

# Servisná příručka k počítači Dell OptiPlex 990 Ultra Small Form Factor

Regulační model D01U  
Regulační typ D01U001



# Poznámky, varovania a výstrahy



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



**VAROVANIE:** VAROVANIE uvádza možné poškodenie hardvéru alebo stratu údajov, ak sa nebudete riadiť pokynmi.



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

Informácie v tejto publikácii sa môžu zmeniť bez upozornenia.

© 2011 Dell Inc. Všetky práva vyhradené.

Reprodukcia týchto materiálov akýmkoľvek spôsobom bez písomného súhlasu spoločnosti Dell Inc. je prísne zakázaná.

Ochranné známky v tomto texte: Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ a Wi-Fi Catcher™ sú ochrannými známkami spoločnosti Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® a Celeron® sú registrovanými ochrannými známkami a ochrannými známkami spoločnosti Intel Corporation v USA a iných krajinách. AMD® je registrovaná ochranná známka a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ a ATI FirePro™ sú ochranné známky spoločnosti Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, tlačidlo Start Windows Vista a Office Outlook® sú buď ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Microsoft Corporation v USA a/alebo iných krajinách. Blu-ray Disc™ je ochranná známka, ktorú vlastní Blu-ray Disc Association (BDA) a je licencovaná pre používanie na diskoch a prehrávačoch. Slovná značka Bluetooth® je registrovaná ochranná známka, ktorú vlastní spoločnosť Bluetooth® SIG, Inc., a spoločnosť Dell Inc. túto značku používa v rámci licencie. Wi-Fi® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Iné ochranné známky a obchodné názvy sa môžu v tejto publikácii používať ako odkazy na subjekty, ktoré si nárokovujú tieto známky a názvy, alebo na ich produkty. Dell Inc. sa zrieka akýchkoľvek vlastníckych záujmov na iné ochranné známky a obchodné názvy ako svoje vlastné.

2011 — 06

Rev. A00

# Obsah

<b>Poznámky, varovania a výstrahy.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapitola 1: Práca na počítači.....</b>	<b>7</b>
Pred začatím prác vo vnútri počítača.....	7
Odporúčané nástroje.....	8
Vypnutie počítača.....	9
Po dokončení práce v počítači.....	9
<b>Kapitola 2: Kryt.....</b>	<b>11</b>
Demontáž krytu.....	11
Inštalácia krytu.....	12
<b>Kapitola 3: Predný rám.....</b>	<b>13</b>
Demontáž predného rámu.....	13
Inštalácia predného rámu.....	14
<b>Kapitola 4: Optická jednotka.....</b>	<b>15</b>
Demontáž optickej jednotky.....	15
Inštalácia optickej jednotky.....	16
<b>Kapitola 5: Pevný disk.....</b>	<b>17</b>
Demontáž pevného disku.....	17
Inštalácia pevného disku.....	18
<b>Kapitola 6: Pamäť.....</b>	<b>19</b>
Demontáž pamäte.....	19
Inštalácia pamäte.....	20
<b>Kapitola 7: Spínač vniknutia do skrinky.....</b>	<b>21</b>
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	21

Inštalácia spínača vniknutia do skrinky.....	22
<b>Kapitola 8: Reproduktor.....</b>	<b>23</b>
Demontáž vnútorného reproduktora.....	23
Inštalácia vnútorného reproduktora.....	24
<b>Kapitola 9: Chladič.....</b>	<b>25</b>
Demontáž chladiča.....	25
Inštalácia chladiča.....	27
<b>Kapitola 10: Procesor.....</b>	<b>29</b>
Vybratie procesora.....	29
Inštalácia procesora.....	30
<b>Kapitola 11: Gombíková batéria.....</b>	<b>31</b>
Vybratie gombíkovej batérie.....	31
Inštalácia gombíkovej batérie.....	32
<b>Kapitola 12: Ventilátor šasi.....</b>	<b>33</b>
Demontáž ventilátora systému.....	33
Inštalácia ventilátora systému.....	34
<b>Kapitola 13: Vstupno-výstupný panel.....</b>	<b>35</b>
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	35
Inštalácia vstupno-výstupnej dosky.....	36
<b>Kapitola 14: Napájací zdroj.....</b>	<b>37</b>
Demontáž napájacieho zdroja.....	37
Inštalácia napájacieho zdroja.....	38
<b>Kapitola 15: Systémová doska.....</b>	<b>41</b>
Demontáž systémovej dosky.....	41
Inštalácia systémovej dosky.....	43

<b>Kapitola 16: Rám diskovej jednotky.....</b>	<b>45</b>
Demontáž rámu diskovej jednotky.....	45
Inštalácia rámu diskovej jednotky.....	46
<b>Kapitola 17: Bezdrôtový modul.....</b>	<b>47</b>
Demontáž bezdrôtového modulu.....	47
Inštalácia bezdrôtového modulu.....	48
<b>Kapitola 18: Ovládací panel.....</b>	<b>49</b>
Demontáž ovládacieho panela.....	49
Inštalácia ovládacieho panela.....	50
<b>Kapitola 19: Vnútoraná anténa.....</b>	<b>53</b>
Demontáž vnútornej antény.....	53
Inštalácia vnútornej antény.....	54
<b>Kapitola 20: Nastavenie systému.....</b>	<b>55</b>
Nastavenie systému.....	55
Ponuka zavedenia systému.....	55
Vylepšenia ponuky zavedenia systému.....	55
Časovanie postupnosti klávesov.....	56
Zvukové kódy a textové chybové správy.....	57
Navigácia.....	57
Možnosti nastavenia systému.....	58
<b>Kapitola 21: Odstraňovanie problémov.....</b>	<b>69</b>
Diagnostické kontrolky.....	69
Zvukové kódy.....	76
Chybové hlásenia.....	79
<b>Kapitola 22: Technické údaje.....</b>	<b>89</b>
Technické údaje.....	89

<b>Kapitola 23: Kontaktovanie spoločnosti Dell.....</b>	<b>99</b>
Kontaktovanie spoločnosti Dell .....	99

# Práca na počítači

## Pred začatím prác vo vnútri počítača

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.
- Súčasť sa môže vymeniť alebo, ak ste ju kúpili osobitne, nainštalovať podľa krokov demontáže v obrátenom poradí.



**VÝSTRAHA:** Skôr než začnete pracovať vo 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. Mali by ste vykonávať iba postupy riešenia problémov a jednoduché opravy podľa oprávnenia v dokumentácii produktu alebo podľa pokynov online alebo telefónneho servisu a tímu technickej podpory. Škody spôsobené opravami, ktoré neboli autorizované spoločnosťou Dell, nie sú pokryté zárukou. Prečítajte si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s produktom, a postupujte podľa nich.




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



**VAROVANIE:** So súčiastkami a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za jej okraje alebo za jej kovovú montážnu konzolu. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.

 **VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevný ťahací jazýček, ale 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 súčastí sa môže odlišovať od farby uvedenej v tomto dokumente.

Aby nedošlo k poškodeniu počítača, pred vykonaním servisného úkonu v počítači vykonajte nasledujúce opatrenia.

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. Odstráňte kryt.

 **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Počas práce sa opakovane dotýkajte nenatreného kovového povrchu, aby sa rozptýlila statická elektrina, ktorá by mohla poškodiť vnútorné súčasti.

## Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- malý plochý skrutkovač,
- krížový skrutkovač,
- malé plastové páčidlo,
- médium s aktualizacným programom pre Flash BIOS.




# Vypnutie počítača


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

## 1. Vypnite operačný systém:

- V systéme Windows 7:

Kliknite na **Štart** , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.

- V systéme Windows Vista:

Kliknite na **Štart** , potom kliknite na šípku v dolnom pravom rohu v ponuke **Štart** podľa obrázka a kliknite na položku **Vypnúť**.



- V systéme Windows XP:

Kliknite na tlačidlo **Štart** → **Vypnúť počítač** → **Vypnúť**. Počítač sa vypne po ukončení vypínania operačného systému.

- ## 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. Nasad'ite 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. Spustením programu Dell Diagnostics preverte, či váš počítač funguje správne.



# Kryt

## Demontáž krytu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Povoľte ručnú skrutku upevňujúcu kryt počítača.



3. Posuňte kryt smerom k zadnej časti počítača.



4. Nadvihnite kryt a odnímate ho z počítača.



## Inštalácia krytu

1. Kryt počítača umiestnite na skrinku.
2. Posuňte kryt počítača smerom k prednej strane počítača tak, aby sa uchytí na svoje miesto.
3. Uťahnite ručnú skrutku upevňujúcu kryt počítača.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

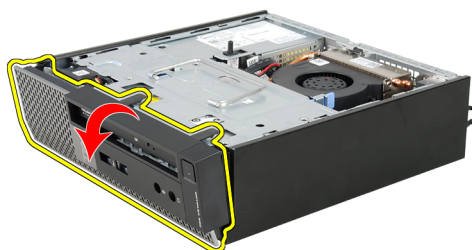
# Predný rám

## Demontáž predného rámu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Páčením odtiahnite istiace spony predného rámu od skrinky.



4. Pootočte rám smerom od počítača a uvoľnite háčiky na protiľahlom okraji rámu zo skrinky.



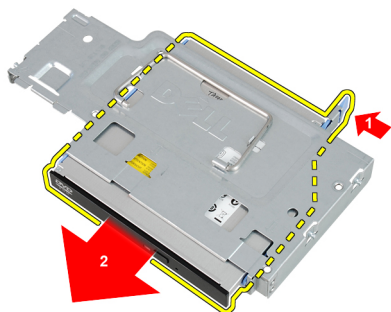
## Inštalácia predného rámu

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

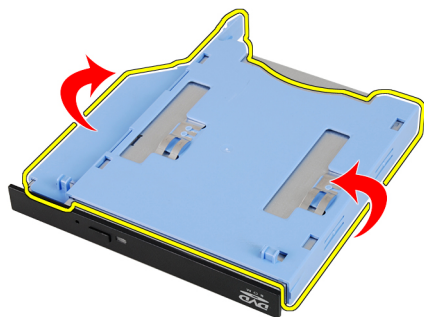
# Optická jednotka

## Demontáž optickej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Demontujte *predný rám*.
4. Demontujte *rám jednotky*.
5. Uvoľnite poistku a vyberte optickú jednotku zo svojho rámu.



6. Demontujte konzolu optickej jednotky.



## Inštalácia optickej jednotky

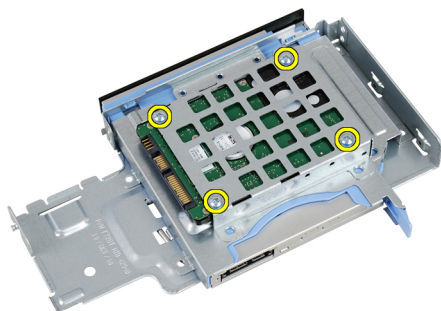
1. Pripevnite konzolu optickej jednotky k optickej jednotke.
2. Uchytíte optickú jednotku do svojho rámu.
3. Nainštalujte *rám jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



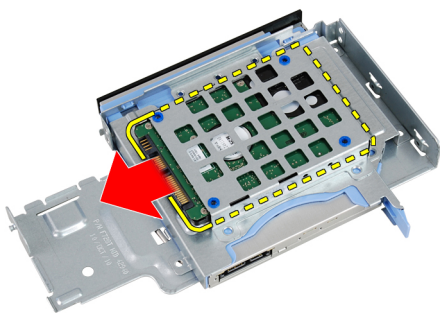
# Pevný disk

## Demontáž pevného disku

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Vyberte rám pevného disku z priehradky.
6. Odstráňte skrutky, ktoré zaisťujú pevný disk v ráme jednotky.



7. Posuňte pevný disk a vytiahnite ho z rámu diskovej jednotky.



## Inštalácia pevného disku

1. Pevný disk zasuňte naspäť do rámu diskovej jednotky.
2. Utiahnite skrutky, ktoré zaisťujú pevný disk v ráme jednotky.
3. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

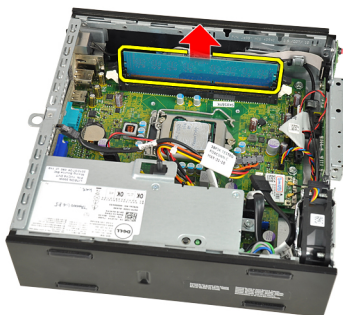
# Pamäť

## Demontáž pamäte

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímate *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Potlačte smerom von uvoľňovacie západky na bokoch pamäťového modulu.



6. Uvoľnite pamäťový modul z konektora na systémovej doske a vyberte ho.



## Inštalácia pamäte

1. Zasuňte pamäťový modul do konektora na systémovej doske.
2. Zatlačte na pamäťový modul, kým uvoľňovacia západka neposkočí naspäť na miesto a neuchytí ho.
3. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

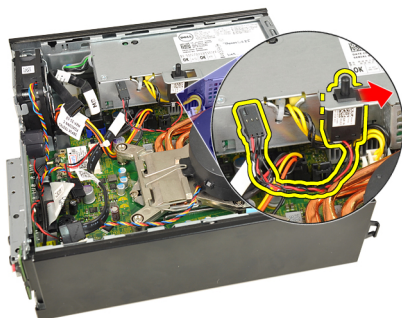
# Spínač vniknutia do skrinky

## Demontáž spínača vniknutia do skrinky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte kábel vniknutia od systémovej dosky.



6. Posuňte spínač vniknutia a vyberte ho z konzoly.



## Inštalácia spínača vniknutia do skrinky

1. Vložte spínač vniknutia do konzoly na napájacom zdroji a posunutím ho zaistíte.
2. Pripojte kábel vniknutia k systémovej doske.
3. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

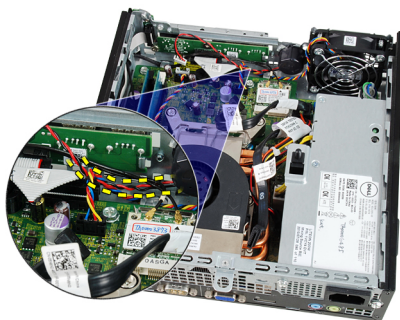
# Reproduktor

## Demontáž vnútorného reproduktora

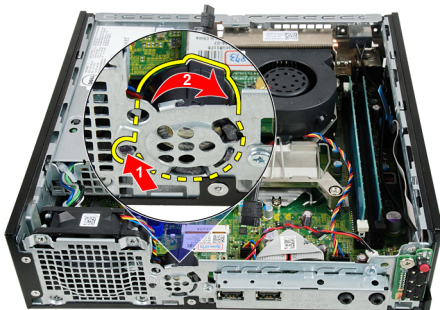
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímate *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.



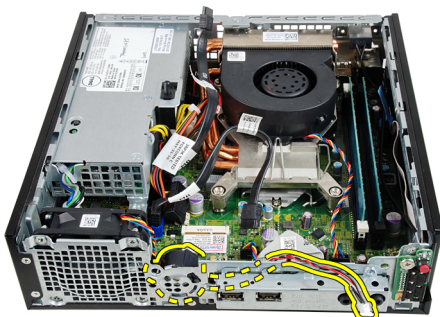
6. Vyberte kábel reproduktora spod kábla ventilátora systému a antén bezdrôtovej siete WLAN (ak sú nainštalované).



7. Uvoľnite západku a otočte reproduktorom.



8. Vyberte reproduktor zo skrinky.



## Inštalácia vnútorného reproduktora

1. Umiestnite reproduktor na príslušné miesto v zadnej časti skrinky a otáčajte, kým ho západka neuchytí na mieste.
2. Vedzte kábel reproduktora pod káblom ventilátora systému a anténami bezdrôtovej siete WLAN (ak sú nainštalované).
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Chladič

## Demontáž chladiča

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte kábel zostavy chladiča/ventilátora od systémovej dosky.



6. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol. Potom ju posuňte smerom von a uvoľnite ju z pridržiavacieho háčika, ktorý ju upevňuje.



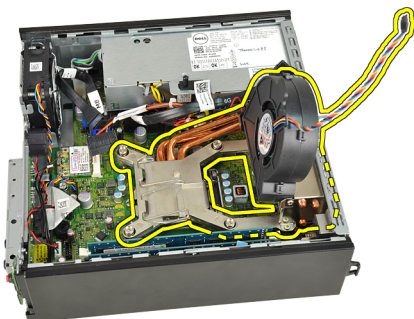
7. Nadvihnite zostavu chladiča/ventilátora.



8. Uvoľnite záchytné skrutky a pripevnite zostavu chladiča/ventilátora k systémovej doske.



9. Nadvihnite zostavu chladiča/ventilátora a vyberte ju z počítača. Položte zostavu tak, aby ventilátor smeroval nadol a strana s termálnym tukom nahor.



## Inštalácia chladiča

1. Vložte zostavu chladiča a ventilátora do skrinky.
2. Uťahnite záchytné skrutky a pripevnite zostavu chladiča/ventilátora k systémovej doske.
3. Spustite zostavu chladiča/ventilátora.
4. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchytíte v istiacom háčiku ventilátora.
5. Pripojte kábel zostavy chladiča/ventilátora k systémovej doske.
6. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
7. Nainštalujte *predný rám*.
8. Nainštalujte *kryt*.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Processor

## Vybratie procesora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Vyberte *chladič*.
6. Zatlačte na uvoľňovaciu páčku smerom nadol. Potom ju posuňte smerom von a uvoľnite ju z pridržiavacieho háčika, ktorý ju upevňuje.



7. Zdvihnite kryt procesora.



8. Nadvihnite procesor, vyberte ho z päťice a umiestnite do antistatického obalu.



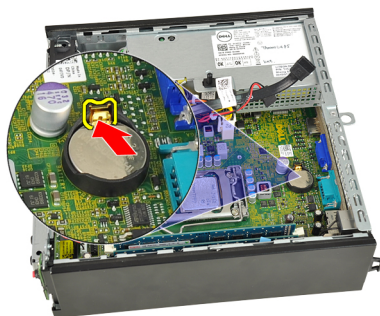
## Inštalácia procesora

1. Vložte procesor do päťice procesora. Presvedčte sa, či je procesor spoľahlivo osadený.
2. Spustite kryt procesora.
3. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchyťte v istiacom háčiku.
4. Nainštalujte *chladáč*.
5. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
6. Nainštalujte *predný rám*.
7. Nainštalujte *kryt*.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Gombíková batéria

## Vybratie gombíkovej batérie

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Vyberte *chladič*.
6. Stlačte uvoľňovaciu západku smerom od batérie, aby ste umožnili vysunutie batérie z objímky.



7. Gombíkovú batériu vyberte z počítača a zlikvidujte ju podľa predpisov.



## 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 *chladáč*.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Ventilátor šasi

## Demontáž ventilátora systému

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte kábel ventilátora systému od systémovej dosky.



6. Oddel'ite kábel ventilátora systému od skrinky.



7. Odmontujte skrutky, ktoré držia ventilátor v skrinke.



8. Nadvihnite a vyberte ventilátor systému zo skrinky.



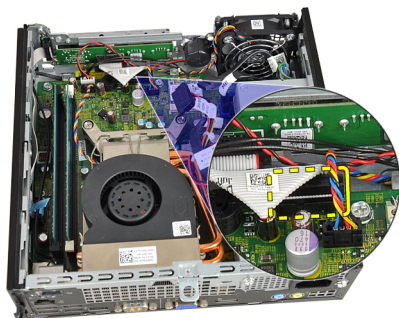
## Inštalácia ventilátora systému

1. Vložte ventilátor systému do skrinky.
2. Uťahnite skrutky, ktoré zaisťujú ventilátor systému k skrinke.
3. Zaveste kábel ventilátora systému na sponu v skrinke.
4. Pripojte kábel ventilátora systému k systémovej doske.
5. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
6. Nainštalujte *predný rám*.
7. Nainštalujte *kryt*.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Vstupno-výstupný panel

## Demontáž vstupno-výstupnej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od systémovej dosky.



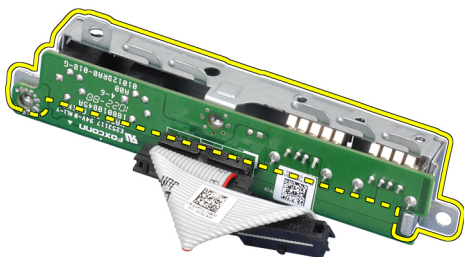
6. Vytiahnite zaist'ovacie skrutky vstupno-výstupnej konzoly.



7. Demontujte vstupno-výstupnú konzolu zo skrinky.
8. Vytiahnite zaist'ovacie skrutky vstupno-výstupnej dosky.



9. Vyberte konzolu vstupno-výstupnú konzolu.



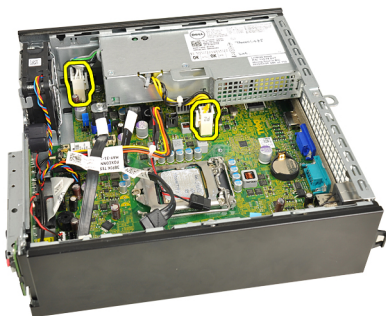
## Inštalácia vstupno-výstupnej dosky

1. Zarovnajte vstupno-výstupnú dosku s konzolou vstupno-výstupnej dosky a utiahnite skrutky, ktoré držia vstupno-výstupnú dosku.
2. Zasuňte konzolu vstupno-výstupnej dosky do zásuvky v prednej časti skrinky.
3. Uťahnite zaist'ovacie skrutky konzoly vstupno-výstupnej dosky
4. Zapojte údajový kábel vstupno-výstupnej dosky do systémovej dosky.
5. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
6. Nainštalujte *predný rám*.
7. Nainštalujte *kryt*.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

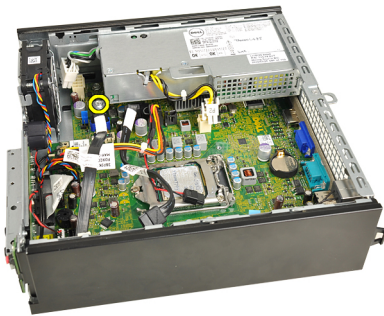
# Napájací zdroj

## Demontáž napájacieho zdroja

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odstráňte *spínač vniknutia do skrinky*.
6. Vyberte *chladič*.
7. Odpojte káble zo systémovej dosky.



8. Odmontujte skrutku, ktorá upevňuje napájací zdroj k skrinke.



9. Odmontujte skrutky, ktoré upevňujú napájací zdroj k skrinke.



10. Napájací zdroj posuňte smerom dovnútra a vyberte napájací zdroj.



## Inštalácia napájacieho zdroja

1. Vložte napájací zdroj do skrinky a uchyťte ho posunutím smerom von.
2. Utiahnite skrutky, ktoré držia napájací zdroj v skrinke
3. Pripojte káble k systémovej doske.
4. Nainštalujte *chladič*.

5. Nainštalujte *spínač vniknutia do skrinky*.
6. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
7. Nainštalujte *predný rám*.
8. Nainštalujte *kryt*.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.





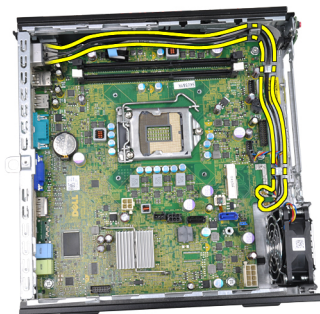
# Systémová doska

## Demontáž systémovej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odstráňte *napájací zdroj*.
6. Vyberte *chladič*.
7. Vyberte *pamäť*.
8. Demontujte *vstupno-výstupný panel*.
9. Demontujte *bezdrôtový modul*.
10. Demontujte *reproduktor*.
11. Odpojte všetky káble pripojené k systémovej doske a odtiahnite káble od skrinky.



12. Zveste a vyberte vnútornú anténu zo skrinky.



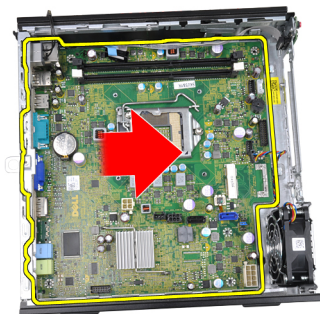
13. Odmontujte skrutky, ktoré zaisťujú systémovú dosku k skrinke.



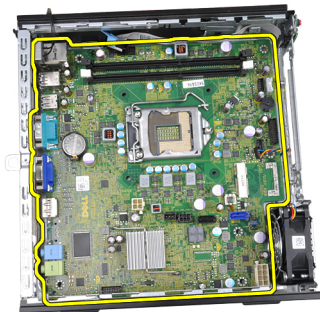
14. Odmontujte 7mm šesťhrannú skrutku zo systémovej dosky.



15. Posuňte systémovú dosku smerom k prednej časti počítača.



16. Vyberte systémovú dosku zo skrinky.



## Inštalácia systémovej dosky

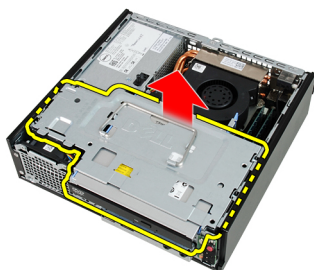
1. Zarovnajte systémovú dosku s konektormi portov na zadnej strane skrinky a umiestnite systémovú dosku do skrinky.
2. Utiahnutím 7 mm šesťhranej skrutky pripevníte systémovú dosku k skrinke.
3. Utiahnite skrutky, ktoré zaisťujú systémovú dosku k skrinke.
4. Zaveste vnútornú anténu do spôn v skrinke.
5. Pripojte káble SATA, káble napájania pevného disku/optickej jednotky, kábel ventilátora systému a kábel ovládacieho panela k systémovej doske.
6. Nainštalujte *vnútorný reproduktor*.
7. Nainštalujte *bezdrôtový modul*.
8. Nainštalujte *predný vstupno-výstupný panel*.
9. Nainštalujte *pamäť*.
10. Nainštalujte *chladič*.
11. Nainštalujte *napájací zdroj*.

12. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
13. Nainštalujte *predný rám*.
14. Nainštalujte *kryt*.
15. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

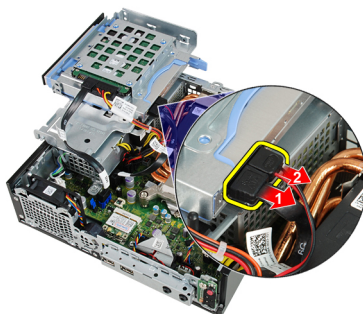
# Rám diskovej jednotky

## Demontáž rámu diskovej jednotky

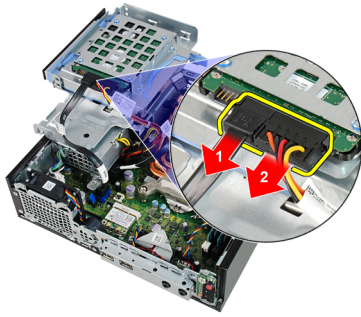
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Nadvihnite rám diskovej jednotky pomocou držiaka a obráťte rám diskovej jednotky.



5. Odpojte údajový kábel a napájací kábel zo zadnej časti optickej jednotky.



6. Odpojte údajový kábel a napájací kábel zo zadnej časti pevného disku.



7. Vyberte rám diskovej jednotky zo systému.



## Inštalácia rámu diskovej jednotky

1. Umiestnite rám diskovej jednotky na hranu počítača, aby ste získali prístup ku konektorom káblov na pevnom disku a optickej jednotke.
2. Zapojte údajový a napájací kábel do zadnej časti pevného disku.
3. Zapojte údajový a napájací kábel do zadnej časti optickej jednotky.
4. Obráťte rám diskovej jednotky a vložte ho do skrinky. Osadené skrutky rámu diskovej jednotky sú zaistené v otvoroch na skrinke.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryž*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Bezdrôtový modul

## Demontáž bezdrôtového modulu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte káble od karty bezdrôtovej siete WLAN.



6. Odtlačte instiace páčky od karty WWAN.



7. Vyberte kartu WLAN.



## Inštalácia bezdrôtového modulu

1. Zasuňte kartu bezdrôtovej siete WLAN do príslušnej zásuvky.
2. Zatlačte na kartu WLAN smerom nadol, kým ju istiace páčky neuchytia.
3. Pripojte antény podľa farebného kódu na karte WLAN.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Ovládací panel

## Demontáž ovládacieho panela

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Vyberte *pamäť*.
6. Odpojte kábel ovládacieho panela od systémovej dosky.



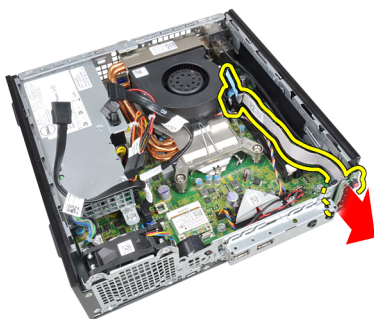
7. Zveste kábel reproduktora ovládacieho panela zo spony v skrinke.



8. Odmontujte skrutku, ktorá upevňuje dosku ovládacieho panela.



9. Demontujte dosku ovládacieho panela.



## Inštalácia ovládacieho panela

1. Zasuňte dosku ovládacieho panela do zásuvky v prednej časti skrinky.
2. Utiahnite zaisťujúcu skrutku dosky ovládacieho panela.
3. Zaveste kábel reproduktora ovládacieho panela na sponu v skrinke.
4. Pripojte kábel ovládacieho panela k systémovej doske.

5. Nainštalujte *pamäť*.
6. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
7. Nainštalujte *predný rám*.
8. Nainštalujte *kryt*.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Vnútoraná anténa

## Demontáž vnútornej antény

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odpojte káble od karty bezdrôtovej siete WLAN.



6. Zveste vnútornú anténu.



7. Uvoľnite port vnútornej antény.



8. Vyberte vnútornú anténu.



## Inštalácia vnútornej antény

1. Vložte vnútornú anténu do portu na skrinke a posunutím doprava ju zaistite.
2. Zaveste vnútornú anténu na sponu v skrinke.
3. Zapojte káble do karty bezdrôtovej siete WLAN.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Nastavenie systému

## Nastavenie systému

Tento počítač ponúka nasledujúce alternatívy:

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

Stlačením klávesu <F2> otvorte ponuku programu System Setup a zmeňte používateľsky definovateľné nastavenia. Ak sa vám nepodarilo vstúpiť do ponuky programu System Setup stlačením tohto klávesu, stlačte kláves <F2>, keď kontrolky na klávesnici prvýkrát bliknú.

## Ponuka zavedenia systému

Táto funkcia poskytuje používateľom rýchly a pohodlný mechanizmus na vynechanie poradia zavádzacích zariadení definovaného v nastavení systému a priame spustenie z konkrétneho zariadenia (napríklad disketa, CD-ROM alebo pevný disk).

Kláves	Funkcia
<Ctrl><Alt><F8>	ponuka pre jednorazové zavedenie systému a diagnostický nástroj
<F12>	ponuka pre jednorazové zavedenie systému a diagnostický nástroj

## Vylepšenia ponuky zavedenia systému

Vylepšenia ponuky zavedenia systému sú nasledovné:

- **Jednoduchší prístup** – Kombinácia <Ctrl><Alt><F8> existuje naďalej a je možné ju použiť na vyvolanie ponuky, počas zavádzania systému však stačí na otvorenie ponuky stlačiť kláves <F12>.

- **Výzva používateľovi** – Ponuka je ľahko prístupná vďaka zobrazeniu výzvy na použitie klávesu na úvodnej obrazovke systému BIOS (pozri obrázok nižšie). Kláves nie je „skrytý“.
- **Diagnostické možnosti** – Ponuka zavádzania systému obsahuje aj dva diagnostické nástroje: **IDE Drive Diagnostics** (90/90 diagnostika pevného disku) a **Boot to the Utility Partition (Zavedenie z oblasti nástrojov)**. Výhodou je, že si používateľ nemusí pamätať kombinácie klávesov <Ctrl><Alt><D> a <Ctrl><Alt><F10> (aj keď sú naďalej funkčné).

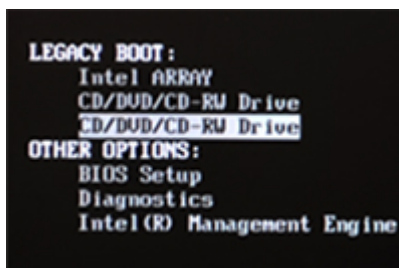


**POZNÁMKA:** Systém BIOS ponúka možnosť vypnúť obidve výzvy alebo ktorúkoľvek z nich vo vedľajšej ponuke System Security / Post Hotkeys (Zabezpečenie systému / Klávesové skratky testu POST).

Keď správne stlačíte kláves <F12> alebo <Ctrl><Alt><F8>, z počítača sa ozve pípnutie. Postupnosť klávesov vyvolá **ponuku zavedenia systému**.



F12  
or  
CTRL + ALT + F8



Keďže ponuka jednorazového zavádzania má vplyv len na aktuálne zavádzanie, výhodou je, že po dokončení riešenia problémov nevyžaduje zásah technika kvôli obnoveniu pôvodného poradia zavádzania.

## Časovanie postupnosti klávesov

Klávesnica nie je prvým zariadením, ktoré sa inicializuje nástrojom Setup. Preto ak stlačíte niektorý kláves predčasne, vyradíte klávesnicu. Ak sa to stane, na monitore sa objaví správa o chybe klávesnice nemôžete reštartovať systém kombináciou <Ctrl><Alt><Del>.

Ak chcete predísť tejto situácii, pred stlačením klávesu počkajte, kým sa klávesnica inicializuje. Sú dva spôsoby, ako sa o tom presvedčiť:

- Kontrolky klávesnice blikajú.



- Počas zavádzania systému sa v pravom hornom rohu obrazovky zobrazí hlásenie „F2=Setup“ (Nastavenie).

Druhý spôsob je použiteľný iba ak je už monitor zahriaty. V opačnom prípade systém často zobrazí obrazovku s touto možnosťou skôr, než je videesignál viditeľný. Ak sa to stane, použite prvý spôsob – kontrolky na klávesnici – na zistenie, či je už klávesnica inicializovaná.

## Zvukové kódy a textové chybové správy

BIOS systému OptiPlex môže zobrazovať chybové hlásenia v angličtine spolu so zvukovými kódmi. Ak BIOS zistí, že bolo predchádzajúce zavedenie neúspešné, zobrazí podobné chybové hlásenie:

```
Previous attempts at booting the system have failed at
checkpoint _____. For help in resolving this problem,
please note this checkpoint and contact Dell Technical
Support. (Predchádzajúce pokusy pri zavádzaní tohto
systému zlyhali na kontrolnom bode _____. Na pomoc pri
riešení tohto problému si poznamenajte tento kontrolný bod
a kontaktujte technickú podporu Dell.)
```

## Navigácia

V prostredí nastavenia počítača môžete navigovať klávesnicou aj myšou. Na navigáciu obrazovkami systému BIOS používajte nasledujúce klávesy.

Činnosť	Kláves
Rozbalenie a zbalenie poľa	<Enter>, kláves so šípkou vľavo alebo vpravo, alebo +/-
Rozbalenie alebo zbalenie všetkých polí	<>
Ukončenie systému BIOS	<Esc> – pokračovanie nastavovania, uloženie a ukončenie, zrušenie a ukončenie
Zmena nastavenia	Kláves so šípkou vľavo alebo vpravo
Výber poľa, ktoré chcete zmeniť	<Enter>
Zrušenie úpravy	<Esc>
Obnovenie predvolených nastavení	<Alt><F> alebo možnosť ponuky <b>Load Defaults</b> (Načítať predvolené nastavenia)

# Možnosti nastavenia systému



**POZNÁMKA:** V závislosti od konkrétneho počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu alebo nemusia zobraziť.



## General (Všeobecné)

---

System Information (Systémové informácie)	<p>Zobrazuje tieto informácie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Systémové informácie: Zobrazí <b>verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, dátum nadobudnutia, dátum výroby a kód expresného servisu.</b></li><li>• Informácie o pamäti: Zobrazí <b>nainštalovanú pamäť, dostupnú pamäť, rýchlosť pamäte, režim kanálov pamäte, technológiu pamäte, veľkosť DIMM 1, veľkosť DIMM 2, veľkosť DIMM 3 a veľkosť DIMM 4.</b></li><li>• Informácie o procesore: Zobrazí <b>typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálnu rýchlosť hodín, minimálnu rýchlosť hodín, maximálnu rýchlosť hodín, vyrovnávaciu pamäť procesora L2, vyrovnávaciu pamäť procesora L3, podporu HT a 64-bitovú technológiu.</b></li><li>• Informácie o PCI: Zobrazí <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4</b></li><li>• Informácie o zariadeniach: Zobrazí <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, a adresu LOM MAC.</b></li></ul>
Boot Sequence (Zavádzacia postupnosť)	<p>Umožňuje určiť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. Možnosti sú:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette drive (Disketová mechanika)</li><li>• USB Storage Device (Pamäťové zariadenie USB)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)</li><li>• Onboard NIC (Sieťový radič na doske)</li><li>• SATA</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)</li></ul>
Boot List Option (Možnosť nastavená v zozname zavádzania)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy (Staršie)</li><li>• UEFI</li></ul>
Date/Time (Dátum/ Čas)	<p>Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny dátumu a času systému sa prejavia hneď.</p>

## System Configuration (Konfigurácia systému)

---

Integrated NIC (Integrovaný sieťový radič)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovanú sieťovú kartu. Integrovaný sieťový radič je možné nastaviť na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázané)</li><li>• Enabled (Povolené, predvolené nastavenie)</li><li>• Enabled w/PXE (Povolené s protokolom PXE)</li><li>• Enabled w/ImageServer (Povolené s obrazovým serverom)</li></ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> V závislosti od konkrétneho počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu alebo nemusia zobrazovať.</p>
Serial Port (Sériový 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>• Auto (Automatically)</li><li>• COM1</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Operačný systém môže vylúčiť zdroje aj vtedy, keď je toto nastavenie zakázané.</p>
SATA Operation (Prevádzka SATA)	<p>Umožňuje konfiguráciu prevádzkového režimu integrovaného radiča pevného disku.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• AHCI = SATA je konfigurovaná pre režim AHCI</li><li>• ATA = SATA je konfigurovaná pre režim ATA</li><li>• RAID ON = SATA je konfigurovaná na podporu režimu RAID</li><li>• Disabled (Zakázané) = Radič SATA je skrytý</li></ul>
Drives (Jednotky)	<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><li>• SATA-3</li></ul>

## System Configuration (Konfigurácia systému)

---

**Smart Reporting (Inteligentné hlásenia)** Toto pole riadi, či sa budú chyby pevného disku týkajúce sa integrovaných diskových jednotiek hlásiť počas štartu systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology – Technológia samostatného sledovania analýz a oznamovania). Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

**USB Configuration (Konfigurácia USB)** Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená podpora zavádzania systému, systém sa môže spustiť z akéhokoľvek typu pamäťového zariadenia USB (HDD, pamäťový kľúč, pružný disk). Operačné systémy, ktoré rozpoznávajú zariadenia USB, vždy vidia pamäťové zariadenia USB bez ohľadu na toto nastavenie, ak je port povolený. Aj je port USB povolený, zariadenie pripojené na tento port je povolené a je k dispozícii operačnému systému. Ak je port USB zakázaný, operačný systém nevidí žiadne zariadenie pripojené k tomuto portu.

- Enable USB Controller (Povoliť radič USB)
- Disable USB Mass Storage Dev (Zakázať pamäťové zariadenie USB)
- Disable USB Controller (Zakázať radič USB)



**POZNÁMKA:** Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.

**Miscellaneous Devices (Rôzne zariadenia)** Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne zariadenia na doske. Enable PCI Slot (Povoliť zásuvku PCI) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

## Video

---


**Multi-Display** Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Multi-Display. Mala by byť povolená len v systéme Windows 7 32/64-bit. Enable Multi-Display (Povoliť funkciu Multi-Display) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.



**POZNÁMKA:** Nastavenie Video je viditeľné iba vtedy, keď je do systému nainštalovaná grafická karta.


## Security (Zabezpečenie)

---

Internal HDD-1 Password (Heslo interného pevného disku 1)	<p>Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo na internom pevnom disku systému (HDD). Úspešné zmeny tohto hesla sa prejavia hneď.</p> <p>V predvolenom nastavení disk 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 new password (Potvrdiť nové heslo)</li></ul>
Strong Password (Silné heslo)	<p>Toto pole presadzuje silné heslá.</p> <p>Enforce strong password (Presadzovať silné heslá) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p>
Password Configuration (Konfigurácia hesla)	<p>V týchto poliach sa ovláda minimálny a maximálny počet znakov povolených 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>
Password Bypass (Vynechanie hesla)	<p>Umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového (zavádzacieho) hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázané) – Vždy si vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku, ak sú nastavené. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</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 (Zmena hesla)	<p>Umožňuje určiť, či je zmena hesla systému a hesla pevného disku povolená, keď je nastavené heslo správcu.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>

## Security (Zabezpečenie)

---

Zmeny nastavení bez oprávnenia správcu	<p>Táto možnosť umožňuje určiť, či sú zmeny možností nastavenia povolené, keď je nastavené heslo správcu.</p> <p><b>Allow Wireless Switch Changes (Povoliť zmeny bezdrôtového spínača)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p>
TPM Security (Zabezpečenie modulu TPM)	<p>Táto možnosť umožňuje ovládať, či modul Trusted Platform Module (TPM) v systéme je povolený a viditeľný pre operačný systém.</p> <p><b>TPM Security (Zabezpečenie TPM)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Načítanie predvolených hodnôt nástroja pre nastavenie nemá vplyv na možnosti aktivácia, deaktivácia a vymazanie. Zmeny v tomto nastavení sa prejavia hneď.</p>
Computrace	<p>Toto pole umožňuje aktivovať alebo zakázať rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby Computrace Service od firmy Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate (Deaktivovať)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</li><li>• Disable (Zakázať)</li><li>• Activate (Aktivovať)</li></ul>
Chassis Intrusion (Vniknutie do skrinky)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu vniknutia do skrinky. Túto možnosť môžete nastaviť na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clear Intrusion Warning (Vymazať upozornenie na vniknutie do skrinky)</b> – Povolené v predvolenom nastavení, ak bolo zistené vniknutie do skrinky.</li><li>• Disable (Zakázať)</li><li>• Enable (Povoliť)</li><li>• <b>On-Silent (Zapnuté, tichý režim)</b> – Povolené v predvolenom nastavení, ak bolo zistené vniknutie do skrinky.</li></ul>
CPU XD Support (Podpora procesora XD)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora na rozhodovanie o spúšťaní alebo zakázaní bitov. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
OROM Keyboard Access (Prístup k OROM pomocou klávesnice)	<p>Umožňuje určiť, či môžu používatelia otvoriť obrazovku konfigurácie Option ROM pomocou klávesových skratiek počas spúšťania. Tieto nastavenia umožnia zabrániť prístupu</p>

## Security (Zabezpečenie)

---

do nástrojov Intel RAID (CTRL+I) alebo Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)

- **Enable (Povoliť)** – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou klávesových skratiek.
- **One-Time Enable (Povoliť jednorazovo)** – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou klávesových skratiek iba počas nasledujúceho spúšťania. Po nasledujúcom spustení sa nastavenie vráti do vypnutého stavu.
- **Disable (Zakázať)** – Používateľ nemôže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou klávesových skratiek.

Táto možnosť je v predvolenom nastavení **povolená**.

Admin Setup Lockout  
(Blokovanie heslom  
správcu)

Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť otvoriť Nastavenie, keď je nastavené heslo správcu. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.

## Performance (Výkon)

---

Multi Core Support  
(Podpora  
viacjadrových  
procesorov)

Toto pole určuje, či bude mať proces povolené použitie jedného alebo všetkých jadier. Výkon niektorých aplikácií sa využitím ďalších jadier zvýši. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Intel® SpeedStep™

Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel SpeedStep. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

C States Control  
(Ovládanie stavov C)

Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Intel® TurboBoost™

Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel TurboBoost.

- **Disabled (Zakázané)** – Neumožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil stav výkonu procesora nad štandardný výkon.
- **Enabled (Povolené)** – Umožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil výkon procesora CPU alebo grafického procesora.

Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

## Performance (Výkon)

---

**Hyper-Thread Control (Riadenie hypervlákién)** Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu hypervlákién. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

## Power Management (Správa napájania)

---

**AC Recovery (Obnovenie napájania striedavým prúdom)** Určuje, ako má systém reagovať na obnovenie napájania po výpadku. Môžete nastaviť nasledujúce možnosti obnovenia napájania:

- Power Off (Vypnúť, predvolené nastavenie)
- Power On (Zapnúť)
- Last State (Posledný stav)

**Auto On Time (Čas automatického zapnutia)** Umožňuje nastaviť možnosť automatického zapnutia počítača. Čas sa zadáva v štandardnom 12-hodinovom formáte (hodiny:minúty:sekundy). Zmeňte čas spustenia zadáním hodnôt do polí času a výberu predpoludnia (AM) alebo popoludnia (PM).



**POZNÁMKA:** Táto funkcia nefunguje, ak vypnete počítač pomocou vypínača na rozvodke alebo prepäťovej ochrane alebo ak je nastavenie **Automatické zapnutie nastavené na možnosť Zakázané**.

**Deep Sleep Control (Riadenie hlbokého spánku)** Umožňuje definovať ovládacie prvky, keď je povolený režim hlbokého spánku.

- Disabled (Zakázané)
- Enabled in S5 only (Povolené len v S5)
- Enabled in S4 and S5 (Povolené v S4 a S5)

Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

**Fan Control Override (Potlačenie riadenia ventilátora)** Riadi rýchlosť ventilátora systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.



**POZNÁMKA:** Ak je táto možnosť povolená, ventilátor beží na plné otáčky.

**Wake on LAN (Prebudenie počítača po sieti)** Táto možnosť umožní spustenie počítača z vypnutého stavu pomocou špeciálneho signálu cez sieť LAN. Prebúdzanie počítača z pohotovostného režimu nie je týmto nastavením



## Power Management (Správa napájania)

---

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.

Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

## POST Behavior (Správanie testu POST)

---

**Numlock LED**  
(Kontrolka funkcie Numlock)

Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Numlock pri spustení počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

**Keyboard Errors**  
(Chyby klávesnice)

Umožňuje povoliť alebo zakázať hlásenie chýb klávesnice pri spustení počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

**POST Hotkeys**  
(Klávesové skratky testu POST)

Umožňuje určiť, ktoré funkčné klávesy sa zobrazia na obrazovke pri spustení počítača.

**Enable F12 – Boot menu** (Povoliť F12 – Ponuka zavedenia)  
(v predvolenom nastavení povolené)

**Fast Boot** (Rýchle spustenie)

Táto možnosť zrýchli proces spustenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility:

- **Minimal** (Minimálna kontrola) – Systém sa rýchle spustí, ak nebol aktualizovaný systém BIOS, nebola zmenená pamäť alebo sa nestalo, že test POST nebol pri predchádzajúcom štarte počítača dokončený.
- **Thorough** (Podrobná kontrola) – Systém nevynechá žiadne kroky v procese spúšťania systému.
- **Auto** (Automatická kontrola) – Umožňuje operačnému systému riadiť toto nastavenie (funguje, len ak operačný systém podporuje príznak Simple Boot Flag (Jednoduché spustenie)).

Predvolenou hodnotou tohto nastavenia je **Thorough**  
(**Podrobná kontrola**).

## Virtualization Support (Podpora virtualizácie)

---

Virtualization (Virtualizácia)	Táto možnosť určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré ponúkajú virtualizačné technológie Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (Povoliť technológiu Intel® Virtualization Technology) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
VT for Direct I/O (VT pre priamy vstup/výstup)	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti ktoré technológia Intel® Virtualization poskytuje pre priamy vstup/výstup. <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Povoliť technológiu Intel® Virtualization Technology pre priamy vstup/výstup) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.


## Maintenance (Údržba)

---

Service Tag (Servisný štítok)	Zobrazí servisný štítok počítača.
Asset Tag (Inventárny štítok)	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
SERR Messages (Hlásenia SERR)	Riadi mechanizmus hlásení SERR. Táto možnosť nie je štandardne nastavená. Niektoré grafické karty vyžadujú, aby bol mechanizmus hlásení SERR zakázaný.

## Image Server (Obrazový server)

---

Lookup Method (Metóda vyhľadávania)	Určuje spôsob, akým obrazový server vyhľadáva adresu servera. <ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (Statická adresa IP)</li><li>• DNS (v predvolenom nastavení povolená)</li></ul>  <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“.
ImageServer IP (Adresa IP obrazového servera)	Určuje primárnu statickú adresu IP obrazového servera, s ktorým komunikuje klientsky softvér. Predvolená adresa IP je <b>255.255.255.255</b> .

## Image Server (Obrazový server)

---



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je „Metóda vyhľadávania“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

ImageServer Port  
(Port ImageServer)

Určuje primárny port IP obrazového servera, s ktorým komunikuje klient. Predvolený port IP je **06910**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“.

Client DHCP (DHCP  
klienta)

Určuje spôsob, akým klient získava adresu IP.

- Static IP (Statická adresa IP)
- DNS (v predvolenom nastavení povolená)



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“.

Client IP (Adresa IP  
klienta)

Určuje statickú adresu IP klienta. Predvolená adresa IP je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je položka „DHCP klienta“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

Client Subnet Mask  
(Maska podsiete  
klienta)

Určuje masku podsiete klienta. Predvolené nastavenie je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je položka „DHCP klienta“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

## Image Server (Obrazový server)

---

Client Gateway (Brána klienta) Určuje adresu IP brány klienta. Predvolené nastavenie je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je položka „DHCP klienta“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

License Status (Stav licencie) Zobrazuje aktuálny stav licencie.

## System Logs (Systémové záznamy)

---

BIOS Events (Udalosti systému BIOS) Umožňuje vymazať záznamy udalostí systému.

- Clear Log (Vymazať záznam)

DellDiag Events (Udalosti DellDiag) Zobrazí záznamy udalostí DellDiag.

Thermal Events (Tepelné udalosti) Zobrazí záznamy tepelných udalostí a umožňuje:

- Clear Log (Vymazať záznam)


Udalosti napájania Umožňuje vymazať záznamy udalostí napájania.

- Clear Log (Vymazať záznam)

BIOS Progress Events (Udalosti BIOS Progress) Zobrazí záznamy udalostí BIOS Progress.


# Odstraňovanie problémov

## Diagnostické kontrolky

 **POZNÁMKA:** Diagnostické kontrolky LED slúžia len ako indikátory priebehu počas testu POST. Tieto kontrolky neindikujú problém, ktorý by spôsobil zastavenie testu POST.

Diagnostické kontrolky LED sú umiestnené na prednej strane skrinky vedľa tlačidla napájania. Tieto diagnostické kontrolky sú aktívne a viditeľné iba počas testu POST. Keď sa začne načítavať operačný systém, zhasnú a budú neviditeľné.

Systém teraz obsahuje kontrolky zvlášť pre fázu pre-POST a zvlášť pre POST kvôli jednoduchšiemu a presnejšiemu určeniu možného problému so systémom.

 **POZNÁMKA:** Keď hlavný spínač svieti žltým svetlom alebo je zhasnutý, diagnostické svetlá blikajú, a neblikajú, keď svieti modrým svetlom. Nemá to žiaden iný význam.

## Vzory diagnostických kontroliek

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Počítač je buď vypnutý, alebo nie je napájaný.

Kroky  
odstraňovania  
problému

- Napájací kábel znovu zasuňte do konektora napájania na zadnej strane počítača aj do elektrickej zásuvky.
- Vynechajte elektrické rozvodky, predlžovacie káble napájania a ostatné ochranné zariadenia napájania a overte si, či sa počítač správne zapína.

- Presvedčte sa, či sú všetky elektrické rozvodky zapojené do elektrickej zásuvky a či sú zapnuté.
- Skúškou pomocou iného zariadenia, ako napr. lampa, si overte, či elektrická prípojka funguje.
- Skontrolujte, či sú hlavný napájací kábel a kábel predného panela spoľahlivo pripojené k systémovej doske.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Pravdepodobne došlo k chybe systémovej dosky.

**Kroky odstraňovania problému**

Počítač odpojte od elektrickej zásuvky. Počakajte jednu minútu, aby sa vybil elektrický náboj. Počítač zapojte do funkčnej elektrickej zásuvky a stlačte tlačidlo napájania.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Je možné, že došlo k poruche systémovej dosky, napájacieho zdroja alebo periférneho zariadenia.

**Kroky odstraňovania problému**

- Počítač vypnite, pričom ho nechajte pripojený k elektrickej zásuvke. Stlačte a podržte tlačidlo na testovanie napájacieho zdroja, ktoré je umiestnené na zadnej strane napájacieho zdroja. Ak sa kontrolka vedľa tlačidla rozsvieti, problém môže byť vo vašej systémovej doske.
- Ak sa kontrolka vedľa tlačidla nerozsvieti, odpojte všetky interné aj externé periférne zariadenia a stlačte a podržte tlačidlo na test napájacieho zdroja. Ak sa rozsvieti, môže byť problém s niektorým periférnym zariadením.
- Ak sa kontrolka ani tak nerozsvieti, odpojte napájací zdroj od systémovej dosky a stlačte a podržte tlačidlo

napájacieho zdroja. Ak sa rozsvieti, môže byť problém so systémovou doskou.

- Ak sa kontrolka stále nerozsvieti, problém je s napájacím zdrojom.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Pamäťové moduly boli rozpoznané, ale došlo k poruche napájania pamäte.

Kroky  
odstraňovania  
problému

- Ak sú nainštalované aspoň dva pamäťové moduly, vyberte ich, opätovne nainštalujte jeden modul a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí normálne, pokračujte s inštaláciou ďalších pamäťových modulov (po jednom), až kým neidentifikujete chybný modul alebo nenainštalujete všetky moduly bez chyby. Ak je nainštalovaný iba jeden pamäťový modul, skúste ho presunúť do inej zásuvky DIMM a reštartujte počítač.
- Podľa možnosti nainštalujte do počítača správne fungujúcu pamäť rovnakého typu.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Systém BIOS môže byť poškodený alebo chýbať.

Kroky odstraňovania  
problému

Hardvér počítača funguje normálne, ale systém BIOS môže byť poškodený alebo chýbať.

LED



## Tlačidlo napájania



### Popis problému

Pravdepodobne došlo k chybe systémovej dosky.

### Kroky odstraňovania problému

Vyberte zo zásuviek PCI a PCI-E všetky periférne karty a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.

### LED



## Tlačidlo napájania



### Popis problému

Napájací konektor nie je správne nainštalovaný.

### Kroky odstraňovania problému

Opätovne nasadíte napájací konektor 2x2 z napájacieho zdroja.

### LED



## Tlačidlo napájania



### Popis problému

Je možné, že došlo k poruche periférnej karty alebo systémovej dosky.

### Kroky odstraňovania problému

Vyberte zo zásuviek PCI a PCI-E všetky periférne karty a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.

### LED



## Tlačidlo napájania



### Popis problému

Pravdepodobne došlo k chybe systémovej dosky.



### Kroky odstraňovania problému

- Odpojte všetky interné aj externé periférne zariadenia a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.
- Ak problém pretrváva, systémová doska je chybná.

LED



### Tlačidlo napájania



### Popis problému

Je možné, že došlo k poruche gombíkovej batérie.

### Kroky odstraňovania problému

Gombíkovú batériu vyberte na jednu minútu, vráťte ju späť, a počítač reštartujte.

LED



### Tlačidlo napájania



### Popis problému

Pravdepodobne zlyhal procesor.

### Kroky odstraňovania problému

Nainštalujte procesor znova.

LED



### Tlačidlo napájania



### Popis problému

Pamäťové moduly boli detegované, ale nastalo zlyhanie pamäti.

### Kroky odstraňovania problému

- Ak sú nainštalované aspoň dva pamäťové moduly, vyberte ich, opätovne nainštalujte jeden modul a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí normálne, pokračujte s inštaláciou ďalších pamäťových modulov (po jednom), až kým neidentifikujete chybný modul alebo nenainštalujete všetky moduly bez chyby.

- Ak je to možné, do počítača nainštalujte funkčnú pamäť toho istého typu.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Vyskytlo sa možné zlyhanie pevného disku.

Kroky odstraňovania problému

Opätovne nasadíte všetky konektory napájacích a údajových káblov.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Pravdepodobne sa vyskytla chyba USB.

Kroky odstraňovania problému

Opätovne nainštalujte všetky zariadenia USB a skontrolujte všetky káblové spoje.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Neboli detegované žiadne pamäťové moduly

Kroky odstraňovania problému

- Ak sú nainštalované aspoň dva pamäťové moduly, vyberte ich, opätovne nainštalujte jeden modul a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí normálne, pokračujte s inštaláciou ďalších pamäťových modulov (po jednom), až kým neidentifikujete chybný modul alebo nenainštalujete všetky moduly bez chyby.

- Ak je to možné, do počítača nainštalujte funkčnú pamäť toho istého typu.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Pamäťové moduly boli rozpoznané, ale vyskytla sa chyba konfigurácie pamäte alebo kompatibility.

Kroky odstraňovania problému

- Skontrolujte, či neexistujú osobitné požiadavky na umiestnenie pamäťových modulov/konektorov.
- Presvedčte sa, či váš počítač podporuje pamäť, ktorú používate.

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Pravdepodobne došlo k poruche rozširujúcej karty.

Kroky odstraňovania problému

- Zistite, či neexistuje konflikt, a to tak, že vyberiete rozširujúcu kartu (nie grafickú kartu) a reštartujete počítač.
- Ak problém pretrváva, kartu, ktorú ste vybrali, opäť nainštalujte, potom vyberte inú kartu a počítač reštartujte.
- Tento postup zopakujte pre každú nainštalovanú rozširujúcu kartu. Ak počítač naštartuje normálne, skontrolujte konflikty karty, ktorú ste z počítača vybrali ako poslednú.

LED



## Tlačidlo napájania



### Popis problému

Vyskytlo sa možné zlyhanie zdroja systémovej dosky a/alebo hardvéru.

### Kroky odstraňovania problému

- Vymažte CMOS.
- Odpojte všetky interné aj externé periférne zariadenia a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.
- Ak problém pretrváva, systémová doska / komponent systémovej dosky je chybný.

## LED



## Tlačidlo napájania



### Popis problému

Došlo k inej poruche.

### Kroky odstraňovania problému

- Presvedčte sa, či je displej/monitor pripojený k diskretnej grafickej karte.
- Presvedčte sa, či všetky káble pevných diskov a optických jednotiek sú správne pripojené k systémovej doske.
- Ak sa na obrazovke objaví hlásenie identifikujúce problém so zariadením (napr. pevný disk), skontrolujte toto zariadenie, či funguje správne.
- Ak sa operačný systém pokúša zaviesť z niektorého zariadenia (ako napr. disketovej mechaniky alebo optickej jednotky), skontrolujte nastavenie systému, a presvedčte sa, či je nastavené správne poradie zavádzania pre zariadenia nainštalované v počítači.

## Zvukové kódy

Systém môže vydávať sériu pípnutí počas spúšťania, ak monitor nemôže zobraziť 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** 1-1-2

**Príčina** Chyba registra mikroprocesora

**Kód** 1-1-3

**Príčina** NVRAM

**Kód** 1-1-4

**Príčina** Chyba kontrolného súčtu BIOS ROM

**Kód** 1-2-1

**Príčina** Programovateľný intervalový časovač

**Kód** 1-2-2

**Príčina** Zlyhanie inicializácie DMA

**Kód** 1-2-3

**Príčina** Chyba čítania/zápisu registra stránok DMA

**Kód** 1-3-1 až 2-4-4

**Príčina** Pamäte DIMM nie sú správne identifikované alebo používané

**Kód** 3-1-1

**Príčina** Chyba registra podradeného DMA

**Kód** 3-1-2

**Príčina** Chyba registra hlavného DMA

**Kód** 3-1-3

**Príčina** Chyba registra hlavnej masky prerušenia

**Kód** 3-1-4

**Príčina** Chyba registra podriadenej masky prerušenia

<b>Kód</b>	3-2-2
<b>Príčina</b>	Chyba načítania vektora prerušenia
<b>Kód</b>	3-2-4
<b>Príčina</b>	Zlyhanie testu radiča klávesnice
<b>Kód</b>	3-3-1
<b>Príčina</b>	Výpadok napájania NVRAM
<b>Kód</b>	3-3-2
<b>Príčina</b>	Konfigurácia NVRAM
<b>Kód</b>	3-3-4
<b>Príčina</b>	Chyba testu videopamäte
<b>Kód</b>	3-4-1
<b>Príčina</b>	Chyba inicializácie obrazovky
<b>Kód</b>	3-4-2
<b>Príčina</b>	Chyba opätovného spustenia obrazovky
<b>Kód</b>	3-4-3
<b>Príčina</b>	Chyba vyhľadávania video ROM
<b>Kód</b>	4-2-1
<b>Príčina</b>	Žiaden hodinový signál časovača
<b>Kód</b>	4-2-2
<b>Príčina</b>	Chyba vypnutia
<b>Kód</b>	4-2-3
<b>Príčina</b>	Zlyhanie brány A20
<b>Kód</b>	4-2-4
<b>Príčina</b>	Neočakávané prerušenie v chránenom režime

<b>Kód</b>	4-3-1
<b>Príčina</b>	Zlyhanie pamäte nad adresou 0FFFFh
<b>Kód</b>	4-3-3
<b>Príčina</b>	Zlyhanie počítadla s časovacím obvodom 2
<b>Kód</b>	4-3-4
<b>Príčina</b>	Hodiny reálneho času sa zastavili
<b>Kód</b>	4-4-1
<b>Príčina</b>	Zlyhanie testu sériového alebo paralelného portu
<b>Kód</b>	4-4-2
<b>Príčina</b>	Zlyhanie rozbalenia kódu do tieňovej pamäte
<b>Kód</b>	4-4-3
<b>Príčina</b>	Chyba testu matematického koprocesora
<b>Kód</b>	4-4-4
<b>Príčina</b>	Chyba testu vyrovnávacej pamäte

## Chybové hlásenia

### Address mark not found (Značka adresy sa nenašla)

**Popis** 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 problému si poznamenajte tento kontrolný bod a kontaktujte technickú podporu Dell.)**

**Popis** Počítač zlyhal pri dokončení zavádzacieho programu trikrát za sebou kvôli tej istej chybe. Kontaktujte spoločnosť Dell a kód kontrolného bodu (nnnn) oznámte technikovi

**Alert! Security override Jumper is installed. (Výstraha! Je nainštalovaná prepojka na vyradenie zabezpečenia.)**

**Popis** Je nasadená prepojka MFG\_MODE a funkcie AMT Management sú vyradené, kým sa neodstráni.

**Attachment failed to respond (Pripojená jednotka neodpovedá)**

**Popis** Radič pružného alebo pevného disku nemôže posielať údaje príslušnej jednotke.

**Bad command or file name (Chybný príkaz alebo názov súboru)**

**Popis** Skontrolujte, či ste príkaz zadali správne, na správne miesta dali medzery a použili správnu cestu.

**Bad error-correction code (ECC) on disk read (Chybný opravný kód chyby (ECC) pri čítaní)**

**Popis** Radič pružného alebo pevného disku zistil neopraviteľnú chybu počas čítania.



## **Controller has failed (Radič zlyhal)**

**Popis** Pevný disk alebo príslušný radič je chybný.

## **Data error (Chyba údajov)**

**Popis** Radič pružného alebo pevného disku nemôže čítať údaje. V operačnom systéme Windows spustíte nástroj chkdsk a skontrolujete štruktúru súborov na pružnom alebo pevnom disku. V inom operačnom systéme spustíte tomu zodpovedajúci vhodný nástroj.

## **Decreasing available memory (Ubúdanie dostupnej pamäte)**

**Popis** Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **Diskette drive 0 seek failure (Zlyhanie vyhľadávania disketovej jednotky 0)**

**Popis** Môže byť uvoľnený kábel alebo informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.

## **Diskette read failure (Zlyhanie čítania diskety)**

**Popis** 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)**

**Popis** Radič disketovej jednotky môže byť chybný.

## Gate A20 failure (Zlyhanie brány A20)

**Popis** Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## General failure (Všeobecná chyba)

**Popis** Operačný systém nie je schopný daný príkaz vykonať. Za hlásením obvykle nasleduje špecifická informácia – napríklad **Printer out of paper** (V tlačiarni nie je papier). Vykonajte vhodné opatrenia na odstránenie problému.

## Hard-disk drive configuration error (Chyba konfigurácie jednotky pevného disku)

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## Hard-disk drive controller failure (Zlyhanie radiča pevného disku)

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## Hard-disk drive failure (Zlyhanie pevného disku)

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## Hard-disk drive read failure (Zlyhanie pri čítaní z pevného disku)

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## **Invalid configuration information-please run SETUP program (Neplatná konfigurácia – prosím, spustíte program Nastavenie systému)**

**Popis** Informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.

## **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Neplatná konfigurácia pamäte, prosím osad'te DIMM1)**

**Popis** Zásuvka DIMM1 nerozpoznáva modul pamäte. Osad'te modul znova alebo ho nainštalujte.

## **Keyboard failure (Zlyhanie klávesnice)**

**Popis** Môže byť uvoľnený kábel alebo konektor, alebo klávesnica alebo klávesnica/myš môže mať poruchu.

## **Memory address line failure at address, read value expecting value (Chyba adresnej zbernice pamäte, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **Memory allocation error (Chyba pri vyhradení pamäte)**

**Popis** Program, ktorý sa pokúšate spustiť, kolидуje s operačným systémom, iným programom alebo nástrojom.

### **Memory data line failure at address, read value expecting value (Zlyhanie dátovej zbernice pamäti na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

### **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie logiky dvojitého pamäťového slova na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

### **Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie nepárnej/párnej logiky pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

### **Memory write/read failure at address, read value expecting value (Zlyhanie zápisu do/čítania z pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

### **Memory size in CMOS invalid (Veľkosť pamäte v CMOS neplatná)**

**Popis** Veľkosť pamäte zaznamenaná v informáciách o konfigurácii počítača nezodpovedá pamäti inštalovanej v počítači.

## **Memory tests terminated by keystroke (Test pamäte bol prerušený stlačením klávesu)**

**Popis** Stlačenie klávesu prerušilo test pamäte.

## **No boot device available (Nie je dostupné žiadne zavádzacie zariadenie)**

**Popis** Počítač nedokáže nájsť pružný disk alebo pevný disk.

## **No boot sector on hard drive (Na pevnom disku nie je žiaden zavádzací sektor)**

**Popis** Informácia o konfigurácii počítača v nástroji Nastavenia systému môže byť nesprávna.

## **No timer tick interrupt (Žiadne prerušenie hodinového signálu časovača)**

**Popis** Čip na systémovej doske môže mať poruchu.

## **Non-system disk or disk error (Nesystémový disk alebo chyba disku)**

**Popis** 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.

## **Not a boot diskette (Disketa, ktorá nie je zavádzacia)**

**Popis** Operačný systém sa pokúša zaviesť z pružného disku, ktorý neobsahuje nainštalovaný operačný systém. Vložte zavádzaciu disketu.

## **Plug and play configuration error (Chyba konfigurácie plug and play)**

**Popis** Počítač narazil na problém pri pokuse o konfiguráciu jednej alebo viacerých kariet.

## **Read fault (Chyba čítania)**

**Popis** 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)**

**Popis** Operačný systém nemôže čítať z pružného alebo pevného disku, počítač nenašiel niektorý konkrétny sektor disku alebo je želaný sektor chybný.

## **Reset failed (Neúspešný reset)**

**Popis** Zlyhala operácia resetovania disku.

## **Sector not found (Sektor sa nenašiel)**

**Popis** Operačný systém nedokáže na pružnom alebo pevnom disku nájsť niektorý sektor.

## **Seek error (Chyba vyhľadávania)**

**Popis** Operačný systém nedokáže nájsť určitú stopu na pružnom alebo pevnom disku.

## **Shutdown failure (Zlyhanie vypnutia)**

**Popis** Čip na systémovej doske môže mať poruchu.

## Time-of-day clock stopped (Hodiny reálneho času sa zastavili)

**Popis** 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)

**Popis** Čas a dátum uložené v programe Nastavenie systému nezodpovedajú hodinám počítača.

## Timer chip counter 2 failed (Zlyhalo počítadlo s časovacím obvodom 2)

**Popis** Čip na systémovej doske môže mať poruchu.

## Neočakávané prerušenie v chránenom režime

**Popis** Radič klávesnice môže byť chybný alebo je uvoľnený niektorý pamäťový modul.

**WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [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. (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.)**

**Popis** Jednotka zistila možné chybové stavy počas prvotného spustenia. Po dokončení spúšťania počítača ihneď zálohujte svoje údaje a vymeňte pevný disk (o inštaláčnom procese pre váš typ počítača pozri „Pridávanie a odoberanie súčastí“). Ak momentálne nemáte k dispozícii náhradný disk a tento disk nie je

jediný zavádzací disk, otvorte nástroj Nastavenie systému a zmeňte nastavenie príslušného disku na **Žiadne**. Potom vyberte jednotku z počítača.

## **Write fault (Chyba písania)**

**Popis** Operačný systém nedokáže písať na pružný alebo pevný disk.

## **Write fault on selected drive (Chyba písania na vybratý disk)**

**Popis** Operačný systém nedokáže písať na pružný alebo pevný disk.



## **X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ nie je prístupné. Zariadenie nie je pripravené)**

**Popis** Radič pružného disku nemôže čítať disk. Do jednotky vložte disketu a skúste znova.



# Technické údaje

## Technické údaje

 **POZNÁMKA:** Ponuka sa môže líšiť podľa oblasti. Ak chcete nájsť viac informácií o konfigurácii svojho počítača, kliknite na tlačidlo Štart  (alebo Štart v systéme Windows XP) Pomoc a technická podpora, a vyberte možnosť zobrazenia informácií o vašom počítači.

### Procesor

---

Typ procesora

- typový rad Intel Core i3
- typový rad Intel Core i5
- typový rad Intel Core i7
- typový rad Intel Pentium
- typový rad Intel Celeron

Vyrovňavacia pamäť celkom

Do 8 MB vyrovnávacej pamäte podľa typu procesora

### Pamäť

---

Typ

DDR3

Rýchlosť

1333 MHz

Konektory

Desktop, Mini-Tower, Small Form Factor

štyri zásuvky DIMM

Ultra Small Form Factor

dve zásuvky DIMM

Kapacita

1 GB, 2 GB a 4 GB

Minimálna pamäť

1 GB

## Pamäť

---

### Maximálna pamäť

Desktop, Mini-Tower, Small Form Factor	16 GB
Ultra Small Form Factor	8 GB

## Video

---

Integrované	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel HD Graphics (s kombinovaným CPU-GPU triedy Intel Celeron/Pentium)</li><li>• Intel HD Graphics 2000 (s kombinovaným CPU-GPU triedy Intel Core i3 DC 65 W a Intel Core i5/i7 QC vPRO 95 W)</li></ul>
Diskrétno	grafický adaptér PCI Express x16

## Audio

---

Integrované	štvorkanálové audio s vysokou rozlišovacou schopnosťou
-------------	--

## Sieť

---

Integrovaná	Intel 82579LM Ethernet s možnosťou komunikácie 10/100/1000 Mb/s
-------------	---

## Informácie o systéme

---

Systémová čipová sada	Intel 6 Series Express Chipset
Kanály DMA	dva radiče 82C37 DMA so siedmimi nezávisle programovateľnými kanálmi
Úrovne prerušení	integrované I/O s podporou APIC s 24 prerušeniami
Čip BIOS (NVRAM)	80 MB (10 MB)

## Rozširujúca zbernica

---

Typ zbernice	PCI 2.3, PCI Express 2.0, SATA 3.0 a 2.0, USB 2.0
--------------	---

## Rozširujúca zbernica

---

### Rýchlosť zbernice

#### PCI Express:

- zásuvka x1 obojsmerná rýchlosť – 500 MB/s
- zásuvka x16 obojsmerná rýchlosť – 16 GB/s

SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps a 6 Gbps

## Karty

---

### PCI

Mini-Tower	max. jedna karta plnej výšky
Desktop	max. jedna karta s nízkym profilom
Small Form Factor	žiadne
Ultra Small Form Factor	žiadne

### PCI Express x1

Mini-Tower	max. tri karty plnej výšky
Desktop	max. tri karty s nízkym profilom
Small Form Factor	max. dve karty s nízkym profilom
Ultra Small Form Factor	žiadne

### PCI-Express x16

Mini-Tower	max. dve karty plnej výšky
Desktop	max. dve karty s nízkym profilom
Small Form Factor	max. dve karty s nízkym profilom
Ultra Small Form Factor	žiadne

### Mini PCI Express

Mini-Tower	žiadne
Desktop	žiadne
Small Form Factor	žiadne
Ultra Small Form Factor	max. jedna karta polovičnej výšky

## Diskové jednotky

---

Prístupné externe (šachty pre 5,25" jednotky)

Mini-Tower	dve
Desktop	jedna
Small Form Factor	jedna tenká šachta optickej jednotky
Ultra Small Form Factor	jedna tenká šachta optickej jednotky

Prístupné interne:

Šachty pre 3,5" jednotky SATA

Mini-Tower	dve
Desktop	jedna
Small Form Factor	jedna
Ultra Small Form Factor	žiadne

Šachty pre 2,5" jednotky SATA

Mini-Tower	dve
Desktop	jedna
Small Form Factor	jedna
Ultra Small Form Factor	jedna

## Externé konektory

---

Zvuková karta:

Zadný panel	dva konektory pre line-out a line-in/ mikrofón
Predný panel	dva konektory pre mikrofón a slúchadlá
Sieťový adaptér	jeden konektor RJ45
Sériové rozhranie	jeden 9-kolíkový konektor, 16550C- kompatibilný
Paralelné rozhranie	jeden 25-kolíkový konektor (pre mini-tower voliteľný)

## Externé konektory

---

### USB 2.0

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor      Predný panel: 4

Zadný panel: 6

Ultra Small Form Factor      Predný panel: 2

Zadný panel: 5

### Video

15-kolíkový konektor VGA, 20-kolíkový konektor DisplayPort



**POZNÁMKA:** Dostupné videokonektory sa môžu líšiť v závislosti od zvolenej grafickej karty.

## Konektory systémovej dosky

---

### PCI 2.3 dátová šírka (maximum) – 32 bitov

Mini-Tower, Desktop      jeden 120-kolíkový konektor

Small Form Factor, Ultra Small Form Factor      žiadne

### PCI Express x1 dátová šírka (maximum) – jedno pripojenie PCI Express

Mini-Tower, Desktop      jeden 36-kolíkový konektor

Small Form Factor, Ultra Small Form Factor      žiadne

### PCI Express x16 (káblová ako x4) dátová šírka (maximum) – štyri pripojenia PCI Express

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor      jeden 164-kolíkový konektor

Ultra Small Form Factor      žiadne

### PCI Express x16 dátová šírka (maximum) – 16 pripojení PCI Express

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor      jeden 164-kolíkový konektor

## Konektory systémovej dosky

---

	Ultra Small Form Factor	žiadne
Mini PCI Express dátová šírka (maximum) – jedno pripojenie PCI Express a jedno rozhranie USB		
	Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	žiadne
	Ultra Small Form Factor	jeden 52-kolíkový konektor
Sériová jednotka ATA		
	Mini-Tower	štyri 7-kolíkové konektory
	Desktop	tri 7-kolíkové konektory
	Small Form Factor	tri 7-kolíkové konektory
	Ultra Small Form Factor	dva 7-kolíkové konektory
Pamäť		
	Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	štyri 240-kolíkové konektory
	Ultra Small Form Factor	dva 240-kolíkové konektory
Interná USB		
	Mini-Tower, Desktop	jeden 10-kolíkový konektor
	Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	žiadne
Ventilátor systému		
		jeden 5-kolíkový konektor
Ovládacie prvky na prednom paneli		
	Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	jeden 34-kolíkový a jeden 5-kolíkový konektor
	Ultra Small Form Factor	jeden 20-kolíkový a jeden 14-kolíkový konektor
Tepelný snímač	Mini-Tower	jeden 2-kolíkový konektor

## Konektory systémovej dosky

---

Desktop, Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	dva 2-kolíkové konektory
Procesor	jeden 1155-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
Vnútorňý reproduktor	jeden 5-kolíkový konektor
Konektor detektora vniknutia	jeden 3-kolíkový konektor
Konektor napájania	
Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	jeden 24-kolíkový a jeden 4-kolíkový konektor
Ultra Small Form Factor	jeden 8-kolíkový, jeden 6-kolíkový a jeden 4-kolíkový konektor

## Ovládacie prvky a kontrolky

---

Predná časť počítača:

Kontrolka tlačidla napájania	Modré svetlo — Neprerušované biele svetlo označuje stav zapnutia; blikajúce modré svetlo signalizuje, že počítač je v stave spánku.  Oranžové svetlo — Neprerušované oranžové svetlo, keď sa počítač nezapína, označuje problém so systémovou doskou alebo zdrojom napájania. Blikajúce oranžové svetlo označuje problém so systémovou doskou.
Kontrolka aktivity disku	Modré svetlo — Blikajúce modré svetlo znamená, že počítač číta

	dáta z pevného disku alebo naň dáta zapisuje.
Diagnostické svetlá	Štyri kontrolky umiestnené na prednom paneli počítača. Ďalšie informácie o diagnostických svetlách si nájdite v Servisnej príručke počítača na stránke <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
Zadná strana počítača:	
Kontrolka integrity pripojenia k sieti na integrovanom sieťovom adaptéri	Zelená – medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 10 Mb/s.  Oranžová – medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 100 Mb/s.  Žltá – medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 1 000 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 napájaciemu konektoru (na zadnej strane počítača) a elektrickej zásuvke.





**POZNÁMKA:** Stlačením testovacieho tlačidla môžete testovať stav napájacieho systému. Ak je napätie napájania systému v rámci špecifikácie, rozsvieti sa kontrolka LED samotestovania. Ak sa LED nerozsvieti, môže byť zdroj napájania chybný. Počas tohto testu musí byť zapojené napájanie striedavým prúdom.

Napájanie	Príkon	Maximálne odvádzanie tepla	Napätie
Mini-Tower	265 W	1390 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 5,0 A
Desktop	250 W	1312 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 4,4 A
Small Form Factor	240 W	1259 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 3,6 A; 100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 4,0 A
Ultra Small Form Factor	200 W	758 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 2,9 A
Gombíková batéria	3 V CR2032, lítiová gombíková batéria		



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

Fyzické vlastnosti	Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť
Mini-Tower	36,00 cm (14,17")	17,50 cm (6,89")	41,70 cm (16,42")	8,87 kg (19,55 lb)
Desktop	36,00 cm (14,17")	10,20 cm (4,01")	41,00 cm (16,14")	7,56 kg (16,67 lb)
Small Form Factor	29,00 cm (11,42")	9,26 cm (3,65")	31,20 cm (12,28")	5,70 kg (12,57 lb)

<b>Fyzické vlastnosti</b>	<b>Výška</b>	<b>Šírka</b>	<b>Hĺbka</b>	<b>Hmotnosť</b>
Ultra Small Form Factor	23,70 cm (9,33")	6,50 cm (2,56")	24,00 cm (9,45")	3,27 kg (7,20 lb)

### **Nároky na prostredie**

#### Teplotný rozsah:

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):

V prevádzke 20 % až 80 % (nekondenzujúca)

Skladovanie 5 až 95% (nekondenzujúca)

#### Maximálne vibrácie:

V prevádzke 0,26 GRMS

Skladovanie 2,2 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 -15,2 m až 10 668 m (-50 stôp 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

## Kontaktovanie spoločnosti Dell

Kontaktovanie spoločnosti Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo službami zákazníkom:

1. Navštívte webovú lokalitu [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Overte vašu krajinu alebo región v rozbaľovacej ponuke **Choose a Country/Region (Vybrať krajinu/región)** v spodnej časti stránky.
3. Kliknite na položku **Kontaktujte nás** na ľavej strane stránky.
4. Zvoľte odkaz na službu alebo technickú podporu, ktorú potrebujete.
5. Vyberte vhodný spôsob kontaktovania spoločnosti Dell.