

Dell Precision Tower 7910

Príručka majiteľa

Regulačný model: D02X
Regulačný typ: D02X003



Poznámky, upozornenia a výstrahy



POZNÁMKA: POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré umožňujú lepšie využitie počítača.



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.

© 2016 Dell Inc. Všetky práva vyhradené. Tento produkt je chránený zákonmi USA a ďalšími medzinárodnými zákonmi o autorských právach a duševnom vlastníctve. Dell a logo Dell sú ochrannými známkami spoločnosti Dell Inc. v Spojených štátoch a/alebo ďalších jurisdikciách. Všetky ostatné tu uvedené značky a názvy môžu byť ochranné známky ich príslušných spoločností.

2016 - 04

Rev. A02

Obsah

1 Práca na počítači.....	6
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Vypnutie počítača.....	7
Po dokončení práce v počítači.....	8
2 Demontáž a inštalácia komponentov.....	9
Odporúčané nástroje.....	9
Prehľad systému.....	9
Demontáž napájacej jednotky (PSU).....	12
Inštalácia napájacej jednotky (PSU).....	13
Demontáž predného krytu.....	13
Inštalácia predného krytu.....	14
Demontáž pevného disku.....	14
Inštalácia pevného disku.....	17
Demontáž ľavého krytu.....	17
Inštalácia ľavého krytu.....	18
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	18
Inštalácia spínača vniknutia do skrinky.....	19
Demontáž karty PCI.....	19
Inštalácia karty PCI.....	20
Demontáž optickej jednotky slimline.....	20
Inštalácia optickej jednotky slimline.....	23
Demontáž štítu pamäte.....	23
Inštalácia štítu pamäte.....	24
Demontáž pamäte.....	25
Inštalácia pamäte.....	25
Demontáž gombíkovej batérie.....	25
Inštalácia gombíkovej batérie.....	26
Demontáž chladiča.....	26
Inštalácia chladiča.....	27
Demontáž kvapalinového chladiča (voliteľný).....	29
Inštalácia kvapalinového chladiča (voliteľný).....	31
Demontáž ventilátora chladiča.....	33
Inštalácia ventilátora chladiča.....	34
Demontáž zaistenia karty PCI.....	34
Inštalácia zaistenia karty PCI.....	35
Demontáž zostavy System-Fan.....	35
Inštalácia zostavy ventilátora systému.....	40

Demontáž predného rámu.....	40
Inštalácia predného rámu.....	41
Demontáž vstupno-výstupného panela a portov USB 3.0.....	42
Inštalácia vstupno-výstupného panela a portov USB 3.0.....	43
Demontáž spínača napájania.....	44
Inštalácia spínača napájania.....	45
Demontáž reproduktora.....	45
Inštalácia reproduktora.....	46
Demontáž pravého krytu.....	47
Inštalácia pravého krytu.....	48
Odstránenie 5,25" optickej jednotky.....	48
Inštalácia 5,25" optickej jednotky.....	49
Demontáž tepelného snímača HDD.....	49
Inštalácia tepelného snímača HDD.....	51
Demontáž procesora.....	51
Inštalácia procesora.....	52
Demontáž ventilátora pevného disku.....	53
Inštalácia ventilátora pevného disku.....	54
Demontáž karty napájacej jednotky (PSU).....	54
Inštalácia karty napájacej jednotky (PSU).....	55
Komponenty systémovej dosky.....	55
Demontáž systémovej dosky.....	57
Inštalácia systémovej dosky.....	59
3 Ďalšie informácie.....	60
Návod k pamäťovým modulom.....	60
Zámka na predný panel a skrinku.....	60
Zámka napájacej jednotky (PSU).....	61
4 Program System Setup.....	62
Boot Sequence.....	62
Navigačné klávesy.....	62
Navigačné klávesy.....	63
Možnosti programu System Setup.....	63
Aktualizácia systému BIOS	72
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	72
Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie.....	73
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie.....	73
Zrušenie systémového hesla.....	74
5 Diagnostika.....	75

Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	75
6 Riešenie problémov s počítačom.....	76
Chybové hlásenia.....	76
Chyby, ktoré spôsobujú úplne zastavenie vášho počítača.....	76
Chyby, ktoré nezastavia váš počítač.....	76
Chyby, ktoré spôsobia softvérové zastavenie vášho počítača.....	77
7 Technické údaje.....	79
8 Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	85

Práca na počítači

Pred servisným úkonom v počítači

Dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny, aby ste sa vyhli prípadnému poškodeniu počítača a zaistili svoju osobnú bezpečnosť. Pokiaľ nie je uvedené inak, každý postup uvádzaný v tomto dokumente predpokladá, že sú splnené nasledujúce podmienky:

- Prečítali ste si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s počítačom.
- Komponent možno vymeniť alebo (ak bol zakúpený osobitne) namontovať podľa postupu demontáže v opačnom poradí krokov.

 **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:** Skôr než začnete pracovať vnútri počítača, prečítajte si bezpečnostné pokyny dodané s počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na stránke so zákonnými požiadavkami na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROVANIE:** Veľa opráv smie vykonávať iba oprávnený servisný technik. Vy môžete vykonávať iba postupy riešenia problémov a jednoduché opravy, na ktoré vás oprávňuje dokumentácia k produktu alebo pokyny internetového alebo telefonického tímu servisu a technickej podpory. Na škody spôsobené opravami, ktoré neboli autorizované spoločnosťou Dell, sa nevzťahuje záruka. Prečítajte si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s produktom, a dodržujte ich.

 **VAROVANIE:** Uzemnite sa pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu (ako napr. konektora na zadnej strane počítača), aby ste predišli elektrostatickému výboju.

 **VAROVANIE:** So súčiastkami a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov ani kontaktov na karte. Kartu držte za jej okraje alebo za jej kovový montážny držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje, nie za kolíky.

 **VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, ťahajte ho za konektor alebo pevný ťahací jazýček, nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený západkami; pred odpojením takéhoto kábla stlačte západky. Konektory od seba odpájajte plynulým ťahom v rovnom smere – zabránite tým ohnutiú kolíkov. Skôr než niektorý kábel zapojíte, presvedčte sa, či sú oba konektory správne orientované a zarovnané.

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

V záujme predchádzania poškodeniu počítača vykonajte pred začatím prác vo vnútri počítača nasledujúce kroky.

1. Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.
2. Vypnite počítač (pozrite časť Vypnutie počítača).

 **VAROVANIE:** Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.

3. Odpojte od počítača všetky sieťové káble.
4. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
5. Stlačením a podržaním hlavného spínača odpojeného počítača uzemnite systémovú dosku.
6. Demontujte kryt.

 **VAROVANIE:** Skôr než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykcom nenatretého kovového povrchu, napríklad kovovej zadnej strany počítača. Počas práce sa pravidelne dotýkajte nenatreného kovového povrchu, aby sa rozptýlila statická elektrina, ktorá by mohla poškodiť vnútorné komponenty.

Vypnutie počítača

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

1. Vypnite operačný systém:
 - V systéme Windows 8.1:
 - Používanie zariadenia podporujúceho dotyky:
 - a. Prejdite prstom od pravého okraja obrazovky, otvorte ponuku kľúčových tlačidiel a vyberte možnosť **Settings (Nastavenia)**.
 - b. Vyberte , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.alebo
 - * Na úvodnej obrazovke sa dotknite. , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.
 - Používanie myši:
 - a. Presuňte kurzor do pravého horného rohu obrazovky a kliknite na možnosť **Settings (Nastavenia)**.
 - b. Kliknite na  a kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.alebo
 - * Na úvodnej obrazovke kliknite na , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.
 - V systéme Windows 7:
 1. Kliknite na položku **Štart** .
 2. Kliknite na položku **Vypnúť**.alebo
 1. Kliknite na položku **Štart** .

2. Kliknite na šípku v dolnom pravom rohu ponuky **Štart** podľa obrázka a kliknite na položku



Vypnúť

2. Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevypli pri vypínaní operačného systému automaticky, vypnite ich stlačením a podržaním hlavného vypínača po dobu asi 6 sekúnd.

Po dokončení práce v počítači

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

1. Nainštalujte kryt.



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

2. Pripojte k počítaču prípadné telefónne alebo sieťové káble.
3. Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
4. Zapnite počítač.
5. Ak je to potrebné, spustením programu **Dell Diagnostics** preverte, či váš počítač funguje správne.

Demontáž a inštalácia komponentov

Táto časť obsahuje podrobné informácie o odstraňovaní alebo inštalácii komponentov vášho počítača.

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

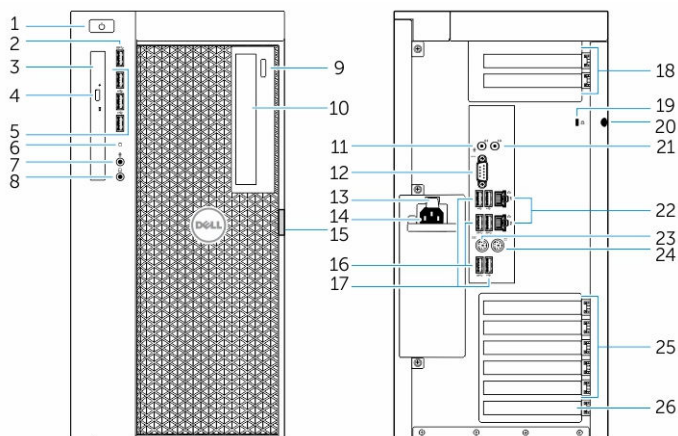
- malý drážkový skrutkovač,
- krížový skrutkovač č. 2,
- krížový skrutkovač č. 1,
- Malé plastové páčidlo

Ak si chcete pozrieť videonávody, dokumentáciu a riešenie problémov, naskenujte tento kód QR, alebo



kliknite sem:

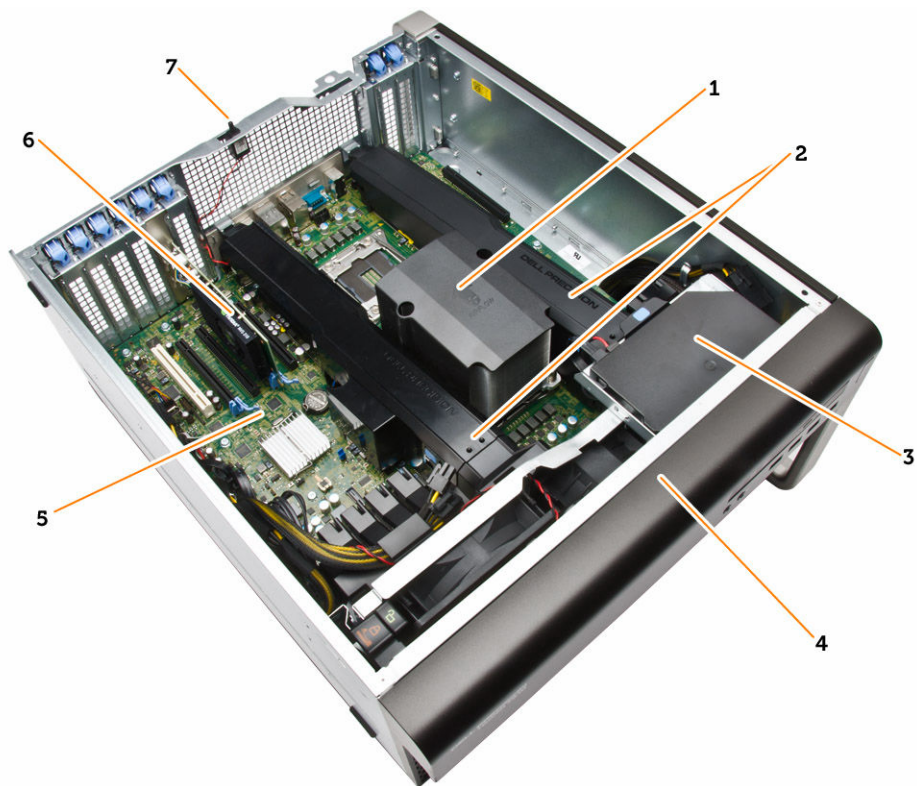
Prehľad systému



Obrázok 1. Pohľad na počítač T7910 spredu a zozadu

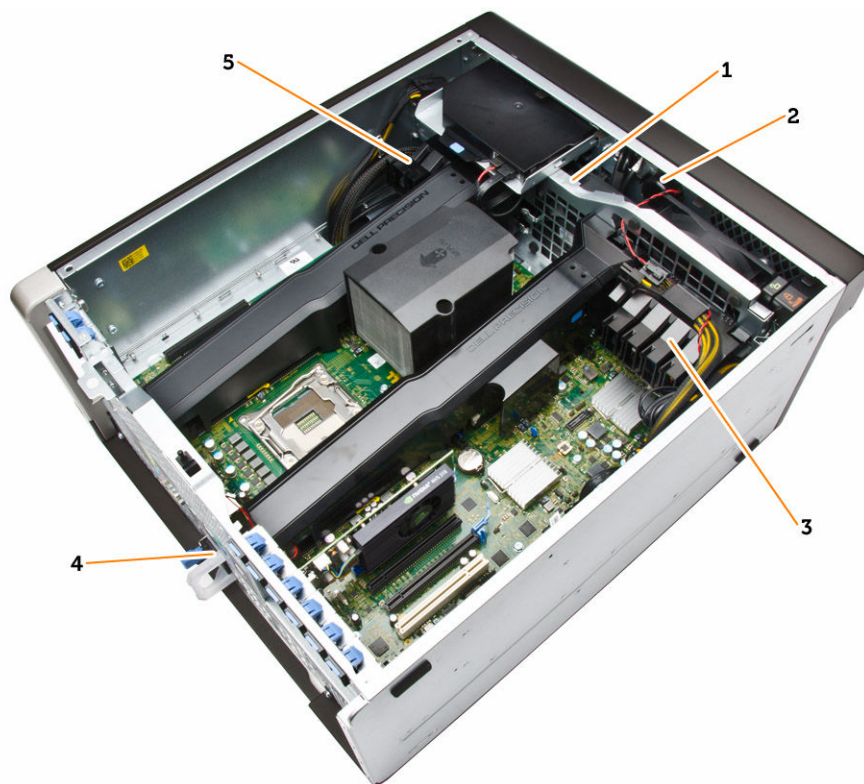
1. tlačidlo napájania/kontrolka napájania

2. konektor USB 3.0
3. optická jednotka (voliteľná)
4. tlačidlo vysunutia pre optickú jednotku (voliteľné)
5. konektory USB 2.0
6. kontrolka činnosti pevného disku
7. konektor mikrofónu
8. konektor slúchadiel
9. tlačidlo vysunutia pre optickú jednotku (voliteľné)
10. optická jednotka (voliteľná)
11. konektor zvukového vstupu / mikrofónu
12. sériový konektor
13. uvoľňovacia západka jednotky napájania
14. konektor napájacieho kábla
15. uvoľňovacia západka krytu pevného disku
16. konektory USB 3.0
17. konektory USB 2.0
18. zásuvky pre rozširujúce karty
19. otvor bezpečnostného kábla
20. krúžok zámku
21. konektor zvukového výstupu
22. sieťový konektor
23. konektor PS/2 klávesnice
24. konektor PS/2 myši
25. aktívne zásuvky pre rozširujúce karty
26. mechanická zásuvka



Obrázok 2. Pohľad do vnútra počítača T7910

- | | |
|--|-------------------|
| 1. chladič procesora s integrovaným ventilátorom | 2. štít pamäte |
| 3. optická jednotka | 4. predný rám |
| 5. systémová doska | 6. grafická karta |
| 7. spínač vniknutia do skrinky | |

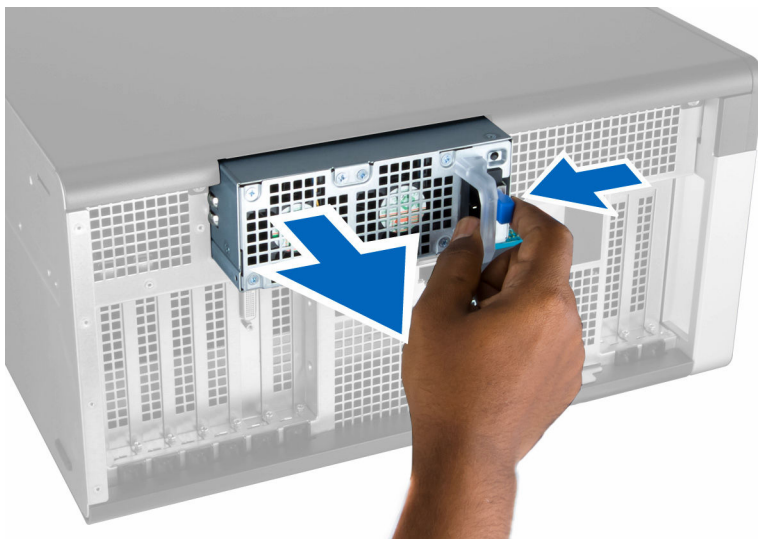


Obrázok 3. Pohľad do vnútra počítača T7910

1. ventilátory systému
2. reproduktor
3. zaistenie karty PCIe
4. napájacia jednotka
5. zaistenie karty PCIe

Demontáž napájacej jednotky (PSU)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Ak je PSU uzamknuté, odstránením skrutky odomknite PSU. Ďalšie informácie nájdete v časti o funkcii [Zamknutie PSU](#).
3. Stlačte a podržte modrú poistku a vytiahnite napájaciu jednotku z počítača.



Inštalácia napájacej jednotky (PSU)

1. Uchopte držiak PSU a zasunúť jednotku do priehradky, kým nenaskočí na svoje miesto.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž predného krytu

 **POZNÁMKA:** Predný kryt je možné zabezpečiť zámkom na predný panel a skrinku. Ďalšie informácie o zámke predného panela a skrinky nájdete v časti [Ďalšie informácie – Zámka predného panela a skrinky](#).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Potlačte uvoľňovaciu západku predného krytu nadol.



3. Podržte západku stlačenú, potiahnite predný kryt do smeru von a odstráňte ho z počítača.

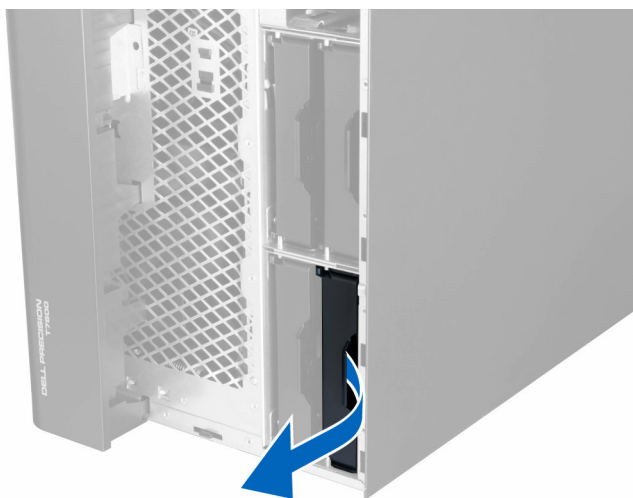


Inštalácia predného krytu

1. Umiestnite predný kryt na počítač.
2. Zatlačte na predný kryt, kým nezacvakne na svoje miesto.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž pevného disku

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [predný kryt](#).
3. Potiahnite sponu konzoly pevného disku v smere von.



4. Posuňte konzolu pevného disku v smere von a vyberte ju z počítača.



5. Ak je inštalovaný aj druhý pevný disk, potiahnite sponu konzoly druhého pevného disku v smere von.



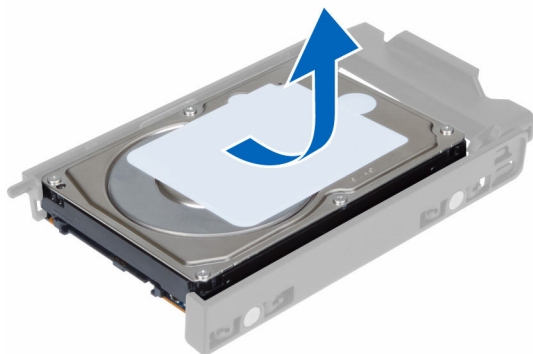
6. Posuňte konzolu druhého pevného disku v smere von a vyberte ju z počítača.



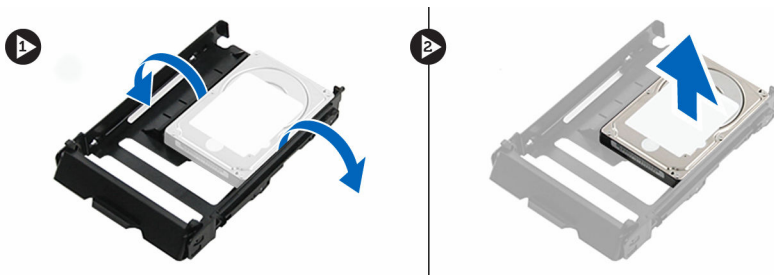
7. Ohnite konzolu pevného disku na obidvoch stranách a uvoľnite pevný disk.



8. Nadvihnite pevný disk v smere nahor a odstráňte ho z konzoly pevného disku.



9. Ak je inštalovaný 2,5" pevný disk, potlačte príchytky v smere von a vydvihnite jednotku z 3,5" rámu pevného disku.



Inštalácia pevného disku

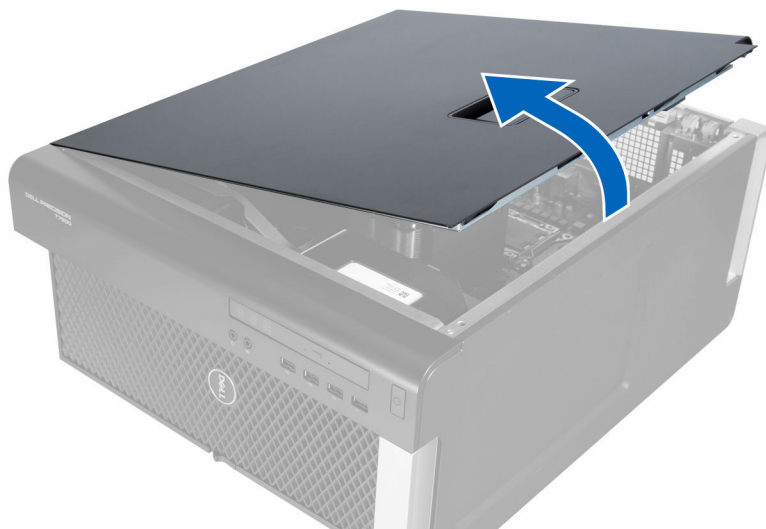
1. Ak je inštalovaný 2,5" alebo 3,5" pevný disk, vložte pevný disk do rámu rámu pevného disku, kým nenaskočí na miesto.
2. Ohnite konzolu pevného disku a vložte pevný disk do konzoly.
3. Zasuňte konzolu pevného disku do príslušnej priehradky a uzavrite sponu konzoly pevného disku.
4. Nainštalujte [predný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž ľavého krytu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Nadvihnite uvoľňovaciu západku krytu na boku počítača.



3. Nadvihnite kryt do 45-stupňového uhla a odnímate ho z počítača.

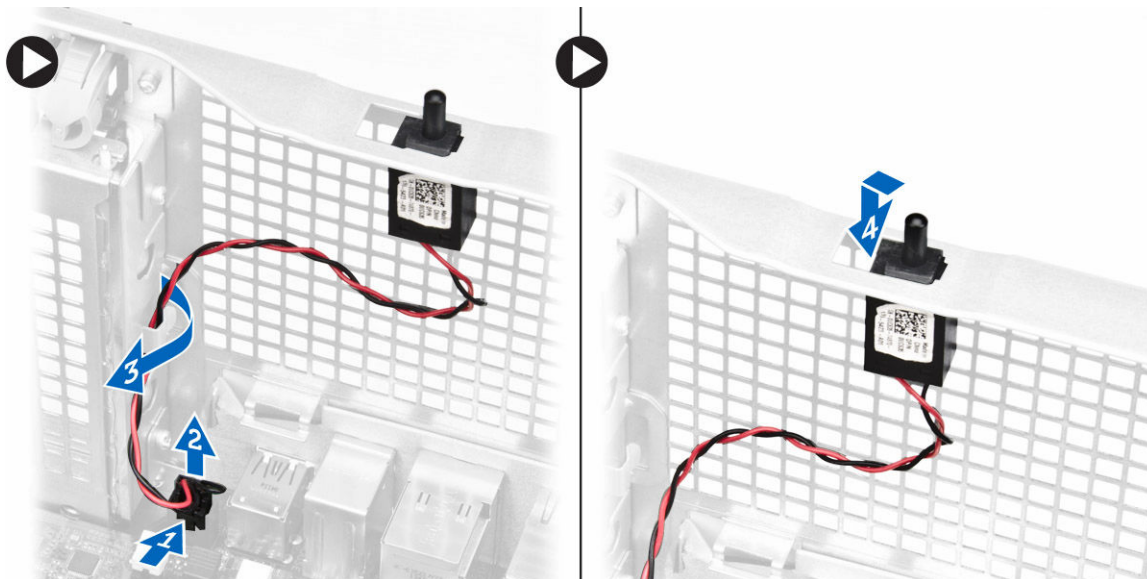


Inštalácia ľavého krytu

1. Kryt počítača umiestnite na skrinku.
2. Zatlačte na kryt, kým nezacvakne na svoje miesto.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž spínača vniknutia do skrinky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [kryt pamäte](#)
3. Vykonajte nasledujúce kroky podľa ilustrácie:
 - a. Stlačte uvoľňovaciu západku spínača vniknutia do skrinky a odpojte konektor od systémovej dosky [1,2].
 - b. Vytiahnite kábel spínača vniknutia zo skrinky [3].
 - c. Potlačte spínač vniknutia nadol a vyberte ho z počítača [4].

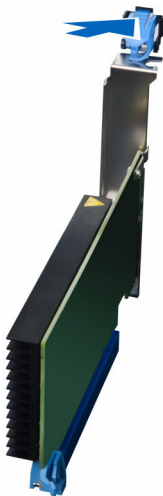


Inštalácia spínača vniknutia do skrinky

1. Nainštalujte spínač vniknutia do príslušnej objímky na skrinke.
2. Vložte kábel spínača vniknutia do spôn na skrinke a nainštalujte konektor do systémovej dosky.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [štít pamäte](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž karty PCI

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Zložte [ľavý kryt](#).
3. Otvorte plastovú poistku, ktorá drží kartu PCI v zásuvke.



4. Stlačte a poistku a vytiahnite kartu PCI z počítača.

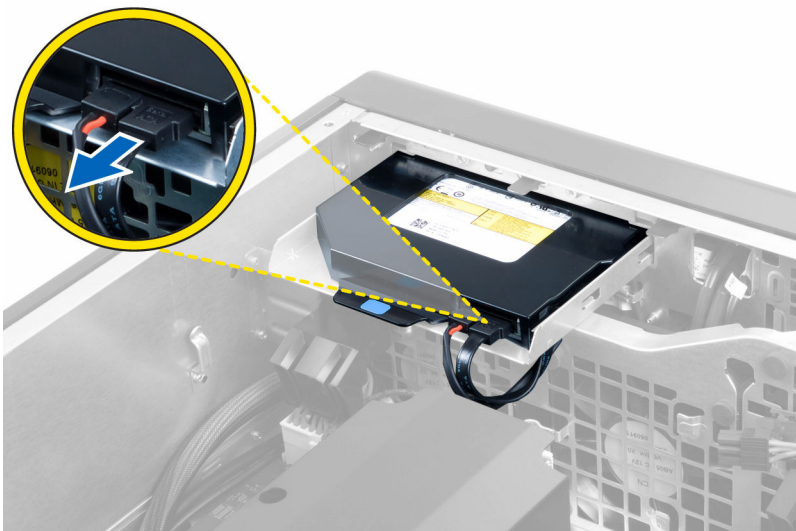


Inštalácia karty PCI

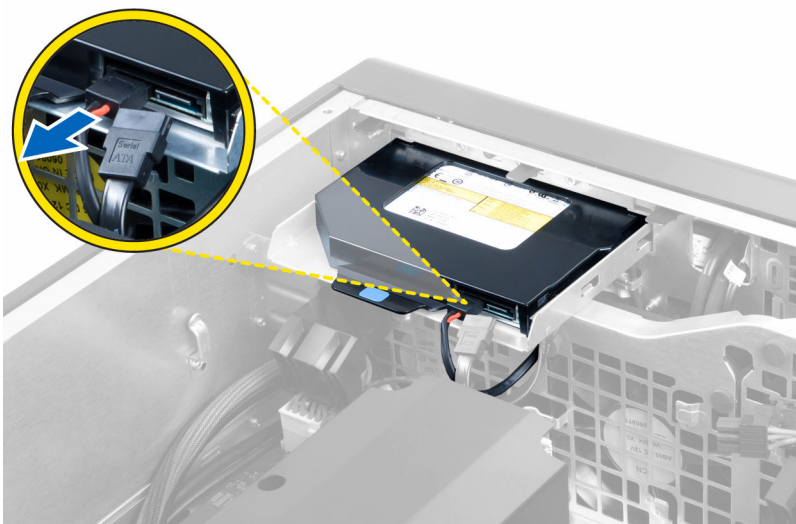
1. Zatlačte rozširujúcu kartu do zásuvky pre karty a zaistite poistku.
2. Nainštalujte plastovú poistku, ktorá drží kartu PCI v zásuvke pre kartu.
3. Nainštalujte [ľavý kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž optickej jednotky slimline

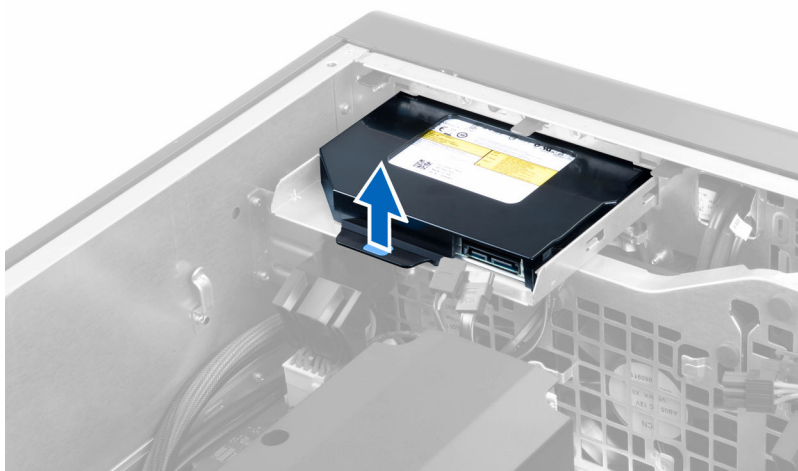
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Zložte [ľavý kryt](#).
3. Odpojte dátový kábel od zadnej časti optickej jednotky.



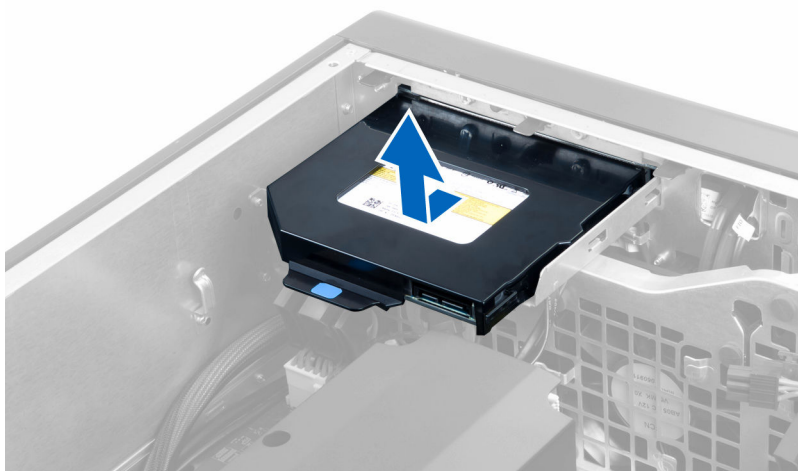
4. Odpojte napájací kábel od zadnej časti optickej jednotky.



5. Potiahnite nahor modrú uvoľňovaciu západku a uvoľnite poistky, ktoré držia optickú jednotku.



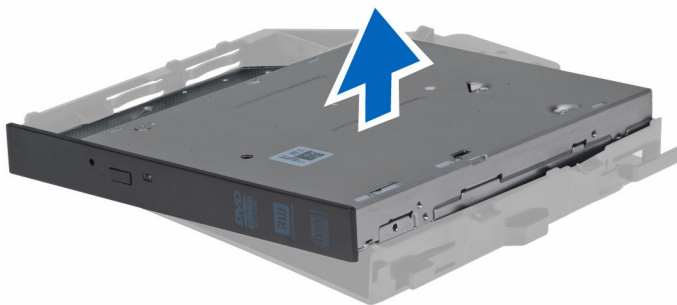
6. Vysuňte optickú jednotku s príslušnej priehradky a vydvihnite ju z počítača.



7. Ohnite poistky konzoly optickej jednotky do smeru von a uvoľnite optickú jednotku z konzoly.



8. Nadvihnite optickú jednotku a odstráňte ju z konzoly.



Inštalácia optickej jednotky slimline

1. Zasuňte optickú jednotku do príslušnej priehradky a uistite sa, že bezpečne dosadá.
2. Zapojte napájací kábel a dátový kábel do zadnej časti optickej jednotky.
3. Nainštalujte [ľavý kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž štítu pamäte

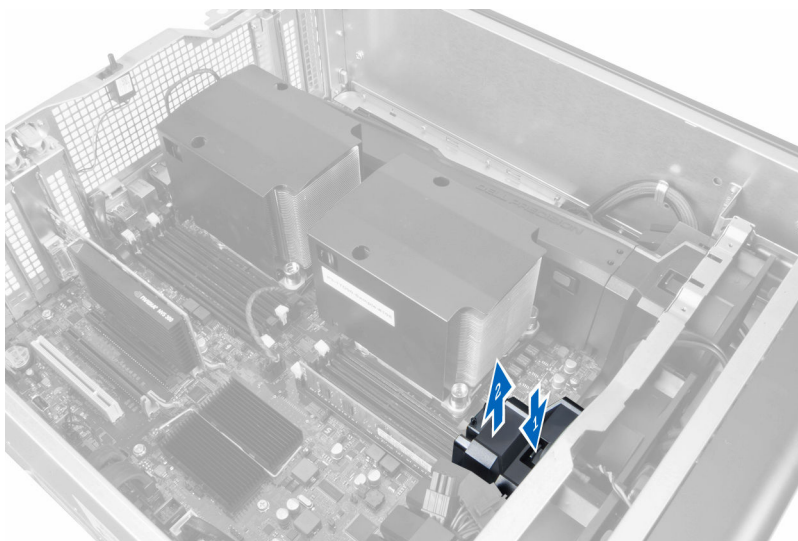
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [optická jednotka](#)
3. Zatlačte na modré istiace plošky na stranách štítu pamäte a vydvihnite štít pamäte.



4. Potlačte nadol uvoľňovaciu západku na druhej strane modulu štítu pamäte a uvoľnite ho zo skrinky.



5. Potlačte nadol uvoľňovaciu západku na podstavci štítu pamäte a vydvihnite ho z počítača.



6. Zopakujte tieto kroky aj pre odstránenie druhého modulu štítu pamäte a podstavca štítu pamäte z počítača.

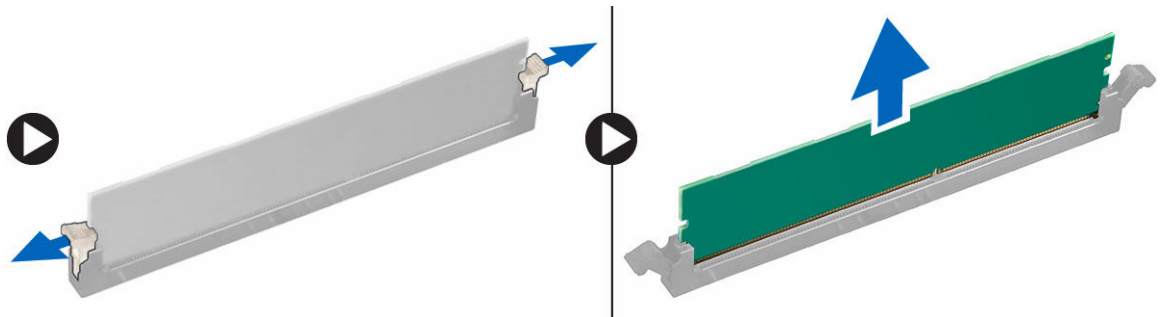
Inštalácia štítu pamäte

1. Nainštalujte podstavec štítu pamäte do skrinky počítača.
2. Umiestnite modul štítu pamäte na podstavec a zatlačte ho, až kým nezaklapne na svoje miesto.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [optická jednotka](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž pamäte

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [optická jednotka](#)
 - c. [kryt pamäte](#)
3. Zatlačte na istiace spony pamäte na bokoch pamäťového modulu, nadvihnite pamäťový modul a vyberte ho z počítača.

 **POZNÁMKA:** Sklápanie pamätí DIMM počas demontáže môže spôsobiť ich poškodenie.



Inštalácia pamäte

1. Vložte pamäťový modul do zásuvky pamäte.
 2. Zatlačte na pamäťový modul, až kým nezacvakne na svoje miesto.
-  **POZNÁMKA:** Naklonený modul DIMM počas vkladania môže poškodiť modul DIMM.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [štít pamäte](#)
 - b. [optická jednotka](#)
 - c. [ľavý kryt](#)
 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž gombíkovej batérie

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [karta PCIe](#)
3. Stlačte uvoľňovaciu páčku smerom od batérie, aby batéria vyskočila z objímky. Potom vyberte gombíkovú batériu z počítača.

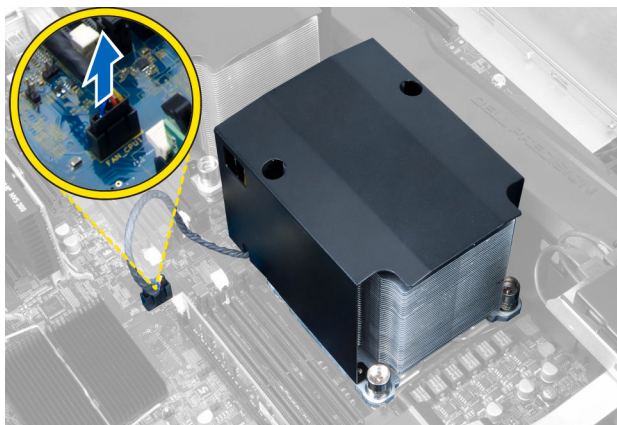


Inštalácia gombíkovej batérie

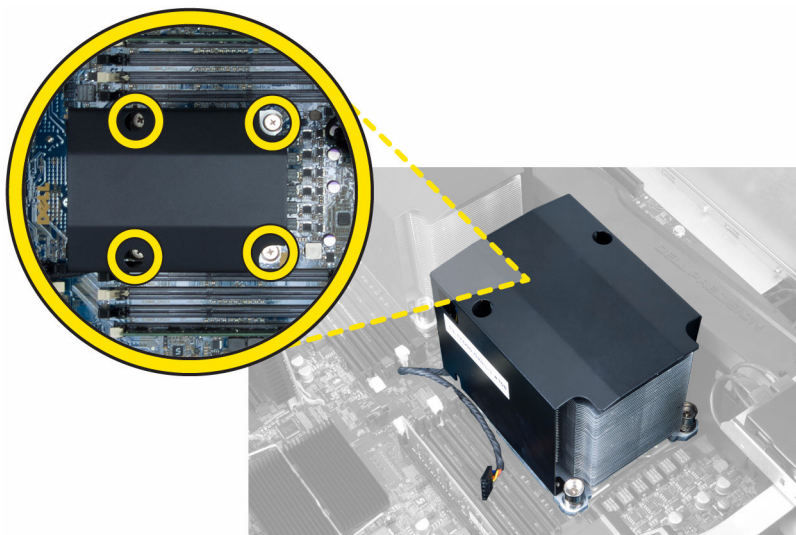
1. Vložte gombíkovú batériu do otvoru na systémovej doske.
2. Zatlačte na gombíkovú batériu smerom nadol, kým uvoľňovacia západka neposkočí naspäť na miesto a neuchytí ju.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [karta PCIe](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž chladiča

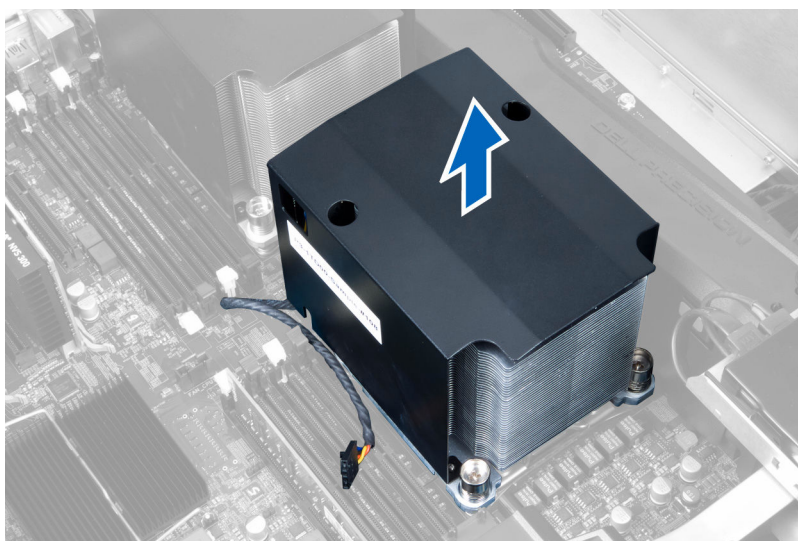
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [štít pamäte](#) (stred)
3. Odpojte kábel ventilátora chladiča od systémovej dosky.



4. Odskrutkujte skrutky so zapustenými hlavami, ktoré držia chladič.

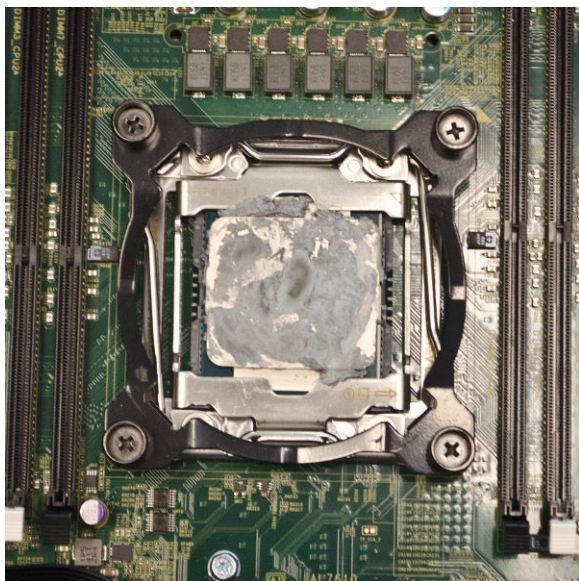


5. Nadvihnite chladič a vyberte ho z počítača.



Inštalácia chladiča

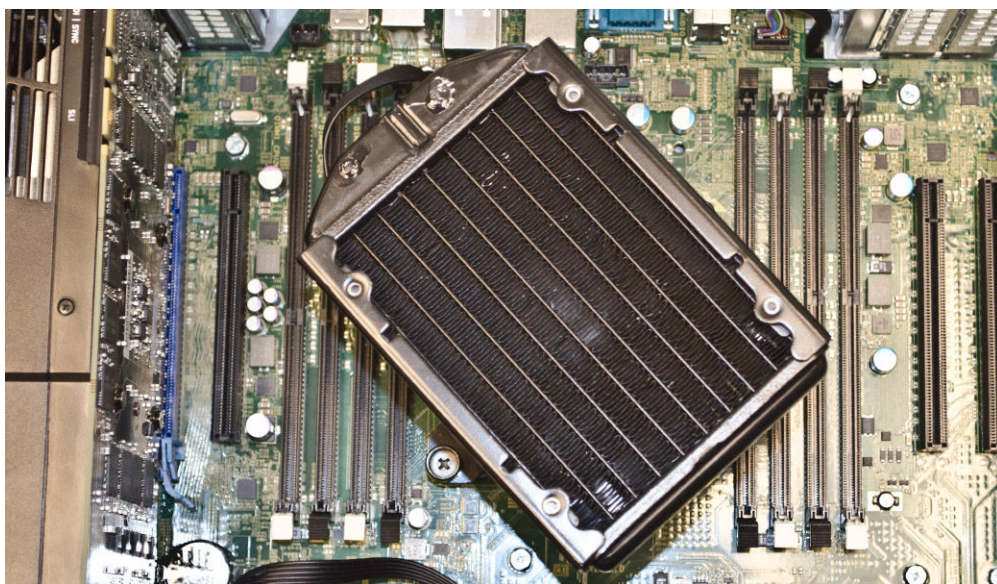
1. Vyberte všetky pamäťové moduly.
2. Nainštalujte konzoly so systémovej dosky a utiahnite skrutky.



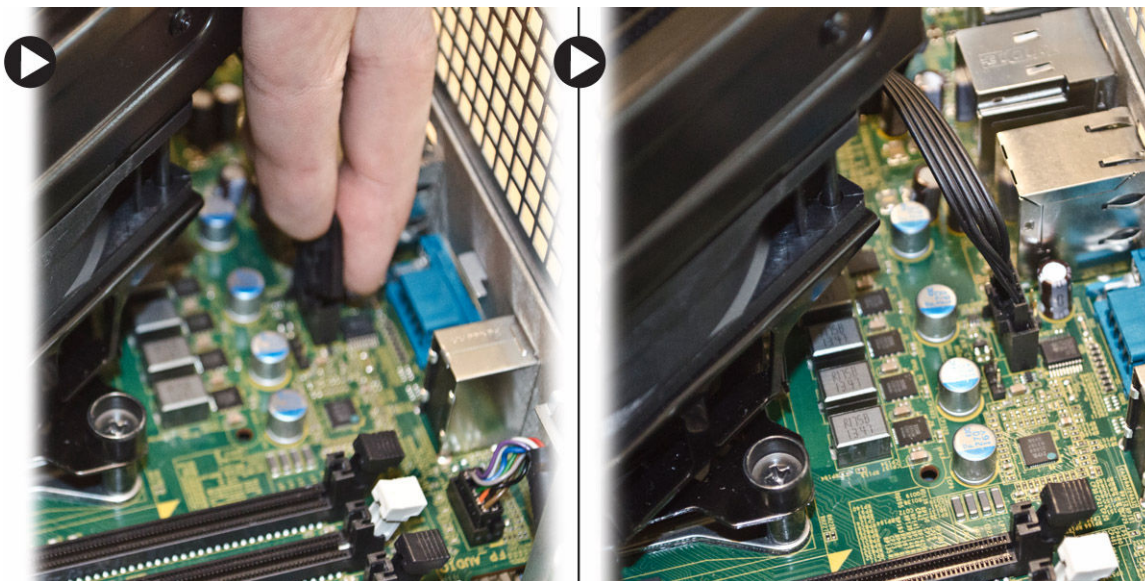
3. Umiestnite kvapalinový chladič do konzoly otočený pod uhlom 45 stupňov.



POZNÁMKA: Západky na spodku chladiča musia byť zarovnané s konzolou.



4. Pripojte kábel ventilátora chladiča k systémovej doske.



5. Zatlačte silno na chladič a otočte ho doprava.

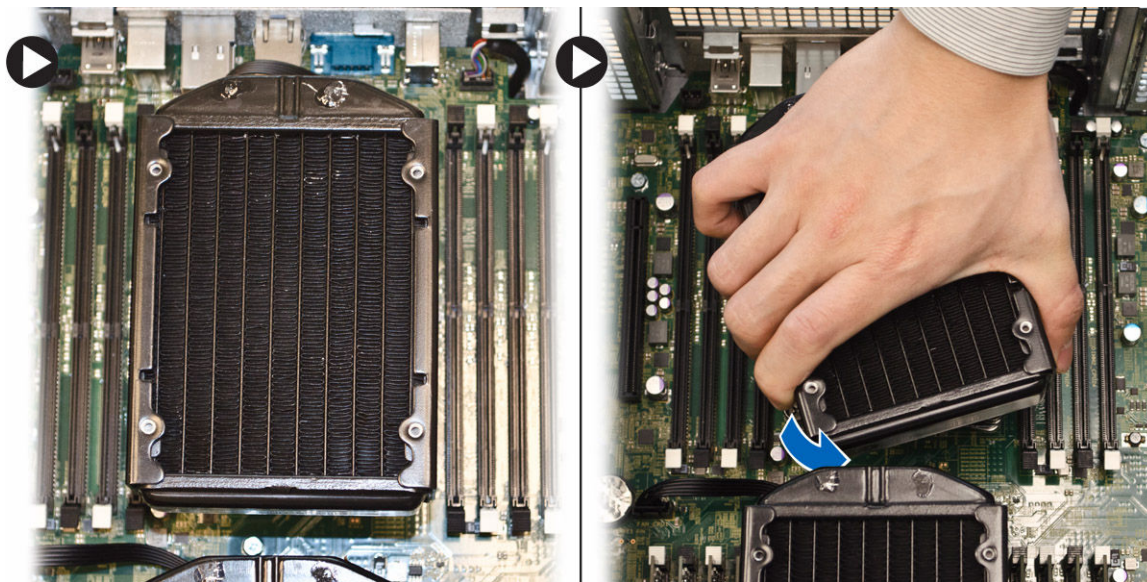


6. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [štit pamäte](#) (stred)
 - b. [ľavý kryt](#)
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

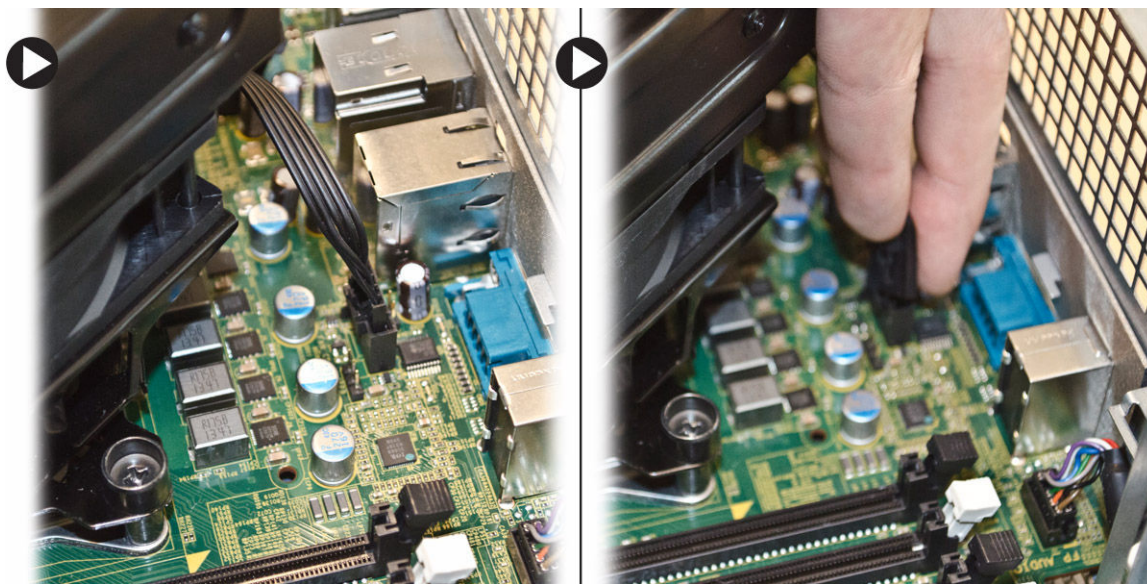
Demontáž kvapalinového chladiča (voliteľný)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [štit pamäte](#) (stred)

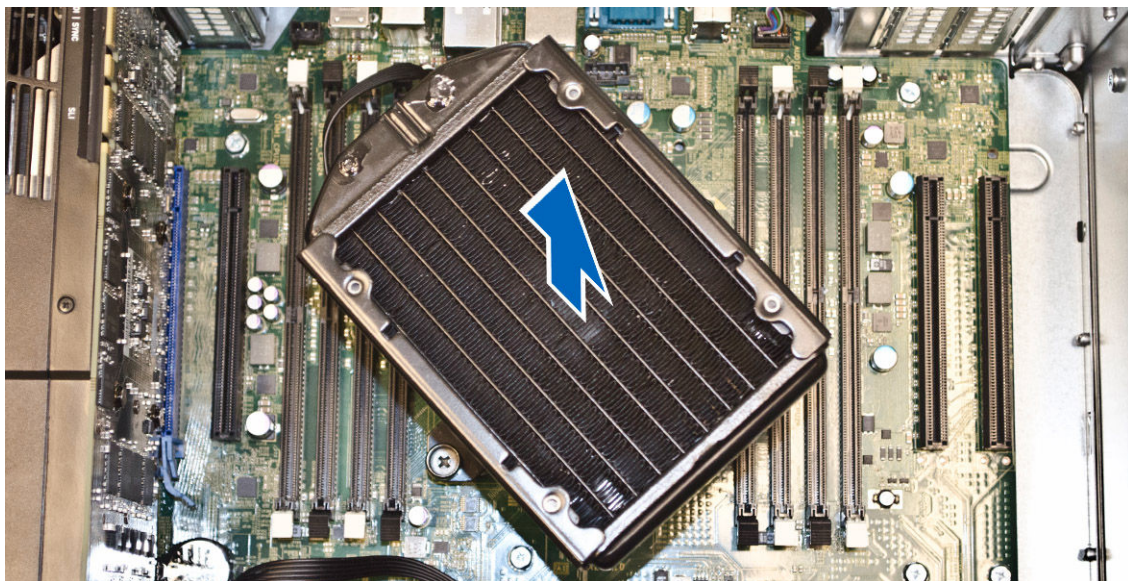
3. Zatlačte silno na chladič a otočte ho doľava.



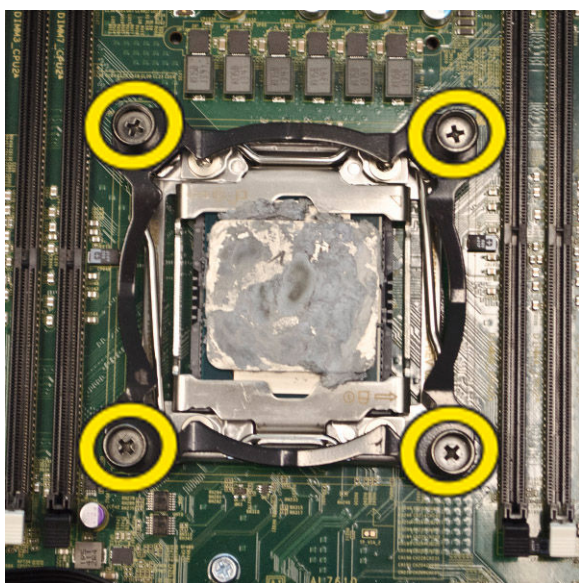
4. Odstráňte kábel ventilátora chladiča od systémovej dosky.



5. Nadvihnite kvapalinový chladič a vyberte ho z počítača.

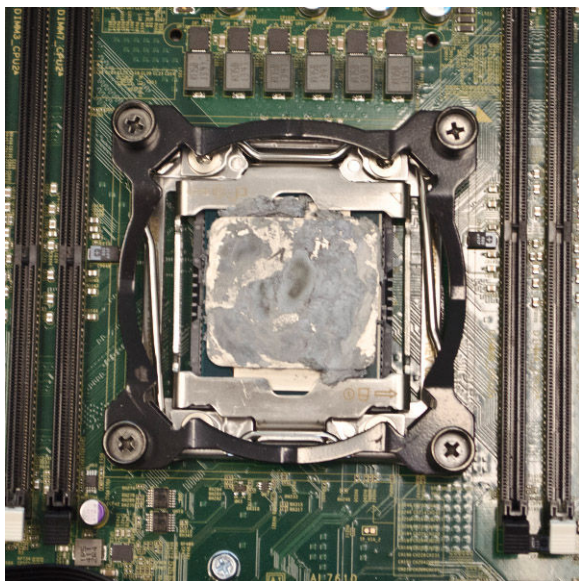


6. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia konzolu chladiča a demontujte konzolu zo systémovej dosky.



Inštalácia kvapalinového chladiča (voliteľný)

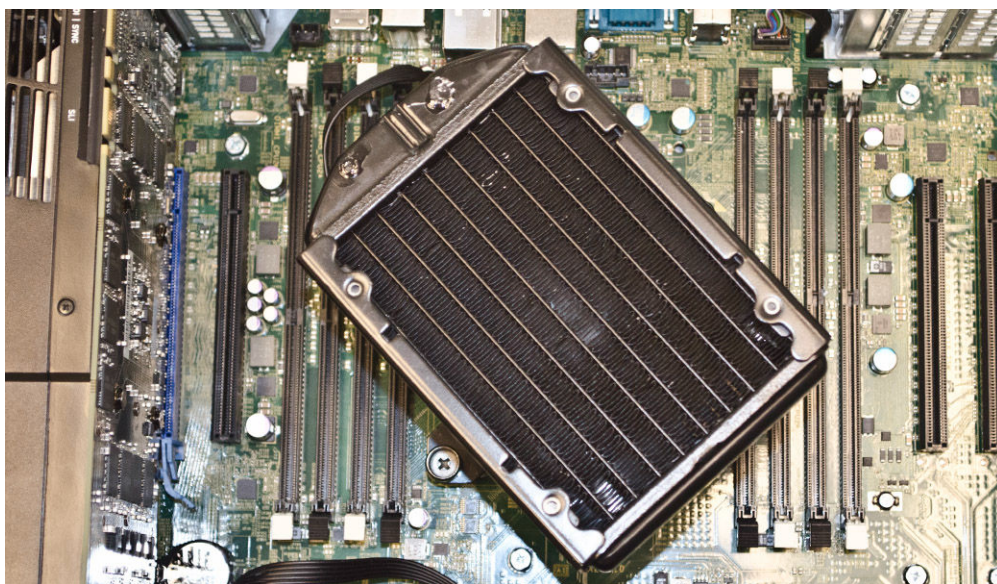
1. Vyberte všetky pamäťové moduly.
2. Nainštalujte konzoly so systémovej dosky a utiahnite skrutky.



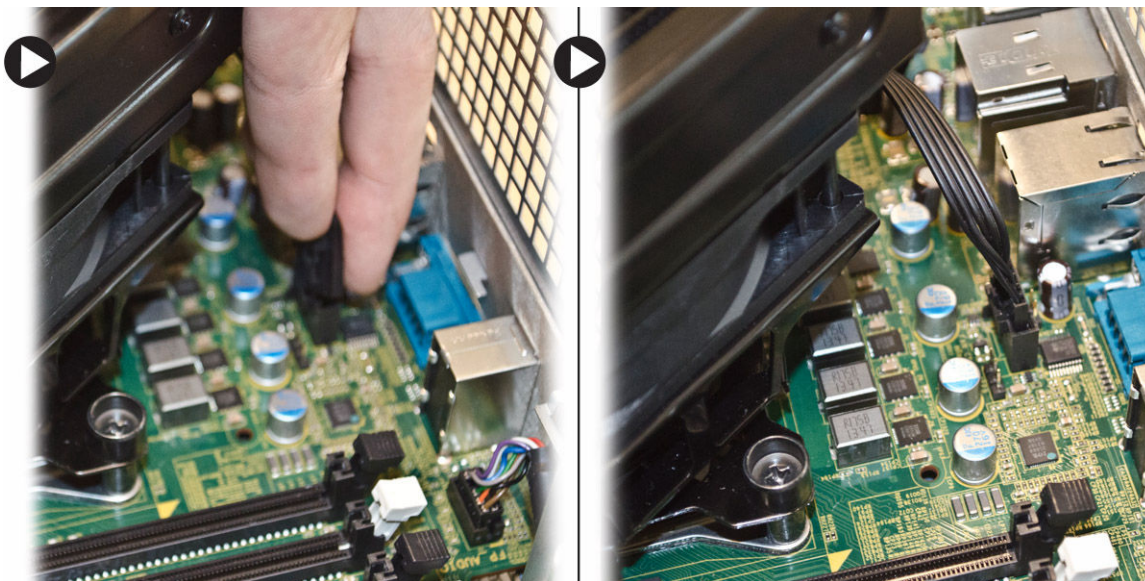
3. Umiestnite kvapalinový chladič do konzoly otočený pod uhlom 45 stupňov.



POZNÁMKA: Západky na spodku chladiča musia byť zarovnané s konzolou.



4. Pripojte kábel ventilátora chladiča k systémovej doske.



5. Zatlačte silno na chladič a otočte ho doprava.

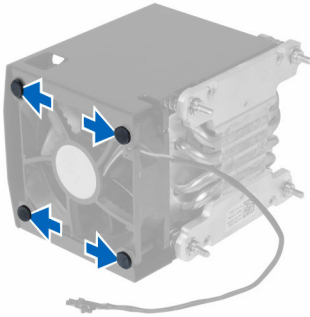


6. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [štit pamäte](#) (stred)
 - b. [ľavý kryt](#)
7. Nainštalujte pamäťové moduly.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

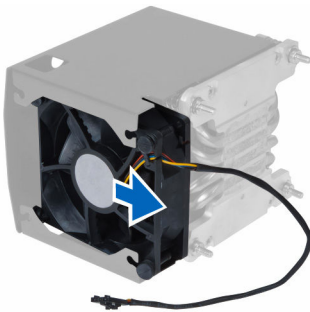
Demontáž ventilátora chladiča

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)

- b. [chladič](#)
 - c. [štit pamäte](#) (stred)
3. Potlačte priechodky smerom von, aby sa uvoľnil ventilátor chladiča od zostavy.



4. Odstráňte ventilátor chladiča zo zostavy chladiča.

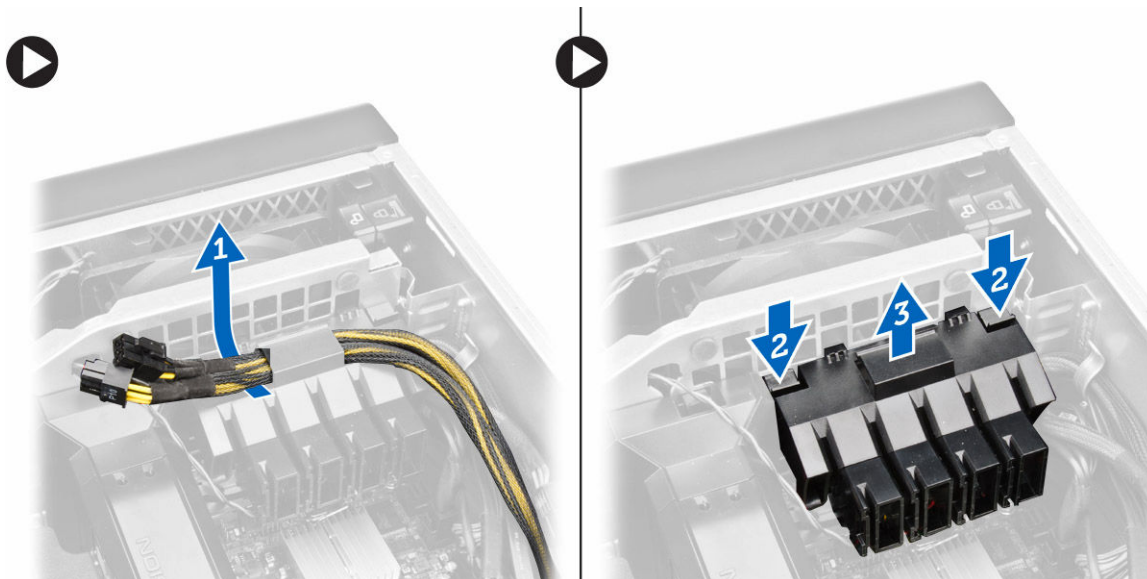


Inštalácia ventilátora chladiča

1. Zasuňte ventilátor chladiča do zostavy chladiča.
2. Zatlačením priechodiek uchyťte ventilátor chladiča k zostave chladiča.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [chladič](#)
 - b. [štit pamäte](#) (stred)
 - c. [ľavý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž zaistenia karty PCI

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [Karty PCIe](#)
3. Vykonajte nasledujúce kroky podľa ilustrácie:
 - a. Uvoľnite kábel z poistky [1].
 - b. Stlačte a posuňte poistku smerom von, aby ste uvoľnili zaistenie karty PCIe [2].
 - c. Nadvihnite a vyberte zaistenie karty PCIe z počítača [3].

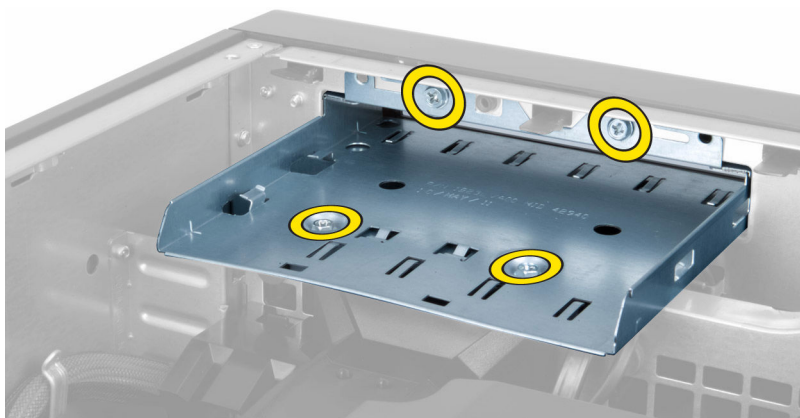


Inštalácia zaistenia karty PCI

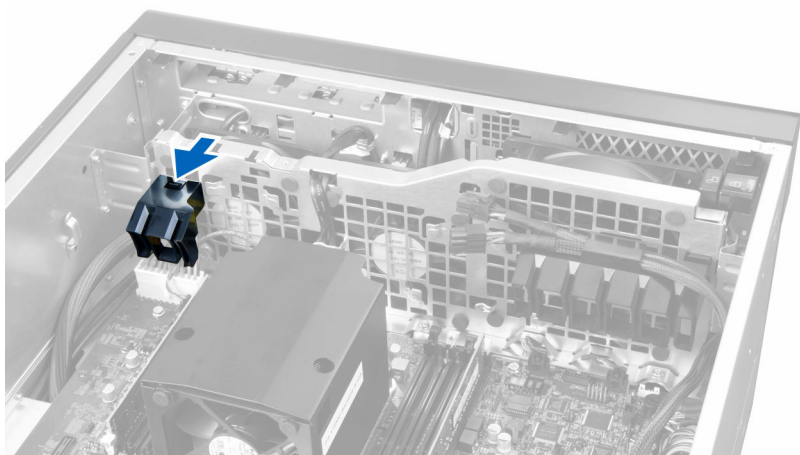
1. Umiestnite zaistenie karty PCI do otvoru a zasuňte poistky.
2. Presuňte káble cez spony.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [Karty PCIe](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž zostavy System-Fan

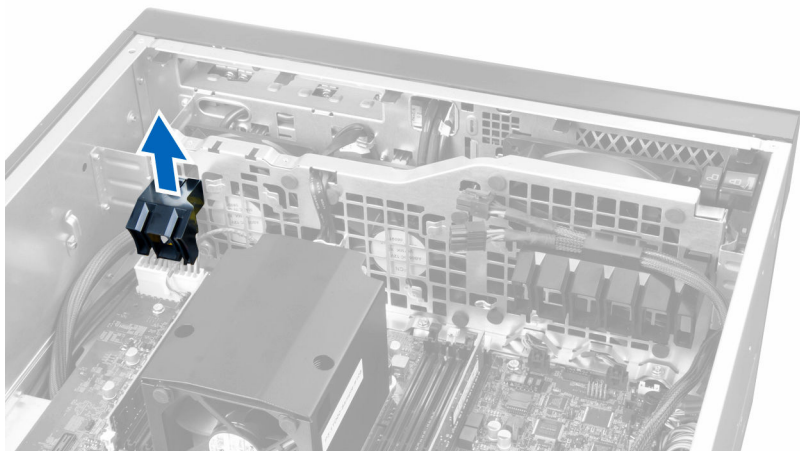
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [optická jednotka](#)
 - c. [zaistenie karty PCIe](#)
 - d. [kryt pamäte](#)
3. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia rám optickej jednotky.



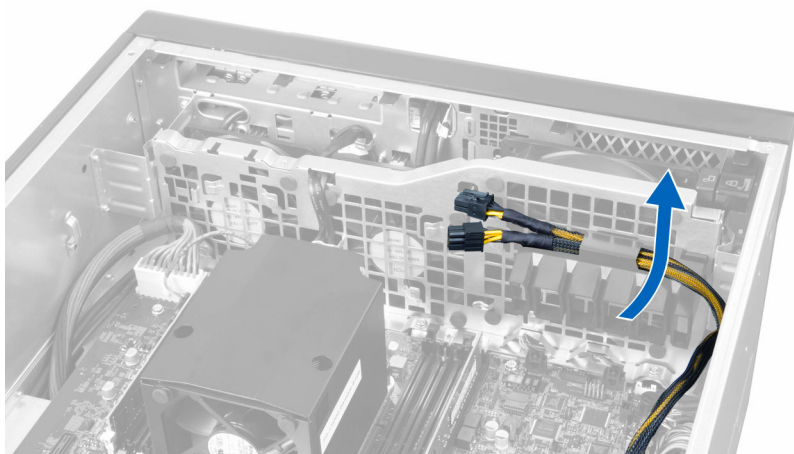
4. Zatlačením poistky karty PCIe do označeného smeru ho zveste z modulu ventilátora systému.



5. Nadvihnite poistku karty PCIe smerom nahor a vyberte ho z počítača.



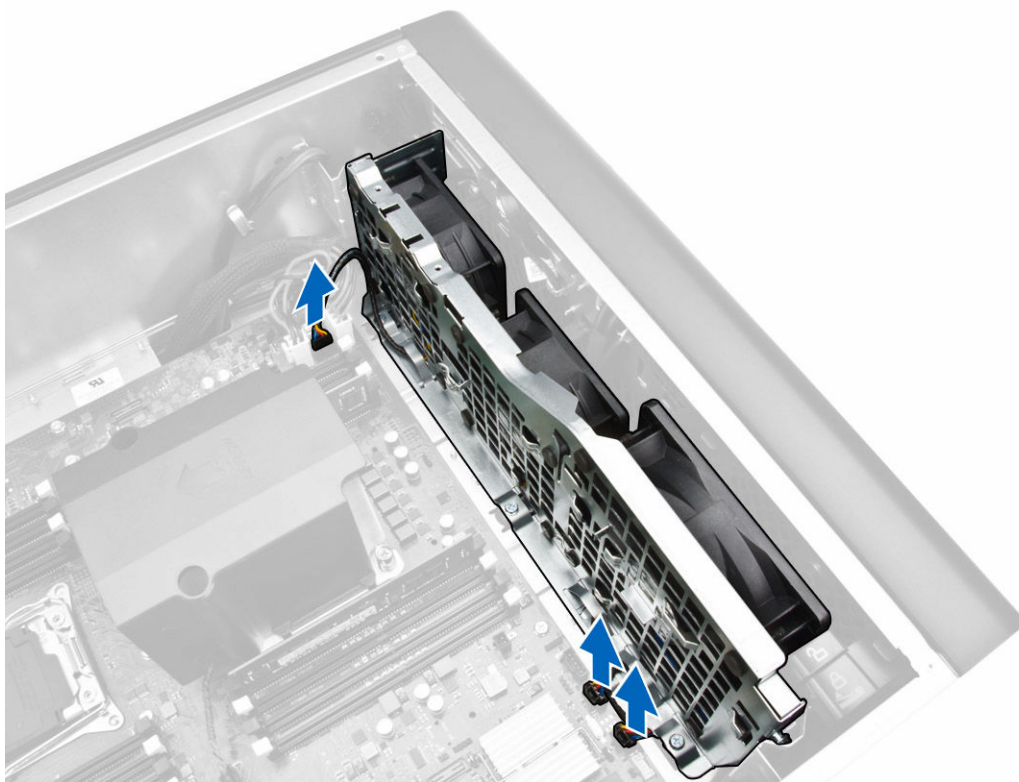
6. Vyberte kábel grafickej karty z poistky.



7. Kábel ventilátora systému ved'te cez otvor v module ventilátora systému.



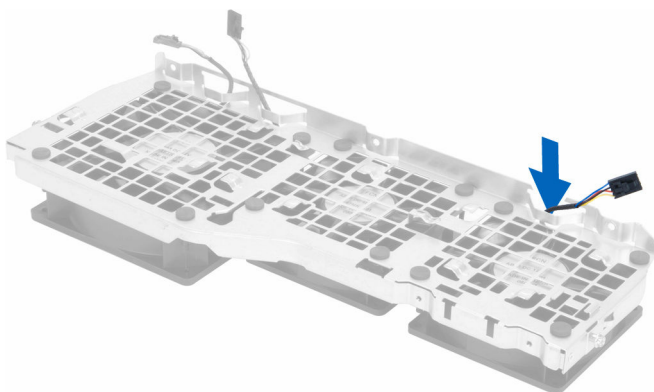
8. Vykona'jte nasledujúce kroky podľa ilustrácie:
 - a. Odpojte konektory kábla ventilátora systému a vnútorného reproduktora od systémovej dosky [1,2].



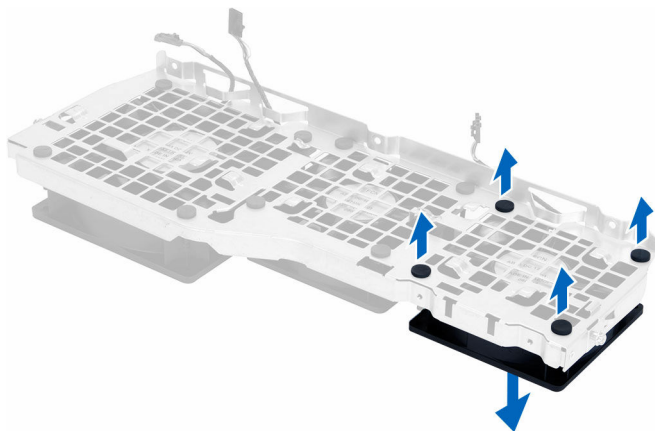
9. Vykonaňte nasledujúce kroky podľa ilustrácie:
- Odstráňte skrutky, ktoré držia zostavu ventilátora systému v skrinke [1].
 - Nadvihnite a vyberte zostavu ventilátora systému zo skrinky [2].



- 10.** Presuňte kábel ventilátora systému cez otvor a uvoľnite modul ventilátora systému.



- 11.** Odstráňte priechodky, ktoré držia ventilátor systému, nadvihnite ventilátor a odstráňte ho zo zostavy ventilátora.

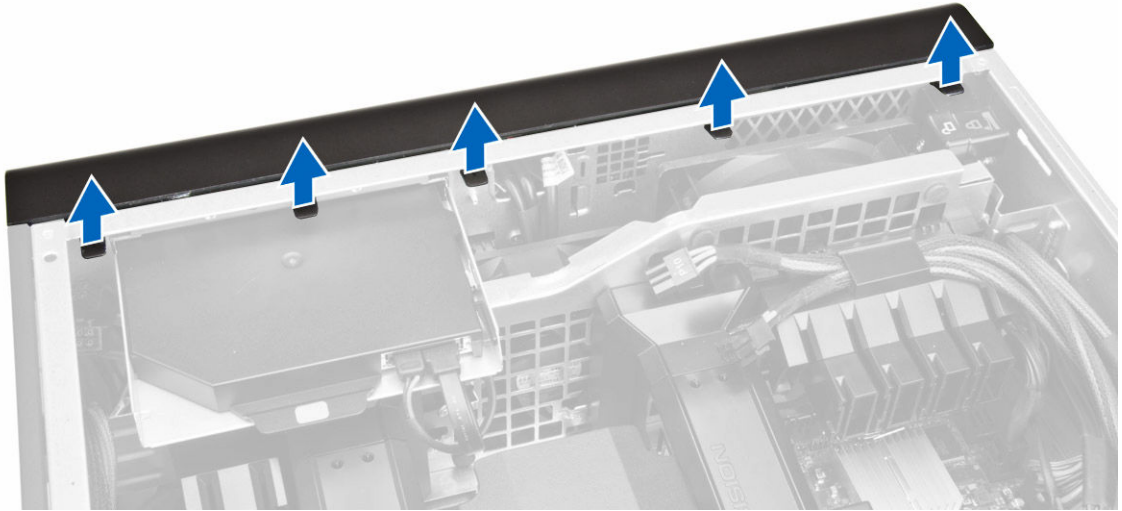


Inštalácia zostavy ventilátora systému

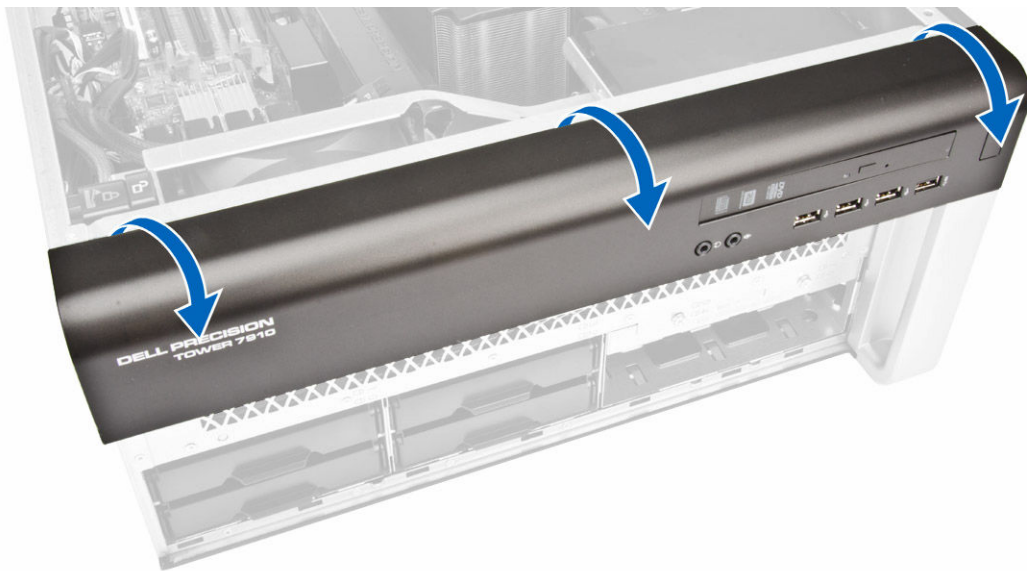
1. Pripevnite priechodky, ktoré pripevňujú ventilátor systému k modulu ventilátora systému.
2. Pripojte kábel ventilátora systému k modulu ventilátora systému.
3. Nainštalujte skrutky, ktoré držia modul ventilátora systému v skrinke.
4. Káble ventilátora systému presuňte cez otvor v module ventilátora systému do smeru systémovej dosky.
5. Pripojte káble ventilátora systému a vnútorného reproduktora k príslušným konektorom na systémovej doske.
6. Zasuňte istiacie moduly štítu pamäte do istiacich záložok v smere nadol, kým sa neuchytia v module ventilátora systému.
7. Nainštalujte skrutky, ktoré držia konzolu optickej jednotky v skrinke.
8. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [štít pamäte](#)
 - b. [zaistenie karty PCIe](#)
 - c. [optická jednotka](#)
 - d. [ľavý kryt](#)
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž predného rámu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Zložte [ľavý kryt](#).
3. Páčením odtiahnite od skrinky istiacie spony predného rámu, ktoré sú pri hrane predného rámu.



4. Pootočte a potiahnite panel rámu smerom od počítača a uvoľnite háčiky na protiahlom okraji rámu zo skrinky.

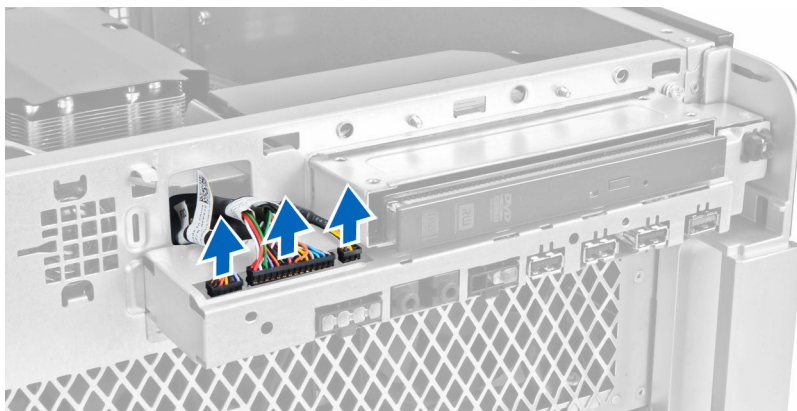


Inštalácia predného rámu

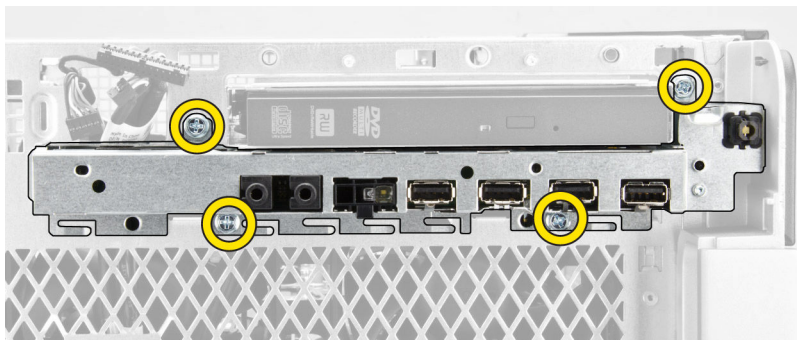
1. Zasuňte háčiky popri spodnej hrane predného panela do otvorov na prednej časti šasy.
2. Natočte rám smerom k počítaču, aby sa istiace spony predného rámu uchytili a zacvakli na miesto.
3. Nainštalujte [ľavý kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž vstupno-výstupného panela a portov USB 3.0

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [predný rám](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
 - c. [predný kryt](#)
3. Odpojte všetky káble od vstupno-výstupného panela.



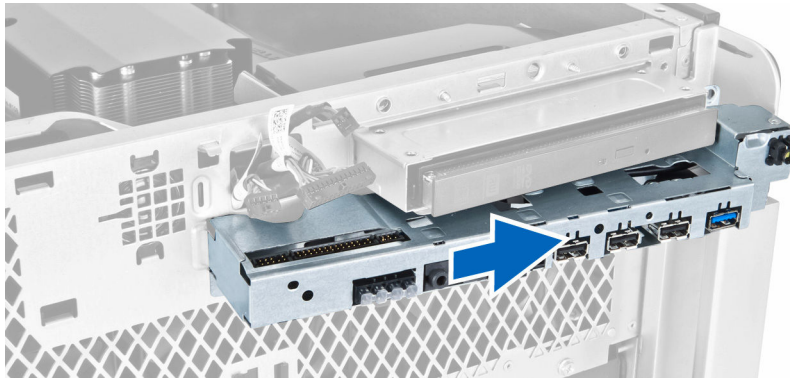
4. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia zostavu vstupno-výstupného panelu v skrinke počítača.



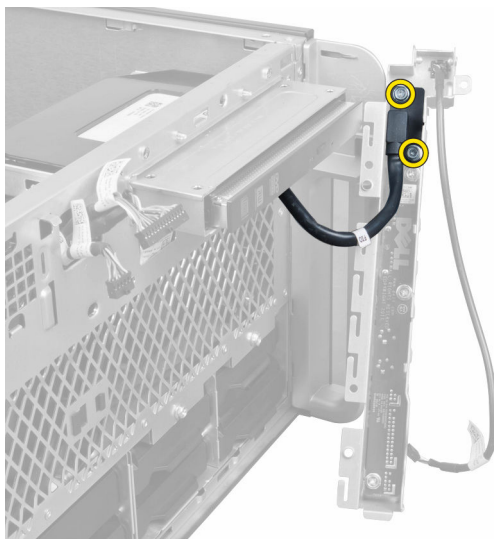
5. Potiahnite zostavu vstupno-výstupného panelu v smere od počítača, aby sa jeho okraj uvoľnil zo spopy na skrinke.



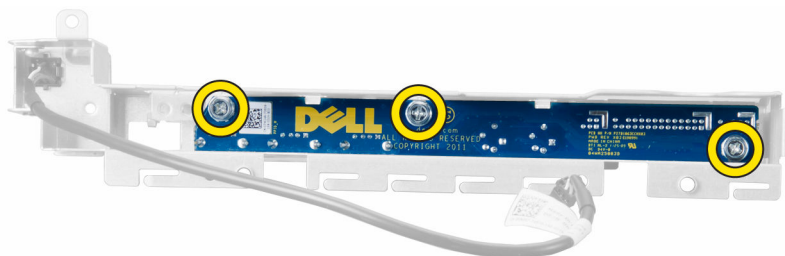
6. Posuňte protiľahlý okraj zostavy vstupno-výstupného panela v smere von, aby sa uvoľnila zostava vstupno-výstupného modulu od skrinky.



7. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia modul USB 3.0 na zostave vstupno-výstupného panela a vyberte ho z počítača.



8. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia vstupno-výstupný panel a vyberte ho zo zostavy vstupno-výstupného panela.



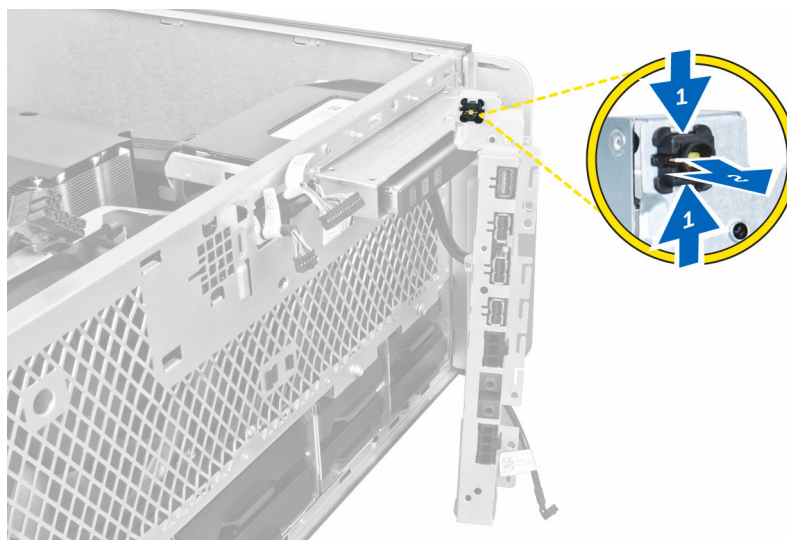
Inštalácia vstupno-výstupného panela a portov USB 3.0

1. Umiestnite vstupno-výstupný panel a skrutkami ho pripevnite na svoje miesto.
2. Umiestnite modul USB 3.0 na zostavu vstupno-výstupného panela a skrutkami ho pripevnite na svoje miesto.

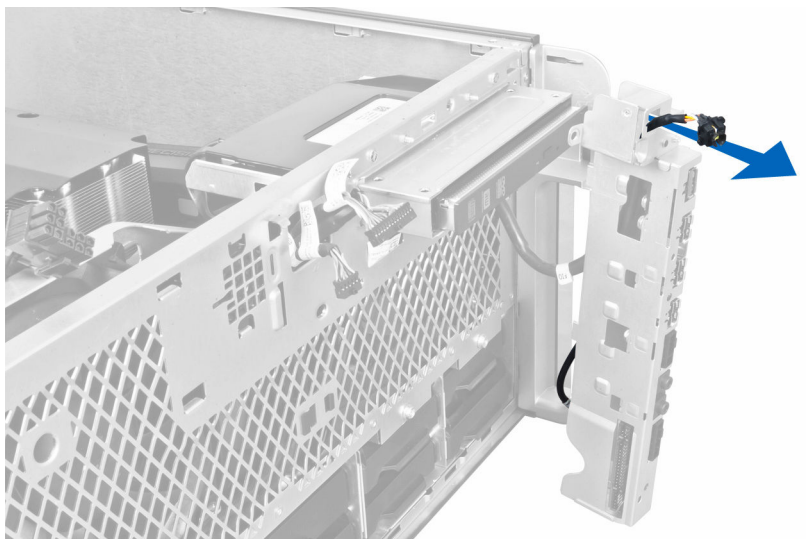
3. Umiestnite napäť zostavu vstupno-výstupného panela na skrinku a uchyťte obidve strany v sponách na skrinke.
4. Zaskrutkujte späť skrutky, ktoré upevňujú zostavu vstupno-výstupného panela ku skrinke.
5. Zapojte všetky káble do vstupno-výstupného panela.
6. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [predný rám](#)
 - b. [predný kryt](#)
 - c. [ľavý kryt](#)
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž spínača napájania

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [predný kryt](#)
 - c. [predný rám](#)
 - d. [Vstupno-výstupný panel](#)
3. Vykonajte nasledujúce kroky:
 - a. Odpojte kábel spínača napájania od vstupno-výstupnej dosky.
 - b. Zatlačte nadol boky modulu spínača napájania, aby sa spínač napájania uvoľnil z priehradky [1,2].



4. Odstráňte spínač napájania z počítača.

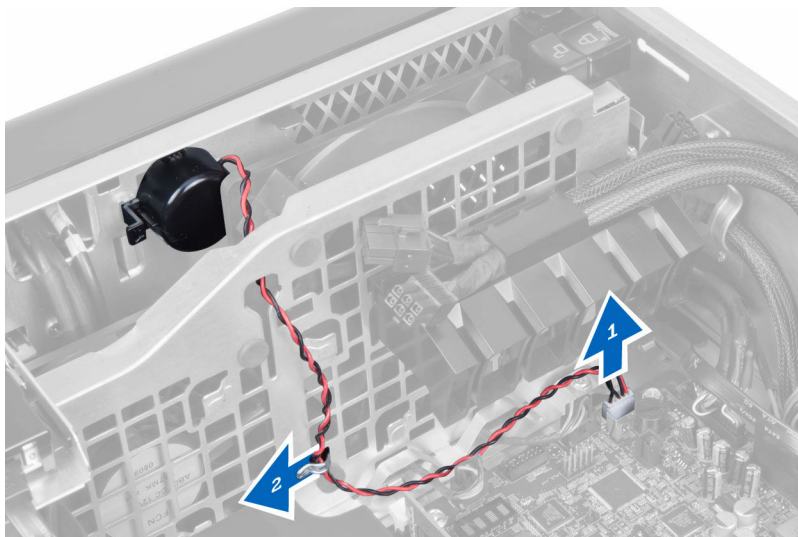


Inštalácia spínača napájania

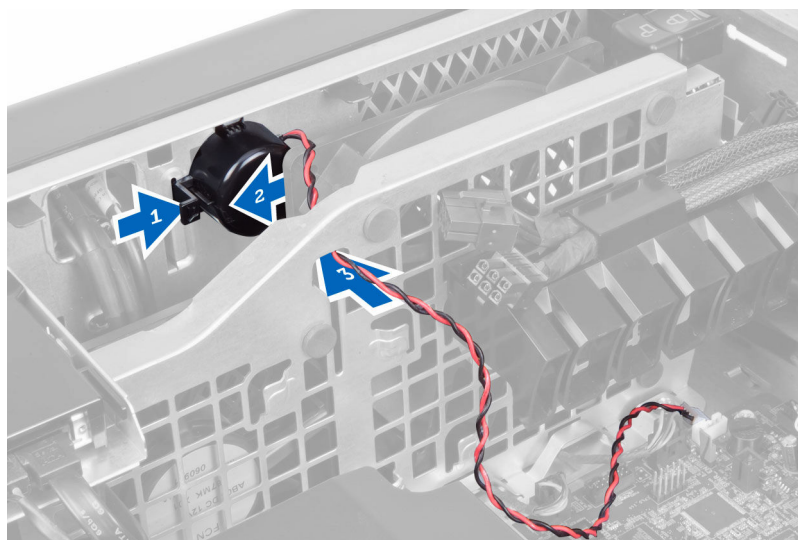
1. Pripojte kábel spínača napájania k vstupno-výstupnej doske.
2. Kábel modulu spínača napájania vsuňte cez otvor na prednom paneli.
3. Zatlačením na istiacu západku uchyťte spínač napájania na mieste.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [Vstupno-výstupný panel](#)
 - b. [predný rám](#)
 - c. [predný kryt](#)
 - d. [ľavý kryt](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž reproduktora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Zložte [ľavý kryt](#).
3. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky a vytiahnite ho z istiacich spôn na skrinke.



4. Vykonajte nasledujúce kroky:
- Stlačením poistky reproduktora na obidvoch stranách uvoľníte reproduktor zo skrinky.
 - Nadvihnite a odnímate z počítača reproduktor.
 - Vytiahnite kábel reproduktora cez otvor.

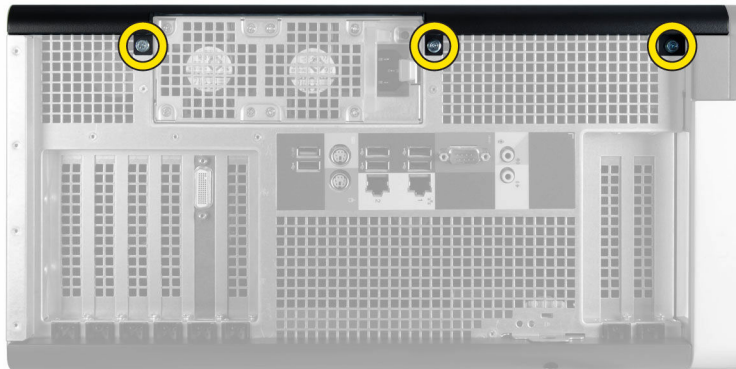


Inštalácia reproduktora

- Nainštalujte reproduktor a usporiadajte kábel reproduktora v skrinke.
- Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
- Nainštalujte [ľavý kryt](#).
- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž pravého krytu

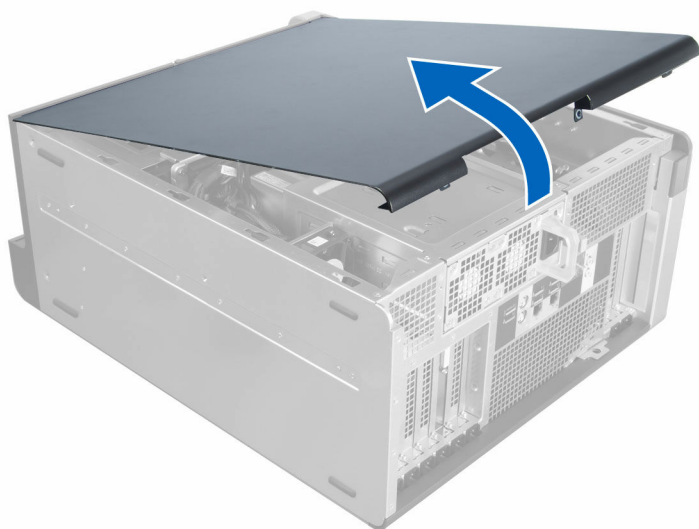
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia pravý kryt na skrinke.



3. Posuňte pravý kryt do označeného smeru a vyberte ho z počítača.



4. Nadvihnite pravý kryt do 45-stupňového uhla a odnímate ho z počítača.



Inštalácia pravého krytu

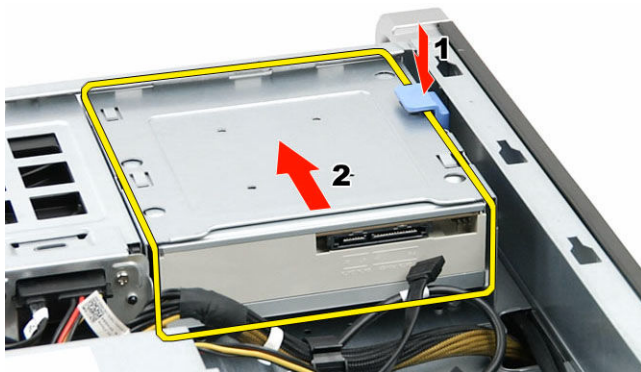
1. Právý kryt umiestnite na počítač.
2. Nainštalujte skrutky, ktoré držia pravý kryt na počítači.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Odstránenie 5,25" optickej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [pravý kryt](#)
3. Zo zadnej časti optickej jednotky odpojte dátový a napájací kábel.



4. Stlačte uvoľňovaciu západku a posunutím optickej jednotky smerom von ju uvoľníte z pozície pre jednotku [1, 2].



5. Odskrutkujte skrutky z optickej jednotky a odstráňte konzolu.



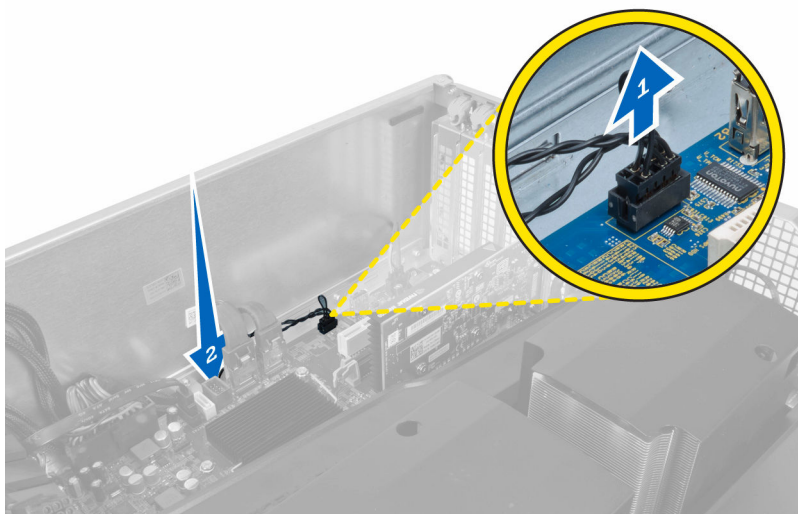
Inštalácia 5,25" optickej jednotky

POZNÁMKA: Ak systém nie je vybavený optickou jednotkou, odstráňte kryt 5,25" optickej jednotky z predného krytu pre inštalovanie optickej jednotky.

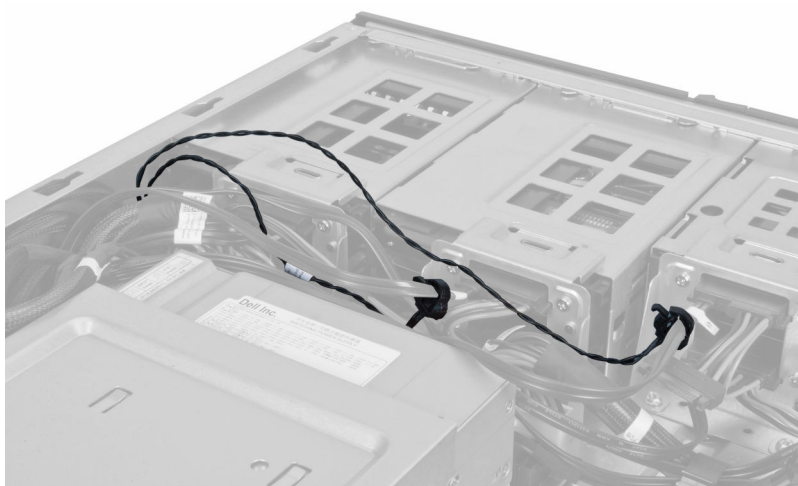
1. Umiestnite optickú jednotku na konzolu a utiahnite skrutky, ktoré držia optickú jednotku.
2. Zasuňte optickú jednotku do pozície pre jednotku.
3. Pripojte napájací a dátový kábel k optickej jednotke.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [pravý kryt](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž tepelného snímača HDD

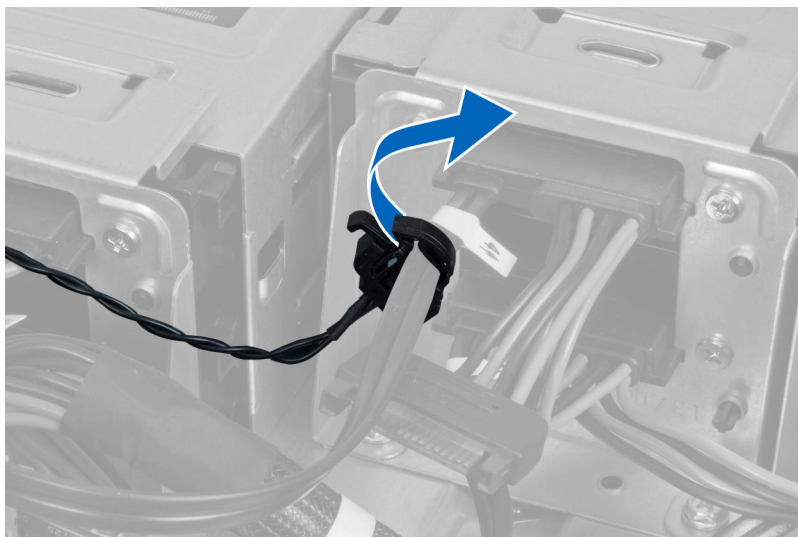
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [pravý kryt](#)
3. Vykonajte nasledujúce kroky:
 - a. Odpojte kábel tepelného snímača HDD od systémovej dosky [1].
 - b. Vyberte kábel tepelného snímača HDD cez otvory v skrinke [2].



4. Zveste kábel tepelného snímača HDD z istiacich spôn na skrinke.



5. Otvorte poistku, ktorá drží tepelný snímač HDD, a vyberte ho z počítača.



Inštalácia tepelného snímača HDD

1. Nainštalujte tepelný snímač HDD na systémovú dosku.
2. Usporiadajte kábel tepelného snímača HDD popri skrinke počítača.
3. Zapnite poistku, ktorá drží kábel tepelného snímača HDD.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [pravý kryt](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

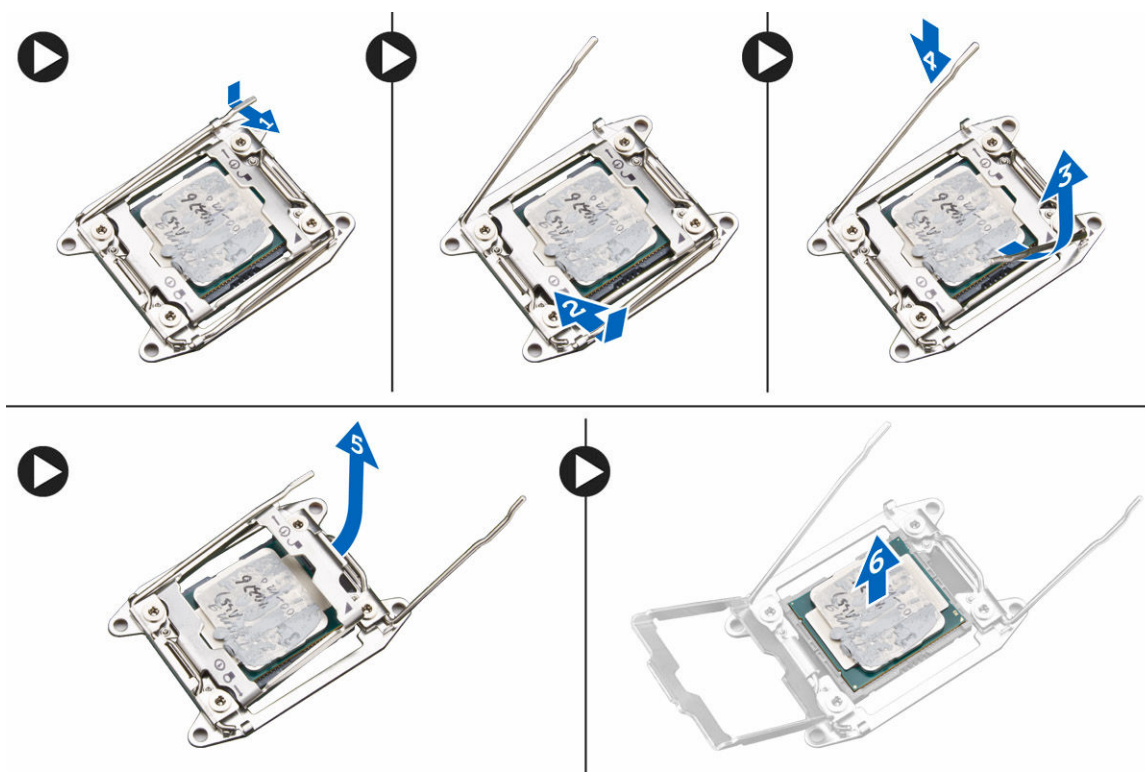
Demontáž procesora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [chladič](#)
3. Odstránenie procesora:



POZNÁMKA: Kryt procesora držia dve páčky. Sú označené ikonami, ktoré označujú, že ktorú páčku musíte otvoriť ako prvú a ktorú zatvoriť ako prvú.

- a. Držte kryt procesora na mieste a zatlačte na prvú páčku smerom nadol a uvoľnite ju z poistného háčika pohybom nabok [1].
- b. Zopakujte krok „a“ aj pre druhú páčku a uvoľnite ju z poistného háčika [2].
- c. Nadvihnite páčku z pridržiavacieho háčika [3].
- d. Zatlačte prvú páčku [4].
- e. Nadvihnite a odstráňte kryt procesora [5].
- f. Nadvihnite procesor, vyberte ho z päťice a vložte do antistatického obalu [6].



POZNÁMKA: Poškodenie kolíkov počas odstraňovania procesora môže spôsobiť jeho poškodenie.

4. Zopakujte uvedené kroky aj pre odstránenie druhého procesora (ak je prítomný) z počítača. Ak chcete skontrolovať, či má váš počítač zásuvky pre duálny procesor, prečítajte si časť Komponenty systémovej dosky.

Inštalácia procesora

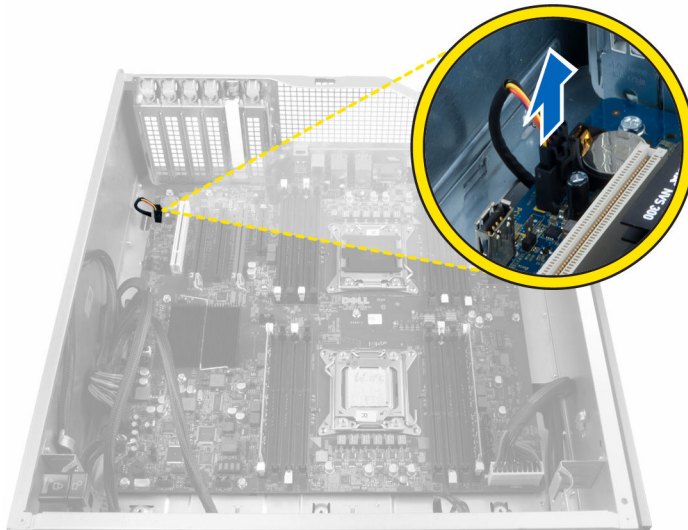
1. Vložte procesor do päťce.
2. Namontujte späť kryt procesora.

POZNÁMKA: Kryt procesora držia dve páčky. Sú označené ikonami, ktoré označujú, že ktorú páčku musíte otvoriť ako prvú a ktorú zatvoriť ako prvú.

3. Zasunutím prvej páčky do poistného háčika pohybom nabok uchyťte procesor.
4. Zopakujte krok „3“ aj pre druhú páčku a zasuňte ju do poistného háčika.
5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [chladič](#)
 - b. [ľavý kryt](#)
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž ventilátora pevného disku

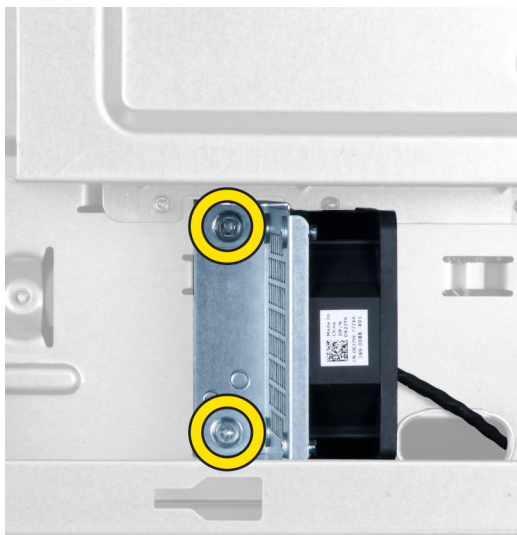
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [pravý kryt](#)
3. Odpojte kábel ventilátora pevného disku od systémovej dosky.



4. Usporiadajte kábel na spodku skrinky počítača.



5. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia ventilátor pevného disku v skrinke počítača a vyberte ventilátor z počítača.

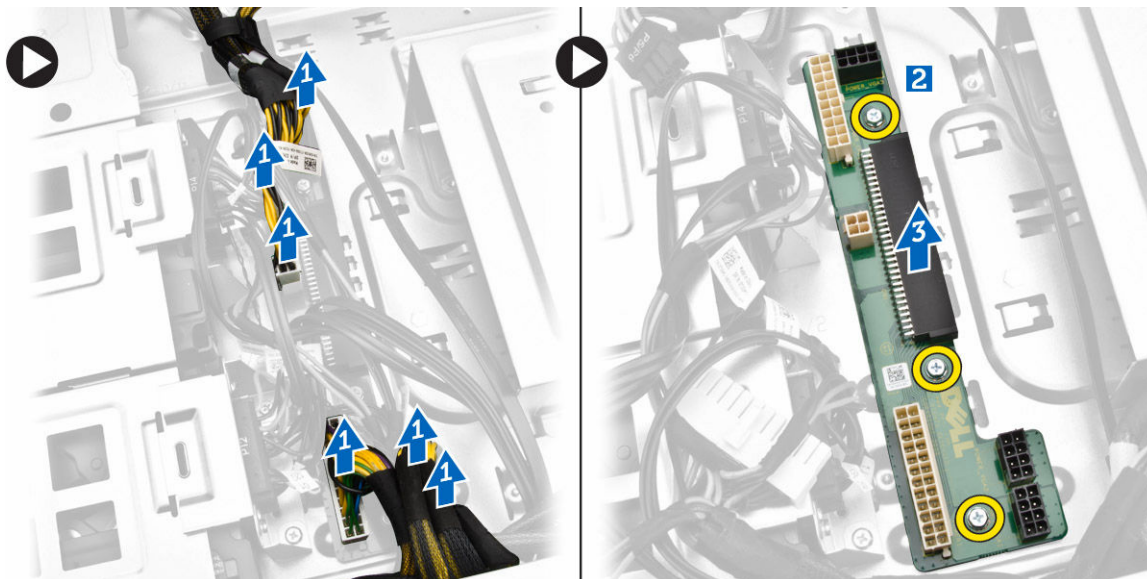


Inštalácia ventilátora pevného disku

1. Zaskrutkujte skrutky, ktoré držia ventilátor pevného disku v skrinke systému.
2. Presuňte kábel ventilátora pevného disku cez skrinku a zapojte ho do zásuvky na systémovej doske.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [ľavý kryt](#)
 - b. [pravý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Demontáž karty napájacej jednotky (PSU)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a. [pravý kryt](#)
 - b. [PSU](#)
3.
 - a. Odpojte všetky káble pripojené ku karte PSU [1].
 - b. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia kartu PSU v skrinke [2].
 - c. Nadvihnite a vyberte kartu PSU z počítača [3].

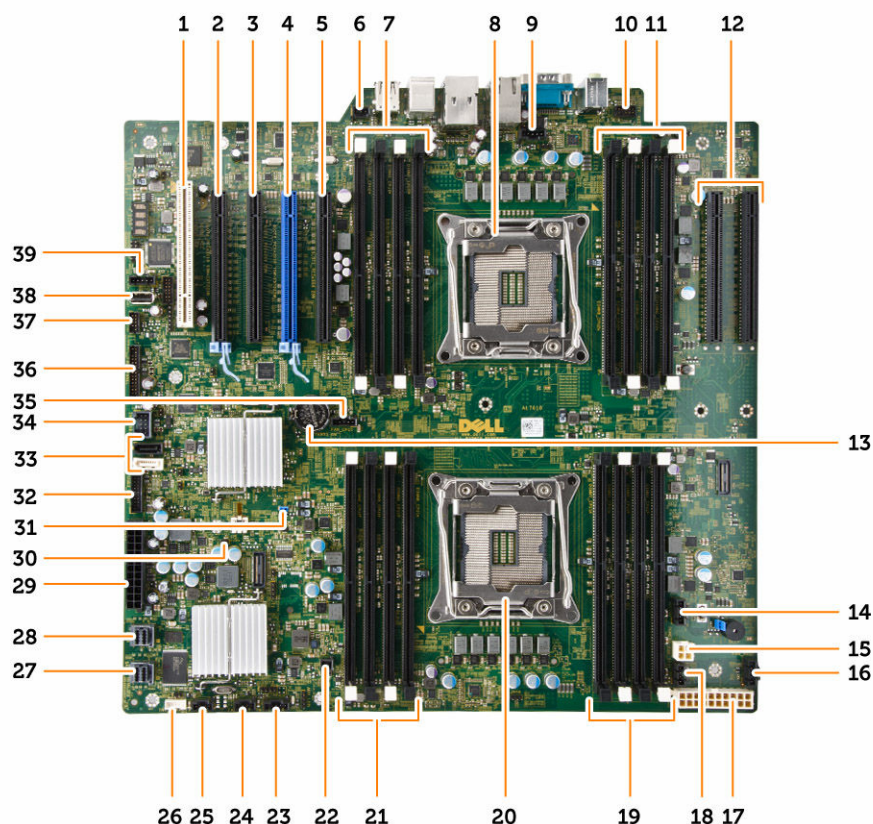


Inštalácia karty napájacej jednotky (PSU)

1. Nainštalujte skrutky, ktoré držia kartu PSU v skrinke.
2. Zapojte všetky káble ku karte PSU.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [PSU](#)
 - b. [pravý kryt](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Komponenty systémovej dosky

Nasledujúci obrázok zobrazuje komponenty systémovej dosky.

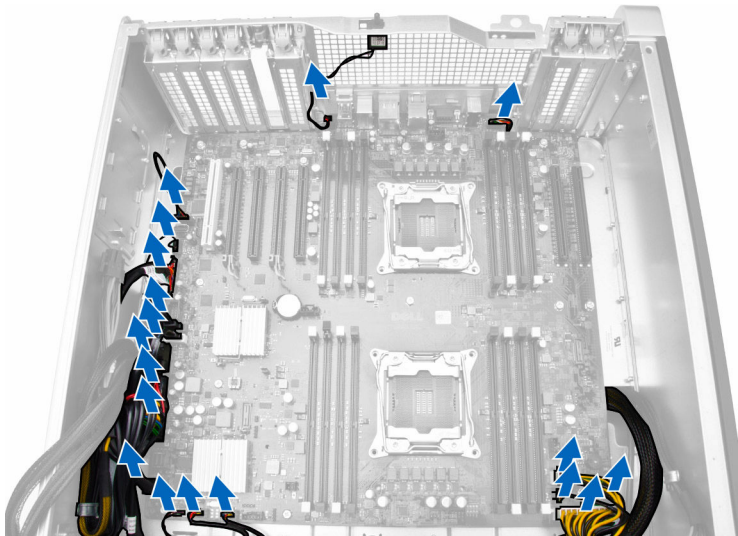


- | | |
|--|---|
| 1. zásuvka karty PCI (zásuvka 5) | 2. zásuvka na kartu PCI Express 3.0 x16 (zásuvka 4) |
| 3. zásuvka na kartu PCI Express 2.0 x16 (x4 elektricky) (zásuvka 3) | 4. zásuvka na kartu PCI Express 3.0 x16 (zásuvka 2) |
| 5. zásuvka na kartu PCI Express 3.0 x16 (x4 elektricky) (zásuvka 1) | 6. konektor vniknutia |
| 7. Zásuvky DIMM (k dispozícii len ak je nainštalovaný voliteľný druhý procesor) | 8. zásuvka procesora |
| 9. konektor ventilátora CPU2 | 10. konektor zvuku na prednom paneli |
| 11. Zásuvky DIMM (k dispozícii len ak je nainštalovaný voliteľný druhý procesor) | 12. zásuvky PCI Express 3.0 x16 (k dispozícii len ak je nainštalovaný voliteľný druhý procesor) (CPU2_SLOT1 a CPU2_SLOT2) |
| 13. gombíková batéria | 14. Konektor ventilátora HDD3 |
| 15. Konektor napájania CPU | 16. Konektor ventilátora HDD2 |
| 17. Konektor napájania CPU | 18. konektor ventilátora systému |
| 19. zásuvky DIMM | 20. zásuvka procesora |
| 21. zásuvky DIMM | 22. konektor vzdialeného napájania |
| 23. konektor thunderbolt side band | 24. konektor ventilátora systému |
| 25. konektor ventilátora systému | 26. konektor vnútorného reproduktora |

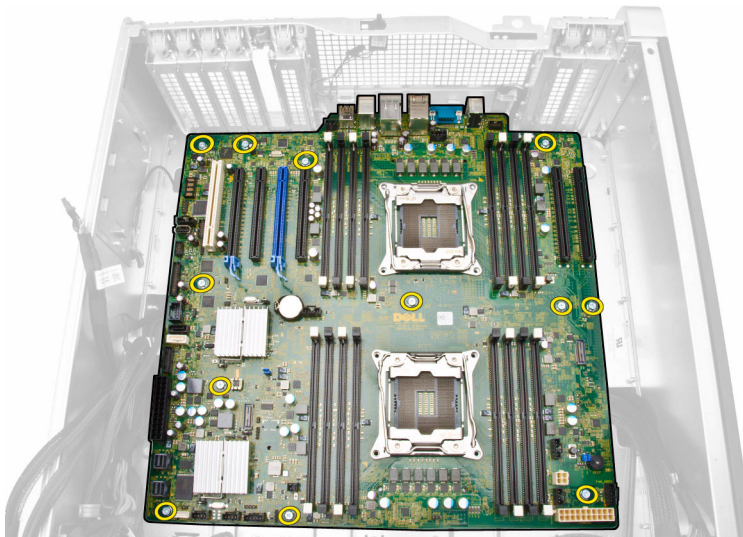
- | | |
|--------------------------------|--|
| 27. integrovaný konektor SAS0 | 28. integrovaný konektor SAS1 |
| 29. hlavný konektor napájania | 30. prepojka vymazania pamäte CMOS |
| 31. prepojka hesla | 32. konektor ventilátora pevného disku |
| 33. konektory SATA | 34. konektor USB 3.0 na predný panel |
| 35. konektor ventilátora CPU1 | 36. konektor na prednom paneli |
| 37. konektor tepelného snímača | 38. interný konektor USB 2.0 |
| 39. konektor ventilátora HDD1 | |

Demontáž systémovej dosky

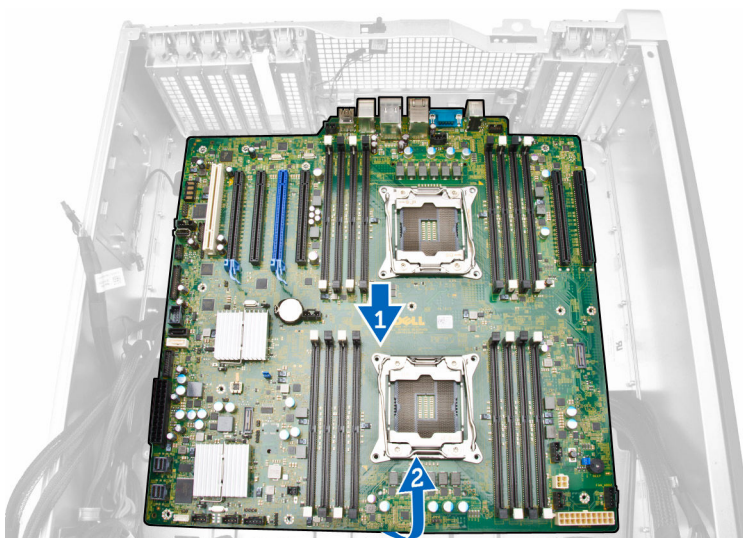
- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- Demontujte nasledujúce komponenty:
 - [ľavý kryt](#)
 - držiak optickej jednotky
 - [optická jednotka](#)
 - podstavec(ce) štítu pamäte
 - [štítu pamäte](#)
 - [chladič](#)
 - [zaistenie karty PCIe](#)
 - [karta/y PCI](#)
 - [pamäťové moduly](#)
 - [procesor](#)
- Odpojte všetky konektory od systémovej dosky.



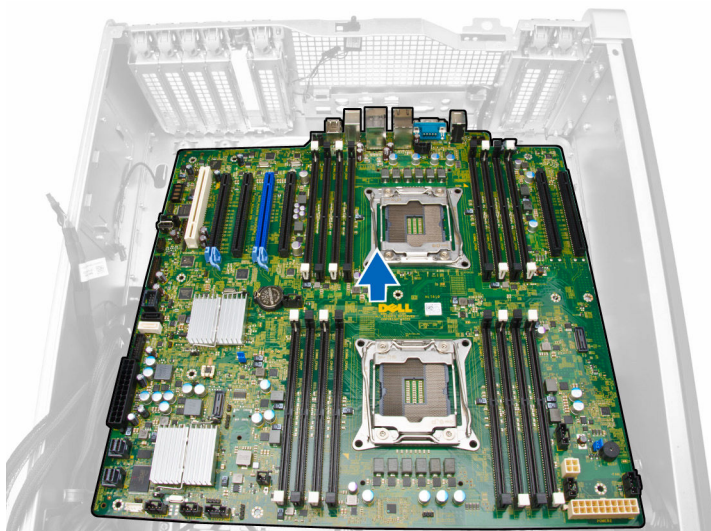
- Odstráňte skrutky, ktoré držia systémovú dosku v skrinke.



5. Vykonajte nasledujúce kroky podľa ilustrácie:
- Posuňte systémovú dosku smerom dopredu [1].
 - Nakloňte systémovú dosku [2].



6. Nadvihnite systémovú dosku smerom nahor a vyberte ju z počítača.



Inštalácia systémovej dosky

1. Zarovnajte systémovú dosku s konektormi portov na zadnej strane skrinky a umiestnite systémovú dosku do skrinky.
2. Zaskrutkujte skrutky, ktoré držia systémovú dosku v skrinke.
3. Pripojte konektory k systémovej doske.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a. [procesor](#)
 - b. [pamäťové moduly](#)
 - c. [zaistenie karty PCIe](#)
 - d. [karta/y PCI](#)
 - e. [chladič](#)
 - f. podstavec štítu pamäte
 - g. [štítu pamäte](#)
 - h. držiak optickej jednotky
 - i. [optická jednotka](#)
 - j. [ľavý kryt](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Ďalšie informácie

Táto časť obsahuje informácie o ďalších funkciách, ktoré sú súčasťou vášho počítača.

Návod k pamäťovým modulom

Pri konfigurácii systémovej pamäte sa riadte nasledujúcimi všeobecnými pokynmi, aby ste zabezpečili optimálny výkon svojho počítača:

- Je možné miešať pamäťové moduly rôznych veľkostí (napríklad 2 GB a 4 GB). Všetky osadené kanály však musia obsahovať identické konfigurácie.
 - Pamäťové moduly sa musia inštalovať počnúc od prvej zásuvky.
-  **POZNÁMKA:** Registrované moduly DIMMS (R-DIMMS) a DIMMS (LR-DIMMS) so zníženou záťažou sa nesmú kombinovať.
- Ak sa inštalujú pamäťové moduly rôznych rýchlostí, budú fungovať pri rýchlosti najpomalšieho z pamäťových modulov.
-  **POZNÁMKA:** Ak sú všetky moduly DIMM 2133, objednané CPU môže využívať pamäť pri nižšej rýchlosti.

		CPU6													
		CPU6				CPU6				CPU6					
		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1		
Config	Size (GB)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	2133	16000
S4	4	4												2133	
S8	8	4		4										2133	
S16	16	4		4		4		4						2133	
S32	32	8		8		8		8						2133	
S64	64	8	4	4	4	4	4	4	4					1866(2133)	
S128	128	16	16	16	16	16	16	16	16					1866(2133)	
S256	256	32	32	32	32	32	32	32	32					1866(2133)	
S4	4	4												2133	
S8	8	4		4										2133	
S16	16	4		4		4		4						2133	
S32	32	8		8		8		8						2133	
S64	64	16		16		16		16						2133	
S128	128	32		32		32		32						2133	
S256	256	4		4				4		4				2133	
S512	512	8		8				8		8				2133	
S1024	1024	4		4		4		4		4		4		2133	
S2048	2048	8		8		8		8		8		8		2133	
S4096	4096	16		16		16		16		16		16		2133	
S8192	8192	32		32		32		32		32		32		2133	
S8	8	4		4										2133	
S16	16	4		4		4		4						2133	
S32	32	8		8		8		8						2133	
S64	64	16		16		16		16						2133	
S128	128	32		32		32		32						2133	
S256	256	32		32		32		32		32		32		2133	
S8	8	4		4										2133	
S16	16	4		4		4		4		4		4		2133	
S32	32	8		8		8		8		8		8		2133	
S64	64	16		16		16		16		16		16		2133	
S128	128	32		32		32		32		32		32		2133	
S256	256	32		32		32		32		32		32		2133	
S512	512	64		64		64		64		64		64		2133	
S1024	1024	64		64		64		64		64		64		2133	
S2048	2048	64		64		64		64		64		64		2133	
S4096	4096	64		64		64		64		64		64		2133	
S8192	8192	64		64		64		64		64		64		2133	
S16384	16384	64		64		64		64		64		64		2133	
S32768	32768	64		64		64		64		64		64		2133	
S65536	65536	64		64		64		64		64		64		2133	
S131072	131072	64		64		64		64		64		64		2133	
S262144	262144	64		64		64		64		64		64		2133	
S524288	524288	64		64		64		64		64		64		2133	
S1048576	1048576	64		64		64		64		64		64		2133	

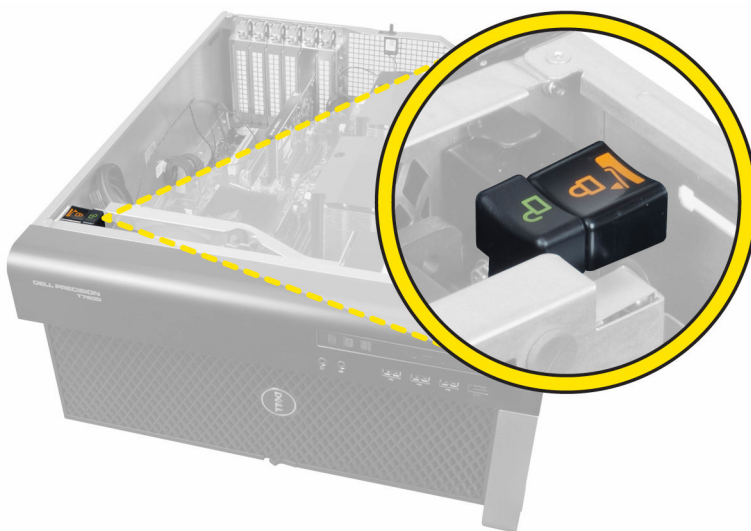
Zámka na predný panel a skrinku

Zámka na predný panel a skrinku umožní uzamknúť predný panel. Zámka sa nachádza vnútri skrinky. Pozostáva z dvoch tlačidiel:

- oranžové tlačidlo – stlačením tohto tlačidla sa uzamkne predný panel.

- zelené tlačidlo – stlačením tohto tlačidla sa odomkne predný panel.

 **POZNÁMKA:** Ak chcete zamknúť alebo odomknúť predný panel na skrinke, vždy sa uistite, že je ľavý kryt skrinky odstránený. Informácie o odstránení ľavého krytu nájdete v časti Demontáž ľavého krytu.

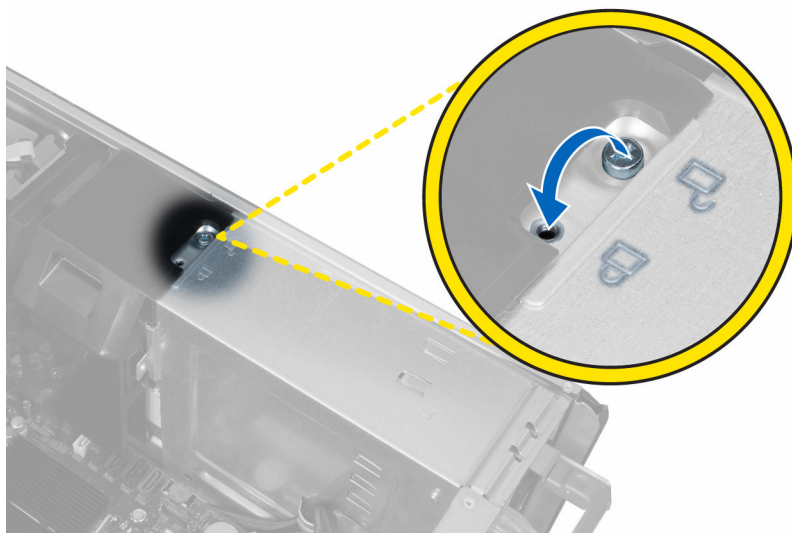


Zámka napájacej jednotky (PSU)

Zámka PSU zabraňuje odstráneniu PSU zo skrinky.

 **POZNÁMKA:** Ak chcete zamknúť alebo odomknúť PSU, vždy sa uistite, že je kryt skrinky odstránený.

Ak chcete zabezpečiť PSU, odstráňte skrutku z miesta skrutky pre odomykanie a zaskrutkujte ju na miesto zamykania. Podobne, ak chcete odomknúť PSU, odstráňte skrutku miesta skrutky pre zamykanie a zaskrutkujte ju na miesto odomykania.



Program System Setup

Program System Setup umožní spravovanie hardvéru vášho počítača a zadanie nastavení na úrovni systému BIOS. Z programu System Setup môžete:

- Zmeniť informácie NVRAM po pridani alebo odstránení hardvéru počítača
- Zobrazíť konfiguráciu systémového hardvéru
- Povolíť alebo zakázať integrované zariadenia
- Nastaviť hraničné hodnoty týkajúce sa výkonu a správy napájania
- Spravovať zabezpečenie vášho počítača

Boot Sequence

Zavádzacia postupnosť umožní obísť poradie zavádzacích zariadení definované v nástroji System Setup a zaviesť systém priamo z určeného zariadenia (napríklad z optickej jednotky alebo pevného disku). Počas automatického testu po zapnutí počítača (POST), keď sa objaví logo Dell, môžete:

- Spustíte program System Setup stlačením klávesu F2
- Otvorte ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu F12

Ponuka na jednorazové zavedenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné zaviesť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky zavádzania sú:

- Removable Drive (Vymeniteľná jednotka) (ak je k dispozícii)
- STXXXX Drive (Jednotka STXXXX)



POZNÁMKA: XXX označuje číslo jednotky SATA.

- Optical Drive
- Diagnostika



POZNÁMKA: Ak zvolíte možnosť **Diagnostics**, zobrazí sa obrazovka **diagnostiky ePSA**.

Obrazovka s postupnosťou zavádzania systému zobrazí aj možnosť prístupu k obrazovke programu System Setup.

Navigačné klávesy

Nasledujúca tabuľka popisuje navigačné klávesy pre nastavenie systému.



POZNÁMKA: Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nástroji System Setup, sa zaznamená, ale bude neúčinná, kým nereštartujete systém.

Navigačné klávesy

Nasledujúca tabuľka popisuje funkcie navigačných klávesov.

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Umožní vybrať hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je to možné.
Tabulátor	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.
	 POZNÁMKA: Len pre štandardný grafický prehliadač.
Kláves Esc	Keď prezeráte hlavnú obrazovku, prejde na predchádzajúcu stránku. Po stlačení klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí správa, ktorá vás upozorní na uloženie neuložených zmien a reštartuje systém.
F1	Zobrazí pomocníka programu System Setup.

Možnosti programu System Setup

 **POZNÁMKA:** V závislosti od vášho počítača a zariadení, ktoré sú v ňom nainštalované, sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazíť.

Tabuľka 1. General (Všeobecné)

Možnosť	Popis
System Information	V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača. • Informácie o systéme • Memory Configuration (Konfigurácia pamäte) • Processor Information (Informácie o procesore) • Device Information (Informácie o zariadeniach) • PCI Information (Informácie o PCI)
Boot Sequence	Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. • Diskette Drive (Disketová mechanika) • USB Storage Device (Ukladacie zariadenie USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Sieťový radič na doske)

Možnosť	Popis
	Internal HDD (Interný pevný disk)
Boot List Option	Umožňuje zmeniť možnosti zavádzania systému. - Legacy (Starší) - UEFI
Advanced Boot Options	Umožňuje povoliť staršie pamäte ROM Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM) (predvolené nastavenie)
Date/Time	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny dátumu a času systému sa prejaví hneď.

Tabuľka 2. System Configuration (Konfigurácia systému)

Možnosť	Popis
Integrated NIC	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sieťový radič. Máte tieto možnosti: - Enable UEFI Network Stack - Disabled (Zakázané)  POZNÁMKA: Možnosť Disabled môžete používať iba ak možnosť Active Management Technology (AMT) je zakázaná. - Enabled (Povolené) Enabled w/PXE (Povolené s protokolom PXE) (predvolené nastavenie)
Integrated NIC 2	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sieťový radič. Máte tieto možnosti: Enabled (Povolené) (predvolené nastavenie) - Enabled w/PXE (Povolené s protokolom PXE)  POZNÁMKA: Táto funkcia je podporovaná iba na modeli Tower 7910.
Serial Port	Identifikuje a určuje nastavenia sériového portu. Pre sériový port môžete nastaviť nasledujúce možnosti: - Disabled (Zakázané) COM1 (predvolené nastavenie) - COM2 - COM3 - COM4

Možnosť	Popis
	 POZNÁMKA: Operačný systém môže vyčleniť zdroje aj vtedy, keď je toto nastavenie zakázané.
SATA Operation	
Tower 7910	Umožňuje nakonfigurovať interný ovládač pevného disku SATA. Máte tieto možnosti: • Disabled (Zakázané) • ATA • AHCI (predvolené nastavenie)  POZNÁMKA: Zariadenie SATA je nakonfigurované na podporu režimu RAID. Na modeli Tower 7910 nie je podpora SATA.
Drives	
Tower 7910	• SATA-0 • SATA-1 Predvolené nastavenie: Všetky jednotky sú povolené.  POZNÁMKA: Ak sú pevné disky pripojené k riadiacej karte RAID, pevné disky zobrazia {none} v každom poli. Pevné disky môžete zobraziť v systéme BIOS riadiacej karty RAID.
SMART Reporting	Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas štartu systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology – Technológia samostatného sledovania analýz a oznamovania). • Enable SMART Reporting (Povoliť hlásenia SMART) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
USB Configuration	Umožní povoliť alebo zakázať konfiguráciu interného portu USB. Máte tieto možnosti: • Enable Boot Support (Povoliť podporu zavedenia) • Enable front USB Ports (Povoliť predné porty USB) • Enable internal USB ports (Povoliť interné porty USB) • Enable rear USB Ports (Povoliť zadné porty USB)
SAS RAID Controller (Tower 7910 only)	Umožňuje riadiť prácu integrovaného radiča SAS RAID HDD. • Enabled (Povolené) (predvolené nastavenie) • Disabled (Zakázané)
HDD Fans	Umožňuje vám ovládať ventilátory pevných diskov. Predvolené nastavenie: závisí od konfigurácie systému
Audio	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu zvuku. • Enable Audio (Povoliť zvuk) (predvolené nastavenie)

Možnosť	Popis
Memory Map IO above 4GB	Umožňuje povoliť alebo zakázať mapu pamäte IO nad 4 GB. • Memory Map IO above 4GB (Mapa pamäte IO nad 4 GB) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Thunderbolt	Umožňuje zapnúť alebo vypnúť možnosť podpory zariadení Thunderbolt. • Enabled (Povolené) • Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie)
Miscellaneous devices	Umožňuje aktivovať alebo zakázať rôzne zariadenia na doske. • Enable PCI Slot (Povoliť zásuvku PCI)
PCI MMIO Space Size	Toto pole riadi vyváženie dostupnej 32-bitovej pamäte medzi PCI (IO s mapovaním pamäte) a operačným systémom. • Small (Malá) (predvolené nastavenie) • Large (Veľká)

Tabuľka 3. Video

Možnosť	Popis
Primary Video Slot	Umožňuje nakonfigurovať primárne zobrazovacie zariadenie pre zavádzanie systému. Máte tieto možnosti: • Auto (predvolené nastavenie) • SLOT 1 (Zásuvka 1) • SLOT 2: VGA Compatible (Zásuvka 2: VGA-kompatibilná) • SLOT 3 (Zásuvka 3) • SLOT 4 (Zásuvka 4) • SLOT 5 (Zásuvka 5) • SLOT 6 (Zásuvka 6 – len Tower 5810 a Tower 7810) • SLOT1_CPU2: VGA Compatible (SLOT1_CPU2: VGA-kompatibilná – len Tower 7910) • SLOT2_CPU2 (len Tower 7910)

Tabuľka 4. Security (Zabezpečenie)

Možnosť	Popis
Strong Password	Umožňuje vynútiť zadávanie iba silných hesiel.

Možnosť	Popis
	Predvolené nastavenie: Možnosť Enable Strong Password (Povoliť silné heslá) nie je vybraná.
Password Configuration	Môžete definovať dĺžku svojho hesla. Min = 4, Max = 32
Password Bypass	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť vynechať heslo prístupu do systému, pokiaľ je nastavené. Máte tieto možnosti: • Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie) • Reboot bypass (Vynechanie pri reštartovaní)
Password Change	Umožňuje zapnúť zakázanie prístupu k systémovým heslám, ak je nastavené heslo správcu. Predvolené nastavenie: Možnosť Allow Non-Admin Password Change (Povoliť zmeny hesla aj inou osobou ako správcu) je vybraná.
TPM Security	Umožňuje povoliť modul Trusted Platform Module (TPM) počas spúšťania programu POST. Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná.
Computrace (R)	Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace. Máte tieto možnosti: • Deactivate (Deaktivovať) (predvolené nastavenie) • Disable (Zakázať) • Activate (Aktivovať)
CPU XD Support	Umožní povoliť režim Execute Disable procesora. • Enable CPU XD Support (Povoliť podporu režimu XD procesora) (predvolené nastavenie)
OROM Keyboard Access	Umožní určiť, či môžu používatelia otvoriť obrazovky konfigurácie Option ROM pomocou horúcich klávesov počas spúšťania. Máte tieto možnosti: • Enable (Povoliť) (predvolené nastavenie) • One Time Enable (Povoliť raz) • Disable (Zakázať)
Admin Setup Lockout	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, pokiaľ je nastavené heslo správcu. • Enable Admin Setup Lockout (Povoliť blokovanie heslom správcu) Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná.

Tabuľka 5. Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Možnosť	Popis
Secure Boot Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu bezpečného zavádzania. Máte tieto možnosti: • Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie)

Možnosť	Popis
	Enabled (Povolené)
Expert Key Management	Umožňuje vám zapnúť alebo vypnúť vlastný režim správy kľúčov. Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie)

Tabuľka 6. Performance (Výkon)

Možnosť	Popis
Multi Core Support	Toto pole určuje, či bude mať procesor jedno jadro alebo všetky jadrá. Výkon niektorých aplikácií sa so zvýšením počtu jadier zlepši. Táto možnosť je predvolene povolená. Pomocou nej môžete povoliť alebo zakázať podporu viacerých jadier procesora. Máte tieto možnosti: All (Všetky) (predvolené nastavenie) 1 2 4 5 6 7 8 9  POZNÁMKA: - Zobrazené možnosti sa môžu líšiť podľa nainštalovaných procesorov. - Možnosti závisia od počtu jadier podporovaných nainštalovaným procesorom (Všetky, 1, 2, N-1 pre n-jadrové procesory)
Intel SpeedStep	Umožní povoliť alebo zakázať funkciu Intel SpeedStep. Predvolené nastavenie: Enable Intel SpeedStep (Povoliť funkciu Intel SpeedStep)
C States	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora. Predvolené nastavenie: Enabled (Povolené)
Limit CPUID Value	Toto pole obmedzuje maximálnu hodnotu, ktorú bude podporovať štandardná funkcia CPUID.

Možnosť	Popis
	• Enable CPUID Limit (Povoliť limit CPUID) Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná.
Intel TurboBoost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost pre procesor. Predvolené nastavenie: Enable Intel TurboBoost (Povoliť režim Intel TurboBoost)
Hyper-Thread Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie hypervládiel. Predvolené nastavenie: Enabled (Povolené)
Cache Prefetch	Predvolené nastavenie: Enable Hardware Prefetch a Adjacent Cache Line Prefetch (Povoliť hardvérové načítavanie údajov a Načítať nasledujúci riadok z vyrovnávacej pamäte)
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	Umožňuje identifikovať a lokalizovať chyby v systémovej pamäti RAM. Predvolené nastavenie: Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Povoliť technológiu Dell Reliable Memory Technology (RMT))

Tabuľka 7. Power Management (Správa napájania)

Možnosť	Popis
AC Recovery	Určuje, ako má počítač reagovať na obnovenie napájania po výpadku. Môžete nastaviť nasledujúce možnosti pre obnovenie napájania: • Power Off (Vypnúť) (predvolené nastavenie) • Power On (Zapnúť) • Last Power State (Posledný stav napájania)
Auto On Time	Môžete nastaviť čas, kedy sa má počítač automaticky zapnúť. Máte tieto možnosti: • Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie) • Every Day (Každý deň) • Weekdays (Pracovné dni) • Select Days (Vybrať dni)
Deep Sleep Control	Umožňuje definovať ovládacie prvky, keď je povolený režim hlbokého spánku. • Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie) • Enabled in S5 only (Povolené len v S5)

Možnosť	Popis
	Enabled in S4 and S5 (Povolené v S4 a S5)
Fan Speed Control	Umožňuje ovládať rýchlosť ventilátora systému. Máte tieto možnosti: Auto (predvolené nastavenie) - Medium low (Stredne nízka) - Medium high (Stredne vysoká) - Medium (Stredná) - High (Vysoká) - Low (Nízka)
USB Wake Support	Môžete povoliť, aby zariadenia USB mohli prebudiť systém z pohotovostného režimu. Enable USB Wake Support Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná.
Wake on LAN	Táto možnosť umožní spustenie počítača z vypnutého stavu pomocou špeciálneho signálu cez sieť LAN. Prebúdzanie počítača z pohotovostného režimu nie je týmto nastavením ovplyvnené a je potrebné ho povoliť v operačnom systéme. Táto funkcia je aktívna, len ak je počítač napájaný z napájacieho adaptéra. Disabled (Zakázané) – Nepovolí uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete LAN alebo bezdrôtovej siete LAN. LAN Only (Len LAN) – Umožňuje uviesť počítač do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN. LAN with PXE Boot (LAN so spustením PXE) – Umožňuje zapnutie systému a okamžité zavedenie PXE, keď systém dostane budiaci balík v režime S4 alebo S5. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Block Sleep	Umožní zablokovat' prechod do stavu spánku (stav S3) v prostredí operačného systému. Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)

Tabuľka 8. POST Behavior (Správanie pri teste POST)

Možnosť	Popis
Numlock LED	Určuje, či môže byť funkcia NumLock zapnutá po spustení počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Keyboard Errors	Určuje, či sa majú hlásiť chyby súvisiace s klávesnicou pri spúšťaní systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Fastboot	Umožní zrýchliť proces zavedenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility. Máte tieto možnosti: - Minimal (Minimálne) Thorough (Dôkladne) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. - Auto (Automaticky)

Tabuľka 9. Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

Možnosť	Popis
Virtualization	Táto možnosť určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Virtualization. • Enable Intel Virtualization Technology (Povoliť technológiu Intel Virtualization) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
VT for Direct I/O	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti ktoré technológia Intel Virtualization poskytuje pre priamy vstup/výstup. • Enable VT for Direct I/O (Povoliť VT pre priamy vstup/výstup) – Táto možnosť je predvolene povolená.
Trusted Execution	Umožní určiť, či môže monitor virtuálneho prístroja (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúka technológia Intel Trusted Execution Program. • Trusted Execution – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

Tabuľka 10. Maintenance (Údržba)

Možnosť	Popis
Service Tag	Zobrazí servisný štítok počítača.
Asset Tag	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení nastavená.
SERR Messages	Riadi mechanizmus hlásení SERR. Táto možnosť nie je štandardne nastavená. Niektoré grafické karty vyžadujú, aby bol mechanizmus hlásení SERR zakázaný.

Tabuľka 11. System Logs (Systémové záznamy)

Možnosť	Popis
BIOS events	Zobrazí záznam udalostí systému a umožňuje vymazať denník. • Clear Log (Vymazať záznam)

Tabuľka 12. Engineering Configurations (Technické konfigurácie)

Možnosť	Popis
ASPM	• Auto (predvolené nastavenie) • L1 Only (Len L1) • Disabled (Zakázané) • L0s and L1 (L0s a L1) • L0s Only (Len L0s)
Pcie LinkSpeed	• Auto (predvolené nastavenie) • Gen1 • Gen2 • Gen3

Aktualizácia systému BIOS

Odporúča sa aktualizovať BIOS (System Setup) v prípade výmeny systémovej dosky alebo ak je k dispozícii aktualizácia. Pre laptopy sa uistite, že batéria počítača je úplne nabitá a pripojená k elektrickej zásuvke

1. Reštartujte počítač.
2. Chodte na stránku **Dell.com/support**.
3. Zadaťte **Service Tag (Servisný štítok)** alebo **Express Service Code (Kód expresného servisu)** a kliknite na tlačidlo **Submit (Odoslať)**.

 **POZNÁMKA:** Ak chcete nájsť svoj servisný štítok, kliknite na možnosť **Where is my Service Tag? (Kde nájdem svoj servisný štítok?)**

 **POZNÁMKA:** Ak nemôžete nájsť svoj servisný štítok, kliknite na možnosť **Detect My Product (Zistiť môj produkt)**. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

4. Ak nemôžete nájsť svoj servisný štítok, kliknite na kategóriu produktu svojho počítača.
5. Vyberte zo zoznamu **Product Type (Typ produktu)**.
6. Vyberte model svojho počítača a objaví sa stránka **Product Support (Podpora produktu)** vášho počítača.
7. Kliknite na položku **Get drivers (Získať ovládače)** a kliknite na možnosť **View All Drivers (Zobraziť všetky ovládače)**.
Otvorí sa stránka Drivers and Downloads (Ovládače a stiahnuteľné súbory).
8. Na obrazovke Ovládače a prevzatia v rozbaľovacom zozname **Operating System (Operačný systém)** vyberte možnosť **BIOS**.
9. Nájdite najnovší súbor BIOS a kliknite na tlačidlo **Download File (Prevziať súbor)**.
Môžete analyzovať aj to, ktoré ovládače vyžadujú aktualizáciu. Ak to chcete urobiť pre svoj produkt, kliknite na možnosť **Analyze System for Updates (Analyzovať systém pre aktualizácie)** a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
10. V okne **Please select your download method below (Vyberte spôsob preberania nižšie)** vyberte želaný spôsob preberania a kliknite na tlačidlo **Download File (Prevziať súbor)**.
Zobrazí sa okno **File Download (Prevziať súbor)**.
11. Kliknutím na možnosť **Save (Uložiť)** uložte súbor do svojho počítača.
12. Kliknutím na možnosť **Run (Spustiť)** nainštalujte aktualizované nastavenia do svojho počítača.
Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

 **POZNÁMKA:** Odporúča sa neaktualizovať BIOS na viac, než o 3 revízie. Napríklad: ak chcete aktualizovať BIOS z verzie 1.0 na 7.0, najprv nainštalujte verziu 4.0 a až potom inštalujte verziu 7.0.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie vášho počítača.

Typ hesla	Popis
Systémové heslo	Heslo, ktoré musíte zadať pre prihlásenie sa do systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať pre vstup a zmeny nastavení systému BIOS vášho počítača.

 **VAROVANIE:** Funkcie hesla poskytujú základnú úroveň zabezpečenia údajov vo vašom počítači.



VAROVANIE: Ak váš počítač nie je uzamknutý a nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom uloženým v ňom.



POZNÁMKA: Funkcie systémové heslo a heslo pre nastavenie sú vypnuté v čase dodávky vášho počítača.

Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie

Môžete určiť nové **System Password (Systémové heslo)** a/alebo **Setup Password (Heslo pre nastavenie)** alebo zmeniť existujúce **System Password (Systémové heslo)** a/alebo **Setup Password (Heslo pre nastavenie)** iba ak má nastavenie **Password Status (Stav hesla)** hodnotu **Unlocked (Odomknuté)**. Ak je stav hesla **Locked (Zamknuté)**, nemôžete zmeniť systémové heslo.



POZNÁMKA: Ak je prepojka hesla vyradená, existujúce systémové heslo a heslo pre nastavenie sa vymažú a pri prihlasovaní sa k počítaču nemusíte zadať systémové heslo.

Ak chcete spustiť nástroj na nastavenie systému, stlačte kláves F2 ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému.

1. Na obrazovke **System BIOS (Systém BIOS)** alebo **System Setup (Nastavenie systému)** vyberte **System Security (Zabezpečenie systému)** a stlačte kláves Enter.

Zobrazí sa okno **System Security (Zabezpečenie systému)**.

2. Na obrazovke **System Security (Zabezpečenie systému)** skontrolujte, či je **Password Status (Stav hesla)** nastavené na **Unlocked (Odomknuté)**.
3. Zvoľte **System Password (Systémové heslo)**, zadajte systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.

Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:

- Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
- Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
- Platné sú len malé písmená, veľké písmená nie sú povolené.
- Iba nasledujúce špeciálne znaky sú povolené: medzera, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), (|), (\), (|), (').

Na požiadanie zadajte systémové heslo znova.

4. Zadajte systémové heslo tak, ako ste to zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
 5. Zvoľte **Setup Password (Heslo pre nastavenie)**, zadajte svoje systémové heslo a stlačte tlačidlo Enter alebo Tab.
- Zobrazí sa okno s výzvou, aby ste zadali heslo pre nastavenie znova.
6. Zadajte heslo pre nastavenie tak, ako ste to zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
 7. Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
 8. Stlačením klávesu Y uložte zmeny.

Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie

Uistite sa, že **Password Status (Stav hesla)** je **Unlocked (Odomknuté)** (v nástroji **System Setup**) skôr, než sa pokúsíte vymazať alebo zmeniť existujúce systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie. Nemôžete vymazať alebo zmeniť existujúce systémové heslo alebo heslo pre nastavenie, ak je **Password Status (Stav hesla)** **Locked (Zamknuté)**.

Ak chcete spustiť nástroj System Setup, stlačte kláves F2 ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému.

1. Na obrazovke **System BIOS (Systém BIOS)** alebo **System Setup (Nastavenie systému)** vyberte **System Security (Zabezpečenie systému)** a stlačte kláves Enter.
Zobrazí sa obrazovka **System Security (Zabezpečenie systému)**.
2. Na obrazovke **System Security (Zabezpečenie systému)** skontrolujte, či je **Password Status (Stav hesla)** nastavené na **Unlocked (Odomknuté)**.
3. Zvoľte **System Password (Systémové heslo)**, zmeňte alebo vymažte systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
4. Zvoľte **Setup Password (Heslo pre nastavenie)**, zmeňte alebo vymažte heslo pre nastavenie a stlačte kláves Enter alebo Tab.
 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie, na výzvu zadajte nové heslo znova. Ak mažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie, na výzvu potvrdíte mazanie.
5. Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte program System Setup.
Počítač sa reštartuje.

Zrušenie systémového hesla

Zabezpečovacie funkcie softvéru systému obsahujú systémové heslo a heslo pre nastavenie. Prepojka hesla zruší všetky aktuálne používané heslá. Prepojka PSWD využíva 2 kolíky.

 **POZNÁMKA:** Prepojka hesla je v predvolenom nastavení zakázané.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Nájdite prepojku PSWD na systémovej doske. Pre pomoc pri nájdení prepojky PSWD na systémovej doske, pozri časť *Komponenty systémovej dosky*.
4. Odstráňte prepojku PSWD zo systémovej dosky.
 **POZNÁMKA:** Existujúce heslá sa nezrušia (nevymažú), kým sa počítač nereštartuje bez prepojky.
5. Nainštalujte kryt.
 **POZNÁMKA:** Ak pridelite nové systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie s osadenou prepojkou PSWD, systém pri najbližšom načítavaní systému zruší nové heslá.
6. Pripojte svoj počítač k elektrickej zásuvke a zapnite počítač.
7. Vypnite počítač a odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky.
8. Demontujte kryt.
9. Vráťte prepojku na kolíky.
10. Nainštalujte kryt.
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.
12. Zapnite počítač.
13. Otvorte nastavenia systému a priradte nové systémové heslo alebo heslo pre nastavenie.

Diagnostika

Ak zaznamenáte problém s vaším počítačom, pred tým, ako kontaktujete DELL kvôli technickej podpore, spustíte diagnostiku ePSA. Cieľom spustenia diagnostiky je otestovať hardvér vášho počítača bez potreby ďalšieho vybavenia a rizika straty údajov. Ak sa vám nepodari odstrániť problém, personál servisu a podpory môže využiť výsledky diagnostiky, aby vám pomohol pri riešení problému.

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

Diagnostika ePSA (známa aj ako diagnostika systému) vykoná kompletnú kontrolu vášho hardvéru. Test ePSA je súčasťou systému BIOS spúšťa ho BIOS interne. Vstavaný diagnostický nástroj systému poskytuje balíček možností pre jednotlivé zariadenia alebo skupiny zariadení, ktorý vám umožní:

- 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 len na testovanie vášho počítača. Použitie programu v iných počítačoch môže spôsobiť neplatné výsledky alebo chybové hlásenia.



POZNÁMKA: Niektoré testy niektorých zariadení vyžadujú interakciu používateľa. Vždy buďte pri termináli počítača počas behu diagnostických testov.

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves <F12>.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostics** (Diagnostika).
Zobrazí sa okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením), ktoré zobrazí všetky zariadenia zistené v počítači. Diagnostický nástroj spustí testy pre všetky zistené zariadenia.



POZNÁMKA: V závislosti od konfigurácie je možné, že pred spustením diagnostiky sa systém reštartuje.

4. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves <Esc> a kliknutím na tlačidlo **Yes** (Áno) zastavte diagnostický test.
5. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Run Tests** (Spustiť testy).
6. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.
Poznačte si chybový kód a obráťte sa na Dell.

Riešenie problémov s počítačom

Problémy so svojím počítačom môžete odstrániť pomocou indikátorov ako diagnostické svetlá, zvukové kódy a chybové hlásenia počas prevádzky počítača.

Chybové hlásenia

Podľa vážnosti problému rozlišujeme tri typy chybových hlásení systému BIOS, ktoré sa môžu zobraziť. Sú to:

Chyby, ktoré spôsobujú úplne zastavenie vášho počítača

Tieto chybové hlásenia zastavia počítač a budete musieť vypnúť a zapnúť napájanie systému. Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam chybových hlásení.

Tabuľka 13. Chyby, ktoré spôsobujú úplne zastavenie vášho počítača

Chybové hlásenie
Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system. (Chyba! Pamäte DIMM iné ako ECC nie sú podporované v tomto systéme.)
Alert! Processor cache size is mismatched. (Výstraha! Nezhoda vo veľkosti vyrovnávacej pamäte procesora.)
Install like processor or one processor. (Nainštalujte podobný alebo jediný procesor.)
Alert! Processor type mismatch. (Výstraha! Nezhoda v type procesora.)
Install like processor or one processor. (Nainštalujte podobný alebo jediný procesor.)
Alert! Processor speed mismatch (Výstraha! Nezhoda v rýchlosti procesora)
Install like processor or one processor. (Nainštalujte podobný alebo jediný procesor.)
Alert! Incompatible Processor detected. (Výstraha! Zistil sa nekompatibilný procesor.)
Install like processor or one processor. (Nainštalujte podobný alebo jediný procesor.)

Chyby, ktoré nezastavia váš počítač

Tieto chybové hlásenia nezastavia váš počítač, ale zobrazia upozorňujúcu správu, pozastavia systém na niekoľko sekúnd a pokračujú v zavádzaní systému. Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam chybových hlásení.

Tabuľka 14. Chyby, ktoré nezastavia váš počítač

Chybové hlásenie
Alert! Cover was previously removed.

Chyby, ktoré spôsobia softvérové zastavenie vášho počítača

Tieto chybové hlásenia spôsobia softvérové zastavenie vášho počítača. Dostanete výzvu na stlačenie klávesu <F1> pre pokračovanie alebo <F2> pre spustenie nástroja pre nastavenia systému. Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam chybových hlásení.

Tabuľka 15. – Chyby, ktoré spôsobia softvérové zastavenie vášho počítača

Chybové hlásenie
Alert! Front I/O Cable failure. (Výstraha! Chyba káblu predného vstupno-výstupného káblu.)
Alert! Left Memory fan failure. (Výstraha! Chyba ľavého ventilátora pamäte.)
Alert! Right Memory fan failure. (Výstraha! Chyba pravého ventilátora pamäte.)
Alert! PCI fan failure. (Výstraha! Chyba ventilátora PCI.)
Alert! Chipset heat sink not detected. (Výstraha! Chladič čipovej sady nezistený.)
Alert! Hard Drive fan1 failure. (Výstraha! Chyba ventilátora pevného disku 1.)
Alert! Hard Drive fan2 failure. (Výstraha! Chyba ventilátora pevného disku 2.)
Alert! Hard Drive fan3 failure. (Výstraha! Chyba ventilátora pevného disku 3.)
Alert! CPU 0 fan failure. (Výstraha! Chyba ventilátora CPU 0.)
Alert! CPU 1 fan failure. (Výstraha! Chyba ventilátora CPU 1.)
Alert! Memory related failure detected. (Výstraha! Zistená chyba spojená s pamäťou.)
Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx. (Výstraha! V slotě DIMMx bola zistená napravitelná chyba pamäte.)
Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches. (Výstraha: Bolo zistené neoptimálne osadenie pamätí. Pre zvýšenie šírky pásma pamäte osadte konektory DIMM s bielymi poistkami pred osadením konektorov s čiernymi poistkami.)
Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply. (Váš napájací zdroj nepodporuje aktuálne zmeny v konfigurácii systému. Obráťte sa na tím technickej podpory Dell pre informácie o inovácii napájacieho zdroja vyššieho výkonu.)
Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (Technológia Dell Reliable Memory Technology (RMT) zistila a izolovala chyby v pamäti systému. Môžete pokračovať v práci. Odporúčame výmenu pamäťového modulu. Prečítajte si informácie na obrazovke denníka udalostí RMT v nastaveniach systému BIOS pre informácie o konkrétnych moduloch DIMM.)
Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Additional errors will not be isolated. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (Technológia Dell Reliable Memory Technology (RMT) zistila a izolovala chyby v pamäti systému. Môžete pokračovať v práci. Ďalšie chyby nebudú izolované. Odporúčame výmenu pamäťového modulu. Prečítajte si

Chybové hlásenie

informácie na obrazovke denníka udalostí RMT v nastaveniach systému BIOS pre informácie o konkrétnych moduloch DIMM.)

Technické údaje

 **POZNÁMKA:** Ponuka sa môže líšiť podľa oblasti. Nasledujúce technické údaje obsahujú len informácie, ktorých dodanie s počítačom je požadované zákonom. Ďalšie informácie týkajúce sa konfigurácie počítača získate na stránke **Pomoc a technická podpora** v operačnom systéme Windows a vyberte možnosť zobrazenia informácií o počítači.

Tabuľka 16. Procesor

Vlastnosť	Technické údaje
Typ	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 a 18-jadrový procesor Intel Xeon.
Vyrovnávacia pamäť	
Rýchla vyrovnávacia pamäť inštrukcií	32 kB
Dátová rýchla vyrovnávacia pamäť	• 32 kB • 256 KB vyrovnávacia pamäť strednej úrovne na každé jadro • Maximálne 45 MB vyrovnávacia pamäť poslednej úrovne (LLC) zdieľaná všetkými jadrami (na každé jadro 2,5 MB)

Tabuľka 17. Informácie o systéme

Vlastnosť	Technické údaje
Čipová sada	Intel(R) C610, čipová sada C612
Čip BIOS (NVRAM)	16 MB sériový flash EEPROM

Tabuľka 18. Pamäť

Vlastnosť	Technické údaje
Konektor pamäťového modulu	16 zásuviek DIMM (8 na každé CPU)
Kapacita pamäťového modulu	4 GB, 8 GB a 16 GB RDIMM a 32 GB LR-DIMM
Typ	2133 DDR4 RDIMM a LR-DIMM ECC
Minimálna pamäť	8 GB na CPU
Maximálna pamäť	512 GB

Tabuľka 19. Video

Vlastnosť	Technické údaje
Diskrétna (PCIe 3.0/2.0 x16)	max 4* plnej výšky a plnej šírky (maximálne 675 W) *Vyžaduje 2. CPU

Tabuľka 20. Audio

Vlastnosť	Technické údaje
Integrované	Zvukový kodek Realtek ALC3220

Tabuľka 21. Sieť

Vlastnosť	Technické údaje
Tower 7910	Intel i217 a Intel i210

Tabuľka 22. Rozširovacie rozhrania

Vlastnosť	Technické údaje
PCI:	
SLOT1	PCI Express 3.0 x16 (x4 elektrické), 16 GB/s
SLOT2	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT3	PCI Express 2.0 x16 (x4 elektrické), 16 GB/s
SLOT4	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT5	PCI
CPU2 SLOT1	PCI Express 3.0 x16 (vyžaduje druhé CPU)
CPU2 SLOT2	PCI Express 3.0 x16 (vyžaduje druhé CPU)
Ukladacie zariadenie (HDD/SSD):	
SAS0 4-portové mini-SAS	SAS3, 12 Gb/s (SATA3, 6 Gb/s)
SAS1 4-port mini-SAS	SAS3, 12 Gb/s (SATA3, 6 Gb/s)
Ukladacie zariadenie (ODD):	
SATA2-ODD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gb/s
SATA2-ODD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gb/s
USB:	
Predné porty	USB 3.0, 5 Gb/s (1 port) USB 2.0, 480 Mb/s (3 porty)
Zadné porty	USB 3.0, 5 Gb/s (3 porty)
Interné porty	USB 2.0, 480 Mb/s (3 porty)

Tabuľka 23. Drives

Vlastnosť	Technické údaje
Tower 7910	
Pristupné externe:	
Šachty pre slimline optické SATA	jedna
Šachty pre 5,25" jednotky	jedna: - podporuje jedno 5,25" zariadenie - podporuje jednu čítačku pamäťových kariet

Vlastnosť	Technické údaje
	podporuje maximálne štyri 2,5" pevné disky (s voliteľnými adaptérmí)
Šachty pre 3,5" pevné disky	štyri
 POZNÁMKA: Tieto šachty pevných diskov môžu držať štyri 2,5" jednotky s priloženým stojanom pre HDD.	
Prístupné interne	žiadne

Tabuľka 24. Externé konektory

Vlastnosť	Technické údaje
Audio	- predný panel – vstup pre mikrofón, výstup pre slúchadlá - zadný panel – zvukový výstup, vstup pre mikrofón/zvukový vstup
Sieť	
Tower 7910	dva konektory RJ-45
Sériové rozhranie	jeden 9-kolíkový konektor
USB	
Tower 7910	- predný panel – tri USB 2.0 a jeden USB 3.0 - zadný panel – tri USB 2.0 a jeden USB 3.0 - interné – tri USB 2.0
Video	Závisí od grafickej karty - Konektor DVI - mini DisplayPort - DisplayPort - DMS-59

Tabuľka 25. Interné konektory

Vlastnosť	Technické údaje
Napájanie systému	jeden 28-kolíkový konektor
Ventilátory systému	tri 4-kolíkové konektory
konektor Thunderbolt sideband	jeden 5-kolíkový konektor
Ventilátory procesora	
Tower 7910	dva 5-kolíkové konektory
Ventilátory pevných diskov	
Tower 7910	tri 5-kolíkové konektory
Pamäť	
Tower 7910	šestnásť 288-kolíkových konektorov
Procesor	

Vlastnosť	Technické údaje
Tower 7910	dve zásuvky LGA-2011
Zadný vstupno-výstupný panel:	
PCI Express	
PCI Express x4	
Tower 7910	jeden 98-kolíkový konektor, jeden 164-kolíkový konektor
PCI Express x16	
Tower 7910	dva 164-kolíkové konektory (štyri, ak je nainštalovaný voliteľný druhý procesor)
PCI 2.3	jeden 124-kolíkový konektor
Predný vstupno-výstupný panel:	
Predný konektor USB	jeden 14-kolíkový konektor
Interné rozhranie USB	jedna zásuvka typu A, jedna hlavička pre dvojité port 2x5
Ovládacie prvky na prednom paneli	jeden 2x14-kolíkový konektor
Hlava audio HDA na prednom paneli	jeden 2x5-kolíkový konektor
Pevný disk / Optická jednotka:	
SATA	
Tower 7910	- dva 36-kolíkové konektory mini-SAS pre HDD - dva 7-kolíkové konektory SATA pre ODD
Napájanie	
Tower 7910	jeden 24-kolíkový, jeden 20-kolíkový a jeden 4-kolíkový konektor

Tabuľka 26. Ovládacie prvky a kontrolky

Vlastnosť	Technické údaje
Kontrolka tlačidla napájania:	nesvieti – systém je vypnutý alebo odpojený. neprerušované biele svetlo – počítač funguje normálne. blikajúce biele svetlo – počítač je v režime pohotovosti. neprerušované žlté svetlo – počítač nie je možné spustiť, indikuje problém so systémovou doskou alebo napájaním. blikajúce žlté svetlo – označuje problém so systémovou doskou.
Kontrolka aktivity disku	biele svetlo – blikajúce biele svetlo indikuje, že počítač číta údaje z pevného disku alebo naň zapisuje.
Kontrolky integrity prepojenia siete (zadný panel)	zelená kontrolka – medzi sieťou a počítačom je vytvorené dobré pripojenie s rýchlosťou 10 Mb/s. oranžové svetlo – medzi sieťou a počítačom je vytvorené dobré pripojenie s rýchlosťou 100 Mb/s.

Vlastnosť	Technické údaje
Kontrolky aktivity siete (zadný panel)	žlté svetlo – medzi sieťou a počítačom je vytvorené dobré pripojenie s rýchlosťou 1000 Mb/s. žlté svetlo – bliká, keď prebieha sieťová aktivita cez pripojenie.

Tabuľka 27. Napájanie

Vlastnosť	Technické údaje
Gombíková batéria	3 V lítiová gombíková batéria CR2032
Napätie	100 V~ až 240 V~
Príkon	1000 W (vstupné napätie 100 V~ – 107 V~) 1300 W (vstupné napätie 181 V~ – 240 V~) 1100 W (vstupné napätie 108 V~ – 180 V~)
Maximálny tepelný rozptyl	
1300 W	4015,3 BTU/h (pri 100 V~) 4365,5 BTU/h (pri 107 V~) 5099,9 BTU/h (pri 181 V~)



POZNÁMKA: Tepelný rozptyl sa vypočíta pomocou menovitého príkonu napájacieho zdroja.

Tabuľka 28. Fyzické vlastnosti

Vlastnosť	Technické údaje
Výška (s pätkami)	433,40 mm (17,06")
Výška (bez pätiiek)	430,50 mm (16,95")
Šírka	216,00 mm (8,51")
Hĺbka	525,00 mm (20,67")
Hmotnosť (minimálna)	16,90 kg (37,26 lb)

Tabuľka 29. Nároky na prostredie

Vlastnosť	Technické údaje
Teplota:	
V prevádzke	10 °C až 35 °C (50 °F až 95 °F)
Skladovanie	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	20% až 80% (nekondenzujúca)
Maximálne vibrácie:	
V prevádzke	5 Hz až 350 Hz pri 0,0002 G ² /Hz
Skladovanie	5 Hz až 500 Hz pri 0,001 až 0,01 G ² /Hz
Maximálny náraz:	

Vlastnosť	Technické údaje
V prevádzke	40 G +/- 5 % s trvaním impulzu 2 ms +/- 10 % (zodpovedá hodnote 51 cm/s [20 palcov/s])
Skladovanie	105 G +/- 5 % s trvaním impulzu 2 ms +/- 10 % (zodpovedá hodnote 127 cm/s [50 palcov/s])
Nadmorská výška:	
V prevádzke	-15,2 m až 3048 m (-50 stôp až 10 000 stôp)
Skladovanie	-15,2 m až 10 668 m (-50 stôp až 35 000 stôp)
Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov	G1 v súlade s definíciou v norme ISA–S71.04-1985

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.