

# Dell Vostro 3670

Servisná příručka



## Poznámky, upozornenia a výstrahy

 | **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré umožňujú lepšie využitie výrobku.

 | **VAROVANIE:** UPOZORNENIE označuje možné poškodenie hardvéru alebo stratu údajov a uvádza, ako sa vyhnúť problému.

 | **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje možné poškodenie majetku, osobné zranenie alebo smrť.

© 2018 firma Dell Inc. alebo jej pobočky. Všetky práva vyhradené. Dell, EMC, ako aj ďalšie ochranné známky sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej pobočiek. Iné obchodné známky môžu byť obchodnými značkami príslušných vlastníkov.

<b>1 Práca na počítači.....</b>	<b>5</b>
Bezpečnostné pokyny.....	5
Vypnutie počítača – Windows 10.....	5
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Po dokončení práce v počítači.....	6
<b>2 Technológia a komponenty.....</b>	<b>7</b>
Rozhranie HDMI 1.4.....	7
Funkcie rozhrania HDMI 1.4.....	7
Výhody rozhrania HDMI.....	7
Vlastnosti rozhrania USB.....	8
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	8
Rýchlosť.....	8
Využitie.....	9
Kompatibilita.....	9
<b>3 Demontáž a inštalácia komponentov.....</b>	<b>11</b>
Odporúčané nástroje.....	11
Zoznam skrutiek a ich obrázky.....	11
Rozloženie systémovej dosky.....	12
Kryt.....	13
Demontáž krytu.....	13
Inštalácia krytu.....	14
Predný rám.....	16
Demontáž predného rámu.....	16
Inštalácia predného rámu.....	18
Pevný disk.....	20
Demontáž voliteľnej zostavy 3,5-palcového pevného disku.....	20
Montáž voliteľnej zostavy 3,5-palcového pevného disku.....	23
Demontáž voliteľnej zostavy 2,5-palcového pevného disku.....	26
Montáž voliteľnej zostavy 2,5-palcového pevného disku.....	29
Demontáž voliteľného disku SSD M.2 PCIe.....	32
Montáž voliteľného disku SSD M.2 PCIe.....	33
Optická jednotka.....	34
Demontáž zostavy optickej jednotky.....	34
Montáž zostavy optickej jednotky.....	36
Karta WLAN.....	38
Demontáž karty WLAN.....	38
Inštalácia karty WLAN.....	39
Pamäťové moduly.....	40
Demontáž pamäťového modulu.....	40
Montáž pamäťového modulu.....	41
Rozširujúca karta.....	41

Demontáž rozširujúcej karty PCIe.....	41
Montáž rozširovacej karty PCIe.....	43
Voliteľná karta.....	45
Demontáž voliteľnej karty.....	45
Montáž voliteľnej karty.....	47
Napájacia jednotka.....	49
Demontáž napájacej jednotky.....	49
Montáž napájacej jednotky.....	53
Chladiaci kryt.....	57
Demontáž chladiaceho krytu.....	57
Montáž chladiaceho krytu.....	59
Zostava chladiča.....	61
Demontáž zostavy chladiča.....	61
Inštalácia zostavy chladiča.....	63
Gombíková batéria.....	65
Demontáž gombíkovej batérie.....	65
Inštalácia gombíkovej batérie.....	66
Procesor.....	67
Demontáž procesora.....	67
Inštalácia procesora.....	68
Systémová doska.....	69
Demontáž systémovej dosky.....	69
Inštalácia systémovej dosky.....	75
<b>4 Riešenie problémov.....</b>	<b>80</b>
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	80
Spustenie diagnostiky ePSA.....	80
Diagnostika.....	80
Diagnostické chybové hlásenia.....	81
Systémové chybové hlásenia.....	84
<b>5 Získanie pomoci.....</b>	<b>86</b>
Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	86

# Práca na počítači

## Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Ak nie je uvedené inak, predpokladá sa, že pri každom postupe zahrnutom v tomto dokumente budú splnené tieto podmienky:

- Prečítali ste si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s počítačom.
- Komponent možno namontovať späť, alebo ak bol zakúpený zvlášť, namontovať tak, že budete postupovať podľa krokov pre demontáž v opačnom poradí.

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce vnútri počítača znova nainštalujte všetky kryty, panely a skrutky pred tým, než počítač pripojíte k zdroju napájania.

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vaším počítačom. Dodatočné informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na stránke uvádzajúcej zákonné požiadavky na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ VAROVANIE:** Mnoho opráv môže vykonať iba certifikovaný servisný technik. Vy sami by ste mali riešiť iba tie problémy a jednoduché opravy, ktoré sú uvedené v produktovej dokumentácii, prípadne telefonicky alebo online kontaktovať tím podpory a postupovať podľa pokynov. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu so svojím produktom, a dodržiavajte ich.

**⚠ VAROVANIE:** Pred prácou v počítači sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa uzemneného nenatretého kovového povrchu, aby ste predišli elektrostatickému výboju.

**⚠ VAROVANIE:** S komponentmi a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový nosný držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.

**⚠ VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevnú časť zásuvky, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený zádržkami; pred odpojením takéhoto kábla zádržky najprv zatlačte. Spojovacie články od seba odpájajte plynulým ťahom rovným smerom — zabránite tým ohnutiu kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú obe prípojky správne orientované a vyrovnané.

**ⓘ POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

## Vypnutie počítača – Windows 10

**⚠ VAROVANIE:** Skôr než vypnete počítač, alebo odmontujete bočný kryt, uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a zatvorte všetky otvorené programy, aby ste zabránili strate údajov.

1 Kliknite alebo ťuknite na .

2 Kliknite alebo ťuknite na  a potom na položku **Shut down (Vypnúť)**.

**ⓘ POZNÁMKA:** Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevypli pri vypínaní operačného systému automaticky, stlačte a podržte hlavný vypínač po dobu asi 6 sekúnd, čím ich vypnete.

# Pred servisným úkonom v počítači

- 1 Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.
- 2 Vypnite počítač.
- 3 Ak je počítač pripojený na dokovacie zariadenie (je v doku), vyberte ho z doku.
- 4 Odpojte od počítača všetky sieťové káble (ak sú k dispozícii).

**△ | VAROVANIE:** Ak má váš počítač port RJ45, odpojte sieťový kábel tak, že najprv odpojíte kábel od počítača.

- 5 Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
- 6 Otvorte displej.
- 7 Stlačte a podržte stlačený spínač napájania na niekoľko sekúnd, aby ste uzemnili systémovú dosku.

**△ | VAROVANIE:** Pred vykonaním kroku č. 8 odpojte počítač od elektrickej siete, aby ste sa nevystavovali riziku zásahu elektrickým prúdom.

**△ | VAROVANIE:** Pri práci vnútri počítača sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu vždy vtedy, keď sa dotýkate konektorov na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.

- 8 Z príslušných zásuviek vyberte všetky vložené karty ExpressCard alebo Smart Card.

# Po dokončení práce v počítači

Po skončení postupu inštalácie súčastí sa pred zapnutím počítača uistite, že ste pripojili externé zariadenia, karty a káble.

**△ | VAROVANIE:** Používajte výlučne batériu určenú pre konkrétny typ počítača Dell; v opačnom prípade sa môže počítač poškodiť. Nepoužívajte batérie konštruované pre iné počítače spoločnosti Dell.

- 1 Pripojte prípadné externé zariadenia, napríklad replikátor portov alebo mediálnu základňu, a nainštalujte všetky karty, napríklad ExpressCard.
- 2 Pripojte k počítaču prípadné telefónne alebo sieťové káble.

**△ | VAROVANIE:** Pred zapojením sieťového kábla najskôr zapojte kábel do sieťového zariadenia a potom ho zapojte do počítača.

- 3 Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
- 4 Zapnite počítač.

# Technológia a komponenty

V tejto kapitole nájdete informácie o technológiách a komponentoch, ktoré sú súčasťou systému.

Témy:

- Rozhranie HDMI 1.4
- Vlastnosti rozhrania USB

## Rozhranie HDMI 1.4

V tejto časti nájdete informácie o rozhraní HDMI 1.4 a jeho funkciách a výhodách.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je úplne rozhranie nekomprimovaného, úplne digitálneho zvuku/videa podporované naprieč odvetvím. HDMI poskytuje rozhranie medzi akýmkoľvek kompatibilným zdrojom zvuku/videa, ako je DVD prehrávač či prijímač A/V, a kompatibilným monitorom s podporou digitálneho zvuku a/alebo videa, ako je digitálna televízia (DTV). Určené využitia pre televízory s rozhraním HDMI a DVD prehrávače. Primárnou výhodou je zníženie počtu káblov a opatrenia na ochranu obsahu. HDMI podporuje štandardné, vylepšené video, video vo vysokom rozlíšení spolu s viackanálovým digitálnym zvukom prostredníctvom jediného kábla.

**POZNÁMKA:** HDMI 1.4 bude ponúkať aj podporu 5.1-kanálového zvuku.

## Funkcie rozhrania HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – pridáva HDMI prepojeniu vysokú rýchlosť zosieťovania, vďaka ktorej môžu používatelia svoje IP zariadenia využívať naplno bez samostatného ethernetového kábla
- **Spätný zvukový kanál** – umožňuje TV pripojenému cez rozhranie HDMI so vstavaným tunerom odosielať zvukové údaje priamo do okolitého zvukového systému, vďaka čomu nie je potrebný samostatný zvukový kábel
- **3D** – určuje vstupné/výstupné protokoly pre hlavné formáty 3D videa, čo otvára priestor pre pravé aplikácie 3D hrania a 3D domáceho kina
- **Typ obsahu** – signalizácia typov obsahu medzi displejom a zdrojovými zariadeniami v reálnom čase umožňuje TV optimalizovať nastavenia obrazu na základe typu obsahu
- **Ďalší priestor pre farby** – pridáva podporu ďalších farebných modelov využívaných pri digitálnej fotografii a počítačovej grafike.
- **Podpora 4K** – umožňuje využívanie rozlíšení videa nad 1 080 p s podporou displejov novej generácie, ktoré nahradia digitálne systémy premietania používané v mnohých komerčných kinách
- **HDMI mikro konektor** – nový, menší konektor pre telefóny a ostatné prenosné zariadenia s podporou rozlíšení videa až do 1 080 p
- **Systém pripojenia v automobiloch** – nové káble a konektory pre videosystémy v automobiloch, ktoré sú vytvorené na uspokojenie jedinečných požiadaviek prostredia vozidla, pri zachovaní skutočnej kvality vysokého rozlíšenia

## Výhody rozhrania HDMI

- Kvalitné HDMI prenáša digitálny zvuk a video bez kompresie pre tú najvyššiu a najostrejšiu kvalitu obrazu.
- Lacné HDMI ponúka kvalitu a funkcie digitálneho rozhrania, no zároveň podporuje videoformáty bez kompresie jednoduchým a cenovo dostupným spôsobom
- Audio HDMI podporuje viaceré formáty zvuku od štandardného sterea až po viackanálový priestorový zvuk
- Rozhranie HDMI spája video a viackanálový zvuk do jedného kábla, pričom znižuje náklady, zložitosť a neprehľadnosť viacerých káblov, ktoré sa v súčasnosti používajú v audiovizuálnych systémoch
- HDMI podporuje komunikáciu medzi zdrojom videa (napr. DVD prehrávač) a DTV, pričom umožňuje nové funkcie

# Vlastnosti rozhrania USB

Systém Universal Serial Bus, alebo USB, bol predstavený v roku 1996. Znamenal obrovské zjednodušenie prepájania medzi hostiteľským počítačom a periférnymi zariadeniami, akými sú myši a klávesnice, externé pevné disky a tlačiarne.

Pozrime sa v rýchlosti na vývoj USB v nižšie zobrazenej tabuľke.

Tabuľka 1. Vývoj USB

Typ	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia
USB 3.0/USB 3.1 1. generácie	5 Gb/s	Super rýchlosť	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Vysoká rýchlosť	2000

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Rozhranie USB 2.0 je už dlhé roky pevne zakotvené ako akýsi štandard medzi počítačovými rozhraniami, o čom svedčí aj takmer 6 miliárd predaných zariadení tohto typu. Aj napriek tomu sa naň však kladú stále vyššie nároky na rýchlosť, keďže počítačový hardvér je neustále rýchlejší a požiadavky na šírku pásma sú stále vyššie. Odpoveďou na stále vyššie nároky spotrebiteľov je rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, ktoré je teoreticky takmer 10-krát rýchlejšie než jeho predchodca. Vlastnosti rozhrania USB 3.1 Gen 1 možno zhrnúť stručne takto:

- Vyššie prenosové rýchlosti (až do 5 Gb/s)
- Zvýšený maximálny výkon zbernice a zvýšený odber prúdu zariadenia, čím sa zabezpečí zvládanie energeticky náročnejších zariadení
- Nové funkcie správy napájania
- Úplné duplexné prenosy údajov a podpora nových typov prenosu
- Spätná kompatibilita so systémom USB 2.0
- Nové konektory a kábel

Nižšie uvedené témy sa venujú niektorým z najčastejších otázok v súvislosti s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

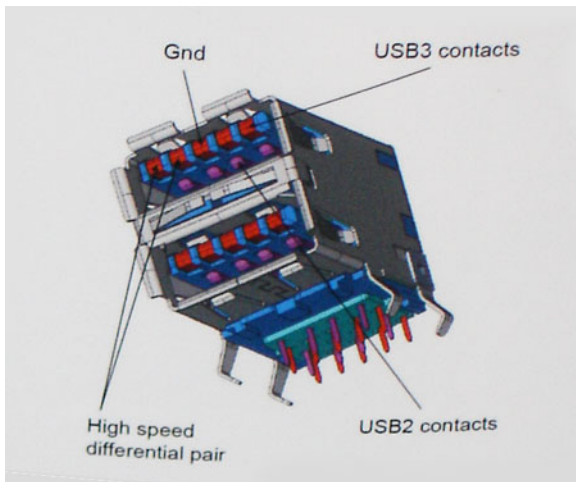


## Rýchlosť

Momentálne existujú 3 rýchlostné režimy zadefinované vo svetle najnovšieho rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Sú to režimy Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim SuperSpeed ponúka prenosovú rýchlosť 4,8 Gb/s. Hoci majú dva režimy USB názov Hi-Speed (s vysokou rýchlosťou) a Full-Speed (s plnou rýchlosťou) a bežne sa zvyknú označovať ako USB 2.0 a 1.1, sú pomalšie a stále ponúkajú prenosovú rýchlosť len 480 Mb/s a 12 Mb/s, no naďalej sa využívajú kvôli spätnej kompatibilite.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dosahuje oveľa vyšší výkon vďaka nižšie uvedeným technickým zmenám:

- Ďalšia fyzická zbernica, ktorá je paralelne pridaná k existujúcej zbernici USB 2.0 (pozri nižšie uvedený obrázok).
- USB 2.0 predtým obsahovalo 4 drôty (napájací, uzemňovací a pár na prenos rôznych údajov). V USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 sa pridali ďalšie štyri určené pre dva páry diferencných signálov (príjem a prenos), čo spolu predstavuje osem prepojení v konektoroch a kabeláži.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 využíva plne duplexný dátový prenos, zatiaľčo USB 2.0 iba polovičný. Vďaka tomu je teoretické zvýšenie rýchlosti až 10-násobné.



Keďže v súčasnosti využívame videá s vysokým rozlíšením, obrovské dátové úložiská či digitálne fotoaparáty s veľkým počtom megapixelov, požiadavky na rýchlosť prenosu údajov sú čoraz vyššie a rozhranie USB 2.0 už nemusí byť dostatočne rýchle. Navyše, žiadne rozhranie USB 2.0 sa ani len nepribližuje teoretickej maximálnej rýchlosti prenosu 480 Mb/s, pretože maximálna rýchlosť v skutočných podmienkach je približne 320 Mb/s (40 MB/s). Podobne je to však aj s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, ktoré nikdy nedosiahne rýchlosť 4,8 Gb/s. Pravdepodobná maximálna rýchlosť v skutočných podmienkach je 400 MB/s s kontrolou kvality a chybovosti prenosu. Aj pri takejto rýchlosti však predstavuje rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 10-násobné zlepšenie v porovnaní s rozhraním USB 2.0.

## Využitie

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 prináša viac prenosových dráh a zariadeniam ponúka efektívnejší a rýchlejší prenos údajov. Napríklad prenos videa prostredníctvom rozhrania USB bol predtým z hľadiska maximálneho rozlíšenia, latencie a kompresie takmer neprípustný. No ak teraz máme 5 až 10-násobne väčšiu šírku pásma, video riešenia využívajúce rozhranie USB môžu fungovať omnoho lepšie. Jednolinkové rozhranie DVI vyžaduje prenosovú rýchlosť takmer 2 Gb/s. Pôvodných 480 Mb/s predstavovalo obmedzenie, no rýchlosť 5 Gb/s je už viac než sľubná. Vďaka sľubovanej rýchlosti 4,8 Gb/s si nájde tento štandard cestu aj k takým produktom, ktoré predtým nevyužívali rozhranie USB, ako sú napríklad externé ukladacie systémy využívajúce polia RAID.

Nižšie sú uvedené niektoré z dostupných produktov s rozhraním SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externé stolové pevné disky s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Prenosné pevné disky s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Dokovacie stanice a adaptéry diskov s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- USB kľúče a čítačky s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Polia RAID s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Disky optických médií
- Multimediálne zariadenia
- Sieť
- Adaptérové karty a rozbočovače s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Kompatibilita

Dobrá správa je, že pri vývoji rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 sa od začiatku starostlivo dbalo na to, aby dokázalo bezproblémovo fungovať so štandardom USB 2.0. Hoci na to, aby ste mohli využívať výhody rýchlejšieho nového rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, sú potrebné nové fyzické prostriedky prepojenia, a teda nové káble, samotný konektor zostáva nezmenený – má ten istý obdĺžnikový tvar so štyrmi rovnako umiestnenými kontaktmi USB 2.0. Káble USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 obsahujú päť nových spojení na nezávislý prenos prijatých a odosielaných údajov. Do kontaktu prichádzajú len po pripojení k samotnému rozhraniu SuperSpeed USB.

System Windows 8/10 prináša natívnu podporu radičov s rozhraním USB 3.1 Gen 1. V porovnaní s predchádzajúcimi verziami systému Windows ide o zmenu, pretože tie naďalej vyžadujú na používanie radičov s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 samostatné ovládače.

Firma Microsoft oznámila, že systém Windows 7 bude podporovať rozhranie USB 3.1 Gen 1. Je možné, že nie hneď pri uvedení na trh, ale až po vydaní príslušného balíka Service Pack alebo aktualizácie. Nie je tiež vylúčené, že ak prebehne implementácia podpory rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 do systému Windows 7, režim SuperSpeed bude dostupný aj pre systém Vista. Firma Microsoft tieto domnienky potvrdila, pretože sa vyjadrila, že väčšina jej partnerov je za to, aby aj systém Vista podporoval rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

# Demontáž a inštalácia komponentov

## Odporúčané nástroje






Postupy uvedené v tomto dokumente vyžadujú použitie nasledujúcich nástrojov:

- Skrutkovač Phillips č. 0
- Skrutkovač Phillips č. 1
- Plastové páčidlo

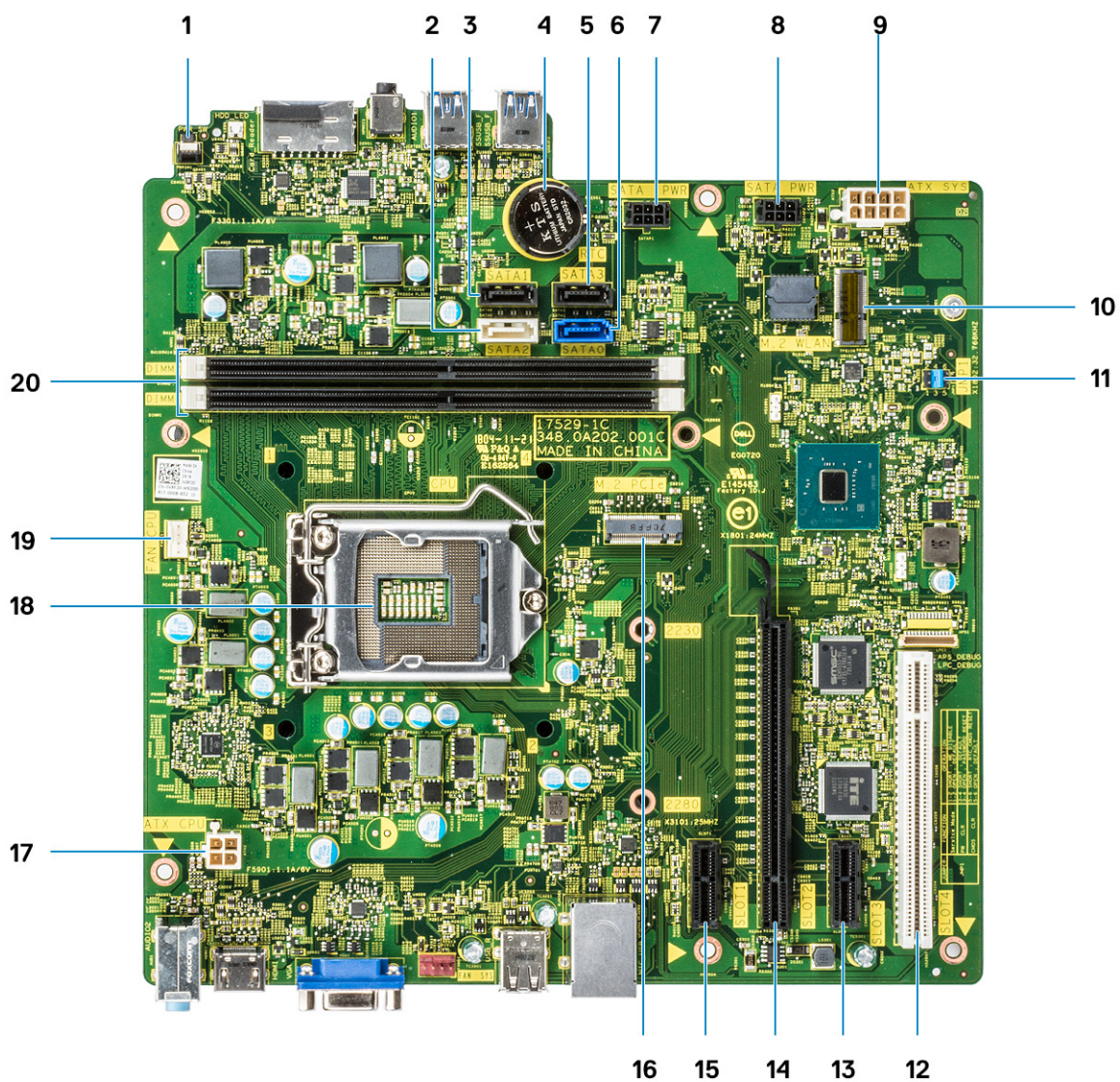
**POZNÁMKA:** Skrutkovač č. 0 je určený pre skrutky 0 až 1 a skrutkovač č. 1 pre skrutky 2 až 4

## Zoznam skrutiek a ich obrázky

Tabuľka 2. Vostro 3670: zoznam rozmerov skrutiek

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok	Farba
PSU Bočný kryt Konzola FIO Základná doska Konzola PCI	#6,32 x L6,35	4 2 1 8 1		Čierna
3,5" pevný disk (voliteľný)	#6,32UNC x 3,6	4		Farba: strieborná
Tenká jednotka ODD	M2x2	2		Čierna
disk SSD M.2 Karta NGFF	M2x3.5	1 1		Farba: strieborná
2,5" pevný disk (voliteľný 1 ks) 2,5" pevný disk (voliteľné 2 ks)	M3x3,5	2 4		Farba: strieborná

# Rozloženie systémovej dosky



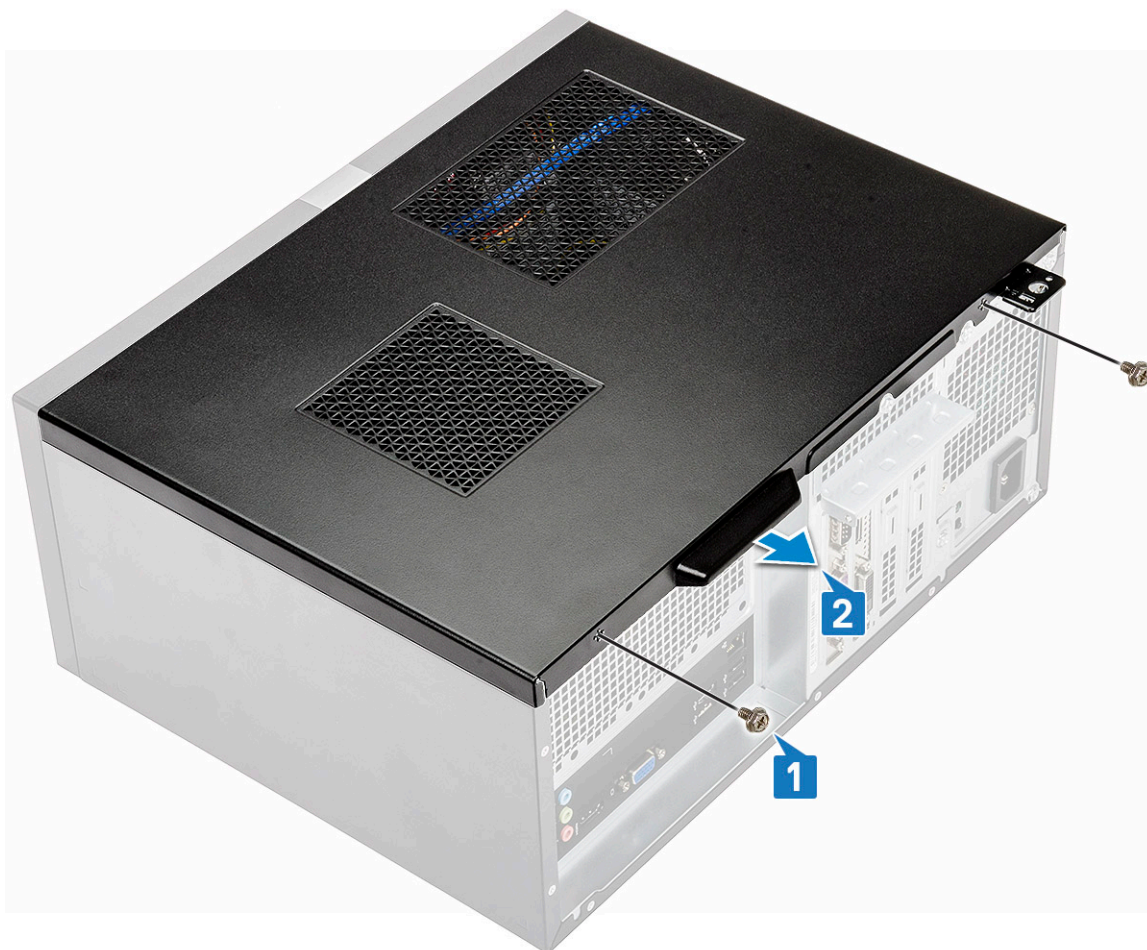
- 1 Konektor spínača napájania
- 2 Konektor SATA 2 (biely)
- 3 Konektor SATA 1 (čierny)
- 4 Konektor gombíkovej batérie
- 5 Konektor SATA 3 (čierny)
- 6 Konektor SATA 0 (modrý)
- 7 Konektor napájacieho kábla pevného disku/optickej jednotky (SATA\_PWR)
- 8 Konektor napájacieho kábla pevného disku/optickej jednotky (SATA\_PWR)
- 9 Konektor napájania ATX (ATX\_SYS)
- 10 Konektor karty WLAN M.2
- 11 Prepojka servisného režimu/vymazania hesla/vymazania CMOS
- 12 Konektor PCI (SLOT4)
- 13 Konektor PCIe x1 (SLOT3)
- 14 Konektor PCIe x16 (SLOT2)

- 15 Konektor PCIe x1 (SLOT1)
- 16 Konektor karty M.2 PCIe
- 17 Konektor napájania procesora (ATX\_CPU)
- 18 Päťica procesora (CPU)
- 19 Konektor ventilátora procesora (FAN\_CPU)
- 20 Konektor pamäťových modulov (DIMM1, DIMM2)

## Kryt

### Demontáž krytu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontáž krytu:
  - a Odskrutkujte dve skrutky (6-32 x 6,35), ktoré pripevňujú kryt k počítaču, [1] a potiahnite kryt smerom od skrinky [2].
  - b Nadvihnite kryt a odstráňte ho.





## Inštalácia krytu

- 1 Priložte kryt ku skrinke počítača a posúvajte ho dopredu, kým nezacvakne na svoje miesto.



- 2 Uťahnite dve skrutky (6-32 x 6,35), ktoré pripevňujú kryt k počítaču.

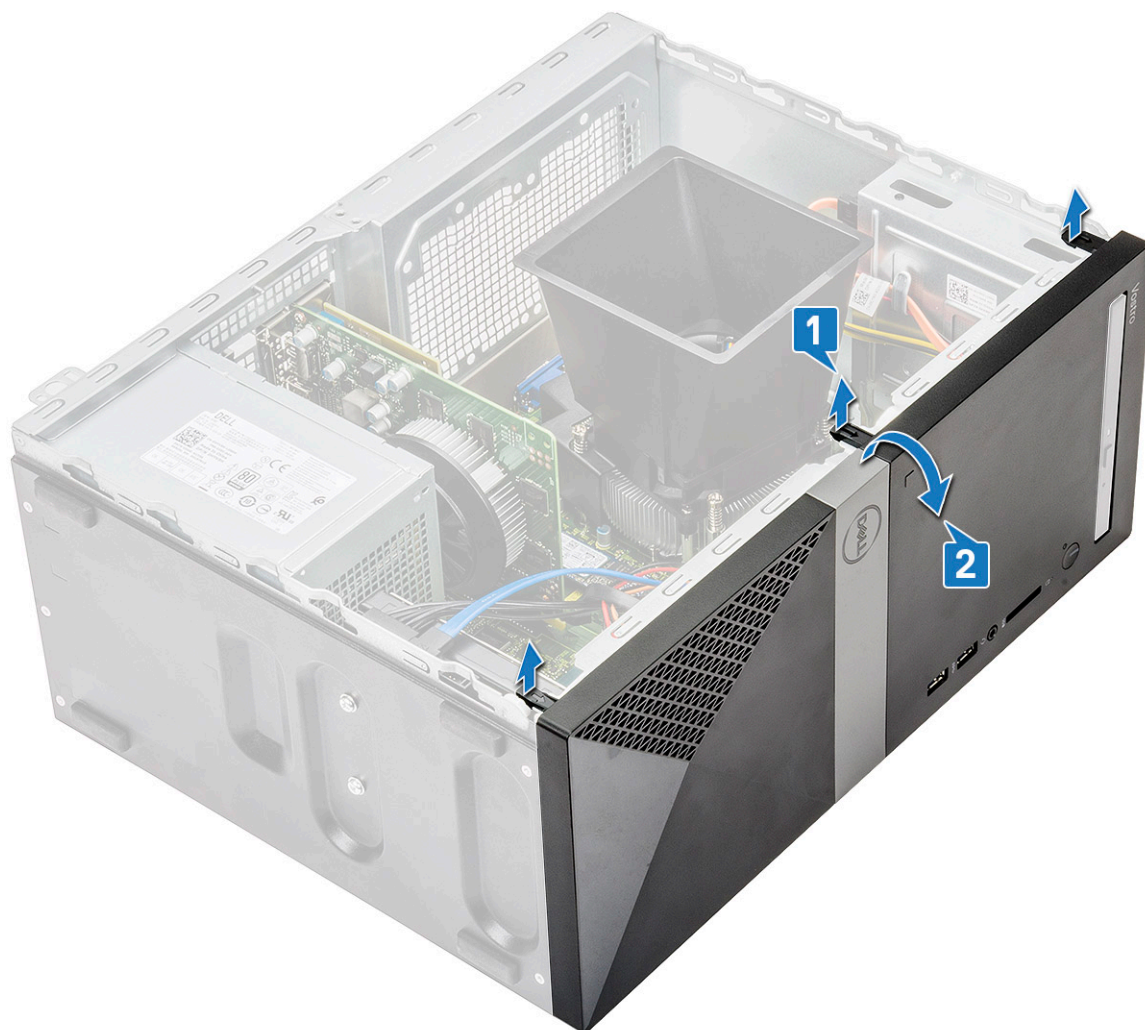


- 3 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Predný rám

### Demontáž predného rámu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Odstráňte [kryt](#).
- 3 Demontáž rámu:
  - a Nadvihnite tri poistky, ktoré držia panel na skrinke [1].
  - b Nadvihnite skrinku, vyklepte predný panel smerom od šasi a potiahnite ho, aby ste uvoľnili západky [2].

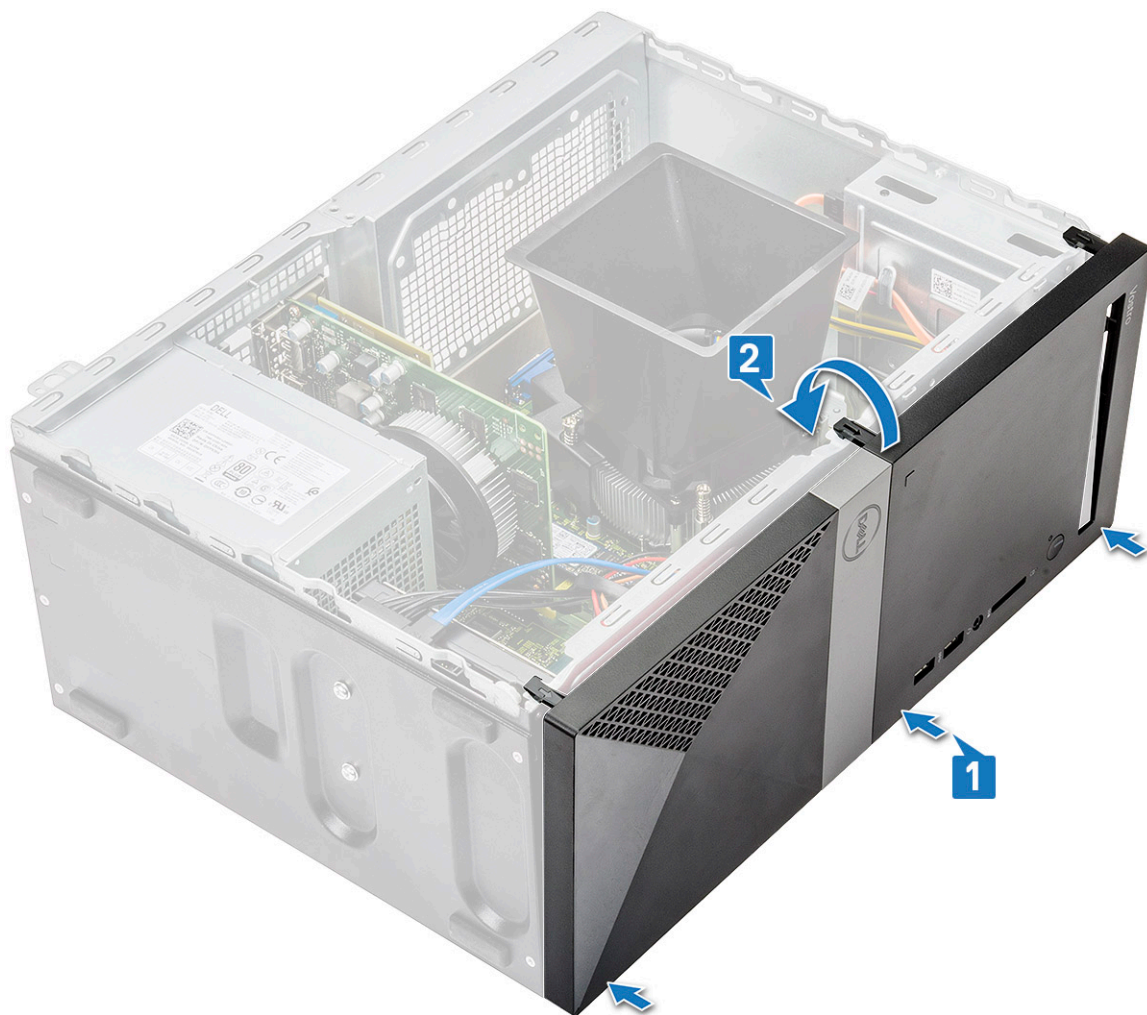


c Nadvihnite skrinku a odstráňte z nej predný panel.



## Inštalácia predného rámu

- 1 Umiestnite rám tak, aby ste zarovnali držiaky úchytek na skrinke.



- 
2. Zatlačte na panel a tlačte, kým západky nezacvaknú na miesto.

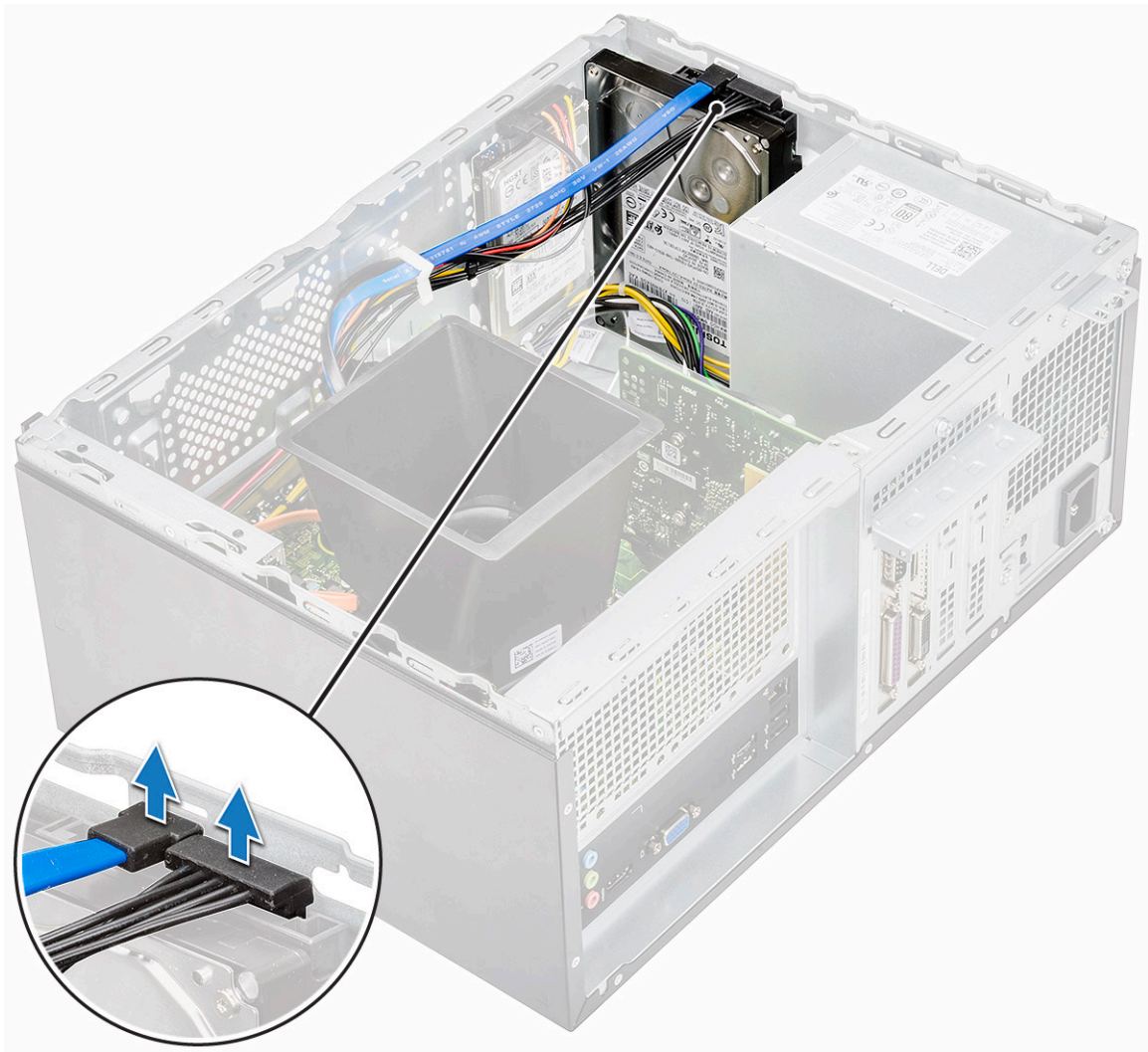


- 3 Nainštalujte [kryt](#).
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

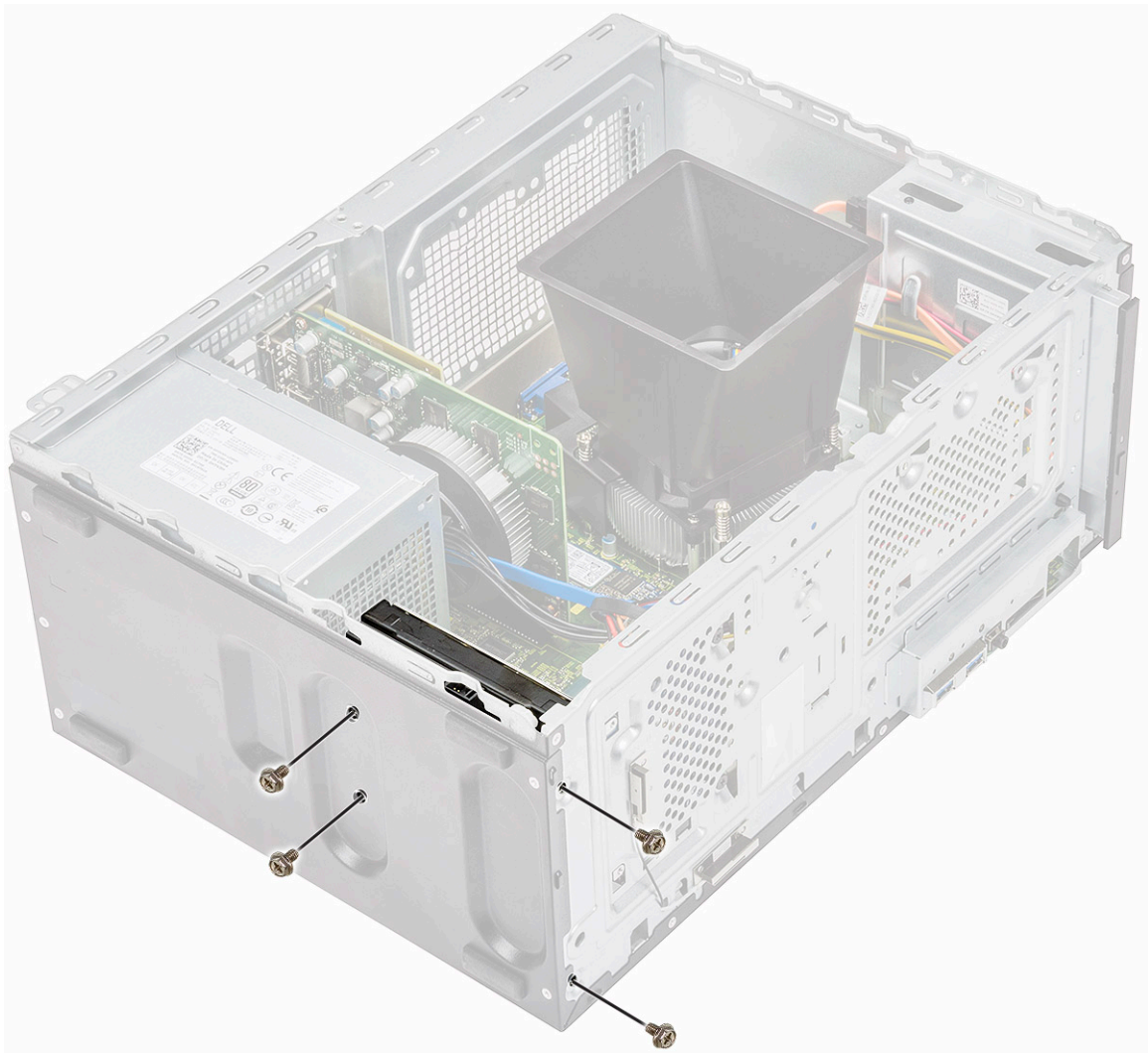
## Pevný disk

### Demontáž voliteľnej zostavy 3,5-palcového pevného disku

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
  - b [Predný rám](#)
- 3 Demontáž pevného disku:
  - a Odpojte dátový kábel a napájací kábel pevného disku od konektorov na pevnom disku.



b Odskrutkujte štyri skrutky (6-32 x 3,6), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k spodnej a prednej strane skrinky.



c Vysuňte pevný disk a vyberte ho zo skrinky.

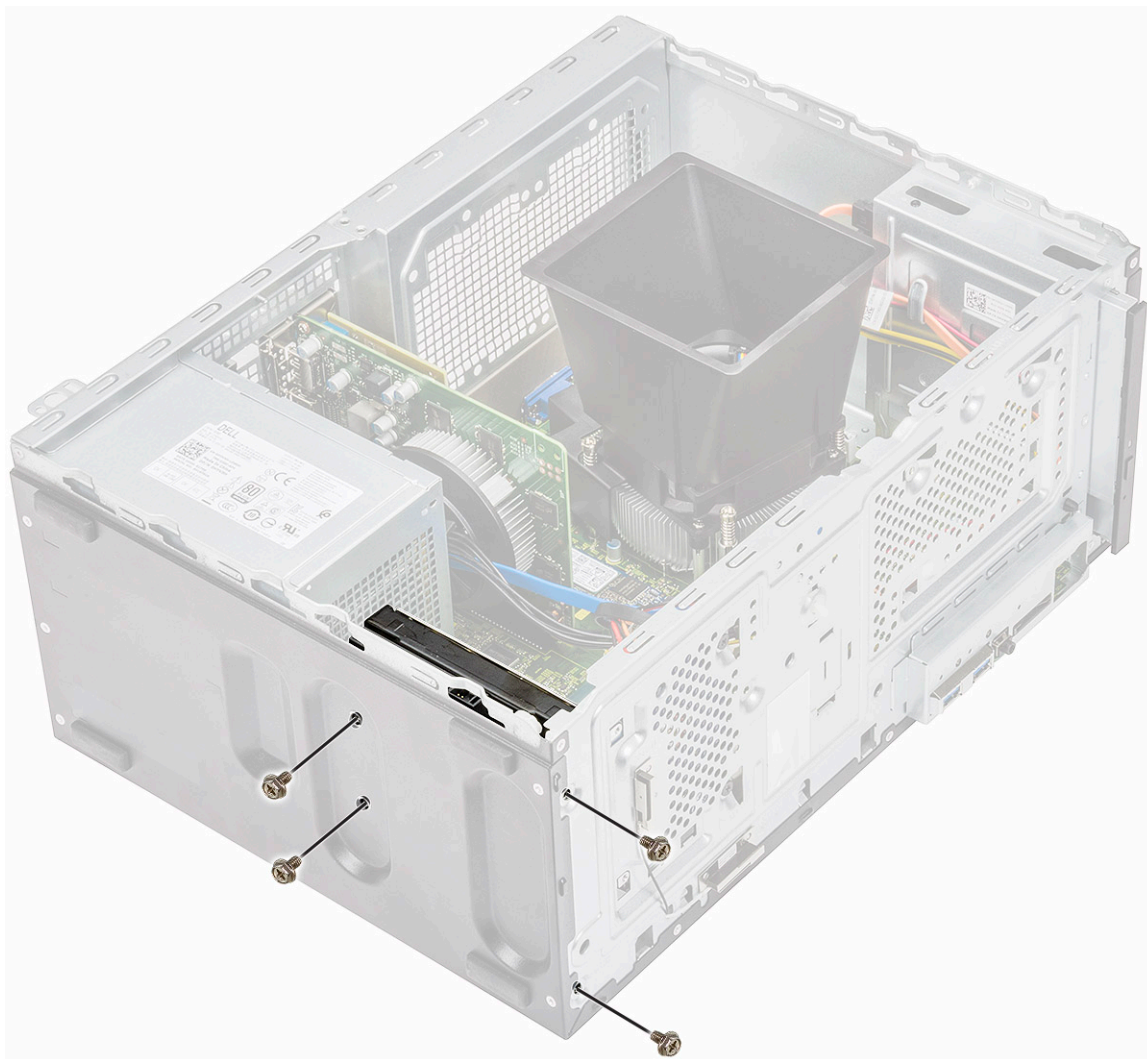


## Montáž voliteľnej zostavy 3,5-palcového pevného disku

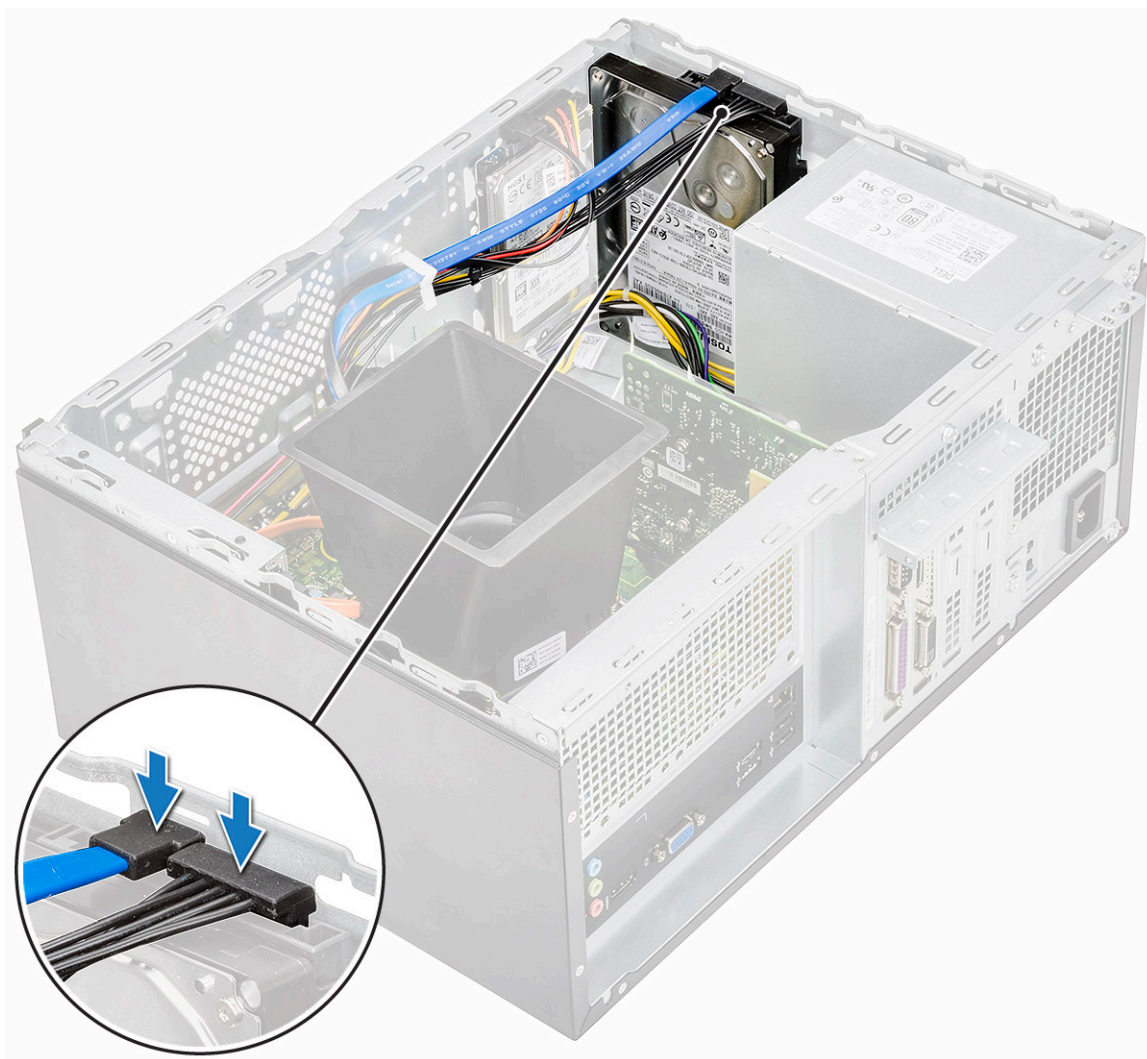
- 1 Zasúvajte zostavu pevného disku do zásuvky v počítači, kým sa neuchytí na mieste.



- 2 Zaskrutkujte štyri skrutky (6-32 x 3,6), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k spodnej a prednej strane skrinky.



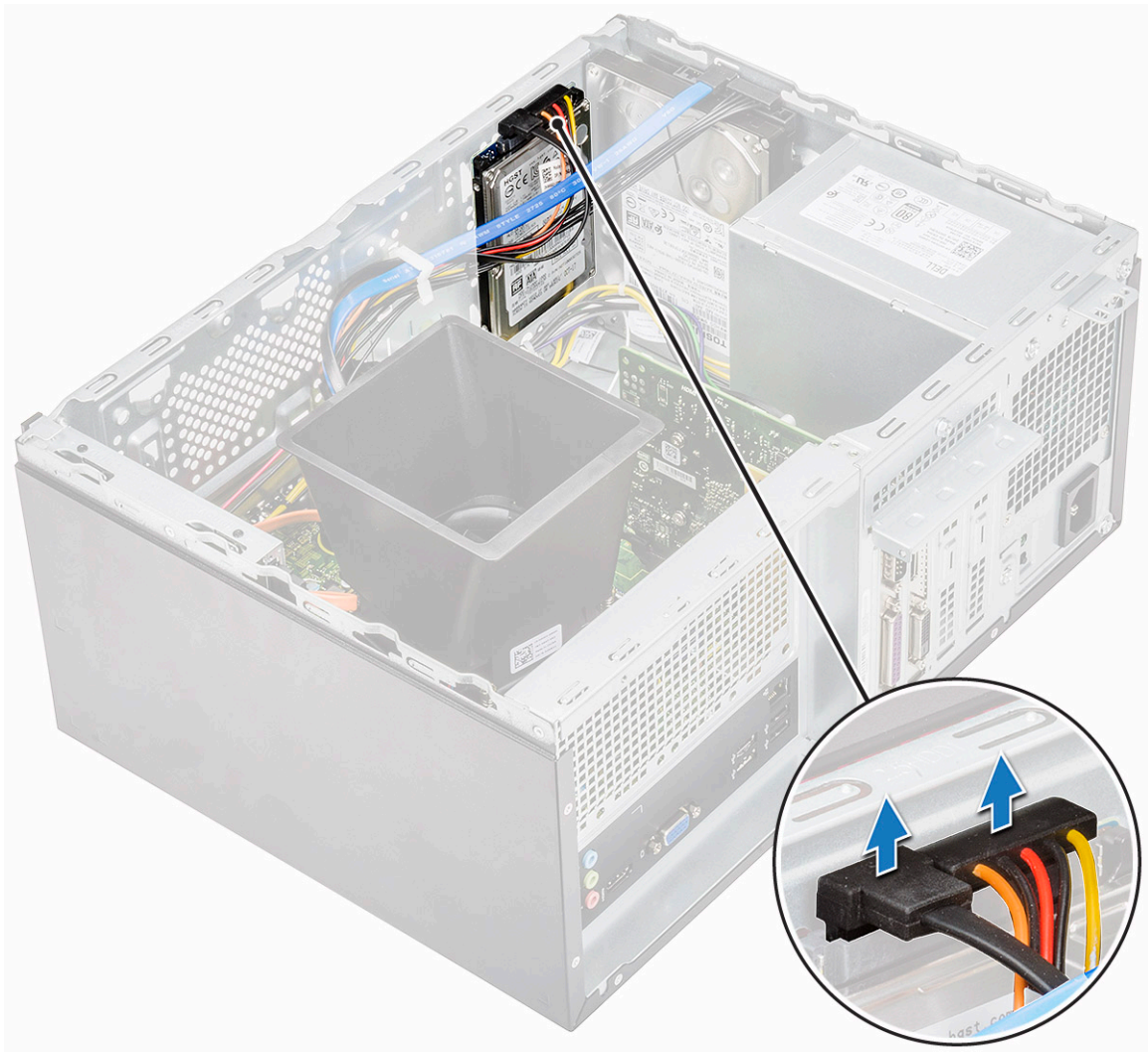
- 3 Pripojte kábel pevného disku a napájací kábel ku konektorom na pevnom disku.



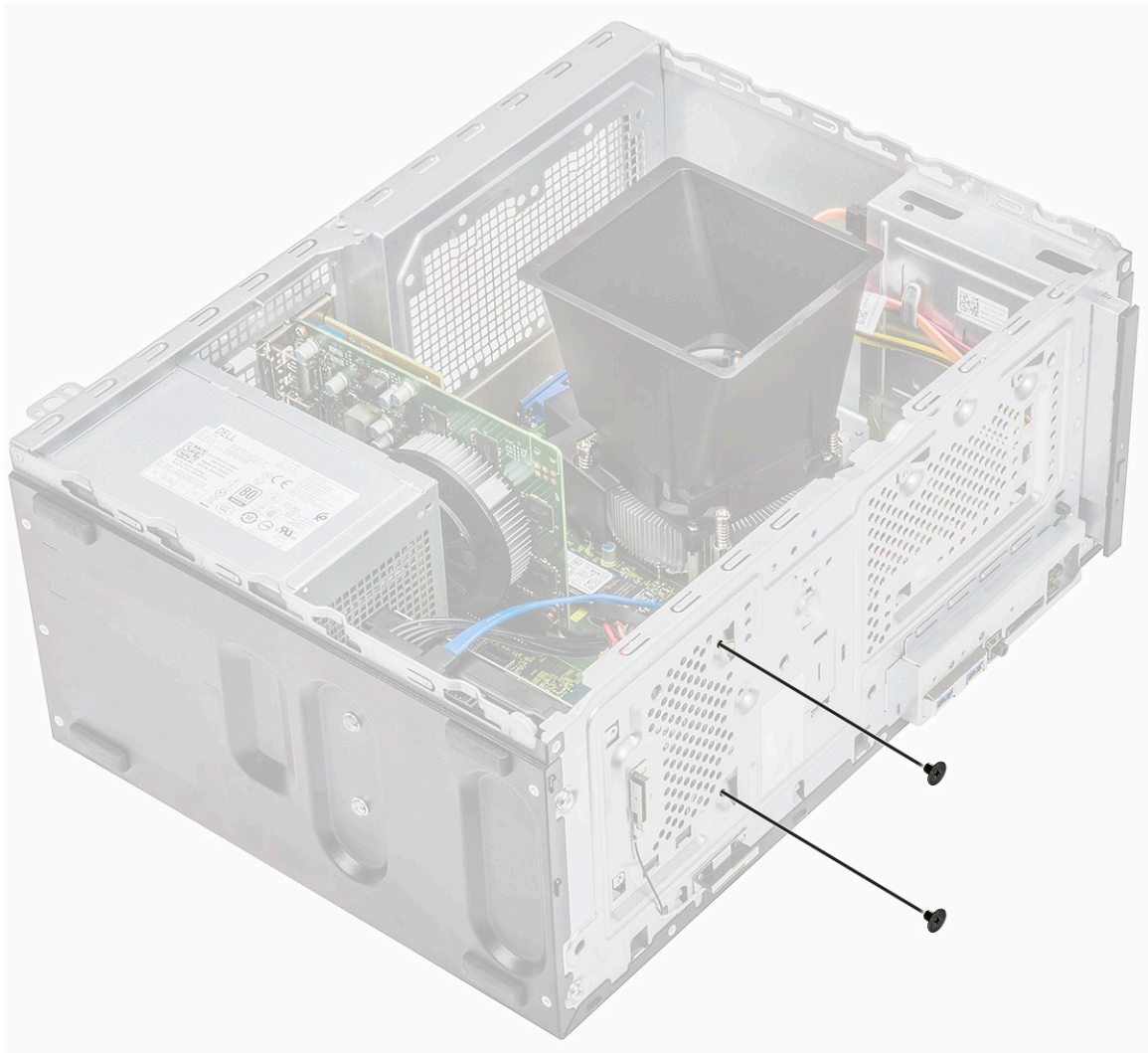
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Predný rám
  - b Kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

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

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
  - b Predný rám
- 3 Demontáž pevného disku:
  - a Odpojte dátový kábel a napájací kábel pevného disku od konektorov na pevnom disku.



- b Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 3,5), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k prednej strane skrinky.



c Vysuňte pevný disk a vyberte ho zo skrinky.

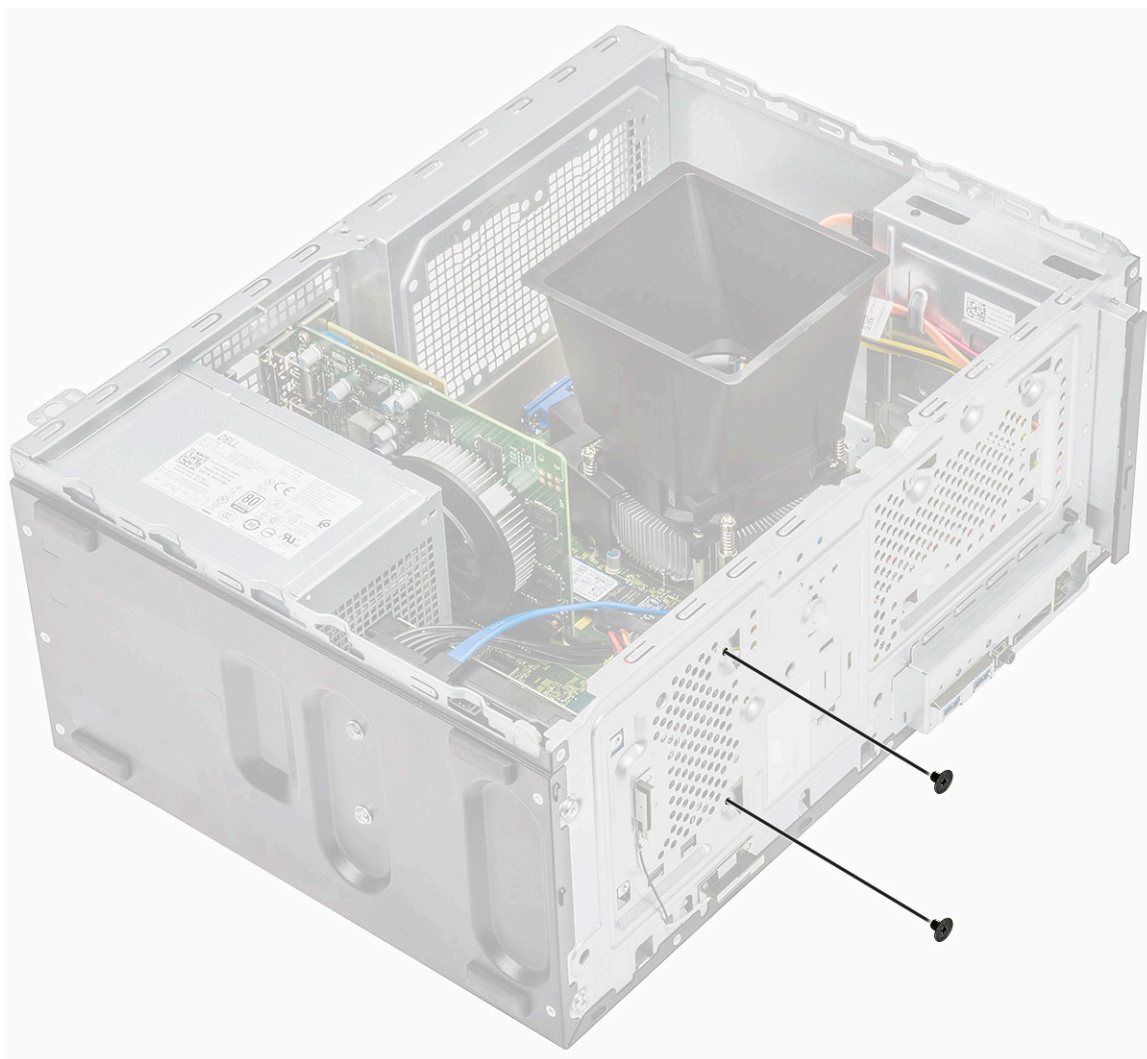


## Montáž voliteľnej zostavy 2,5-palcového pevného disku

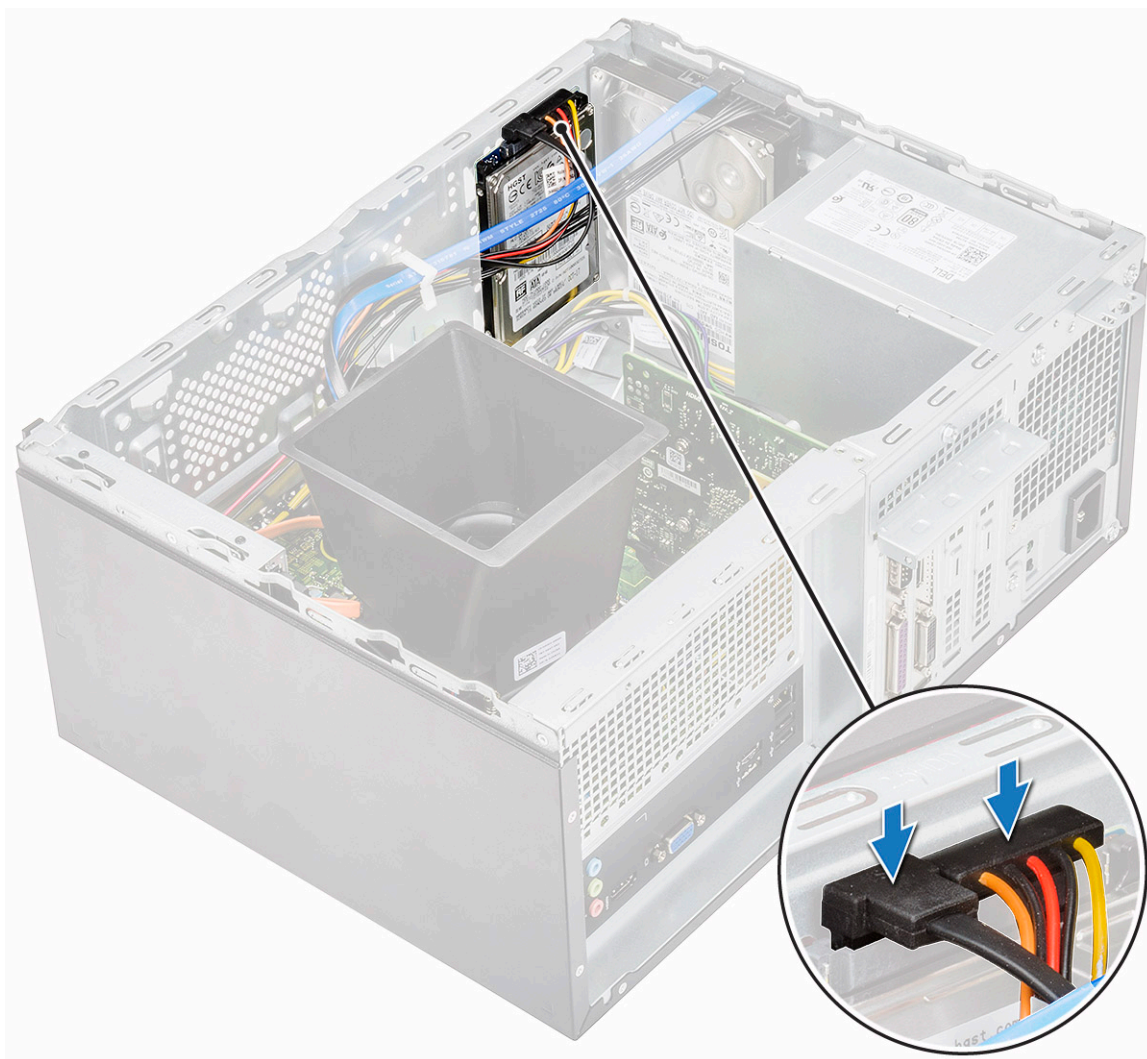
- 1 Zostavu pevného disku vložte do skrinky počítača.



- 2 Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 3,5), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k spodnej a prednej strane skrinky.



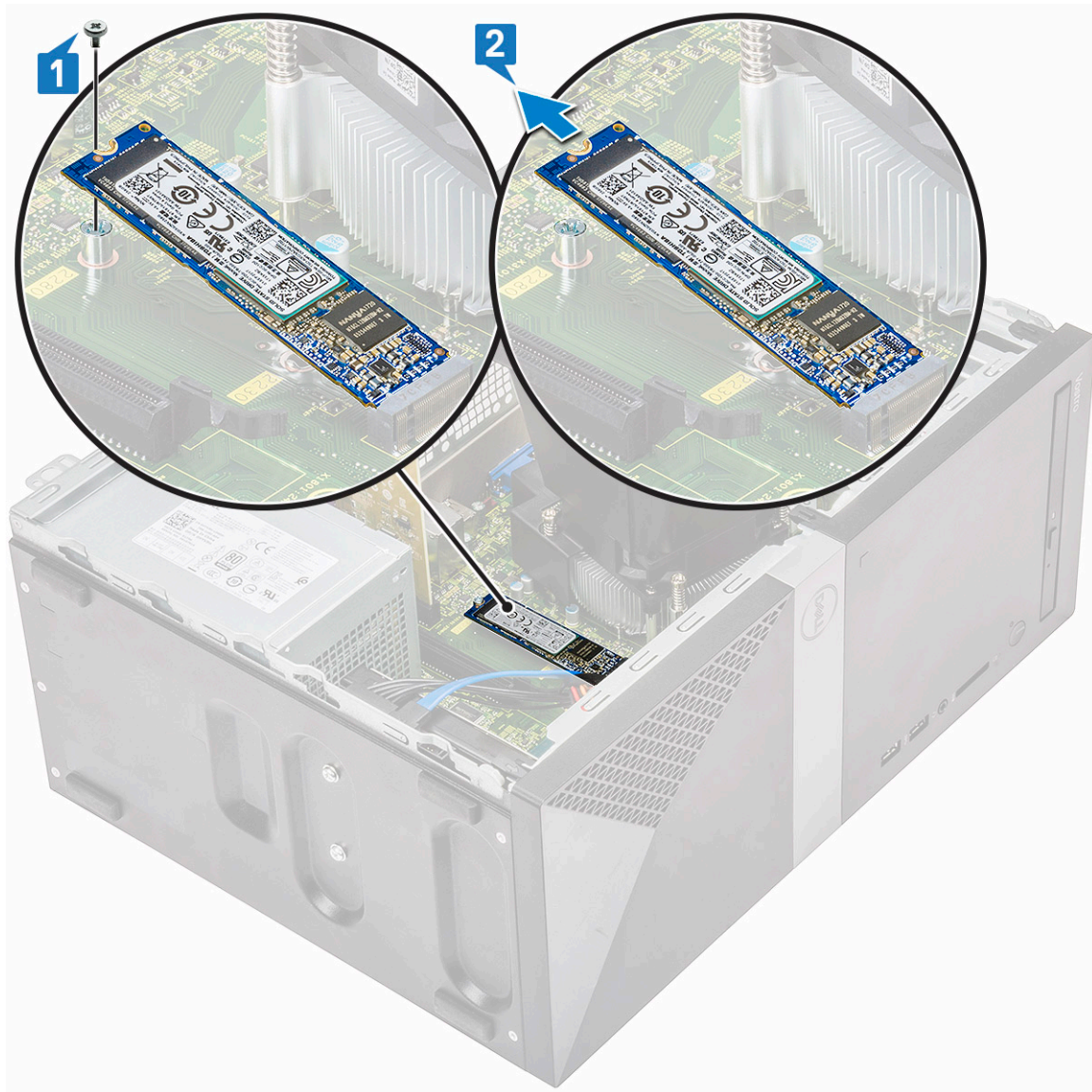
- 3 Pripojte kábel SATA a napájací kábel ku konektorom na pevnom disku.



- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Predný rám
  - b Kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

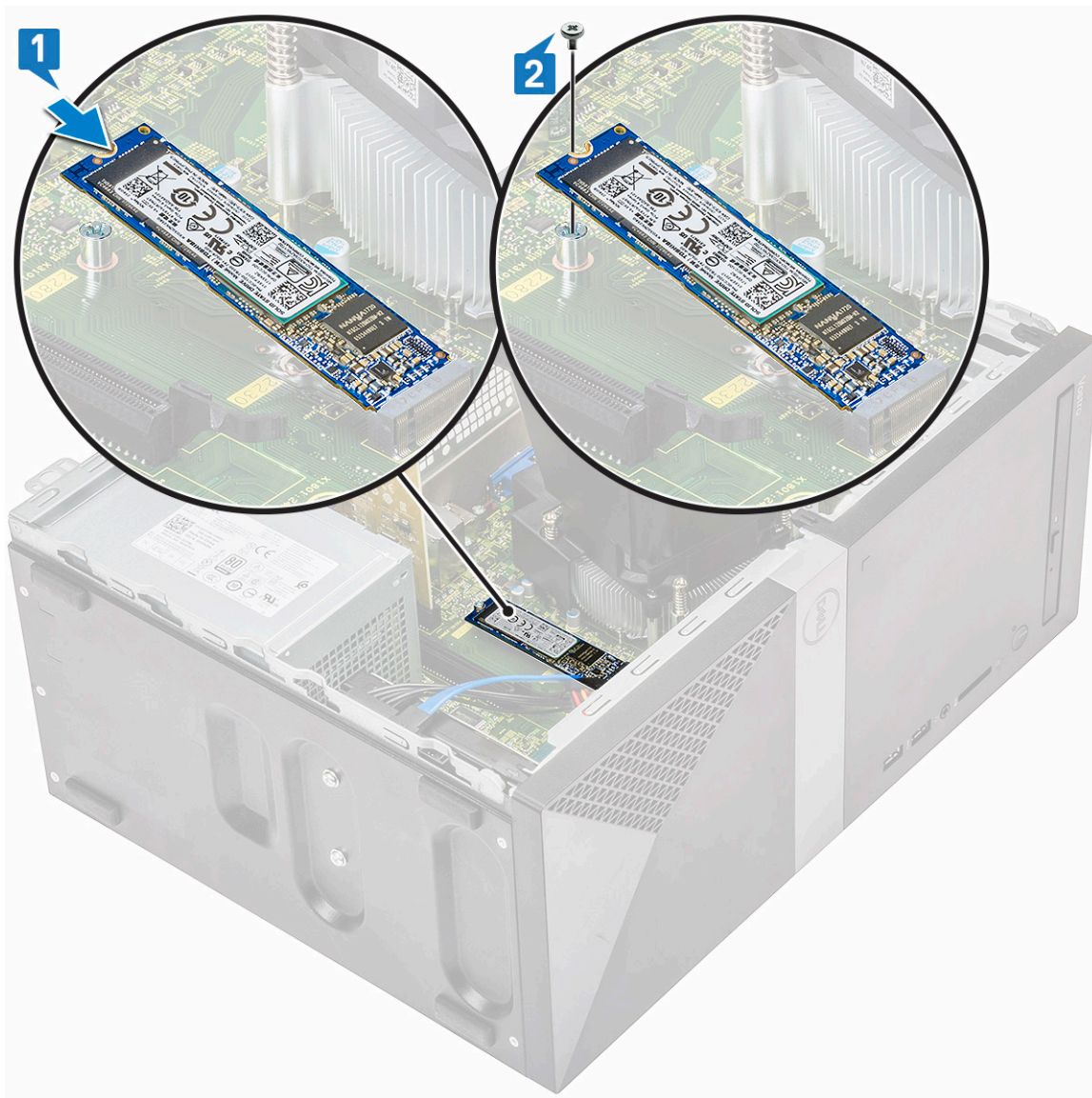
## Demontáž voliteľného disku SSD M.2 PCIe

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Odstráňte [kryt](#).
- 3 Demontáž disku SSD (Solid State Drive):
  - a Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske [1].
  - b Vysuňte disk SSD z konektora na systémovej doske [2].



## Montáž voliteľného disku SSD M.2 PCIe

- 1 Zasuňte disk SSD do konektora na systémovej doske [1].
- 2 Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske [2].

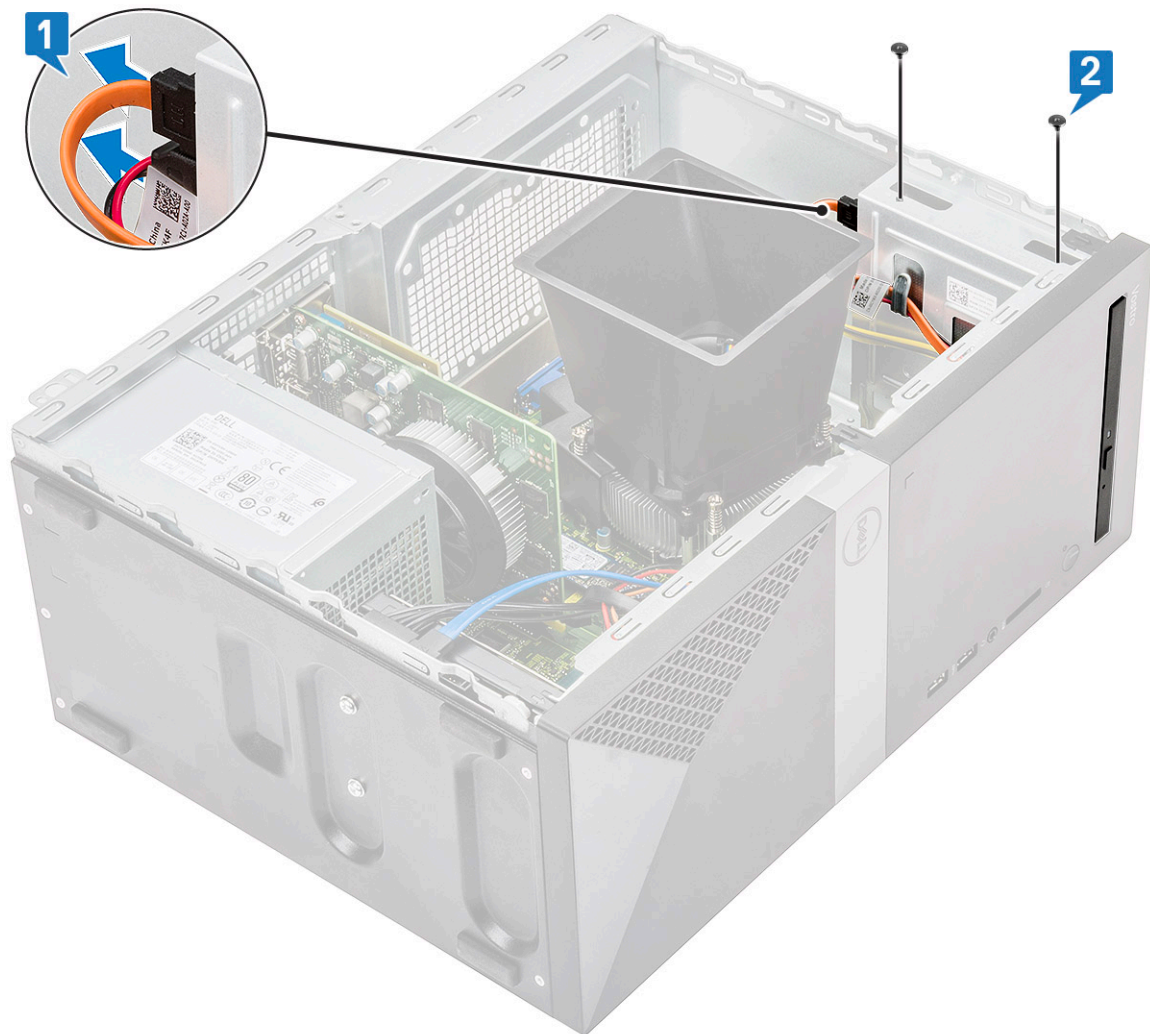


- 3 Nainštalujte kryt.
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Optická jednotka

### Demontáž zostavy optickej jednotky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 3 Demontáž tenkej optickej jednotky:
  - a Odpojte dátový kábel a napájací kábel od konektorov na zostave optickej jednotky [1].  
**POZNÁMKA:** Pred odpojením od konektorov musíte káble vybrať z káblových úchytiak pod rámom optickej jednotky.
  - b Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú zostavu optickej jednotky k počítaču [2].

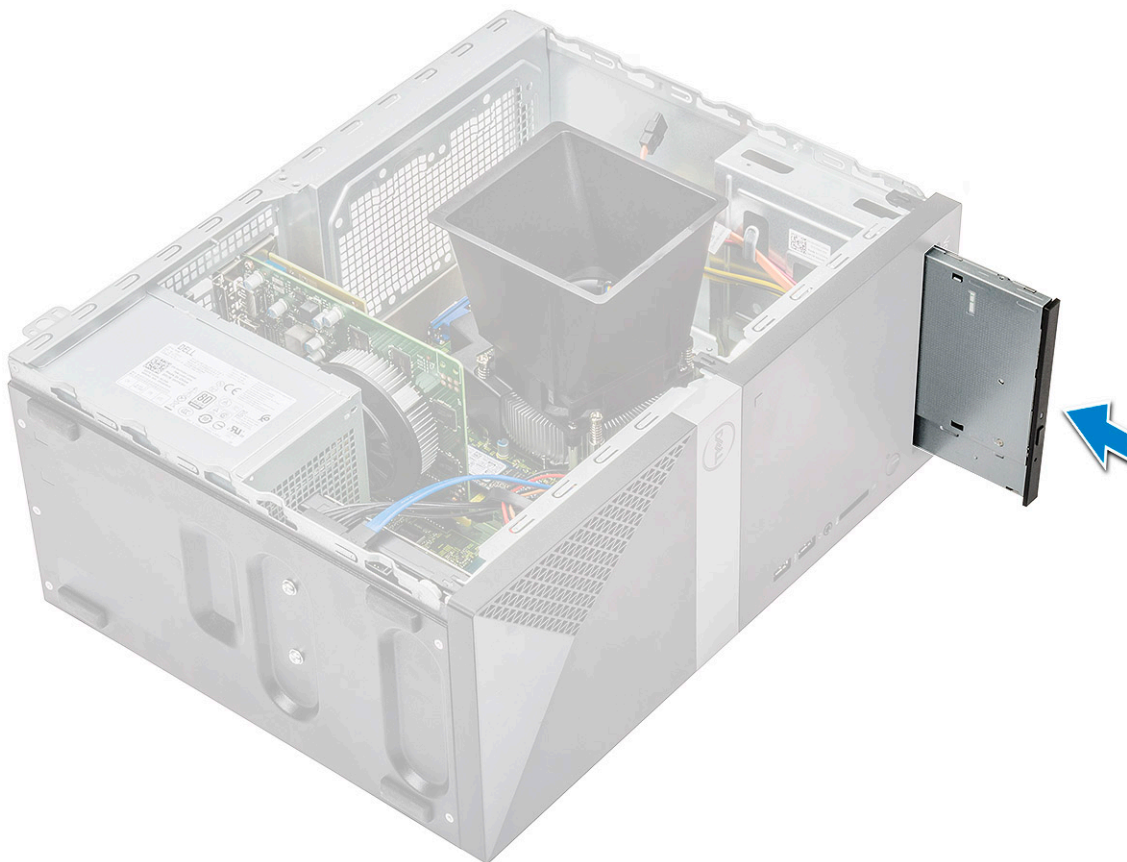


c Vysuňte zostavu optickej jednotky z počítača.

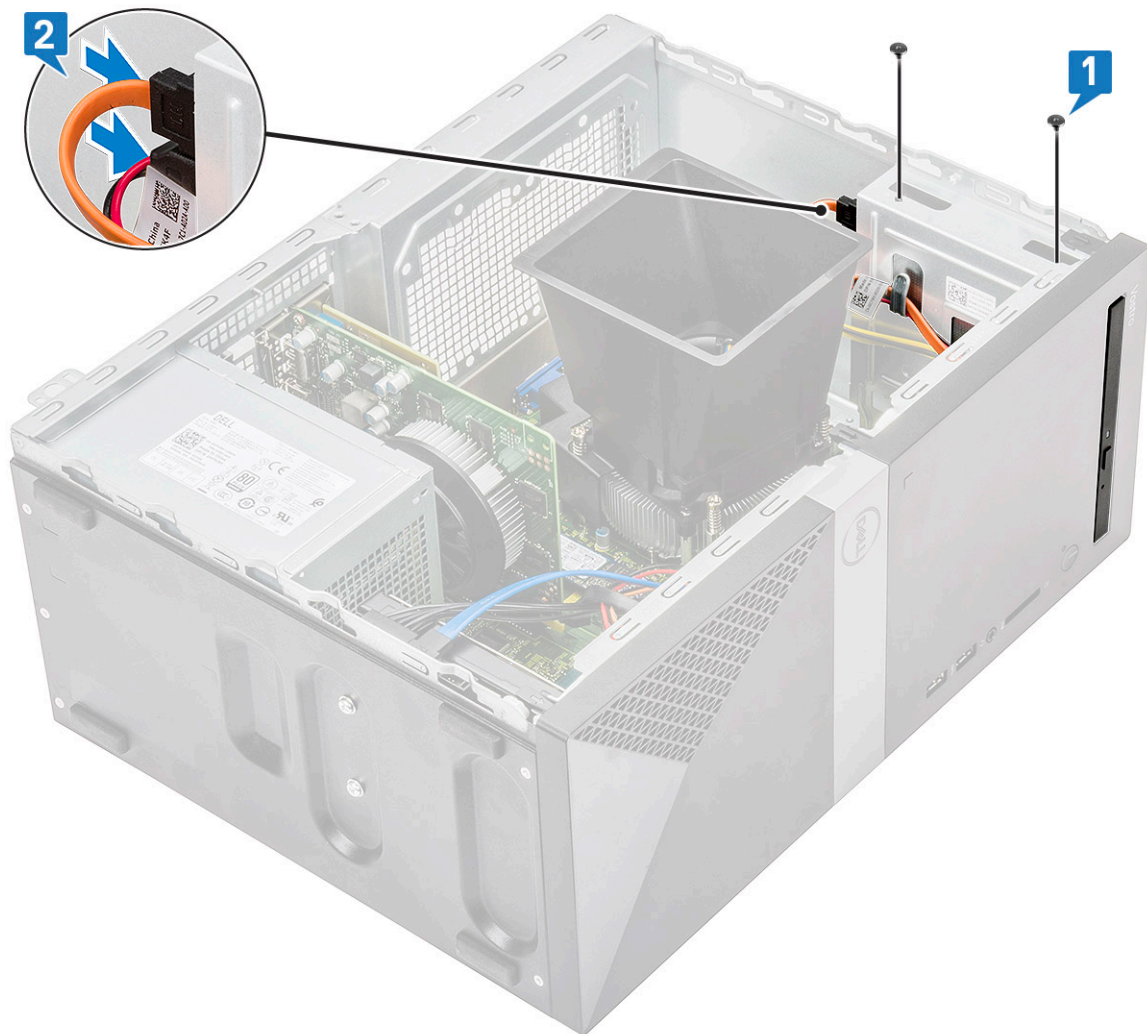


## Montáž zostavy optickej jednotky

- 1 Optickú jednotku vložte do zásuvky na optickú jednotku.



- 2 Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú zostavu optickej jednotky k počítaču [1].
- 3 Zavedte dátový kábel a napájací kábel pod rám diskovej jednotky.
- 4 Pripojte dátový a napájací kábel ku konektorom na zostave optickej jednotky [2].

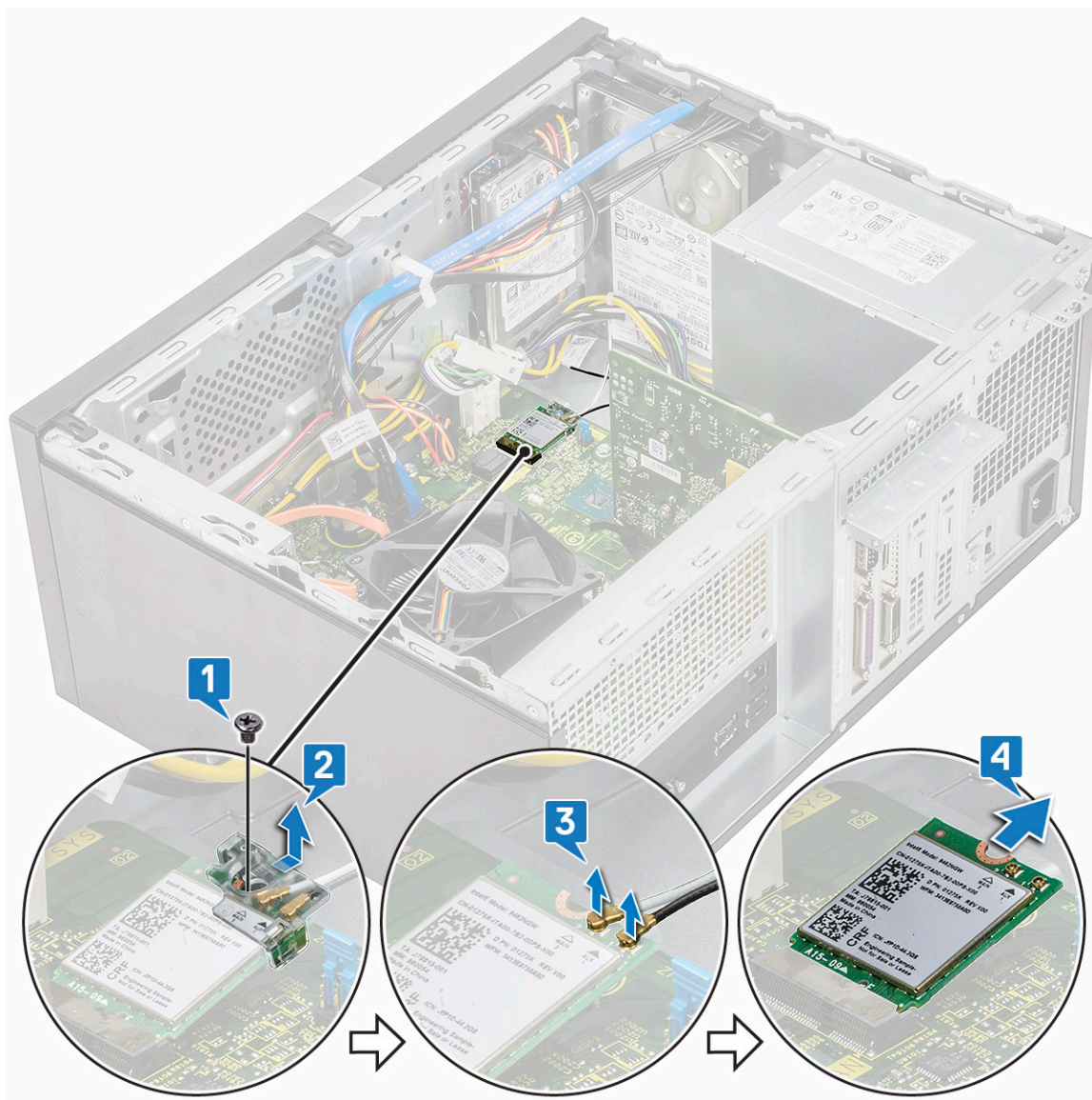


- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Karta WLAN

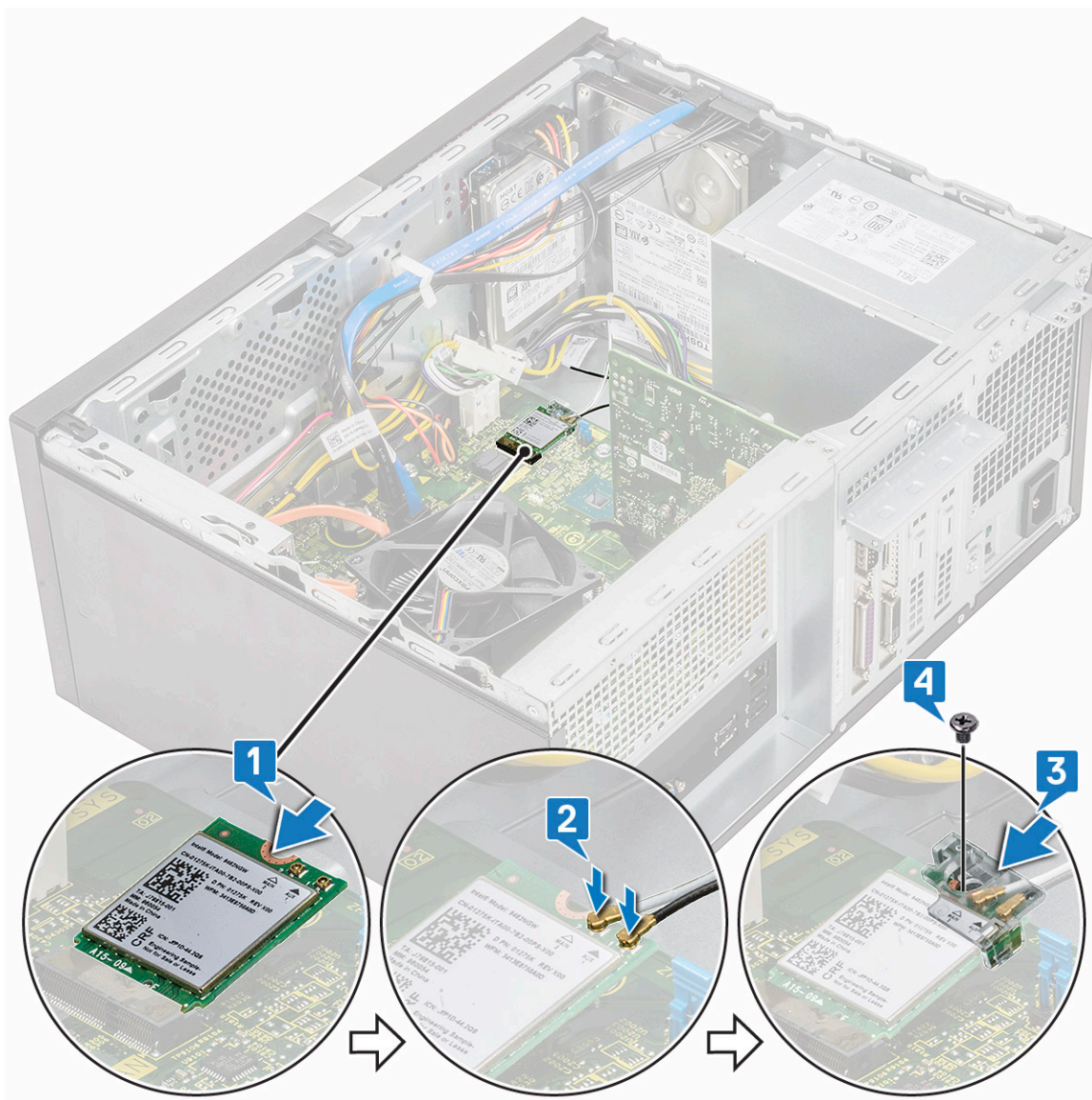
### Demontáž karty WLAN

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
- 3 Vybratie karty WLAN:
  - a Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3,5), ktorá drží plastovú poistku pripevňujúcu kartu WLAN k počítaču [1].
  - b Odstráňte plastovú úchytku, aby ste získali prístup ku káblom WLAN [2].
  - c Odpojte káble WLAN od konektorov na karte WLAN [3].
  - d Nadvihnutím vyberte kartu WLAN z konektora na systémovej doske [4].



## Inštalácia karty WLAN

- 1 Kartu WLAN vložte do konektora na systémovej doske [1].
- 2 Káble karty WLAN pripojte k príslušným konektorom na karte WLAN [2].
- 3 Položte na kartu WLAN plastovú poistku [3] a utiahnite jednu skrutku (M2 x 3,5), ktorá kartu pripevňuje k systémovej doske [4].

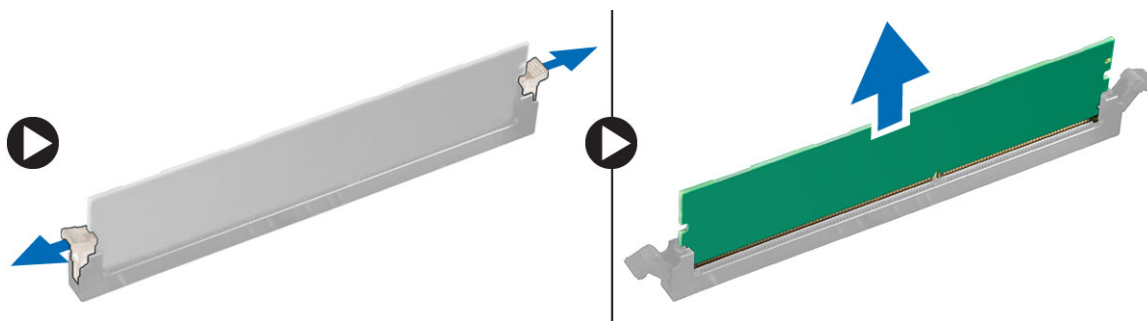


- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Pamäťové moduly

### Demontáž pamäťového modulu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 3 Demontáž pamäťového modulu:
  - a Zatlačte na poistky pamäťového modulu na oboch stranách modulu.
  - b Vyberte pamäťový modul z konektora pamäťového modulu na systémovej doske.



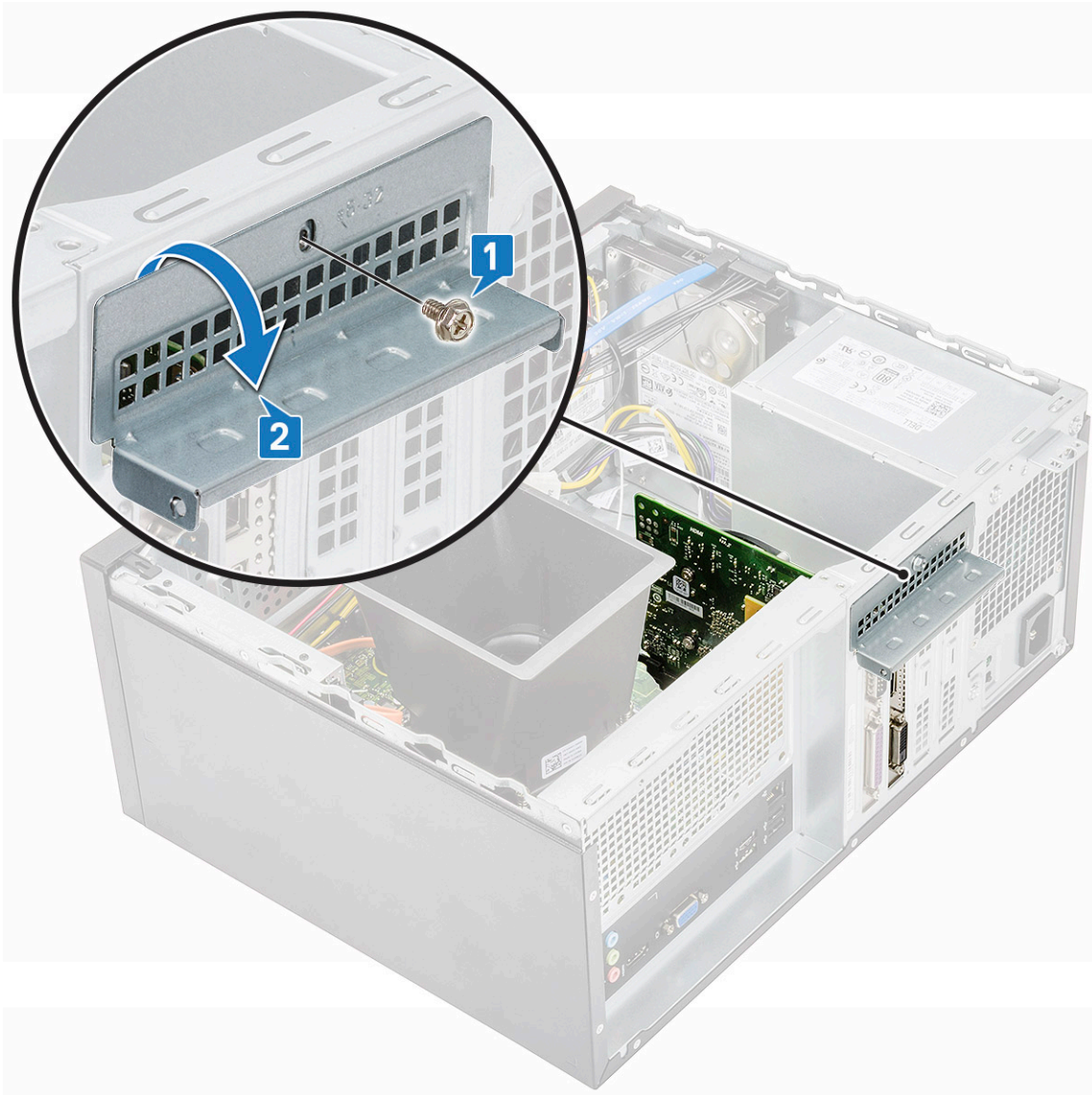
## Montáž pamäťového modulu

- 1 Zarovnajete drážku pamäťového modulu so západkou na konektore pamäťového modulu.
- 2 Zatlačíte na pamäťový modul, kým poistné príchytky pamäťového modulu nezaklapnú na svoje miesto.
- 3 Nainštalujete nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

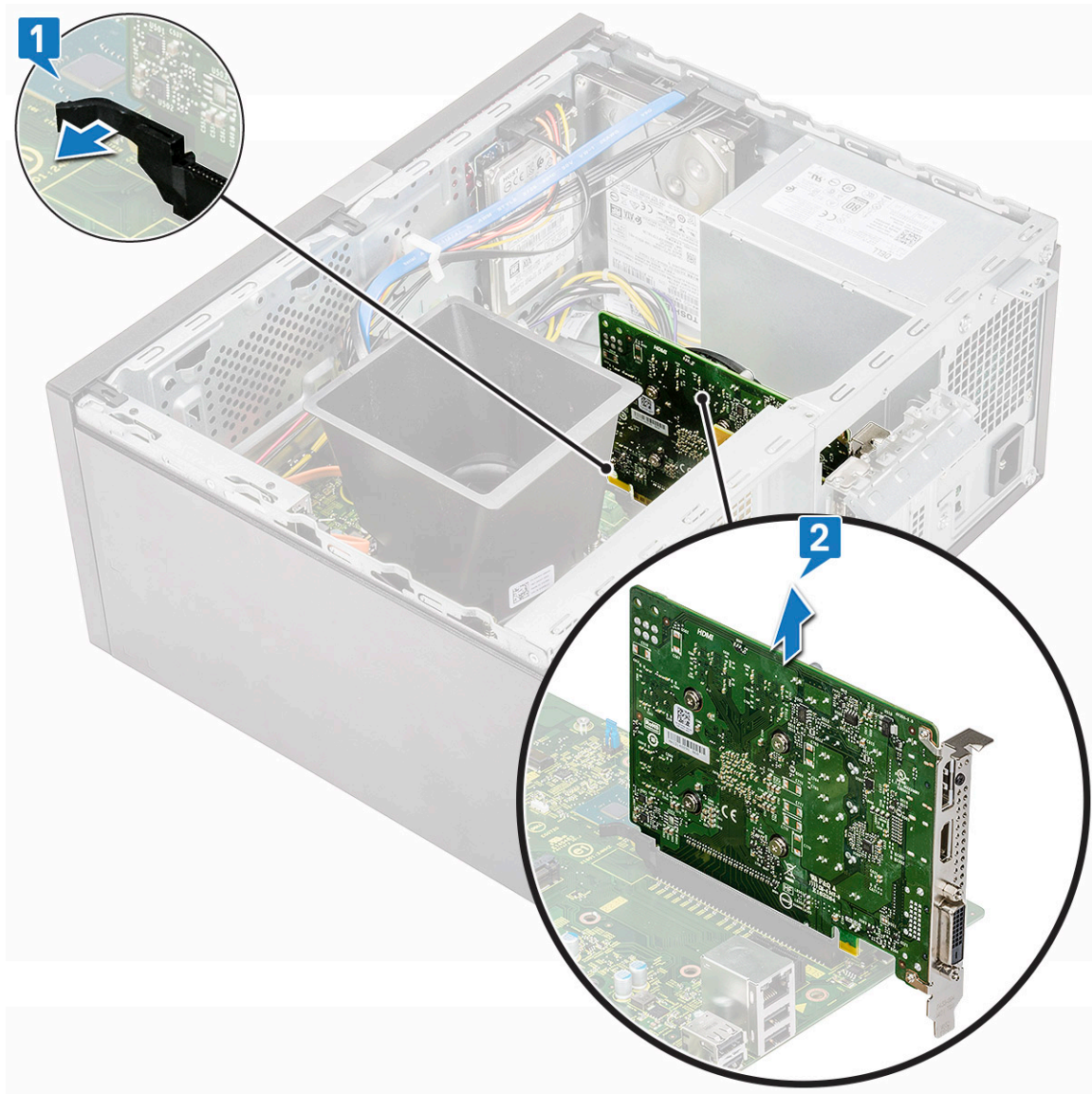
## Rozširujúca karta

### Demontáž rozširujúcej karty PCIe

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 3 Demontáž rozširujúcej karty PCIe:
  - a Odskrutkujte jednu skrutku (6-32 x 6,35), ktorá pripevňuje konzolu karty PCIe [1, 2].

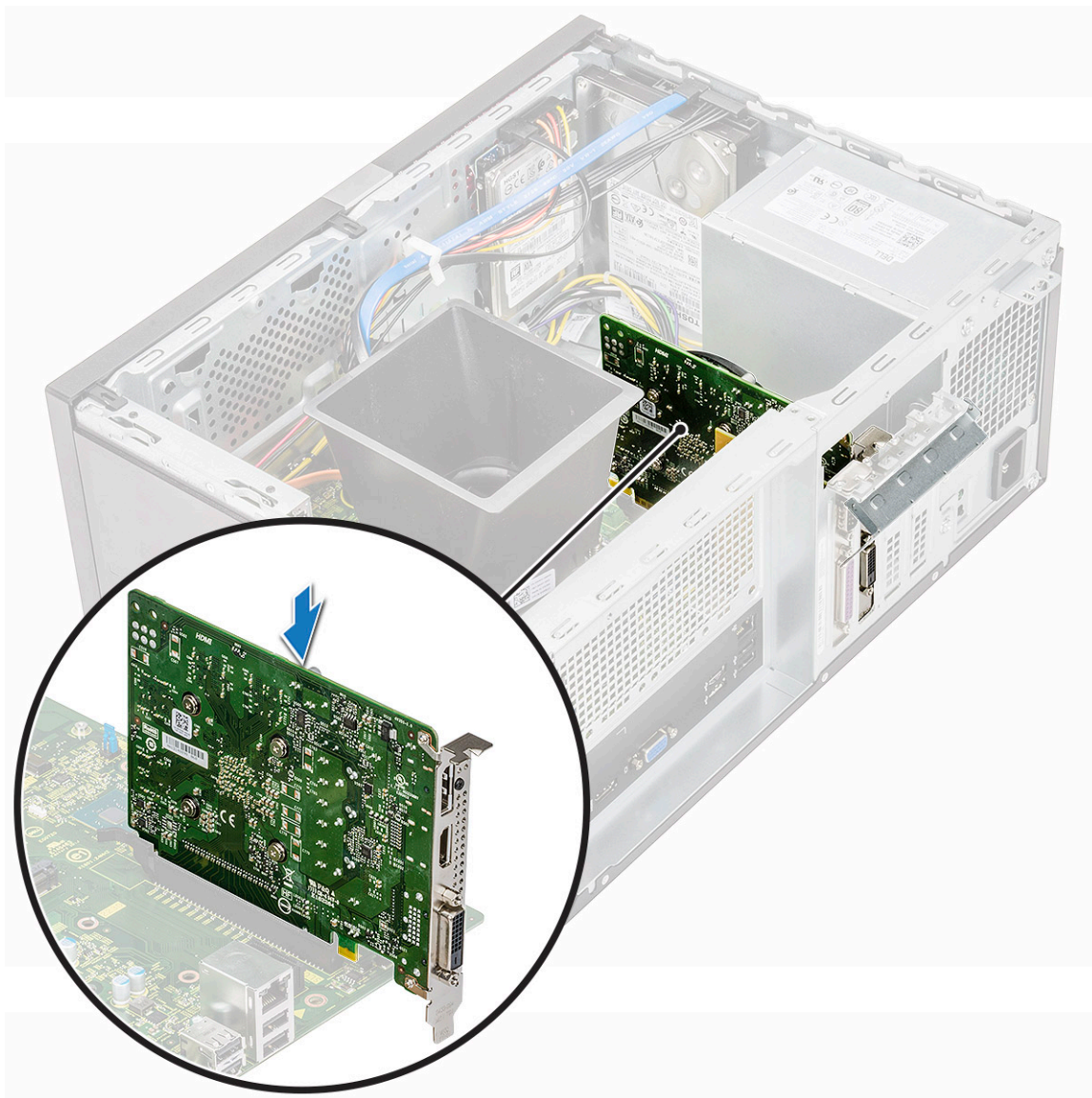


b Potlačte uvoľňovaciu poistku [1] a vydvihnite rozširujúcu kartu PCIe z počítača [2].

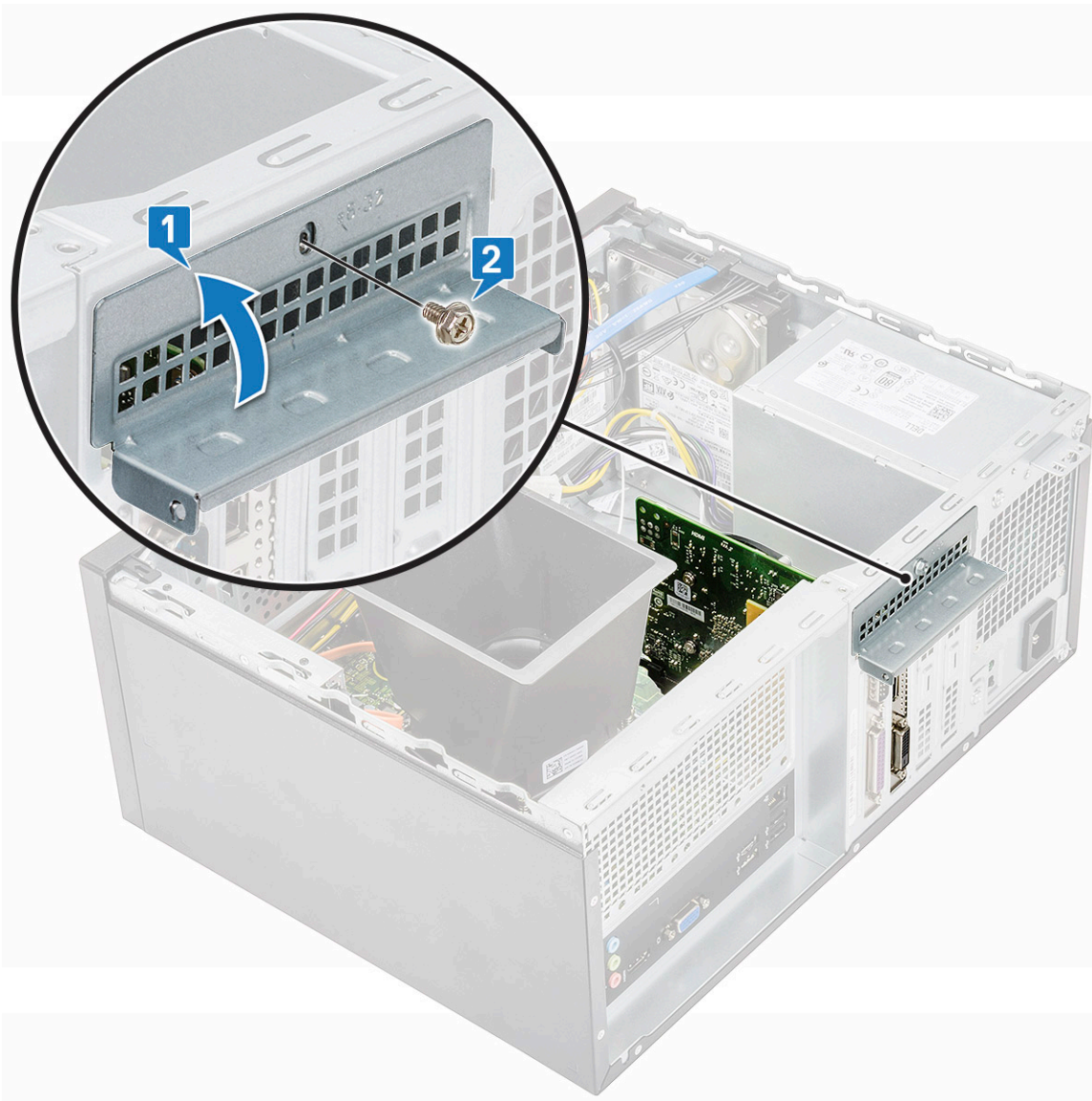


## Montáž rozširovacej karty PCIe

- 1 Potiahnutím za uvoľňovaciu poistku smerom dozadu otvorte.
- 2 Vložte rozširujúcu kartu PCIe do konektora na systémovej doske.



- 3 Upevnite rozširujúcu kartu PCIe zatlačením poistnej západky karty, kým nezacvakne na svoje miesto.
- 4 Zatvorte konzolu karty PCIe.
- 5 Zaskrutkujte späť jednu skrutku (6-32 x 6,35), ktorá pripevňuje konzolu karty PCIe.

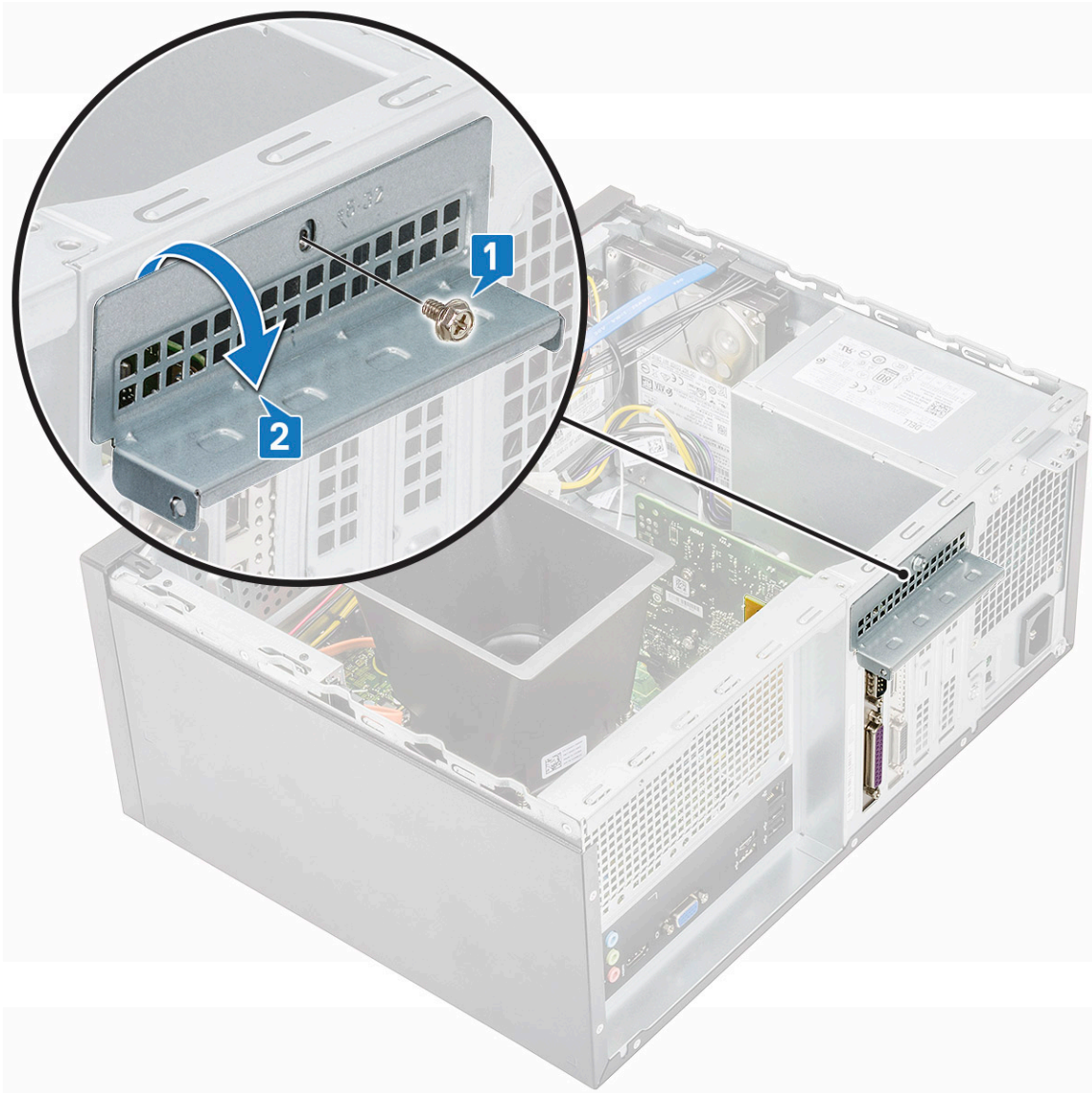


- 6 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 7 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Voliteľná karta

### Demontáž voliteľnej karty

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
- 3 Demontáž voliteľnej karty:
  - a Odskrutkujte jednu skrutku (6-32 x 6,35), ktorá pripevňuje konzolu karty PCIe [1, 2].



b Vyberte voliteľnú kartu z počítača.

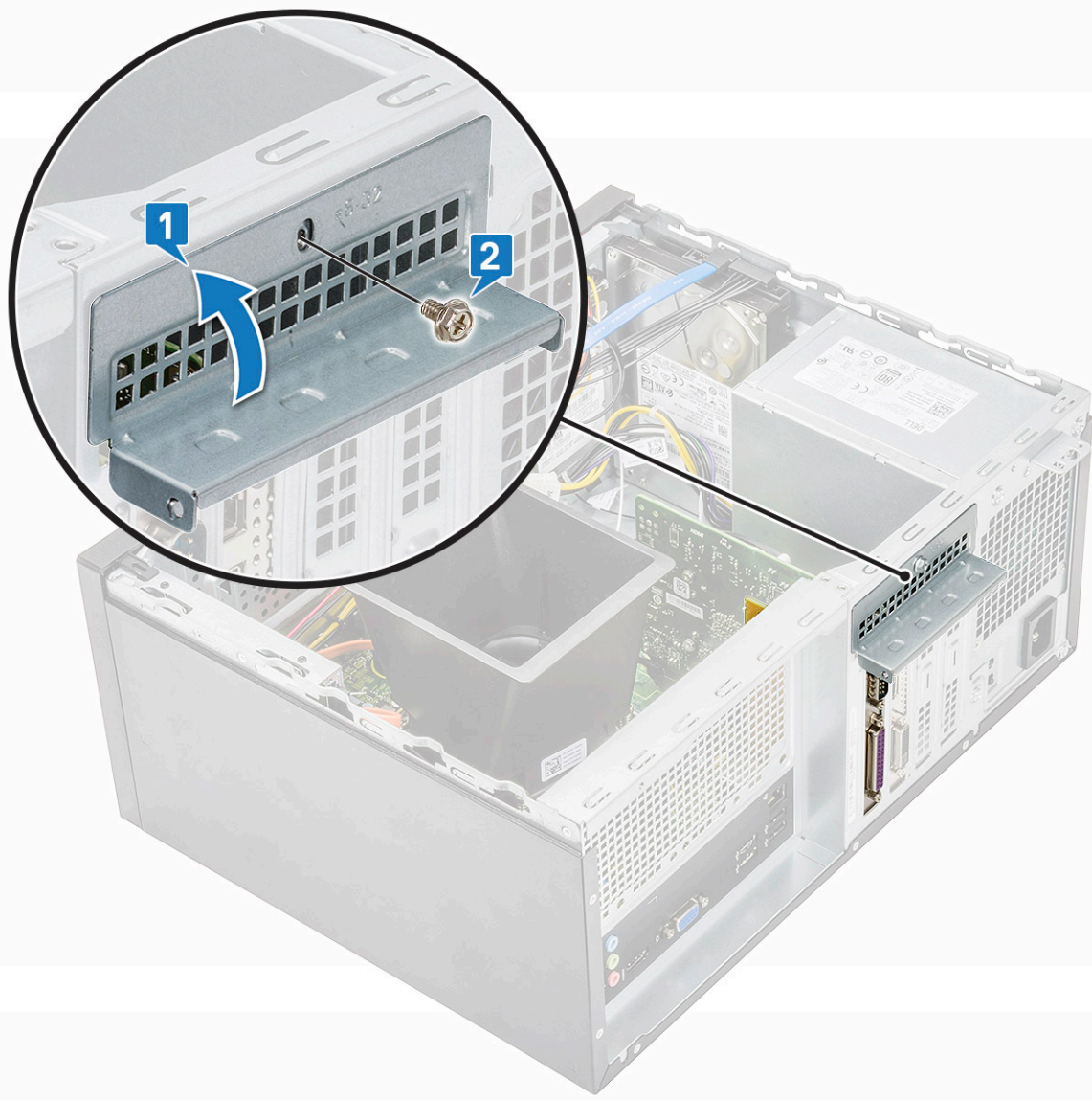


## Montáž voliteľnej karty

- 1 Voliteľnú kartu vložte do konektora na systémovej doske.



- 2 Zatvorte konzolu karty PCIe.
- 3 Zaskrutkujte späť jednu skrutku (6-32 x 6,35), ktorá pripevňuje konzolu karty PCIe.



- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Napájacia jednotka

### Demontáž napájacej jednotky

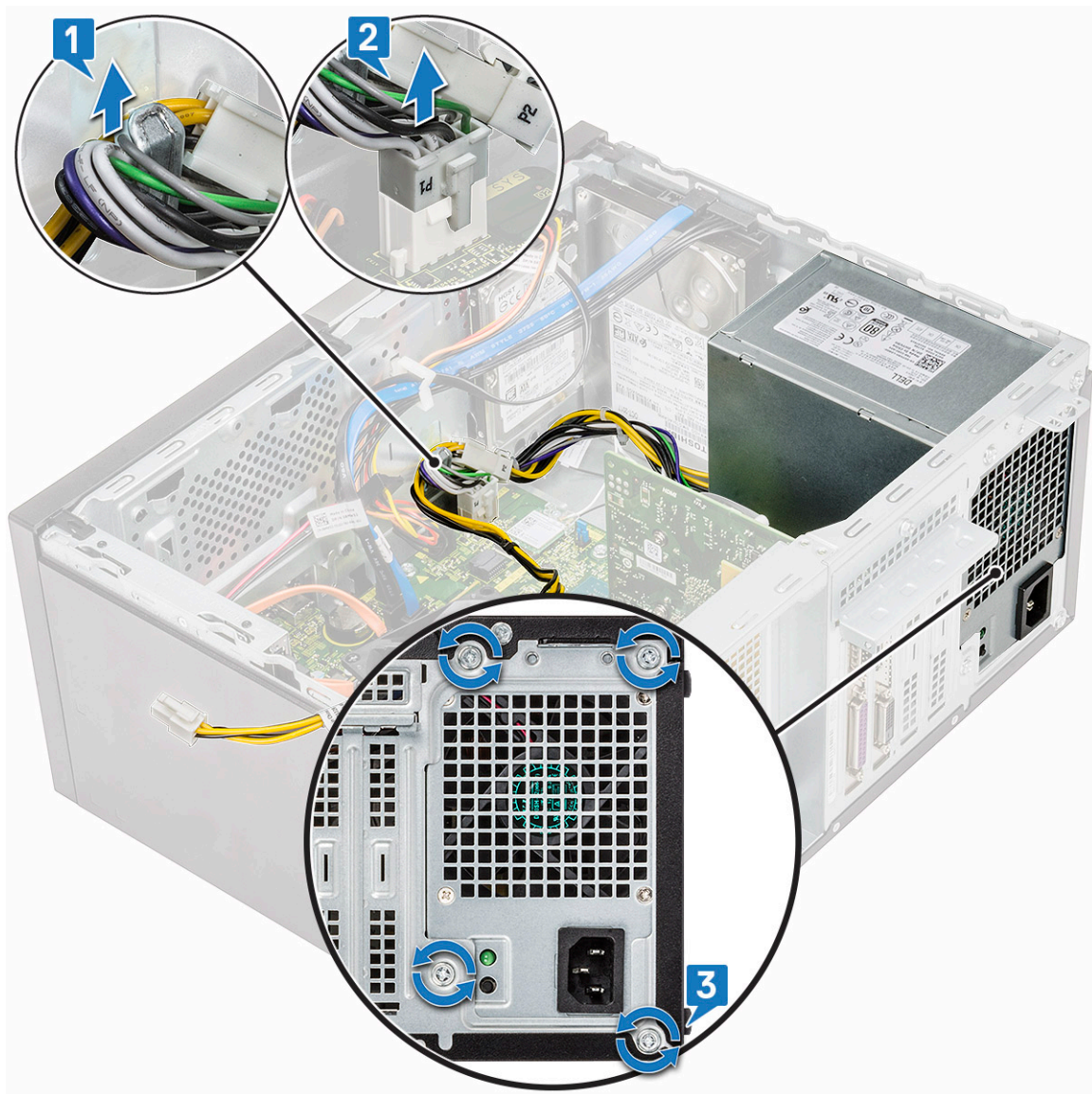
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
  - b Chladiaci kryt
- 3 Demontáž napájacej jednotky (PSU):
  - a Odpojte káble PSU od konektorov na systémovej doske.



b Vyberte káble PSU z prídržných spôn.



- c Vyberte kábel PSU z kovovej úchytky [1], stlačte poistku na 8-pinovom konektore napájacích káblov a odpojte ho od systémovej dosky [2] a nakoniec odstráňte 4 skrutky (6-32 x 6,35) pripevňujúce PSU [3].



d Zatlačte na kovovú poistku, vysuňte PSU smerom dozadu a vyberte ju z počítača.

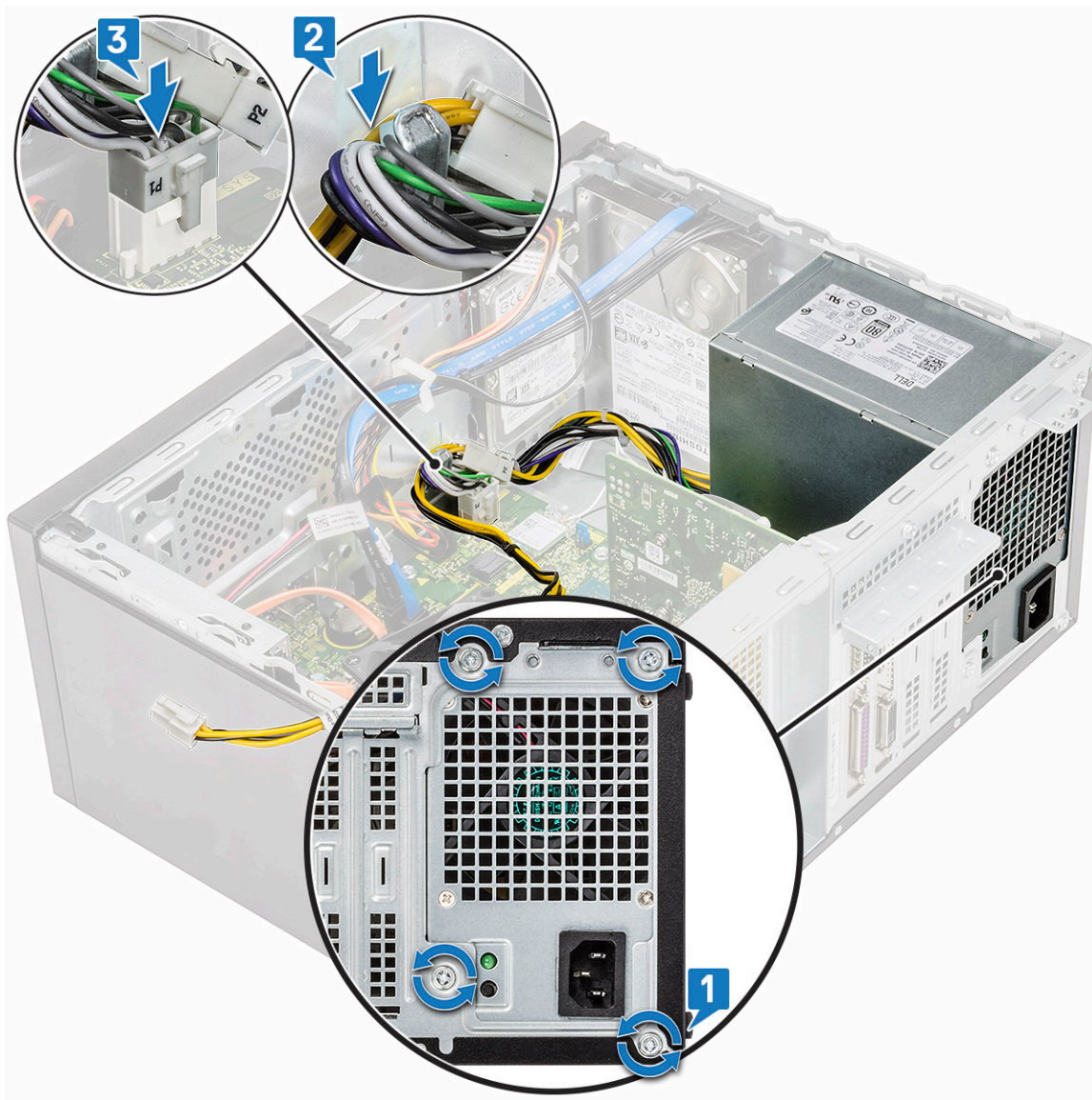


## Montáž napájacej jednotky

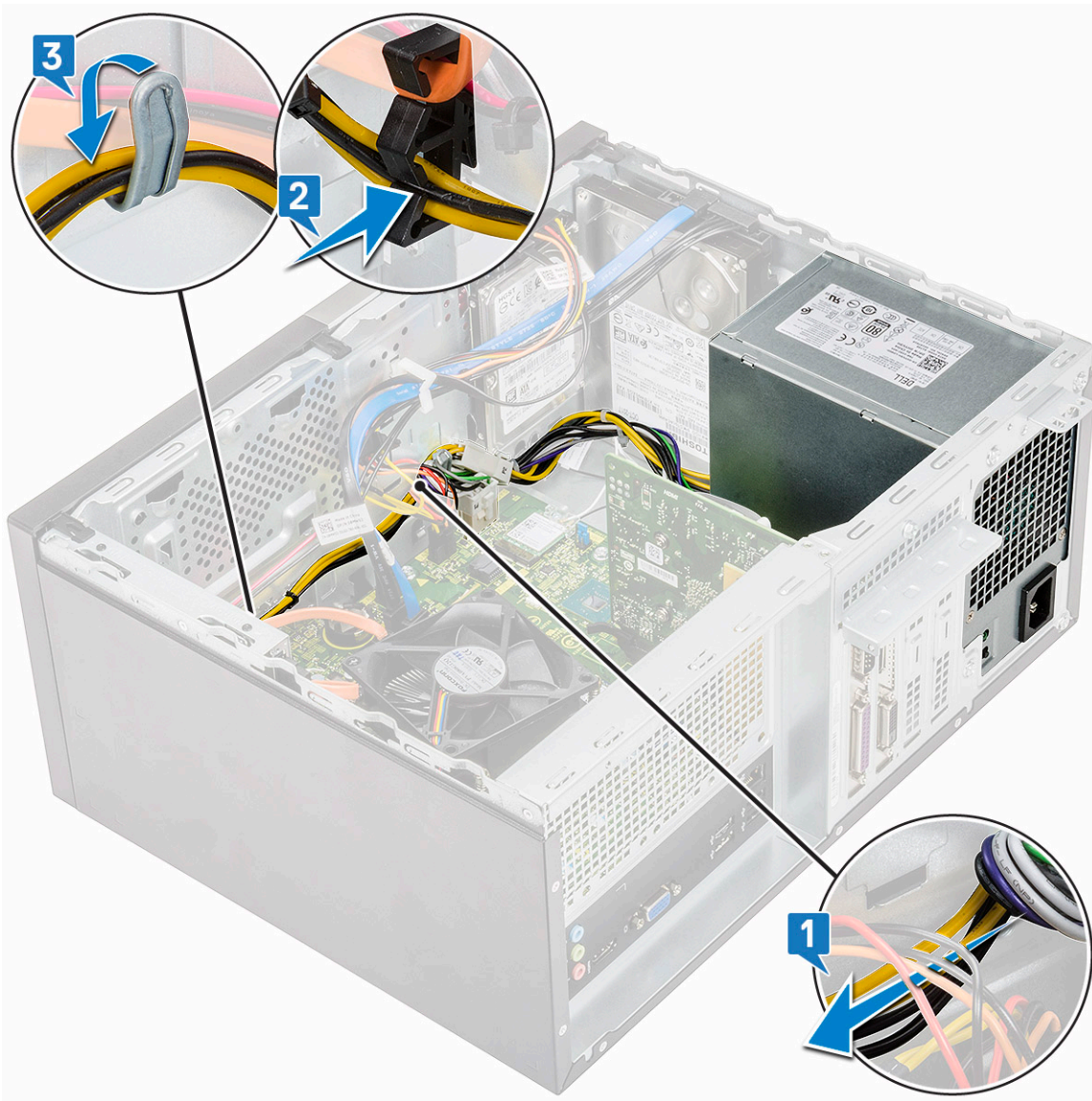
- 1 Vložte napájaciu jednotku (PSU) do pozície na PSU a posúvajte ju smerom k zadnej časti počítača, kým sa nezacvakne na svoje miesto.



- 2 Utiahnite štyri skrutky (6-32 x 6,35), ktoré pripevňujú PSU k počítaču [1], kábel PSU upevnite pomocou kovovej úchytky [2] a nakoniec pripojte 8-pinový konektor káblov napájania [3].



3 Ved'te káble PSU cez príchytky.



4 Pripojte káble PSU ku konektorom na systémovej doske.

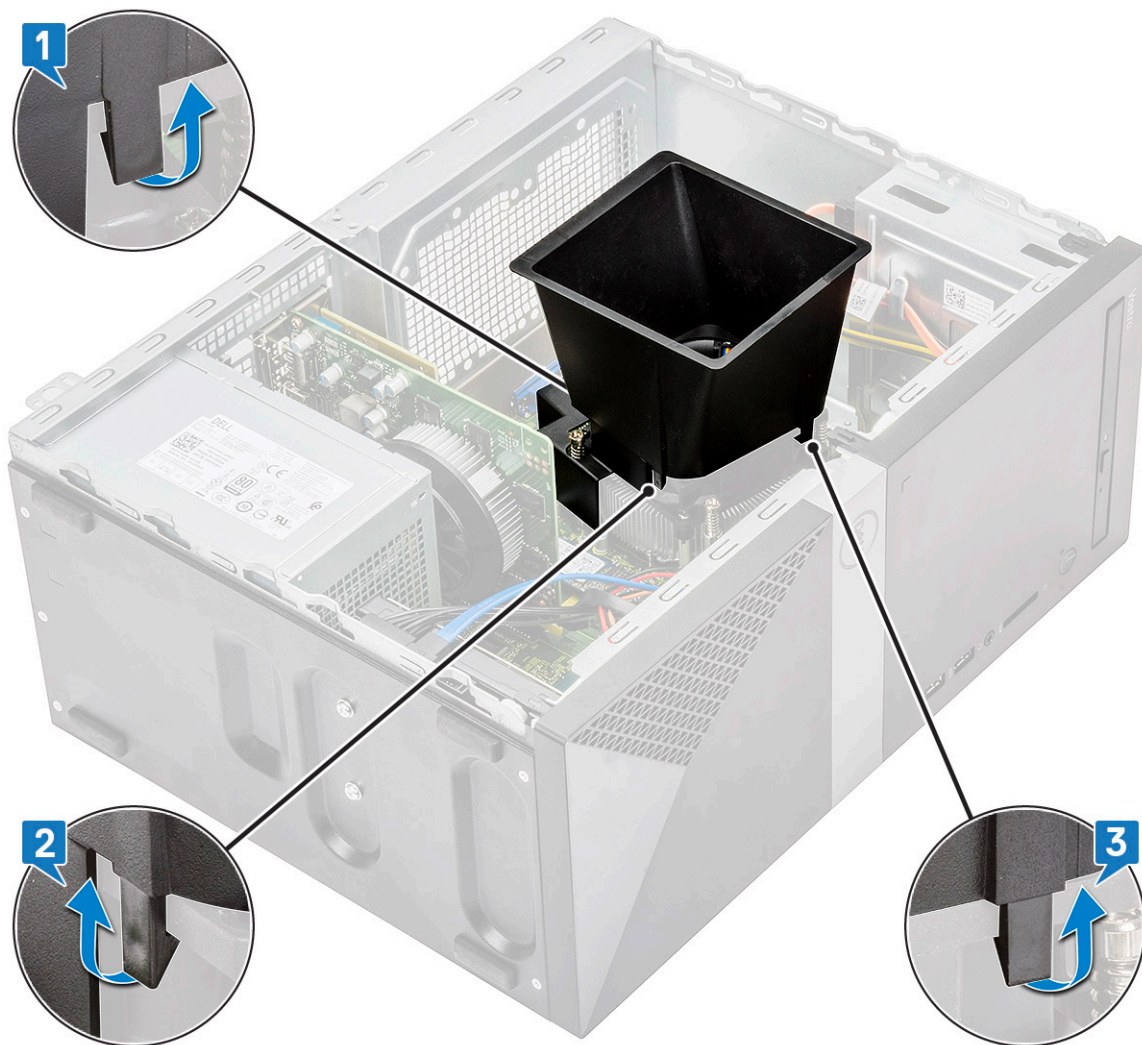


- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Chladiaci kryt
  - b Kryt
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Chladiaci kryt

### Demontáž chladiaceho krytu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
- 3 Demontáž chladiaceho krytu:
  - a Vypáňte a uvoľnite poistky, ktoré pripevňujú chladiaci kryt k ventilátoru procesora [1, 2, 3].



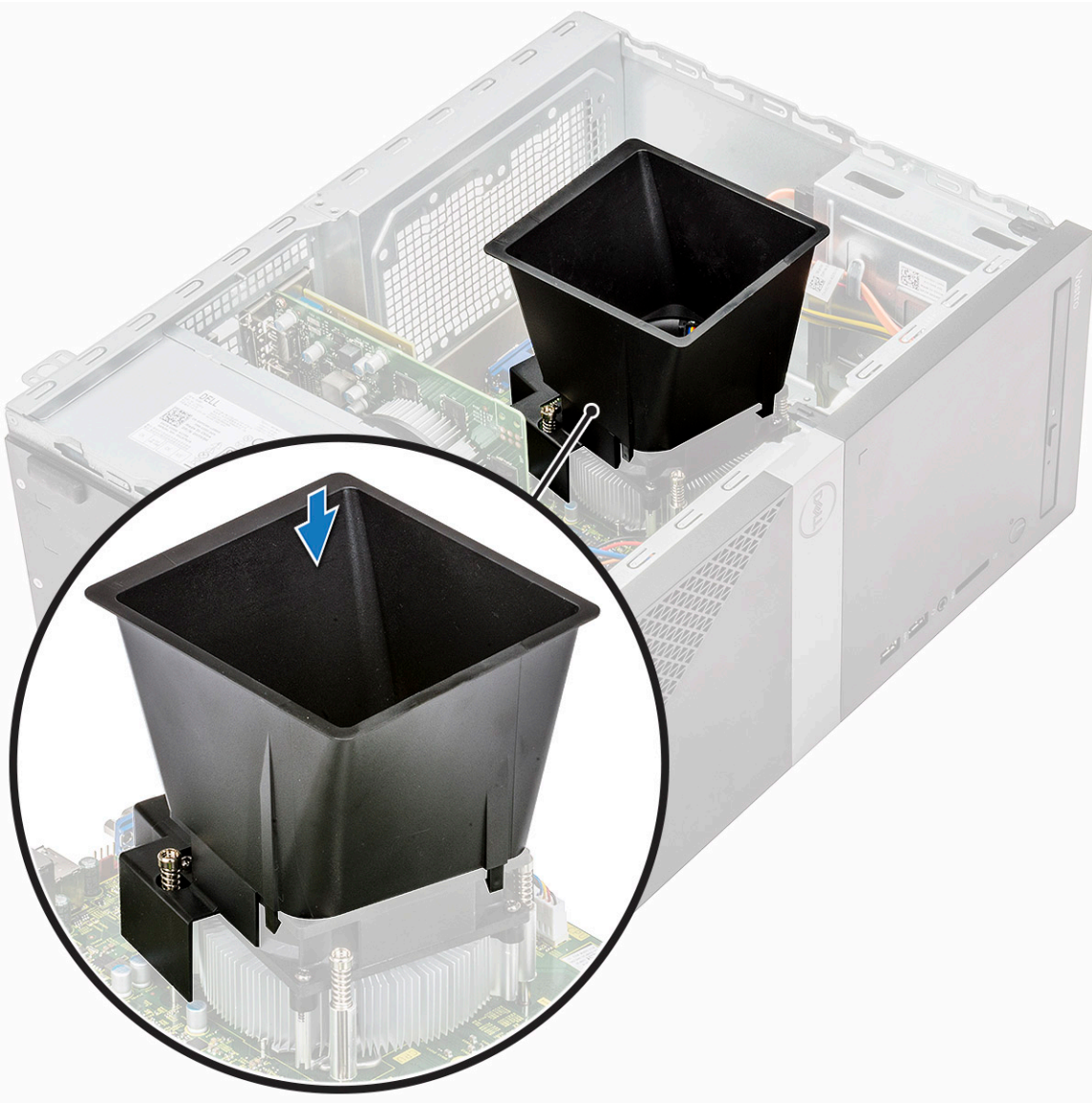
b Vyberte chladiaci kryt z počítača.



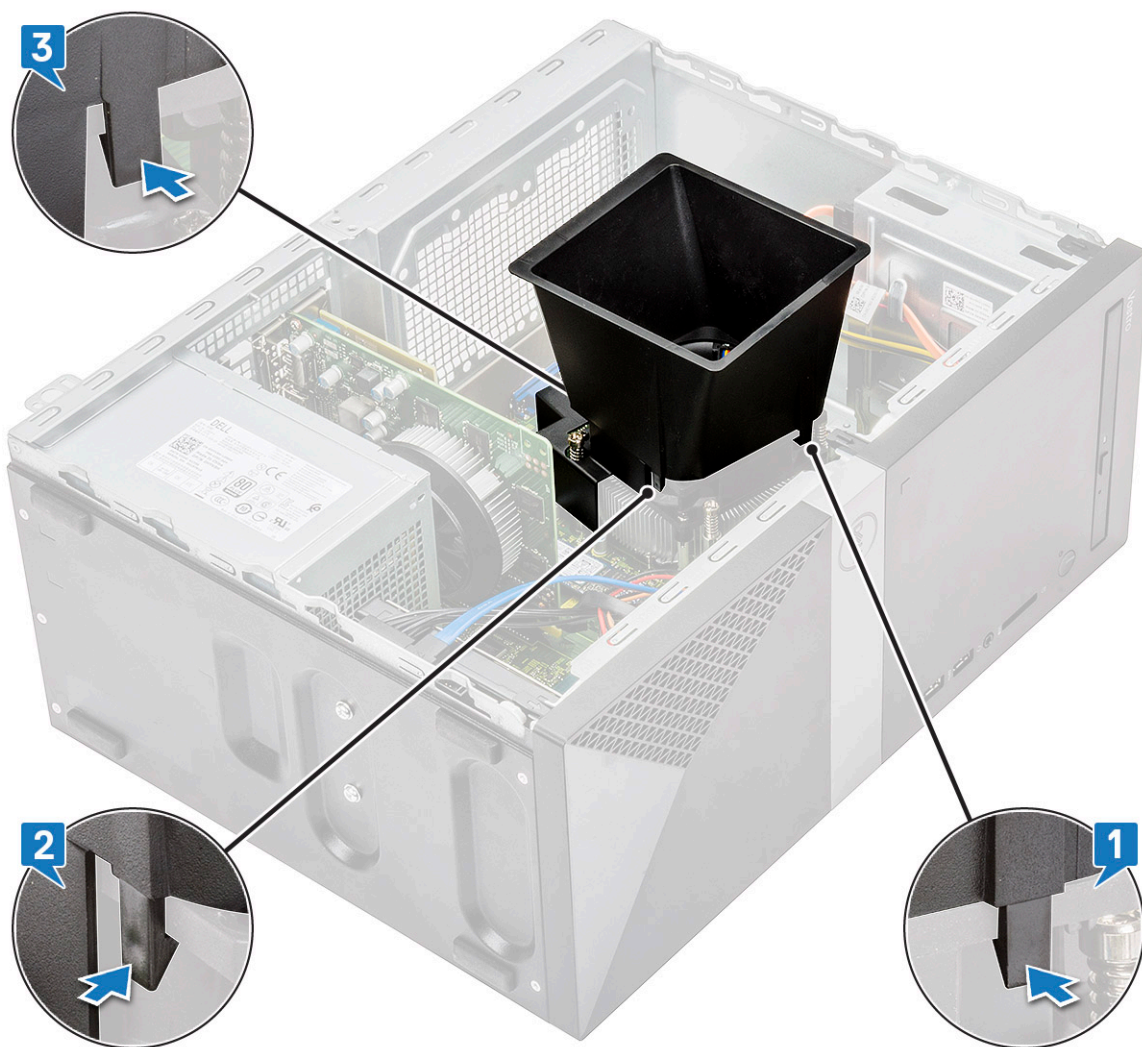
## Montáž chladiaceho krytu

- 1 Výstupky na chladiacom kryte zarovnajte s otvormi v šasi.

**POZNÁMKA:** Uistite sa, že značka „REAR“ na chladiacom kryte smeruje k zadnej časti systému.



- 2 Chladiaci kryt položte na ventilátor a zatlačte naň, kým nezacvakne na miesto.



- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Zostava chladiča

### Demontáž zostavy chladiča

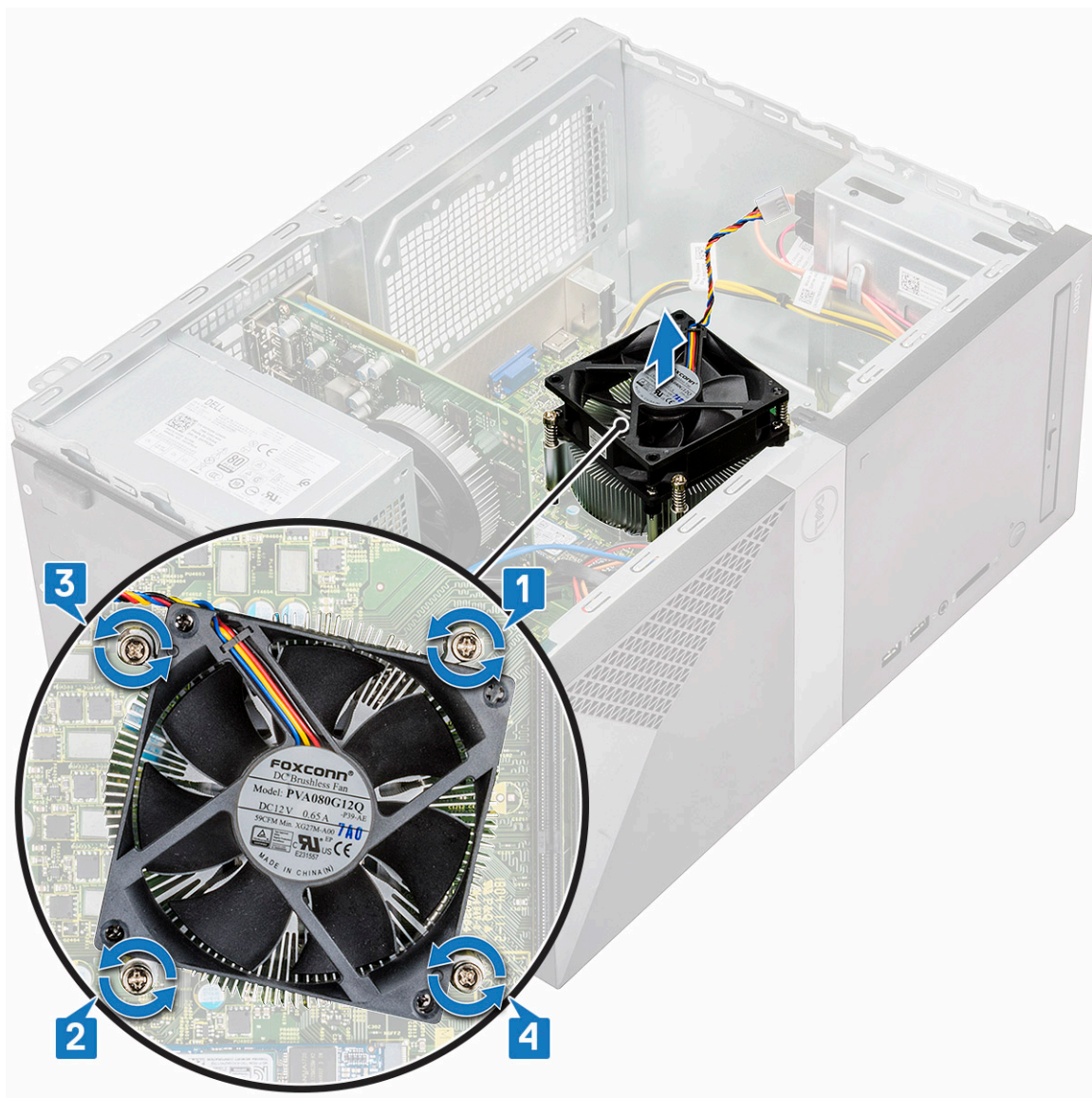
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
  - b Chladiaci kryt
- 3 Demontáž zostavy chladiča:
  - a Odpojte kábel ventilátora od konektora na systémovej doske.



b Uvoľnite 4 skrutky M3 v opačnom poradí, ako je vyznačené na systémovej doske.

**POZNÁMKA:** Odskrutkujte skrutky, ktoré držia zostavu chladiča na systémovej doske podľa ich zobrazeného číselného označenia [1, 2, 3, 4].

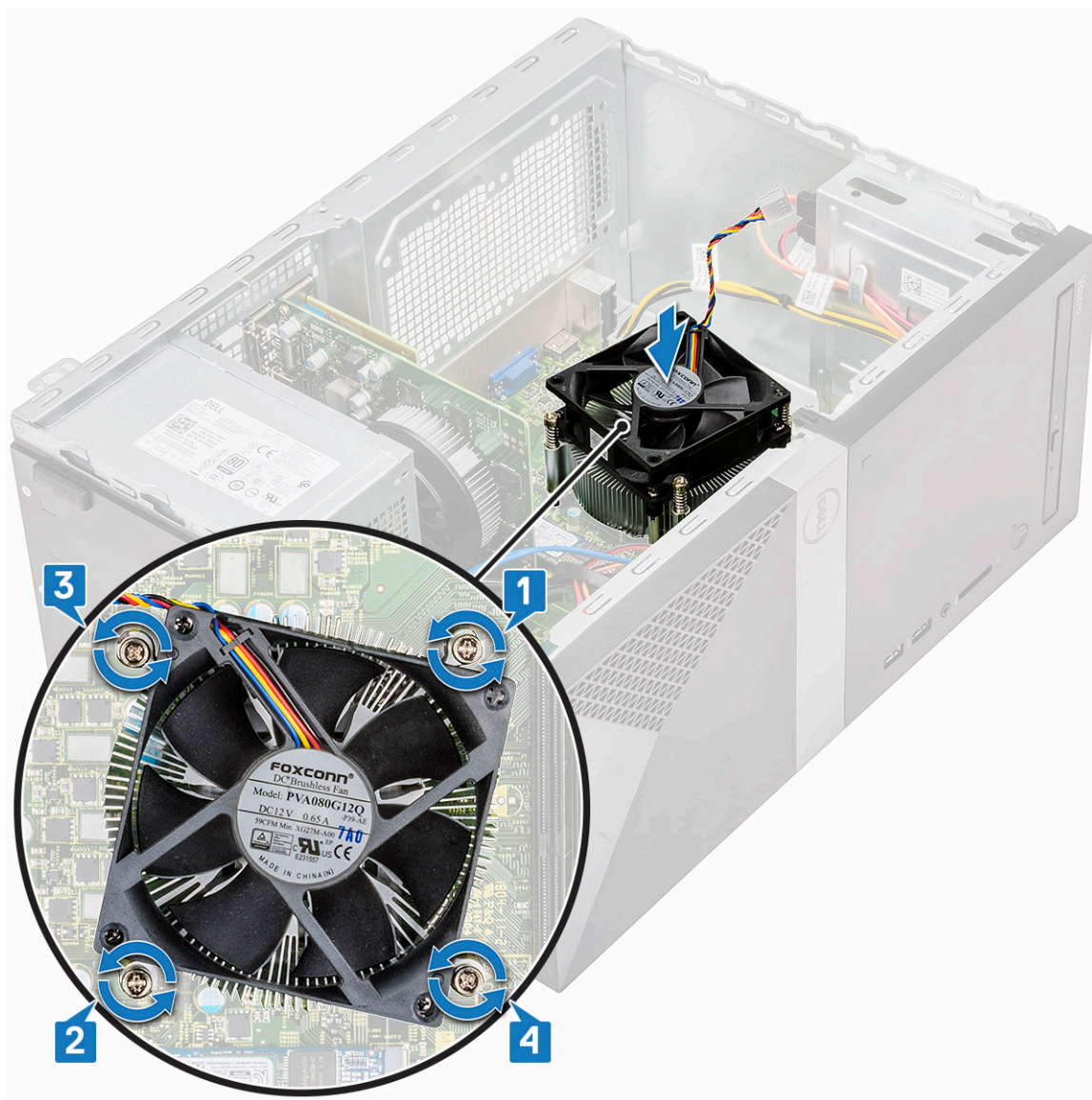
c Vyberte zostavu chladiča z počítača.



## Inštalácia zostavy chladiča

- 1 Zarovnajte zostavu chladiča s držiakmi skrutiek na systémovej doske.
- 2 Utiahnite štyri skrutky M3, ktoré pripevňujú zostavu chladiča k počítaču a systémovej doske.

📌 **POZNÁMKA:** Utiahnite skrutky na systémovej doske podľa ich číselného označenia [1, 2, 3, 4].



- 3 Pripojte kábel ventilátora ku konektoru na systémovej doske.

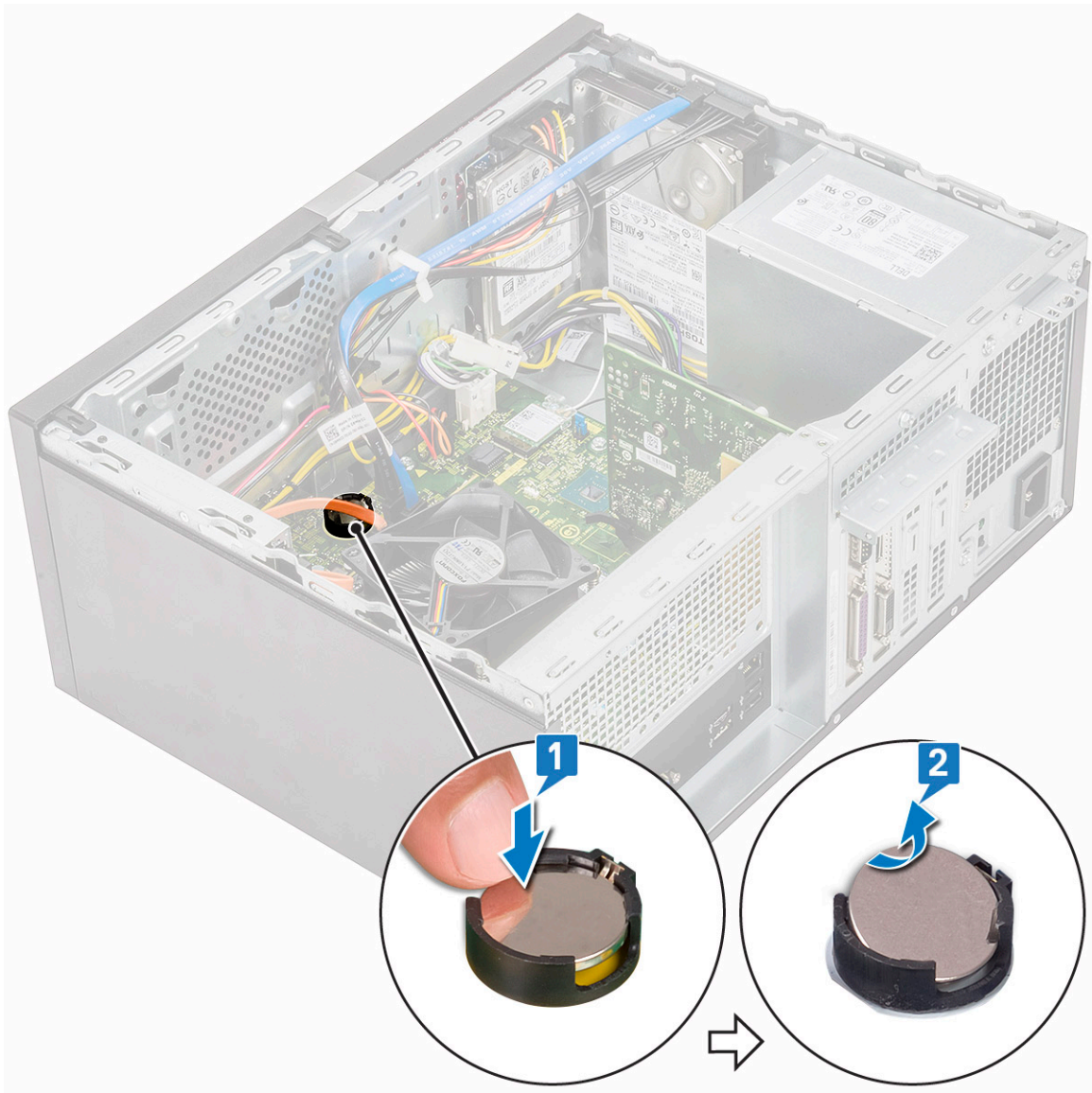


- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Chladiaci kryt
  - b Kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Gombíková batéria

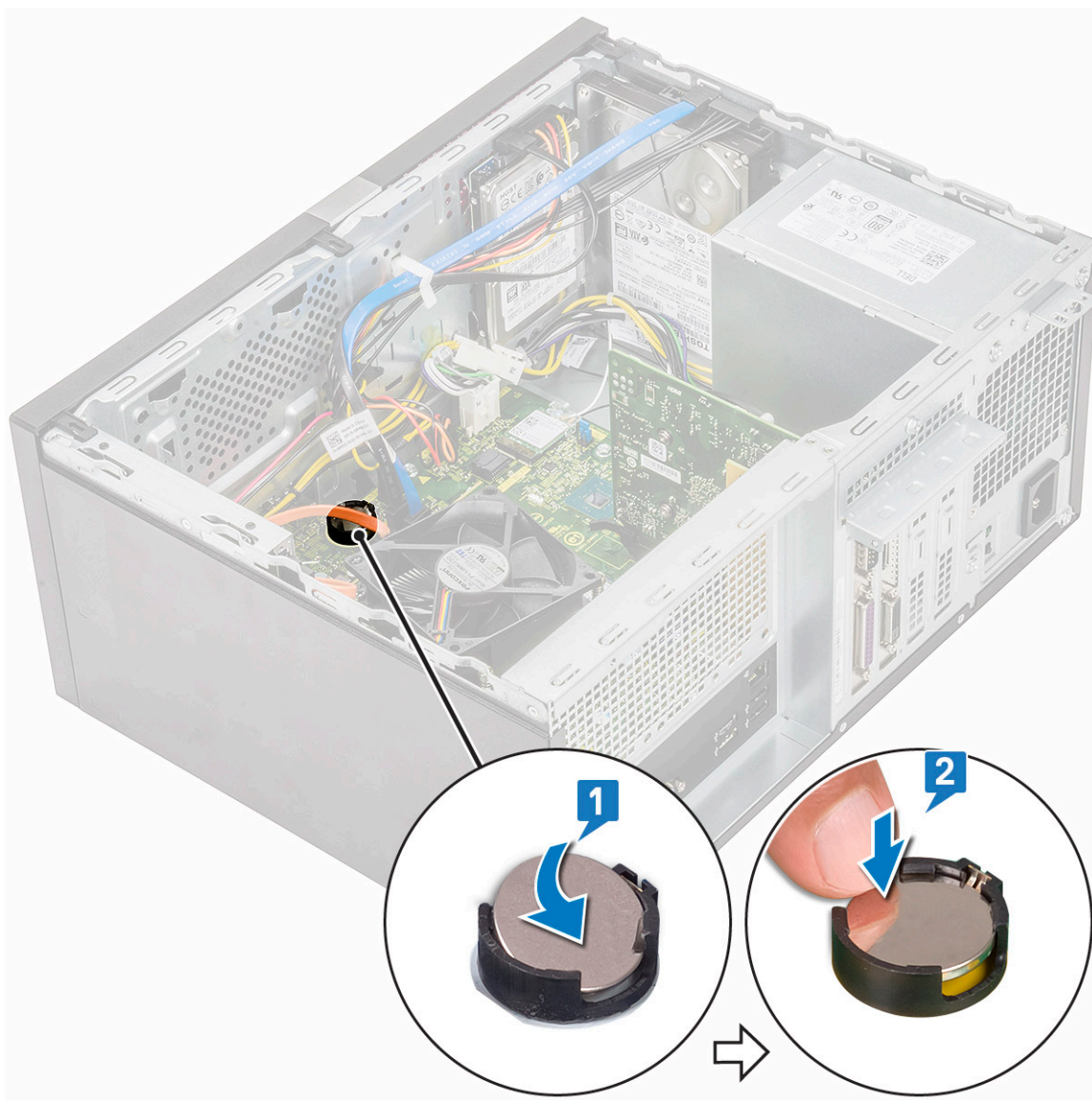
### Demontáž gombíkovej batérie

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Odstráňte kryt.
- 3 Demontáž gombíkovej batérie:
  - a Zatlačte na bočnú stranu batérie, aby batéria vyskočila z objímky [1].
  - b Vyberte gombíkovú batériu z počítača [2].



## Inštalácia gombíkovej batérie

- 1 Vložte gombíkovú batériu do objímky na systémovej doske.
- 2 Zatlačte na batériu, kým nezacvakne na svoje miesto.



- 3 Nainštalujte [kryt](#).
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

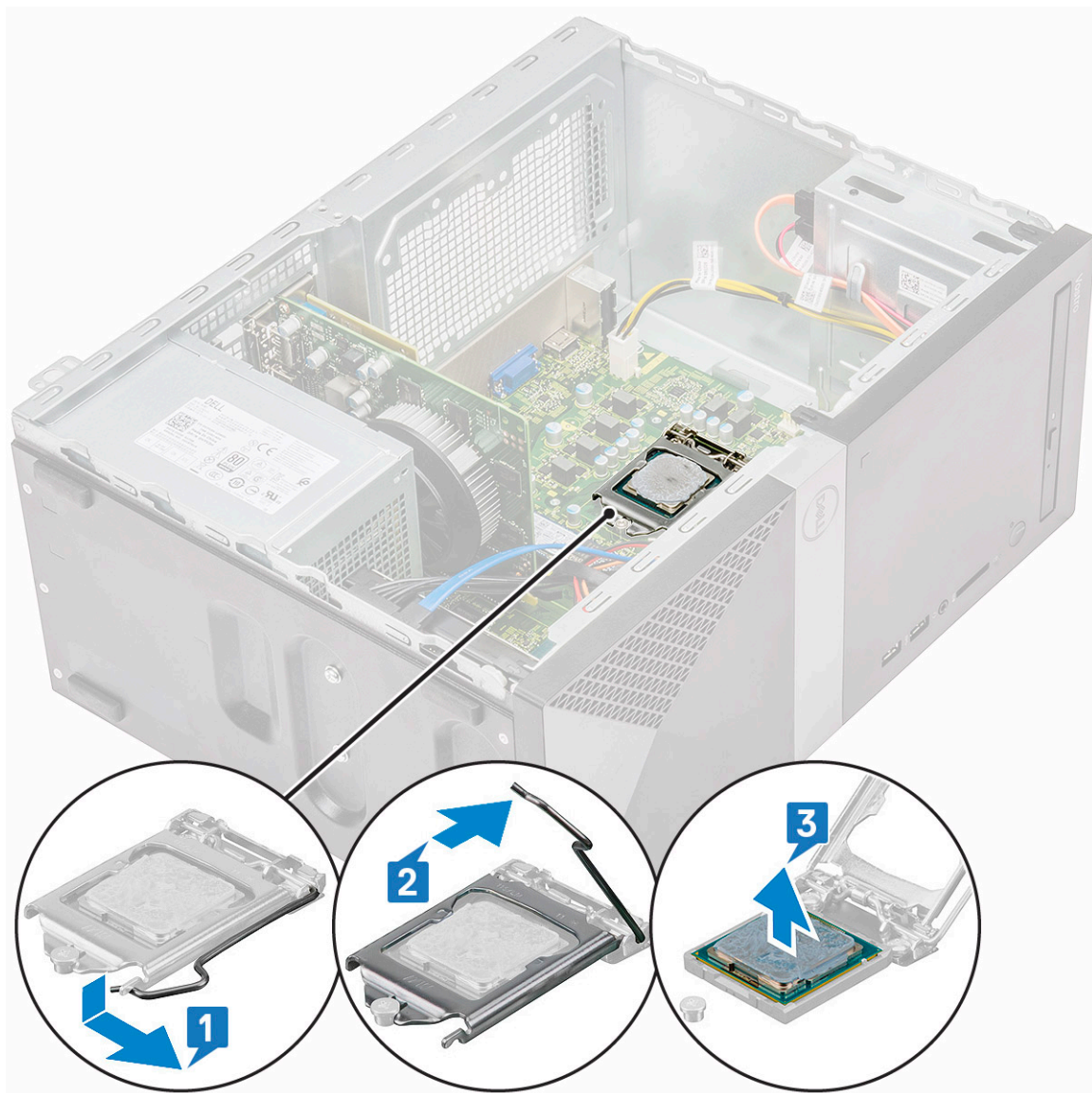
## Processor

### Demontáž procesora

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a [Kryt](#)
  - b [Chladiaci kryt](#)
  - c [Zostava chladiča](#)
- 3 Odstránenie procesora:
  - a Zatláčajte na uvoľňovaciu páčku smerom nadol a posuňte ju smerom von, a uvoľnite ju z poistného háčika [1].

**VAROVANIE:** Kolíky v zásuvke procesora sú tenké a neopatrným zaobchádzaním ich je možné natrvalo poškodiť. Dávajte preto pri vyberaní procesora zo zásuvky pozor, aby ste ich neohli.

- b Nadvihnite kryt procesora a vyberte procesor z päťice [2, 3].



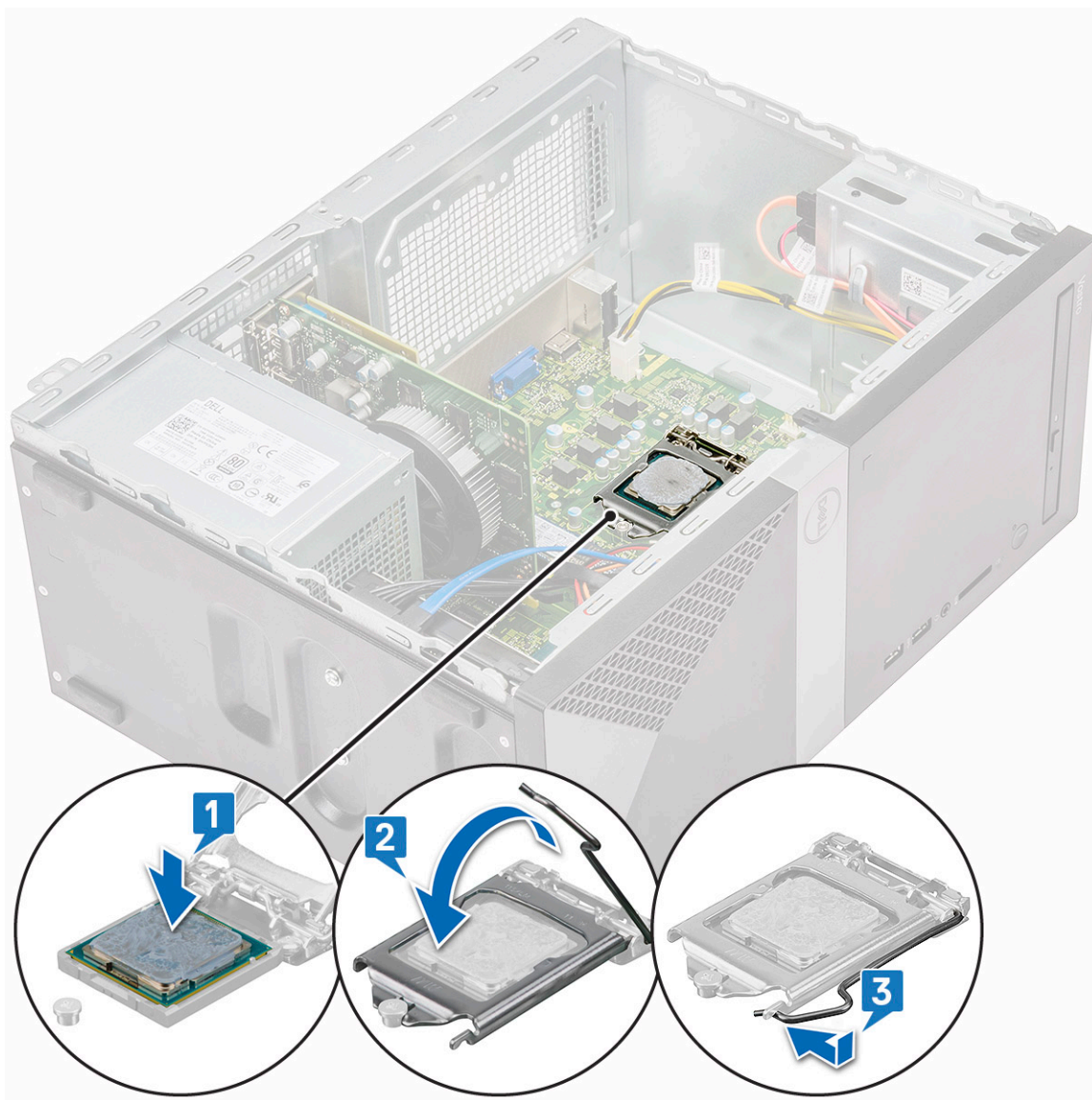
## Inštalácia procesora

- 1 Procesor vložte do päťice. Dbajte na to, aby bol procesor riadne osadený.

**POZNÁMKA:** Pin 1 na procesore zarovnajte s pinom 1 na základnej doske.

**VAROVANIE:** Pri osádzaní procesora nepoužívajte silu. Ak je procesor správne umiestnený, do objímky zapadne ľahko.

- 2 Spustite kryt procesora.  
3 Zatlačte na uvoľňovaciu páčku smerom nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchyťte v istiacom háčiku.



- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a Zostava chladiča
  - b Chladiaci kryt
  - c Kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Systemová doska

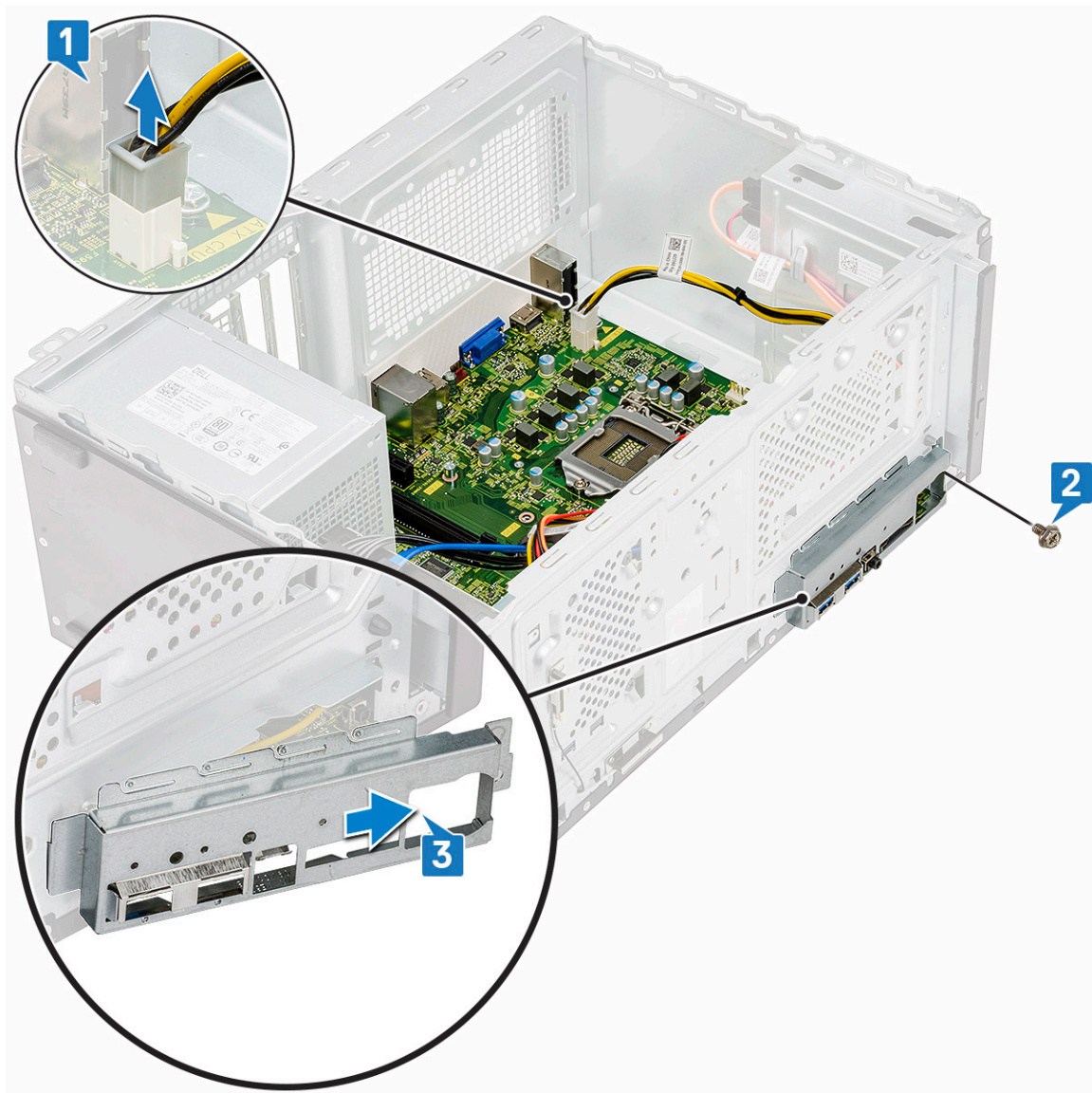
### Demontáž systémovej dosky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a Kryt
  - b Predný rám
  - c SSD
  - d WLAN

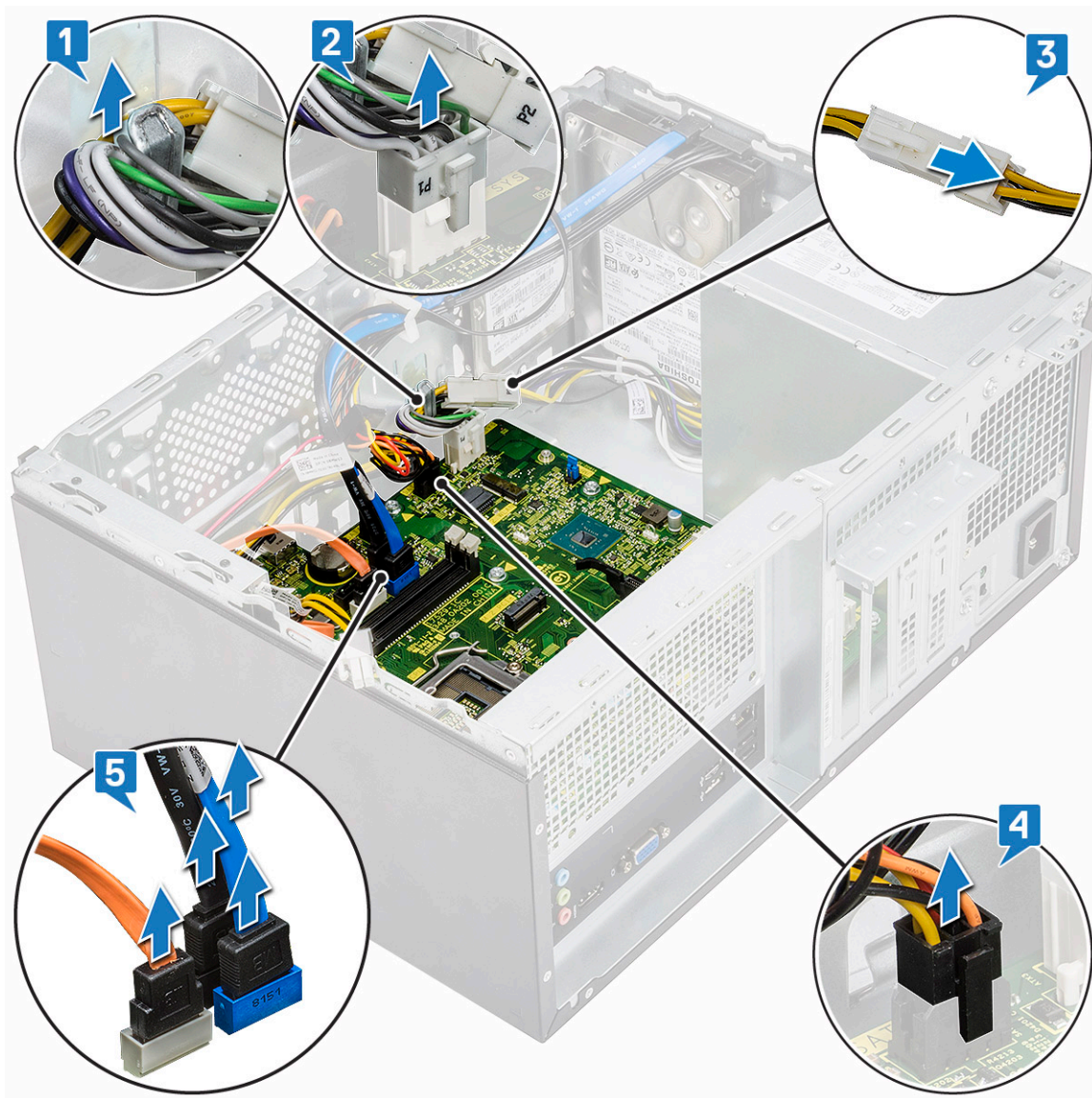
- e Pamäťový modul
- f Rozširujúca karta
- g Chladiaci kryt
- h Zostava chladiča
- i Procesor

3 Demontáž krytu vstupno-výstupného panela:

- a Odpojte kábel od systémovej dosky [1].
- b Odskrutkujte jednu skrutku (6-32 x 6,35), ktorá pripevňuje kryt vstupno-výstupného panela k počítaču [2].
- c Vysuňte kryt vstupno-výstupného panela [3].



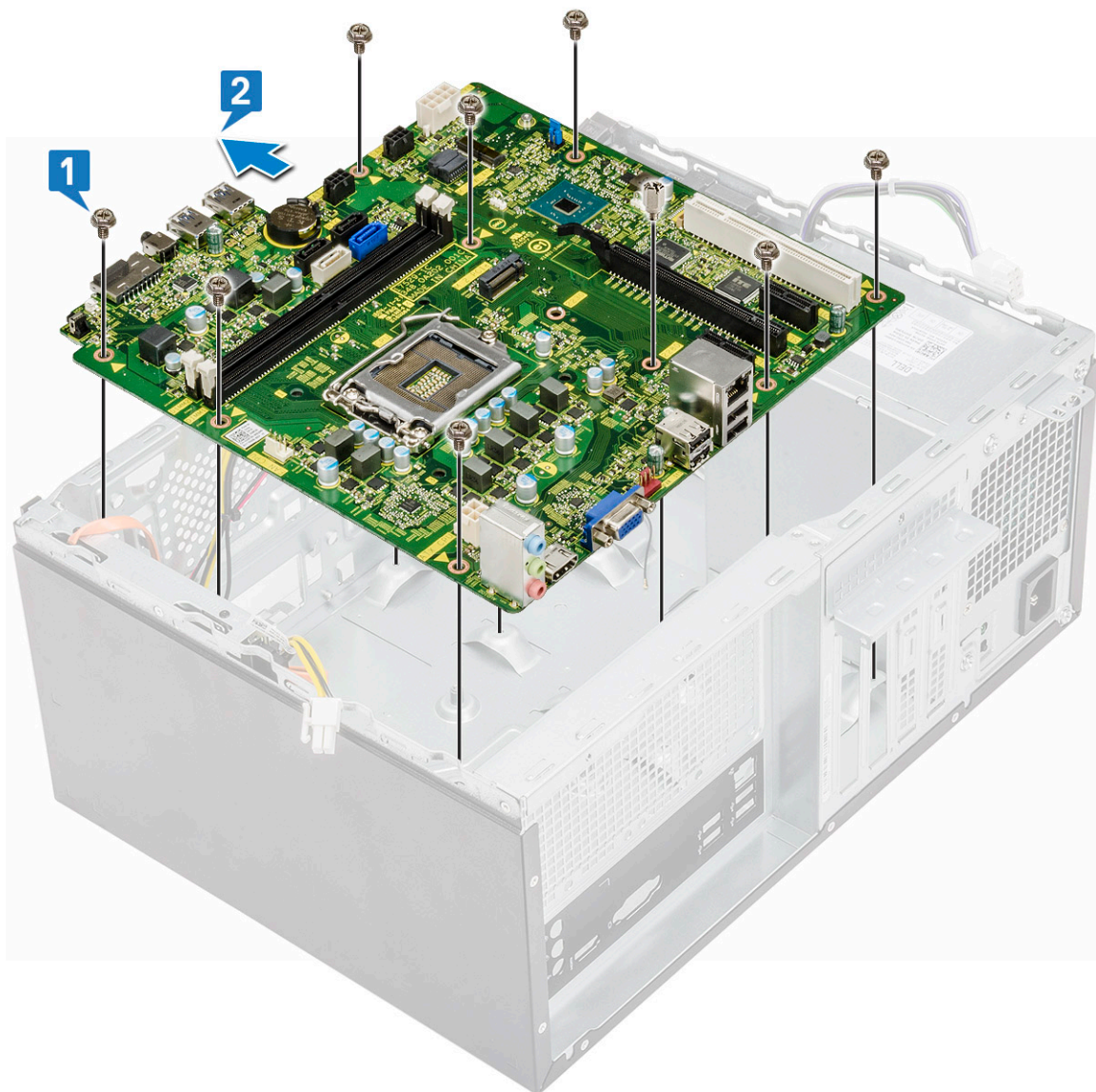
- 4 Vyberte z vodiacich úchytiak napájací a dátový kábel pevného disku, napájací kábel optickej jednotky a kábel PSU a odpojte ich od konektorov [1, 2, 3, 4, 5].



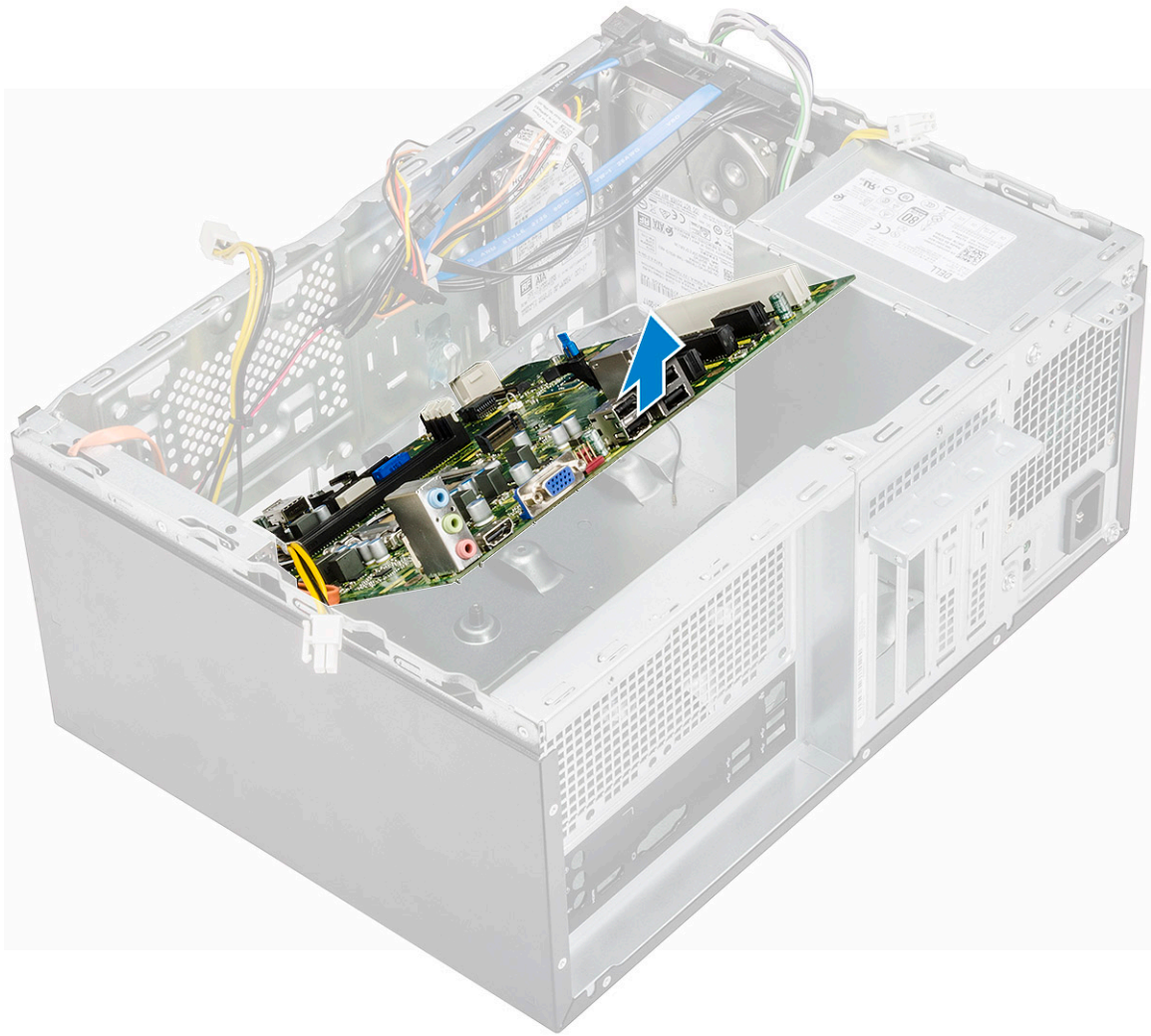
5 Demontáž systémovej dosky:

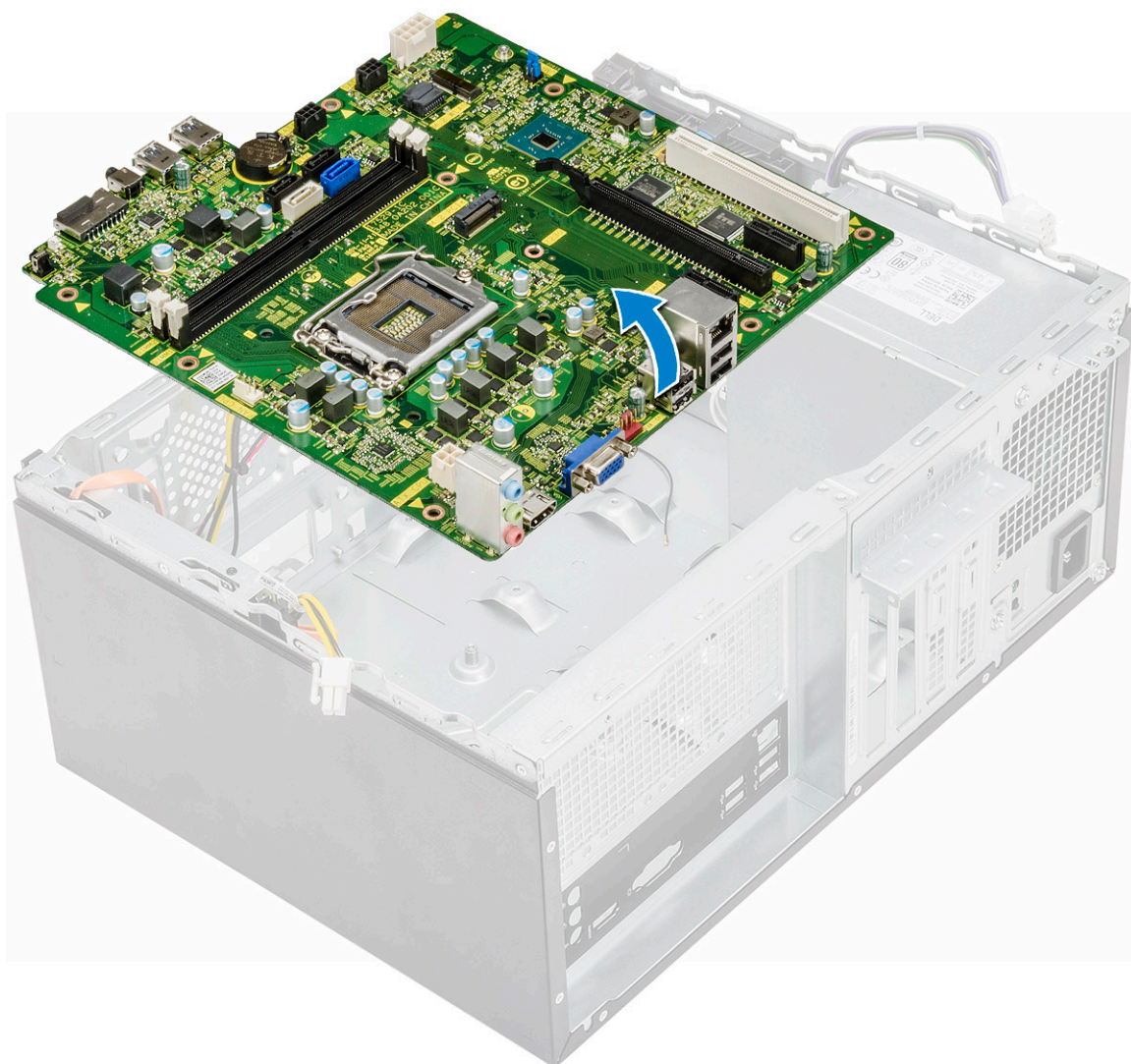
- a Odskrutkujte osem skrutiek (6-32 x 6,35) a jednu skrutku (6-32 x 4,8) disku SSD M2, ktorá pripevňuje systémovú dosku k počítaču [1, 2].





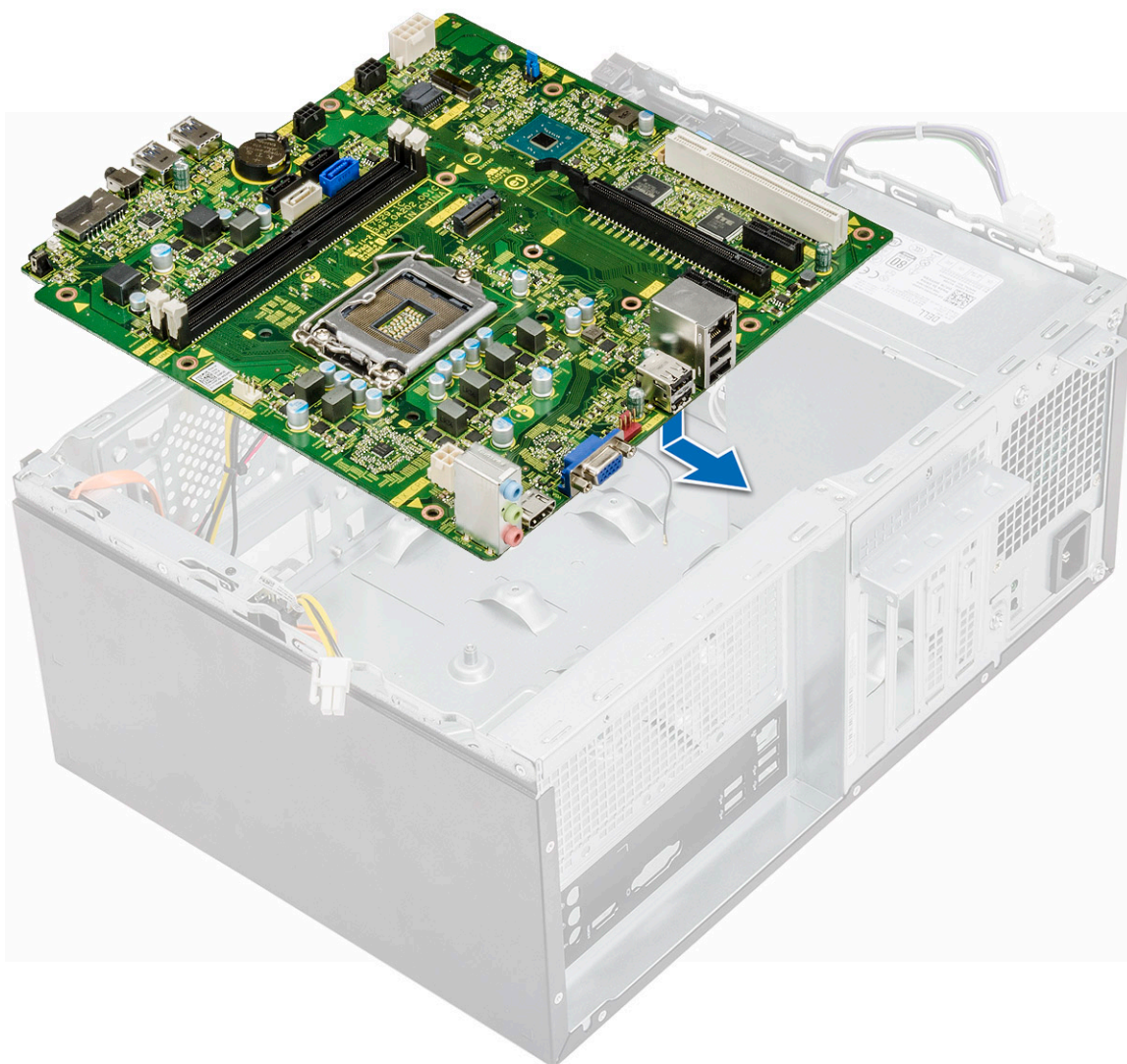
b Nakloňte systémovú dosku do 45-stupňového uhla a vyberte systémovú dosku z počítača.





## Inštalácia systémovej dosky

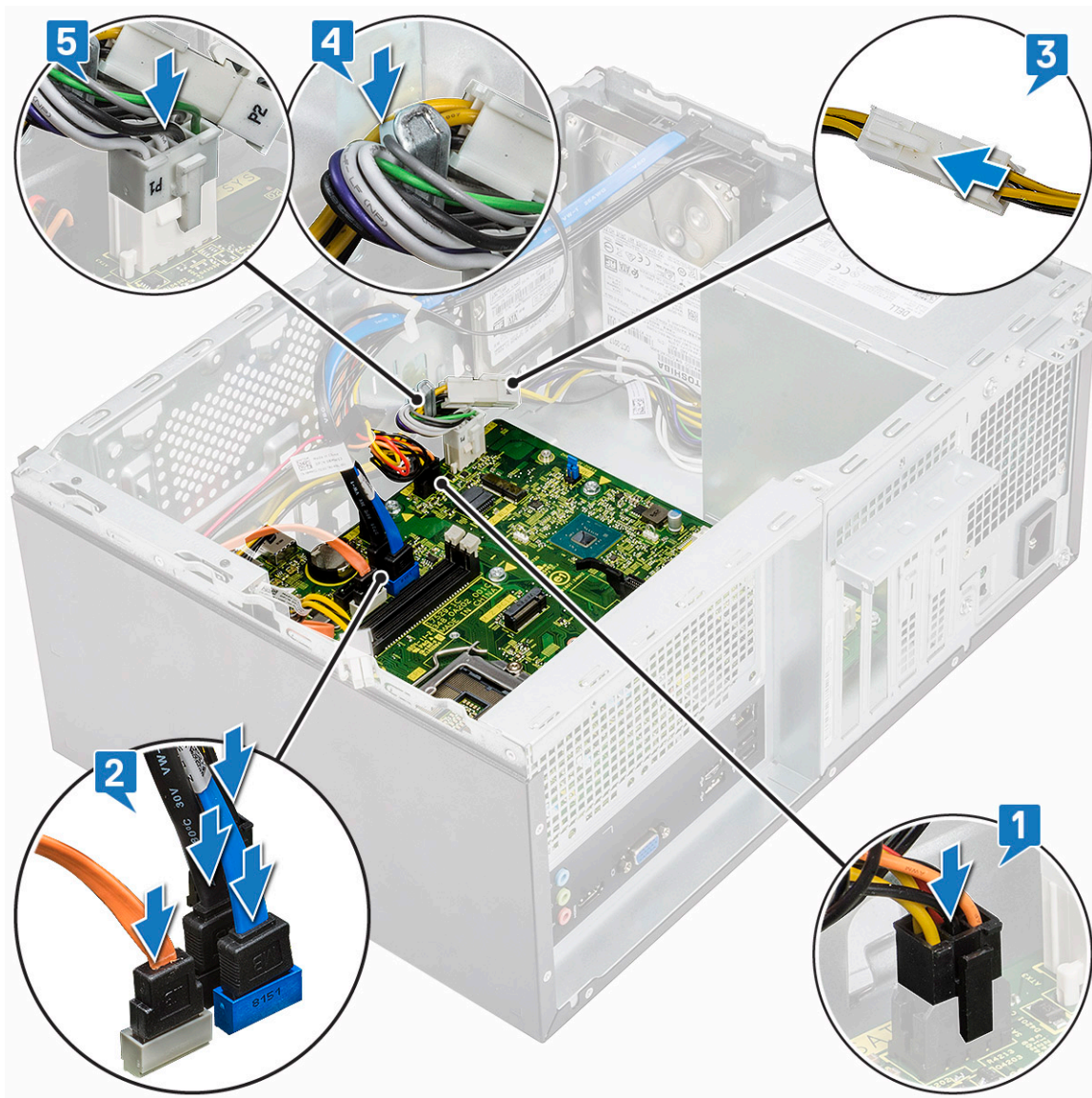
- 1 Zarovnajte systémovú dosku s konektormi portov na zadnej strane skrinky a umiestnite systémovú dosku do skrinky.



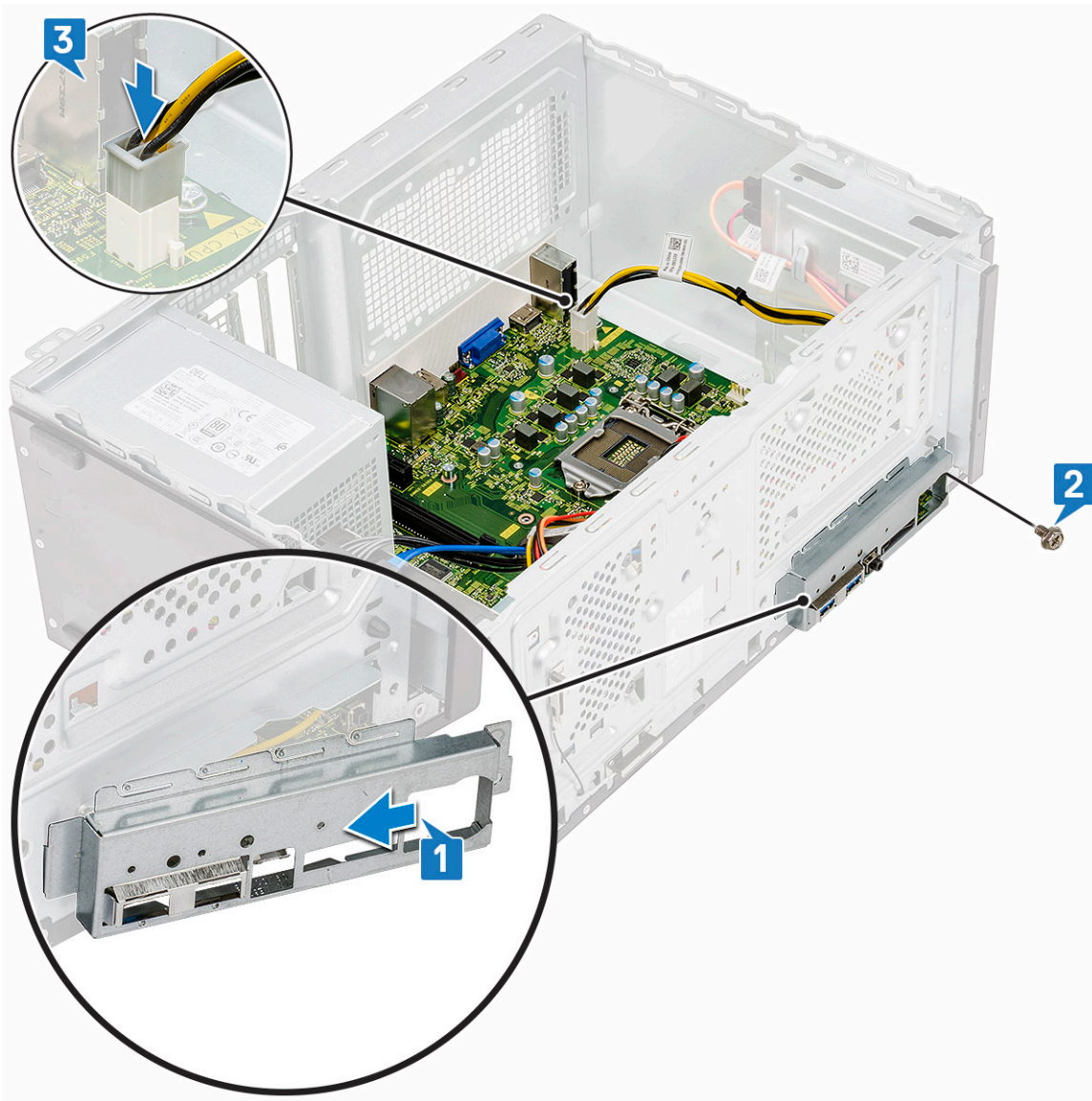
- 2 Zaskrutkujte osem skrutiek (6-32 x 6,35) a jednu skrutku (6-32 x 4,8) disku SSD M.2, ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.



- 3 Pripojte k systémovej doske kábel pevného disku, optickej jednotky, PSU a reproduktorov.



- 4 Položte na príslušné miesto konzolu vstupno-výstupných portov [1], utiahnite skrutku (6-32 x 6,35) [2] a pripojte kábel k systémovej doske [3].



5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a Procesor
- b Zostava chladiča
- c Chladiaci kryt
- d Rozširujúca karta
- e Pamäťový modul
- f WLAN
- g SSD
- h Predný rám
- i Kryt

6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Riešenie problémov

# Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA)

Diagnostika ePSA (známa tiež ako diagnostika systému) slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostika ePSA je vstavanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa spúšťa. Vstavaná diagnostika systému poskytuje súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime
- Opakovať testy
- Zobrazíť alebo uložiť výsledky testov
- Spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu
- Zobrazíť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne
- Zobrazíť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy

**VAROVANIE:** Diagnostiku systému používajte výlučne na testovanie svojho počítača. Pri používaní tohto programu v iných počítačoch by výsledky nemuseli byť platné alebo by sa mohli zobrazíť chybové hlásenia.

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

## Spustenie diagnostiky ePSA

- 1 Spustíte diagnostiku jedným z dvoch vyššie uvedených spôsobov
- 2 V jednorázovej ponuke zavedenia systému sa pohybujte klávesami hore/dolu, vyberte ePSA alebo diagnostiku a stlačením klávesy <return> sa vráťte do úvodného zobrazenia
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostics (Diagnostika)**.
- 4 Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom. Detegované položky sa zobrazia a otestujú
- 5 V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy. Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo **Yes (Áno)** ukončíte diagnostický test.
- 7 Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Run Tests (Spustiť testy)**.
- 8 Opakujte [krok 4](#) a [krok 8](#)

## Diagnostika

POST (Automatická kontrola pri zapnutí) počítača zaistí, že je v súlade so základnými požiadavkami na počítač a že pred spustením procesu načítavania správne funguje hardvér. Ak počítač prejde cez POST, počítač bude pokračovať v spúšťaní v normálnom režime. Avšak, ak počítač pri POST zlyhá, pri spúšťaní zobrazí sériu LED kódov. Kontrolka LED systému je integrovaná na tlačidlo napájania.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje rôzne svetelné vzory a ich význam.

### Tabuľka 3. Diagnostika

Počet bliknutí LED	Popis problému
2x oranžové, 1x oranžové	Zlyhanie základnej dosky
2x oranžové, 2x oranžové	Zlyhanie základnej dosky, PSU alebo kabeláže PSU
2x oranžové, 3x oranžové	Zlyhanie základnej dosky, pamäte alebo procesora
2x oranžové, 4x oranžové	Zlyhanie batérie CMOS

## Diagnostické chybové hlásenia

### Tabuľka 4. Diagnostické chybové hlásenia

Chybové hlásenia	Popis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dotykový panel alebo externá myš môžu byť chybné. V prípade externej myši skontrolujte prípojný kábel. V programe Nastavenie systému povolte možnosť <b>Pointing Device (Ukazovacie zariadenie)</b> .
BAD COMMAND OR FILE NAME	Skontrolujte, či ste príkaz zadali správne, dali medzery na správne miesta a použili správnu cestu.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Zlyhanie primárnej internej vyrovnávacej pamäte mikroprocesoru. <b>Kontaktujte Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optická jednotka neodpovedá na príkazy z počítača.
DATA ERROR	Pevná jednotka nedokáže prečítať dáta.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly alebo ich vymeňte, ak je to potrebné.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk. Spustite testy pevného disku v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	Operácia si vyžaduje, aby pevný disk sa nachádzal v šachte ešte pred pokračovaním. Do šachty na pevný disk nainštalujte pevný disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Počítač nedokáže identifikovať kartu ExpressCard. Opätovne vložte kartu alebo vyskúšajte inú kartu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Veľkosť pamäte zaznamenaná v pamäti NVRAM nezodpovedá veľkosti pamäťového modulu nainštalovaného v počítači. Reštartujte počítač. Ak sa chyba vyskytne znova, <b>obráťte sa na firmu Dell</b> .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Súbor, ktorý sa pokúšate skopírovať, je príliš veľký na to, aby sa na disk zmestil, alebo disk je plný. Pokúste sa súbor prekopírovať na iný disk alebo použite disk s väčšou kapacitou.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	V názvoch súborov tieto znaky nepoužívajte.
GATE A20 FAILURE	Niektorý pamäťový modul môže byť uvoľnený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.

## Chybové hlásenia

GENERAL FAILURE

## Popis

Operačný systém nie je schopný príkaz vykonať. Za týmto hlásením sa obvykle zobrazia ďalšie spresňujúce informácie. Napríklad: `Printer out of paper. Take the appropriate action.`

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

Počítač nemôže identifikovať typ disku. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Spustite testy **Hard Disk Drive (Pevný disk)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics**.

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

Pevný disk neodpovedá na príkazy z počítača. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Ak problém pretrváva, skúste inú diskovú jednotku. Spustite testy **Hard Disk Drive (Pevný disk)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics**.

HARD-DISK DRIVE FAILURE

Pevný disk neodpovedá na príkazy z počítača. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Ak problém pretrváva, skúste inú diskovú jednotku. Spustite testy **Hard Disk Drive (Pevný disk)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics**.

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

Pevný disk môže byť chybný. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Ak problém pretrváva, skúste inú diskovú jednotku. Spustite testy **Hard Disk Drive (Pevný disk)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics**.

INSERT BOOTABLE MEDIA

Operačný systém sa pokúša spustiť z média, ktoré nie je zavádzacie, akým je napríklad optická jednotka. Vložte bootovateľný nosič.

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

Konfigurácia systému nesúhlasí s konfiguráciou hardware. Toto hlásenie sa najpravdepodobnejšie vyskytne po nainštalovaní pamäťového modulu. Opravte príslušné voľby v programe na nastavenie systému.

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

U externej klávesnice skontrolujte prípojný kábel. Spustite test **Keyboard Controller (Radič klávesnice)** dostupný v nástroji **Dell Diagnostics**.

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

U externej klávesnice skontrolujte prípojný kábel. Počítač reštartujte a počas zavádzania systému sa vyhnite akémukoľvek dotyku klávesnice alebo myši. Spustite test **Keyboard Controller (Radič klávesnice)** dostupný v nástroji **Dell Diagnostics**.

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

U externej klávesnice skontrolujte prípojný kábel. Spustite test **Keyboard Controller (Radič klávesnice)** dostupný v nástroji **Dell Diagnostics**.

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

U externých klávesníc alebo tlačidlových klávesníc skontrolujte prípojný kábel. Počítač reštartujte a počas zavádzania systému sa vyhnite akémukoľvek dotyku klávesnice alebo myši. Spustite test **Stuck Key (Zaseknutý kláves)** dostupný v nástroji **Dell Diagnostics**.

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT

Dell MediaDirect nedokáže overiť obmedzenia DRM (Digital Rights Management) súboru, takže súbor nie je možné prehrať.

## Chybové hlásenia

## Popis

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.

MEMORY ALLOCATION ERROR

Program, ktorý sa pokúšate spustiť, koliduje s operačným systémom, iným programom alebo pomôckou. Vypnite počítač, počkajte 30 sekúnd a potom ho reštartujte. Spustite znova program. Ak sa chybové hlásenie stále zobrazuje, pozrite dokumentáciu k programu.

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

The computer cannot find the hard drive. (Počítač nedokáže nájsť pevný disk.) Ak je pevný disk vaše zavádzacie zariadenie, skontrolujte, či je disk správne nainštalovaný a rozdelený ako zavádzacie zariadenie.

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

Operačný systém môže byť poškodený, **obráťte sa na Dell**.

NO TIMER TICK INTERRUPT

Niektorý čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať. Spustite testy **System Set (Komponenty systému)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics**.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

Máte otvorených príliš mnoho programov. Zatvorte všetky okná a otvorte program, ktorý chcete používať.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Preinštalujte operačný systém. Ak sa problém nevyrieši, **obráťte sa na firmu Dell**.

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

Zlyhanie voliteľnej ROM. **Obráťte sa na firmu Dell**.

SECTOR NOT FOUND

Operačný systém nedokáže na pevnom disku nájsť niektorý sektor. Na disku sa môže nachádzať chybný sektor alebo poškodený súborový systém FAT. Spustite nástroj na kontrolu chýb pod Windows, ktorým skontrolujete štruktúru súborov na pevnom disku. Pokyny nájdete v časti **Pomoc a technická podpora pre systém Windows** (kliknite na položky **Štart > Pomoc a technická podpora**). Ak je počet chybných sektorov veľký, zálohujte si údaje (ak je to možné) a potom pevný disk naformátujte.

SEEK ERROR

Operačný systém nedokáže nájsť určitú stopu na pevnom disku.

SHUTDOWN FAILURE

Niektorý čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať. Spustite testy **System Set (Komponenty systému)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics**. Ak sa hlásenie zobrazí znova, **obráťte sa na firmu Dell**.

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

Nastavenie konfigurácie systému je poškodené. Počítač pripojte k elektrickej zásuvke, aby sa nabila batéria. Ak problém pretrváva, skúste obnoviť údaje tak, že otvoríte program Nastavenie systému, a následne ho okamžite ukončíte. Ak sa hlásenie zobrazí znova, **obráťte sa na firmu Dell**.

## Chybové hlásenia

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

## Popis

Záložná batéria, ktorá udržuje nastavenie konfigurácie systému, môže vyžadovať opätovné nabitie. Počítač pripojte k elektrickej zásuvke, aby sa nabila batéria. Ak sa problém nevyrieši, **obráťte sa na firmu Dell.**

Čas a dátum uložené v programe na nastavenie systému nezodpovedajú systémovým hodinám. Opravte nastavenie možnosti **Date and Time (Dátum a čas).**

Niektorý čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať. Spustite testy **System Set (Komponenty systému)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics.**

Radič klávesnice môže byť chybný, alebo je uvoľnený niektorý pamäťový modul. Spustite testy **System Memory (Pamäť systému)** a **Keyboard Controller (Radič klávesnice)** dostupné v nástroji **Dell Diagnostics** alebo sa **obráťte na firmu Dell.**

Do jednotky vložte disk a skúste znova.

# Systemové chybové hlásenia

Tabuľka 5. Systemové chybové hlásenia

## Systemové hlásenie

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

CMOS checksum error

CPU fan failure

System fan failure

Hard-disk drive failure

Keyboard failure

No boot device available

No timer tick interrupt

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

## Popis

Počítač zlyhal pri dokončení zavádzacieho programu trikrát za sebou kvôli tej istej chybe.

RTC is reset, **BIOS Setup** default has been loaded. (RTC sa vynulovalo, boli načítané predvolené hodnoty BIOS.)

Ventilátor procesora zlyhal.

Systemový ventilátor zlyhal.

Možné zlyhanie pevného disku počas testu POST.

Keyboard failure or loose cable. Zlyhanie klávesnice alebo uvoľnený kábel. Ak opätovné osadenie kábla nevyrieši problém, vymeňte klávesnicu.

Na pevnom disku nie je zavádzacia oblasť, je uvoľnený kábel pevného disku alebo nie je prítomné zavádzacie zariadenie.

- Ak je vaším zavádzacím zariadením pevný disk, presvedčte sa, či sú pripojené káble a či je disk správne nainštalovaný a rozdelený na partície ako zavádzacie zariadenie.
- Spustite Nastavenie systému a ubezpečte sa, že informácia o zavádzacej sekvencii je správna.

Čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať alebo je chybná základná doska.

Chyba S.M.A.R.T, možná porucha jednotky pevného disku.

out of range may or may not indicate a  
potential hard drive problem

# Získanie pomoci

## Kontaktovanie spoločnosti Dell

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

Spoločnosť Dell ponúka niekoľko možností podpory a servisu on-line a telefonicky. Dostupnosť sa však líši v závislosti od danej krajiny a produktu a niektoré služby nemusia byť vo vašej oblasti dostupné. Kontaktovanie spoločnosti Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo službami zákazníkom:

- 1 Chodte na stránku **Dell.com/support**.
- 2 Vyberte kategóriu podpory.
- 3 Overte vašu krajinu alebo región v rozbaľovacej ponuke **Choose a Country/Region (Vybrať krajinu/región)** v spodnej časti stránky.
- 4 V závislosti od konkrétnej potreby vyberte prepojenie na vhodnú službu alebo technickú podporu.