

OptiPlex 7090 Small Form Factor

Servisná příručka



Poznámky, upozornenia a výstrahy

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

 **VAROVANIE:** UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

 **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

Kapitola 1: Servisný úkon v počítači.....	6
Bezpečnostné pokyny.....	6
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Bezpečnostné opatrenia.....	7
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	8
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	9
Po dokončení práce v počítači.....	9
Kapitola 2: Demontáž a montáž komponentov.....	10
Odporúčané nástroje.....	10
Zoznam skrutiek.....	10
Hlavné komponenty vášho počítača.....	11
Bočný kryt.....	12
Odstránenie bočného krytu.....	12
Montáž bočného krytu.....	14
Spínač vniknutia do skrinky.....	15
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	15
Montáž spínača vniknutia do skrinky.....	16
Predný rám.....	17
Demontáž predného rámu.....	17
Montáž predného rámu.....	18
Pevný disk.....	20
Demontáž rámu 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku.....	20
Demontáž 2,5-palcového pevného disku.....	21
Montáž rámu 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku.....	22
Montáž 2,5-palcového pevného disku.....	23
Jednotka SSD.....	24
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	24
Montáž disku SSD M.2 2230.....	25
Demontáž disku SSD M.2 2280.....	26
Montáž disku SSD M.2 2280.....	27
Optická jednotka.....	29
Demontáž držiaka pevného disku a optickej jednotky.....	29
Montáž držiaka pevného disku a optickej jednotky.....	30
Demontáž tenkej optickej jednotky.....	32
Montáž tenkej optickej jednotky.....	33
Čítačka kariet SD.....	34
Demontáž čítačky kariet SD.....	34
Montáž čítačky kariet SD.....	35
Karta WLAN.....	36
Demontáž karty WLAN.....	36
Montáž karty WLAN.....	37
Zostava ventilátora a chladiča.....	39










Demontáž zostavy chladiča a ventilátora.....	39
Montáž zostavy ventilátora a chladiča.....	39
Grafická karta.....	40
Demontáž grafickej karty.....	40
Montáž grafickej karty.....	41
Gombíková batéria.....	42
Demontáž gombíkovej batérie.....	42
Montáž gombíkovej batérie.....	43
Pamäťové moduly.....	44
Demontáž pamäťových modulov.....	44
Montáž pamäťových modulov.....	45
Procesor.....	46
Demontáž procesora.....	46
Montáž procesora.....	47
Tlačidlo napájania.....	49
Demontáž tlačidla napájania.....	49
Montáž tlačidla napájania.....	49
Napájacia jednotka.....	50
Demontáž napájacieho zdroja.....	50
Montáž napájacieho zdroja.....	52
Systémová doska.....	55
Číselné označenie súčastí systémovej dosky modelu 7090 Small Form Factor.....	55
Demontáž systémovej dosky.....	56
Montáž systémovej dosky.....	59
Kapitola 3: Softvér.....	63
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	63
Kapitola 4: Nastavenie systému.....	64
Ponuka spúšťania systému.....	64
Navigačné klávesy.....	64
Sekvencia spúšťania.....	65
Možnosti programu Nastavenie systému.....	65
Prehľad.....	70
Konfigurácia spúšťania.....	71
Integrované zariadenia.....	72
Dátové úložisko.....	73
Obrazovka.....	74
Pripojenie.....	74
Napájanie.....	75
Zabezpečenie.....	76
Heslá.....	78
Aktualizácia a obnovenie.....	79
Správa systému.....	80
Klávesnica.....	80
Virtualizácia.....	81
Výkon.....	81
Systémové záznamy.....	82
Aktualizácia systému BIOS.....	82

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	82
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu.....	83
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	83
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	83
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	84
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	84
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	85
Kapitola 5: Riešenie problémov.....	86
Diagnostika SupportAssist.....	86
Správanie diagnostických indikátorov LED.....	86
Obnovenie operačného systému.....	87
Aktualizácia systému BIOS.....	88
Aktualizácia systému BIOS (pomocou USB kľúča).....	88
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	88
Cyklus napájania Wi-Fi.....	89
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“).....	89
Kapitola 6: Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell.....	90

Servisný úkon v počítači


Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.



-  **VÝSTRAHA:** Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie bezpečnostné overené postupy nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VÝSTRAHA:** Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.
-  **VAROVANIE:** Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte webovú stránku www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.
-  **VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov musia byť všetky porty a konektory otočené správnym smerom a riadne zarovnané.
-  **VAROVANIE:** Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.
-  **POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

-  **POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. Kliknite na tlačidlo **Štart** >  **Napájanie** > **Vypnúť**.
 **POZNÁMKA:** Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.
3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.



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

5. Vyberte všetky pamäťové karty a optické jednotky z počítača, ak sú prítomné.

Bezpečnostné opatrenia

Kapitola s bezpečnostnými opatreniami opisuje primárne kroky, ktoré je potrebné vykonať pred tým, ako začnete akýkoľvek proces demontáže.

Pred každým servisným úkonom, ktorý zahŕňa demontáž alebo montáž súčastí, dodržiavajte bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite systém vrátane všetkých pripojených periférnych zariadení.
- Odpojte systém a všetky pripojené periférne zariadenia od elektrickej siete.
- Odpojte všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky od zariadenia.
- Pri práci vo vnútri použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Každý systémový komponent, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením krytu odpojiť od elektrickej siete. Systémy vybavené pohotovostným režimom napájania sú v podstate napájané aj vtedy, keď sú vypnuté. Takéto napájanie umožňuje vzdialené zapnutie systému (prebudenie prostredníctvom siete LAN) a uvedenie do režimu spánku a ponúka aj ďalšie pokročilé funkcie riadenia spotreby.

Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 20 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske.

Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Náramok by mal byť pevne zapnutý a mal by sa dotýkať pokožky. Pred vytváraním prepojenia medzi zariadením a sebou nesmiete mať na sebe žiadne šperky, ako hodinky, náramky alebo prstene.

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, obzvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly DIMM a systémové dosky. Veľmi slabé náboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže sa prejavovať ako prerušované problémy alebo skrátená životnosť produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

Z dôvodu zvýšenej hustoty polovodičov používaných v nedávnych výrobkoch spoločnosti Dell je teraz citlivosť na statické poškodenie vyššia než v prípade predchádzajúcich produktov Dell. Z tohto dôvodu už viac nie je možné v súčasnosti používať niektoré spôsoby manipulácie s dielmi schválené v minulosti.

Dva rozpoznávané typy poškodenia elektrostatickým výbojom sú kritické a prerušované zlyhania.

- **Kritické** – kritické zlyhania predstavujú približne 20 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Poškodenie spôsobuje okamžitú a úplnú stratu funkčnosti zariadenia. Príkladom kritického zlyhania je pamäťový modul DIMM, ktorý prijal výboj statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí test POST/žiadny obraz“ vo forme kódu pípania, ktorý sa vydáva v prípade chýbajúcej alebo nefunkčnej pamäte.
- **Prerušované** – prerušované zlyhania predstavujú približne 80 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Vysoká miera prerušovaných zlyhaní znamená, že väčšinu času pri vzniku poškodenia nedochádza k jeho okamžitému rozpoznaní. Modul DIMM prijme výboj statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne i mesiace, než príde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chýbám pamäte a podobne.

Náročnejším typom poškodenia z hľadiska rozpoznania i riešenia problémov je prerušované poškodenie (tiež mu hovoríme latentné poškodenie).

Postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste predišli poškodeniu elektrostatickým výbojom:

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Používanie bezdrôtových antistatických náramkov už nie je povolené, pretože neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou s dielmi nezaistíte primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického balenia sa uistite, že vaše telo nie je nabité elektrostatickým nábojom.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

Prenosná antistatická servisná súprava

Nemonitorovaná prenosná antistatická súprava je najčastejšie používanou servisnou súpravou. Každá prenosná servisná súprava obsahuje tri hlavné súčasti: antistatickú podložku, náramok a spojovací drôt.

Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripnutý na ruku a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a obnaženej kovovej ploche v zariadení, ktoré opravujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrečka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na podložku. Predmetom citlivým na elektrostatické výboje nič nehrozí, ak sú v rukách, na antistatickej podložke, v zariadení alebo vo vrečku.
- **Náramok a spojovací drôt** – náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. „bonding“. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy je osvedčené testovať náramok pravidelne pred každým servisným úkonom a minimálne raz týždenne. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. Ak nemáte vlastný nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na regionálnu pobočku firmy a opýtajte sa, či vám ho nevedia poskytnúť. Samotný test sa robí takto: na zápästie si pripevníte náramok, spojovací drôt náramku zapojíte do nástroja na testovanie a stlačíte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.
- **Izolačné prvky** – pri opravách je mimoriadne dôležité zabrániť kontaktu súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako je napríklad plastové puzdro chladiča, s vnútornými súčasťami zariadenia, ktoré fungujú ako izolátory a často bývajú nabité silným nábojom.
- **Pracovné prostredie** – pred použitím antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo prenosné zariadenia zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestrannú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavadzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu so zariadením, ktoré budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčasťou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.
- **Antistatické balenie** – všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrečky s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrečku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrečko by malo byť prehnuté a zalepené a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, čo v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klásať na antistatické vrečko, pretože vrečko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do zariadenia alebo antistatického vrečka.
- **Preprava súčastí citlivých na elektrostatické výboje** – pri preprave súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti zasielané späť firme Dell, je kvôli bezpečnosti prepravy veľmi dôležité, aby boli uložené v antistatických vrečkách.

Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

Všetkým terénnym servisným technikom odporúčame, aby pri každom servisnom úkone na produktoch firmy Dell používali klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je tiež mimoriadne dôležité, aby počas opravy zariadenia neboli citlivé súčasti v dosahu žiadnych súčastí, ktoré fungujú ako izolátory, a aby sa prepravovali v antistatických vreckách.

Preprava komponentov citlivých na ESD

Pri preprave komponentov citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti, ktoré majú byť vrátené firme Dell, je veľmi dôležité používať antistatické obaly.

Po dokončení práce v počítači


O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.

Postup

1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
4. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
5. Zapnite počítač.

Demontáž a montáž komponentov

 **POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Odporúčané nástroje







Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Skrutkovač Philips č. 0
- Skrutkovač Philips č. 1
- Plastové páčidlo odporúčané pre terénnych servisných technikov

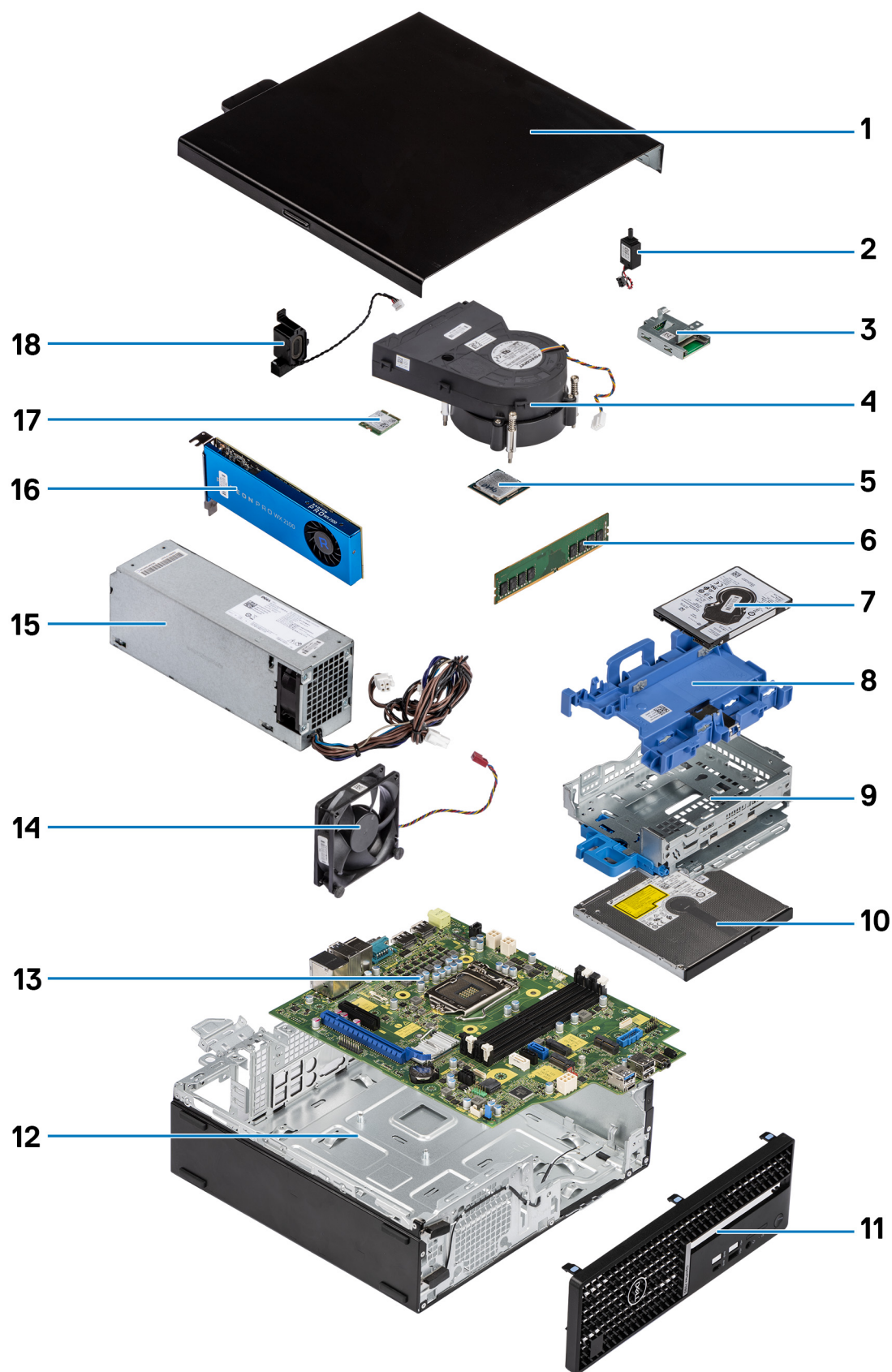
Zoznam skrutiek

Nasledujúca tabuľka zobrazuje zoznam skrutiek a obrázky rôznych komponentov.

Tabuľka1. Zoznam skrutiek

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok
Disk SSD M.2 2230/2280	M2 x 3	1	
Čítačka kariet SD	M3 x 5	2	
Karta WLAN	M2 x 3	1	
Zostava ventilátora a chladiča	Skrutky s roznitovaným koncom	4	
Napájacia jednotka	6x32	3	
Systémová doska	č. 6 – 32	4	

Hlavné komponenty vášho počítača




1. Bočný kryt

2. Spínač vniknutia do skrinky
3. Čítačka kariet SD
4. Zostava ventilátora a chladiča procesora
5. Procesor
6. Pamäťový modul
7. 2,5-palcový pevný disk
8. Rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku

 **POZNÁMKA:** Rám umožňuje osadiť na obe strany jeden 2,5-palcový a jeden 3,5-palcový pevný disk.

9. Držiak pevného disku a optickej jednotky
10. Optická jednotka
11. Predný rám
12. Šasi
13. Systémová doska
14. Ventilátor šasi
15. Napájací zdroj
16. Napájaný grafický procesor
17. M.2 WLAN
18. Reproduktor


 **POZNÁMKA:** Firma Dell poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

Bočný kryt

Odstránenie bočného krytu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

 **POZNÁMKA:** Uistite sa, že ste bezpečnostný kábel vytiahli zo zásuvky na bezpečnostný kábel (ak sa používa).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie bočného krytu na počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.

1



2



Postup

1. Posuňte poistku doprava a posúvajte ju, kým sa nezvle cvaknutie. Potom kryt vysuňte smerom k zadnej časti skrinky.
2. Odstráňte bočný kryt z počítača.

Montáž bočného krytu

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie bočného krytu na počítači a vizuálny návod na jeho montáž.





Postup

1. Priložte bočný kryt k systému, pričom zarovnajte západky na skrinke.
2. Zasúvajte bočný kryt smerom k prednej časti počítača, kým nezacvakne na miesto poistka.

Ďalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Spínač vniknutia do skrinky

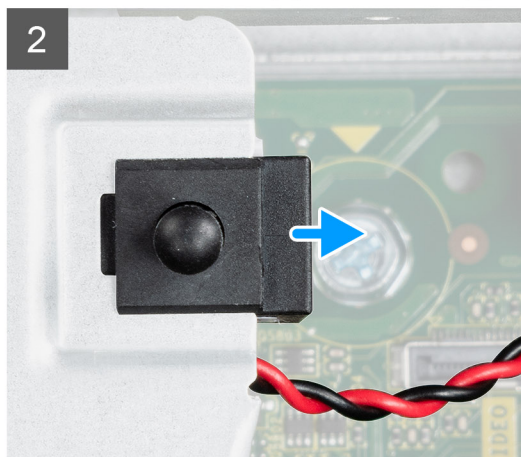
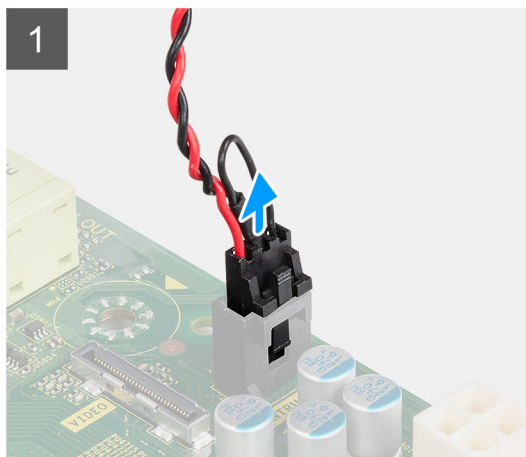
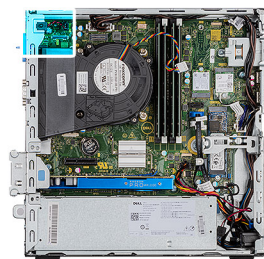
Demontáž spínača vniknutia do skrinky

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie spínača vniknutia do skrinky v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Zatlačte poistku na kábli spínača vniknutia do skrinky a odpojte kábel od konektora na systémovej doske.
2. Vysuňte spínač vniknutia do skrinky a vyberte ho z počítača.

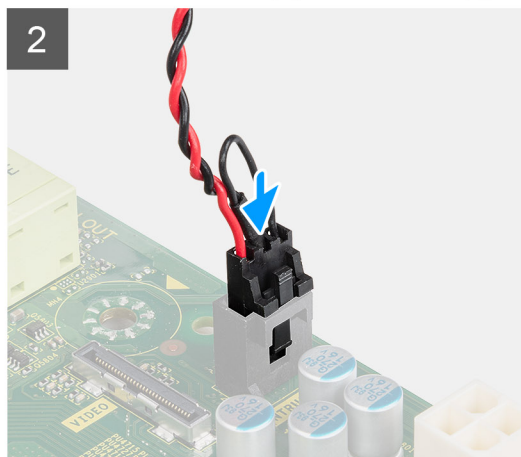
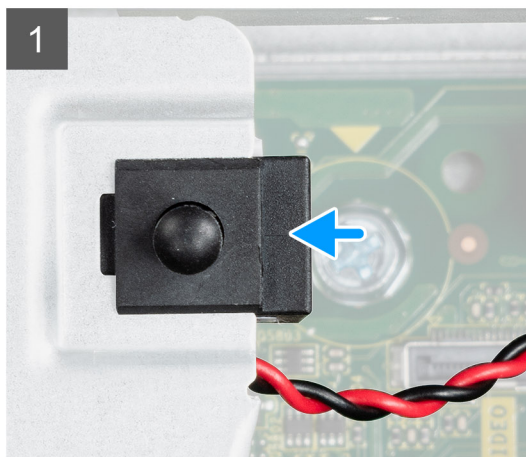
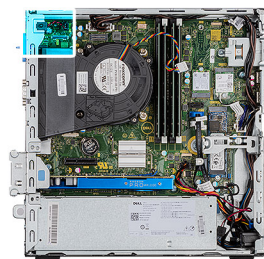
Montáž spínača vniknutia do skrinky

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie spínača vniknutia do skrinky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Položte spínač vniknutia do skrinky na miesto do skrinky.
2. Zasuňte konektor kábla spínača vniknutia do skrinky do príslušného konektora na systémovej doske tak, aby zacvakol na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Predný rám

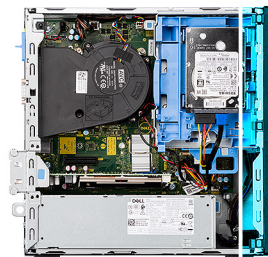
Demontáž predného rámu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Opatrne vypáčte a uvoľnite západky na hornej strane predného krytu.
2. Vyklopte predný rám smerom k sebe a odstráňte ho zo šasi.
3. Oddel'te predný rám od skrinky.

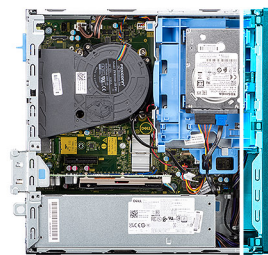
Montáž predného rámu

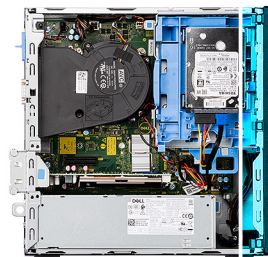
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie rámu obrazovky disku, ako aj vizuálny návod na jej montáž.





Postup

1. Zarovnajate západky na prednom kryte so slotmi v šasi.
2. Sklopte predný kryt k šasi a zacvaknite ho na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Pevný disk

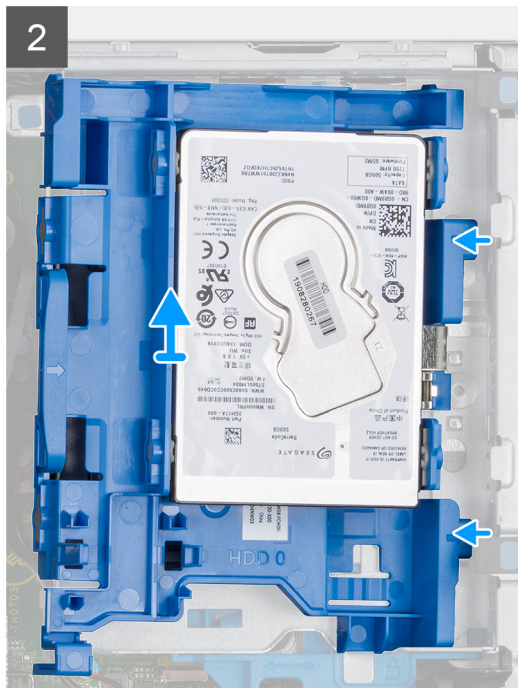
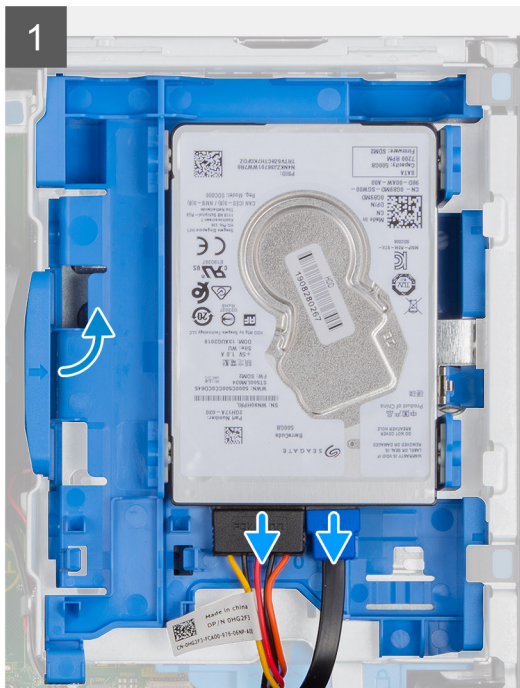
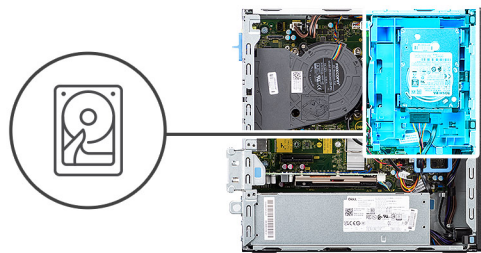
Demontáž rámu 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odpojte od konektorov na pevnom disku dátové a napájacie káble pevného disku a posuňte poistku doľava smerom k pevnému disku, aby ste odistili rám pevného disku.
2. Uvoľnite rám pevného disku zo západiek na pravej strane a vysuňte ho zo skrinky.

POZNÁMKA: Napájacie a dátové káble pevného disku možno pripojiť k rámu iba zospodu. Poznačte si, ako je pevný disk umiestnený, aby ste sa nepomýlili, keď ho budete montovať späť.

Demontáž 2,5-palcového pevného disku

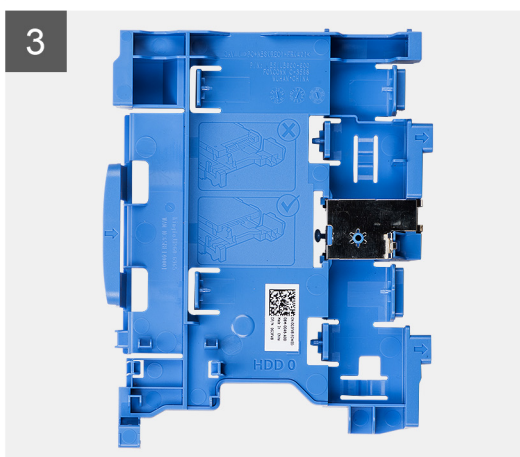
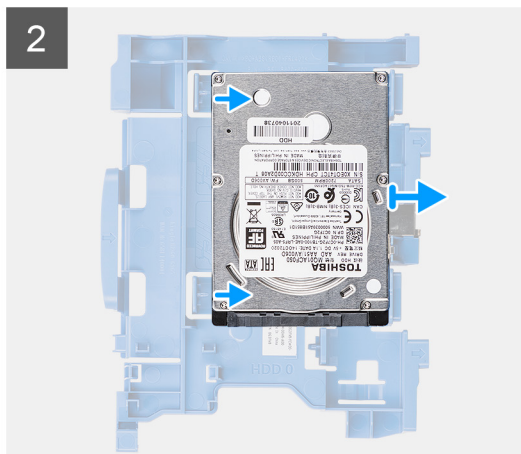
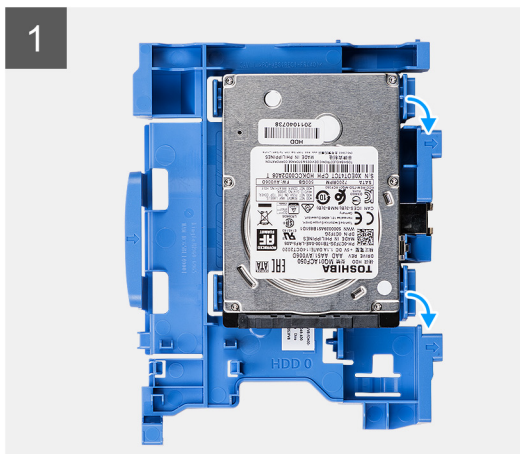
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pevného disku v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

POZNÁMKA: V ráme pevného disku môže byť súčasne osadený 2,5-palcový aj 3,5-palcový pevný disk. Body na upevnenie druhého pevného disku nájdete tak, že otočíte rám naopak.



Postup

1. Potiahnite dve západky na držiaku pevného disku smerom od pevného disku.
2. Vysuňte pevný disk smerom k pravej strane skrinky, aby ste ho uvoľnili z upevňovacích bodov na ráme, a vyberte ho z počítača.

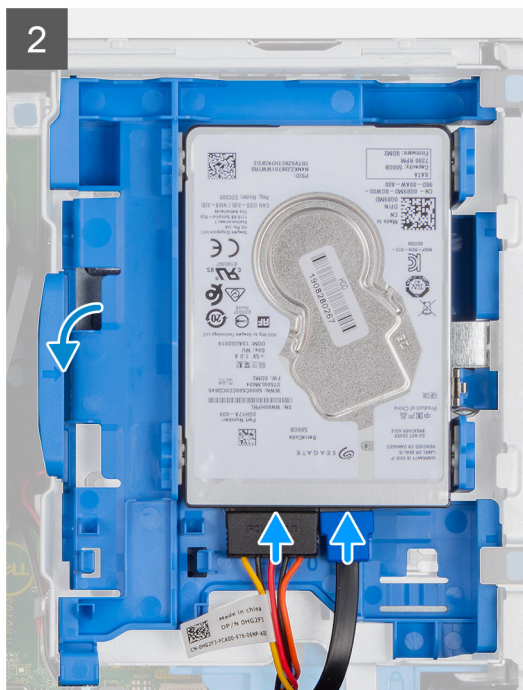
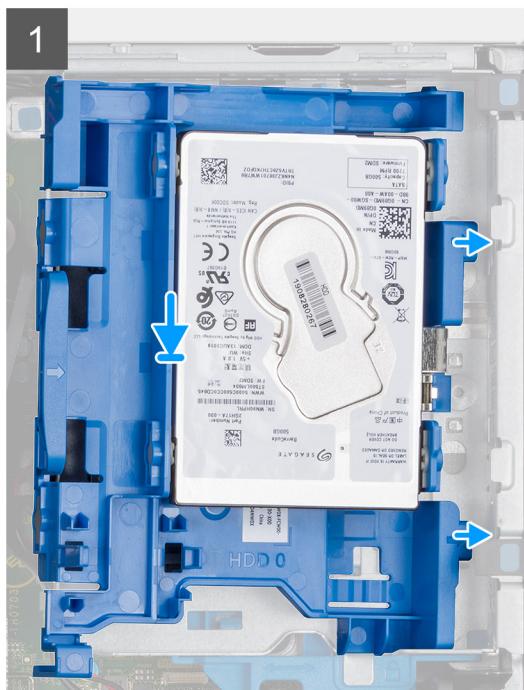
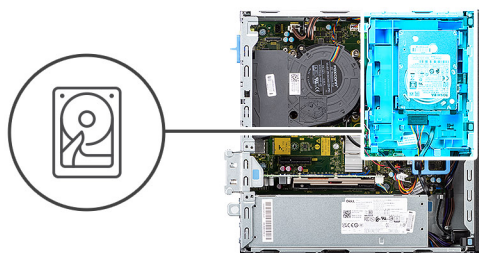
Montáž rámu 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Zasuňte západky na pravej strane rámu pevného disku do otvorov v skrinke počítača a zatlačte ľavú stranu nadol a zacvaknite ju na miesto.

POZNÁMKA: Západky sú na ráme pevného disku označené šípkami.

2. Pripojte ku konektorom na pevnom disku dátové a napájacie káble.

Ďalší postup

1. Namontujte [predný rám](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

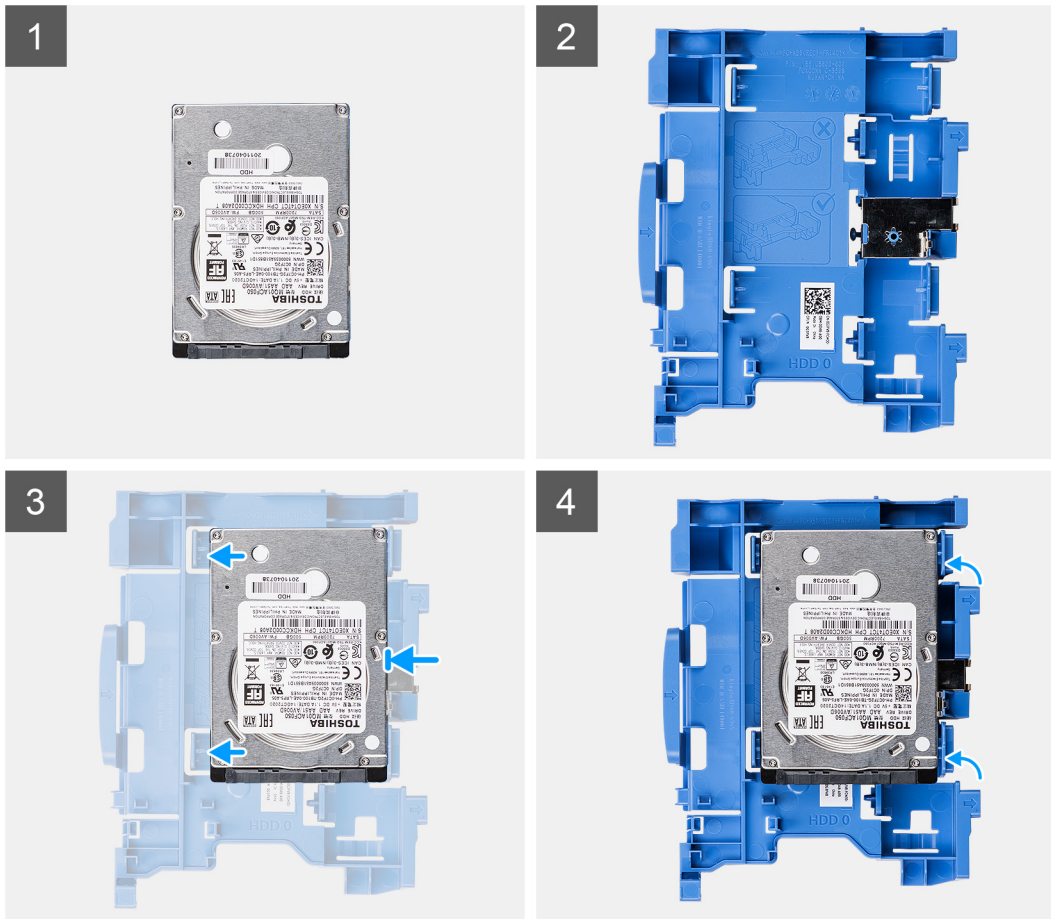
Montáž 2,5-palcového pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie pevného disku v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Zarovnajte pevný disk s upevňovacími bodmi na ráme pevného disku a položte ho naň.
2. Potiahnite západky na pravej strane rámu a ťahajte, kým pevný disk nezacvakne na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [predný rám](#).
3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Jednotka SSD

Demontáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

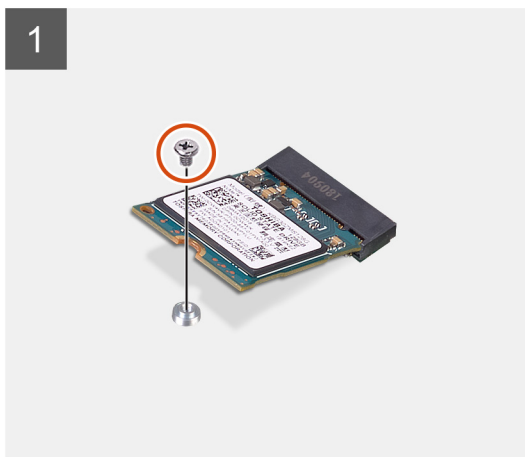
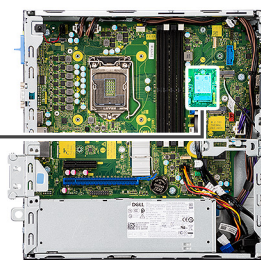
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Odsrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.
2. Vysuňte a nadvihnite jednotku SSD zo systémovej dosky.

Montáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

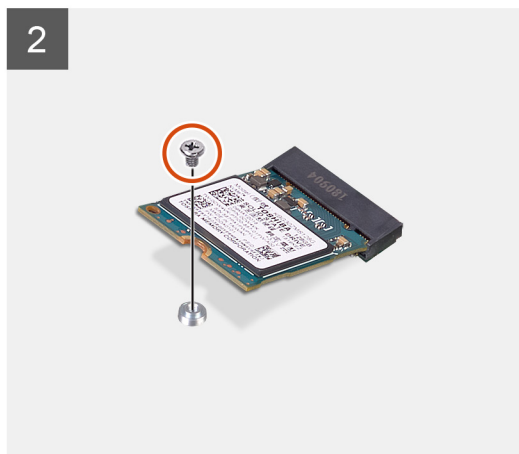
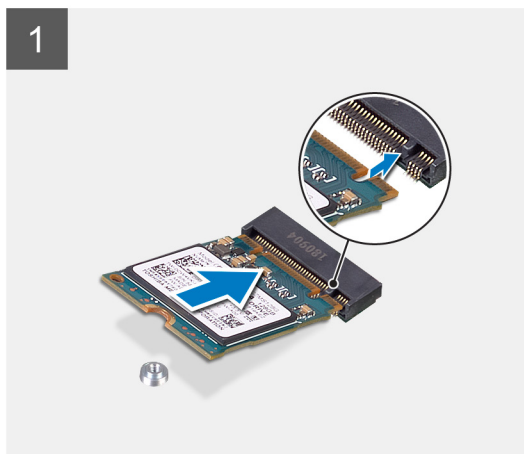
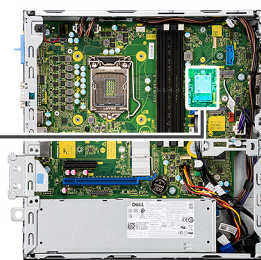
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie jednotky SSD M.2 2230, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x
M2x3



Postup

1. Zarovnajete disk SSD so soketom na systémovej doske a zasuňte ho doň.
2. Zaskrutkujete jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujete [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujete [predný rám](#).
3. Namontujete [bočný kryt](#).
4. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

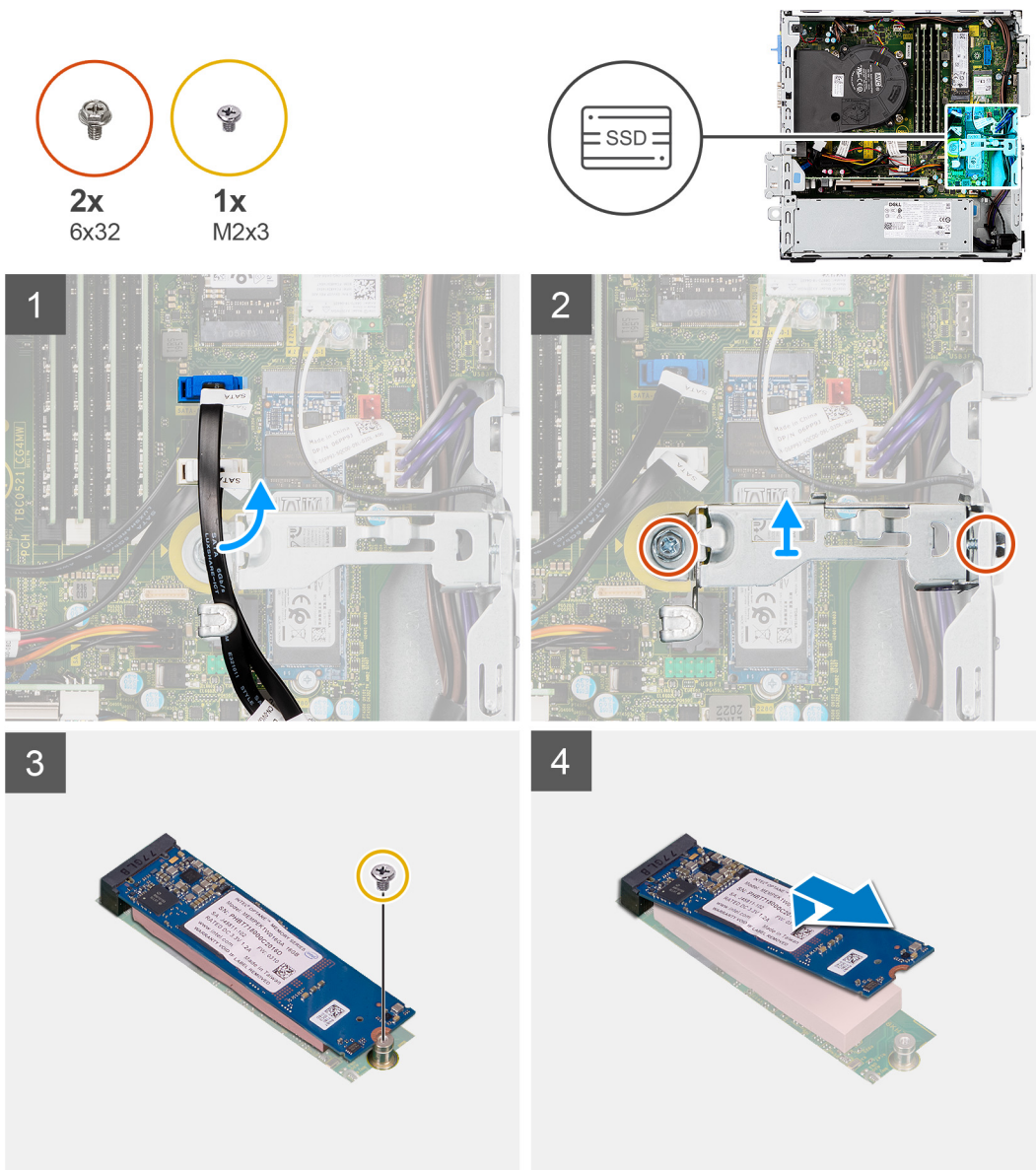
Demontáž disku SSD M.2 2280

Požiadavky

1. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujete [predný rám](#).
4. Demontujete [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Vyberte z vodiacej úchytky na kovovej konzole kábel SATA.
2. Odskrutkujte dve skrutky (6 x 32), ktoré pripevňujú kovovú konzolu, a odstráňte ju z počítača.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.
4. Vysuňte a nadvihnite jednotku SSD zo systémovej dosky.

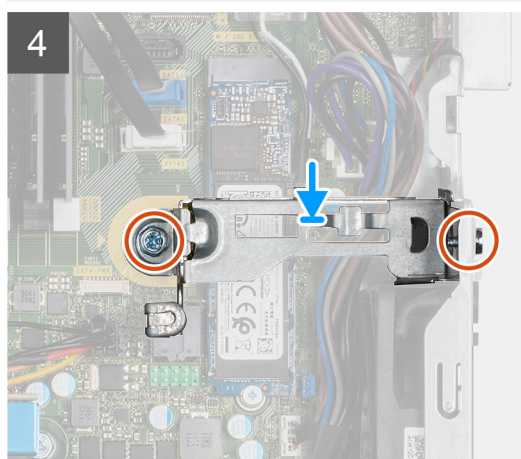
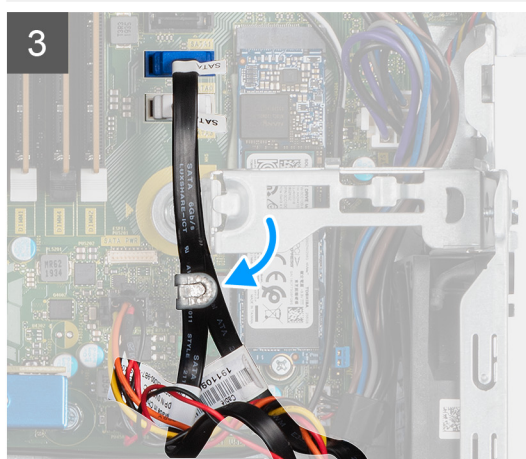
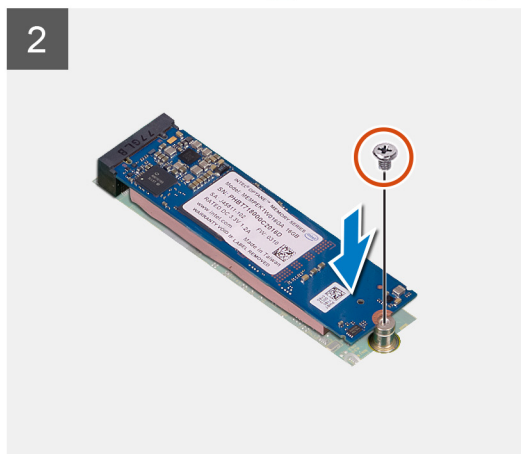
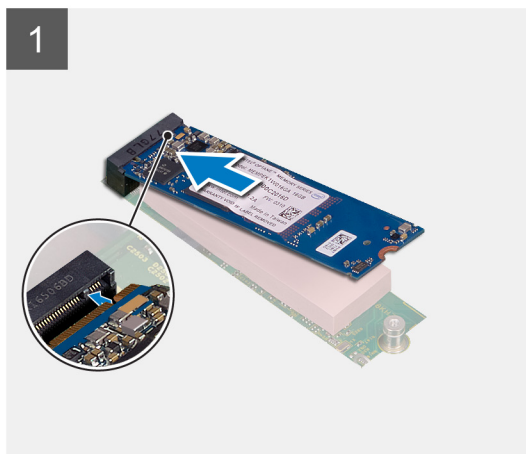
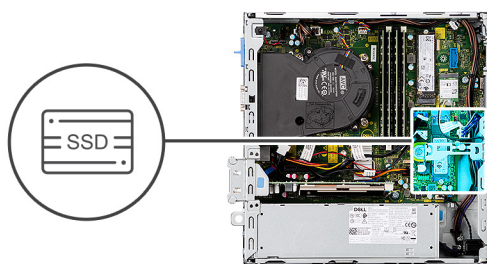
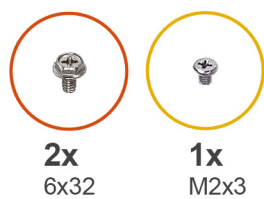
Montáž disku SSD M.2 2280

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie jednotky SSD M.2 2280, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Zarovnajte drážku na disku SSD s výčnelkom na slotu na kartu formátu M.2.
2. Zasuňte disk SSD do slotu na kartu formátu M.2 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.
4. Prevlečte cez úchytka na správu káblov káble SATA.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (6 x 32), ktoré pripevňujú k počítaču kovovú konzolu.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [predný rám](#).
3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Optická jednotka

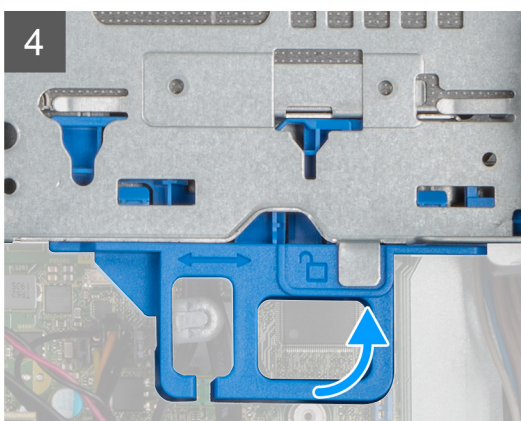
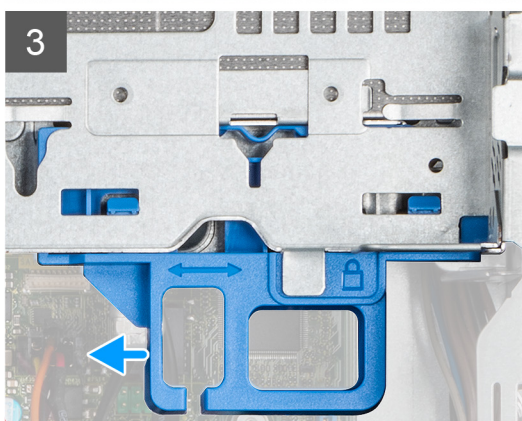
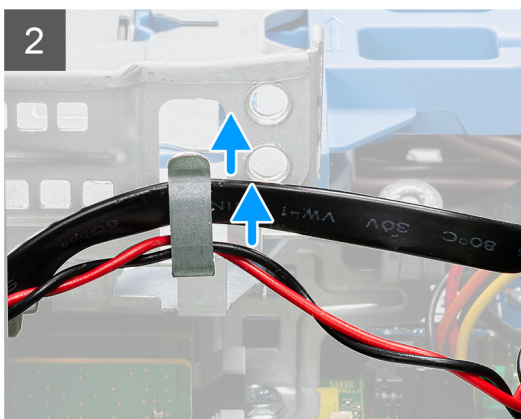
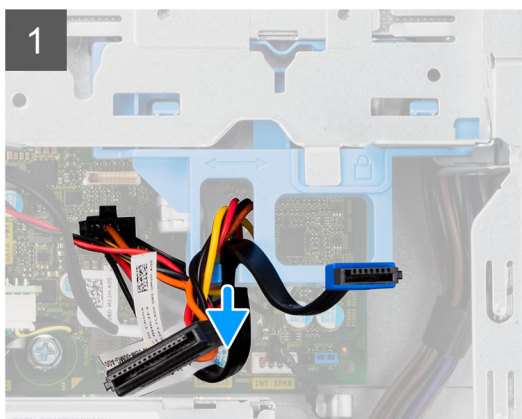
Demontáž držiaka pevného disku a optickej jednotky

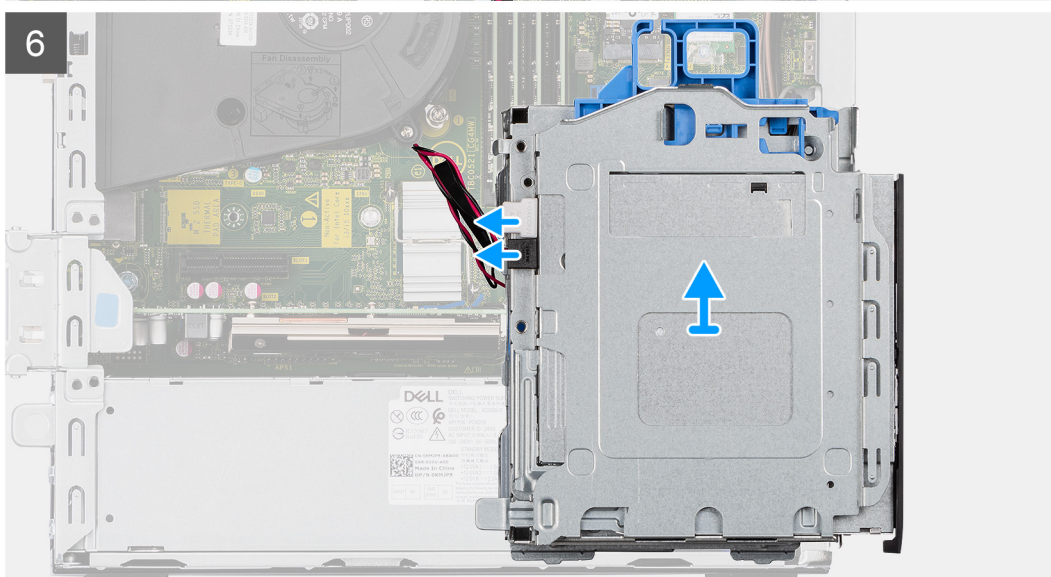
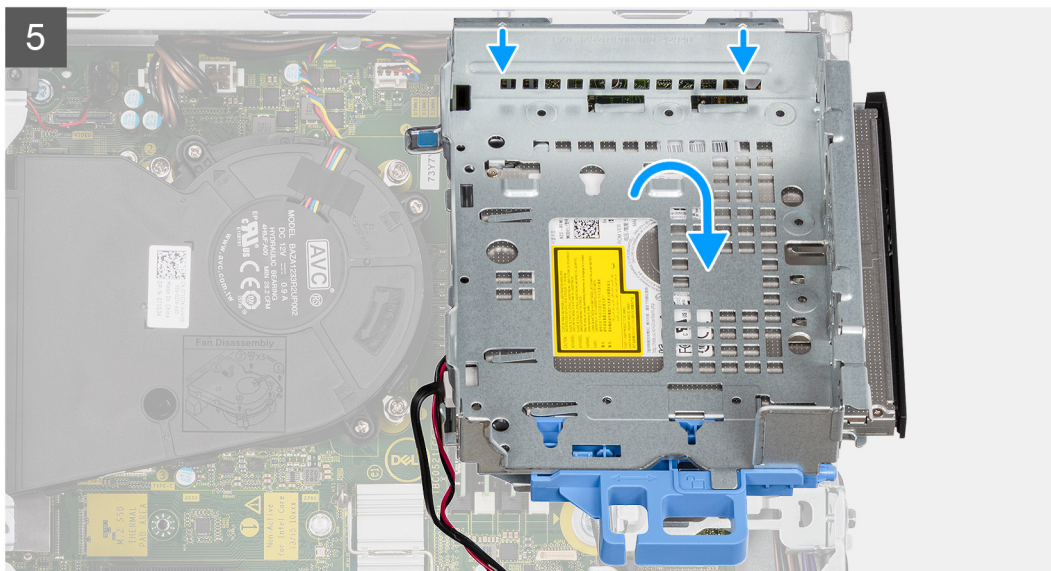
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie držiaka pevného disku a optickej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.





Postup

1. Vyberte z vodiacej úchytky na uzamykacom mechanizme napájacie a dátové káble pevného disku.
2. Vyberte káble z vodiacich úchytiak na držiaku.
3. Odistite držiak: presuňte zaistovaciu páčku uzamykacieho mechanizmu doľava.
4. Podržte zaistovaciu páčku a nadvihnite držiak.
5. Nadvihnite držiak a uvoľnite ho z upevňovacích bodov v hornej časti skrinky.
6. Odpojte od optickej jednotky napájacie a dátové káble a odstráňte držiak z počítača.

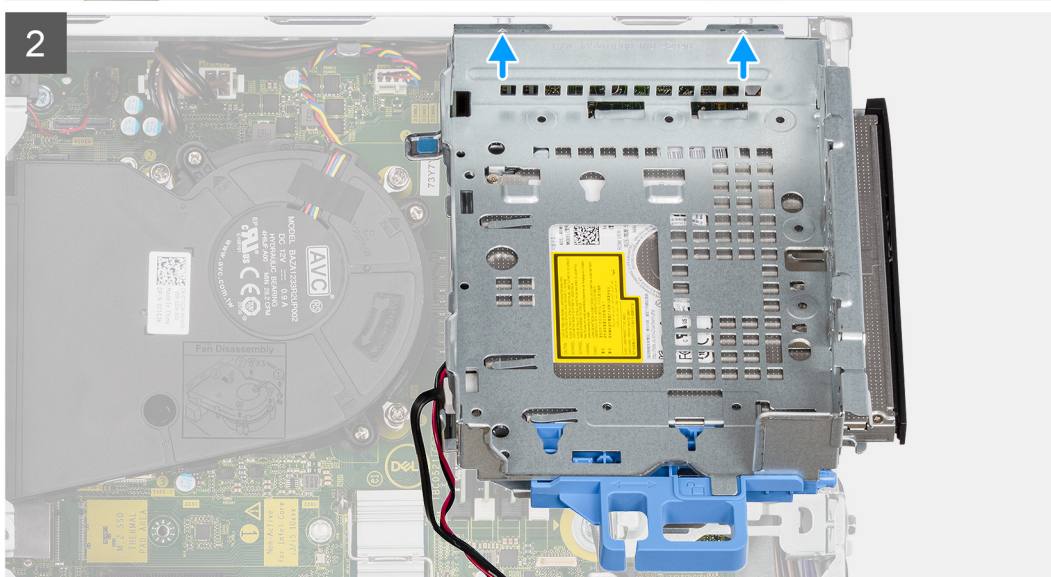
Montáž držiaka pevného disku a optickej jednotky

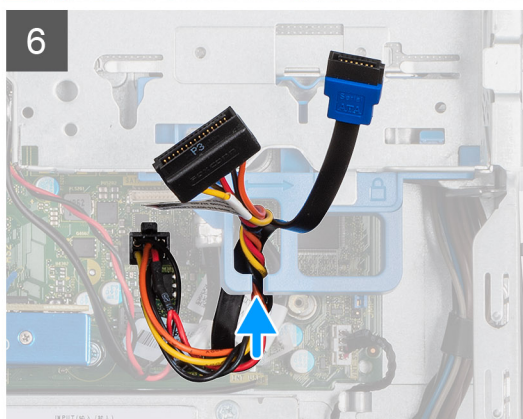
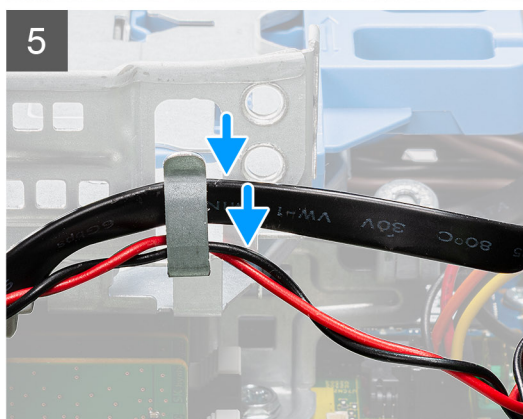
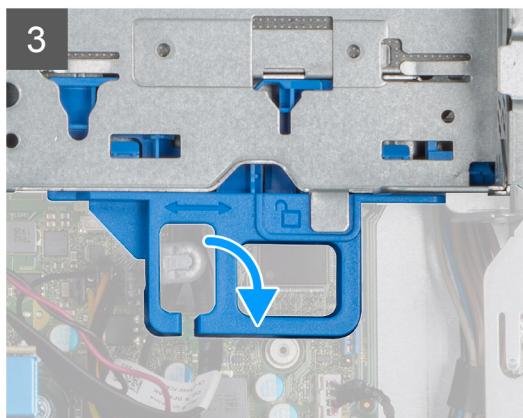
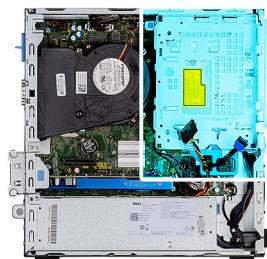
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie držiaka pevného disku a optickej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej montáž.





Postup

1. Otočte držiak spodnou stranou nahor a pripojte k optickej jednotke napájacie káble a káble SATA.
2. Priložte držiak kolmo ku skrinke a zarovnajte upevňovacie body na držiaku s bodmi na skrinke počítača.
3. Zatlačte na držiak a tlačte, kým celá zostava nezacvakne na miesto.
4. Zaistite držiak: presuňte zaistovaciu páčku uzamykacieho mechanizmu doprava.
5. Prevlečte cez vodiacu úchytku na držiaku napájacie a dátové káble optickej jednotky.
6. Prevlečte cez vodiacu úchytku na zámku držiaka napájacie a dátové káble pevného disku.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [predný rám](#).
3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž tenkej optickej jednotky

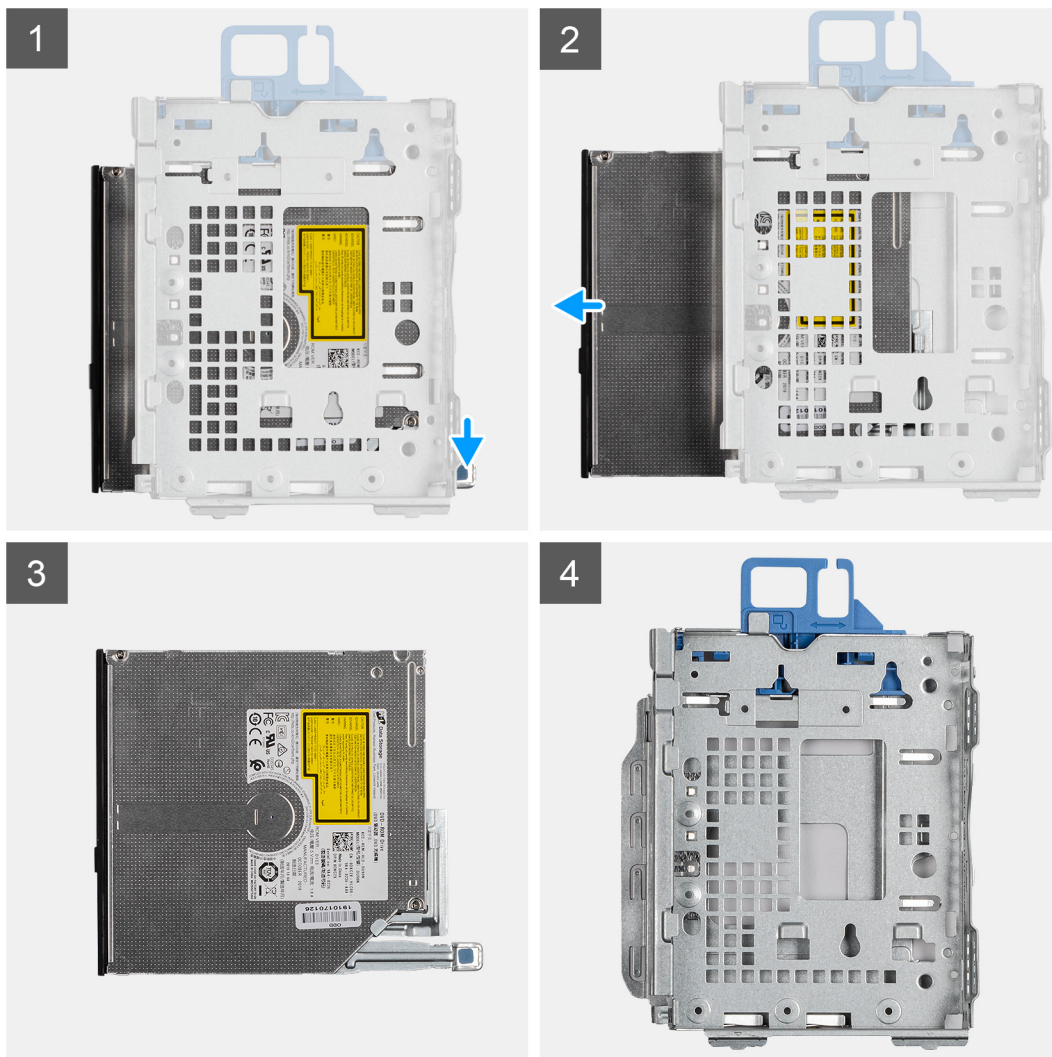
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

3. Demontujte **predný rám**.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tenkej optickej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Stlačte poistku na optickej jednotke a uvoľnite optickú jednotku z držiaka pevného disku a optickej jednotky.
2. Vysuňte optickú jednotku z konzoly pevného disku a optickej jednotky.

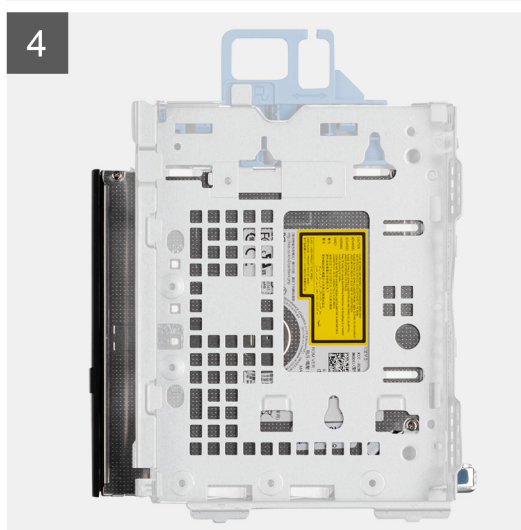
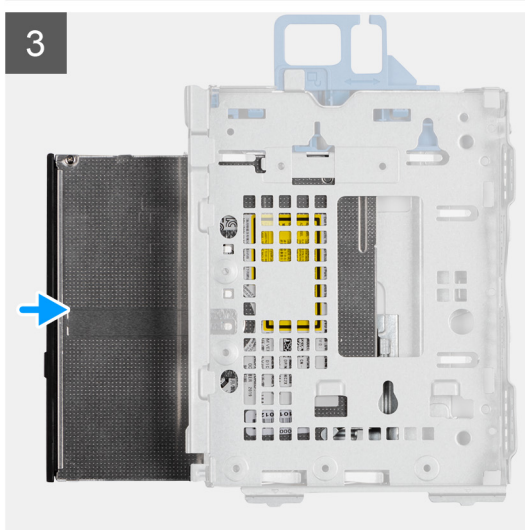
Montáž tenkej optickej jednotky

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tenkej optickej jednotky v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Vložte optickú jednotku do držáka pevného disku a optickej jednotky a zasuňte ju na miesto.
2. Zatlačte na optickú jednotku, aby zacvakla na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [predný rám](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Čítačka kariet SD

Demontáž čítačky kariet SD

Požiadavky

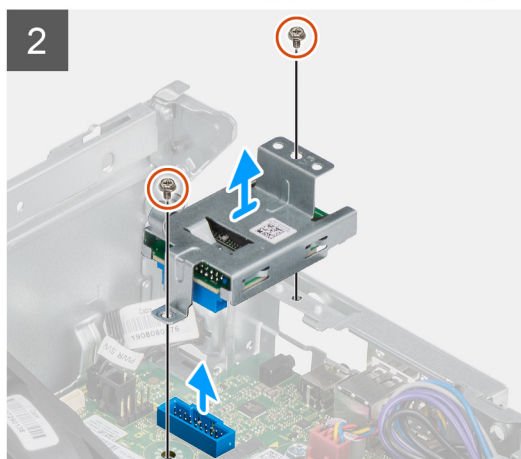
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
5. Demontujte [držák pevného disku a optickej jednotky](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky kariet SD v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



2x
M3x5



Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiak na konzole čítačky kariet SD kábel napájacieho zdroja.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú konzolu čítačky kariet SD k systémovej doske a počítaču.
3. Odpojte čítačku kariet SD od konektora na systémovej doske.

Montáž čítačky kariet SD

Požiadavky

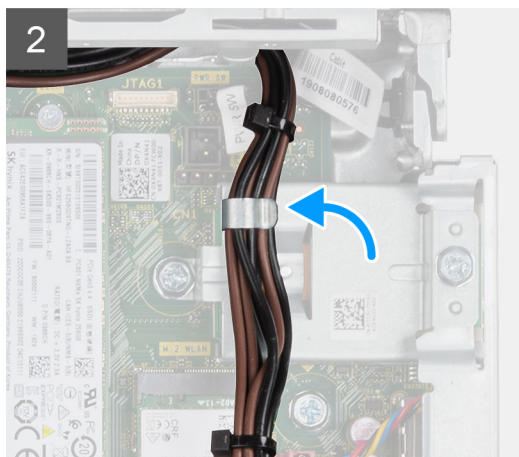
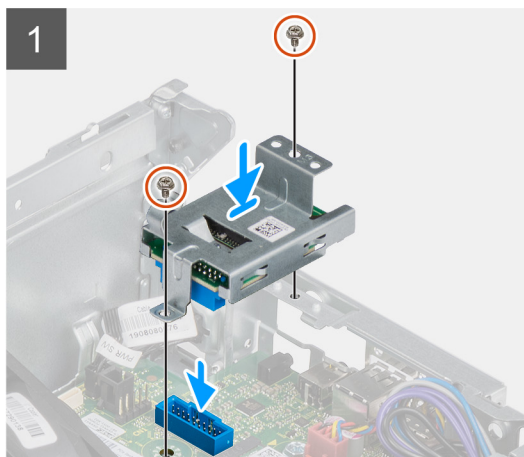
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie čítačky kariet SD v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



2x
M3x5



Postup

1. Položte čítačku pamäťových kariet SD na konektor na systémovej doske.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú k systémovej doske a počítaču konzolu čítačky kariet SD.
3. Prevlečte káble cez vodiace úchytky na konzole čítačky kariet SD.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).
3. Namontujte [predný rám](#).
4. Namontujte [bočný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Karta WLAN

Demontáž karty WLAN

Požiadavky

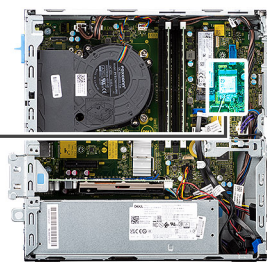
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
5. Demontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).

O tejto úlohe

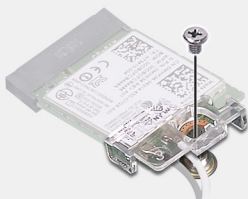
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x
M2x3



1



2



3



4



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kartu bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.
2. Vysuňte konzolu karty bezdrôtovej komunikácie z karty bezdrôtovej komunikácie a odstráňte ju.
3. Odpojte anténne káble od bezdrôtovej karty.
4. Vysuňte kartu bezdrôtovej komunikácie zo slotu karty bezdrôtovej komunikácie a šikmo ju vytiahnite von.

Montáž karty WLAN

Požiadavky

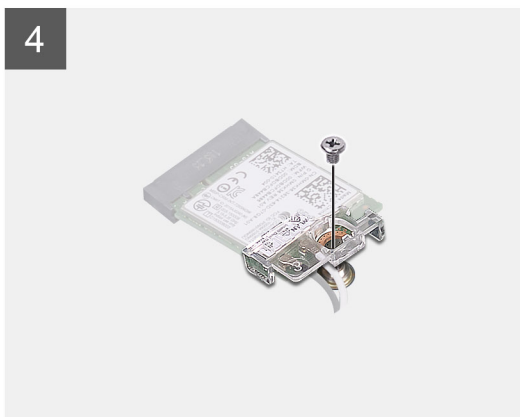
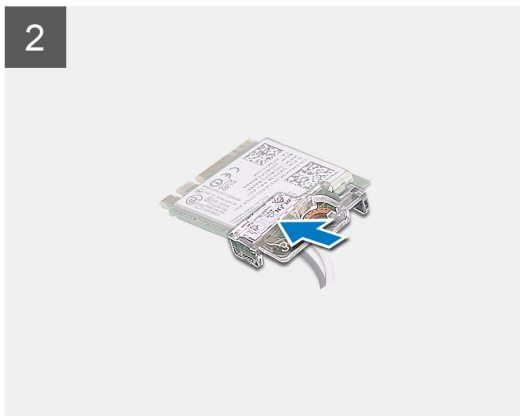
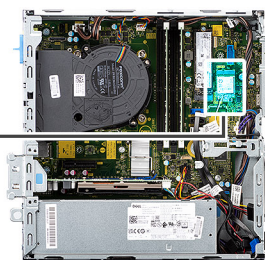
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



1x
M2x3



Postup

1. Pripojte ku karte WLAN anténne káble.
V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov karty WLAN vo vašom tablete.

Tabuľka2. Farebná schéma anténnych káblov

Konektory na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla
Hlavný (biely trojuholník)	Biela
Doplnkový (čierny trojuholník)	Čierna

2. Nasuňte na kartu bezdrôtovej komunikácie konzolu karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Zarovnajte drážku na bezdrôtovej karte so západkou na slotu karty bezdrôtovej komunikácie.
4. Kartu bezdrôtovej komunikácie vsuňte šikmo do slotu karty bezdrôtovej komunikácie.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kartu bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).
3. Namontujte [predný rám](#).
4. Namontujte [bočný kryt](#).

5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zostava ventilátora a chladiča

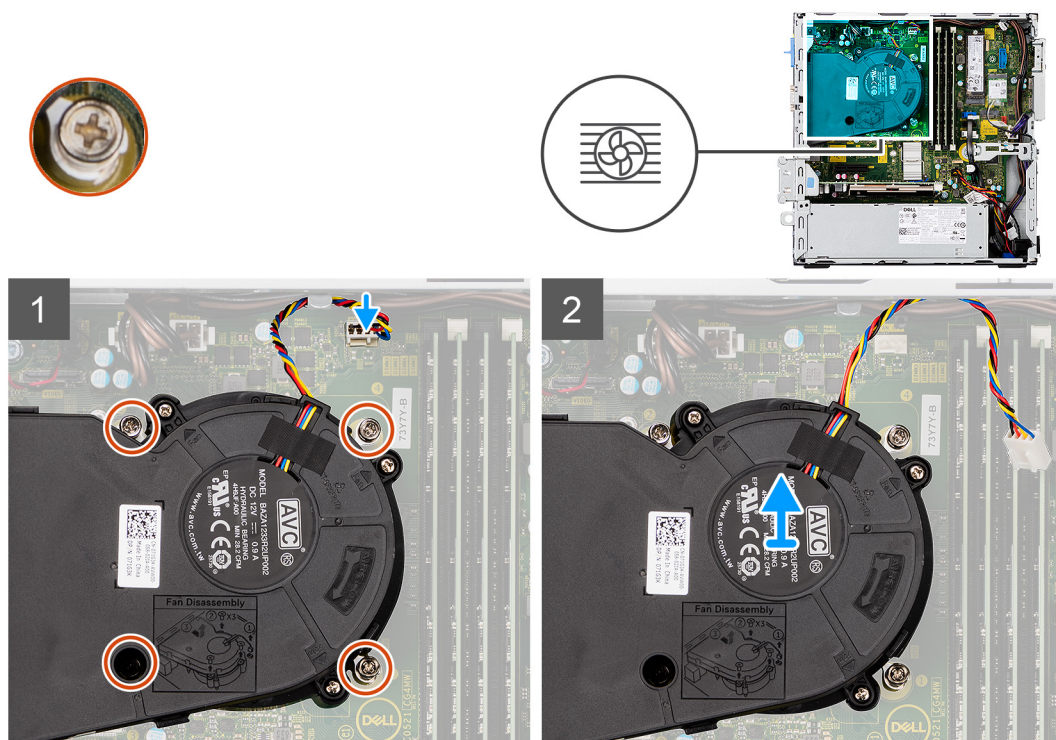
Demontáž zostavy chladiča a ventilátora

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy ventilátora a chladiča v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Odpojte kábel ventilátora od konektora na systémovej doske.
2. Uvoľnite štyri skrutky s rozbitým koncom, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora a chladiča k počítaču.
3. Vyberte zostavu ventilátora z počítača.

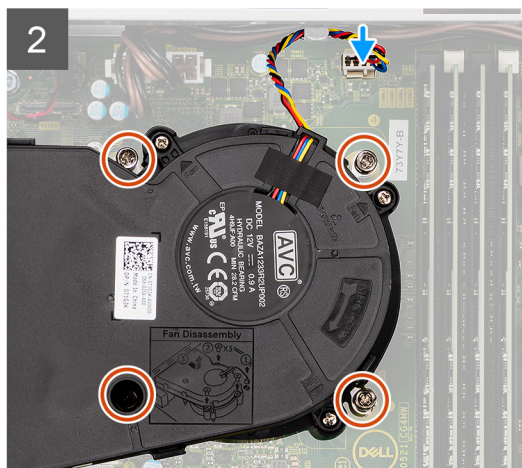
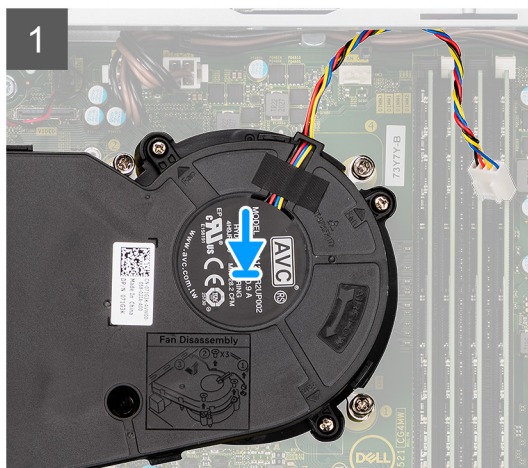
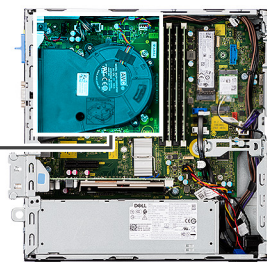
Montáž zostavy ventilátora a chladiča

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy ventilátora a chladiča v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Položte zostavu ventilátora a chladiča na miesto na systémovú dosku.
2. Uťahnite skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora a chladiča k systémovej doske.
3. Pripojte kábel ventilátora ku konektoru na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [predný rám](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Grafická karta

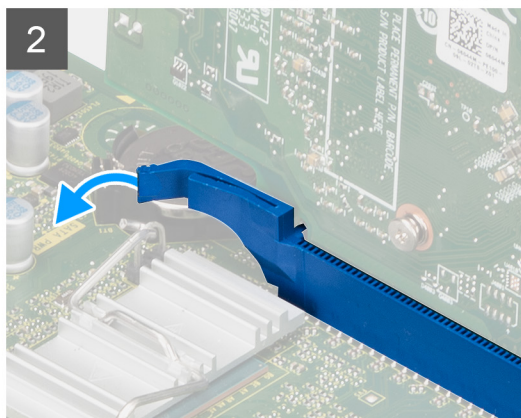
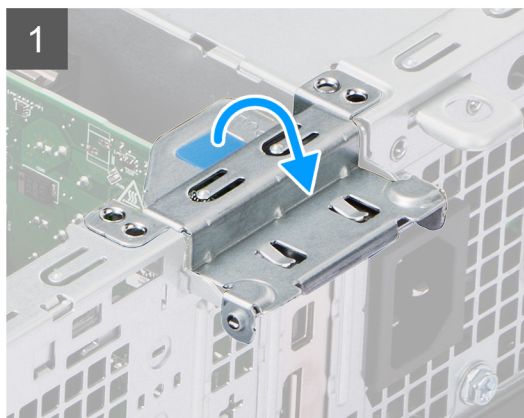
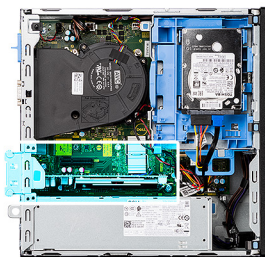
Demontáž grafickej karty

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Potiahnite ťahací jazýček a otvorte dvierka rozširujúcej karty.
2. Stlačte a podržte poistku na slotu PCIe x16 na grafickú kartu a vytiahnite kartu zo slotu.

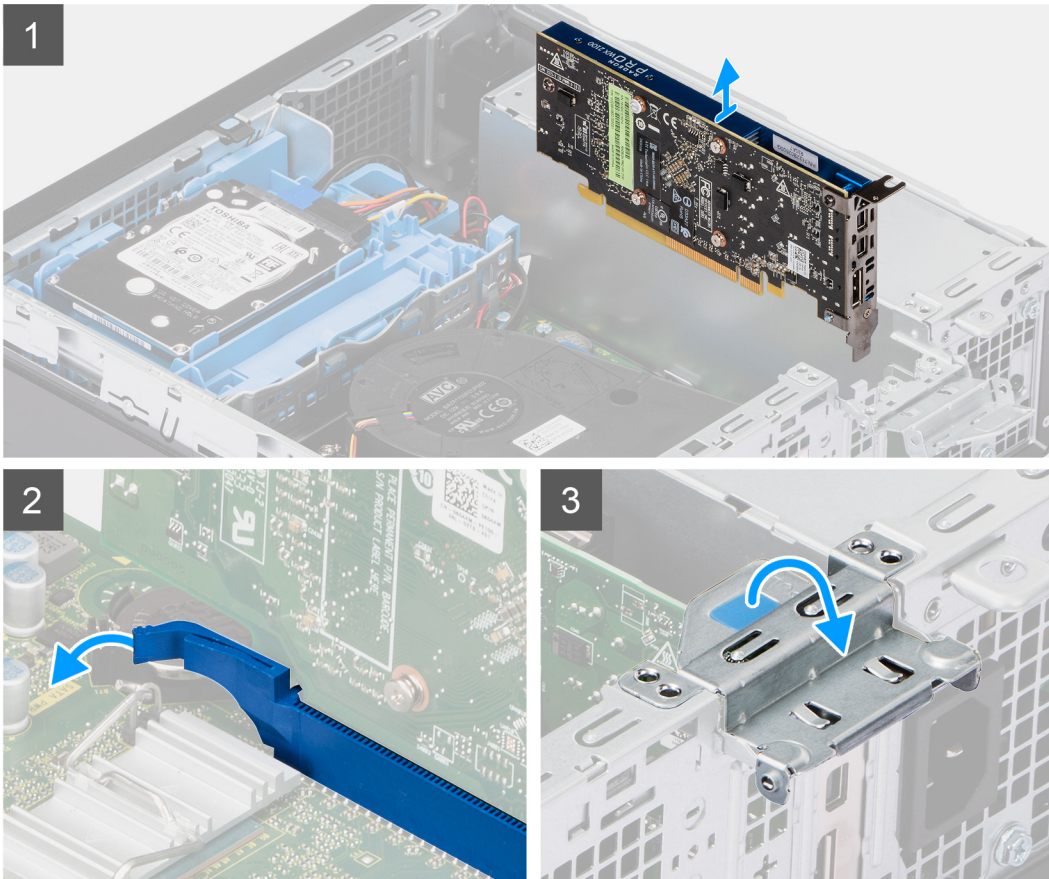
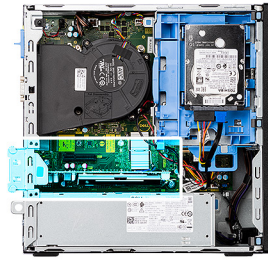
Montáž grafickej karty

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Zarovnajte grafickú kartu so slotom PCIe x16 na systémovej doske.
2. Pomocou zarovnávacieho kolíka zasuňte kartu do konektora a zatlačte ju, kým nebude pevne držať na mieste. Kartu treba osadiť tak, aby držala pevne.
3. Zavrite dvierka rozširujúcej karty a zatlačte na ne, aby zacvakli na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Gombíková batéria

Demontáž gombíkovej batérie

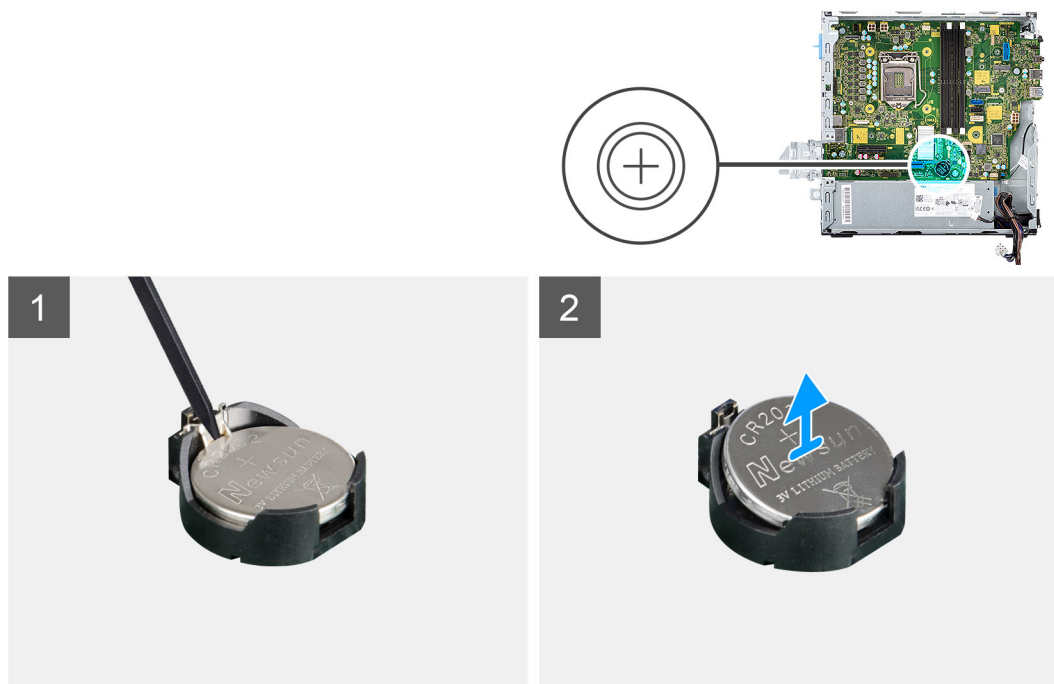
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

3. Vyberte [grafickú kartu](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Pomocou plastového páčidla stlačte poistku gombíkovej batérie na objímke gombíkovej batérie na systémovej doske, aby ste batériu uvoľnili z objímky.
2. Vyberte gombíkovú batériu z objímky na systémovej doske.

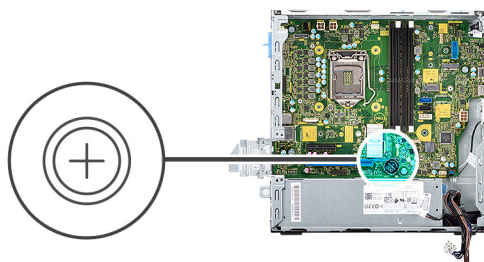
Montáž gombíkovej batérie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Vložte gombíkovú batériu do objímky na systémovej doske kladným pólom (+) nahor.
2. Zatlačte gombíkovú batériu do slotu na systémovej doske a tlačte, kým nezacvakne na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [grafickú kartu](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Pamäťové moduly

Demontáž pamäťových modulov

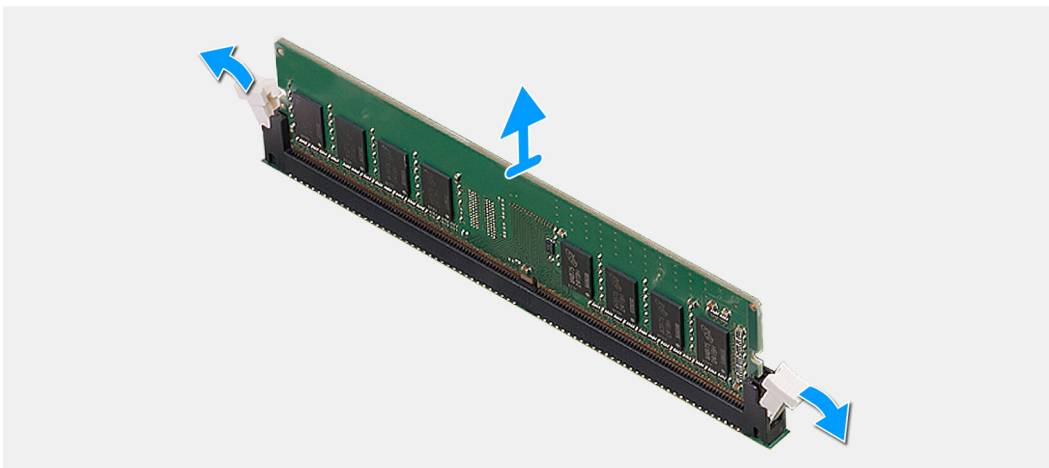
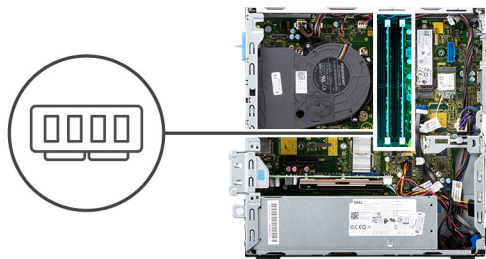
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
4. Demontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).



i POZNÁMKA: UPOZORNENIE: Pamäťový modul držte za hrany, inak by ste ho mohli poškodiť. Nedotýkajte sa komponentov na pamäťovom module.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



Postup

1. Prstami opatrne rozťahnite zaistovanie spony na koncoch slotu na pamäťový modul.
2. Chyťte pamäťový modul v blízkosti zaistovacej svorky a následne jemne uvoľnite pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.
 -  **POZNÁMKA:** Chyťte pamäťový modul v blízkosti zaistovacej svorky a následne jemne uvoľnite pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.
 -  **POZNÁMKA:** Ak sa pamäťový modul nedá ľahko vybrať, zľahka ním pohybte smerom vzad a vpred, aby ste ho odpojili zo slotu.

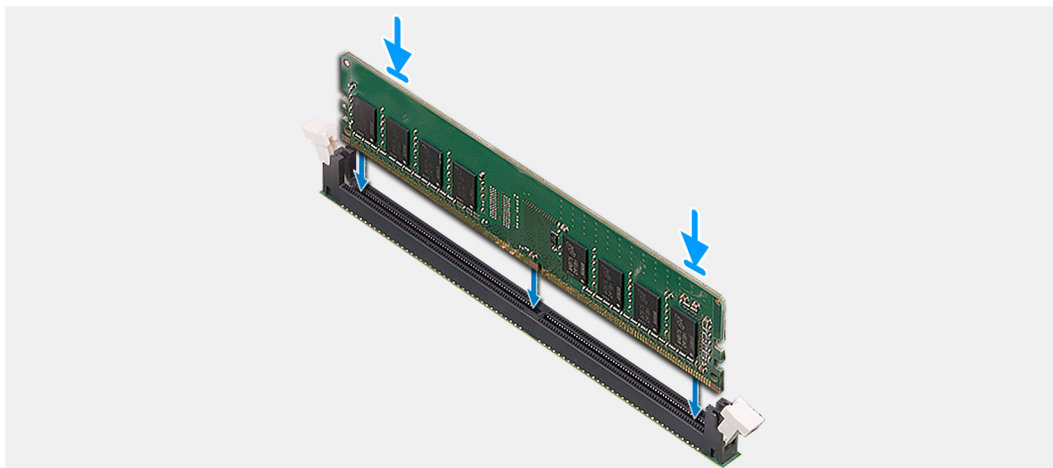
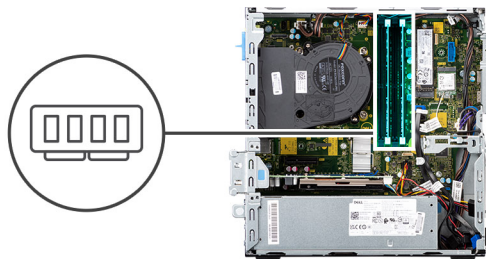
Montáž pamäťových modulov

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



Postup

1. Poistky, ktoré zaisťujú pamäťový modul v slot, musia byť v otvorenej polohe.
2. Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na slot pamäťového modulu.
3. Vložte pamäťový modul do konektora pamäťového modulu a zatlačte naň, kým nezapadne na miesto a nezacvaknú zaisťovacie svorky.

POZNÁMKA: Zaisťovacie svorky sa vrátia do uzamknutej pozície. Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.

POZNÁMKA: Ak chcete do počítača namontovať viac než jeden pamäťový modul, zopakujte kroky 1 až 3.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Processor

Demontáž procesora

Požiadavky

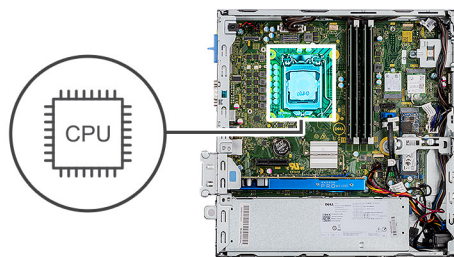
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
3. Odstráňte [bočný kryt](#).
4. Demontujte [zostavu ventilátora a chladiča](#).

POZNÁMKA: Procesor sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

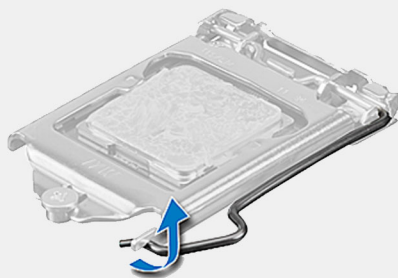
VAROVANIE: Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



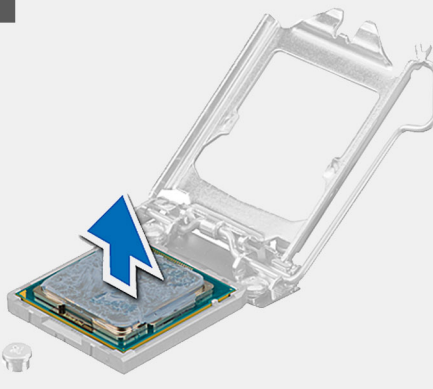
1



2



3



Postup

1. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a potom ju potlačte smerom od procesora, aby ste ju uvoľnili spod bezpečnostnej poistky.
2. Uvoľňovaciu páčku úplne vytiahnite a otvorte kryt procesora.
3. Opatrne vyberte procesor zo socketu na systémovej doske.

VAROVANIE: Pri odstraňovaní procesora sa nedotýkajte pinov v sokete a dávajte pozor, aby vám na ne nič nespadlo.

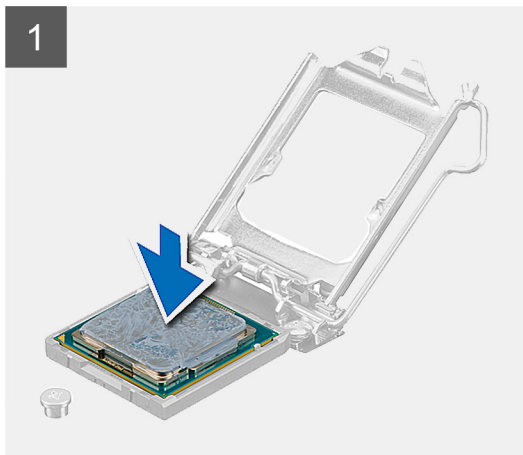
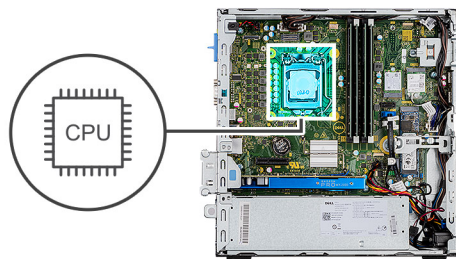
Montáž procesora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Uistite sa, že je uvoľňovacia páčka na sokete procesora úplne vysunutá do otvorenej polohy.
2. Zarovnajte zárezy na procesore s výčnelkami na sokete procesora a vložte procesor do socketu na systémovej doske.

POZNÁMKA: Zabezpečte, aby bol výrez krytu procesora umiestnený pod zarovnávacím kolíkom.

POZNÁMKA: Na rohu kolíka 1 procesora je trojuholník, ktorý má byť zarovnaný s trojuholníkom na rohu kolíka 1 na sokete procesora. Keď je procesor správne založený, všetky štyri rohy sú zarovnané do rovnakej výšky. Ak je niektorý roh procesora vyššie než ostatné, procesor nie je založený správne.

3. Po vložení procesora do socketu zatlačte uvoľňovaciu páčku a zasuňte ju pod výčnelok na kryte procesora.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu ventilátora a chladiča](#).
2. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Tlačidlo napájania

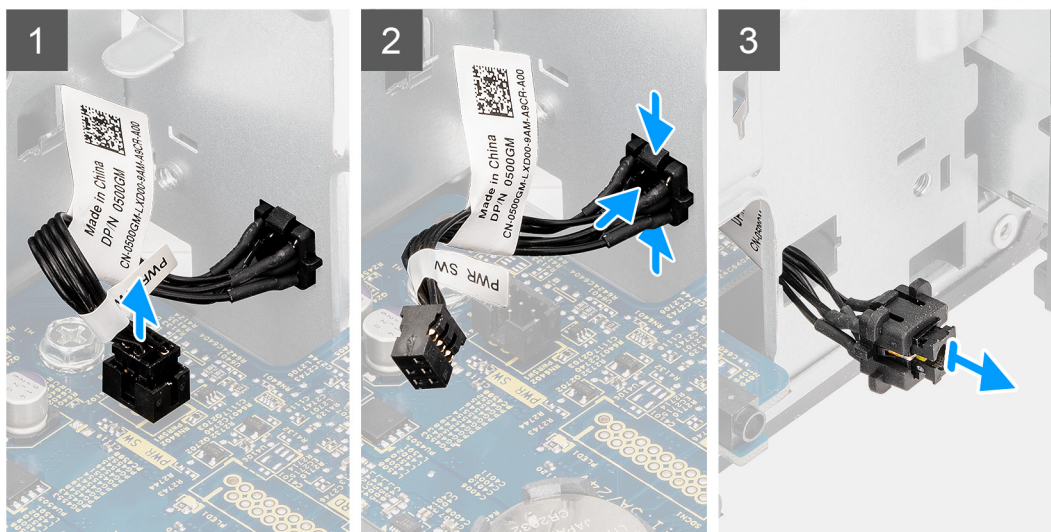
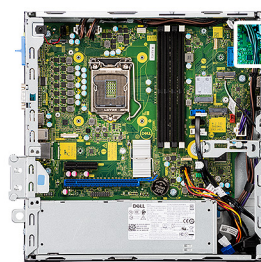
Demontáž tlačidla napájania

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
5. Demontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odpojte kábel tlačidla napájania od konektora na systémovej doske.
2. Zatlačte na poistky na hlave tlačidla napájania a vysuňte kábel tlačidla napájania z prednej strany šasi počítača.
3. Vytiahnite kábel tlačidla napájania z počítača.

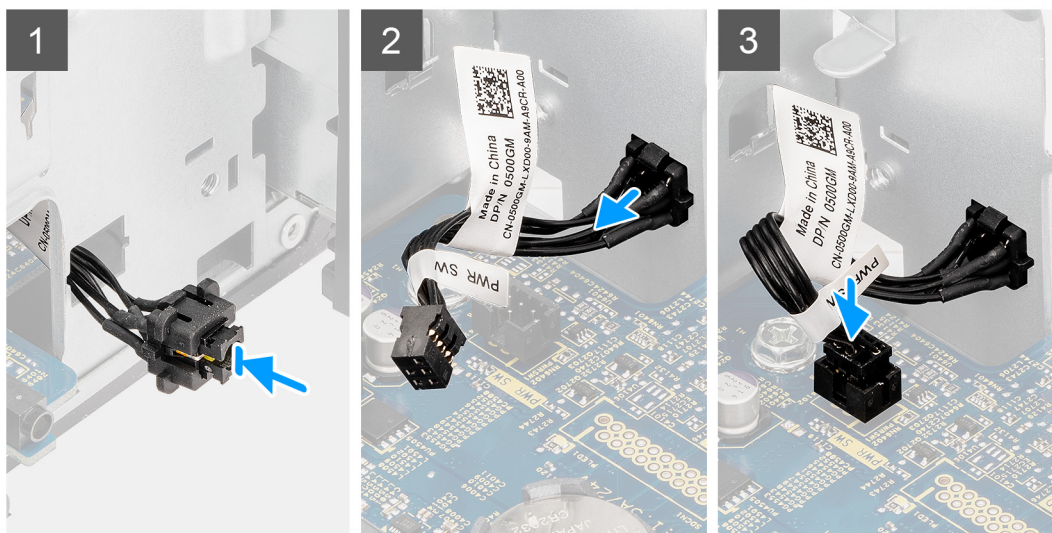
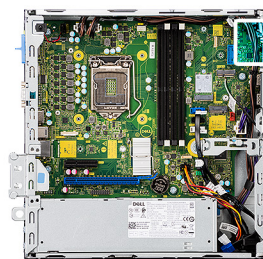
Montáž tlačidla napájania

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Vložte kábel tlačidla napájania do otvoru na spínač z prednej strany počítača a zatlačte hlavu tlačidla napájania dovnútra, kým nezacvakne na miesto v šasi.
2. Zarovnajte a pripojte kábel tlačidla napájania ku konektoru na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).
2. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
3. Namontujte [predný rám](#).
4. Namontujte [bočný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Napájacia jednotka

Demontáž napájacieho zdroja

Požiadavky

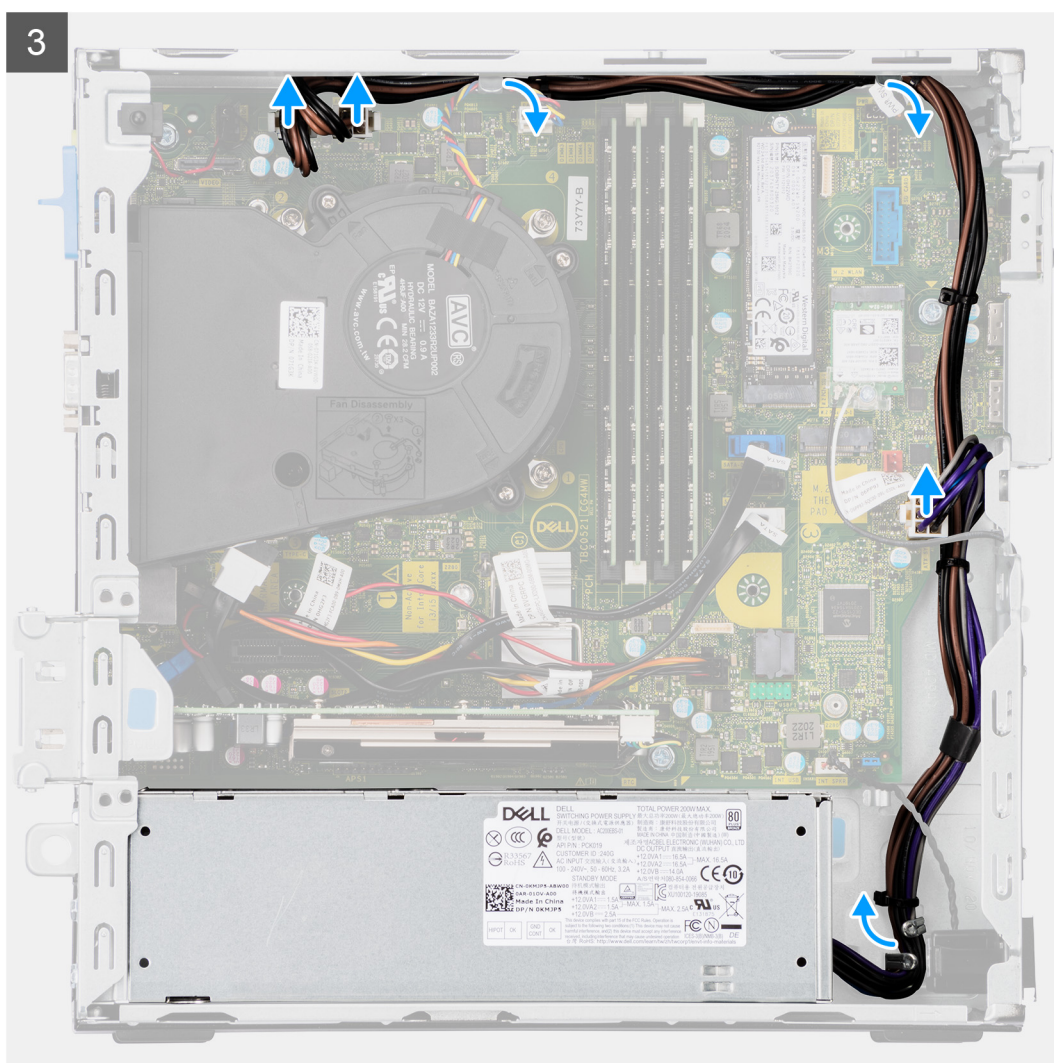
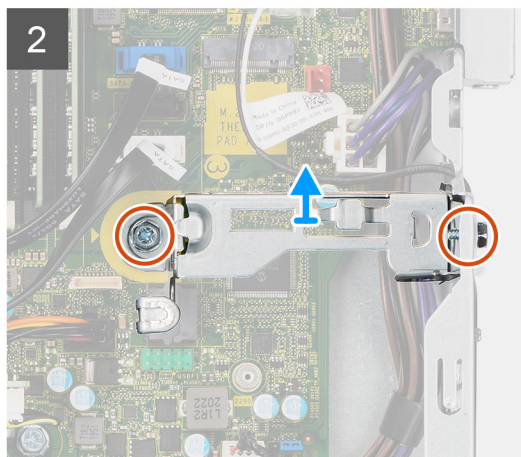
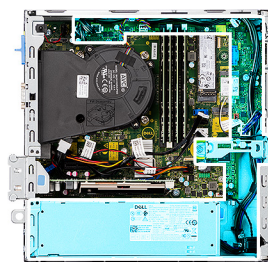
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [zostavu 2,5-palcového pevného disku](#).
4. Demontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacieho zdroja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



5x
6x32





Postup

1. Vyberte káble SATA optickej jednotky z vodiacej úchytky na opornej konzole.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M6 x 32) a vysuňte opornú konzolu von.
3. Odpojte kábel napájacieho zdroja a vyberte ho z vodiacich úchytiak v skrinke.
4. Odskrutkujte tri skrutky (M6 x 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj k počítaču.
5. Stlačte poistku, ktorá zaistuje napájací zdroj v šasi.
6. Vysuňte napájací zdroj a vyberte ho zo šasi.

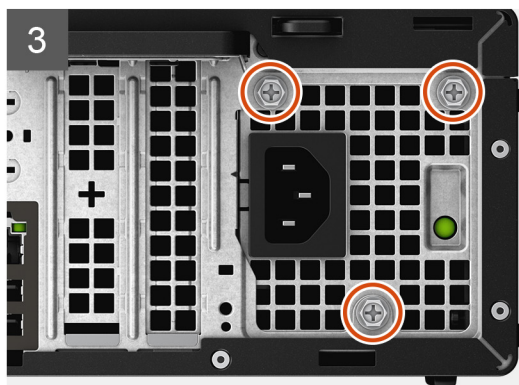
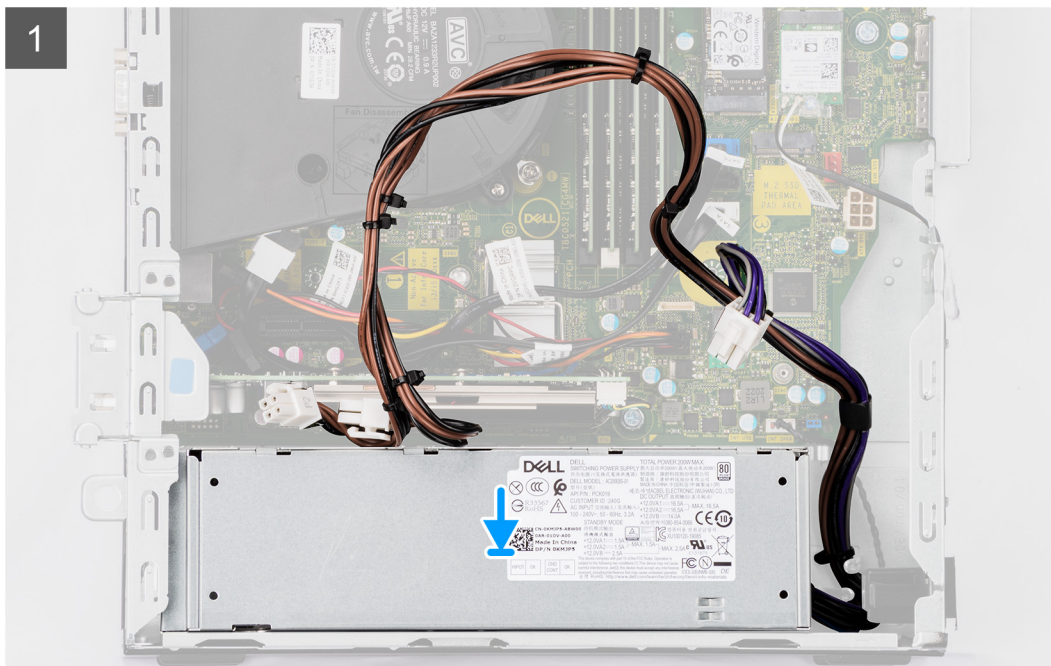
Montáž napájacieho zdroja

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

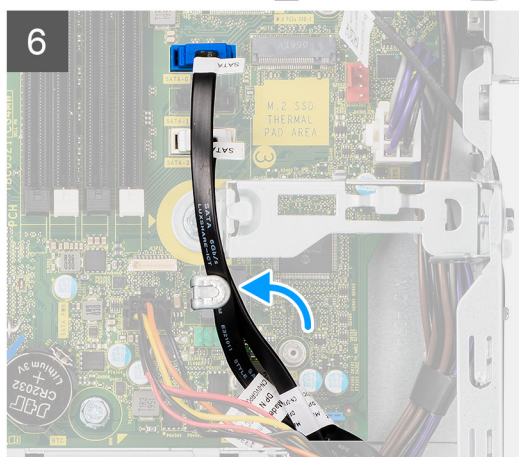
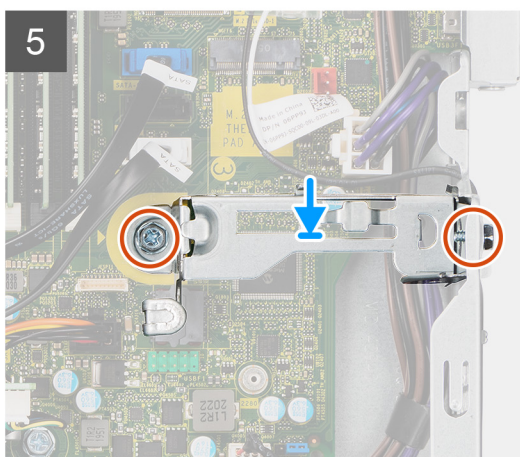
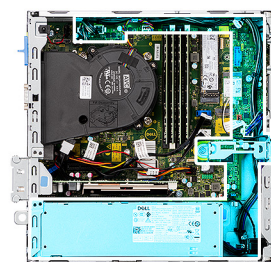
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacieho zdroja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





5x
6x32



Postup

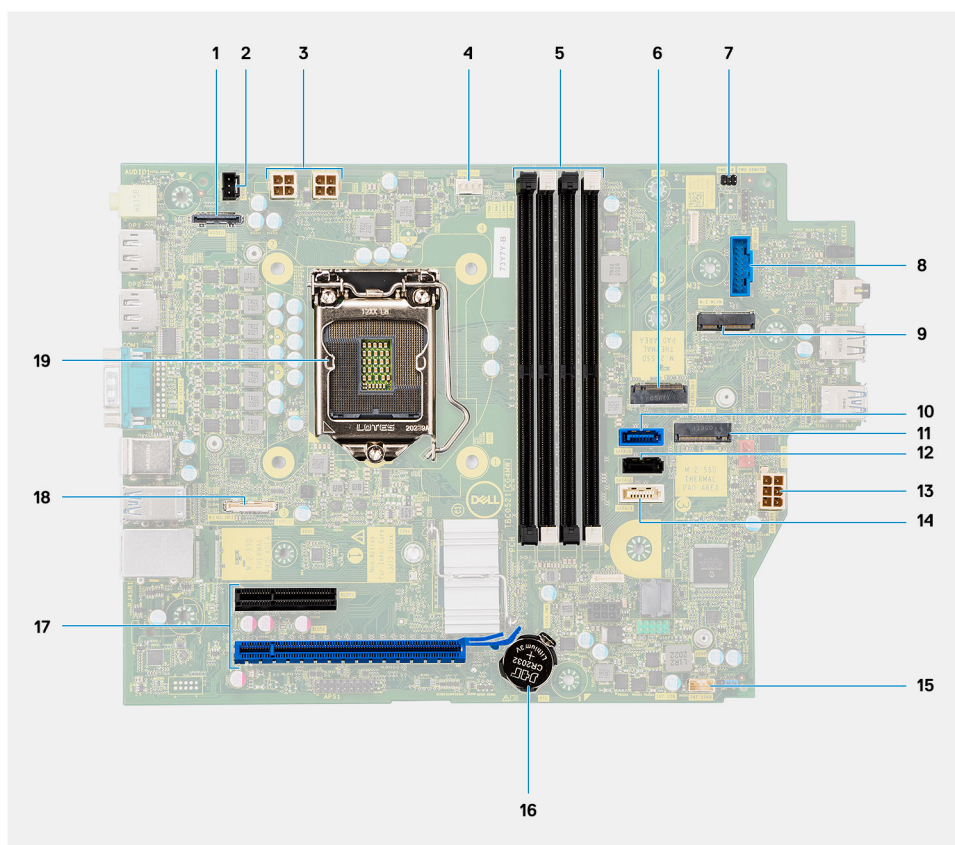
1. Položte napájací zdroj na miesto do skrinky.
2. Zasúvajte ho dovnútra, kým nezacvakne na miesto.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M6 x 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj ku skrinke.
4. Prevlečte káble napájacieho zdroja cez vodiace úchytky a pripojte ich k príslušným konektorom na systémovej doske.
5. Položte na miesto opornú konzolu a zaskrutkujte dve skrutky (M6 x 32), ktoré ju pripevňujú.
6. Prevlečte cez vodiacu úchytku na opornej konzole kábel SATA optickej jednotky.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu 2,5-palcového pevného disku](#).
2. Namontujte [držiak pevného disku a optickej jednotky](#).
3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Systémová doska

Číselné označenie súčastí systémovej dosky modelu 7090 Small Form Factor



1. Video konektor
2. Konektor spínača vniknutia do skrinky
3. Napájací konektor ATX CPU
4. Konektor ventilátora procesora
5. Konektor pre pamäťový modul
6. Konektor disku SSD M.2 PCIe
7. Konektor tlačidla napájania

8. Konektor čítačky kariet SD
9. Konektor karty WLAN M.2
10. konektor SATA 0
11. Konektor disku SSD M.2 PCIe
12. konektor SATA 1
13. Napájací konektor ATX
14. konektor SATA 3
15. Konektor kábla integrovaného reproduktora
16. Gombíková batéria
17. Slot PCIe x16 (Slot2) a PCIe x4 (Slot1)
18. Konektor Type-C
19. Soket procesora

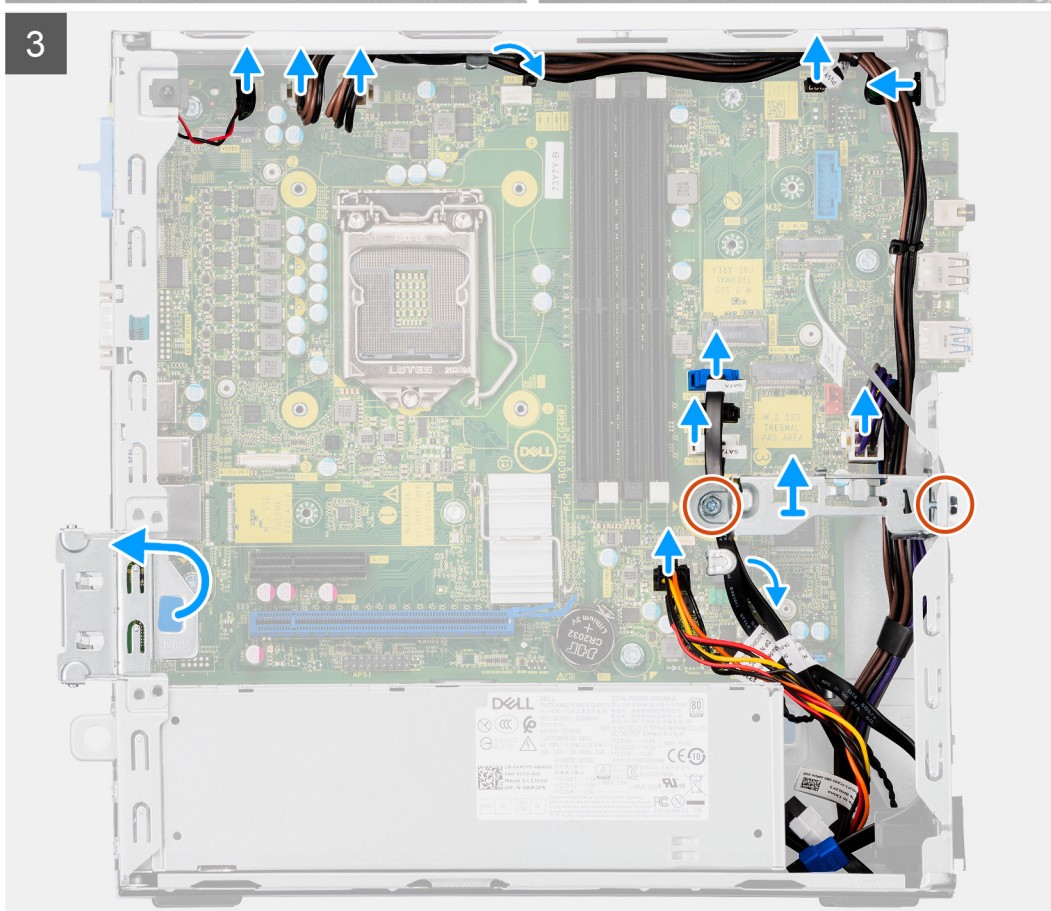
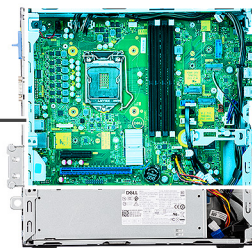
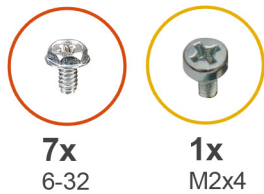
Demontáž systémovej dosky

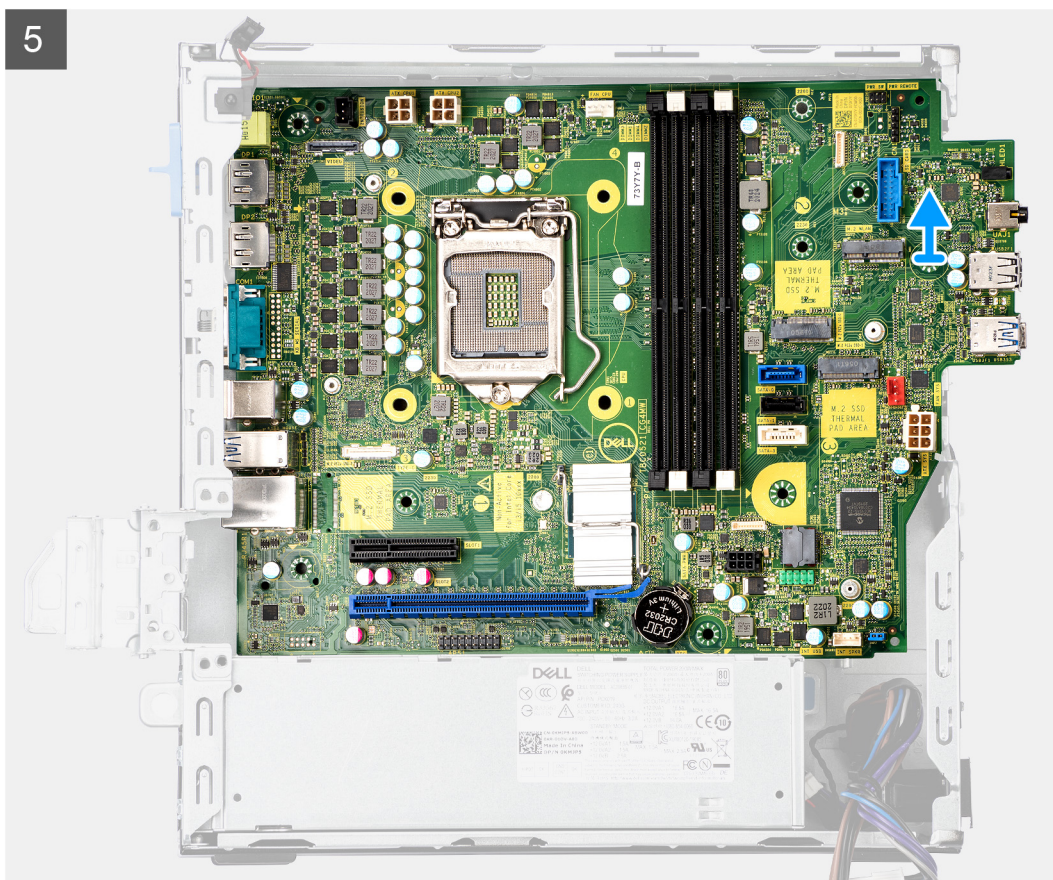
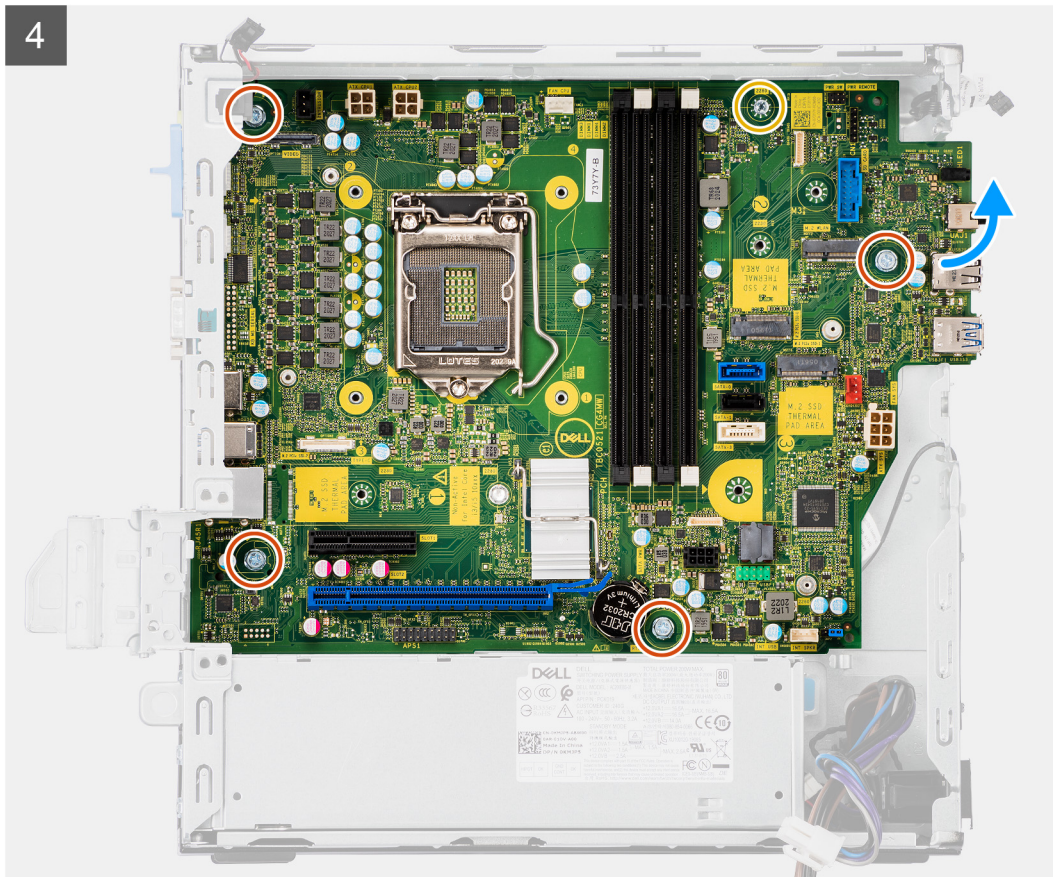
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [predný rám](#).
4. Demontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
5. Vyberte [grafickú kartu](#).
6. Demontujte [jednotku SSD](#).
7. Demontujte [karty WLAN](#).
8. Demontujte [zostavu ventilátora](#).
9. Vyberte [pamäťové moduly](#).
10. Demontujte [procesor](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.





Postup

1. Odskrutkujte skrutku (č. 6 – 32), ktorá pripevňuje k počítaču prednú vstupno-výstupnú konzolu.
2. Odstráňte z počítača predný vstupno-výstupný panel.
3. Vyberte káble SATA z vodiacej úchytky na kovovej konzole.
4. Odskrutkujte dve skrutky (č. 6 – 32) z kovovej konzoly na disku SSD M.2 a odstráňte konzolu z počítača.
5. Odpojte od konektorov na systémovej doske tieto káble:
 - spínač vniknutia do skrinky,
 - napájacie káble systémovej dosky (ATX),
 - kábel tlačidla napájania,
 - napájací kábel procesora (ATX),
 - dátové káble SATA,
 - napájací kábel SATA,
 - kábel ventilátora.
6. Odskrutkujte štyri skrutky (č. 6 – 32) a jeden dištančný stĺpik so závitom (M2 x 4), ktorým je systémová doska pripevnená ku skrinke.
7. Vyberte systémovú dosku zo zadného vstupno-výstupného panela: vysuňte ju smerom doprava a vyberte ju zo skrinky.

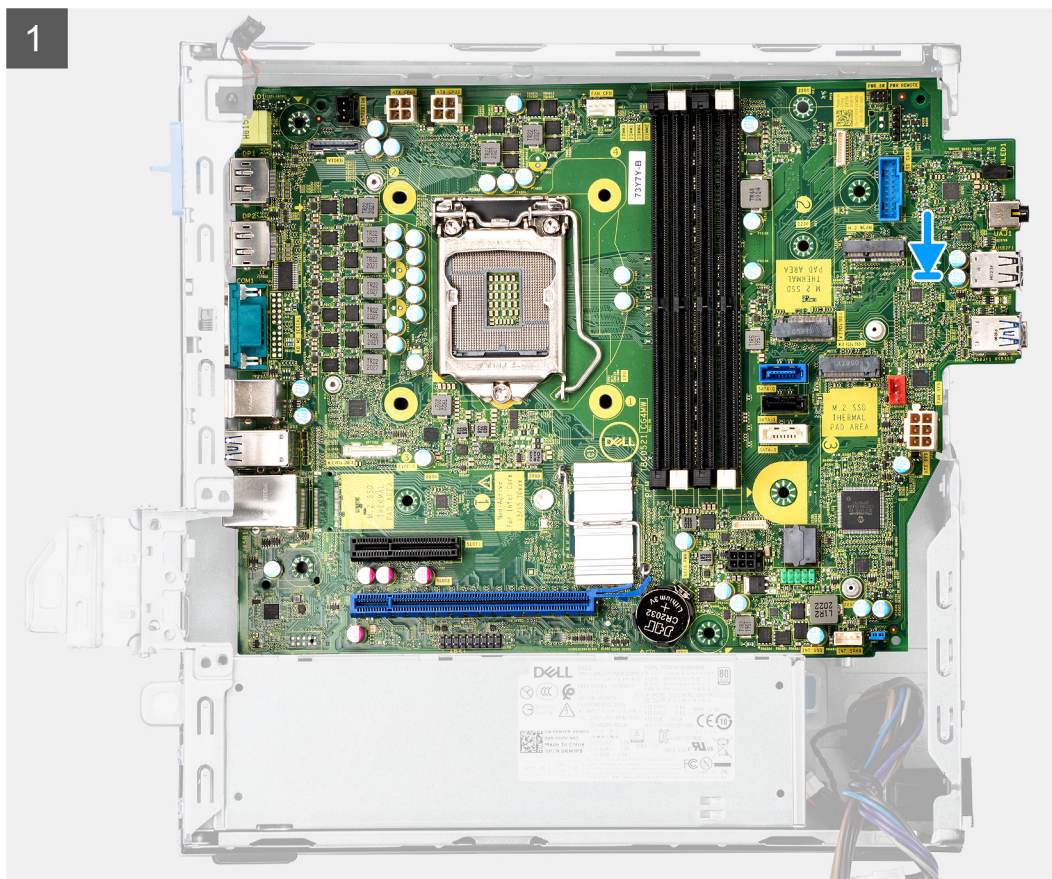
Montáž systémovej dosky

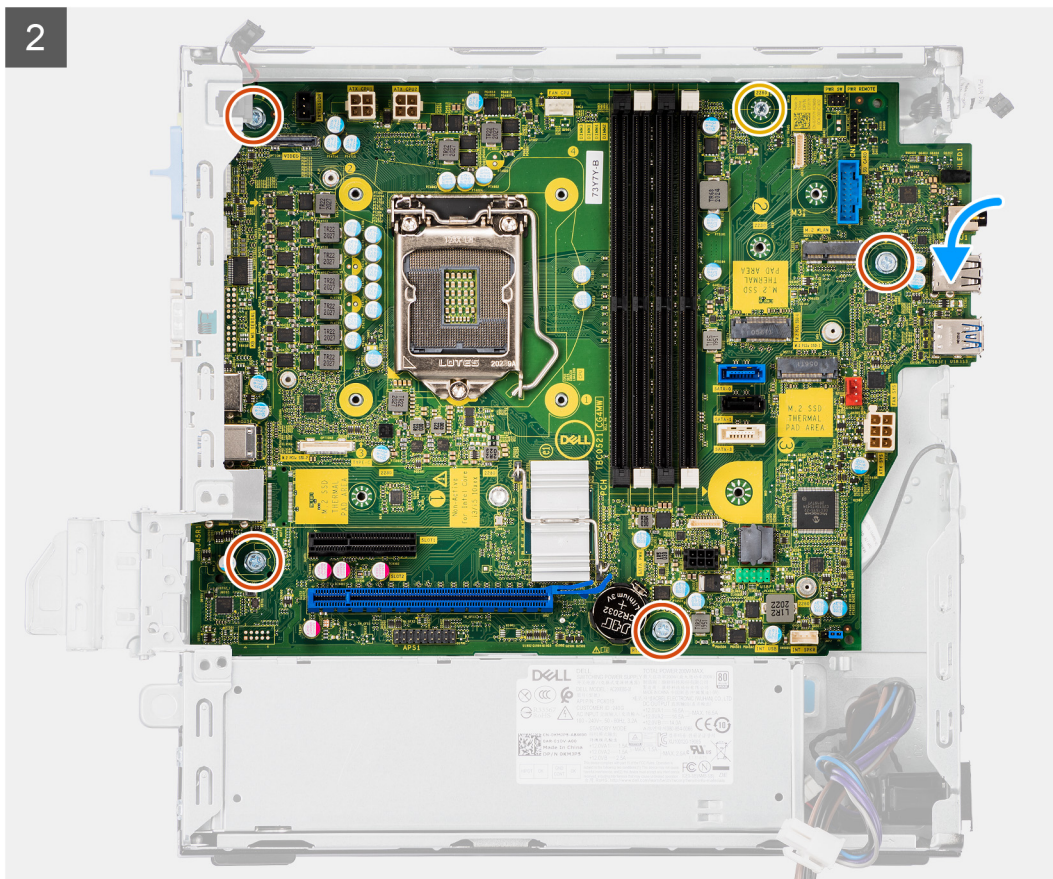
Požiadavky

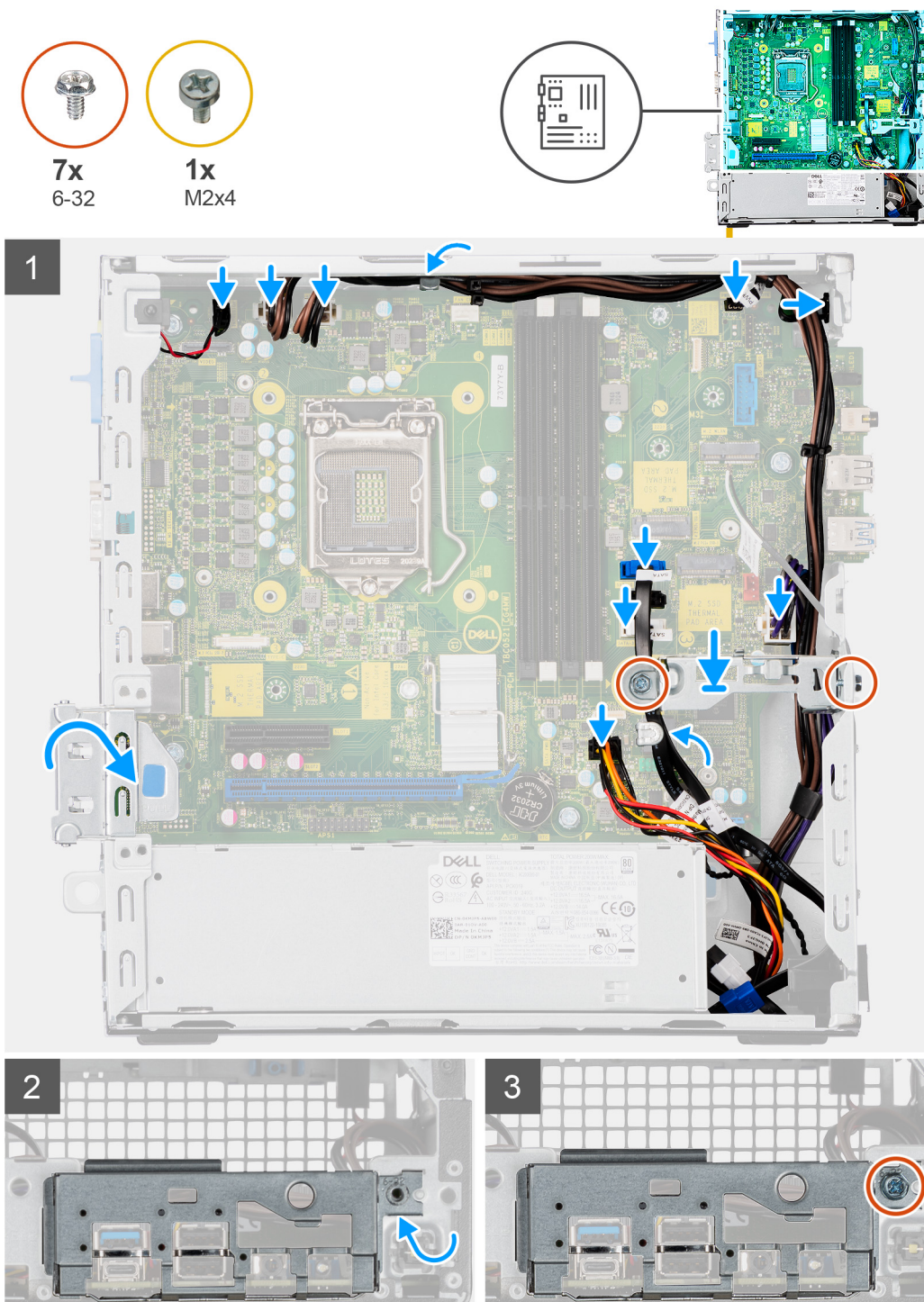
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.







Postup

1. Položte systémovú dosku na miesto do počítača tak, aby boli otvory na skrutky v zadnej časti systémovej dosky zarovnané s otvormi na skrutky v počítači.
2. Zaskrutkujte štyri skrutky (č. 6 – 32) a dištančný stĺpik so závitom (M2 x 4), ktorými je systémová doska pripevnená ku skrinke.
3. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske nasledujúce káble:
 - spínač vniknutia do skrinky,
 - napájacie káble systémovej dosky (ATX),
 - kábel tlačidla napájania,
 - napájací kábel procesora (ATX),
 - dátové káble SATA,

- napájací kábel SATA,
 - kábel ventilátora systému.
4. Položte na miesto na systémovú dosku a prednú časť skrinky kovovú konzolu a zaskrutkujte dve skrutky (č. 6 – 32).
 5. Prevlečte cez vodiacu úchytku na kovovej konzole dátové káble SATA.
 6. Položte vstupno-výstupný panel späť na miesto do skrinky.
 7. Zaskrutkujte skrutky (č. 6 – 32), ktoré pripevňujú vstupno-výstupný panel ku skrinke.

Ďalší postup

1. Namontujte [procesor](#).
2. Namontujte [zostavu ventilátora](#).
3. Namontujte [kartu WLAN](#).
4. Namontujte [disk SSD](#).
5. Namontujte [pamäťové moduly](#).
6. Namontujte [grafickú kartu](#).
7. Namontujte [rám 2,5-palcového/3,5-palcového pevného disku](#).
8. Namontujte [bočný kryt](#).
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

V tejto kapitole nájdete bližšie informácie o podporovaných operačných systémoch a pokyny na inštaláciu ovládačov.

Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní ovládačov alebo ich inštalácii odporúčame, aby ste si prečítali článok v databáze poznatkov firmy Dell s názvom Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie (v angličtine) s číslom [SLN128938](#).

Nastavenie systému

VAROVANIE: Ak nie ste veľmi skúsený používateľ počítača, nemeňte nastavenia systému BIOS. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

POZNÁMKA: Pred zmenou nastavení systému BIOS sa odporúča, aby ste si zapísali informácie na obrazovke programu nastavenia systému BIOS pre prípad ich použitia v budúcnosti.

Program nastavenia systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM, kapacite pevného disku atď,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- nastavenie alebo zmenu používateľských možností, napríklad používateľského hesla, typu nainštalovaného pevného disku, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a podobne.

Ponuka spúšťania systému

Po zobrazení loga Dell stlačte kláves <F12>, aby sa jednorazovo zobrazila ponuka spúšťania systému so zoznamom zariadení, z ktorých možno systém spustiť. V tejto ponuke nájdete aj možnosti diagnostiky a nastavenia systému BIOS. Zariadenia uvedené v ponuke spúšťania závisia od dostupných spúšťacích zariadení v systéme. Táto ponuka je užitočná, ak potrebujete zaviesť systém z konkrétneho zariadenia alebo spustiť diagnostiku systému. Použitím ponuky spúšťania sa nevykonajú žiadne zmeny v poradí spúšťania uloženom v systéme BIOS.

Máte tieto možnosti:

- Spúšťanie režimu UEFI:
 - Správca spúšťania systému Windows
- Ďalšie možnosti:
 - Nastavenie systému BIOS
 - Aktualizácia systému BIOS Flash
 - Diagnostika
 - Zmena nastavení režimu spúšťania

Navigačné klávesy

POZNÁMKA: Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nástroji System Setup, sa zaznamená, no neprejaví, až kým nereštartujete systém.

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je k dispozícii.
Karta	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.
Kláves Esc	Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie systému.


Sekvencia spúšťania

Možnosť Sekvencia spúšťania umožňuje ignorovať poradie spúšťacích zariadení nastavené v systéme BIOS a spúšťať systém z konkrétneho zariadenia (napríklad z optickej jednotky alebo pevného disku). Počas testu POST (Power-on Self Test), keď sa zobrazí logo Dell, môžete:

- Spustíte program Nastavenie systému stlačením klávesu F2
- otvoriť ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu F12.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

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


 **POZNÁMKA:** XXXX označuje číslo jednotky SATA.

- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

 **POZNÁMKA:** Keď vyberiete možnosť **Diagnostika**, zobrazí sa obrazovka **SupportAssist**.

Obrazovka s postupnosťou spúšťania systému zobrazí aj možnosť prístupu k obrazovke programu Nastavenie systému.

Možnosti programu Nastavenie systému

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

Tabuľka3. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Všeobecné informácie o systéme (Informácie o CPU)		
Informácie o systéme		
Verzia systému BIOS		Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag		Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok		Zobrazí inventárny štítok počítača.
Štítok vlastníctva		Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Dátum výroby		Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva		Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Kód expresného servisu		Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Informácie o pamäti		
Nainštalovaná pamäť		Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Dostupná pamäť		Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Rýchlosť pamäte		Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte		Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte		Zobrazí použitú technológiu pre pamäť.
Veľkosť DIMM 1		Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 1.
Veľkosť DIMM 2		Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 2.
Informácie o PCI		
SLOT2		Zobrazí informácie o zariadení v slotu PCI počítača.
SLOT3		Zobrazí informácie o zariadení v slotu PCI počítača.
SLOT5_M.2		Zobrazí informácie o zariadení v slotu PCI počítača.

Tabuľka3. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

Všeobecné informácie o systéme (Informácie o CPU)	
Informácie o procesore	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte procesora úrovne L2.
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte procesora úrovne L2.
Podpora HT	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu HyperThreading (HT).
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
Informácie o zariadení	
SATA-0	Zobrazí informácie o zariadení pripojenom k zbernici SATA v počítači.
SATA-1	Zobrazí informácie o zariadení pripojenom k zbernici SATA v počítači.
M.2 PCIe SSD-2	Zobrazí informácie o disku M.2 PCIe SSD počítača.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu LOM MAC počítača.
Radič videa	Zobrazí typ radiča videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí informácie o zariadení Bluetooth v počítači.
Sekvencia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Zoznam možností spúšťania	Zobrazí dostupné možnosti spúšťania.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania	
UEFI	
Vždy, okrem interného pevného disku	Povoľuje alebo zakazuje systému vyzvať používateľa na zadanie hesla správcu pri spúšťaní cesty UEFI boot z ponuky spúšťania F12. Predvolená hodnota: Povolené
Vždy	Povoľuje alebo zakazuje systému vyzvať používateľa na zadanie hesla správcu pri spúšťaní cesty UEFI boot z ponuky spúšťania F12. Predvolená hodnota: Zakázané
Nikdy	Povoľuje alebo zakazuje systému vyzvať používateľa na zadanie hesla správcu pri spúšťaní cesty UEFI boot z ponuky spúšťania F12. Predvolená hodnota: Zakázané
Dátum/čas	Zobrazí aktuálny dátum vo formáte MM/DD/RR a aktuálny čas vo formáte HH:MM:SS AM/PM.

Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia systému

Konfigurácia systému	
Integrovaná karta NIC	
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Zapne alebo vypne sieťové stohovanie UEFI.
Prevádzka SATA	
Jednotky	
SATA-0	Zobrazí informácie o zariadení pripojenom k zbernici SATA v počítači.
SATA-1	Zobrazí informácie o zariadení pripojenom k zbernici SATA v počítači.

Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia systému (pokračovanie)

Konfigurácia systému	
M.2 PCIe SSD-2	Zobrazí informácie o disku M.2 PCIe SSD počítača.
Hlásenia SMART	Povolí alebo zakáže hlásenia SMART počas spustenia systému.
Konfigurácia USB	
Povoliť podporu spúšťania systému cez USB	Povoľuje alebo zakazuje spustenie z vysokokapacitných USB zariadení, ako napríklad externý pevný disk, optická jednotka a USB jednotka.
Povoliť predný port USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie predných portov USB.
Povoliť zadný port USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie zadných portov USB.
Konfigurácia predného portu USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie predných portov USB.
Konfigurácia zadného portu USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie zadných portov USB.
Zvuk	Povoľuje alebo zakazuje integrovaný radič zvuku.
Rôzne zariadenia	Povoľuje alebo zakazuje rôzne integrované zariadenia.

Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému – ponuka Video

Video	
Viacero obrazoviek	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie viacerých obrazoviek.
Hlavná obrazovka	Umožňuje nastaviť alebo zmeniť, ktorá obrazovka je hlavná.

Tabuľka6. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Heslo správcu	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo správcu.
Systémové heslo	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo systému.
Heslo interného pevného disku-0	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo internej jednotky pevného disku.
Konfigurácia hesla	Ovládajte minimálny a maximálny počet povolených znakov pre heslo správcu a heslo systému.
Zmena hesla	Povoľte alebo zakážte zmeny hesla systému a hesiel pevného disku, keď je nastavené heslo správcu.
Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	Povoľte alebo zakážte aktualizácie systému BIOS cez aktualizčné balíky kapsúl UEFI.
Zabezpečenie PTT	
PTT zapnuté	Povoľte alebo zakážte viditeľnosť Platform Trust Technology (PTT) v operačnom systéme.
Vymazať	Predvolená hodnota: Zakázané
Vynechať PPI pre príkazy vymazania	Umožňuje povoliť alebo zakázať rozhranie TPM Physical Presence Interface (PPI). Keď je toto nastavenie povolené, umožňuje operačnému systému preskočiť výzvy používateľa PPI systému BIOS pri zadávaní príkazu Vyčistiť. Zmeny nastavenia tejto možnosti sa prejavia okamžite. Predvolené nastavenie: Zakázané
Absolute(R)	Povoľte alebo zakážte rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby Computrace(R) Service od firmy Absolute Software.
Uzamknutie nastavenia správcu	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, ak je nastavené heslo správcu.
Blokovanie hlavného hesla	Služí na vypnutie podpory používania hlavného hesla.. Pred zmenou tohto nastavenia treba vymazať heslá pevných diskov.
SMM Security Mitigation	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu SMM Security Mitigation.

Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Bezpečné spúšťanie

Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Povoľte alebo zakážte funkciu bezpečného spúšťania.
Režim bezpečného spúšťania systému	Upravuje správanie v režime bezpečného spúšťania systému a umožňuje overenie alebo vynútenie podpisov ovládačov UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Režim nasadenia – predvolené: Povolené • Režim kontroly – predvolené: Zakázané
Režim nasadenia	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim nasadenia.
Režim kontroly	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim kontroly.
Odborná správa kľúčov	
Odborná správa kľúčov	Povoľte alebo zakážte pokročilú správu klávesov.
Vlastný režim správy kľúčov	Vyberte vlastné hodnoty pre pokročilú správu klávesov.

Tabuľka8. Možnosti nastavenia systému – ponuka softvérovej ochrany prípon od Intel

Rozšírenia Intel Software Guard	
Povoliť Intel SGX	Povoľte alebo zakážte softvérovú ochranu prípon od Intel.
Veľkosť pamäte pre enklávy	Nastavte enklávu vyhradenej veľkosti pamäte pre softvérovú ochranu prípon od Intel.
Výkon	
Podpora viacerých jadier	Povoľte viacero jadier. Predvolená hodnota: Povolené.
Intel SpeedStep	Povoľte alebo zakážte technológiu Intel Speedstep. Predvolená hodnota: Povolené.
	POZNÁMKA: Pri aktivovaní tejto technológie je rýchlosť taktu procesora a napätie jadra dynamicky upravované podľa zaťaženia procesora.
Riadenie stavov spánku procesora	Povoľte alebo zakážte ďalšie stavy spánku procesora. Predvolená hodnota: Povolené.
Intel TurboBoost	Povoľte alebo zakážte režim Intel TurboBoost procesora. Predvolená hodnota: Povolené.
Ovládanie HyperThread	Táto možnosť povoľuje alebo zakazuje používanie hypervláken v procesore. Predvolená hodnota: Povolené.
Správa napájania	
Obnovenie napájania	Nastaví, akú činnosť počítač vykoná, keď sa obnoví napájanie.
Povoliť technológiu Intel Speed Shift Technology	Povoľuje alebo zakazuje technológiu Intel Speed Shift.
Čas automatického zapnutia	Umožní nastaviť počítač, aby sa každý deň automaticky zapol alebo v predvolený deň a čas. Táto možnosť sa dá konfigurovať len vtedy, keď je položka Čas automatického zapnutia nastavená na možnosť Každý deň, Dni počas týždňa alebo Zvolené dni. Predvolená hodnota: Zakázané
Podpora prebudenia prostredníctvom USB	Umožní, aby zariadenia USB prebudili počítač z pohotovostného režimu.
Ovládacie prvky režimu hlbokého spánku	Umožňuje ovládať podporu režimu hlbokého spánku.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN	Umožňuje nastavenie napájania počítača cez špeciálne signály siete LAN.
Blokovanie spánku	Umožňuje zablokovať prechod do stavu spánku v prostredí operačného systému.

Tabuľka8. Možnosti nastavenia systému – ponuka softvérovej ochrany prípon od Intel (pokračovanie)

Rozšírenia Intel Software Guard

Správanie pri teste POST

Kontrolka Numlock	Slúži na povolenie funkcie NumLock pri spúšťaní systému.
Chyby klávesnice	Umožňuje povoliť alebo zakázať detekciu chýb klávesnice.
Fastboot	Umožní nastaviť rýchlosť procesu spúšťania. Predvolená hodnota: Úplne.
Predĺžený čas testu POST systému BIOS	Slúži na konfiguráciu dodatočného oneskorenia pred spúšťaním.
Logo na celú obrazovku	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie loga na celú obrazovku.
Upozornenia a chyby	Umožňuje pozastavenie procesu spúšťania systému, ak sa zistia chyby a výstrahy.

Tabuľka9. Možnosti nastavenia systému – ponuka Podpora virtualizácie

Podpora virtualizácie

Virtualizácia	Umožňuje nastaviť, či môže monitor virtuálneho prístroja (VMM) využívať rozšírené hardvérové možnosti, ktoré ponúka technológia Intel Virtualization Technology.
VT pre priamy vstup/výstup	Umožňuje nastaviť, či môže monitor virtuálneho počítača (VMM) využívať rozšírené hardvérové možnosti, ktoré ponúka technológia Intel Virtualization Technology pre priamy vstup/výstup.

Tabuľka10. Možnosti nastavenia systému – ponuka Bezdrôtové pripojenie

Bezdrôtové pripojenie

Povoliť bezdrôtové zariadenie	Povoľte alebo zakážte interné bezdrôtové zariadenia.
-------------------------------	--

Tabuľka11. Možnosti nastavenia systému – ponuka Údržba

Údržba

Servisný tag	Zobrazí servisný tag systému.
Inventárny štítok	Vytvorte štítok prínosov systému.
Hlásenia SERR	Povoľuje alebo zakazuje hlásenia SERR.
Prechod na staršiu verziu systému BIOS	Riadi návrat firmvéru systému na predchádzajúce vydania.
Vymazanie údajov	Umožňuje používateľom bezpečne mazať údaje zo všetkých interných úložných zariadení.
Obnovenie systému BIOS	Umožní používateľom obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči.

Tabuľka12. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

Systémové záznamy

Udalosti systému BIOS	Zobrazí udalosti systému BIOS.
-----------------------	--------------------------------

Tabuľka13. Možnosti nastavenia systému – ponuka Riešenie problémov so systémom pomocou technológie SupportAssist

Riešenie problémov so systémom pomocou technológie SupportAssist

Nastavenie prahovej hodnoty automatického obnovenia OS	Umožňuje ovládať postupnosť automatického spúšťania pre konzolu SupportAssist na riešenie problémov so systémom a pre nástroj obnovy operačného systému od firmy Dell.
--	--

Prehľad

V tejto časti sú uvedené iba technické údaje hardvéru počítača, pretože neponúka žiadne upraviteľné nastavenia.

Tabuľka14. Stránka so základnými informáciami systému BIOS

Možnosti	Popis
Číslo modelu a rad zariadenia	<p>V tomto poli sa zobrazujú tieto informácie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verzia systému BIOS – verzia systému BIOS nainštalovaná vo vašom počítači.• Servisný tag – jedinečný 7-miestny identifikačný kód počítača v šestnástkovej sústave.• Inventárny štítok• Dátum výroby – dátum výroby zariadenia.• Dátum nadobudnutia vlastníctva – dátum prevodu vlastníctva zariadenia na koncového používateľa.• Kód expresného servisu – 11-miestny číselný identifikačný kód počítača, ktorý je alternatívou k servisnému tagu.• Štítok vlastníctva• Podpísaná aktualizácia firmvéru – umožňuje zabezpečiť, aby sa do počítača inštaloval iba systém BIOS vydaný a podpísaný firmou Dell.
Procesor	<p>V poli Procesor sú uvedené informácie týkajúce sa procesora počítača:</p> <ul style="list-style-type: none">• Typ procesora – uvádza informácie o modeli a generácii procesora.• Maximálna taktovacia frekvencia – uvádza maximálnu taktovaciu frekvenciu, na ktorej dokáže procesor pracovať.• Minimálna taktovacia frekvencia – uvádza minimálnu taktovaciu frekvenciu, na ktorej dokáže procesor pracovať.• Aktuálna taktovacia frekvencia – uvádza taktovaciu frekvenciu, na ktorej procesor aktuálne pracuje.• Počet jadier – uvádza počet fyzických jadier procesora.• Identifikácia procesora• Vyrovnávacia pamäť procesora L3 – uvádza veľkosť vyrovnávacej pamäte procesora.• Verzia mikrokódu• Podpora Intel Hyper-Threading – umožňuje zistiť, či procesor podporuje technológiu Hyper-Threading.• 64-bitová technológia – uvádza informácie o architektúre procesora.
Pamäť	<p>V poli Pamäť sú uvedené informácie týkajúce sa pamäte počítača:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nainštalovaná pamäť – uvádza veľkosť pamäte, ktorá je v počítači nainštalovaná.• Dostupná pamäť – uvádza veľkosť pamäte, ktorú možno v počítači využívať.• Rýchlosť pamäte – uvádza frekvenciu, na ktorej pamäť počítača pracuje.• Režim kanála pamäte – umožňuje zistiť, či počítač dokáže využívať dvojkanalovú pamäť.• DIMM_SLOT 1 – uvádza veľkosť pamäte nainštalovanej v slotu na moduly DIMM č. 1.• DIMM_SLOT 2 – uvádza veľkosť pamäte nainštalovanej v slotu na moduly DIMM č. 2.
Zariadenia	<p>V poli Zariadenia sú uvedené informácie týkajúce sa rôznych zariadení počítača:</p>

Tabuľka14. Stránka so základnými informáciami systému BIOS (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> • Typ panela – uvádza typ zobrazovacieho panela počítača. • Radič videa – uvádza typ radiča videa počítača. • Video pamäť – uvádza veľkosť video pamäte, ktorú možno v počítači využívať. • Zariadenie Wi-Fi – uvádza typ bezdrôtového zariadenia, ktoré možno v počítači využívať. • Natívne rozlíšenie – uvádza natívne rozlíšenie videa, ktoré počítač podporuje. • Verzia systému BIOS videa – uvádza verziu systému BIOS videa, ktorá je nainštalovaná v počítači. • Radič zvuku – uvádza typ radiča zvuku počítača. • Zariadenie Bluetooth – uvádza typ zariadenia Bluetooth, ktoré možno v počítači využívať. • Adresa LOM MAC – uvádza jedinečnú adresu MAC počítača.

Konfigurácia spúšťania

V tejto časti sú uvedené informácie o konfigurácii spúšťania systému a súvisiace nastavenia.

Tabuľka15. Konfigurácia spúšťania:

Možnosti	Popis
Sekvencia spúšťania	
Režim spúšťania: iba UEFI	<p>V tejto časti môže používateľ nastaviť, ktoré spustiteľné zariadenie by mal počítač používať ako primárne zariadenie na spustenie systému. V zozname sa zobrazujú všetky dostupné spustiteľné zariadenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (predvolene povolené) • Disk spúšťania UEFI (predvolene povolené) • Pridať možnosť spúšťania – umožňuje manuálne pridať cestu k spustiteľnému zariadeniu.
Spustenie z karty Secure Digital (SD)	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať, aby počítač mohol spustiť operačný systém z karty SD.
Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať funkciu bezpečného spúšťania systému. (Predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Režim bezpečného spúšťania systému	<p>V tejto časti si môže používateľ zvoliť jeden z dvoch režimov funkcie bezpečného spúšťania, ktoré počítač ponúka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Režim Nasadené – v tomto režime sa pred spustením kódu kontroluje integrita ovládačov a zavádzačov rozhrania UEFI. Táto možnosť umožňuje využívať všetky ochranné súčasti funkcie Bezpečné spúšťanie (predvolene povolené). • Režim kontroly – v tomto režime sa kontrolujú podpisy ovládačov, no nikdy nedochádza k spusteniu kódu všetkých ovládačov a zavádzačov rozhrania UEFI. Tento režim sa používa iba pri úpravách kľúčov na bezpečné spúšťanie systému.
Odborná správa kľúčov	

Tabuľka15. Konfigurácia spúšťania: (pokračovanie)

Možnosti	Popis
Povoliť vlastný režim	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať vlastný režim. Tento režim umožňuje prácu s databázami kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. (Predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Vlastný režim správy kľúčov	V tejto časti si môže používateľ zvoliť databázu kľúčov, ktorú možno upravovať. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"> • PK (predvolené nastavenie) • KEK • db • dbx

Integrované zariadenia

V tejto časti sú uvedené informácie o integrovaných zariadeniach a možnosti ich nastavenia.

Tabuľka16. Integrované zariadenia

Možnosti	Popis
Dátum/čas	
Dátum	V tejto časti možno zmeniť dátum. Vykonané zmeny sa prejaví okamžite. Formát dátumu je MM/DD/RRRR.
Čas	V tejto časti možno zmeniť čas. Vykonané zmeny sa prejaví okamžite. Formát času je HH/MM/SS a používa sa 24-hodinový formát. Požívateľ má tiež možnosť zvoliť si 12- alebo 24-hodinový formát času.
Zvuk	
Povoliť zvuk	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať používanie zvukových zariadení v počítači. Takisto tu možno nastaviť tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Povoliť mikrofón (predvolene povolené)
Sériový port	V tejto časti možno nastaviť konfiguráciu sériového portu: <ul style="list-style-type: none"> • Zakázané • COM1: port je nakonfigurovaný ako 3F8h s IRQ4 (predvolené nastavenie) • COM2: portu je nakonfigurovaný ako F28h s IRQ3 • COM3: port je nakonfigurovaný ako 2E8h s IRQ4
Konfigurácia USB	V tejto časti možno upraviť nastavenia portov USB v počítači. Možnosti sú takéto (všetky sú predvolene povolené): <ul style="list-style-type: none"> • Povoliť predné porty USB • Povoliť zadné porty USB • Povoliť podporu spúšťania systému cez USB
Konfigurácia predného portu USB	V tejto časti možno manuálne povoliť 4 porty USB vpredu (všetky porty USB sú predvolene povolené). Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Predný port 1 (vľavo dole) • Predný port 2 (vpravo dole) • Predný port 3 (vľavo hore) • Predný port 4 (vpravo hore)
Konfigurácia zadného portu USB	V tejto časti možno manuálne povoliť 4 porty USB vzadu (všetky porty USB sú predvolene povolené). Máte tieto možnosti:

Tabuľka16. Integrované zariadenia (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> • Zadný port 1 (vľavo hore) • Zadný port 2 (vľavo v strede) • Zadný port 3 (vľavo dole) • Zadný port 4 (vpravo dole) • Zadný port 4 (vpravo v strede) • Zadný port 4 (vpravo hore)
Údržba prachového filtra	<p>V tomto poli možno povoliť alebo zakázať zobrazovanie hlásení systému BIOS súvisiacich s údržbou voliteľného prachového filtra. Systém BIOS bude na základe nastaveného časového intervalu pre čistenie alebo výmenu prachového filtra zobrazovať pred spustením systému upozornenie takto často:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakázané (predvolené nastavenie) • 15 dní • 30 dní • 60 dní • 90 dní • 120 dní • 150 dní • 180 dní

Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené informácie o úložisku a možnosti jeho nastavenia.

Tabuľka17. Dátové úložisko

Možnosti	Popis
Prevádzka SATA	
Prevádzka SATA	<p>V tejto časti možno zvoliť prevádzkový režim integrovaného radiča pevného disku SATA. Dostupné sú tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakázané – radiče SATA sú zakázané. • AHCI – radič SATA je nakonfigurovaný pre režim AHCI. • RAID zapnutý – radič SATA podporuje konfigurácie RAID (Intel Rapid Storage Technology). (Predvolené nastavenie)
Rozhranie ukladania	
Povolenie portu	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať integrované jednotky počítača. Dostupné sú tieto možnosti (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ):</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1
Hlásenia SMART	
Povoliť hlásenia SMART	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať používanie technológie S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).</p>
Informácie od disku	<p>V tejto časti sú uvedené informácie o pripojených a aktívnych jednotkách v počítači. Dostupné sú tieto možnosti:</p>

Tabuľka17. Dátové úložisko (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> Typ Zariadenie
Povoliť MediaCard	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať všetky pamäťové karty alebo povoliť, resp. zakázať ich používanie v režime iba na čítanie. Dostupné sú tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Karta SD (predvolene povolené) Karta SD môže byť len v režime na čítanie

Obrazovka

V tejto časti sú uvedené informácie o obrazovke a možnostiach jej nastavenia.

Tabuľka18. Obrazovka

Možnosti	Popis
Viacero obrazoviek	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať používanie viacerých obrazoviek. (predvolene zakázané). Túto funkciu podporuje iba operačný systém Windows 7 alebo novší.
Hlavná obrazovka	
Hlavná video obrazovka	<p>V tejto časti možno vybrať radič videa pre primárnu obrazovku, ak systém zistí viacero dostupných radičov videa. Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto (predvolené nastavenie) Integrované video
Logo na celú obrazovku	
Logo na celú obrazovku	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať možnosť zobrazovania loga na celú obrazovku (predvolene zakázané).

Pripojenie

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa pripojenia.

Tabuľka19. Pripojenie

Možnosti	Popis
Konfigurácia sieťového radiča	
Integrovaná karta NIC	<p>V tejto časti možno zmeniť nastavenia integrovaného radiča siete LAN. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zakázané – integrovaná karta siete LAN je vypnutá a nie je viditeľná pre operačný systém. Povolené – interná karta LAN je povolená. Povolené s PXE (predvolené nastavenie) – integrovaná karta siete LAN je povolená a umožňuje spustenie systému zo siete.
Povoliť bezdrôtové zariadenie	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať používanie karty WLAN a technológie Bluetooth v počítači. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> WLAN (predvolene povolené) Bluetooth (predvolene povolené)


Tabuľka19. Pripojenie (pokračovanie)

Možnosti	Popis
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať inštaláciu sieťových protokolov UEFI. (Predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Ovládanie bezdrôtového rádia	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať funkciu, vďaka ktorej systém rozpozná, keď sa počítač pripojí k sieti prostredníctvom kábla, a automaticky preruší pripojenie k sieti WLAN alebo WWAN (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Funkcia spúšťania HTTP(s)	
Funkcia spúšťania HTTP(s)	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať funkciu spúšťania HTTP (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Režimy spúšťania HTTP(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Automatický režim – spúšťanie HTTP(s) automaticky extrahuje adresu URL na spustenie systému z DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – predvolená možnosť • Manuálny režim – spúšťanie HTTP(s) načíta adresu URL poskytnutú používateľom. <p>V tejto časti možno vybrať aj možnosti „Načítať“ a „Vymazať“, ktoré slúžia na poskytovanie certifikátov nutných na pripojenie k serveru Spúšťanie HTTPs.</p>

Napájanie

V tejto časti sú uvedené informácie o napájaní a možnosti jeho nastavenia.

Tabuľka20. Napájanie

Možnosti	Popis
Podpora prebudenia prostredníctvom USB	
Povoliť podporu prebudenia prostredníctvom USB	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať podporu prebudenia počítača prostredníctvom portu USB. Táto funkcia umožňuje prebudiť počítač z pohotovostného režimu pomocou zariadení USB, ako sú klávesnica a myš (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).</p> <p> POZNÁMKA: Funkciu je možné použiť iba vtedy, ak je k počítaču pripojený napájací adaptér.</p>
Správanie pri napájaní zo siete	<p>V tejto časti môže používateľ nastaviť, ako sa má systém správať po obnovení napájania po neočakávanom výpadku. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypnuté – systém ostane po obnovení sieťového napájania vypnutý (predvolené nastavenie) • Zapnuté – systém sa po obnovení sieťového napájania zapne • Posledný stav napájania – systém po obnovení sieťového napájania obnoví stav, v ktorom bol pred výpadkom
Active State Power Management (ASPM)	<p>V tejto časti možno nastaviť úroveň riadenia spotreby ASPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto – medzi zariadením a rozbočovačom rozhrania PCIe prebehne tzv. „handshake“ (predvolené nastavenie) • Zakázané – riadenie spotreby ASPM je po celý čas vypnuté • Iba L1 – riadenie spotreby ASPM je nastavené tak, aby sa používala úroveň 1

Tabuľka20. Napájanie (pokračovanie)

Možnosti	Popis
Blokovanie spánku	V tejto časti možno nastaviť, ako veľmi má systém šetriť energiou, keď je v režime vypnutia (S5) alebo hibernácie (S4). Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Zakázané • Povolené len v S5 • Povolené v S4 a S5 (predvolené nastavenie)
Technológia Intel Speed Shift Technology	
Technológia Intel Speed Shift Technology	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať podporu technológie Intel Speed Shift Technology. Táto funkcia umožňuje operačnému systému automaticky zvoliť vhodný výkon procesora (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).

Zabezpečenie

V tejto časti sú uvedené informácie o zabezpečení a možnosti jeho nastavenia.

Tabuľka21. Zabezpečenie

Možnosti	Popis
Zabezpečenie TPM 2.0	
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať, aby bol modul TPM (Trusted Platform Module) viditeľný pre operačný systém. (Predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Povoliť atestáciu	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať, či môže operačný systém využívať autorizačnú hierarchiu modulu TPM (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Povoliť ukladanie kľúčov	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať, či môže operačný systém využívať hierarchiu úložiska modulu TPM (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
SHA-256	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať systému BIOS a modulu TPM používať počas spúšťania systému BIOS hashovací algoritmus SHA-256 a rozšíriť tak kontrolu integrity platformy na registre PCR modulu TPM (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Vymazať	V tejto časti možno vymazať údaje o vlastníkovi modulu TPM a obnoviť pôvodný stav modulu TPM (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Vynechať PPI pre príkazy vymazania	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať používanie rozhrania PPI (Physical Presence Interface) modulu TPM. Keď je toto nastavenie povolené, umožňuje operačnému systému preskočiť výzvy používateľa PPI systému BIOS pri zadávaní príkazu Vymazať (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Stav TPM	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať modul TPM. Toto je štandardný prevádzkový stav modulu TPM, keď chcete využívať všetky funkcie, ktoré ponúka (predvolene povolené).
Intel Total Memory Encryption	
Total Memory Encryption (TME)	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať TME na ochranu pamäte pred fyzickými útokmi vrátane zmrazujúceho spreja, sondovania

Tabuľka21. Zabezpečenie (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	DDR s cieľom čítať cykly a ďalších. Funguje na báze bloku TME pripojeného k radiču pamäte, ktorý ju šifruje.
Vniknutie do šasi	
Vniknutie do šasi	<p>Toto pole riadi funkciu neoprávneného vniknutia do skrinky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakázané – počas testu POST sa nebudú zobrazovať hlásenia o neoprávnených vniknutiach. • Povolené – počas testu POST sa budú zobrazovať hlásenia o neoprávnených vniknutiach. • On-silent – neoprávnené vniknutia budú detegované, no počas testu POST sa nebudú zobrazovať (predvolené nastavenie).
Vymazať upozornenie na neoprávnené vniknutie do skrinky	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať upozornenia na neoprávnené vniknutie do skrinky (predvolene nastavená hodnota je VYPNUTÉ).
SMM Security Mitigation	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať SMM Security Mitigation, funkciu na ochranu rozhrania UEFI (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému	
Spustiť odstraňovanie údajov	V tejto časti možno povoliť systému BIOS, aby naplánoval pri najbližšom reštartovaní počítača spustenie cyklu odstraňovania údajov z ukladačích zariadení, ktoré sú pripojené k systémovej doske (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Absolute	
Absolute	<p>V tejto časti možno povoliť, zakázať alebo natrvalo zakázať v systéme BIOS rozhranie modulu voliteľnej služby Absolute Persistence Module od firmy Absolute Software. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Povolíť Absolute – povolí rozhranie modulu Absolute Persistence a načíta firmvérový modul Persistence (predvolene povolené). • Zakázať Absolute – zakáže rozhranie modulu Absolute Persistence. Firmvérový modul Persistence sa nenainštaluje. • Natrvalo zakázať Absolute – natrvalo zakáže rozhranie modulu Absolute Persistence a znemožní jeho používanie.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	<p>V tejto časti možno ovládať, či systém pri výbere cesty k spúšťačiemu zariadeniu UEFI z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára klávesom F12, vyzve používateľa na zadanie hesla správcu (ak je nastavené). Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nikdy • Vždy • Vždy okrem interného HDD (predvolené nastavenie) • Vždy okrem interného HDD a PXE
SafeShutter	
SafeShutter	<p>V tejto časti môže používateľ vybrať dynamické alebo manuálne ovládanie krytu kamery:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamický kryt – kryt automaticky odkryje kameru, keď používateľ udelí aplikácii povolenie používať kameru, a po vypršaní platnosti povolenia ju automaticky zakryje. Toto

Tabuľka21. Zabezpečenie (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<p>nastavenie možno zakázať stlačením klávesu F9 na stlmenie zvuku kamery (dióda LED svieti). Toto je predvolené nastavenie.</p> <ul style="list-style-type: none">Manuálne ovládanie krytu – kryt odkryje kameru po stlačení klávesu F9 (dióda LED nesvieti) a zakryje ju po stlačení klávesu F9 (dióda LED svieti).

Heslá

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa hesiel.

Tabuľka22. Heslá

Možnosti	Popis
Heslo správcu	Toto pole umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu.
Systémové heslo	Toto pole umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.
Heslo interného pevného disku-0	Toto pole umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku HDD-0.
NVMe SSD0	Toto pole umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku NVMe SSD-0.
Konfigurácie hesiel	
Veľké písmená	Umožňuje povoliť alebo zakázať nutnosť použiť v hesle veľké písmená (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Malé písmená	Umožňuje povoliť alebo zakázať nutnosť použiť v hesle malé písmená (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Číslica	Umožňuje povoliť alebo zakázať nutnosť použiť v hesle aspoň jednu číslicu (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Špeciálny znak	Umožňuje povoliť alebo zakázať nutnosť použiť v hesle aspoň jeden špeciálny znak (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Minimálny počet znakov	Umožňuje zvoliť minimálny počet znakov, z ktorých musí heslo pozostávať (predvolená hodnota je 4).
Vynechanie hesla	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať podmienku zadať po zapnutí vypnutého počítača systémové heslo a heslo integrovaného pevného disku. Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">Zakázané (predvolené nastavenie)Vynechať pri reštartovaní
Zmeny hesla	
Povoliť zmeny hesla nielen správcovi	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať, či môže používateľ zmeniť systémové heslo a heslo pevného disku bez toho, aby musel najskôr zadať heslo správcu (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Uzamknutie nastavenia správcom	

Tabuľka22. Heslá (pokračovanie)

Možnosti	Popis
Povoliť blokovanie heslom správcu	V tejto časti môže správca počítača nastaviť možnosť prístupu používateľov do programu na nastavenie systému BIOS (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie aktívneho hesla	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať podporu hlavného hesla (predvolene je nastavená hodnota VYPNUTÉ).

Aktualizácia a obnovenie

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa aktualizácie a obnovenia systému BIOS.


Tabuľka23. Aktualizácia a obnovenie

Možnosti	Popis
Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	
Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať aktualizáciu systému BIOS prostredníctvom kapsulových aktualizáčnych balíčkov UEFI (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Obnovenie systému BIOS z pevného disku	
Obnovenie systému BIOS z pevného disku	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať obnovenie systému BIOS z niektorých chybných stavov pomocou súboru na obnovu systému na hlavnom pevnom disku alebo externom USB kľúči (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Prechod na staršiu verziu systému BIOS	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať možnosť prejsť späť na staršiu verziu firmvéru systému BIOS.
Obnovenie operačného systému SupportAssist	
Obnovenie operačného systému SupportAssist	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery v prípade niektorých systémových chýb (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
BIOSConnect	
BIOSConnect	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať použitie nástroja BIOSConnect na obnovu operačného systému prostredníctvom cloudovej služby v prípade, že sa nepodarí spustiť hlavný operačný systém ani po definovanom počte pokusov (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	V tomto poli možno nastaviť, po koľkých neúspešných pokusoch o spustenie operačného systému sa má použiť nástroj SupportAssist OS Recovery. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none">• Nesvieti• 1• 2 (predvolené nastavenie)• 3

Správa systému

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa správy systému.

Tabuľka24. Správa systému

Možnosti	Popis
Servisný tag	
Servisný tag	V tomto poli je uvedený servisný tag, jedinečný identifikačný kód počítača.
Inventárny štítok	
Inventárny štítok	V tomto poli je uvedený inventárny štítok, teda jedinečný identifikátor počítača s dĺžkou do 64 znakov, ktorý môže zadať správca IT.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN	
Prebudenie prostredníctvom siete LAN	<p>V tomto poli možno nastaviť, či a ako sa má počítač automaticky zapnúť po prijatí špeciálneho signálu zo siete LAN. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zakázané – počítač nie je možné zapnúť pomocou žiadnych špeciálnych signálov zo siete LAN (predvolené nastavenie).• Len LAN – počítač možno zapnúť pomocou špeciálneho signálu zo siete LAN prostredníctvom iného zariadenia v sieti.• Iba WLAN – umožňuje napájanie systému prostredníctvom špeciálnych signálov siete WLAN.• LAN alebo WLAN – umožňuje napájanie systému prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN alebo bezdrôtovej siete WLAN.• LAN so sieťovým spustením – počítač možno prebudiť zo stavu spánku S4 alebo S5 a spustiť systém zo siete.
Čas automatického zapnutia	
Čas automatického zapnutia	<p>V tomto poli možno zadať, v ktoré dni, resp. časy sa má počítač automaticky zapnúť. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zakázané (predvolené nastavenie)• Každý deň• Dni počas týždňa• Zvolené dni
Hlásenia SERR	<p>V tejto časti možno povoliť alebo zakázať (ZAPNUTÉ/VYPNUTÉ) mechanizmus hlásení SERR (predvolene je nastavená hodnota ZAPNUTÉ).</p> <p> POZNÁMKA: Niektoré grafické karty vyžadujú, aby bol mechanizmus hlásení SERR vypnutý.</p>
Dátum prvého zapnutia	<p>Keď je táto možnosť povolená, používateľ si môže pozrieť dátum nadobudnutia vlastníctva zariadenia (predvolene je zakázaná).</p>

Klávesnica

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa klávesnice.

Tabuľka25. Klávesnica

Možnosti	Popis
Povoliť zisťovanie chýb klávesnice	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať (ZAPNUTÉ/VYPNUTÉ) zobrazovanie chýb klávesnice zistených pri spúšťaní systému.
Kontrolka Numlock	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať (ZAPNUTÉ/VYPNUTÉ), či má pri spúšťaní systému svietiť dióda LED klávesu Numlock.

Virtualizácia

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa virtualizácie.

Tabuľka26. Virtualizácia

Možnosti	Popis
Technológia Intel Virtualization	
Povoliť Intel Virtualization Technology (VT)	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať funkciu virtualizácie a spúšťanie hypervízora (VMM) (predvolene povolené).
VT pre priamy vstup/výstup	
Povoliť technológiu Intel Virtualization pre priamy vstup a výstup	V tejto časti možno povoliť alebo zakázať, aby mohol počítač využívať technológiu VT pre priamy vstup a výstup (predvolene povolené).

Výkon

V tejto časti sú uvedené informácie o nastaveniach týkajúcich sa výkonu počítača.

Tabuľka27. Výkon

Možnosti	Popis
Podpora viacerých jadier	
Aktívne jadrá	V tomto poli možno nakonfigurovať počet aktívnych jadier procesora, ktoré môže počítač využívať. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none">• Všetky jadrá (predvolené nastavenie)• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	
Povoliť technológiu Intel SpeedStep	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať technológiu Intel Speedstep, ktorá umožňuje počítaču dynamicky prispôbovať napätie procesora a taktovaciu frekvenciu jeho jadier s cieľom znížiť priemernú spotrebu energie a produkciu tepla (predvolené nastavenie).
Riadenie stavov spánku procesora	
Povoliť riadenie stavov spánku procesora	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať funkciu Riadenie stavov spánku procesora, ktorá ovplyvňuje, či procesor môže využívať stavy s nízkou spotrebou energie. Keď je funkcia vypnutá, procesor nemôže využívať žiadny z týchto stavov (predvolené nastavenie).
Technológia Intel Turbo Boost	

Tabuľka27. Výkon (pokračovanie)

Možnosti	Popis
Umožňuje povoliť technológiu Intel Turbo Boost	V tomto poli možno povoliť alebo zakázať technológiu Intel Turbo Boost (predvolené nastavenie). <ul style="list-style-type: none"> • Zakázané – ovládač technológie Intel Turbo Boost nemôže zvýšiť výkon procesora nad štandardnú úroveň. • Povolené – ovládač technológie Intel Turbo Boost môže v prípade potreby zvýšiť výkon procesora aj grafickej karty.
Technológia Intel Hyper-Threading	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading	V tomto poli možno nakonfigurovať túto funkciu, ktorá umožňuje, aby každé jadro procesora využívalo viacero vlákien, vďaka čomu sa využívajú výpočtové zdroje efektívnejšie (predvolené nastavenie).
Dynamické ladenie: strojové učenie	
Povoliť dynamické ladenie: strojové učenie	Toto pole umožňuje nakonfigurovať schopnosť OS zvýšiť dynamické ladenie výkonu počítača na základe zistených pracovných zaťažení (predvolene zakázané).

Systémové záznamy

V tejto časti sú uvedené informácie o záznamoch v denníku udalostí systému BIOS, udalostí spojených s teplotou systému a udalostí spojených s napájaním.

Tabuľka28. Systémové záznamy

Možnosti	Popis
Denník udalostí systému BIOS	
Vymazať denník udalostí systému BIOS	V tejto časti možno nastaviť, či sa majú záznamy v denníku udalostí systému BIOS ponechať alebo odstrániť. Okrem toho je tu dostupný zoznam všetkých uložených udalostí (dátum, čas a hlásenie) – predvolene je nastavená hodnota Ponechať.

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Ďalšie informácie na túto tému nájdete v článku databázy poznatkov: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Postup

1. Navštívte stránku www.dell.com/support.
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.



POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie vášho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svoju produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.

3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizáciu súboru systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizácie súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.


Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000124211](#) na webovej stránke www.dell.com/support.

Aktualizácia systému BIOS v prostredí systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, pozrite si článok v databáze poznatkov s číslom [000131486](#) na webovej stránke www.dell.com/support.

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Ďalšie informácie na túto tému nájdete v článku databázy poznatkov: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 6 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS v prostredí systému Windows](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000145519](#) na webovej stránke www.dell.com/support.
3. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
4. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
5. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
7. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**. Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
8. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému

Systém BIOS v počítači aktualizujte pomocou aktualizácie súboru .exe skopírovaného na USB kľúči so súborovým systémom FAT32 tak, že spustíte systém zo zariadenia z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Ďalšie informácie na túto tému nájdete v článku databázy poznatkov: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

Túto možnosť ponúka väčšina počítačov Dell zostavených po roku 2012. Ak ju ponúka aj váš počítač, po stlačení klávesu F12 na otvorenie ponuky jednorazového spustenia systému sa v ponuke zobrazí aj položka BIOS FLASH UPDATE. Ak sa tam táto možnosť nachádza, potom váš systém BIOS podporuje túto možnosť svojej aktualizácie flash.

POZNÁMKA: Túto funkciu môžu použiť iba počítače s možnosťou aktualizácie systému BIOS prostredníctvom ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesu F12, ktorý otvára ponuku jednorazového spustenia systému, budete potrebovať:

- USB kľúč naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (kľúč nemusí byť spustiteľný),
- spustiteľný súbor systému BIOS, ktorý ste stiahli z webovej lokality podpory firmy Dell a skopírovali do koreňového adresára na USB kľúči,
- napájací adaptér pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ak chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky F12, postupujte takto:

VAROVANIE: Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

Postup

1. Do portu USB vypnutého počítača vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor na aktualizáciu systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového spustenia systému. Myšou alebo šípkami na klávesnici vyberte možnosť Aktualizovať systém BIOS a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
4. Vyberte externé zariadenie USB.
5. Označte cieľový aktualizáčny súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
6. Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka29. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie 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: Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

Nastavenie hesla nastavenia systému

Požiadavky

Nové **systémové heslo alebo heslo správcu** môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**.

O tejto úlohe

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

Postup

1. Na obrazovke **BIOS systému** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves **Enter**. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
2. Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo.
Pri prirad'ovaní 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
4. Stlačte kláves **Esc** a následne sa zobrazí upozornenie, aby ste uložili zmeny.
5. Stlačením klávesu **Y** uložte zmeny.
Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia


Požiadavky

Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie sa v programe na nastavenie systému počítača uistite, že pri položke **Stav hesla** je nastavená možnosť **Odomknuté**. Ak je pri položke **Stav hesla** vybratá možnosť **Zamknuté**, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť.

O tejto úlohe

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

Postup

1. Na obrazovke **BIOS systému** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie systému** a stlačte kláves **Enter**. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie systému**.
2. Na obrazovke **Zabezpečenie systému** skontrolujte, či je pri položke **Stav hesla** nastavená možnosť **Odomknuté**.
3. Vyberte položku **Systémové heslo**, zmeňte alebo vymažte existujúce systémové heslo a stlačte kláves **Enter** alebo **Tab**.
4. Vyberte položku **Nastaviť heslo**, zmeňte alebo vymažte existujúce heslo pre nastavenia a stlačte kláves **Enter** alebo **Tab**.
 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy potvrdte svoje rozhodnutie.
5. Stlačte kláves **Esc** a následne sa zobrazí upozornenie, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla **Y** uložte zmeny a ukončíte program na nastavenie systému.
Počítač sa reštartuje.

Riešenie problémov

Diagnostika SupportAssist

O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist (predtým známa tiež ako diagnostika ePSA) slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostika SupportAssist je vstavanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa aj spúšťa. Diagnostika SupportAssist poskytuje súbor možností testovania konkrétnych zariadení alebo skupiny zariadení. Tento nástroj umožňuje:

- Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime.
- Opakovať testy
- Zobrazíť alebo uložiť výsledky testov
- Spustiť hĺbkové testy, ktoré obsahujú ďalšie možnosti testovania a dokážu poskytnúť ešte viac informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu.
- Zobrazíť hlásenia o stave, ktoré informujú o úspešnom dokončení testov.
- Zobrazíť chybové hlásenia, ktoré informujú o problémoch počas testovania.

POZNÁMKA: Niektoré testy sú určené pre vybrané zariadenia a vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas týchto diagnostických testov boli pri počítači.

Viac informácií nájdete v časti [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Správanie diagnostických indikátorov LED

Tabuľka30. Správanie diagnostických indikátorov LED

Vzor blikania		Popis problému	Odporúčané riešenie
Žltá	Biela		
1	2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash	
2	1	Zlyhanie procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Spustíte nástroj Dell Support Assist/Dell Diagnostics. • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2	2	Chyba systémovej dosky (vrátane porušeného systému BIOS alebo chyby pamäte ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2	3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. • Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	4	Chyba pamäte/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Vyberte pamäťový modul a znova ho zasunite do slotu. • Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.

Tabuľka30. Správanie diagnostických indikátorov LED (pokračovanie)

Vzor blikania		Popis problému	Odporúčané riešenie
Žltá	Biela		
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť	<ul style="list-style-type: none"> • Vyberte pamäťový modul a znova ho zasunite do slotu. • Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	6	Systémová doska/chyba čipovej súpravy/zlyhanie hodín RTC/porucha Gate A20/porucha Super I/O/porucha radiča klávesnice	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	1	Zlyhanie batérie CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Odpojte batériu CMOS a znova ju pripojte. • Ak sa vám problém nepodarí vyriešiť, vymeňte batériu RTC.
3	2	Chyba zbernice PCI alebo videokarty/čipu	Namontujte späť systémovú dosku.
3	3	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa nenašla	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	4	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa našiel, ale je neplatný	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja	<ul style="list-style-type: none"> • Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC. • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	6	Poškodenie pamäte flash zistené systémom SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Systém SBIOS zaznamenal poškodenie (Flash) • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	7	Chyba rozhrania Intel ME (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> • Čakanie na odpoveď ME na správu HECI • Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
4	2	Problém s pripojením napájacieho kábla procesora	

Obnovenie operačného systému

Ak váš počítač nedokáže spustiť operačný systém ani po niekoľkých pokusoch, automaticky sa spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, ktorý inštalujeme do všetkých počítačov značky Dell s operačným systémom Windows. Tento nástroj pozostáva z viacerých ďalších nástrojov na diagnostiku a riešenie problémov, ktoré sa v počítači môžu vyskytnúť pred spustením operačného systému. Pomocou tohto nástroja môžete diagnostikovať problémy s hardvérom, opraviť počítač, zálohovať si súbory alebo vrátiť počítač do stavu, v akom ste ho dostali z výroby.

Nástroj Dell SupportAssist OS Recovery si môžete tiež stiahnuť z webovej lokality podpory firmy Dell a použiť ho na opravu svojho počítača, keď nebude možné kvôli problémom so softvérom alebo hardvérom spustiť hlavný operačný systém.

Viac informácií o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery vám poskytne *Používateľská príručka nástroja Dell SupportAssist OS Recovery*, dostupná na webovej stránke www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

Aktualizácia systému BIOS


O tejto úlohe

Ak bude k dispozícii aktualizácia systému BIOS alebo vymeníte systémovú dosku, budete zrejme musieť aktualizovať systém BIOS.

Pri aktualizácii systému BIOS postupujte takto:

Postup

1. Zapnite počítač.
2. Navštívte stránku www.dell.com/support.
3. Kliknite na položku **Podpora produktov**, zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.

 **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, zadajte identifikátor svoju produktu alebo pohl'adajte model svojho počítača manuálne.

4. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie > Najst' ovládače**.
5. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
6. Posuňte stránku nadol a rozbaľte možnosť **BIOS**.
7. Kliknutím na prepojenie **Stiahnuť** stiahnete najnovšiu verziu systému BIOS pre váš počítač.
8. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizovaný súbor systému BIOS.
9. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizáčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Aktualizácia systému BIOS (pomocou USB kľúča)

Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 7 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000145519](#) na webovej stránke www.dell.com/support.
3. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
4. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
5. Reštartujte počítač a keď sa na obrazovke objaví logo Dell, stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** spustíte obsah kľúča USB.
7. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.
8. Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**. Dokončíte aktualizáciu systému BIOS podľa pokynov na obrazovke.

Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

Odporúča sa, aby ste si vytvorili jednotku na obnovenie systému určenú na opravu problémov, ktoré sa môžu v systéme Windows vyskytnúť. Firma Dell ponúka viacero možností obnovenia operačného systému Windows vo vašom počítači Dell. Viac informácií nájdete v časti [Zálohovacie médiá a možnosti obnovy systému Windows od firmy Dell](#).

Cyklus napájania Wi-Fi

O tejto úlohe

Ak sa váš počítač nemôže pripojiť na internet kvôli problémom s bezdrôtovou kartou, môžete skúsiť problém vyriešiť pomocou cyklu napájania Wi-Fi. Nasledujúci postup vám pomôže vykonať cyklus napájania Wi-Fi:

 **POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetu (ISP) poskytujú zákazníkom zariadenie, ktoré v sebe spája modem a smerovač.

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Vypnite modem.
3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
4. Počkajte 30 sekúnd.
5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
6. Zapnite modem.
7. Zapnite počítač.

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)

O tejto úlohe

Zvyšková statická elektrina je malé množstvo statickej elektriny, ktoré ostane v počítači nahromadené aj po vypnutí a vybratí batérie.


Z bezpečnostných dôvod, ako aj kvôli ochrane elektronických komponentov počítača, musíte pred demontážou alebo spätnou montážou komponentov počítača rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu.

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny, známe tiež ako „tvrdý reset“, je tiež časté riešenie v prípadoch, keď sa počítač nechce zapnúť alebo sa nespustí operačný systém.

Ako rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu (urobiť „tvrdý reset“)

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Odpojte od počítača napájací adaptér.
3. Demontujte spodný kryt.
4. Odstránenie batérie.
5. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 20 sekúnd.
6. Vloženie batérie
7. Vložte spodný kryt.
8. Pripojte k počítaču napájací adaptér.
9. Zapnite počítač.



 **POZNÁMKA:** Viac informácií o tom, ako sa robí „tvrdý reset“, nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000130881](#) na webovej stránke www.dell.com/support.

Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell

Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:


Tabuľka 31. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	www.dell.com
My Dell	
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte Contact Support a stlačte kláves Enter.
Online pomocník pre operačný systém	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, navštívte webovú stránku www.dell.com/support a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu. Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: Umiestnenie servisného tagu na počítači .
Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navštívte stránku www.dell.com/support. 2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položky Podpora > Databáza poznatkov. 3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke databázy poznatkov zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.

Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na spoločnosť Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na adrese www.dell.com/contactdell.

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť sa líši v závislosti od danej krajiny/regiónu a produktu, pričom niektoré služby nemusia byť vo vašej krajine/vašom regióne dostupné.

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