




# Dell OptiPlex 7020, Mini-Tower

## Príručka majiteľa

Regulačný model: D13M  
Regulačný typ: D13M001



# 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.

**Copyright © 2014 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.

2014 - 07

Rev. A00

# Obsah

<b>1 Práca na počítači.....</b>	<b>5</b>
Pred servisným úkonom v počítači.....	5
Vypnutie počítača.....	6
Po dokončení práce v počítači.....	7
<b>2 Demontáž a inštalácia komponentov.....</b>	<b>8</b>
Odporúčané nástroje.....	8
Pohľad spredu a zozadu.....	8
Demontáž krytu.....	9
Inštalácia krytu.....	9
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	9
Inštalácia spínača vniknutia do skrinky.....	10
Demontáž karty WLAN (Wireless Local Area Network).....	10
Inštalácia karty WLAN (Wireless Local Area Network).....	11
Demontáž predného rámu.....	11
Inštalácia predného rámu.....	12
Demontáž rozširujúcej karty.....	12
Inštalácia rozširujúcej karty.....	13
Návod k pamäťovým modulom.....	13
Demontáž pamäte.....	13
Inštalácia pamäte.....	13
Demontáž gombíkovej batérie.....	14
Inštalácia gombíkovej batérie.....	14
Demontáž pevného disku.....	15
Inštalácia pevného disku.....	15
Demontáž optickej jednotky.....	15
Inštalácia optickej jednotky.....	16
Demontáž reproduktora.....	17
Inštalácia reproduktora.....	17
Demontáž napájacieho zdroja.....	17
Inštalácia napájacieho zdroja.....	19
Demontáž zostavy chladiča.....	19
Inštalácia zostavy chladiča.....	19
Demontáž procesora.....	19
Inštalácia procesora.....	20
Demontáž ventilátora systému.....	20
Inštalácia ventilátora systému.....	21
Demontáž tepelného snímača.....	21








Inštalácia tepelného snímača.....	23
Demontáž spínača napájania.....	23
Inštalácia spínača napájania.....	24
Demontáž vstupno-výstupného (I/O) panela.....	25
Montáž vstupno-výstupného panela (V/V).....	26
Demontáž systémovej dosky.....	26
Inštalácia systémovej dosky.....	27
Rozloženie systémovej dosky.....	27
<b>3 Program System Setup (Nastavenie systému).....</b>	<b>29</b>
Zavádzacia postupnosť.....	29
Navigačné klávesy.....	29
Možnosti programu System Setup.....	30
Aktualizácia systému BIOS .....	40
Nastavenia prepójky.....	40
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	41
Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie.....	41
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie.....	42
Zrušenie systémového hesla.....	42
<b>4 Diagnostika.....</b>	<b>44</b>
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	44
<b>5 Odstraňovanie problémov vášho počítača.....</b>	<b>45</b>
Diagnostika pomocou kontrolky napájania.....	45
Zvukový kód.....	46
Chybové hlásenia.....	46
<b>6 Technické údaje.....</b>	<b>53</b>
<b>7 Kontaktovanie spoločnosti Dell.....</b>	<b>59</b>

# 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](http://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 ohnutiu 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 dotykom 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:
    - 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**.
    - Používanie myši:
      - a. Presuňte kurzor do pravého horného rohu obrazovky a kliknite na možnosť **Settings (Nastavenia)**.
      - b. Kliknite na  a 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, či ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

1. Nasadte 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

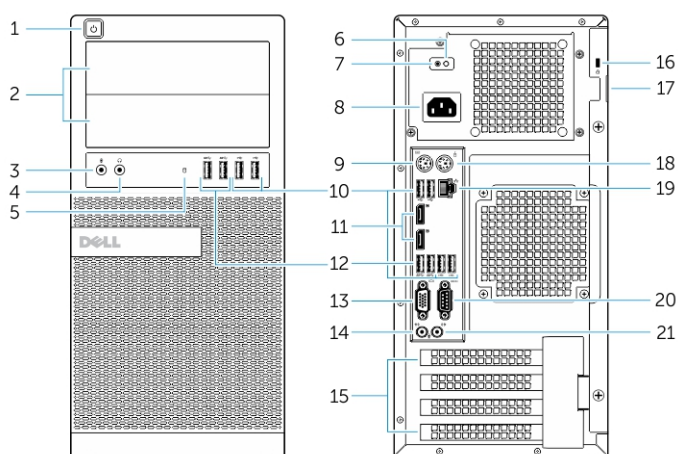
Táto časť obsahuje podrobné informácie o odstraňovaní alebo inštalácii komponentov vášho počítača.

## Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Malý plochý skrutkovač
- Křížový skrutkovač
- Malé plastové páčidlo

## Pohľad spredu a zozadu



**Obrázok 1. Pohľad spredu a zozadu na model Mini-Tower**

- |   |   |
|---|---|
| 1. hlavný vypínač alebo kontrolka napájania | 2. zásuvka flex bay                           |
| 3. konektor mikrofónu                       | 4. konektor slúchadiel                        |
| 5. kontrolka činnosti pevného disku         | 6. diagnostická kontrolka zdroja napájania    |
| 7. diagnostické tlačidlo zdroja napájania   | 8. konektor napájacieho kábla                 |
| 9. konektor klávesnice                      | 10. konektor USB 2.0                          |
| 11. konektor portu displeja                 | 12. konektor USB 3.0                          |
| 13. konektor VGA                            | 14. konektor zvukového vstupu alebo mikrofónu |
| 15. zásuvky pre rozširujúce karty           | 16. zásuvka bezpečnostného kábla              |
| 17. krúžok zámku                            | 18. konektor myši                             |
| 19. sieťový konektor                        | 20. sériový konektor                          |

21. konektor zvukového výstupu

## Demontáž krytu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Vytiahnite nahor uvoľňovaciu západku krytu, nadvihnite kryt a odstráňte ho z počítača.

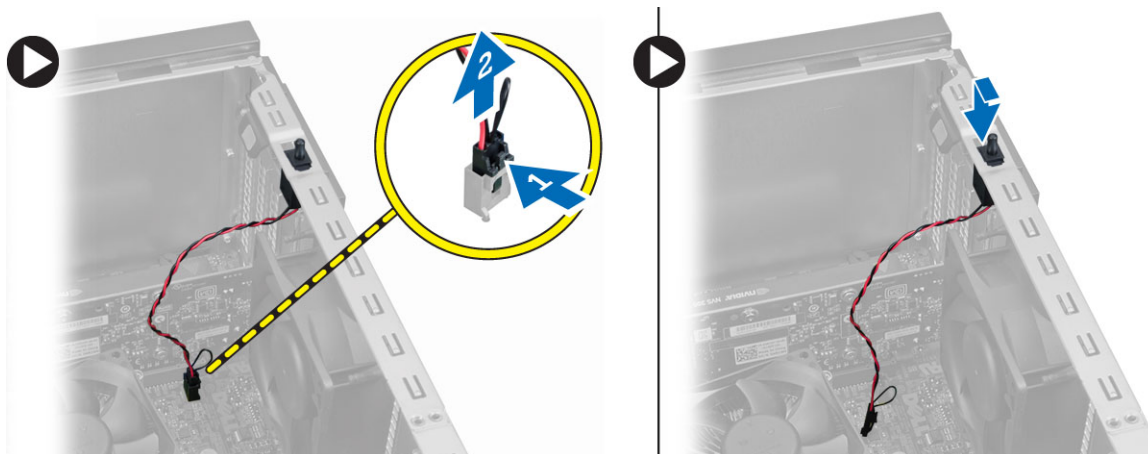


## Inštalácia krytu

1. Zarovnajte kryt so západkami na skrinke počítača.
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 kryt.
3. Odpojte kábel spínača vniknutia od systémovej dosky.
4. Posuňte spínač vniknutia smerom k dolnej časti skrinky a vyberte ho z počítača.

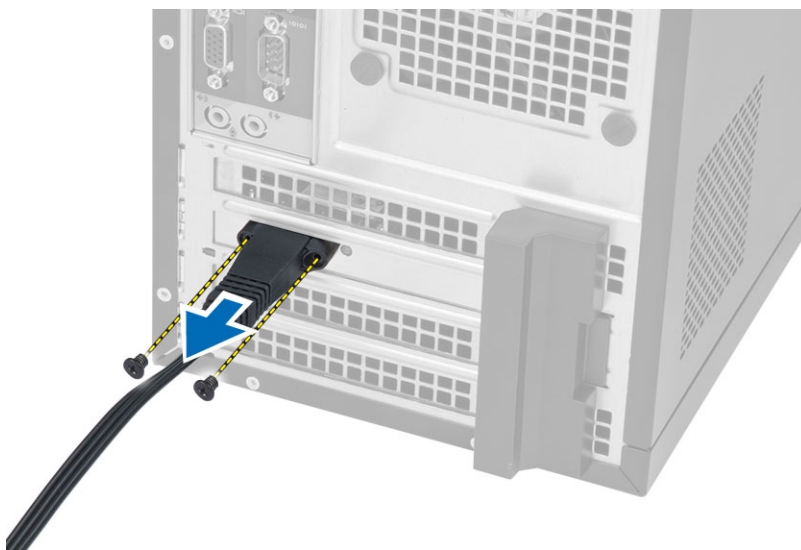


## Inštalácia spínača vniknutia do skrinky

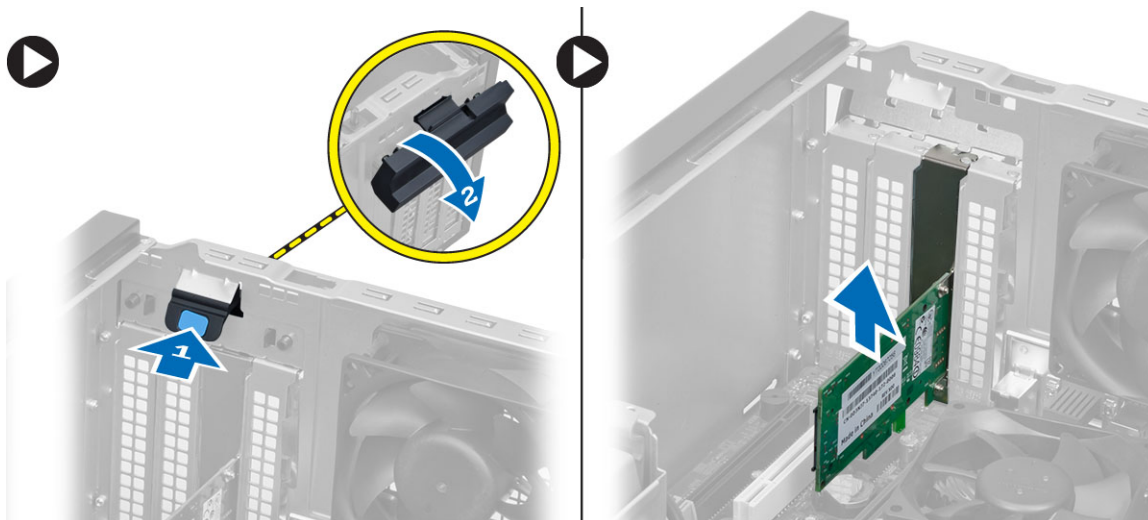
1. Vložte spínač vniknutia na svoje miesto v zadnej časti skrinky a posunutím nahor ho zaistite.
2. Pripojte kábel vniknutia k systémovej doske.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž karty WLAN (Wireless Local Area Network)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odskrutkujte skrutky, ktoré pripevňujú anténu k počítaču.
4. Odpojte anténu od počítača.



5. Stlačte modrú západku, nadvihnite poistku a odstráňte kartu WLAN z konektora na systémovej doske.

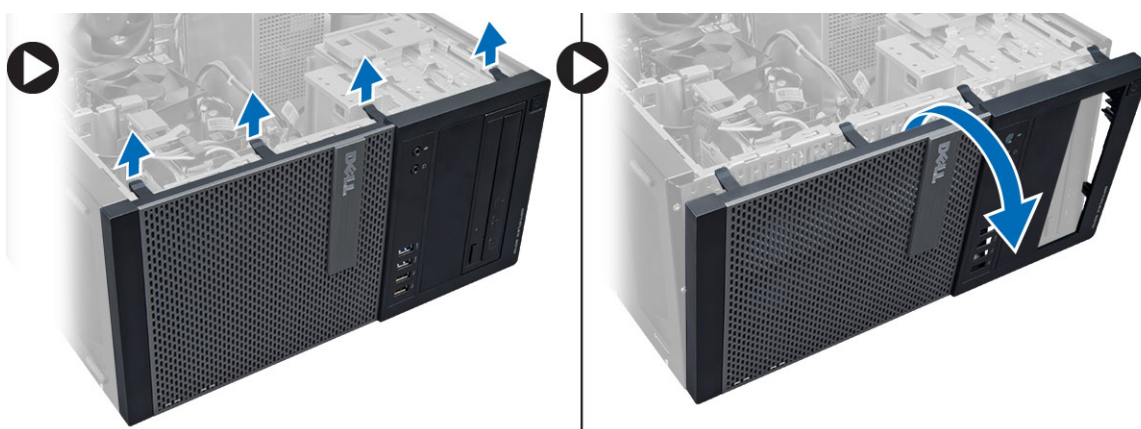


## Inštalácia karty WLAN (Wireless Local Area Network)

1. Vložte kartu WLAN do konektora na systémovej doske a zatlačte na ňu, kým sa bezpečne neuchytí.
2. Uchytte západku.
3. Umiestnite antény puk na konektor a utiahnutím skrutiek ho pripevnite k počítaču.
4. Nainštalujte kryt.
5. 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. Demontujte kryt.
3. Opatrne odťahnite od skrinky istiace západky predného panela, ktoré sú pri hrane predného panela.
4. Pootočte predným panelom smerom od počítača a uvoľnite od skrinky háčiky na protiľahlom okraji rámu.

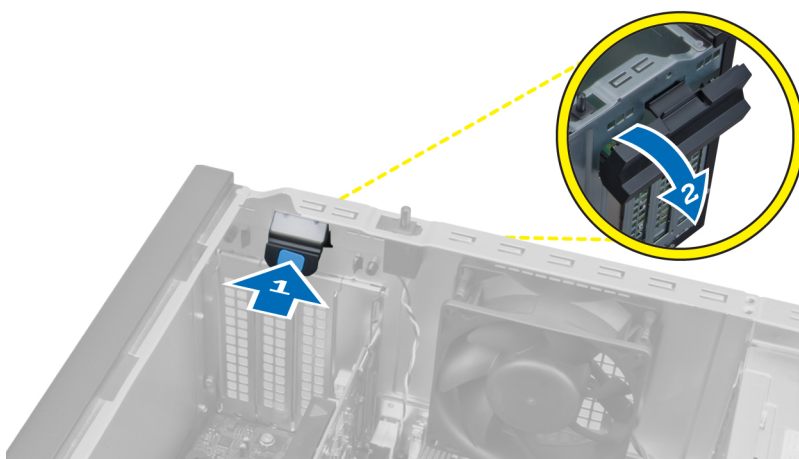


## Inštalácia predného rámu

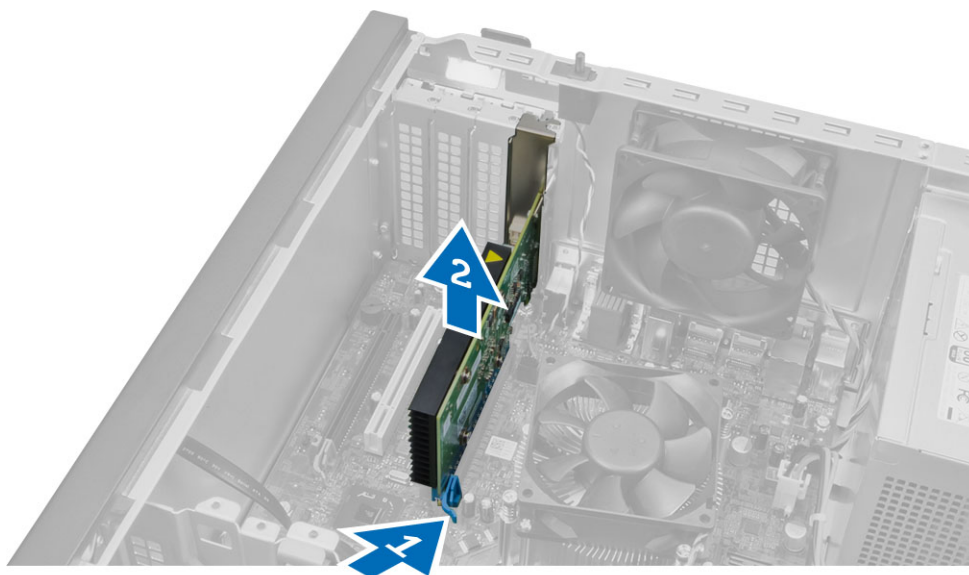
1. Zasuňte háky popri spodnej hrane predného rámu do otvorov na prednej časti skrinky.
2. Natočte rám smerom k počítaču, aby sa istiaci spony predného rámu uchytili a zacvakli na miesto.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž rozširujúcej karty

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Potiahnutím za západku uvoľnite poistku.



4. Ťahajte uvoľňovaciu páčku smerom od karty PCI x16, kým sa istiaci jazýček neuvoľní z jamky na karte. Vytiahnite kartu z konektora a odstráňte ju zo systémovej dosky.



## Inštalácia rozširujúcej karty

1. Vložte rozširujúcu kartu do konektora na systémovej doske a zatlačte na ňu, kým sa neuchytí.
2. Zatlačte poistnú západku späť na svoje miesto.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

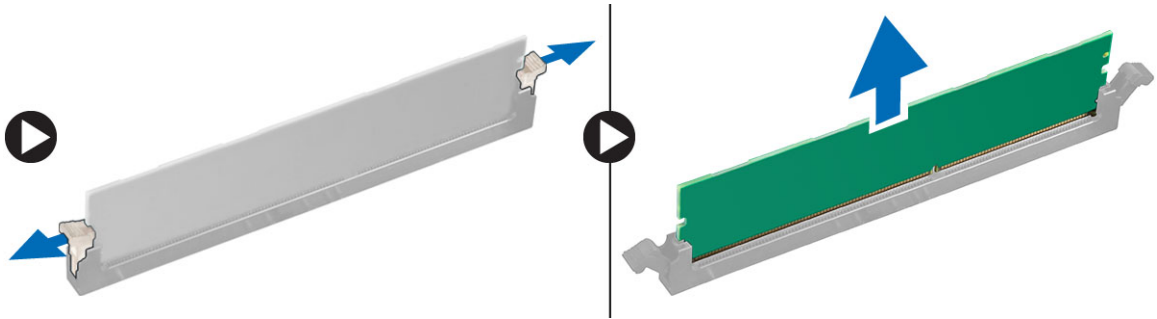
## Návod k pamäťovým modulom

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:** Pamäťové zásuvky v počítači môžu byť v závislosti od hardvérovej konfigurácie označené rôzne, napríklad A1, A2 alebo 1, 2, 3.
- Ak sa pamäťové moduly Quad-rank kombinujú s modulmi Single alebo Dual-rank, moduly Quad-rank sa musia inštalovať do zásuviek s bielymi uvoľňovacími páčkami.
- Ak sa inštalujú pamäťové moduly rôznych rýchlostí, budú fungovať pri rýchlosti najpomalšieho z pamäťových modulov.

## Demontáž pamäte

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Zatlačte na príchytky pamäte na bokoch pamäťových modulov a vyberte pamäťové moduly z konektorov na systémovej doske.

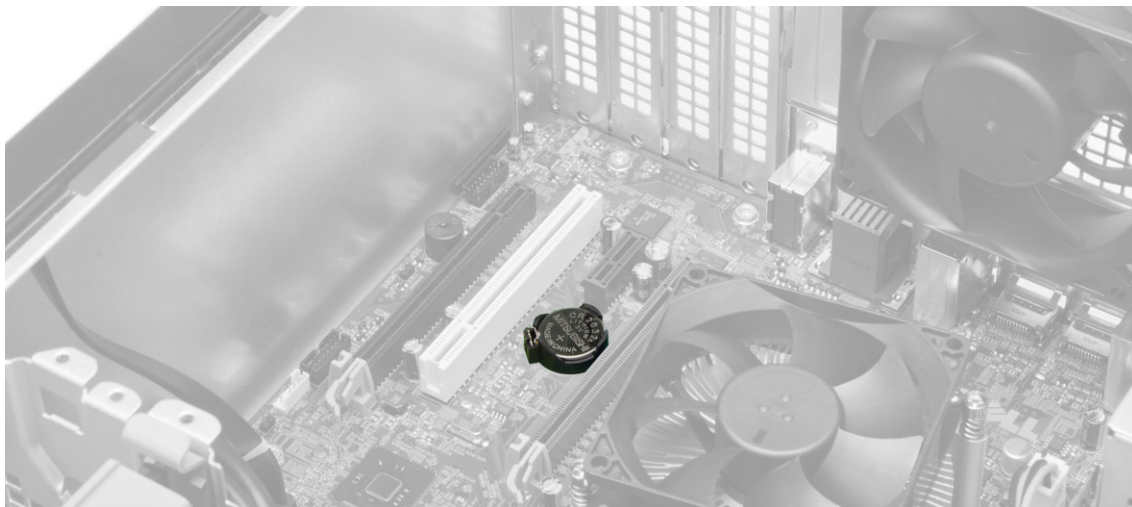


## Inštalácia pamäte

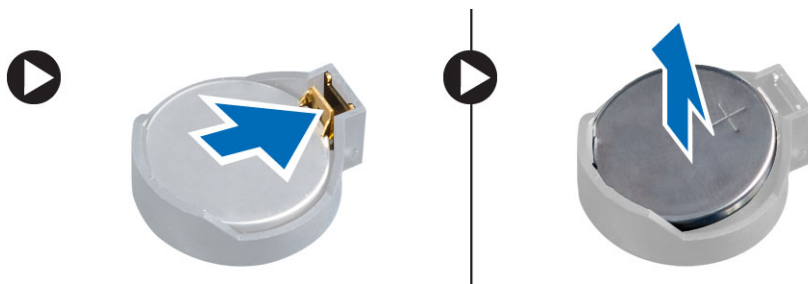
1. Zarovnajte drážku na pamäťovej karte so západkou na konektore systémovej dosky.
2. Zatlačte na pamäťový modul, kým uvoľňovacie západky neposkočia naspäť na miesto a neuchytia ho.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž gombíkovej batérie

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. kryt
  - b. rozširujúcu kartu (karty),
3. Nájdite gombíkovú batériu na systémovej doske.



4. Zatlačte uvoľňovaciu západku smerom od batérie, aby batéria vyskočila z objímky a gombíkovú batériu vyberte z počítača.

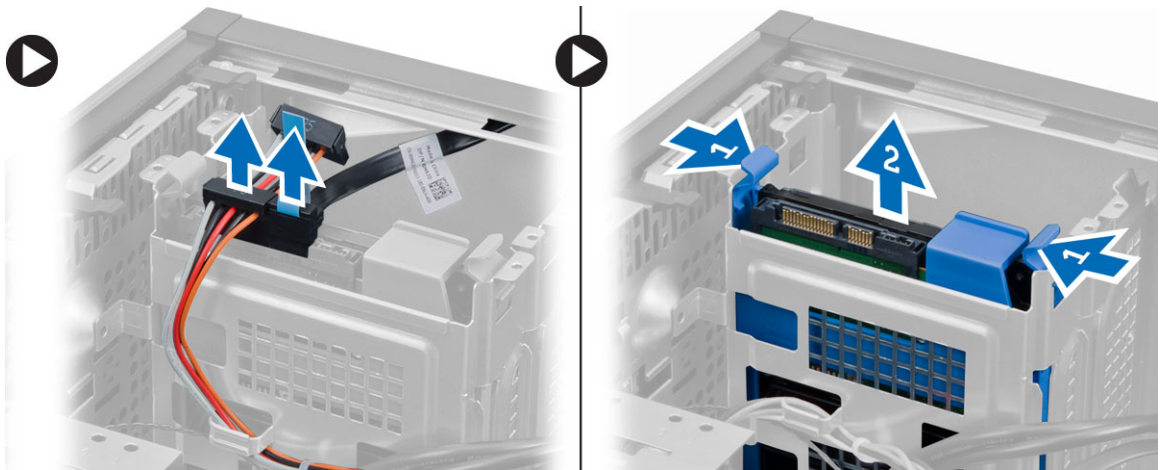


## Inštalácia gombíkovej batérie

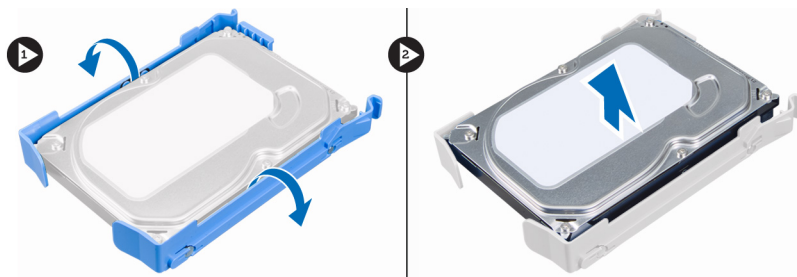
1. Zatlačte na gombíkovú batériu vo svojej zásuvke na systémovej doske, kým uvoľňovacia západka neposkočí naspäť na miesto a neuchytí ju.
2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. rozširujúca karta
  - b. kryt
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž pevného disku

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte dátový kábel a napájací kábel zo zadnej strany pevného disku. Stlačte modré istiace západky konzoly dovnútra a vyberte konzolu pevného disku zo stojanu pevného disku.



4. Ohnite konzolu pevného disku a vyberte pevný disk z konzoly pevného disku.

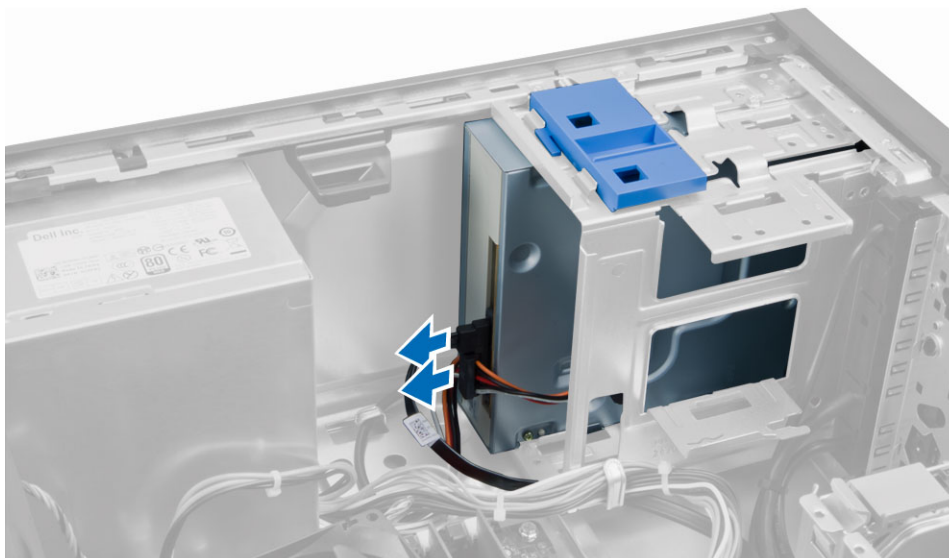


## Inštalácia pevného disku

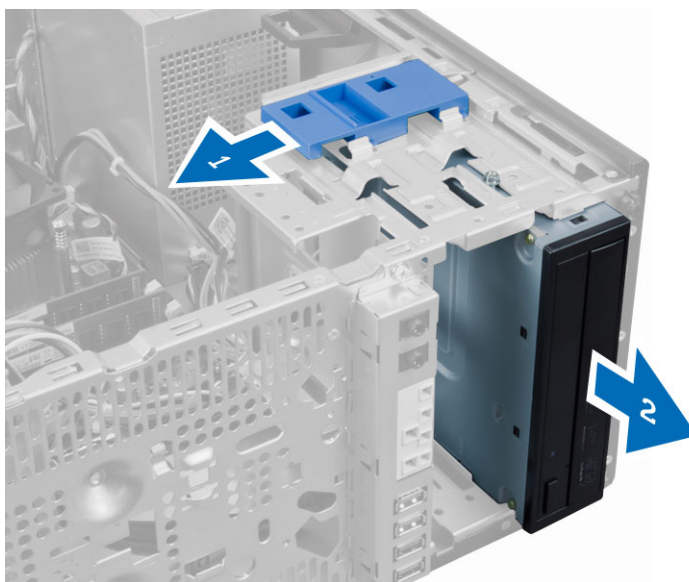
1. Pevný disk zasuňte do konzoly pevného disku.
2. Zatlačte istiacu konzolu dovnútra a zasuňte konzolu pevného disku do šachty.
3. Zapojte údajový a napájací kábel do zadnej časti pevného disku.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž optickej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. kryt
  - b. predný rám
3. Odpojte údajový kábel a napájací kábel zo zadnej časti optickej jednotky.



4. Posuňte a podržte západku optickej jednotky, aby sa optická jednotka uvoľnila, a vytiahnite optickú jednotku z počítača.



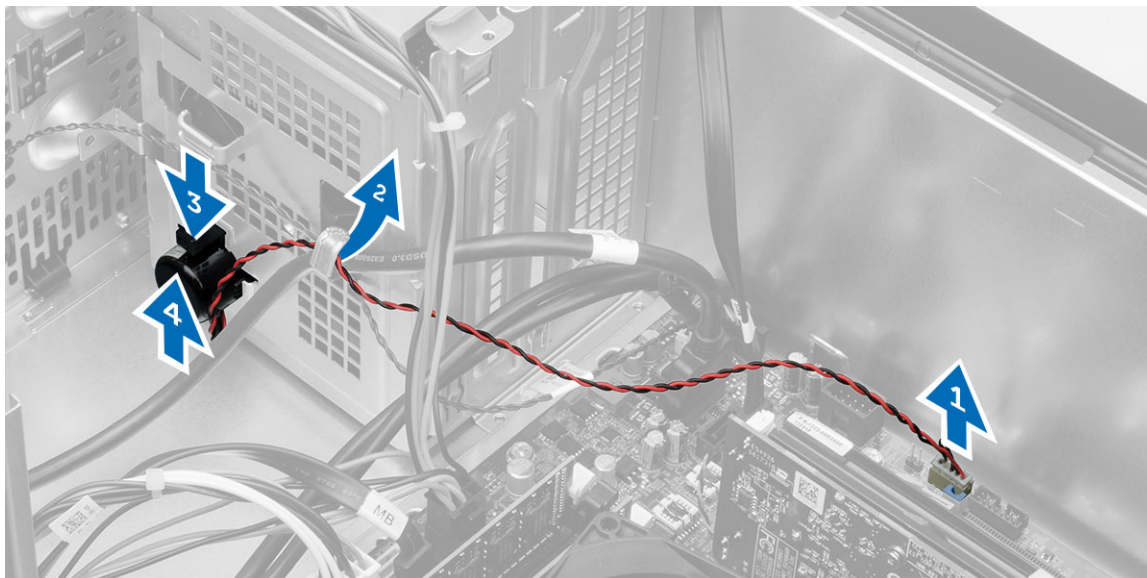
5. Zopakujte kroky 3 a 4 a vyberte aj druhú optickú jednotku (ak je prítomná).

## Inštalácia optickej jednotky

1. Potlačte optickú jednotku spredu smerom k zadnej časti počítača, kým sa neuchytí v západke optickej jednotky.
2. Zapojte dátový a napájací kábel do zadnej časti optickej jednotky.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. predný rám
  - b. kryt
4. 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. Demontujte kryt.
3. Odpojte a uvoľnite kábel reproduktora od systémovej dosky. Stlačte poistnú západku reproduktora a posunutím reproduktora nahor ho vyberte.

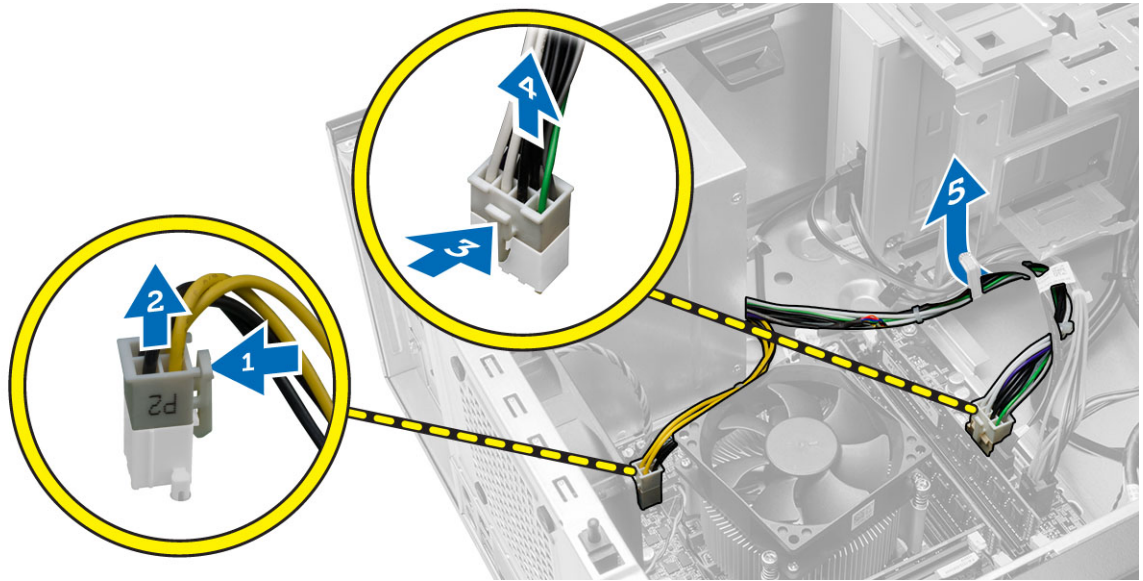


## Inštalácia reproduktora

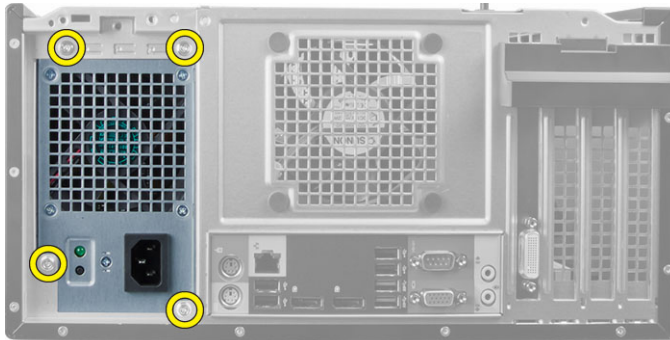
1. Uchytte reproduktor posunutím nadol do príslušnej zásuvky.
2. Vložte kábel reproduktora do spony na skrinke a pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž napájacieho zdroja

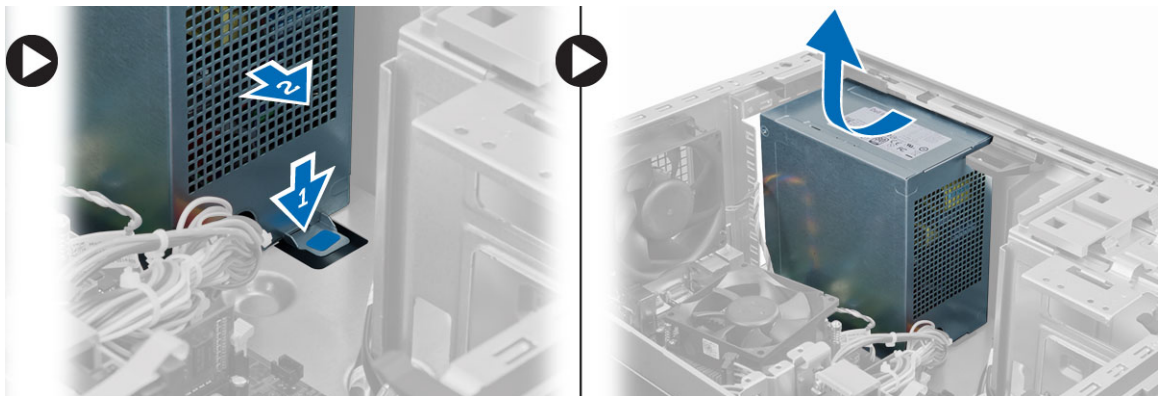
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte 4-kolíkový a 8-kolíkový kábel napájania zo systémovej dosky a uvoľnite kábel od západky.



4. Odmontujte skrutky, ktoré držia napájací zdroj na zadnej stene počítača.



5. Stlačte modrú uvoľňovaciu západku vedľa napájacieho zdroja a posuňte napájací zdroj smerom k prednej časti počítača. Nadvihnite a vytiahnite napájací zdroj z počítača

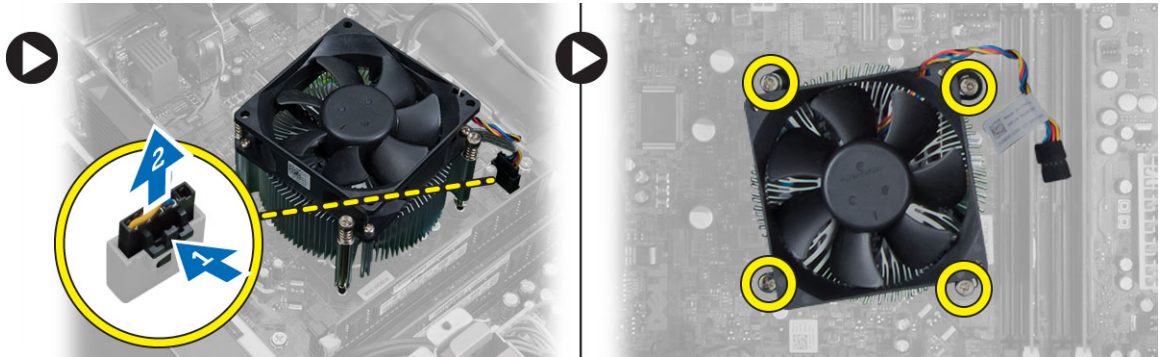


## Inštalácia napájacieho zdroja

1. Vložte napájací zdroj do skrinky a uchyťte ho posunutím smerom k zadnej časti systému.
2. Utiahnite skrutky, ktoré pridržiavajú napájací zdroj na zadnej stene počítača.
3. Pripojte 4-kolíkový a 8-kolíkový kábel napájania k systémovej doske.
4. Vedte napájacie káble cez spony v skrinke.
5. Nainštalujte kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž zostavy chladiča

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte kábel ventilátora od systémovej dosky. Povoľte skrutky so zapustenou hlavou v uhlopriečnom poradí a vyberte zostavu chladiča z počítača.



## Inštalácia zostavy chladiča

1. Vložte zostavu chladiča do skrinky.
2. Utiahnutím skrutiek so zapustenou hlavou pripevnite zostavu chladiča k počítaču.
3. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
4. Nainštalujte 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. kryt
  - b. zostava chladiča
3. Stlačte uvoľňovaciu páčku nadol a potom ju posuňte smerom von, aby sa uvoľnila od pridržiavacieho háčika. Nadvihnite kryt procesora, vyberte ho z päťice. Umiestnite ho do antistatického obalu.

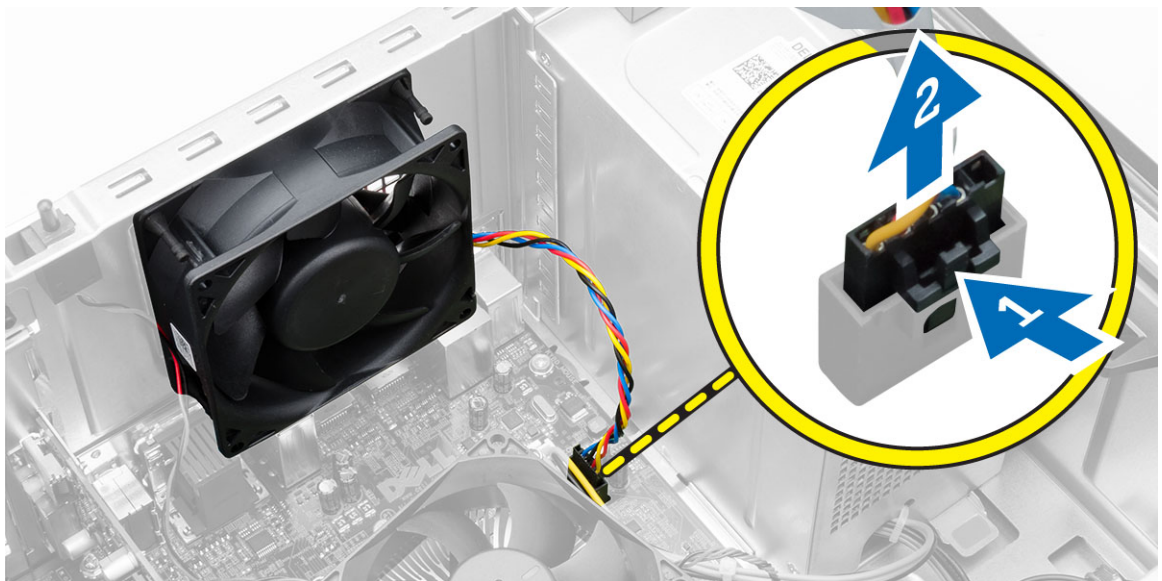


## Inštalácia procesora

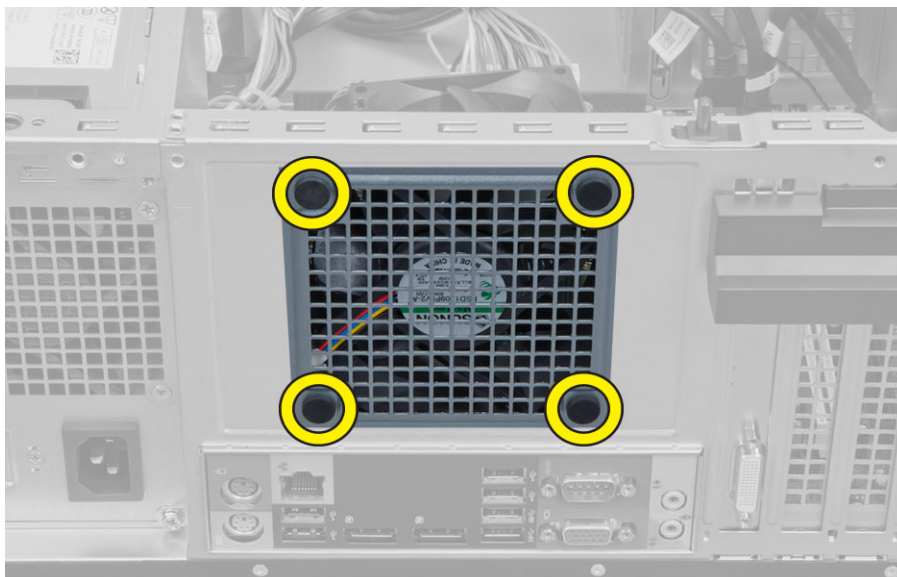
1. Vložte procesor do päťice procesora. Uistite sa, že je procesor spoľahlivo osadený.
2. Spustite kryt procesora.
3. Zatlačte na uvoľňovaciu páčku smerom nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchyťte v istiacom háčiku.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. zostava chladiča
  - b. kryt
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž ventilátora systému

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Stlačením príchytky uvoľnite a odpojte kábel ventilátora systému od systémovej dosky.



4. Páčením oddelte ventilátor systému od štyroch priechodiek, ktoré ho držia na zadnej časti počítača.

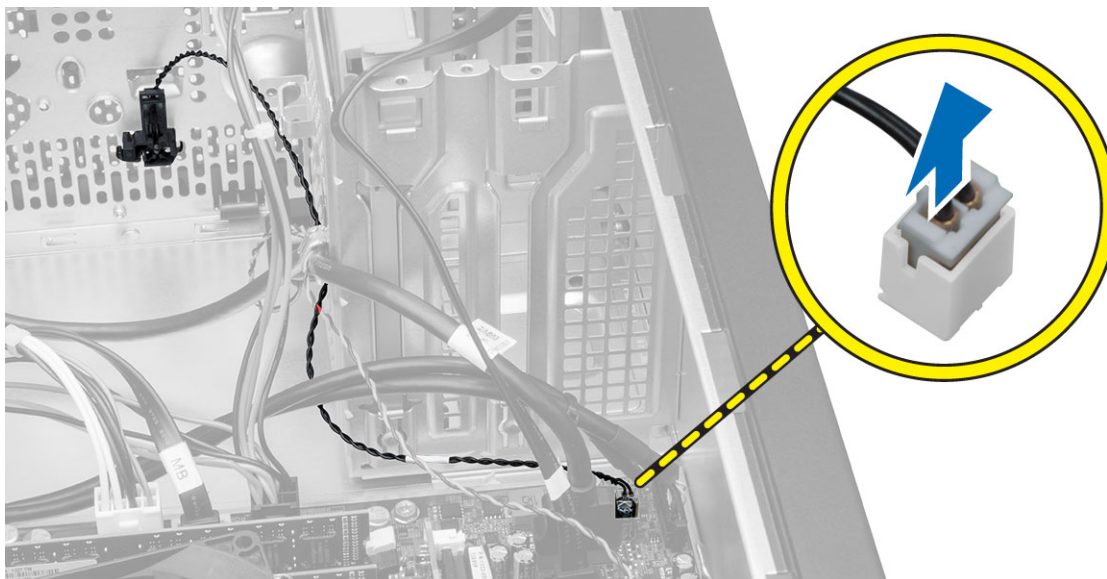


## Inštalácia ventilátora systému

1. Vložte ventilátor systému do skrinky.
2. Presuňte štyri priechodky cez skrinku a posunutím smerom von cez priechodku ho uchyťte.
3. Pripojte kábel ventilátora systému k systémovej doske.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž tepelného snímača

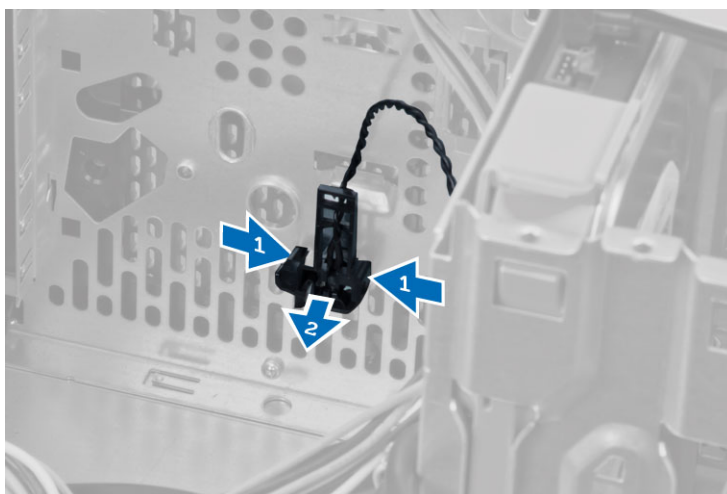
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte kábel tepelného snímača od systémovej dosky.



4. Uvolníte kábel tepelného snímača zo spony na skrinke.



5. Zatlačte západky na oboch stranách a uvoľnite a vyberte tepelný snímač zo skrinky.

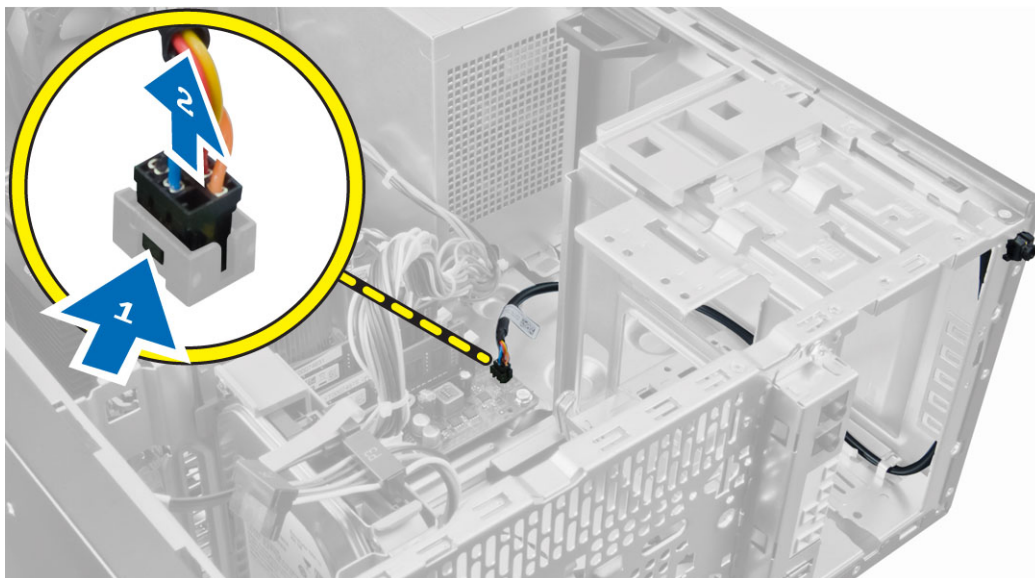


## Inštalácia tepelného snímača

1. Pripevnite tepelný snímač k skrinke.
2. Zaveste kábel tepelného snímača na spony v skrinke.
3. Pripojte kábel tepelného snímača k systémovej doske.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž spínača napájania

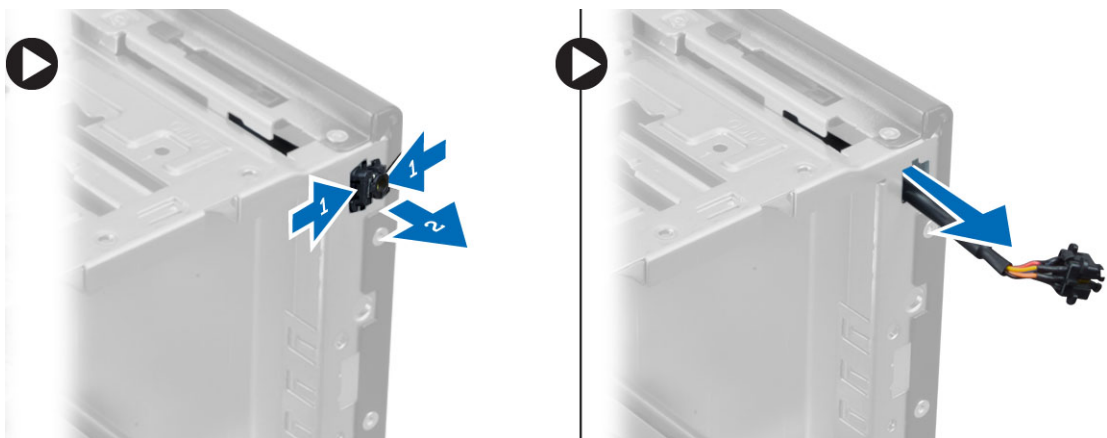
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. kryt
  - b. predný rám
  - c. optická jednotka
3. Odpojte kábel spínača napájania od systémovej dosky.



4. Uvoľnite kábel vypínača zo spôn v šasy.



5. Stlačením spôn na obidvoch stranách spínača napájania ho uvoľnite od skrinke a posunutím vytiahnite spínač napájania spolu s príslušným káblom z počítača.



## Inštalácia spínača napájania

1. Vsuňte spínač napájania cez prednú časť počítača.
2. Pripevnite kábel spínača napájania k skrinke.
3. Zaveste kábel spínača napájania na spony na skrinke.
4. Pripojte kábel spínača napájania k systémovej doske.
5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. optická jednotka
  - b. predný rám
  - c. kryt
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž vstupno-výstupného (I/O) panela

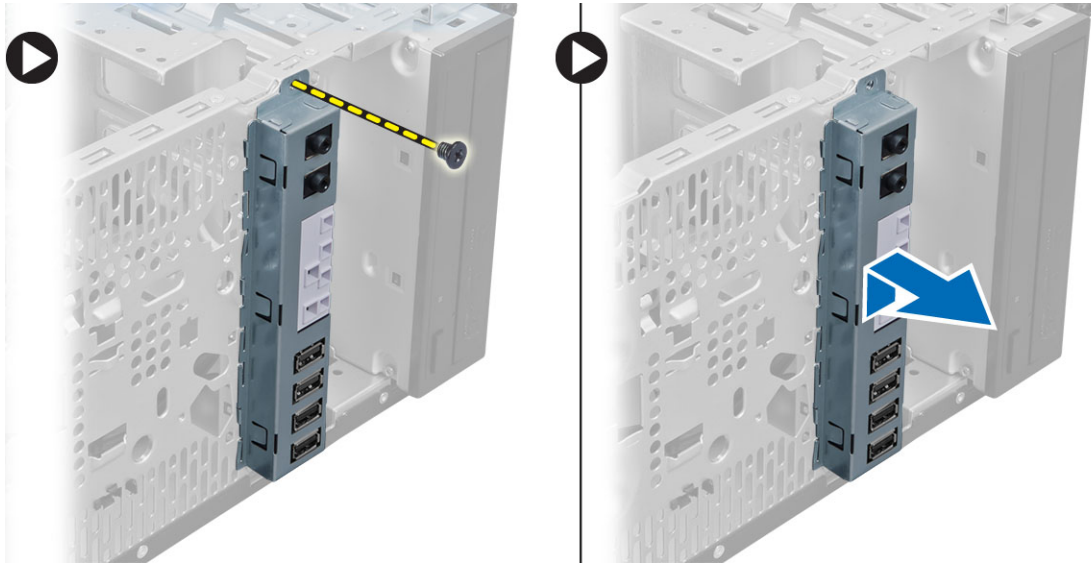
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. kryt
  - b. predný rám
3. Odpojte káble vstupno-výstupného panela, údajov a údajov USB od systémovej dosky.



4. Zveste a uvoľnite vstupno-výstupný panel, dátový kábel a dátový kábel USB zo spony v počítači.



5. Odskrutkujte skrutku, ktorá upevňuje vstupno-výstupný panel k počítaču.
6. Uvoľnite vstupno-výstupný panel posunutím smerom k ľavej strane počítača a vytiahnite ho z počítača spolu s káblom.

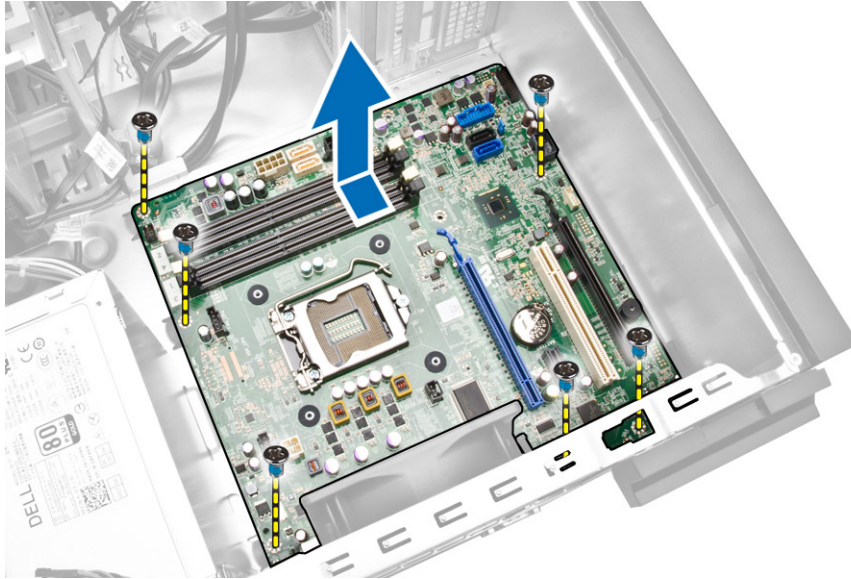


## Montáž vstupno-výstupného panela (V/V)

1. Zasuňte V/V panel do zásuvky v prednej časti skrinky.
2. Posuňte V/V panel smerom k pravej strane počítača, aby sa uchytil k šasy.
3. Uťahnite skrutky a zaistite V/V panel v skrinke.
4. Zaveste káble vstupno-výstupného panela, údajov a údajov USB do spony v skrinke.
5. Zapojte káble vstupno-výstupného panela, údajov a údajov USB k systémovej doske.
6. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. predný rám
  - b. kryt
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Demontáž systémovej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. kryt
  - b. pamäť
  - c. rozširujúcu kartu (karty),
  - d. zostava chladiča
  - e. procesor
3. Odpojte všetky káble zo systémovej dosky.
4. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia systémovú dosku na počítači a posuňte systémovú dosku smerom k prednej časti počítača.



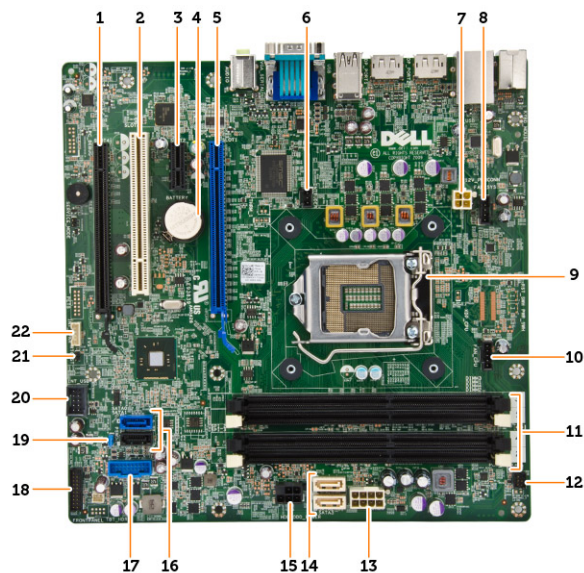
5. Nakloňte systémovú dosku do 45-stupňového uhla a vyberte systémovú dosku z počítača.

## Inštalácia systémovej dosky

1. Zarovnajte systémovú dosku s konektormi portov na zadnej strane skrinky a umiestnite systémovú dosku do skrinky.
2. Uťahnite skrutky, ktoré pripevňujú systémovú dosku ku skrinke.
3. Zapojte káble k systémovej doske.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. procesor
  - b. zostava chladiča
  - c. rozširujúcu kartu (karty),
  - d. pamäť
  - e. kryt
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

## Rozloženie systémovej dosky

Nasledujúci obrázok znázorňuje rozloženie systémovej dosky počítača.



1. Zásuvka pre kartu PCI Express x16 (zapojená ako X4)
2. zásuvka PCI
3. zásuvka PCIe x1
4. gombíková batéria
5. zásuvka pre kartu PCI Express x16
6. konektor spínača vniknutia do skrinky
7. Napájací konektor CPU so 4 kolíkmi
8. konektor ventilátora systému
9. zásuvka procesora
10. konektor ventilátora chladiča
11. konektory pamäte (objímky SODIMM)
12. konektor predného spínača napájania
13. 8-kolíkový konektor napájania
14. konektory SATA
15. konektor pevného disku a optickej jednotky
16. konektory SATA
17. konektor USB na prednom paneli
18. konektor zvuku na prednom paneli
19. prepojka resetovania hesla
20. interný konektor USB 2.0
21. Konektor prepójky RTCRST
22. konektor reproduktora

## Program System Setup (Nastavenie systému)

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

- Zmeniť informácie NVRAM po pridaní 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


### Zavádzacia postupnosť

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 (Optická jednotka)
- Diagnostics (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 nastaveniach systému, sa zaznamená, ale bude neúčinná, kým nereštartujete systém.

**Tabuľka 1. Navigačné klávesy**

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.
<Tab>	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.  <b>POZNÁMKA:</b> Len pre štandardný grafický prehliadač.
<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 počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobraziť.


**Tabuľka 2. General (Všeobecné)**

Option	Popis
System Information	Zobrazuje tieto informácie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systémové informácie</b> – Zobrazí verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, štítok vlastníctva, dátum nadobudnutia, dátum výroby a kód expresného servisu.</li> <li>• <b>Informácie o pamäti</b> – Zobrazí nainštalovanú pamäť, dostupnú pamäť, rýchlosť pamäte, režim kanálu pamäte, technológiu pamäte, veľkosť DIMM 1, veľkosť DIMM 2, veľkosť DIMM 3 a veľkosť DIMM 4.</li> <li>• <b>Informácie o PCI</b> – Zobrazí SLOT1 a SLOT2</li> <li>• <b>Informácie o procesore</b> – Zobrazí typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálnu rýchlosť hodín, minimálnu rýchlosť hodín, maximálnu rýchlosť hodín, vyrovnávaciu pamäť procesora L2, vyrovnávaciu pamäť procesora L3, podpora HT a 64-bitovú technológiu.</li> <li>• <b>Informácie o zariadeniach</b> – Zobrazí SATA-0, SATA-1, SATA-2, adresu LOM MAC, radič zvuku a radič videa.</li> </ul>
Boot Sequence	Umožňuje určiť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. Možnosti sú: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette drive (Disketová mechanika)</li> <li>• WDC WD2500AAKX-75U6AA0</li> <li>• USB Storage Device (Ukladacie zariadenie USB)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Sieťový radič na doske)</li> </ul>
Advanced Boot Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Starší)</li> <li>• UEFI</li> </ul>

Option	Popis
Advance Boot Options	<b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Povoliť staršie pamäte ROM) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Date/Time	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny dátumu a času systému sa prejaví hneď.



**Tabuľka 3. System Configuration (Konfigurácia systému)**

Option	Popis
Integrated NIC	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovanú sieťovú kartu. Integrovaný sieťový radič je možné nastaviť na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable UEFI Network Stack (Povoliť sieťový zásobník UEFI – v predvolenom nastavení vypnuté)</li> <li>• Disabled (Zakázané)</li> <li>• Enabled (Povolené)</li> <li>• <b>Enabled w/PXE</b> (Povolené s PXE) - Táto možnosť je štandardne povolená.</li> <li>• Enabled w/Cloud Desktop (Povolené s Cloud Desktop)</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> V závislosti od počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.</p>
Serial Port	<p>Umožňuje definovať nastavenie sériového portu. Sériový port je možné nastaviť na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Zakázané)</li> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Operačný systém môže vyčleniť zdroje, aj keď je toto nastavenie zakázané.</p>
SATA Operation	<p>Umožňuje konfiguráciu prevádzkového režimu integrovaného radiča pevného disku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Zakázané) – Radiče SATA sú skryté.</li> <li>• <b>ATA</b> – SATA je konfigurovaná pre režim ATA.</li> <li>• <b>AHCI</b> – SATA je konfigurovaná pre režim AHCI.</li> </ul>
Drives	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> </ul>
SMART Reporting	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (Povoliť hlásenia SMART) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</li> </ul>

Option	Popis
USB Configuration	<p>Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená možnosť <i>Boot Support</i> (Podpora zavedenia systému), systém sa môže zaviesť z akéhokoľvek typu pamätového zariadenia USB (HDD, pamätový kľúč, pružný disk).</p> <p>Aj je port USB povolený, zariadenie pripojené na tento port je povolené a je k dispozícii operačnému systému.</p> <p>Ak je port USB zakázaný, operačný systém nevidí žiadne zariadenie pripojené k tomuto portu.</p> <p>Konfigurácia USB: Možnosti pre typy Mini-Tower a Small Form Factor sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Povoliť podporu zavedenia)</li> <li>• Enable Front USB 2.0 Ports (Povoliť predné porty USB 2.0)</li> <li>• Enable USB 3.0 Ports (Povoliť porty USB 3.0)</li> <li>• Enable Rear–Left Dual USB 2.0 Ports (Povoliť ľavé zadné dvojité porty USB 2.0)</li> <li>• Enable Rear–Right Dual USB 2.0 Ports (Povoliť pravé zadné dvojité porty USB 2.0 – v predvolenom nastavení povolené)</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.</p>
Audio	<p>Umožňuje vám povoliť alebo zrušiť integrovaný radič audia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Audio</b> (Povoliť zvuk) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> </ul>



Tabuľka 4. Security (Zabezpečenie)

Option	Popis
Internal HDD_O Password	<p>Pomocou tohto poľa môžete nastaviť, zmeniť alebo vymazať heslo správcu (niekedy sa nazýva aj heslo „nastavenia“). Heslo správcu umožňuje nastaviť niekoľko funkcií zabezpečenia.</p> <p>V predvolenom nastavení jednotka nemá nastavené heslo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Zadať staré heslo)</li> <li>• Enter the new password (Zadať nové heslo)</li> <li>• Confirm the new password (Potvrdiť nové heslo)</li> </ul>
Strong Password	<p><b>Enforce strong password</b> (Presadzovať silné heslá) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p>
Password Configuration	<p>Toto pole predpisuje minimálny a maximálny počet povolených znakov pre heslo správcu a systémové heslo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min (Heslo správcu min)</li> <li>• Admin Password Max (Heslo správcu max)</li> <li>• System Password Min (Systémové heslo min)</li> <li>• System Password Max (Systémové heslo max)</li> </ul>




Option	Popis
Password Bypass	<p>Umožňuje obísť možnosť <i>System Password</i> (Systémové heslo) a výzvy na zadanie hesla interného pevného disku zobrazených počas reštartovania systému. Táto možnosť je štandardne vypnutá.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (zakázané) – Vždy si vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku, ak sú nastavené.</li> <li>Reboot Bypass (Vynechať pri reštartovaní) – Preskočí výzvu na zadanie hesla pri reštarte (teplý štart).</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Systém si vždy vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku, ak sa zapne z vypnutého stavu (studený štart). Systém si vždy vyžiada heslá aj pre prípadné pevné disky prítomné v šachtách HDD.</p>
Password Change	<p>Umožňuje určiť, či je zmena hesla systému a hesla pevného disku povolená, keď je nastavené heslo správcu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul>
TPM Security	<p>Táto možnosť umožní riadiť, či má byť modul Trusted Platform Module (TPM – Modul dôveryhodnej platformy) povolený a viditeľný v systéme.</p> <p><b>TPM Security</b> (Zabezpečenie TPM) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Načítanie predvolených hodnôt nástroja pre nastavenie nemá vplyv na možnosti aktivácie, deaktivácie a vymazávania. Zmeny v tomto nastavení sa prejavia hneď.</p>
Computrace	<p>Toto pole umožňuje aktivovať alebo zakázať rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby <i>Computrace Service</i> od firmy <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deactivate</b> (Vypnúť) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> <li>Disable (Zakázať)</li> <li>Activate (Aktivovať)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable</b> (Povoliť) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> <li>Disable (Zakázať)</li> <li>On-Silent (Zapnuté, tichý režim)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Zákaz vykonania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPU XD Support</b> (Povoliť podporu režimu XD procesora) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Určí, či môžu používatelia otvoriť obrazovky konfigurácie Option Read Only Memory (OROM) pomocou horúcich klávesov počas spúšťania. Tieto nastavenia zabránia prístupu do nástrojov Intel RAID (CTRL+I) alebo Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable (Povoliť)</b> – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou špeciálnych klávesov. Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> <li><b>One-Time Enable</b> (Povoliť raz) – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou špeciálnych klávesov počas</li> </ul>

Option	Popis
	<p>nasledujúceho zavedenia systému. Po zavedení systému sa nastavenie zmení späť na zakázané.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable</b> (Zakázať) – Používateľ nemôže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou špeciálnych klávesov.</li> </ul> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení <b>povolená</b>.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť vstupu do nastavení, keď je nastavené heslo správcu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Povoliť uzamknutie nastavenia správcu) – Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení nastavená.</li> </ul>
HDD Protection Support	<p>Umožní povoliť alebo zakázať funkciu ochrany pevného disku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HDD Protection Support</b> (Podpora ochrany HDD) – Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení nastavená.</li> </ul>

#### Tabuľka 5. Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)



Secure Boot Enable	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Secure Boot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Zakázané) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> <li>• <b>Enabled</b> (Povolené)</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Pre povolenie bezpečného zavádzania musí byť režim <b>UEFI</b> povolený a možnosť <b>Enable Legacy Option ROMs</b> musí byť zakázaná alebo vypnutá.</p>
Expert key Management	<p>Umožňuje vám manipulovať s databázami bezpečnostných kľúčov iba vtedy, ak je systém vo vlastnom režime. Možnosť <b>Enable Custom Mode</b> (Povoliť vlastný režim) je štandardne vypnutá. K dispozícii sú tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Ak povolíte <b>Custom Mode</b> (Vlastný režim), zobrazia sa príslušné možnosti pre <b>PK, KEK, db a dbx</b>. K dispozícii sú tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b> (Uložiť do súboru) – kľúč uloží do používateľom vybraného súboru;</li> <li>• <b>Replace from File</b> (Nahradiť zo súboru) – aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru;</li> <li>• <b>Append from File</b> (Pripojiť zo súboru) – do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru;</li> <li>• <b>Delete</b> (Vymazať) – vymaže vybraný kľúč;</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> (Obnoviť všetky kľúče) – všetky kľúče sa obnovia na predvolené nastavenie;</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Vymazať všetky kľúče) – vymažú sa všetky kľúče.</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Ak vlastný režim vypnete, všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.</p>

**Tabuľka 6. Performance (Výkon)**

Option	Popis
Multi Core Support	<p>Určuje, či bude mať proces povolené použitie jedného alebo všetkých jadier. Výkon niektorých aplikácií sa využitím ďalších jadier zvýši.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All (Všetko) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete povoliť režim <b>Trusted Execution</b>, musia byť povolené všetky jadrá.</p>
Intel SpeedStep	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel SpeedStep procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Intel SpeedStep</b> (Povoliť technológiu Intel SpeedStep) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul>
C States Control	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>C States</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul>
Limit CPUID Value	<p>Toto pole obmedzuje maximálnu hodnotu, ktorú bude podporovať štandardná procesorová funkcia CPUID.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPUID Limit</b> (Povoliť obmedzenie hodnoty CPUID) – Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení nastavená.</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Niektoré operačné systémy sa nenainštalujú, ak maximálna funkcia CPUID je väčšia ako 3.</p>
Intel TurboBoost	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Zakázané) – Neumožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil stav výkonu procesora nad štandardný výkon.</li> <li>Enabled (Povolené) – Umožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil výkon procesora CPU alebo grafického procesora.</li> </ul>
Rapid Start Technology	<p>Môže zvýšiť životnosť batérie tým, že automaticky uvedie systém do stavu nízkej úrovne napájania po uplynutí času nastaveného používateľom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Rapid Start Feature (Funkcia Intel Rapid Start)</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Technológia Rapid Start Technology sa automaticky vypne v dôsledku zmien konfigurácie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmenila sa konfigurácia pevného disku alebo oblastí</li> <li>Povolí sa používanie hesla systému alebo pevného disku</li> <li>Nainštaluje sa nástroj Dell Encryption Accelerator</li> <li>Povolí sa nastavenie Block Sleep</li> </ul>

**Tabuľka 7. Power Management (Správa napájania)**

Option	Popis
AC Recovery	<p>Určuje, ako má počítač reagovať na obnovenie napájania po výpadku. Môžete nastaviť nasledujúce možnosti pre obnovenie napájania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Power Off (Vypnúť) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> <li>Power On (Zapnúť)</li> </ul>

Option	Popis
Auto On Time	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Last Power State (Posledný stav napájania)</li> </ul> <p>V tomto poli môžete nastaviť čas, kedy chcete automaticky spustiť systém. Čas sa zadáva v štandardnom 12-hodinovom formáte (hodiny:minúty:sekundy). Čas spustenia môžete zmeniť zadaním hodnôt do polí času a voľby A.M. / P.M).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Vypnuté) – Systém sa nezapne automaticky. Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> <li>• <b>Every Day</b> (Každý deň) – Systém sa zapne každý deň v čase určenom vyššie.</li> <li>• <b>Weekdays</b> (Pracovné dni) – Systém sa bude zapínať od pondelka do piatka v čase určenom vyššie.</li> <li>• <b>Select Days</b> (Vybrané dni) – Systém sa bude zapínať vo vybraných dňoch v čase určenom vyššie.</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Táto funkcia nefunguje, ak vypnete počítač pomocou vypínača na rozvodke alebo prepäťovej ochrane alebo ak je nastavenie <b>Automatické zapnutie</b> nastavené na možnosť Zakázané.</p>
Deep Sleep Control	<p>Umožňuje definovať ovládacie prvky, keď je povolený režim hlbokého spánku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Zakázané)</li> <li>• Enabled in S5 only (Povolené len v S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Povolené v S4 a S5)</li> </ul> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p>
Fan Control Override	<p>Riadi rýchlosť ventilátora systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je táto možnosť povolená, ventilátor beží na plné otáčky.</p>
USB Wake Support	<p>Táto možnosť umožní, aby mohli zariadenia USB zobudiť počítač z pohotovostného režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b> (Povoliť podporu zobudzania pomocou USB) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> </ul>
Wake on LAN	<p>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. Možnosti závisia od formátu počítača.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Zakázané) – Nepovolí uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete LAN alebo bezdrôtovej siete LAN.</li> <li>• <b>LAN Only</b> (Len LAN) – Umožňuje uviesť počítač do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot</b> (LAN so zavádzaním PXE) – Umožňuje systému zapnúť sa pri špeciálnych signáloch siete LAN. Po prebudení systému zavedte technológiu PXE.</li> </ul> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p>

Option	Popis
Block Sleep	Táto možnosť umožní zablokovať prechod do stavu spánku (stav S3) v prostredí operačného systému. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state)</b> (Blokovanie režimu spánku (stav S3)) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</li> </ul>
Intel Smart Connect Technology	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná. Ak sa zapne, umožňuje pravidelne sledovať bezdrôtové pripojenia v okolí, kým je systém v režime spánku. Synchronizuje e-maily alebo aplikácie sociálnych médií, ktoré boli otvorené, keď systém vstúpil do režimu spánku. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Connect</li> </ul>

**Tabuľka 8. POST Behavior (Správanie pri teste POST)**

Option	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.
MEBx Hotkeys	Určuje, či má byť funkcia horúcich klávesov MEBx povolená po zavedení systému. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable MEBx Hotkey</b> (Povoliť horúci kláves MEBx) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená</li> </ul>






**Tabuľka 9. Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)**







Option	Popis
Virtualization	Táto možnosť určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Virtualization. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Povoliť technológiu Intel Virtualization) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul>
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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Povoliť technológiu Intel Virtualization pre priamy vstup/výstup) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul>
Trusted Execution	Toto pole určuje, či môže monitor virtuálneho prístroja (MVMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Trusted Execution. Ak chcete používať túto funkciu, musí byť povolený modul TPM Virtualization Technology a technológia Virtualization pre priamy vstup/výstup. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</li> </ul>

**Tabuľka 10. Maintenance (Údržba)**

Option	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. Cloud Desktop**

Option	Popis
Server Lookup Method	<p>Určuje spôsob vyhľadávania serverových adries softvérom Cloud Desktop.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP</li> <li>• DNS – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).</p>
Server Name	<p>Určuje názov servera.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).</p>
Server IP Address	<p>Určuje primárnu statickú adresu IP servera Cloud Desktop, s ktorým komunikuje klientsky softvér. Predvolená adresa IP je <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).</p>
Server Port	<p>Určuje primárny port IP servera Cloud Desktop, ktorý klient používa na komunikáciu. Predvoleným portom IP je <b>06910</b>.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).</p>
Client Address Method	<p>Určuje spôsob, akým klient získava adresu IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP</li> <li>• DHCP – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).</p>
Client IP Address	<p>Určuje statickú adresu IP klienta. Predvolená adresa IP je <b>255.255.255.255</b>.</p>



Option	Popis
	 <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).
Client SubnetMask	<p>Určuje masku podsiete klienta. Predvolené nastavenie je <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).
Client Gateway	<p>Určuje adresu IP brány klienta. Predvolené nastavenie je <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).
DNS IP Address	<p>Určuje adresu IP servera DNS klienta. Predvolené nastavenie je <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop).
Domain Name	<p>Určuje názov domény klienta.</p>  <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Povoliť Cloud Desktop) a metóda adresovania klienta je nastavená na statické adresy IP.
Advanced	<p>Pre špeciálne ladenie určuje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbose Mode (Podrobný režim) - Táto funkcia nie je v predvolenom nastavení nastavená.</li> </ul>  <b>POZNÁMKA:</b> Táto možnosť je relevantná iba ak je ovládací prvok integrovanej karty NIC v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Cloud Desktop</i> .

**Tabuľka 12. System Logs (Systémové záznamy)**

Option	Popis
BIOS events	<p>Zobrazí záznam udalostí systému a umožňuje vymazať denník.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Vymazať záznam)</li> </ul>

## Aktualizácia systému BIOS

Odporúča sa aktualizovať BIOS (nastavenie systému) 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. Zadajte **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 sťahovateľné 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.

## Nastavenia prepojky

Ak chcete zmeniť nastavenie prepojky, stiahnite konektor z príslušných kolíkov a pozorne ho nasadte na kolíky uvedené na systémovej doske. Nasledujúca tabuľka uvádza nastavenia prepojok na systémovej doske.

Tabuľka 13. Nastavenia prepojky


Prepojka	Nastavenie	Popis
PSWD	Predvolené	Funkcia hesla je povolená
RTCST	kolík 1 a 2	Vynulovanie hodín reálneho času. Môže sa použiť na odstraňovanie problémov.


# Systemové heslo a heslo pre nastavenie

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

Typ hesla	Popis
Systemové 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** (Systemové heslo) a/alebo **Setup Password** (Heslo pre nastavenie) alebo zmeniť existujúce **System Password** (Systemové 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** (System 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** (Systemové heslo), zadajte systémové heslo a stlačte tlačidlo <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 pokúsite 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 tlačidlo <Enter> alebo <Tab>.
4. Zvoľte **Setup Password** (Heslo pre nastavenie), zmeňte alebo vymažte heslo pre nastavenie a stlačte tlačidlo <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 potvrdte mazanie.
5. Stlačte <Esc>, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla <Y> uložte zmeny a ukončíte program Nastavenie systému.  
Počítač sa reštartuje.

## Zrušenie systémového hesla

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

 **POZNÁMKA:** Zrušenie zabudnutého hesla môžete použiť aj nasledujúce kroky.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred prácou na počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Nájdite prepójku PSWD na systémovej doske.
4. Odstráňte prepójku PSWD zo systémovej dosky.  
 **POZNÁMKA:** Existujúce heslá sa nezrušia (nevymažú), kým sa počítač nereštartuje bez prepójky.
5. Nainštalujte kryt.  
 **POZNÁMKA:** Ak pridelite nové systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie s osadenou prepójkou 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. Osadte prepójku PSWD na systémovej doske.

- 10.** Nainštalujte kryt.
- 11.** Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po ukončení práce na počítači*.
- 12.** Zapnite počítač.
- 13.** Otvorte nastavenia systému a priradte nové systémové heslo alebo heslo pre nastavenie. Pozri *Nastavenie systémového hesla*.

## 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 nepodarí 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 možnosti 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.
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.

# Odstraňovanie problémov vášho počítača

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

## Diagnostika pomocou kontrolky napájania

Kontrolka LED na spínači napájania je umiestnená na prednej strane skrinky a obsahuje aj dvojfarebnú diagnostickú kontrolku. Diagnostická kontrolka je aktívna a viditeľná iba počas testu POST. Keď sa začne načítavať operačný systém, bude neviditeľná.

Schéma blikania oranžovej kontrolky – Vzor sú 2 alebo 3 zablikania nasledované krátkou pauzou, potom nasleduje x zablikaní až do 7. Opakovaný vzor obsahuje dlhú pauzu v strede. Napríklad 2,3 = 2 oranžové zablikania, krátka pauza, 3 oranžové zablikania nasledované dlhou pauzou, a celé znova.

Tabuľka 14. Diagnostika pomocou kontrolky napájania

Stav oranžovej kontrolky	Stav bielej kontrolky	Popis
nesvieti	nesvieti	system je vypnutý
nesvieti	bliká	system je v režime spánku
bliká	nesvieti	porucha napájacej jednotky (PSU)
pripravené	nesvieti	PSU funguje ale neposkytuje kód
nesvieti	pripravené	system je zapnutý
<b>Stav oranžovej kontrolky</b>	<b>Popis</b>	
2,1	chyba systémovej dosky	
2,2	porucha systémovej dosky, PSU alebo kabeláže PSU	
2,3	porucha systémovej dosky, pamäte alebo CPU	
2, 4	porucha gombíkovej batérie	
2,5	porušený systém BIOS	
2,6	porucha konfigurácie CPU alebo CPU	
2,7	pamäťové moduly boli zistené, ale došlo k zlyhaniu pamäte	
3,1	možná porucha periférnej karty alebo systémovej dosky	
3,2	možná porucha USB	
3,3	neboli zistené žiadne pamäťové moduly	

Stav oranžovej kontrolky	Popis
3,4	možná chyba systémovej dosky
3,5	pamäťové moduly boli zistené, ale vyskytla sa chyba konfigurácie pamäte alebo kompatibility
3,6	možné zlyhanie zdroja systémovej dosky a/alebo hardvéru
3,7	iná porucha so správami na obrazovke

## Zvukový kód

Systém môže vydávať sériu pípnutí počas spúšťania, ak monitor nezobrazuje chyby alebo problémy. Tieto série signálov, nazývané zvukové kódy, identifikujú rôzne problémy. Odstup medzi pípnutiami je 300 ms. Prestávka medzi sériami pípnutí je 3 s, jedno pípnutie trvá 300 ms. Po každom pípnutí a každej sérii pípnutí BIOS zisťuje, či stlačil používateľ tlačidlo napájania. Ak áno, BIOS opustí slučku a vykoná bežný postup vypínania systému.

Kód	1-3-2
Príčina	Chyba pamäte

## Chybové hlásenia

Chybové hlásenie	Popis
Address mark not found (Značka adresy sa nenašla)	Systém BIOS našiel chybný sektor na disku alebo nenašiel niektorý konkrétny sektor disku.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Výstraha! Predchádzajúce pokusy pri zavádzaní tohto systému zlyhali na kontrolnom bode [nnnn]. Na pomoc pri riešení tohto	Počítač zlyhal pri dokončení zavádzacieho programu trikrát za sebou kvôli tej istej chybe. Kontaktujte spoločnosť Dell a kód kontrolného bodu (nnnn) oznámte technikovi

<b>Chybové hlásenie</b>	<b>Popis</b>
problému si poznamenajte tento kontrolný bod a kontaktujte technickú podporu Dell.)	
<b>Alert! Security override Jumper is installed. (Výstraha! Je nainštalovaná prepojka na vyradenie zabezpečenia.)</b>	Je nasadená prepojka MFG_MODE a funkcie AMT Management sú vyradené, kým sa neodstráni.
<b>Attachment failed to respond (Pripojená jednotka neodpovedá)</b>	Radič pružného alebo pevného disku nemôže posielat údaje príslušnej jednotke.
<b>Bad command or file name (Chybný príkaz alebo názov súboru)</b>	Skontrolujte, či ste príkaz zadali správne, na správne miesta dali medzery a použili správnu cestu.
<b>Bad error- correction code (ECC) on disk read (Chybný opravný kód chyby (ECC) pri čítaní)</b>	Radič pružného alebo pevného disku zistil neopraviteľnú chybu počas čítania.
<b>Controller has failed (Radič zlyhal)</b>	Pevný disk alebo príslušný radič je chybný.
<b>Data error (Chyba údajov)</b>	Radič pružného alebo pevného disku nemôže čítať údaje. V operačnom systéme Windows spustíte nástroj chkdsk a skontrolujte štruktúru súborov na pružnom alebo pevnom disku. V inom operačnom systéme spustíte tomu zodpovedajúci vhodný nástroj.
<b>Decreasing available memory (Ubúdanie dostupnej pamäte)</b>	Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
<b>Diskette drive 0 seek failure (Zlyhanie vyhľadávania disketovej jednotky 0)</b>	Môže byť uvoľnený kábel alebo informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.

Chybové hlásenie	Popis
Diskette read failure (Zlyhanie čítania diskety)	Pružný disk môže byť chybný alebo kábel môže byť uvoľnený. Ak sa rozsvieti kontrolka prístupu na jednotku, skúste iný disk.
Diskette subsystem reset failed (Zlyhal reset podsystému diskety)	Radič disketovej jednotky môže byť chybný.
Zlyhanie brány A20	Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
General failure (Všeobecná chyba)	Operačný systém nie je schopný daný príkaz vykonať. Za hlásením obvykle nasleduje špecifická informácia – napríklad <b>Printer out of paper</b> (V tlačiarni nie je papier). Vykonajte vhodné opatrenia na odstránenie problému.
Hard-disk drive configuration error (Chyba konfigurácie jednotky pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Hard-disk drive controller failure (Zlyhanie radiča pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Hard-disk drive failure (Zlyhanie pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Hard-disk drive read failure (Zlyhanie pri čítaní z pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Invalid configuration information-please run SETUP program (Neplatná konfigurácia – prosím, spustite program Nastavenie systému)	Informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Neplatná	Zásuvka DIMM1 nerozpoznáva modul pamäte. Osadte modul znova alebo ho nainštalujte.



<b>Chybové hlásenie</b>	<b>Popis</b>
konfigurácia pamäte, prosím osadte DIMM1)	
<b>Keyboard failure (Zlyhanie klávesnice)</b>	Môže byť uvoľnený kábel alebo konektor, alebo klávesnica alebo klávesnica/myš môže mať poruchu.
<b>Memory address line failure at address, read value expecting value (Chyba adresnej zbernice pamäte, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)</b>	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
<b>Memory allocation error (Chyba pri vyhradení pamäte)</b>	Program, ktorý sa pokúšate spustiť, kolидуje s operačným systémom, iným programom alebo nástrojom.
<b>Memory data line failure at address, read value expecting value (Zlyhanie dátovej zbernice pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)</b>	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
<b>Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie logiky dvojitého pamäťového slova na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)</b>	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
<b>Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie nepárnej/párnej logiky pamäte na adrese,</b>	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte

<b>Chybové hlásenie</b>	<b>Popis</b>
prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	
<b>Memory write/read failure at address, read value expecting value</b> (Zlyhanie zápisu do/čítania z pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
<b>Memory size in CMOS invalid</b> (Veľkosť pamäte v CMOS neplatná)	Veľkosť pamäte zaznamenaná v informáciách o konfigurácii počítača nezodpovedá pamäti inštalovanej v počítači.
<b>Memory tests terminated by keystroke</b> (Test pamäte bol prerušený stlačením klávesu)	Stlačenie klávesu prerušilo test pamäte.
<b>No boot device available</b> (Nie je dostupné žiadne zavádzacie zariadenie)	Počítač nedokáže nájsť pružný disk alebo pevný disk.
<b>No boot sector on hard drive</b> (Na pevnom disku nie je žiaden zavádzací sektor)	Informácia o konfigurácii počítača v nástroji Nastavenia systému môže byť nesprávna.
<b>No timer tick interrupt</b> (Žiadne prerušenie hodinového signálu časovača)	Čip na systémovej doske môže mať poruchu.
<b>Non-system disk or disk error</b> (Nesystémový disk alebo chyba disku)	Pružný disk v jednotke A neobsahuje nainštalovaný operačný systém, ktorý by sa dal zaviesť. Vymeňte disketu za zavádzaciu disketu operačného systému alebo vyberte disketu z mechaniky A a reštartujte počítač.
<b>Not a boot diskette</b> (Disketa, ktorá nie je zavádzacia)	Operačný systém sa pokúša zaviesť z pružného disku, ktorý neobsahuje nainštalovaný operačný systém. Vložte zavádzaciu disketu.

Chybové hlásenie	Popis
Plug and play configuration error (Chyba konfigurácie plug and play)	Počítač narazil na problém pri pokuse o konfiguráciu jednej alebo viacerých kariet.
Read fault (Chyba čítania)	Operačný systém nemôže čítať z pružného alebo pevného disku, počítač nenašiel niektorý konkrétny sektor disku alebo je želaný sektor chybný.
Requested sector not found (Želaný sektor sa nenašiel)	Operačný systém nemôže čítať z pružného alebo pevného disku, počítač nenašiel niektorý konkrétny sektor disku alebo je želaný sektor chybný.
Reset failed (Neúspešný reset)	Zlyhala operácia resetovania disku.
Sector not found (Sektor sa nenašiel)	Operačný systém nedokáže na pružnom alebo pevnom disku nájsť niektorý sektor.
Seek error (Chyba vyhľadávania)	Operačný systém nedokáže nájsť určitú stopu na pružnom alebo pevnom disku.
Chyba vypnutia	Čip na systémovej doske môže mať poruchu.
Time-of-day clock stopped (Hodiny reálneho času sa zastavili)	Batéria môže byť vybitá.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Reálny čas nie je nastavený – prosím, spustite program Nastavenie systému)	Čas a dátum uložené v programe Nastavenie systému nezodpovedajú hodinám počítača.
Timer chip counter 2 failed (Zlyhalo počítadlo s časovacím obvodom 2)	Čip na systémovej doske môže mať poruchu.
Neočakávané prerušenie v chránenom režime	Radič klávesnice môže byť chybný alebo je uvoľnený niektorý pamäťový modul.
WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive	Jednotka zistila možné chybové stavy počas prvotného spustenia. Po dokončení spúšťania počítača ihneď zálohujte svoje údaje a vymeňte pevný disk (o inštalačnom procese pre váš typ počítača pozri „Pridávanie a odoberanie súčastí“). Ak momentálne nemáte k dispozícii náhradný disk a tento disk nie je jediný

Chybové hlásenie	Popis
<p>[0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell.</p> <p>(VÝSTRAHA: Monitorovací systém Dell diskov zistil, že jednotka [0/1] na [primárnom/sekundárnom] EIDE radiči nefunguje podľa normálnych špecifikácií. Odporúčame vám okamžite zálohovať dáta a vymeniť pevnú jednotku kontaktovaním technickej podpory alebo firmy Dell.)</p>	<p>zavádzací disk, otvorte nástroj Nastavenie systému a zmeňte nastavenie príslušného disku na <b>Žiadne</b>. Potom vyberte jednotku z počítača.</p>
<p>Write fault (Chyba písania)</p>	<p>Operačný systém nedokáže písať na pružný alebo pevný disk.</p>
<p>Write fault on selected drive (Chyba písania na vybratý disk)</p>	<p>Operačný systém nedokáže písať na pružný alebo pevný disk.</p>

## Technické údaje

 **POZNÁMKA:** Ponuka sa môže líšiť podľa oblasti. Ak chcete nájsť viac informácií o konfigurácii svojho počítača, kliknite na tlačidlo Štart  (ikona Štart) → **Pomoc a technická podpora**, potom vyberte možnosť zobrazenia informácií o počítači.

**Tabuľka 15. Procesor**

Vlastnosť	Technické údaje
Typ procesora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• typový rad Intel Core i3/i5/i7</li> <li>• typový rad Intel Dual Core</li> </ul>
Vyrovňavacia pamäť spolu	Do 8 MB vyrovnávacej pamäte podľa typu procesora

**Tabuľka 16. Pamäť**

Vlastnosť	Technické údaje
Typ	DDR3
Rýchlosť	1600 MHz
Konektory:	
Mini-Tower, Small Form Factor	štyri zásuvky DIMM
Kapacita	2 GB, 4 GB a 8 GB
Minimálna pamäť	2 GB
Maximálna pamäť	16 GB

**Tabuľka 17. Video**

Vlastnosť	Technické údaje
Integrovaná	grafická karta Intel HD 4600 (typový rad i3/i5/i7 DC/QC Intel 8, čipová súprava Express kombo CPU-GPU) a grafická karta Intel HD (Pentium CPU-GPU)
Diskrétny	grafický adaptér PCI Express x16

**Tabuľka 18. Audio**

Vlastnosť	Technické údaje
Integrovaná	dvojkanálové audio s vysokou rozlišovacou schopnosťou

**Tabuľka 19. Sieť**

<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
Integrovaná	Intel I217LM Ethernet s možnosťou komunikácie 10/100/1000 Mb/s

**Tabuľka 20. System Information**

<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
Systémová čipová sada	Čipová sada Intel 8 Series Express
Kanály DMA	dva radiče 8237 DMA so siedmimi nezávisle programovateľnými kanálmi
Úrovnne prerušení	Integrované I/O s podporou APIC s 24 prerušeniami
Čip BIOS (NVRAM)	12 MB

**Tabuľka 21. Rozširujúca zbernica**

<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
Typ zbernice	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 a USB 3.0
Rýchlosť zbernice	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rýchlosť zásuvky x1 pre jednotlivé smery – 500 MB/s</li> <li>• Rýchlosť zásuvky x16 pre jednotlivé smery – 16 GB/s</li> </ul> SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s a 6 Gb/s

**Tabuľka 22. Karty**


<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
PCI:	
Mini-Tower	max. jedna karta plnej výšky
Small Form Factor	žiadne
PCI Express x1:	
Mini-Tower	max. tri karty plnej výšky
Small Form Factor	max. dve karty s nízkym profilom
PCI-Express x16:	
Mini-Tower	max. dve karty plnej výšky
Small Form Factor	max. dve karty s nízkym profilom

**Tabuľka 23. Drives**

<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
Pristupné externe (šachty pre 5,25" jednotky)	
Mini-Tower	dve

Vlastnosť	Technické údaje
Small Form Factor	jedna tenká šachta optickej jednotky
Interne prístupné	
Šachty pre 3,5-palcové jednotky SATA	
Mini-Tower	dve
Small Form Factor	jeden
Šachty pre 2,5-palcové jednotky SATA	
Mini-Tower	dve
Small Form Factor	dve

**Tabuľka 24. Externé konektory**

Vlastnosť	Technické údaje
Zvuk:	
Predný panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jeden konektor mikrofónu</li> <li>• jeden konektor slúchadiel</li> </ul>
Zadný panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jeden konektor pre zvukový výstup</li> <li>• jeden konektor zvukového vstupu/mikrofónu</li> </ul>
Sieťový adaptér	jeden konektor RJ45
Sériové rozhranie	jeden 9-kolíkový konektor; kompatibilný s 16550 C
Paralelné rozhranie	jeden 25-kolíkový konektor (voliteľný pre mini-tower a small form factor)
USB 2.0:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predný panel: dva</li> <li>• Zadný panel: štyri</li> </ul>
USB 3.0:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predný panel: dva</li> <li>• Zadný panel: dva</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-kolíkový VGA video konektor</li> <li>• dva 20-kolíkové konektory DisplayPort</li> </ul>
	 <b>POZNÁMKA:</b> Dostupné videokonektory sa môžu líšiť v závislosti od zvolenej grafickej karty.

**Tabuľka 25. Interné konektory**

<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
PCI 2.3 dátová šírka (maximum) – 32 bitov	
Mini-Tower	jeden 120-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne
PCI Express x1 dátová šírka (maximum) – jedno pripojenie PCI Express	
Mini-Tower	jeden 36-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne
PCI Express x16 (zapojená ako x4) dátová šírka (maximum) – štyri pripojenia PCI Express	
Mini-Tower	jeden 164-kolíkový konektor
Small Form Factor	jeden 64-kolíkový konektor
PCI Express x16 dátová šírka (maximum) – 16 pripojení PCI Express	
Mini-Tower, Small Form Factor	jeden 164-kolíkový konektor
Mini PCI Express dátová šírka (maximum) – jedno pripojenie PCI Express a jedno rozhranie USB	
Mini-Tower, Small Form Factor	žiadne
Serial ATA:	
Mini-Tower	štyri 7-kolíkové konektory
Small Form Factor	tri 7-kolíkové konektory
Pamäť:	
Mini-Tower, Small Form Factor	štyri 240-kolíkové konektory
Interné rozhranie USB:	
Mini-Tower	jeden 10-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne
Ventilátor systému	jeden 5-kolíkový konektor
Ovládacie prvky na prednom paneli:	
Mini-Tower	<ul style="list-style-type: none"><li>• jeden 6-kolíkový konektor</li><li>• dva 20-kolíkové konektory</li></ul>
Small Form Factor	<ul style="list-style-type: none"><li>• jeden 6-kolíkový konektor</li><li>• jeden 10-kolíkový konektor</li><li>• jeden 12-kolíkový konektor</li><li>• jeden 20-kolíkový konektor</li></ul>
Tepelný snímač:	
Mini-Tower	jeden 2-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne

Vlastnosť	Technické údaje
Procesor	jeden 1150-kolíkový konektor
Ventilátor procesora	jeden 5-kolíkový konektor
Prepojka servisného režimu	jeden 2-kolíkový konektor
Prepojka vymazania hesla	jeden 2-kolíkový konektor
RTC resetovacia prepojka	jeden 2-kolíkový konektor
Vnútorňný reproduktor	jeden 5-kolíkový konektor
Konektor detektora vniknutia	jeden 3-kolíkový konektor
Konektor napájania:	
Mini-Tower, Small Form Factor	jeden 8-kolíkový, jeden 4-kolíkový a jeden 6-kolíkový konektor

**Tabuľka 26. Ovládacie prvky a kontrolky**

Vlastnosť	Technické údaje
Predná časť počítača:	
Kontrolka tlačidla napájania	Biele svetlo — Neprerušované biele svetlo indikuje, že je počítač zapnutý; blikajúce biele svetlo indikuje, že počítač je v stave spánku.
Kontrolka aktivity disku	Biele svetlo — Blikajúce biele svetlo indikuje, že počítač číta dáta z pevného disku alebo naň zapisuje.
Zadná strana počítača:	
Kontrolka integrity pripojenia k sieti na integrovanom sieťovom adaptéri	Zelená — medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 10 Mb/s. Zelená — medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 100 Mb/s. Oranžová — medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 1000 Mb/s. Zhasnuté (nesvieti) — počítač nezistil žiadne fyzické spojenie so sieťou.
Kontrolka aktivity siete na integrovanom sieťovom adaptéri	Žlté svetlo — Blikajúce žlté svetlo označuje aktivitu siete.
Diagnostické svetlo napájania	Zelené svetlo — Napájací zdroj je zapnutý a funkčný. Napájací kábel musí byť pripojený k napájacímu konektoru (na zadnej strane počítača) a elektrickej zásuvke.

**Tabuľka 27. Napájanie**



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

	<b>Príkon</b>	<b>Maximálne odvádzanie tepla</b>	<b>Napätie</b>
Mini-Tower	290 W	989,00 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 5 A
Small Form Factor	255 W	870,00 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 4,4 A
Gombíková batéria		3 V lítiová gombíková batéria CR2032	


**Tabuľka 28. Fyzické rozmery**

	<b>Výška</b>	<b>Šírka</b>	<b>Hĺbka</b>	<b>Hmotnosť</b>
Mini-Tower	36,00 cm (14,17")	17,50 cm (6,89")	41,70 cm (16,42")	9,40 kg (20,72 lb)
Small Form Factor	29,00 cm (11,42")	9,30 cm (3,66")	31,20 cm (12,28")	6,00 kg (13,22 lb)

**Tabuľka 29. Nároky na prostredie**

<b>Vlastnosť</b>	<b>Technické údaje</b>
Teplotný rozsah:	
V prevádzke	5 °C až 35 °C (41 °F až 95 °F)
Skladovanie	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna):	
V prevádzke	20 percent až 80 percent (nekondenzujúca)
Skladovanie	5 percent až 95 percent (nekondenzujúca)
Maximálne vibrácie:	
V prevádzke	0,26 GRMS
Skladovanie	2,20 GRMS
Maximálny náraz:	
V prevádzke	40 G
Skladovanie	105 G
Nadmorská výška:	
V prevádzke	-15,2 m až 3048 m (-50 stôp až 10 000 stôp)
Skladovanie	-15,20 m až 10 668 m (-50 až 35 000 stôp)
Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov	G1 alebo nižšia, v súlade s definíciou v norme ANSI/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:

Navštívte stránku **[dell.com/contactdell](http://dell.com/contactdell)**.