. klec disku,
  - e. chladič plášť,
3. Postup vyjmutí předního paměťového modulu:
  - a. Vytáhněte svorky upevňující paměťový modul tak, aby se modul uvolnil [1].
  - b. Vyjměte paměťový modul ze základní desky [2].



## Vložení paměťového modulu

1. Vložte paměťový modul do patice paměťového modulu tak, aby ho zajišťovaly svorky.



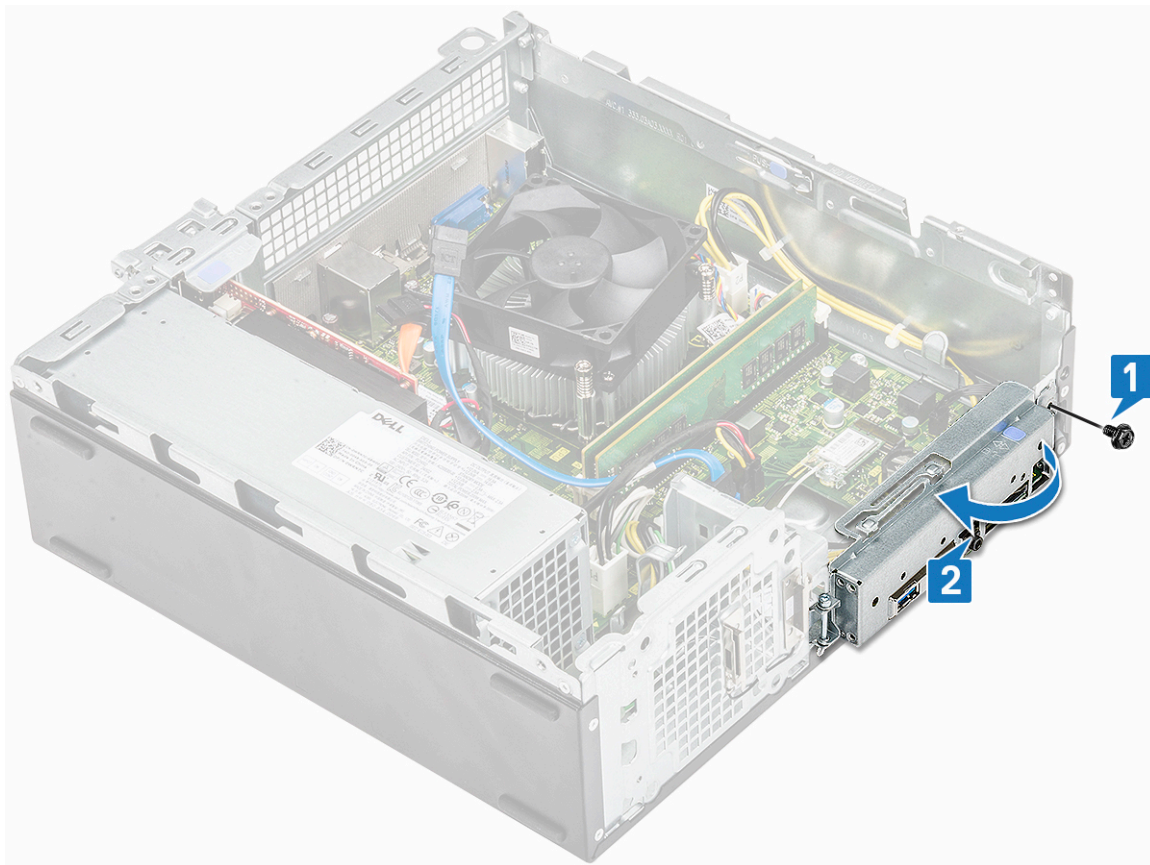
2. Nasaďte : .
  - a. chladičící plášť,
  - b. klec disku,
  - c. šasi 3,5" pevného disku
  - d. čelní kryt
  - e. kryt
3. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Síťový spínač

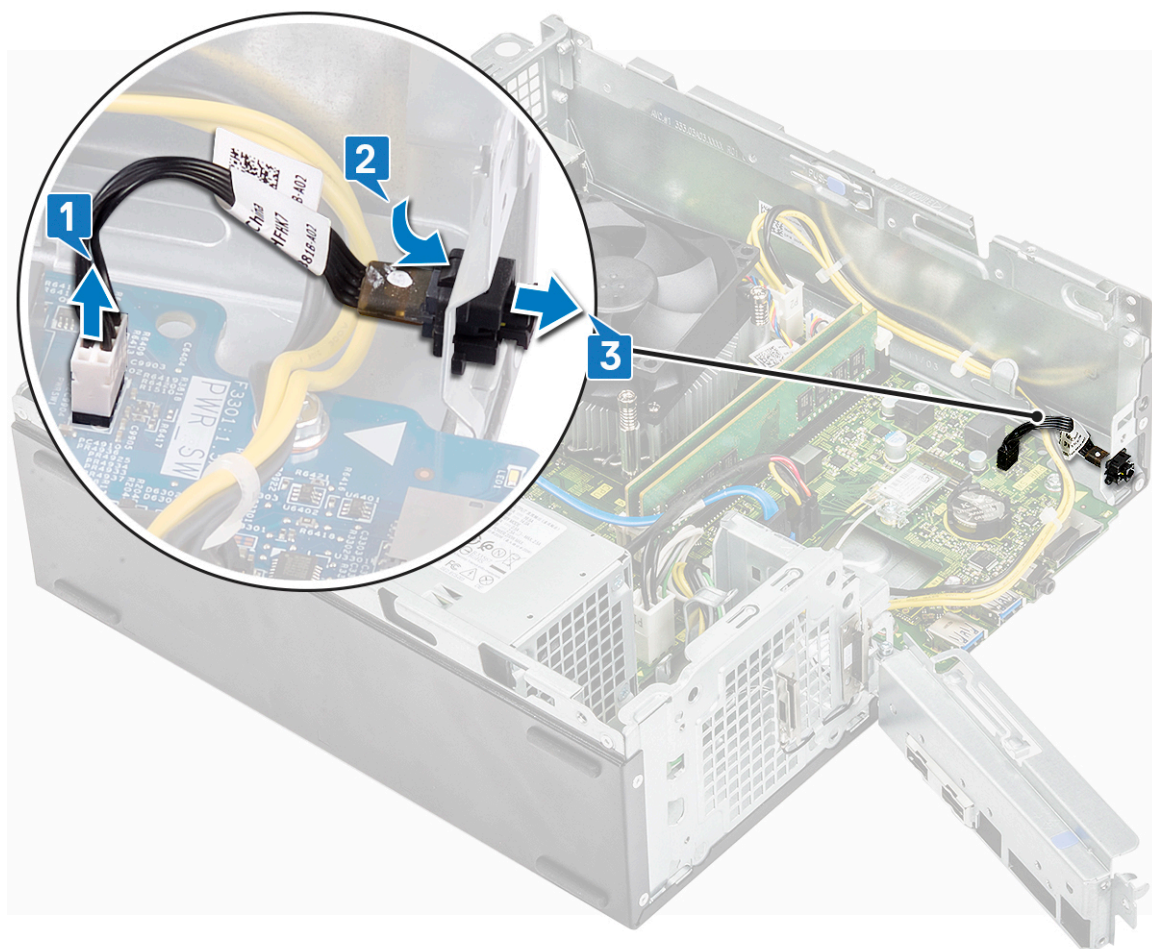
### Demontáž vypínače

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. Šasi 3,5" pevného disku
  - d. klec disku
3. Postup vyjmutí spínače napájení:

- a. Vyšroubujte šroub 6-32xL6,35 , jímž je držák panelu I/O [1] připevněn k šasi, a otevřete držák panelu I/O [2].

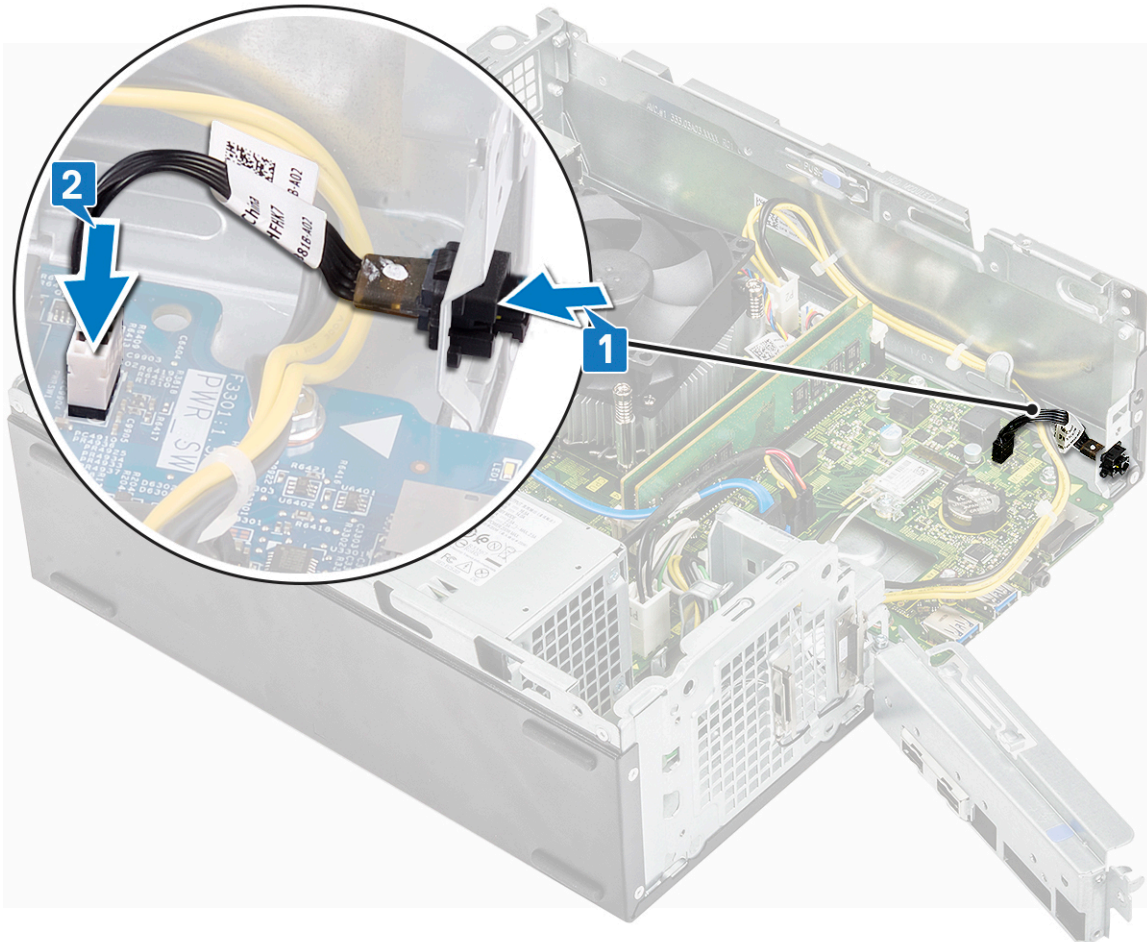


- b. Odpojte kabel vypínače od konektoru na základní desce [1].  
c. Stiskněte upevňovací výčnělky vypínače [2] a vyjměte vypínač z počítače [3].

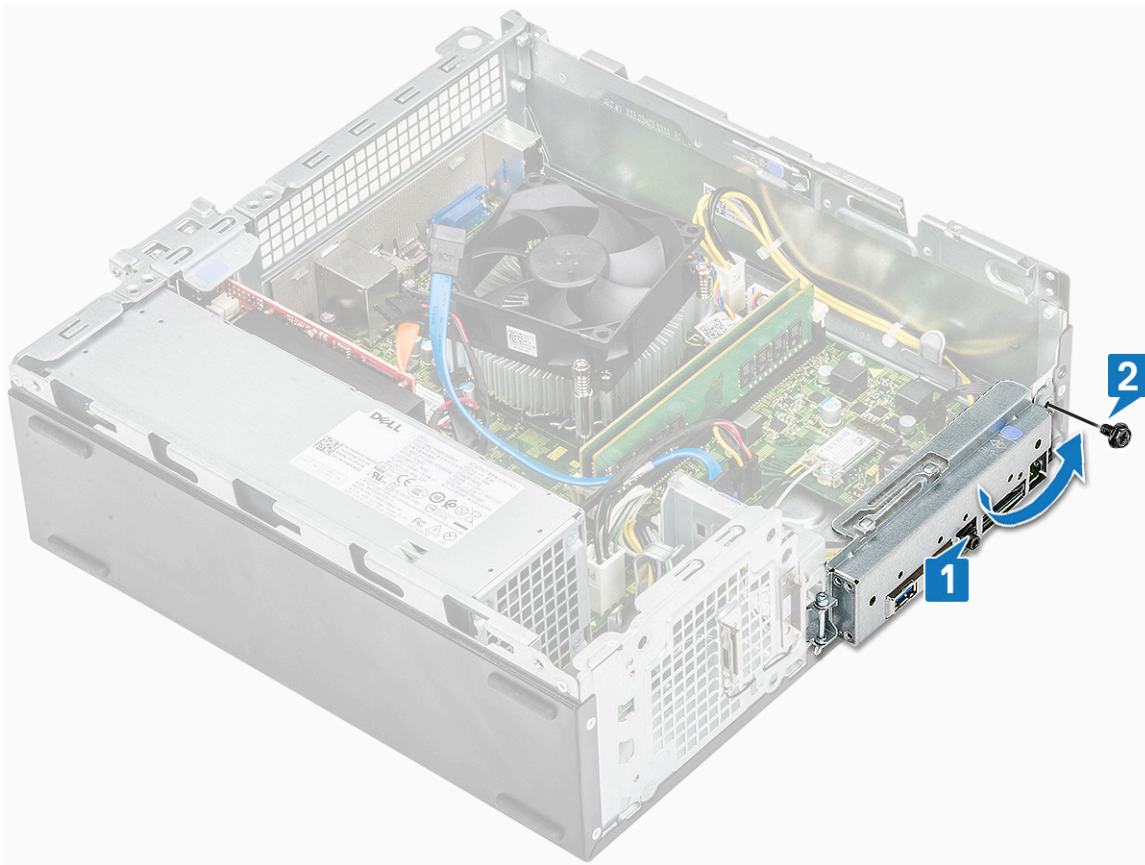


## Montáž spínače napájení

1. Zasuňte modul vypínače do slotu v šasi tak, aby zacvakl na místo [1].
2. Připojte kabel spínače ke konektoru na základní desce [2].



3. Zatlačte držák IO, dokud se bezpečně nepřichytí k šasi [1].
4. Utáhněte šroub 6-32xL6.35, kterým je držák IO připevněn k systému [2].

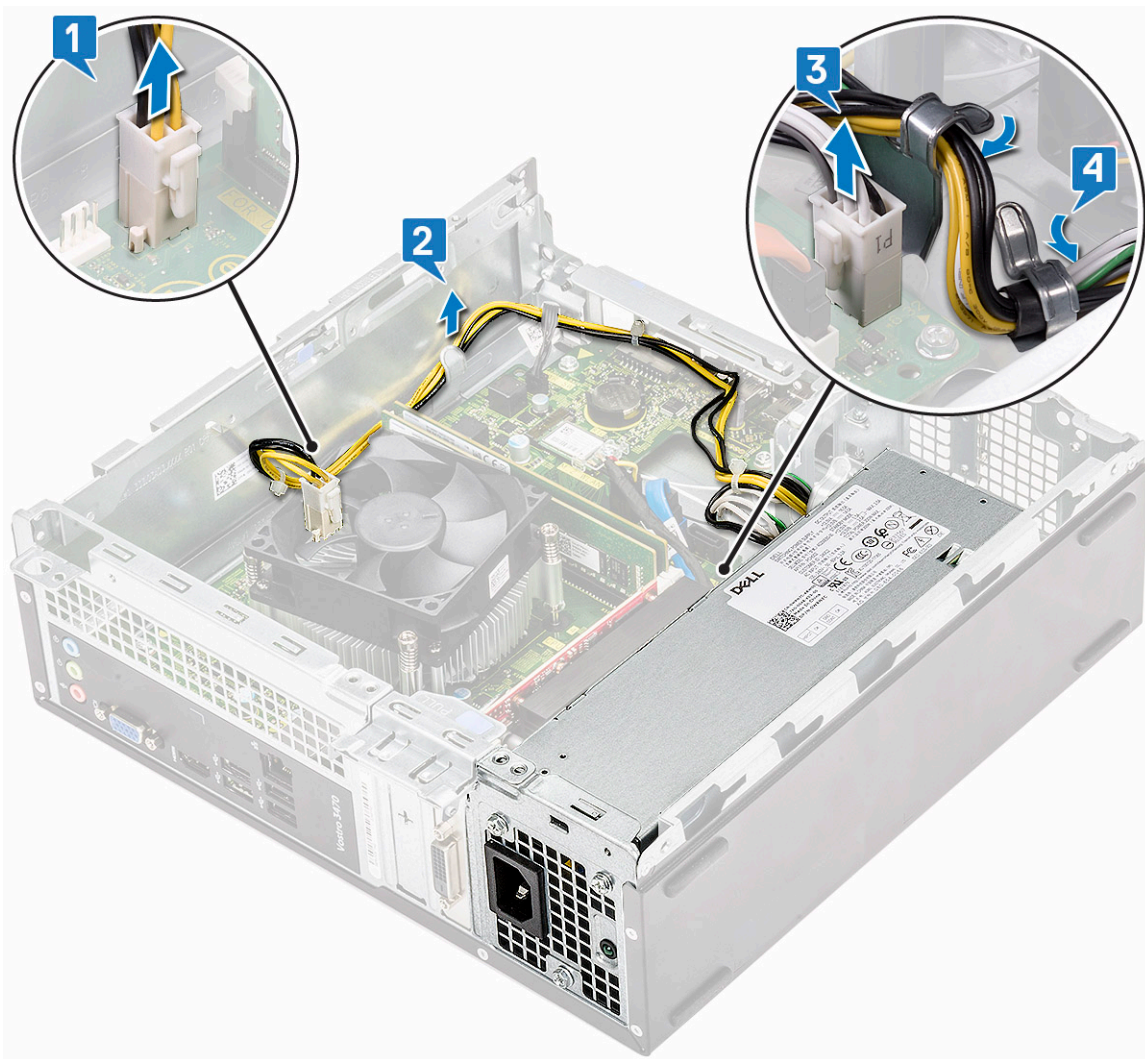


5. Namontujte následující součásti:
  - a. klec disku,
  - b. šasi 3,5" pevného disku
  - c. čelní kryt
  - d. kryt
6. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

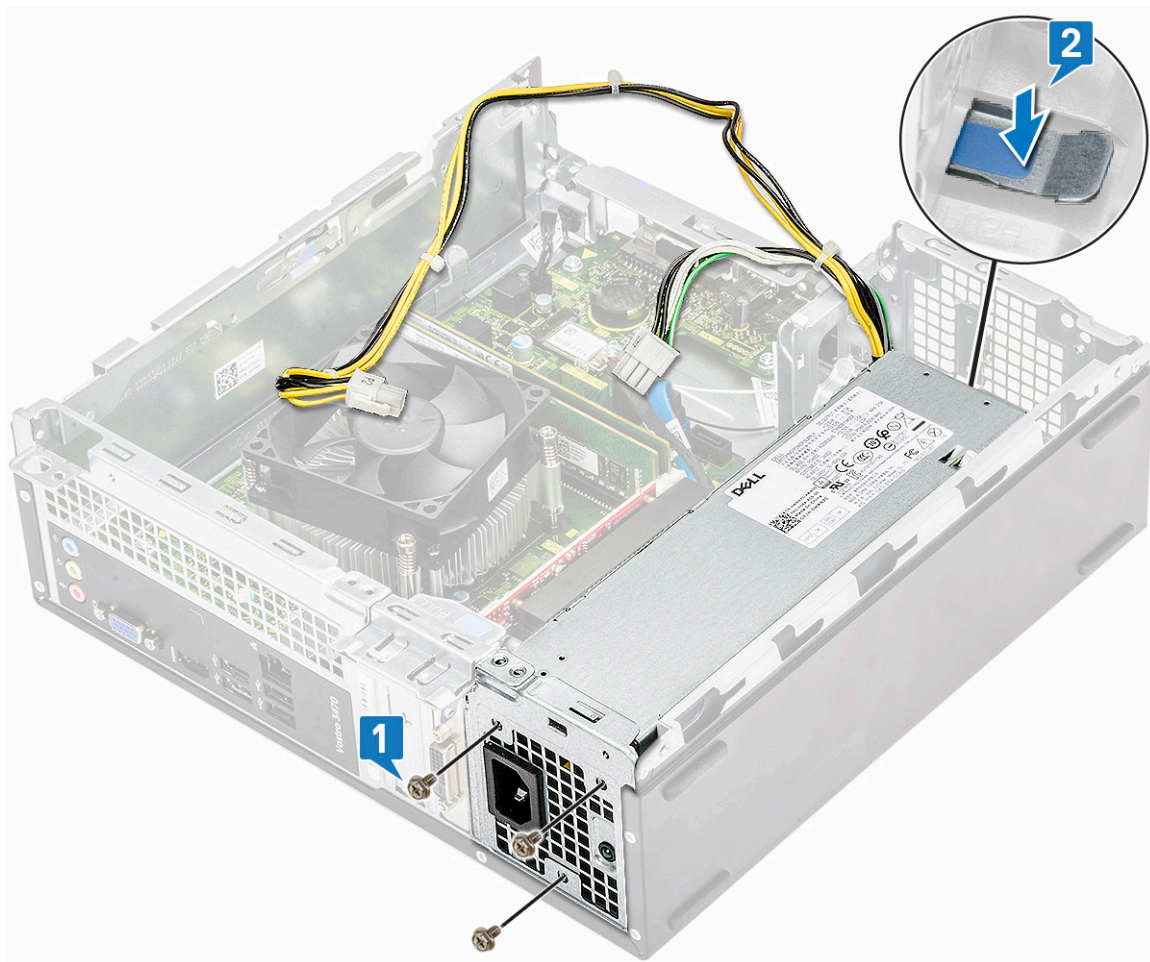
## Jednotka zdroje napájení

### Demontáž jednotky napájecího zdroje (PSU)

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. chladič plášť
  - d. Šasi 3,5" pevného disku
  - e. klec disku
3. Jednotku napájecího zdroje (PSU) vyjmete z počítače následovně:
  - a. Odpojte kabely jednotky PSU od konektorů na základní desce [1, 3].
  - b. Vyjměte kabely jednotky PSU z upevňovacích svorek [2,,4].



4. Jednotku PSU vyjmete následovně:
- a. Demontujte tři šrouby 6-32xL6,35 upevňující jednotku PSU [1].
  - b. Stiskněte modrou uvolňovací západku a uvolněte jednotku PSU [2].



c. Vysuňte a vyjměte jednotku PSU z počítače .



## Montáž jednotky napájecího zdroje (PSU)

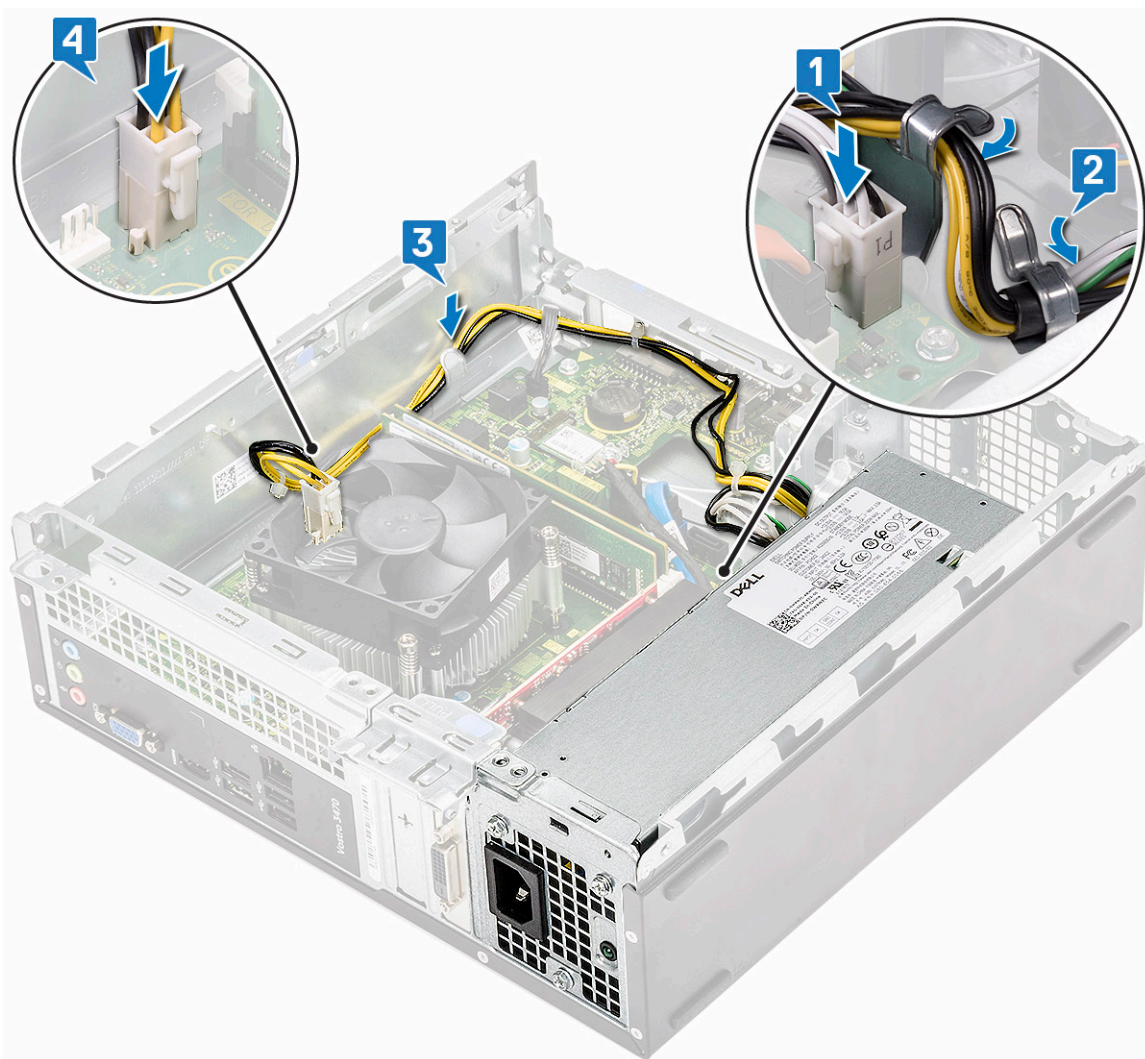
1. Posouvajte napájecí zdroj směrem k zadní straně počítače, dokud nezacvakne na místo.



2. Zašroubujte tři šrouby 6-32xL6,35, kterými je jednotka napájecího zdroje připevněna k počítači.



3. Protáhněte kabely jednotky PSU vodící lištou.
4. Připojte kabely jednotky PSU ke konektorům na základní desce.

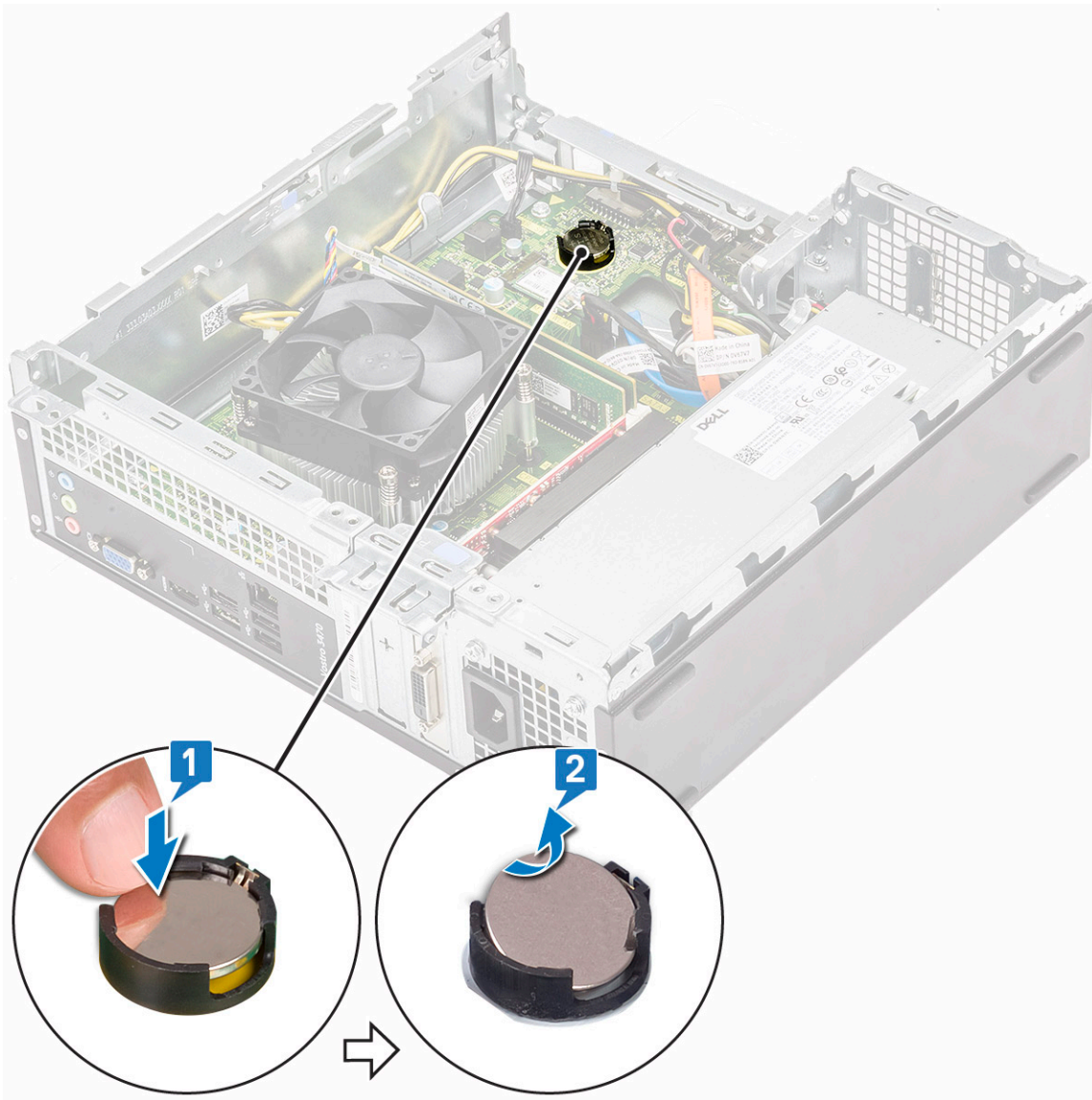


5. Namontujte následující součásti:
  - a. klec disku
  - b. Šasi 3,5" pevného disku
  - c. chladič plášť
  - d. čelní kryt
  - e. kryt
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Knoflíková baterie

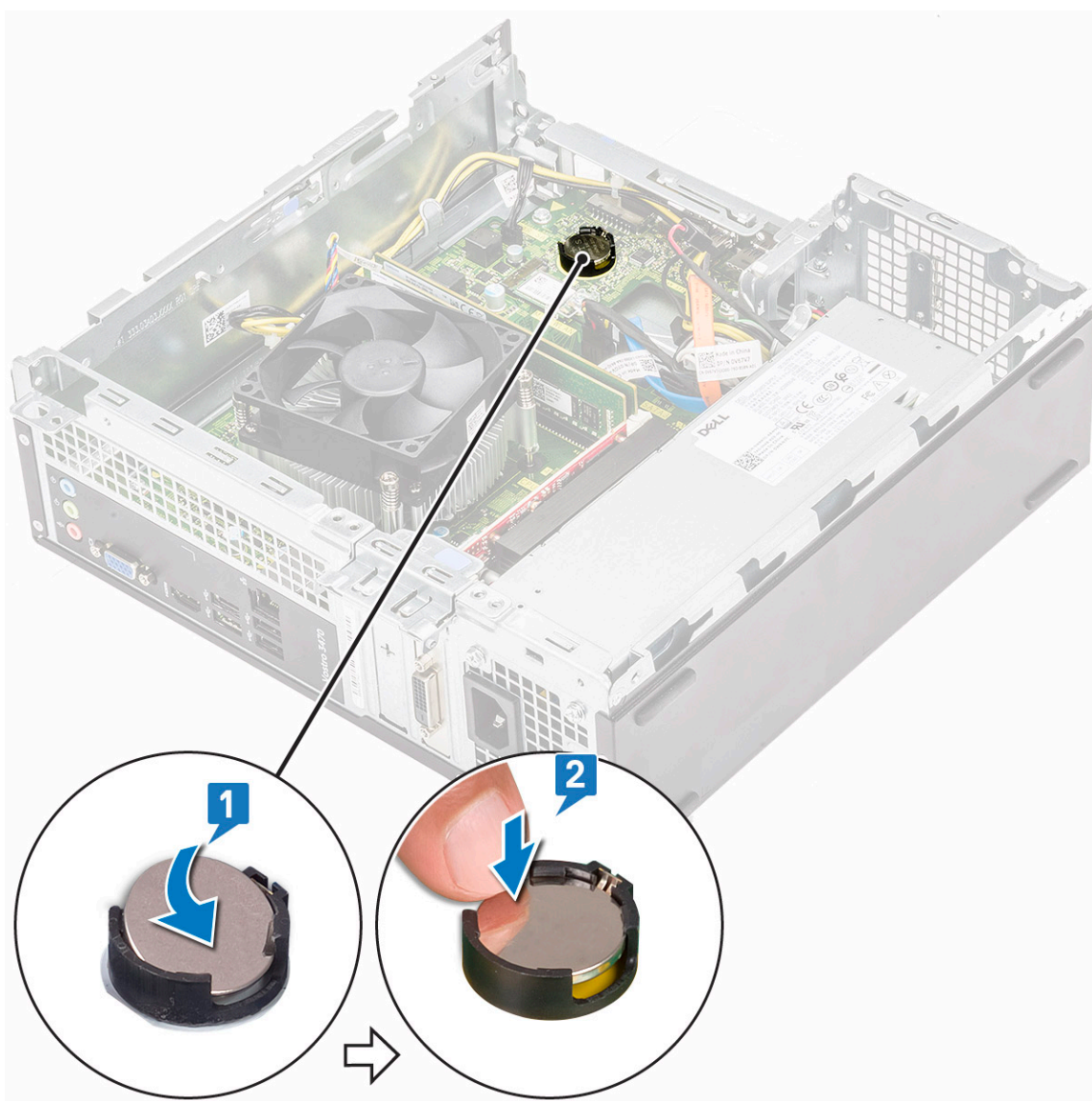
### Demontáž knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. chladič plášť,
  - d. šasi 3,5" pevného disku
  - e. klec disku,
3. Knoflíkovou baterii vyjměte následovně:
  - a. Ztlačte na knoflíkovou baterii v otevřeném místě držáku pomocí prstů, dokud baterie z držáku nevyskočí [1].
  - b. Vyjměte knoflíkovou baterii z počítače [2].



## Montáž knoflíkové baterie

1. Vložte knoflíkovou baterii do držáku na základní desce [1] a zatlačením ji zacvakněte na místo [2].



2. Namontujte následující součásti:
  - a. klec disku,
  - b. šasi 3,5" pevného disku
  - c. chladič plášť,
  - d. čelní kryt
  - e. kryt
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

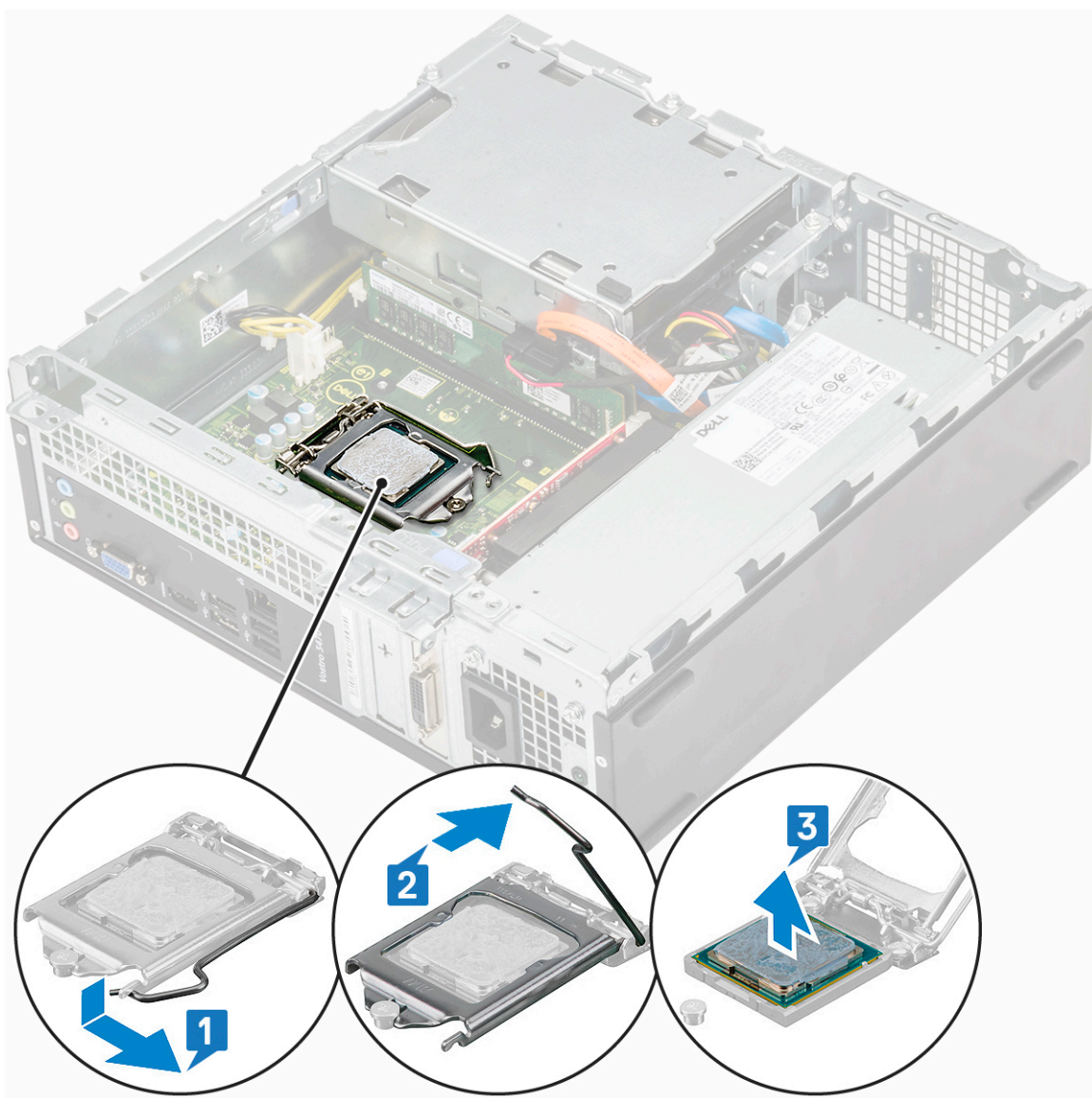
## Processor

### Vyjmutí procesoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
  - a. kryt
  - b. chladič plášť,
  - c. sestava chladiče
3. Vyjmutí procesoru:
  - a. Zatlačte uvolňovací páčku směrem dolů a poté ji posunutím směrem ven uvolněte ze zajišťovacího háčku [1].

**⚠ VÝSTRAHA:** Kolíky patice procesoru jsou křehké a lze je trvale poškodit. Buďte opatrní a při demontáži procesoru z patice neohýbejte kolíky v patici procesoru.

- b. Zvedněte kryt procesoru [2] a vyjměte procesor z patice. Poté vložte procesor do antistatického obalu [3].

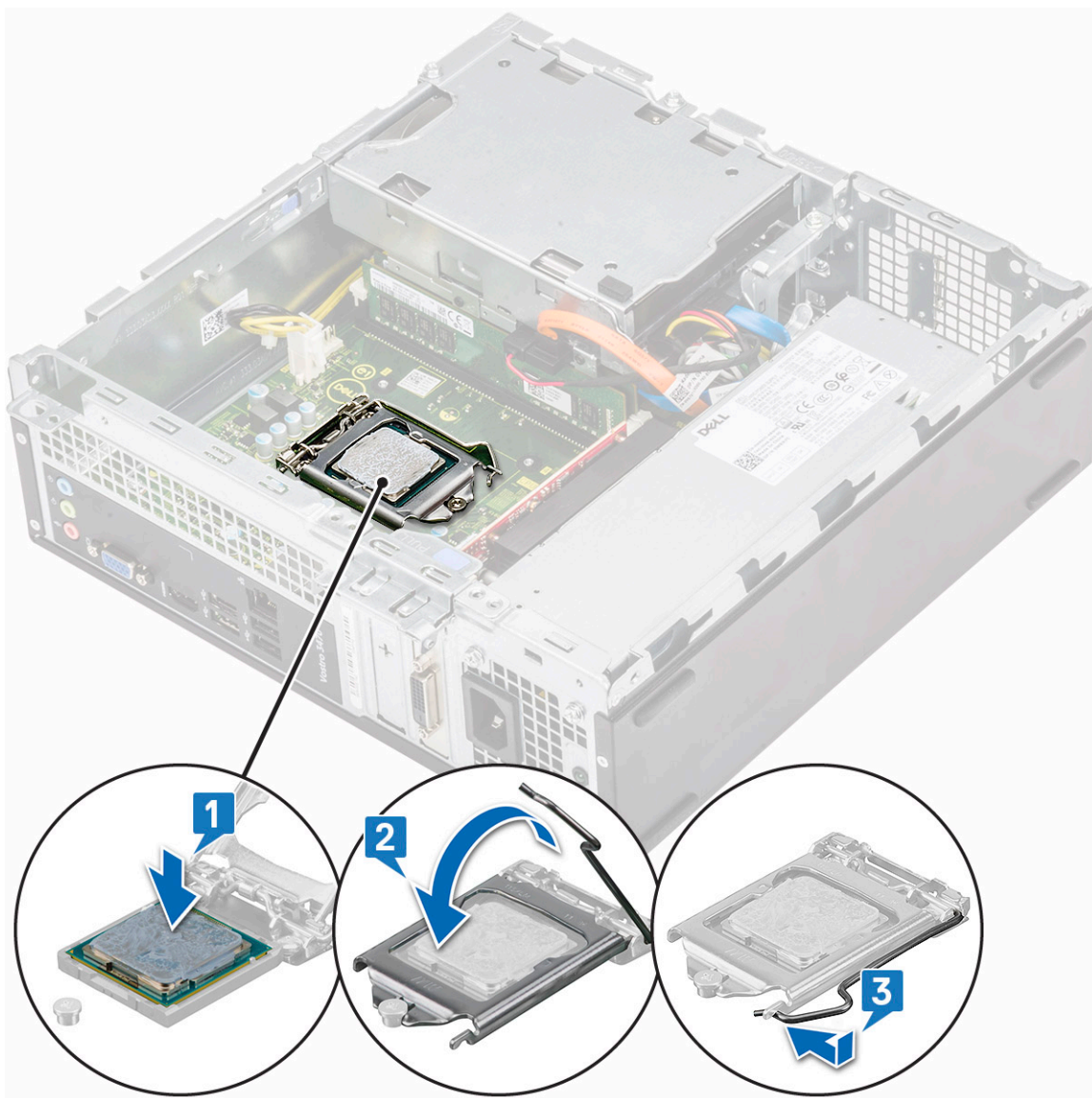


## Montáž procesoru

1. Vložte procesor do patice. Zjistěte, aby byl procesor správně usazen [1].

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

2. Spusťte kryt procesoru [2].  
3. Zatlačte uvolňovací páčku směrem dolů a poté ji posunutím směrem dovnitř upevněte pomocí zajišťovacího háčku [3].



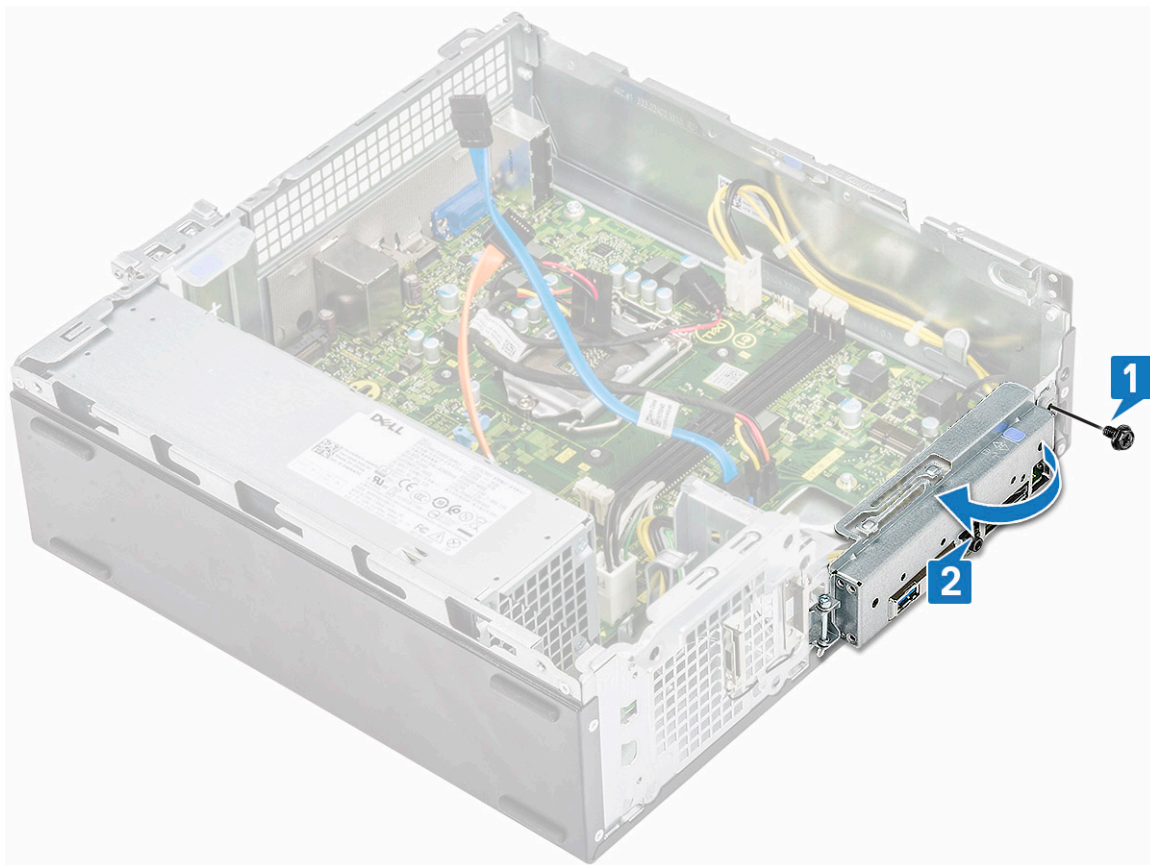
4. Namontujte následující součásti:
  - a. sestava chladiče
  - b. chladič plášť,
  - c. kryt
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače.](#)

## Základní deska

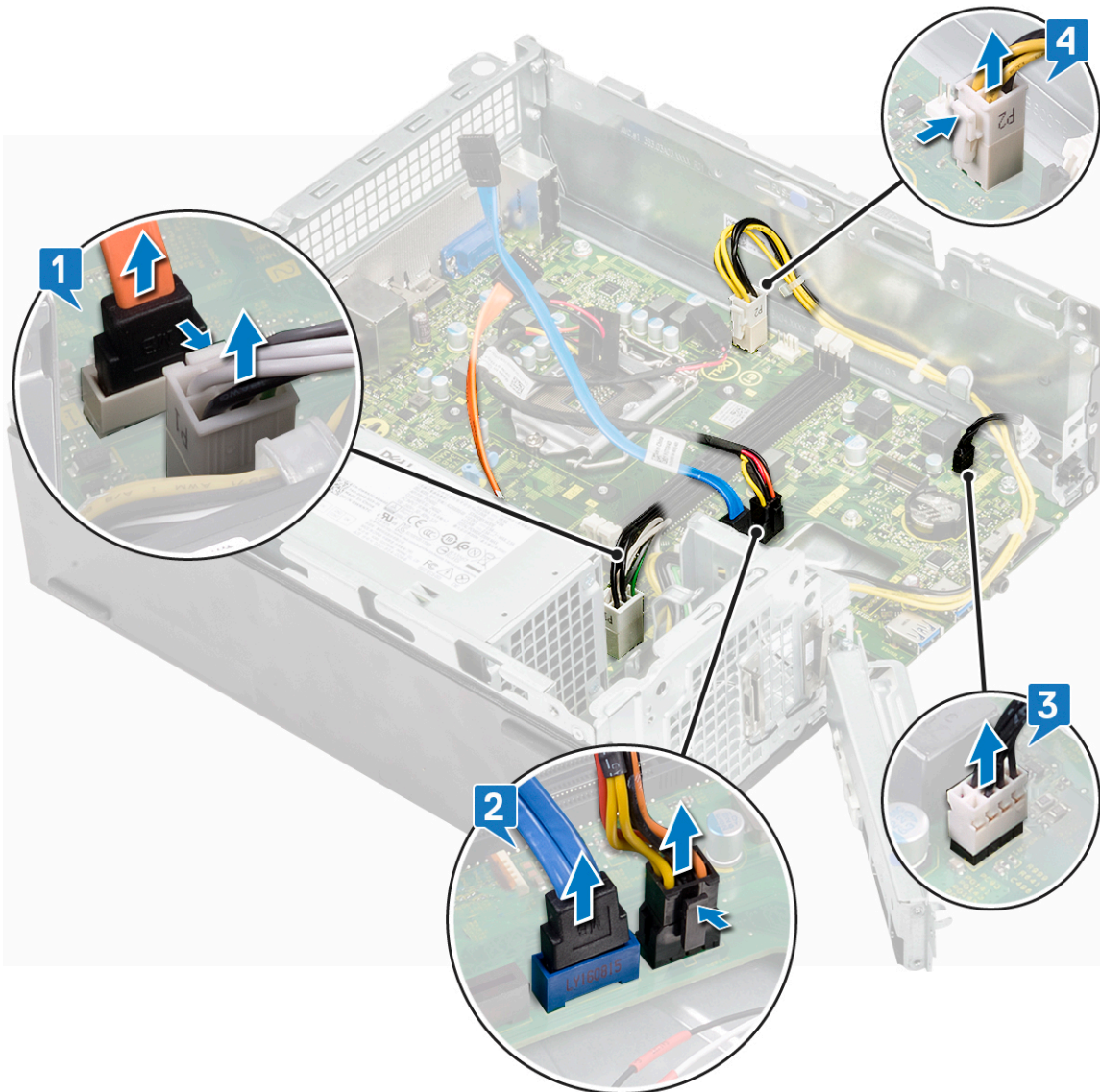
### Demontáž základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače.](#)
2. Vyjměte disk
  - a. kryt
  - b. čelní kryt
  - c. Šasi 3,5" pevného disku
  - d. klec disku
  - e. paměťový modul
  - f. chladič plášť
  - g. rozšiřující karta (volitelné příslušenství)

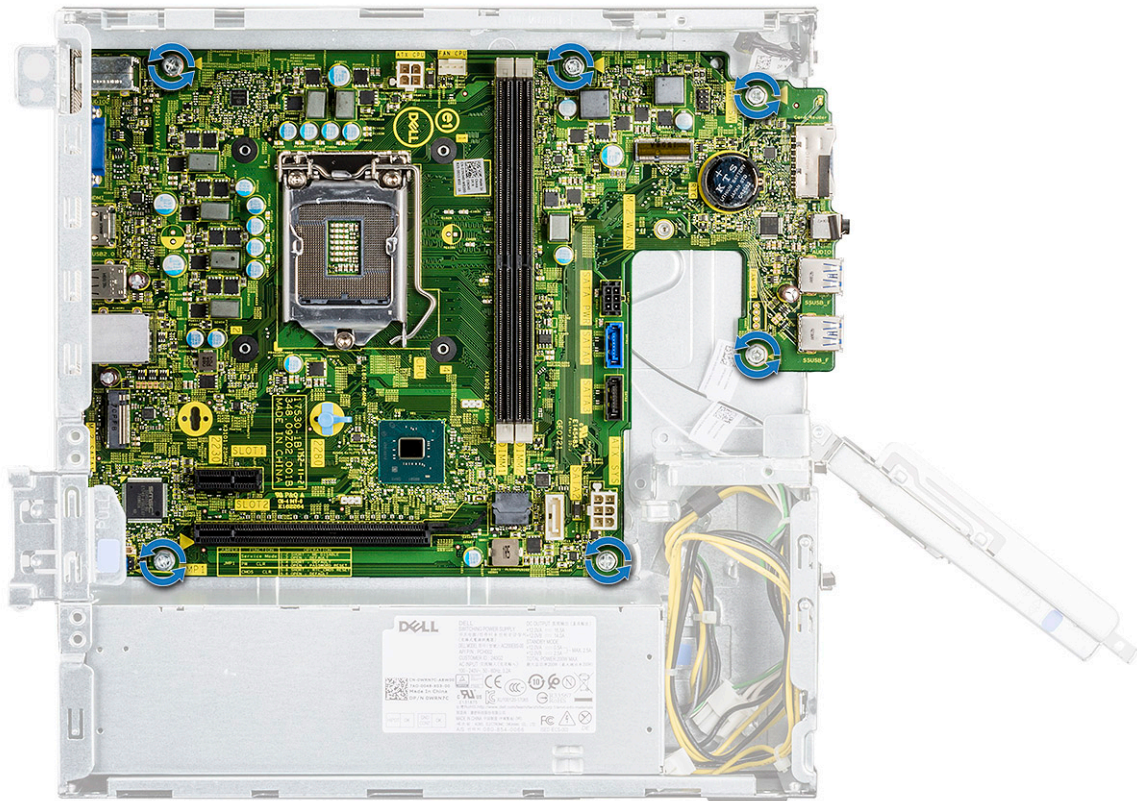
- h. Disk SSD M.2 SATA
  - i. sestava chladiče
  - j. Karta WLAN
3. Držák panelu I/O otevřete následovně:
- a. Vyšroubujte šroub 6-32xL6,35, kterým je držák panelu I/O připevněn k šasi [1].
  - b. Vytáhněte držák panelu I/O a otevřete jej [2].



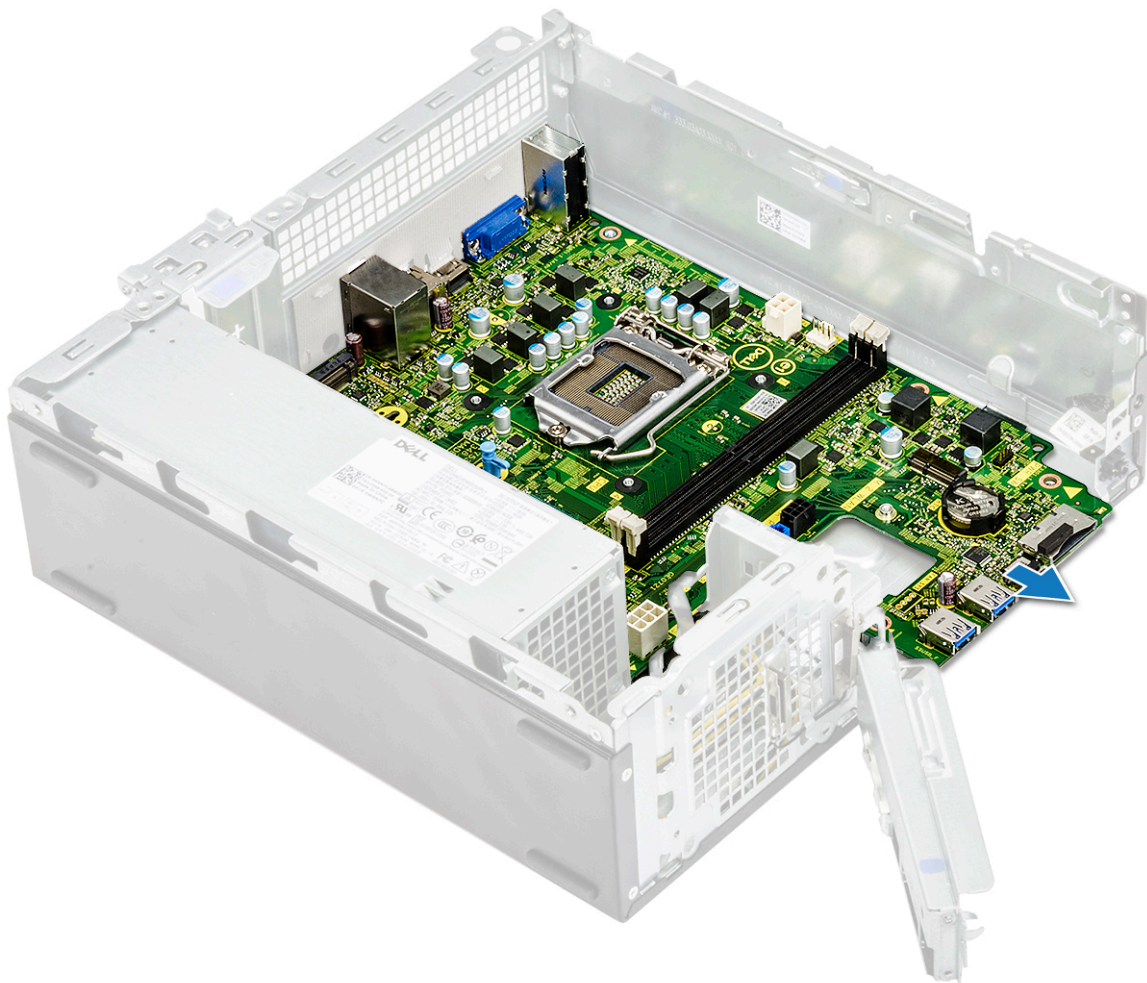
4. Odpojte od základní desky následující kabely – kabel optické jednotky a kabel napájecího zdroje [1], kabel pevného disku SATA a napájecí kabel [2] pevného disku a optické jednotky, kabel vypínače [3] a kabel jednotky napájecího zdroje [4].



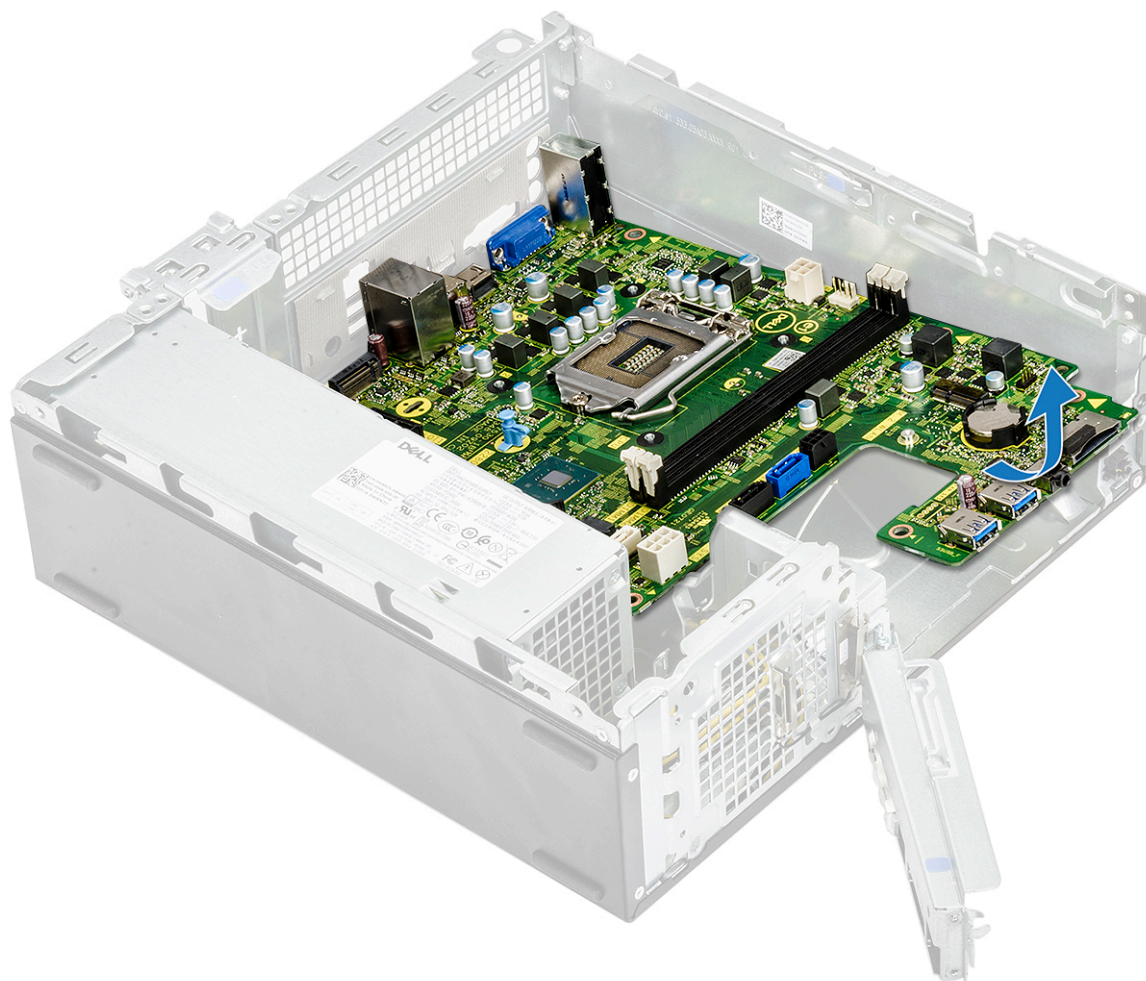
5. Základní desku vyjměte následovně:
1. Vyjměte šest šroubů 6-32xL6,35, které upevňují základní desku k šasi.



b. Vytáhněte základní desku směrem k přední straně počítače.



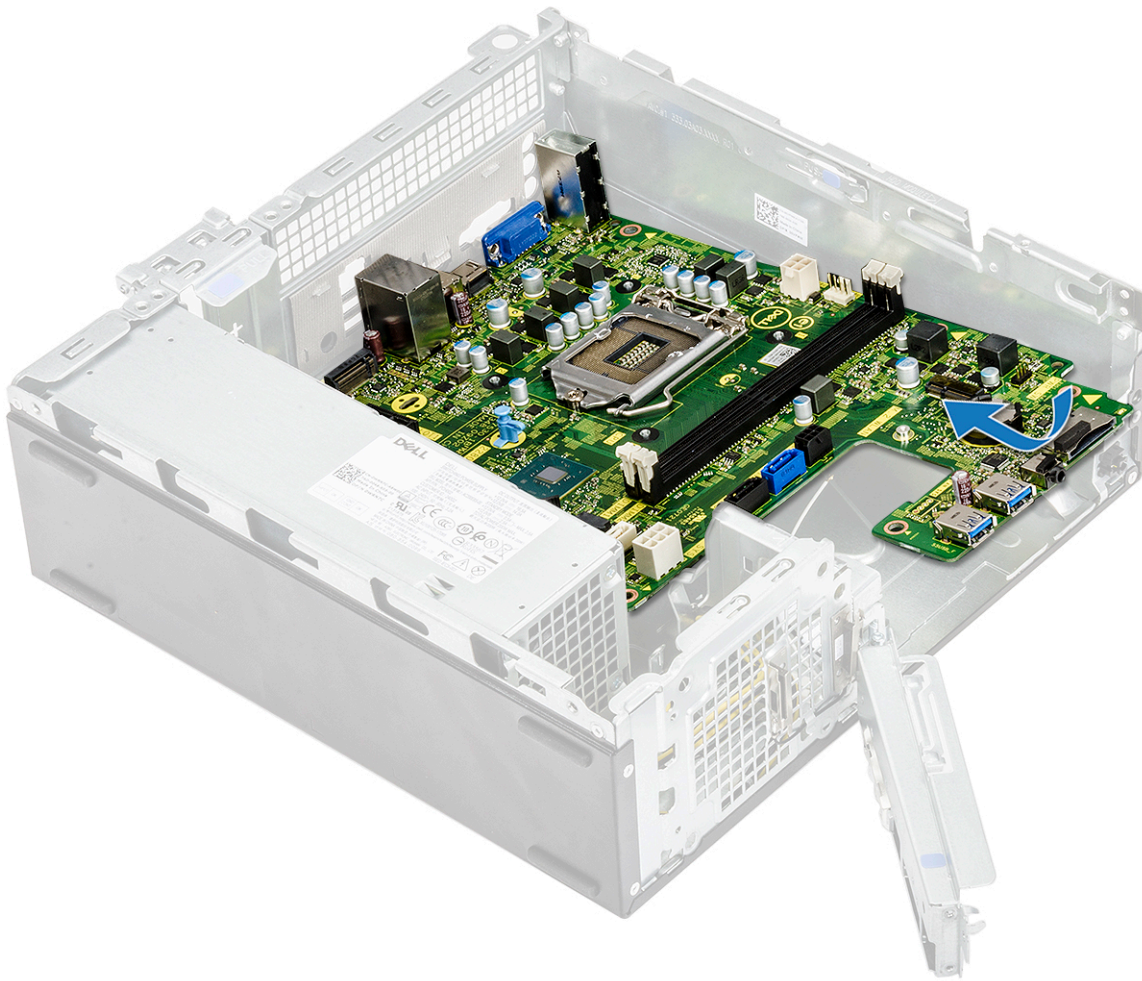
c. Vyměte základní desku ze šasi.



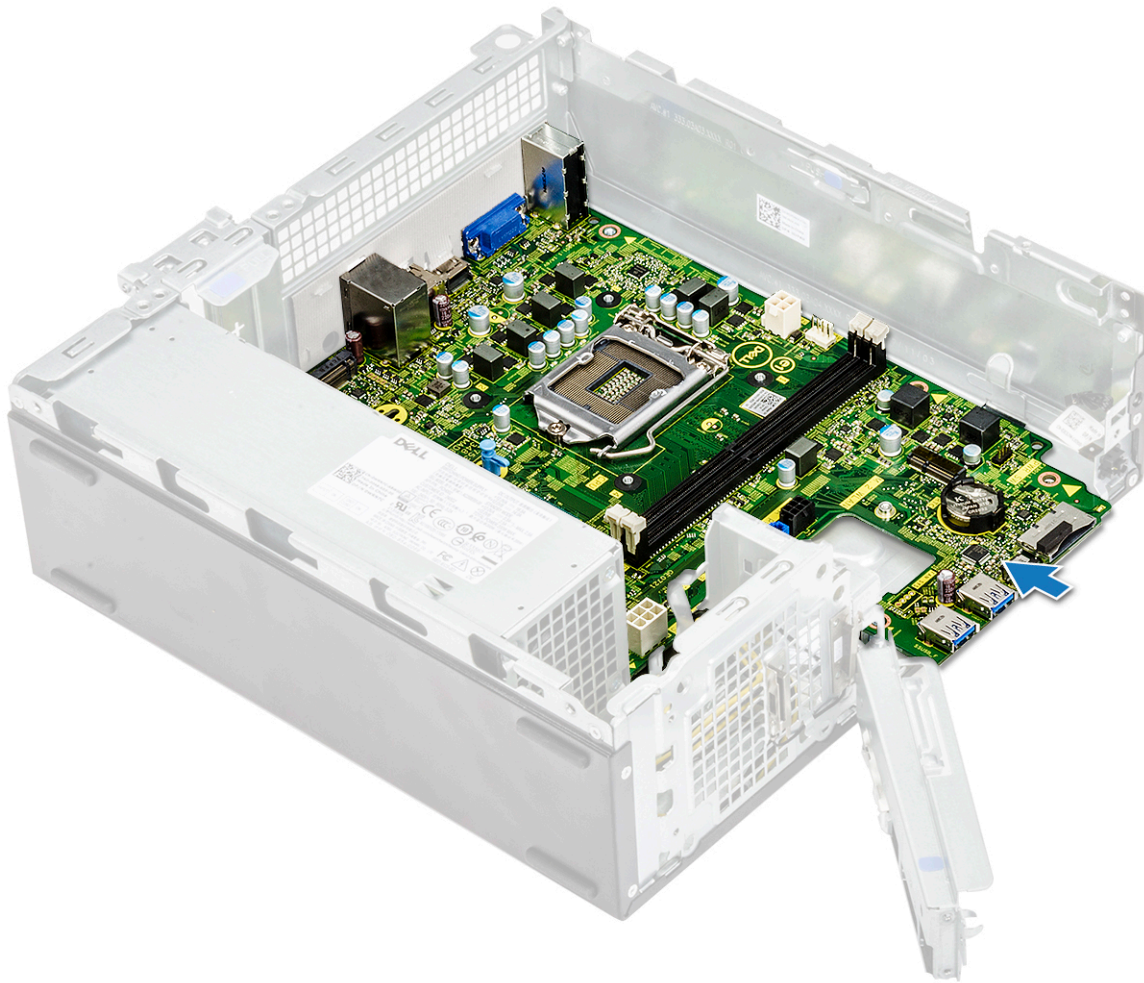
## Montáž základní desky

1. Vložte základní desku a zajistěte, aby byly porty zarovnané s otvory na zadním panelu.

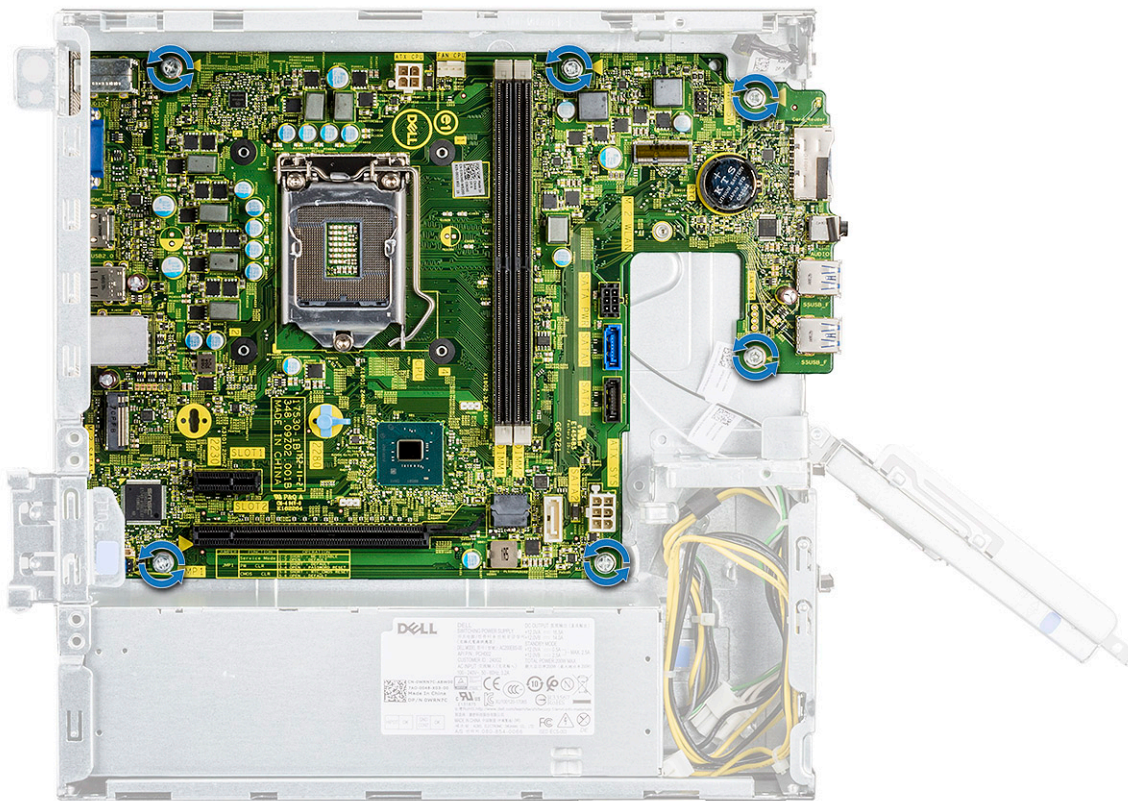
**i** **POZNÁMKA:** Před umístěním základní desky do počítače nezapomeňte otevřít držák panelu I/O.



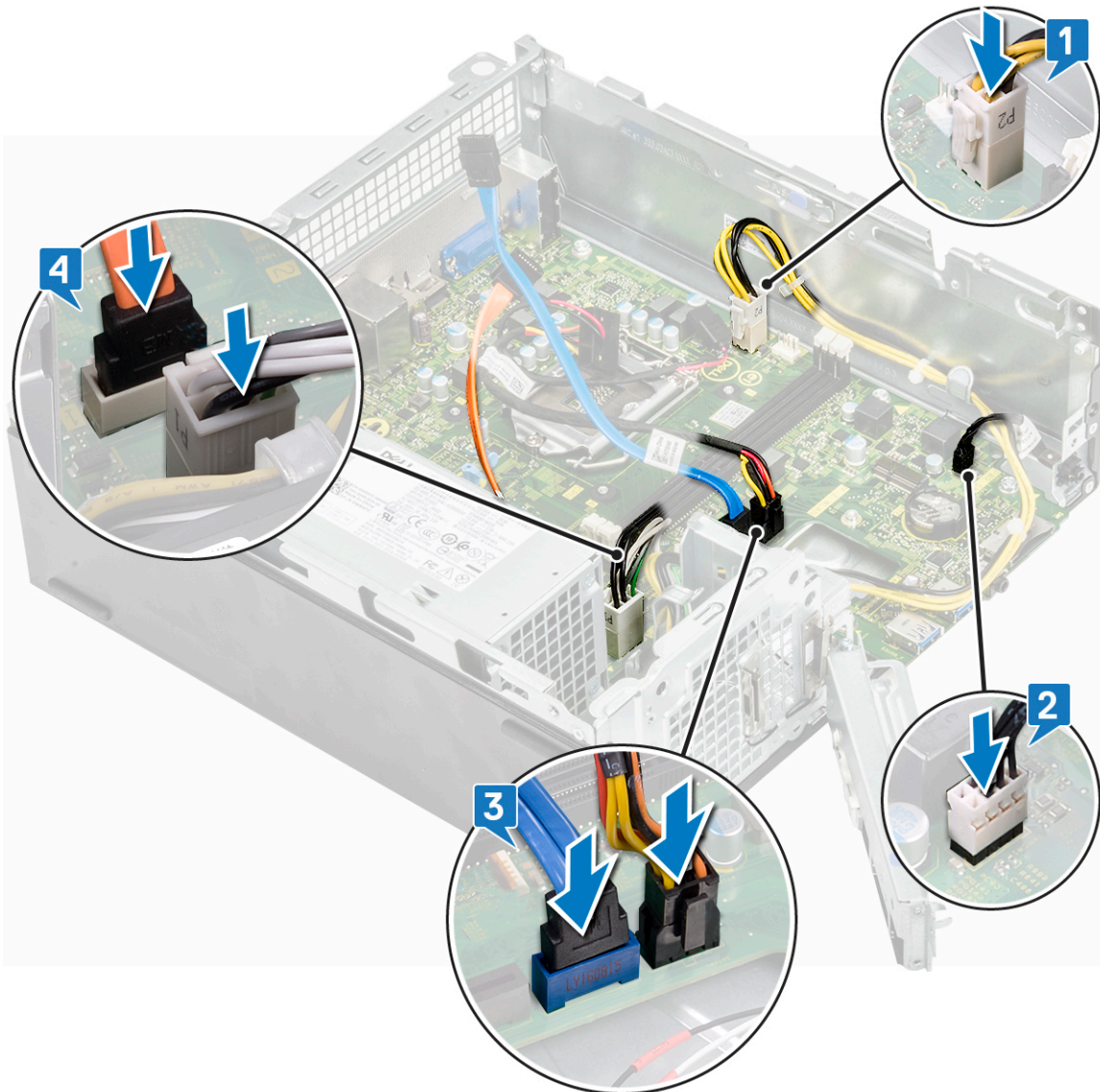
2. Zasuňte základní desku směrem k zadní straně počítače.



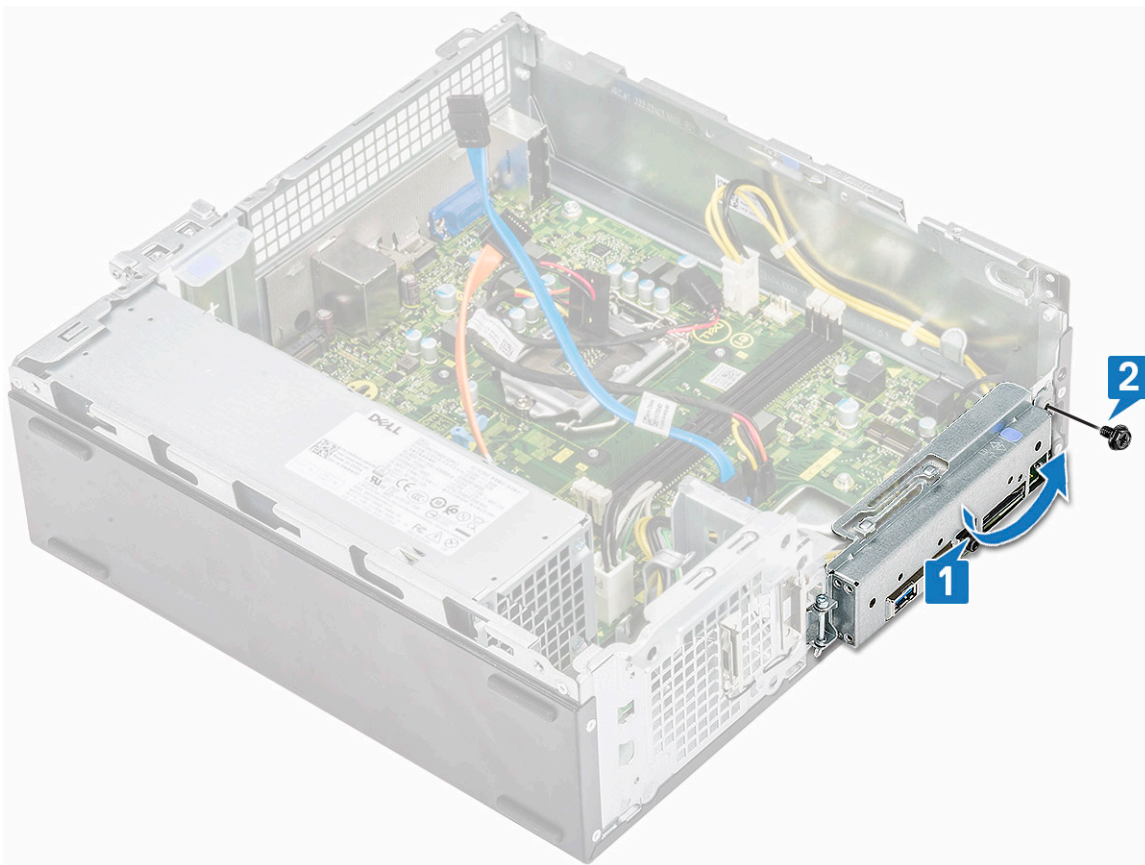
3. Upevněte základní desku pomocí šesti šroubů 6-32xL6,35.



4. Připojte k základní desce následující kabely – kabel jednotky napájecího zdroje [1], kabel vypínače [2], kabel pevného disku SATA a napájecí kabel pevného disku / optické jednotky [3], kabel optické jednotky SATA a kabel jednotky napájecího zdroje [4].



5. Zavřete držák IO [1] a zašroubujte šroub 6-32xL6,35, jímž je držák panelu I/O připevněn k šasi [2].



6. Namontujte následující součásti:
  - a. sestava chladiče
  - b. Karta WLAN
  - c. rozšiřující karta (volitelné příslušenství)
  - d. Disk SSD M.2 SATA
  - e. klec disku
  - f. Šasi 3,5" pevného disku
  - g. chladič plášť
  - h. paměťový modul
  - i. čelní kryt
  - j. kryt
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Instalace modulu TPM 2.0

Když nahrazujete základní desku pro systém Windows 10, je třeba stáhnout nástroj TPM 2.0 ze stránek [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) a provést aktualizaci. Aktualizace nástroje TPM 2.0 je zodpovědností zákazníka. Nedojde-li k aktualizaci na verzi TPM 2.0, nezpůsobí to žádné zásadní problémy s funkcí systému. Bez TPM 2.0 nelze v systému Windows 10 povolit některé nové, pokročilé funkce zabezpečení modulu TPM 2.0. V této situaci může zákazník stále provést aktualizaci systému na verzi TPM 2.0. Přestože se technikům DSP tam, kde je to možné, doporučuje pomoci zákazníkům s aktualizací na verzi TPM 2.0, byla zvažována rizika nedostupnosti připojení k internetu a omezení a tento přístup jako takový je označen za pouhý výraz dobré vůle.

## Instalace nástroje pro aktualizaci modulu Dell TPM v systému Windows nebo DOS

1. Stáhněte nástroj TPM.
  - a. Soubor stáhnete kliknutím na odkaz **Stáhnout soubor**.
  - b. Jakmile se zobrazí okno **Stahování souboru**, kliknutím na tlačítko **Uložit** uložte soubor na pevný disk.
2. Vymažte modul TPM (viz poznámky 2, 3 a 4 níže).

- a. Před spuštěním nástroje pro aktualizaci modulu TPM vymažte vlastníka modulu TPM.
3. Vypněte automatické přidělování modulu TPM v systému Windows (viz poznámka 4).
  - a. Spusťte systém Windows.
  - b. Otevřete okno **příkazového řádku PowerShell** v režimu správce.
  - c. V okně příkazového řádku PowerShell zadejte příkaz: > `Disable-TpmAutoProvisioning`.
  - d. Potvrďte následující výsledek:- **AutoProvisioning: Disabled**.
  - e. Restartujte počítač a stisknutím klávesy **F2** spusťte program BIOS Setup.
  - f. Zvolte možnost **Security > TPM 1.2/2.0 Security**.
  - g. Kliknutím zaškrtněte pole **Clear** a po vyzvání vyberte možnost **Yes**. Tím nastavení modulu TPM vymažete. (Tuto položku můžete přeskočit, pokud je zašedlá).
  - h. Kliknutím na tlačítko **Exit** uložte provedené změny.
  - i. Restartujte počítač a nechte spustit systém Windows.
  - j. Potvrďte, že modul TPM nemá vlastníka. Modul TPM by systémem Windows nadále neměl být automaticky přidělován.
  - k. Po dokončení aktualizace modulu TPM spusťte okno příkazového řádku PowerShell v režimu správce a znovu povolte automatické přidělování. `Enable-TpmAutoProvisioning`.
  - l. Potvrďte následující výsledek:- `AutoProvisioning: Enabled`.
4. V prostředí systému Windows spusťte nástroj pro aktualizaci modulu TPM.
  - a. Přejděte do umístění staženého souboru a na daný soubor dvakrát klikněte.
  - b. Systém Windows se automaticky restartuje a při svém spuštění modul TPM aktualizuje.
  - c. Po dokončení aktualizace modulu TPM se systém automaticky restartuje, aby byly provedené změny uplatněny.
5. V systému DOS spusťte nástroj pro aktualizaci modulu TPM, pokud je nastaven režim spouštění Legacy (uživatelé bez systému Windows).
  - a. Stažený soubor zkopírujte na spustitelnou jednotku USB se systémem DOS.
  - b. Zapněte počítač, stiskněte klávesu **F12**, vyberte možnost **USB Storage Device** a po vyzvání vyberte možnost Boot to DOS.
  - c. Zadejte název zkopírovaného souboru v umístění, kde se nachází, a tím jej spusťte.
  - d. Systém DOS se automaticky restartuje a při svém spuštění modul TPM aktualizuje.
  - e. Po dokončení aktualizace modulu TPM se systém automaticky restartuje, aby byly provedené změny uplatněny.
6. Ze systému DOS spusťte nástroj pro aktualizaci systému BIOS pokud je nastaven režim spouštění UEFI (uživatelé bez systému Windows).

**Poznámka 1:** Je třeba zajistit spustitelný disk USB se systémem DOS. Tento spustitelný soubor nevytváří systémové soubory DOS.

**Poznámka 2:** Pokud máte v systému povolen nástroj BitLocker, před aktualizací modulu TPM v nástroji BitLocker pozastavte šifrování.

**Poznámka 3:** Modul TPM musí být v programu BIOS Setup zapnutý a povolený a nesmí mít nastaveného vlastníka. Pokud má modul TPM nastaveného vlastníka, než budete pokračovat, přejděte do programu BIOS Setup. V systému Windows může být třeba spustit soubor TPM.msc, abyste modul TPM znovu inicializovali.

**Poznámka 4:** Operační systém při příštím spuštění po vymazání modulu TPM automaticky převezme vlastnictví modulu TPM (automatické přidělování modulu TPM). Chcete-li v aktualizaci pokračovat, tuto funkci bude třeba v operačním systému zakázat.

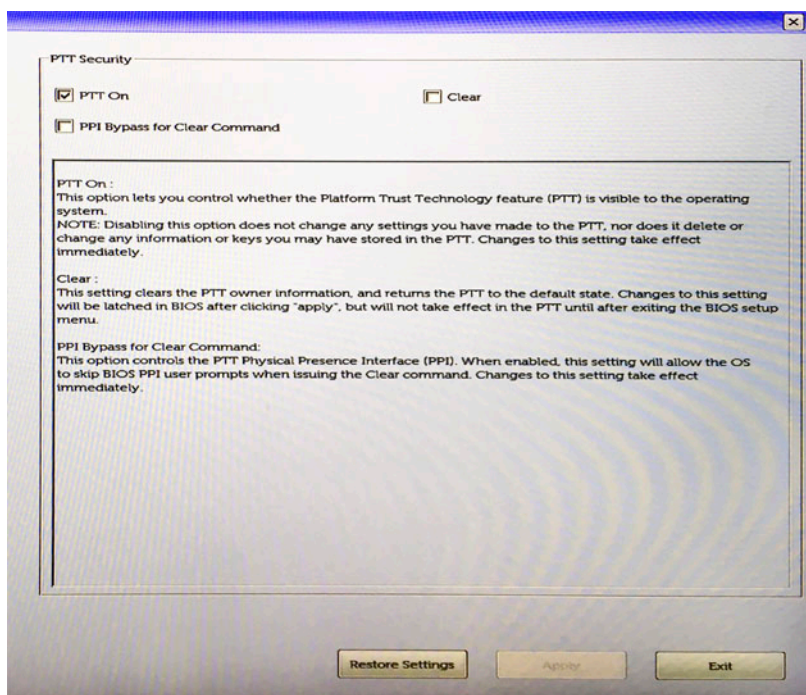
- a. Stažený soubor zkopírujte na spustitelnou jednotku USB se systémem DOS.
- b. Zapněte počítač, stisknutím klávesy **F2** spusťte program BIOS Setup a zvolte možnosti **General > Boot Sequence > Boot List Option**.
- c. V seznamu Boot List Option změňte výběr možnosti spouštění UEFI na možnost Legacy.
- d. Kliknutím na možnosti **Apply, Exit** uložte provedené změny a restartujte systém.
- e. Stiskněte klávesu **F12**, vyberte možnost **USB Storage Device** a po vyzvání vyberte možnost Boot to DOS.
- f. Zadejte název zkopírovaného souboru v umístění, kde se nachází, a tím jej spusťte.
- g. Po dokončení aktualizace modulu TPM se systém automaticky restartuje, aby byly provedené změny uplatněny.
- h. Stisknutím klávesy **F2** spusťte program BIOS Setup a zvolte možnosti **General > Boot Sequence > Boot List Option**.
- i. Možnost spouštění Legacy změňte na možnost UEFI.
- j. Kliknutím na možnosti **Apply, Exit** uložte provedené změny a restartujte systém.

## Povolení firmwaru TPM v Číně

Od května 2018 budou nové počítače dodávané se systémem Windows 10 do Číny standardně nastavené na firmwaru TPM (fTPM). Firmware fTPM zlepšuje a přináší zvýšené zabezpečení.

Kontrola nastavení fTPM v programu BIOS Setup:

Uživatel si může ověřit nastavení fTPM v systému BIOS v části **Security**, viz níže. Volba slouží k povolení nebo zakázání viditelnosti nástroje Platform Trust Technology (PTT) v operačním systému.



**POZNÁMKA:** Aby bylo možné provést výše uvedená nastavení, je třeba zakázat volbu Enable Legacy Option ROMs.

## 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:

Diagnostiku ePSA lze spustit stisknutím tlačítek FN+PWR a zapnutím počítače.

- 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

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

## Spuštění diagnostiky ePSA

Spusťte zaváděcí diagnostický program některou z níže uvedených metod:

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Ve spouštěcí nabídce zvolte pomocí šipek nahoru a dolů možnost **Diagnostics (Diagnostika)** a stiskněte klávesu **Enter**.

**POZNÁMKA:** Zobrazí se okno Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšířené vyhodnocení systému před jeho spuštěním) se všemi zařízeními v počítači. Diagnostické testy proběhnou u všech uvedených zařízení.

4. Stisknutím šipky v pravém spodním rohu přejdete na seznam stránek. Zobrazí se detekované položky a otestují se.
5. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a klepnutím na tlačítko **Yes (Ano)** diagnostický test ukončete.
6. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Run Tests (Spustit testy)**.
7. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy. Chybový kód si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

## Diagnostika

Test POST (Power On Self Test) počítače se provádí před zahájením procesu spouštění a zajišťuje, aby počítač splňoval základní požadavky a hardware správně fungoval. Když počítač testem POST projde, pokračuje spouštění v normálním režimu. Pokud však počítač testem POST neprojde, oznámí to během spouštění řadou kódů na indikátorech LED. Systémový indikátor LED je součástí vypínače.

Následující tabulka popisuje různé vzory blikání a jejich význam.

Tabulka 3. Diagnostika

Vzor Oranžově bliká	Možný problém	Popis problému
2, 1	Základní deska	Selhání základní desky
2, 2	Základní deska, jednotka napájecího zdroje nebo kabeláž	Selhání základní desky, napájecího zdroje nebo kabeláže

**Tabulka 3. Diagnostika(pokračování)**

Vzor Oranžově bliká	Možný problém	Popis problému
2, 3	Základní deska, paměť, procesor	Selhání základní desky, paměti nebo procesoru
2, 4	Baterie (knoflíková) CMOS	Selhání knoflíkové baterie
2, 5	Systém BIOS	Porušený systém BIOS. Obraz pro obnovení systému nebyl v průběhu procesu automatického obnovení systému BIOS nalezen nebo je neplatný.
2, 6	Procesor	Chyba v konfiguraci procesoru nebo porucha procesoru
2, 7	Paměť	Selhání paměti
3, 1	PCI/video	Chyba PCI nebo grafické karty / čipu
3, 2	Úložiště/USB	Chyba nebo selhání konfigurace úložiště a USB
3, 3	Paměť	Nebyla zjištěna žádná paměť.
3, 4	Základní deska	Chyba základní desky
3, 5	Paměť	Chyba v konfiguraci paměti, nekompatibilní paměť nebo neplatná konfigurace paměti
3, 6	Systém BIOS	Bitová kopie pro obnovení systému nebyla nalezena.
3, 7	Systém BIOS	Bitová kopie pro obnovení systému byla nalezena, ale je neplatná.

## Chybové zprávy diagnostiky

**Tabulka 4. Chybové zprávy diagnostiky**

Chybové zprávy	Popis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dotyková podložka nebo externí myš mohou být vadné. U externí myši zkontrolujte, zda je kabel připojen. Povolte možnost <b>Pointing Device (Polohovací zařízení)</b> v programu nastavení systému.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Ujistěte se, že jste příkaz zadali správně, že jste vložili mezery na správná místa a že jste uvedli správnou cestu k souboru.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Primární vyrovnávací paměť v mikroprocesoru selhala. Kontaktujte společnost Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optická jednotka nereaguje na příkazy z počítače.
DATA ERROR	Pevný disk nemůže číst data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jeden nebo více paměťových modulů může být poškozeno nebo nesprávně vloženo. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Inicializace pevného disku se nezdařila. Spusťte testy pevného disku v nástroji <b>Dell Diagnostics (viz část )</b> .
DRIVE NOT READY	Aby mohla operace pokračovat, je třeba nainstalovat pevný disk. Vložte pevný disk do diskové přihrádky.
ERROR READING PCMCIA CARD	Počítač nemůže rozpoznat kartu ExpressCard. Vložte kartu znovu nebo vyzkoušejte jinou kartu.

**Tabulka 4. Chybové zprávy diagnostiky(pokračování)**

Chybové zprávy	Popis
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Množství paměti zaznamenané ve stálé paměti NVRAM neodpovídá paměti nainstalované v počítači. Restartujte počítač. Objeví-li se chyba znovu, kontaktujte společnost Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Soubor, který se pokoušíte kopírovat, je příliš velký, aby se vešel na disk, nebo je disk plný. Zkuste soubor zkopírovat na jiný disk, nebo použít disk s větší kapacitou.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Nepoužívejte tyto znaky v názvech souborů.
GATE A20 FAILURE	Paměťový modul může být uvolněný. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
GENERAL FAILURE	Operační systém nemůže provést příkaz. Za zprávou většinou následují konkrétní informace – například Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Počítač nemůže rozpoznat typ disku. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Pevný disk nereaguje na příkazy z počítače. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Pevný disk nereaguje na příkazy z počítače. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Pevný disk může být poškozený. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operační systém se snaží spustit na nespustitelné médium, např. optickou jednotku. Vložte spouštěcí médium. Vložte zaváděcí médium.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informace o konfiguraci systému neodpovídají hardwarové konfiguraci. Zpráva se pravděpodobně zobrazí po instalaci paměťového modulu. Opravte odpovídající možnosti v programu nastavení systému.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. Restartujte počítač a při zavádění se nedotýkejte klávesnice ani myši. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. Restartujte počítač a při zavádění se nedotýkejte klávesnice ani myši.

**Tabulka 4. Chybové zprávy diagnostiky(pokračování)**

Chybové zprávy	Popis
	V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Aplikace Dell MediaDirect nemůže ověřit ochranu Digital Rights Management (DRM) u souboru. Soubor nelze přehrát.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Software, který se pokoušíte spustit, je v konfliktu s operačním systémem, jiným programem nebo nástrojem. Vypněte počítač, počkejte 30 sekund a poté jej znovu zapněte. Run the program again. Pokud se chybová zpráva stále zobrazuje, podívejte se do dokumentace k softwaru.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Počítač nemůže najít pevný disk. Pokud zavedení probíhá z pevného disku, ujistěte se, že je nainstalovaný, správně vložený a má zaváděcí oddíl.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operační systém může být vadný, kontaktujte společnost Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy <b>System Set (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Je otevřeno příliš mnoho programů. Zavřete všechna okna a otevřete program, který chcete použít.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Chcete-li přeinstalovat operační systém: Pokud problém potrvá, kontaktujte společnost Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Doplňková paměť ROM selhala. Kontaktujte společnost Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operační systém nemůže najít sektor na pevném disku. Na pevném disku může být poškozen buď samotný sektor nebo tabulka FAT. Spusťte nástroj Windows pro kontrolu chyb a zkontrolujte strukturu souborů na pevném disku. Instrukce najdete ve <b>Windows Help and Support (Nápovědě a podpoře systému Windows)</b> (klikněte na tlačítko <b>Start &gt; Help and Support (Nápověda a podpora)</b> ). Je-li vadné velké množství sektorů, proveďte zálohu dat (je-li to možné) a přeformátujte pevný disk.
SEEK ERROR	Operační systém nemůže najít konkrétní stopu na pevném disku.
SHUTDOWN FAILURE	uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy <b>System Set (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> . Pokud se zpráva opět zobrazí, kontaktujte společnost Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Nastavení konfigurace systému je poškozeno. Připojte počítač k elektrické zásuvce a nabijte baterii. Pokud problém přetrvává, zkuste data obnovit tak, že spustíte a vzápětí ukončíte program nastavení systému. Pokud se zpráva opět zobrazí, kontaktujte společnost Dell.

**Tabulka 4. Chybové zprávy diagnostiky(pokračování)**

Chybové zprávy	Popis
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervní baterie, která napájí nastavení konfigurace systému, možná potřebuje nabít. Připojte počítač k elektrické zásuvce a nabijte baterii. Pokud problém potrvá, kontaktujte společnost Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	uc1u200 Eas nebo datum uložené v programu nastavení systému neodpovídá systémovým hodinám. Opravte nastavení <b>data</b> a času.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy <b>System Set (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Řadič klávesnice může být poškozený nebo může být uvolněný paměťový modul. Spusťte testy <b>System Memory (systémová paměť)</b> a test <b>Keyboard Controller (řadič klávesnice)</b> v programu <b>Dell Diagnostics</b> nebo kontaktujte společnost Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Vložte disk do mechaniky a akci zopakujte.

## Zprávy o chybách systému

**Tabulka 5. Zprávy o chybách systému**

Systémové hlášení	Popis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Výstraha! Předchozí pokusy o spuštění systému selhaly v kontrolním bodě [nnnn]. Chcete-li tento problém vyřešit, poznamenejte si tento kontrolní bod a obraťte se na technickou podporu společnosti Dell.)	Počítači se třikrát po sobě nepodařilo dokončit spouštěcí proceduru v důsledku stejné chyby.
CMOS checksum error (Chyba kontrolního součtu CMOS)	RTC je resetováno, byly načteny výchozí hodnoty <b>BIOS Setup (Nastavení systému BIOS)</b> .
CPU fan failure (Porucha ventilátoru procesoru)	Došlo k poruše ventilátoru procesoru.
System fan failure (Porucha systémového ventilátoru)	Došlo k poruše systémového ventilátoru.
Hard-disk drive failure (Chyba pevného disku)	Pravděpodobně došlo k chybě pevného disku během testu POST.
Keyboard failure (Chyba klávesnice)	Klávesnice má poruchu nebo není připojena. Pokud problém nevyřeší odpojení a připojení kabelu, použijte jinou klávesnici.
No boot device available (Není k dispozici žádné zaváděcí zařízení)	Na pevném disku není žádný zaváděcí oddíl, je uvolněn kabel pevného disku nebo není připojeno žádné zaváděcí zařízení. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je zaváděcím zařízením pevný disk, zkontrolujte, zda jsou k němu řádně připojeny kabely a zda je správně nainstalován a nastaven jako zaváděcí zařízení.</li> <li>• Přejděte k nastavení systému a zkontrolujte, zda jsou údaje o pořadí zaváděcích zařízení správné.</li> </ul>
No timer tick interrupt (Nedošlo k přerušení časovače)	Čip na základní desce může být vadný nebo se jedná o poruchu základní desky.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a	Došlo k chybě testu S.M.A.R.T a možná k poruše pevného disku.

**Tabulka 5. Zprávy o chybách systému(pokračování)**


<b>Systémové hlášení</b>	<b>Popis</b>
potential hard drive problem (UPOZORNĚNÍ - AUTODIAGNOSTICKÝ SYSTÉM MONITOROVÁNÍ DISKU ohlásil, že parametr překročil standardní provozní rozsah. Společnost Dell doporučuje, abyste prováděli pravidelné zálohování dat. Výskyt parametru odchylky od provozního rozsahu může, ale nemusí značit potenciální problém s pevným diskem.)	

# 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.