# **Dell Precision 7530**

Servisná príručka

Regulačný model: P74F Regulačný typ: P74F001 marec 2022 Rev. A02



#### Poznámky, upozornenia a výstrahy

(i) 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.

© 2018-2021 Dell Inc. alebo jej dcérske spoločnosti. Všetky práva vyhradené. Dell, EMC, ako aj ďalšie ochranné známky sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej dcérskych spoločností. Ďalšie ochranné známky môžu byť ochranné známky príslušných vlastníkov.

# Obsah

Kapitola 1: Práca na počítači	7
Bezpečnostné pokyny	7
Vypnutie počítača – Windows 10	7
Pred servisným úkonom v počítači	8
Po dokončení práce v počítači	8
Kapitola 2: Technológia a komponenty	9
Port HDMI 2.0	
Vlastnosti rozhrania USB	
USB typu C	
Kapitola 3: Demontáž a montáž komponentov	
Odporúčané nástroje	14
Zoznam rozmerov skrutiek	15
karta SD	15
Demontáž karty SD	15
Inštalácia karty SD	16
Spodný kryt	17
Demontáž spodného krytu	
Montáž spodného krytu	
Batéria	
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií	19
Demontáž batérie	
Montáž batérie	
Pevný disk	
Demontáž zostavy pevného disku	23
Montáž zostavy pevného disku	24
Doska premosťovača pevného disku	
Demontáž dosky premosťovača pevného disku	25
Montáž dosky premosťovača pevného disku	
Rám klávesnice a klávesnica	27
Demontáž klávesnice	27
Montáž klávesnice	
Pamäťové moduly	
Demontáž hlavného pamäťového modulu	
Montáž hlavného pamäťového modulu	
Demontáž sekundárneho pamäťového modulu	
Montáž sekundárneho pamäťového modulu	
karta WWAN	
Demontáž karty WWAN	
Montáž karty WWAN	
Karta WLAN	
Demontáž karty WLAN	
Montáž karty WLAN	

SSD disk	40
Demontáž modulu disku SSD M.2	
Montáž modulu disku SSD M.2	
Gombíková batéria	
Demontáž gombíkovej batérie	44
Montáž gombíkovej batérie	
Port napájacieho kábla	
Demontáž portu napájacieho konektora	
Inštalácia portu napájacieho konektora	
Opierka dlaní	
Demontáž opierky dlaní	
Montáž opierky dlaní	
Tlačidlo dotykového panela	
Demontáž tlačidiel dotykového panela	
Montáž tlačidla dotykového panela	
karta SIM	
Vybratie karty SIM	
Vloženie karty SIM	
Rám karty Smart Card	
Demontáž rámu čítačky kariet Smart Card	
Montáž rámu čítačky kariet Smart Card	
Reproduktor	
Demontáž reproduktorov	60
Montáž reproduktorov	61
Doska diód LED	
Demontáž dosky diód LED	
Montáž dosky diód LED	
zostava chladiča	
Demontáž zostavy chladiča	
Montáž zostavy chladiča	
Grafická karta	
Demontáž grafickej karty	
Montáž grafickej karty	
Demontáž samostatnej grafickej karty	
Montáž samostatnej grafickej karty	
Systémová doska	
Demontáž systémovej dosky	
Montáž systémovej dosky	
Zostava displeja	
Demontáž zostavy obrazovky	
Montáž zostavy obrazovky	
Rám displeja	
Demontáž rámu obrazovky	
Montáž rámu obrazovky	
Závesy displeja	
Demontáž pántu obrazovky	
Montáž pántu obrazovky	
Panel displeja	
Demontáž panela displeja	
Montáž zobrazovacieho panela	

Kamera	9
Demontáž kamery	
Montáž kamery	
Kábel eDP	
Demontáž kábla eDP	9
Inštalácia kábla eDP	91
Konzola displeja	9 <sup>.</sup>
Demontáž opornej konzoly obrazovky	9
Montáž opornej konzoly obrazovky	
pitola 4: Nastavenie systému BIOS	100
Prehľad systému BIOS	
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS	
Navigačné klávesy	
Ponuka jednorazového zavedenia systému	10
Možnosti programu System Setup	10
Možnosti ponuky Všeobecné	
Konfigurácia systému	
Možnosti na obrazovke Video	
Security	
Bezpečné spúšťanie systému	
Možnosti rozšírenia spoločnosti Intel na ochranu softvéru	
Performance (Výkon)	
Správa napájania	
POST behavior (Správanie pri teste POST)	
Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)	
Možnosti ponuky Wireless (Bezdrôtová komunikácia)	
Údržba	
System logs (Systémové záznamy)	
Aktualizácia systému BIOS	112
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows	112
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu	
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows	
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému	
Systémové heslo a heslo pre nastavenie	
Nastavenie hesla nastavenia systému	
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia	
Vymazanie nastavení CMOS	
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel	
pitola 5: Riešenie problémov	
Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami	
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System	Assessment –
Snustania diagnostiku aPSA	
Integrovaný automatický test (BIST)	11 <sup>.</sup> 11 <sup>.</sup>
M-BIST	11 <sup>-</sup>
Test napájacieho obvodu panela LCD (L-BIST)	115
Integrovaný autodiagnostický test (BIST) displeja LCD	۲۱۵ ۱۱۶

Obnovenie operačného systému	120
Resetovanie hodín reálneho času (RTC)	120
Kontrolka LED stavu batérie	120
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia	121
Cyklus napájania Wi-Fi	121
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny ("tvrdý reset")	121
Kapitola 6: Získanie pomoci	122
Ako kontaktovať spoločnosť Dell	122

# Práca na počítači

#### Témy:

- Bezpečnostné pokyny
- Vypnutie počítača Windows 10
- Pred servisným úkonom v počítači
- Po dokončení práce v počítači

## Bezpečnostné pokyny

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

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

VÝSTRAHA: Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vaším počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi

- VAROVANIE: Mnoho opráv môže vykonať iba certifikovaný servisný technik. Vy sami by ste mali riešiť iba tie problémy a jednoduché opravy, ktoré sú uvedené v produktovej dokumentácii, prípadne telefonicky alebo online kontaktovať tím podpory a postupovať podľa pokynov. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu so svojím produktom, a dodržiavajte ich.
- VAROVANIE: Pri práci vnútri počítača sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu vždy vtedy, keď sa dotýkate konektorov na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.
- VAROVANIE: S komponentmi a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový nosný držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.
- VAROVANIE: Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevnú časť zásuvky, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený zarážkami; pred odpojením takéhoto kábla zarážky najprv zatlačte. Spojovacie články od seba odpájajte plynulým ťahom rovným smerom zabránite tým ohnutiu kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú obe prípojky správne orientované a vyrovnané.
- POZNÁMKA: Pred otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce v počítači najskôr namontujte späť všetky kryty, panely a skrutky a až potom pripojte počítač k zdroju napájania.

VAROVANIE: Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami v notebookoch si vyžaduje zvýšenú opatrnosť. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.

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

## Vypnutie počítača – Windows 10

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



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

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

## Pred servisným úkonom v počítači

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

#### VAROVANIE: Ak má váš počítač port RJ45, odpojte sieťový kábel najprv od počítača.

- 5. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
- 6. Otvorte displej.
- 7. Stlačte a podržte stlačený spínač napájania na niekoľko sekúnd, aby ste uzemnili systémovú dosku.
  - VAROVANIE: Pred vykonaním kroku č. 8 odpojte počítač od elektrickej siete, aby ste sa nevystavovali riziku zásahu elektrickým prúdom.

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

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

## Po dokončení práce v počítači

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

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

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

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

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

# Technológia a komponenty

V tejto kapitole nájdete informácie o technológiách a komponentoch, ktoré sú súčasťou zariadenia. **Témy:** 

- Port HDMI 2.0
- Vlastnosti rozhrania USB
- USB typu C

## Port HDMI 2.0

V tejto časti nájdete informácie o porte HDMI 2.0 a jeho vlastnostiach a výhodách.

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

### Vlastnosti rozhrania HDMI 2.0

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

### Výhody HDMI

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

## Vlastnosti rozhrania USB

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

#### Tabuľka1. Vývoj USB

Тур	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia na trh
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed (Vysoká rýchlosť)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

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

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

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

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



### **Rýchlosť**

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

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

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



Keďže v súčasnosti využívame videá s vysokým rozlíšením, obrovské dátové úložiská či digitálne fotoaparáty s veľkým počtom megapixelov, požiadavky na rýchlosť prenosu údajov sú čoraz vyššie a rozhranie USB 2.0 už nemusí byť dostatočne rýchle. Navyše žiadne rozhranie USB 2.0 sa ani len nepribližuje teoretickej maximálnej rýchlosti prenosu 480 Mb/s, pretože maximálna rýchlosť prenosu údajov v skutočných podmienkach je približne 320 Mb/s (40 MB/s). Podobne je to však aj s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, ktoré nikdy nedosiahne rýchlosť 4,8 Gb/s. Pravdepodobná maximálna rýchlosť v skutočných podmienkach je 400 MB/s s kontrolou kvality a chybovosti prenosu. Aj pri takejto rýchlosti však predstavuje rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 110-násobné zlepšenie v porovnaní s rozhraním USB 2.0.

### Aplikácie

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

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

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

### Kompatibilita

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

## USB typu C

USB typu C je nový a malý fyzický konektor. Konektor podporuje rôzne zaujímavé nové štandardy rozhrania USB (napríklad USB 3.1) a napájanie cez USB (USB PD).

### Alternatívny režim

Konektor USB-C je nový štandard medzi konektormi, ktorý je zároveň veľmi malý. Jeho veľkosť je oproti starému konektoru USB-A približne tretinová. Je to štandardný konektor, ktorý by mal byť kompatibilný so všetkými zariadeniami. Porty USB typu C podporujú viacero rôznych protokolov pomocou "alternatívnych režimov", vďaka čomu môžete používať adaptéry na pripojenie portov HDMI, VGA, DisplayPort a ďalších prostredníctvom jediného portu USB.

### Napájanie cez USB

Port USB typu C tiež podporuje napájanie cez USB. V súčasnosti sa pripojenie cez USB často využíva na nabíjanie inteligentných telefónov, tabletov a iných mobilných zariadení. Pripojenie cez USB 2.0 poskytuje výkon maximálne 2,5 W – pre telefón dostačujúce, pre ostatné zariadenia nie. Napríklad notebook môže vyžadovať až 60 W. Vďaka napájaniu cez USB dokáže port USB typu C poskytnúť až 100 W. Táto funkcia je obojsmerná, takže zariadenie môže byť napájané alebo môže samo napájať. A zariadenie je možné napájať súčasne s prenosom údajov.

Mohlo by to znamenať koniec všetkých špeciálnych nabíjacích káblov pre notebooky – všetko by bolo napájané štandardizovaným USB pripojením. Svoj notebook by ste mohli nabíjať pomocou prenosnej batérie, ktorú dnes využívate na nabíjanie inteligentného telefónu a ostatných prenosných zariadení. Mohli by ste pripojiť svoj notebook do externého displeja s napájacím káblom a zároveň používať externý displej a nabíjať notebook – všetko vďaka jednému malému káblu s konektorom USB typu C. Aby ste mohli túto funkciu využívať, zariadenia a kábel musia podporovať funkciu napájania cez USB. To, že zariadenie má port USB typu C ešte neznamená, že takúto funkciu aj podporuje.

### USB-C a USB 3.1

USB 3.1 je nový štandard USB. Teoretická maximálna šírka pásma rozhrania USB 3.0 je 5 Gb/s, v prípade rozhrania USB 3.1 je to 10 Gb/s. To je dvojnásobná šírka pásma – rovnaká rýchlosť ako rýchlosť konektora Thunderbolt 1. generácie. Konektor USB typu C nie je to isté ako USB 3.1. USB typu C je iba tvarom konektora a technológia prenosu môže byť USB 2 alebo USB 3.0. Napríklad tablet s Androidom N1 od spoločnosti Nokia má konektor USB typu C, ale štandard prenosu je USB 2.0 – dokonca ani USB 3.0. Tieto technológie však spolu úzko súvisia.

### Thunderbolt cez USB Type-C

Thunderbolt je hardvérové rozhranie, ktoré kombinuje údaje, video, zvuk a napájanie do jediného pripojenia. Thunderbolt kombinuje porty PCI Express (PCIe) a DisplayPort (DP) do jedného sériového signálu a navyše poskytuje napájanie jednosmerným prúdom. To všetko v jedinom kábli. Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 využíva na pripojenie k periférnym zariadeniam rovnaký konektor ako port miniDP (DisplayPort), zatiaľ čo Thunderbolt 3 používa konektor USB-C.



#### Obrázok 1. Thunderbolt 1 a Thunderbolt 3

- 1. Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 (používajúce konektor miniDP)
- 2. Thunderbolt 3 (používajúci konektor USB Type-C)

### Thunderbolt 3 cez port USB Type-C

Thunderbolt 3 prináša Thunderbolt do portu USB Type-C s rýchlosťami až 40 Gb/s a vytvára tak port, ktorý dokáže všetko – poskytuje najrýchlejšie, najuniverzálnejšie pripojenie pre každé dokovacie, zobrazovacie alebo údajové zariadenie, ako je napríklad externý pevný disk. Thunderbolt 3 používa konektor/port USB Type-C na pripojenie podporovaných periférnych zariadení.

- 1. Thunderbolt 3 používa konektor USB Type-C a káble je kompaktný a obrátiteľný
- 2. Thunderbolt 3 podporuje rýchlosti až 40 Gb/s
- 3. DisplayPort 1.4 kompatibilný s existujúcimi monitormi, zariadeniami a káblami s konektorom DisplayPort
- 4. Napájanie cez USB až 130 W na podporovaných počítačoch

### Základné vlastnosti rozhrania Thunderbolt 3 cez USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort a port napájania USB Type-C na jedinom kábli (vlastnosti sa líšia v závislosti od jednotlivých produktov)

- 2. Konektor a káble rozhrania USB Type-C, ktoré sú kompaktné a obrátiteľné.
- 3. Podporuje funkciu Thunderbolt Networking (\*líši sa v závislosti od jednotlivých produktov)
- **4.** Podporuje monitory s rozlíšením až 4K
- 5. Až 40 Gb/s

(i) POZNÁMKA: Rýchlosť prenosu údajov sa môže líšiť v závislosti od zariadenia.

## Ikony Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable	4	Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable	÷ Correction f	Up to 130 Watts via USB Type-C

Obrázok 2. Rôzne ikony označujúce rozhranie Thunderbolt



# Demontáž a montáž komponentov

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

#### Témy:

- Odporúčané nástroje
- Zoznam rozmerov skrutiek
- karta SD
- Spodný kryt
- Batéria
- Pevný disk
- Doska premosťovača pevného disku
- Rám klávesnice a klávesnica
- Pamäťové moduly
- karta WWAN
- Karta WLAN
- SSD disk
- Gombíková batéria
- Port napájacieho kábla
- Opierka dlaní
- Tlačidlo dotykového panela
- karta SIM
- Rám karty Smart Card
- Reproduktor
- Doska diód LED
- zostava chladiča
- Grafická karta
- Systémová doska
- Zostava displeja
- Rám displeja
- Závesy displeja
- Panel displeja
- Kamera
- Kábel eDP
- Konzola displeja

## Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente vyžadujú použitie nasledujúcich nástrojov:

- Phillips #0 screwdriver
- Phillips #1 screwdriver
- Plastové páčidlo

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

## Zoznam rozmerov skrutiek

#### Tabuľka2. Precision 7530

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok
Klávesnica	M2,0 x 2,0	6	<b>@</b>
Termoregulačná podložka disku SSD	M2,0 x 3,0	1 na disk SSD	0
Disk SSD M.2		1 na disk SSD	
Doska premosťovača pevného disku		2	
karta WLAN		1	
karta WWAN		1	
Konzola eDP		2	
Zobrazovací panel		4	
Doska s tlačidlom napájania		1	
Rám čítačky kariet Smart Card		2	
Prepájací konektor grafickej karty		2	
opierka dlaní		4	
Oporná konzola obrazovky		6	
Systémová doska	M2,0 x 5.0	3	
opierka dlaní		11	
Konzola portu typu C		3	
Doska diód LED		1	
Port napájacieho kábla		1	
Grafická karta		2	
4-článková batéria	M2,5 x 3,0	2	
6-článková batéria		3	
Zostava pevného disku		4	
Pánt obrazovky	M2,5 x 3,5	6	***
Kryt pántu obrazovky	M2,5 x 4,0	4	<b>O</b>
Zostava obrazovky (spodná strana)		2	
Zostava obrazovky (zadná strana)	M2,5 x 6,0	2	
konzoly HDD	M3,0 x 3,0	4	<b>*</b>

## karta SD

### Demontáž karty SD

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

- 2. Zatlačte na kartu SD, aby sa vysunula.
- **3.** Vytiahnite kartu SD z počítača.



## Inštalácia karty SD

1. Zasuňte kartu SD do zásuvky a zasúvajte ju dovnútra, kým sa neozve cvaknutie.



2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## Spodný kryt

### Demontáž spodného krytu

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Kryt základne snímete nasledovne:
  - a. Povoľte 7 skrutiek, ktorými je spodný kryt pripevnený k počítaču [1].
  - b. Nájdite dve drážky na vrchnom okraji počítača, vložte do nich páčidlo a vypáčte spodný kryt [2].
  - c. Postupne vypáčte spodný kryt po celom obvode [3].
  - d. Odstráňte spodný kryt z počítača [4].



**POZNÁMKA:** Spodný kryt páčte iba prstami, prípadne pomocou plastového páčidla. Nepoužívajte žiadne iné ostré predmety, pretože by ste nimi mohli poškodiť šasi.

### Montáž spodného krytu

- 1. Montáž spodného krytu:
  - a. Spodný kryt zasúvajte na pôvodné miesto, až kým nezacvakne [1, 2].
  - b. Utiahnite skrutky, ktoré pripevňujú spodný kryt k počítaču [3].



2. Vložte kartu SD.

3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## **Batéria**

### Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

#### ∧ VAROVANIE:

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Batériu pred demontážou úplne vybite. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádžte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.
- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty systému.
- Ak sa batéria vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. Namiesto toho sa obráťte na oddelenie technickej podpory firmy Dell a požiadajte o pomoc. Navštívte webovú stránku www.dell.com/contactdell.

- Vždy nakupujte iba originálne batérie na stránke www.dell.com alebo autorizovaných partnerov a predajcov firmy Dell.
- Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Pokyny, ako manipulovať a vymeniť nafúknuté lítium-iónové batérie, nájdete v časti Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami.

### Demontáž batérie

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
- **3.** Demontáž 6-článkovej batérie:
  - a. Odpojte od konektora na batérii kábel batérie [1].
  - b. Odskrutkujte 3 skrutky (M2,5 x 3,0), ktoré pripevňujú batériu k počítaču [2].
  - c. Vyberte batériu z počítača [3].



- 4. Demontáž 4-článkovej batérie:
  - a. Odpojte od konektora na batérii kábel batérie [1].
  - b. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,5 x 3,0), ktoré pripevňujú batériu k počítaču [2].
  - c. Vyberte batériu z počítača [3].



### Montáž batérie

- 1. Montáž 6-článkovej batérie:
  - a. Batériu vložte do príslušnej priehradky v počítači [1].
  - b. Zaskrutkujte 3 skrutky (M2,5 x 3,0), ktoré pripevňujú batériu k počítaču [2].
  - c. Pripojte ku konektoru na batérii kábel batérie [3].



- 2. Montáž 4-článkovej batérie:
  - a. Batériu vložte do príslušnej priehradky v počítači [1].
  - b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,5 x 3,0), ktoré pripevňujú batériu k počítaču [2].
  - c. Pripojte kábel batérie k príslušnému konektoru na systémovej doske [3].



- 3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. spodný kryt
  - **b.** karta SD
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## Pevný disk

### Demontáž zostavy pevného disku

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
- 3. Demontáž zostavy pevného disku:
  - a. Odskrutkujte 4 skrutky (M2,5 x 3,0), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku [1].
  - b. Potiahnutím za úchytku na zostave pevného disku odpojte zostavu od konektora pevného disku [2].



- c. Vyberte zostavu pevného disku zo systému.
- **d.** Odskrutkujte 4 skrutky (M3,0 x 3,0), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku ku konzole pevného disku.
- e. Odstráňte pevný disk z konzoly pevného disku.



### Montáž zostavy pevného disku

- 1. Montáž zostavy pevného disku:
  - **a.** Vložte pevný disk do konzoly pevného disku a zaskrutkujte 4 skrutky (M3,0 x 3,0), ktoré ho k nej pripevňujú.



- b. Položte zostavu pevného disku na miesto [1].
- c. Zaskrutkujte 4 skrutky (M2,5 x 3,0), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k počítaču [2].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. spodný kryt
  - **b.** karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## Doska premosťovača pevného disku

### Demontáž dosky premosťovača pevného disku

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD

- b. spodný kryt
- c. pevný disk
- 3. Demontáž dosky premosťovača pevného disku:
  - a. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú premosťovač pevného disku k systémovej doske [1].
  - b. Vyberte dosku premosťovača pevného disku z počítača [2].



### Montáž dosky premosťovača pevného disku

- 1. Montáž dosky premosťovača pevného disku:
  - a. Položte dosku premosťovača pevného disku na miesto [1].
  - b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú premosťovač pevného disku k systémovej doske [2].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. pevný disk
  - **b.** spodný kryt
  - **c.** karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## Rám klávesnice a klávesnica

### Demontáž klávesnice

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
- 3. Demontáž klávesnice:
  - a. Uvoľnite poistku a odpojte od konektorov na systémovej doske kábel klávesnice, kábel čítačky odtlačkov prstov a kábel tlačidla s čítačkou odtlačkov prstov.



- b. Obráťte počítač naopak a otvorte displej pod uhlom 90°.
- c. Pomocou plastového páčidla vypáčte rám klávesnice: začnite drážkami pri hornom okraji [1, 2] a pokračujte po celom obvode rámu klávesnice.



d. Odstráňte rám klávesnice z počítača.



- e. Odskrutkujte 6 skrutiek (M2,0 x 2,0), ktoré pripevňujú klávesnicu k opierke dlaní [1].
- f. Vypáčte spodný okraj klávesnice a potom pokračujte na pravej a ľavej strane [2,3,4].



g. Vysuňte klávesnicu a vyberte ju z počítača.



### Montáž klávesnice

1. Montáž klávesnice:

a. Položte klávesnicu na miesto a prevlečte káble klávesnice popod ňu do spodnej časti priehradky.



- **b.** Zarovnanú klávesnicu postupne zatláčajte po obvode tak, aby zapadla do priehradky: postupujte od ľavého k pravému a nakoniec k spodnému okraju [1,2,3].
- c. Zaskrutkujte 6 skrutiek (M2,0 x 2,0), ktoré pripevňujú klávesnicu k opierke dlaní [4].



d. Položte na miesto na klávesnicu rám klávesnice a zatlačte ho, aby zacvakol.



- e. Obráťte počítač naopak a otvorte obrazovku do uhla 90°, aby ste sa dostali ku káblom klávesnice.
- f. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske kábel klávesnice, kábel čítačky odtlačkov prstov a kábel tlačidla s čítačkou odtlačkov prstov.



2. (i) POZNÁMKA: Pri skladaní dátového kábla klávesnice dbajte na dokonalé zarovnanie.

- **3.** Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - b. spodný kryt
  - **c.** karta SD
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## Pamäťové moduly

### Demontáž hlavného pamäťového modulu

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
- 3. Demontáž hlavného pamäťového modulu:
  - a. Uchopte úchytky pamäťového modulu a ťahajte ich smerom od modulu, kým nevyskočí zo slotu.
  - **b.** Vytiahnite pamäťový modul zo slotu a odstráňte ho z počítača.



### Montáž hlavného pamäťového modulu

1. Montáž hlavného pamäťového modulu:

- a. Vložte pamäťový modul do zásuvky pamäte.
- b. Pritlačte úchytky pamäťového modulu k modulu, aby ste ho zaistili v slote na systémovej doske.



2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. klávesnica
- b. batéria
- c. spodný kryt
- d. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

### Demontáž sekundárneho pamäťového modulu

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
- 3. Demontáž sekundárneho pamäťového modulu:
  - a. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje kryt pamäťového modulu [1].
  - b. Vysuňte a odstráňte kryt pamäťového modulu z pamäťového modulu v počítači [2].
  - c. Uchopte úchytky pamäťového modulu a ťahajte ich smerom od modulu, kým nevyskočí zo slotu [3].
  - d. Vytiahnite pamäťový modul zo slotu a odstráňte ho z počítača [4].



(i) POZNÁMKA: Ak je počítač vybavený viacerými pamäťovými modulmi, demontujte ich podľa krokov (c) a (d).

### Montáž sekundárneho pamäťového modulu

1. Montáž sekundárneho pamäťového modulu:

- a. Pamäťový modul vložte do slotu pamäťového modulu [1].
- b. Pritlačte úchytky pamäťového modulu k modulu, aby ste ho zaistili v slote na systémovej doske [2].
- c. Zasuňte na miesto na pamäťový modul kryt pamäťového modulu [3].
- d. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje kryt pamäťového modulu k pamäťovému modulu [4].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - **b.** spodný kryt
  - c. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## karta WWAN

### Demontáž karty WWAN

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
- 3. Vybratie karty WWAN:
  - a. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje k systémovej doske kovovú konzolu karty WWAN [1].
  - b. Odstráňte kovovú konzolu karty WWAN, ktorá pripevňuje anténne káble karty WWAN [2].
  - c. Odpojte a vyberte anténne káble pripojené ku karte WWAN [3].
  - d. Vyberte kartu WWAN z pozície na systémovej doske [4].


#### Montáž karty WWAN

- 1. Montáž karty WWAN:
  - a. Zasuňte kartu WWAN na miesto do pozície na systémovej doske [1].
  - **b.** Prevlečte anténne káble karty WWAN cez vodiacu drážku.
  - c. Pripojte ich ku konektorom na karte WWAN [2].
  - d. Položte na miesto na kartu WWAN kovovú konzolu a zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá ju pripevňuje k systémovej doske [3, 4].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - **b.** spodný kryt
  - **c.** karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Karta WLAN

#### Demontáž karty WLAN

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
- 3. Vybratie karty WLAN:
  - a. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje k systémovej doske kovovú konzolu karty WLAN [1].
  - b. Odstráňte kovovú konzolu karty WLAN, ktorá pripevňuje anténne káble karty WLAN [2].
  - c. Odpojte a vyberte anténne káble pripojené ku karte WLAN [3].
  - d. Vyberte kartu WLAN z pozície na systémovej doske [4].



### Montáž karty WLAN

- 1. Montáž karty WLAN:
  - a. Zasuňte kartu WLAN na miesto do pozície na systémovej doske [1].
  - **b.** Prevlečte anténne káble karty WLAN cez vodiacu drážku.
  - c. Pripojte anténne káble ku konektorom na karte WLAN [2].
  - d. Položte na miesto na kartu WLAN kovovú konzolu a zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá ju pripevňuje k systémovej doske [3, 4].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - **b.** spodný kryt
  - c. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# SSD disk

### Demontáž modulu disku SSD M.2

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
- 3. Demontáž modulu disku SSD M.2 (Slot 4):
  - a. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje k počítaču kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním [1].
  - b. Vysuňte kryt na ochranu pred prehrievaním a vyberte ho z počítača [2].
  - c. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k systémovej doske [3].
  - d. Vyberte disk SSD M.2 z počítača [4].

(i) POZNÁMKA: Ak je počítač vybavený ďalším diskom SSD M.2, postupujte pri jeho demontáži podľa vyššie uvedených krokov (Slot 3 a 5).





#### Montáž modulu disku SSD M.2

- 1. Montáž modulu disku SSD M.2 (Slot 4):
  - a. Položte disk SSD M.2 na miesto [1].
  - b. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k systémovej doske [2].
  - c. Na modul disku SSD M.2 položte kryt na ochranu pred prehrievaním [3].
  - d. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 3,0), ktorá pripevňuje kryt na ochranu pred prehrievaním k disku SSD M.2 [4].

(i) POZNÁMKA: Ak je počítač vybavený ďalším diskom SSD M.2, postupujte pri jeho montáži podľa vyššie uvedených krokov (Slot 3 a 5).





- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - **b.** spodný kryt

(i) POZNÁMKA: Montáž spodného krytu sa vyžaduje iba vtedy, ak je potrebný prístup k modulu disku SSD M.2 v slote 3 a 5.

- c. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Gombíková batéria

### Demontáž gombíkovej batérie

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
  - d. opierka dlaní
- 3. Demontáž gombíkovej batérie:
  - a. Odpojte kábel gombíkovej batérie od počítača [1].
  - b. Vypáčte a vyberte gombíkovú batériu z počítača [2].



VAROVANIE: Odpojením gombíkovej batérie môže dôjsť k vynulovaniu nastavení systému BIOS, dátumu a času v systémových nastaveniach aj nástroja BitLocker, prípadne iných technológií na zabezpečenie systému.

### Montáž gombíkovej batérie

- 1. Montáž gombíkovej batérie:
  - a. Položte gombíkovú na miesto.
  - **b.** Pripojte kábel gombíkovej batérie k počítaču.



2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. opierka dlaní
- b. batéria
- c. spodný kryt
- d. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Port napájacieho kábla

#### Demontáž portu napájacieho konektora

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
- 3. Demontáž portu napájacieho konektora:
  - a. Odpojte kábel konektora napájania od konektora na systémovej doske [1].
  - b. Odlepte pásku, ktorou je kábel tlačidla napájania pripevnený k počítaču, a vyberte kábel z vodiaceho kanála [2, 3].



- c. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 5,0), ktorá pripevňuje k počítaču kovovú konzolu kábla napájacieho konektora [1].
- **d.** Vyberte kovovú konzolu z počítača [2].
- e. Vyberte port napájacieho konektora z počítača [3].



### Inštalácia portu napájacieho konektora

- 1. Montáž portu konektora napájania:
  - a. Pripojte port napájacieho konektora k počítaču [1].
  - b. Položte na miesto kovovú konzolu kábla konektora napájania [2].
  - c. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 5,0), ktorá pripevňuje kovovú konzolu k počítaču [3].



- d. Nalepte späť lepiacu pásku, ktorá pripevňuje kábel napájacieho konektora k počítaču [1].
- e. Vložte kábel do vodiaceho kanála a pripevnite ho lepiacou páskou [2].
- f. Pripojte kábel napájacieho konektora k príslušnému konektoru na systémovej doske [3].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - b. spodný kryt
  - c. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Opierka dlaní

#### Demontáž opierky dlaní

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
- 3. Odstránenie opierky dlaní:
  - a. Uvoľnite poistku a odpojte od konektora na systémovej doske kábel dotykového panela [1].
  - b. Odskrutkujte 11 skrutiek (M2,0 x 5,0) a 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú zostavu opierky dlaní [2, 3].



- c. Obráťte počítač naopak a od príslušných konektorov na systémovej doske odpojte kábel systémovej dosky a kábel tlačidla napájania [1, 2].
- d. Odskrutkujte 2 skrutky M2,0 x 3,0, ktoré pripevňujú opierku dlaní [3].



e. Zatlačte na otvor v spodnej časti počítača, aby ste uvoľnili opierku dlaní zo spodku šasi.



f. Nadvihnite opierku dlaní a vyberte ju z počítača.



### Montáž opierky dlaní

- 1. Montáž opierky dlaní:
  - a. Položte opierku na miesto a zatlačte na ňu, aby zacvakla .



- b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú opierku dlaní [1].
- c. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske kábel systémovej dosky a kábel tlačidla napájania [2,3].



- d. Obráťte počítač a zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0) a 11 skrutiek (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú zostavu opierky dlaní k počítaču [1, 2].
- e. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite ho poistkou [3].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. klávesnica
  - **b.** pevný disk
  - c. batéria
  - d. spodný kryt
  - e. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Tlačidlo dotykového panela

### Demontáž tlačidiel dotykového panela

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
- 3. Demontáž tlačidiel dotykového panela:
  - a. Odpojte kábel dotykového panela od dotykového panela [1].
  - b. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú tlačidlá dotykového panela k opierke dlaní [2].
  - c. Vyberte tlačidlá dotykového panela z opierky dlaní [3].



### Montáž tlačidla dotykového panela

- 1. Montáž tlačidla dotykového panela:
  - a. Položte tlačidlo dotykového panela na miesto do pozície na opierke dlaní [1].
  - b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú tlačidlo dotykového panela k opierke dlaní [2].
  - c. Pripojte ku konektoru na dotykovom paneli kábel tlačidla dotykového panela [3].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. opierka dlaní
  - b. pevný disk
  - c. klávesnica
  - d. batéria
  - e. spodný kryt
  - f. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

## karta SIM

### Vybratie karty SIM

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
- **3.** Vybratie karty SIM:
  - a. Opatrne vysuňte kryt karty SIM smerom do zadnej časti počítača, aby ste ho odomkli [1].

VAROVANIE: Kryt karty SIM je nutné pred otvorením riadne odomknúť, pretože inak by ste ho mohli veľmi ľahko poškodiť.

- **b.** Vyklopte kryt karty SIM od spodného okraja [2].
- c. Vyberte kartu SIM zo zásuvky na kartu SIM [3].



#### Vloženie karty SIM

- 1. Inštalácia karty SIM:
  - a. Zasuňte kartu SIM zo zásuvky na karty SIM [1].
  - b. Zatlačte a zacvaknite kryt karty SIM [2].
  - c. Zasuňte kryt karty SIM smerom k prednej časti počítača, aby ste ho uzamkli [3].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. batéria
  - b. spodný kryt
  - c. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Rám karty Smart Card

#### Demontáž rámu čítačky kariet Smart Card

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
- 3. Demontáž dosky s tlačidlom napájania:
  - a. Odpojte od konektora na opierke dlaní kábel rámu čítačky kariet Smart Card [1].
  - **b.** Vypáčte kábel rámu čítačky kariet Smart Card.
  - c. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú rám čítačky kariet Smart Card k opierke dlaní [3].
  - d. Odstráňte rám čítačky kariet Smart Card z opierky dlaní [4].



### Montáž rámu čítačky kariet Smart Card

- 1. Montáž rámu čítačky kariet Smart Card:
  - a. Položte rám čítačky kariet Smart Card na miesto na opierku dlaní [1].
  - b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú rám čítačky kariet Smart Card k opierke dlaní [2].
  - c. Prilepte kábel čítačky kariet Smart Card [3].
  - d. Pripojte ku konektoru na opierke dlaní kábel rámu čítačky kariet Smart Card [4]



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. opierka dlaní
  - b. pevný disk
  - c. klávesnica
  - d. batéria
  - e. spodný kryt
  - f. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Reproduktor

#### Demontáž reproduktorov

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
- 3. Demontáž reproduktora:
  - a. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky [1].
  - b. Vytiahnite kábel reproduktora a vyberte ho z vodiacich kanálov.
  - c. Nadvihnite reproduktory spolu s káblom a vyberte ich z počítača [2].



### Montáž reproduktorov

- 1. Montáž reproduktora:
  - **a.** Položte reproduktory na miesto [1].
  - b. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace kanály v šasi.
  - c. Kábel reproduktora pripojte ku konektoru na systémovej doske [2].



2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. opierka dlaní
- **b.** pevný disk
- c. klávesnica
- d. batéria
- e. spodný kryt
- f. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Doska diód LED

#### Demontáž dosky diód LED

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
- 3. Demontáž dosky diód LED:
  - a. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dosky diód LED [1].
  - b. Odlepte kábel dosky diód LED od počítača.
  - c. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 5,0), ktorá pripevňuje dosku diód LED k počítaču [2].

#### d. Vyberte dosku diód LED z počítača [3].



#### Montáž dosky diód LED

- 1. Montáž dosky diód LED:
  - a. Položte dosku diód LED na pôvodné miesto v počítači [1].
  - b. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2,0 x 5,0), ktorá pripevňuje dosku diód LED k počítaču [2].
  - c. Prilepte na miesto kábel dosky diód LED.
  - d. Pripojte kábel dosky diód LED k príslušnému konektoru na systémovej doske [3].



2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. opierka dlaní
- b. pevný disk
- c. klávesnica
- d. batéria
- e. spodný kryt
- f. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# zostava chladiča

#### Demontáž zostavy chladiča

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
- 3. Demontáž chladiča:
  - a. Odstráňte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), aby ste mohli zo systémovej dosky odstrániť konzolu kábla eDP [1].
  - b. Odstráňte konzolu kábla eDP z počítača [2].

- c. Odpojte kábel eDP od konektora na systémovej doske [3].
- d. Odlepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje kábel eDP.
- e. Odpojte od konektora na systémovej doske dva káble ventilátora [4, 5].



- f. Uvoľnite skrutky 4, ktoré pripevňujú zostavu chladiča k systémovej doske [1].
  (i) POZNÁMKA: Skrutky odskrutkujte v poradí zobrazenom na chladiči vedľa jednotlivých skrutiek [1 > 2 > 3 > 4].
- g. Vyberte zostavu chladiča [2].



h. Vysuňte zostavu chladiča a vyberte ju z počítača.



### Montáž zostavy chladiča

- 1. Montáž zostavy chladiča:
  - a. Položte zostavu chladiča na miesto [1].
  - b. Utiahnite skrutky 4, ktoré pripevňujú zostavu chladiča k systémovej doske [2].

(i) POZNÁMKA: Skrutky uťahujte v poradí zobrazenom na chladiči vedľa jednotlivých skrutiek [1 > 2 > 3 > 4].



- c. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske dva káble ventilátora [1, 2].
- d. Nalepte späť lepiacu pásku, ktorá pripevňuje k počítaču kábel eDP.
- e. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel eDP [3].
- f. Položte na konektor kábla eDP konzolu video kábla [4].
- g. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú konzolu kábla eDP k systémovej doske [5].



2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. opierka dlaní
- b. pevný disk
- c. klávesnica
- d. batéria
- e. spodný kryt
- f. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Grafická karta

#### Demontáž grafickej karty

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - **a.** karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
  - g. zostava chladiča
- 3. Demontáž grafickej karty:
  - a. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú k systémovej doske prepájací konektor grafickej karty [1].
  - b. Odstráňte prepájací konektor grafickej karty zo systémovej dosky [2].

- c. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú grafickú kartu k systémovej doske [3].
- d. Vyberte grafickú kartu z počítača [4].



POZNÁMKA: Vyššie uvedené kroky platia len pre integrovanú grafickú kartu. Počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou nie sú vybavené napájacím káblom grafickej karty. Počítače vybavené samostatnou grafickou kartou, dostupnou so 128 MB alebo 256 MB grafickej pamäte, majú aj napájací kábel, ktorý treba pred odmontovaním grafickej karty odpojiť.

#### Montáž grafickej karty

- 1. Montáž grafickej karty:
  - a. Zasuňte grafickú kartu na pôvodné miesto v počítači [1].
  - b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú grafickú kartu k systémovej doske [2].
  - c. Vráťte späť prepájací konektor grafickej karty [3].
  - d. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú prepájací konektor grafickej karty k systémovej doske [4].



2. (i) POZNÁMKA: Vyššie uvedené kroky platia len pre integrovanú grafickú kartu. Počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou nie sú vybavené napájacím káblom grafickej karty. Počítače vybavené samostatnou grafickou kartou, dostupnou so 128 MB alebo 256 MB grafickej pamäte, majú aj napájací kábel, ktorý treba po namontovaní grafickej karty pripojiť.

Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. sústava odvodu tepla
- b. opierka dlaní
- c. pevný disk
- d. klávesnica
- e. batéria
- f. spodný kryt
- g. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

#### Demontáž samostatnej grafickej karty

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. opierka dlaní
  - g. zostava chladiča
- 3. Demontáž grafickej karty:

- a. Opatrne odpojte napájací kábel samostatnej grafickej karty z konektora na karte.
- b. Odmontujte šesť skrutiek, ktoré upevňujú konektory nosníka.
- c. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú grafickú kartu k systémovej doske.
- d. Vyberte grafickú kartu z počítača.



POZNÁMKA: Vyššie uvedené kroky platia len pre samostatnú grafickú kartu. Počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou nie sú vybavené napájacím káblom grafickej karty. Počítače vybavené samostatnou grafickou kartou, dostupnou so 128 MB alebo 256 MB grafickej pamäte, majú aj napájací kábel, ktorý treba pred odmontovaním grafickej karty odpojiť.

#### Montáž samostatnej grafickej karty

- 1. Montáž samostatnej grafickej karty:
  - a. Zasuňte grafickú kartu na pôvodné miesto v počítači.
  - b. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú grafickú kartu k systémovej doske.
  - c. Opatrne pripojte napájací kábel samostatnej grafickej karty z konektora na karte.
  - d. Namontujte späť prepájací konektor grafickej karty.
  - e. Vymeňte šesť skrutiek, ktoré upevňujú konektory nosníka.



2. (i) POZNÁMKA: Vyššie uvedené kroky platia len pre samostatnú grafickú kartu. Počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou nie sú vybavené napájacím káblom grafickej karty. Počítače vybavené samostatnou grafickou kartou, dostupnou so 128 MB alebo 256 MB grafickej pamäte, majú aj napájací kábel, ktorý treba po namontovaní grafickej karty pripojiť.

Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. zostava chladiča
- b. opierka dlaní
- c. pevný disk
- d. klávesnica
- e. batéria
- f. spodný kryt
- g. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Systémová doska

### Demontáž systémovej dosky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - **c.** batéria
  - d. pevný disk
  - e. doska premosťovača pevného disku
  - f. klávesnica
  - g. hlavná pamäť
  - h. sekundárna pamäť
  - i. karta WLAN
  - j. karta WWAN
  - k. Disk SSD M.2
  - I. karta SIM
  - **m.** opierka dlaní
  - n. sústava odvodu tepla
  - o. grafická karta
- 3. Demontáž systémovej dosky:
  - a. Odpojte od konektora na systémovej doske kábel napájacieho konektora .



- b. Odskrutkujte 3 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú k počítaču konzolu portu USB Type-C [1].
- c. Vyberte konzolu portu USB Type-C z počítača [2].
- **d.** Odpojte od konektorov na systémovej doske [3, 4, 5] kábel dotykového panela, kábel dosky diód LED a kábel reproduktora a odstráňte z počítača gombíkovú batériu [6].



- e. Odskrutkujte 3 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú systémovú dosku [1].
- f. Vysuňte systémovú dosku, vytiahnite vstupno-výstupné porty z otvorov v hornej a ľavej časti šasi počítača a odstráňte systémovú dosku z počítača [3, 2].



# Montáž systémovej dosky

- **1.** Montáž systémovej dosky:
  - a. Položte systémovú dosku na pôvodné miesto [1, 2].
  - b. Zaskrutkujte 3 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú systémovú dosku k počítaču [3].



- c. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske [4, 3, 2] kábel dotykového panela, kábel dosky diód LED a kábel reproduktora a vložte do počítača gombíkovú batériu [1].
- **d.** Položte na miesto konzolu portu USB Type-C [5].
- e. Zaskrutkujte 3 skrutky (M2,0 x 5,0), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k počítaču [6].



 $\textbf{f.} \quad \mbox{Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel napájacieho konektora .}$ 



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. grafická karta
  - b. sústava odvodu tepla
  - c. opierka dlaní
  - d. karta SIM
  - e. Disk SSD M.2
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN
  - **h.** hlavná pamäť
  - i. sekundárna pamäť
  - j. klávesnica
  - k. doska premosťovača pevného disku
  - I. pevný disk
  - m. batéria
  - n. spodný kryt
  - o. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Zostava displeja

## Demontáž zostavy obrazovky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN
  - h. opierka dlaní
- **3.** Demontáž zostavy obrazovky:
  - a. Odskrutkujte 2 skrutky (M2,5 x 4,0) v spodnej časti počítača, ktoré pripevňujú zostavu obrazovky [1].
  - b. Vyberte všetky anténne káble z vodiacich drážok na spodnej strane počítača [2].



- **d.** Otvorte zostavu obrazovky do uhla 180°.
- e. Odskrutkujte 4 skrutky (M2,5 x 4,0), ktoré pripevňujú k počítaču kryty pántov obrazovky [1].
- f. Odstráňte kryty pántov obrazovky z počítača [2].



- g. Odskrutkujte 2 skrutky M2,0 x 3,0, ktoré pripevňujú k systémovej doske konzolu kábla eDP [1].
- h. Odstráňte konzolu kábla eDP [2].
- i. Odpojte od konektora na systémovej doske kábel eDP [3].
- j. Odlepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje kábel eDP [4].
- k. Vyberte z vodiacich drážok vedľa pántov obrazovky kábel bezdrôtovej karty [5].
- I. Odstráňte zostavu obrazovky [6].



## Montáž zostavy obrazovky

- 1. Montáž zostavy obrazovky:
  - a. Položte zostavu obrazovky na miesto [1].
  - b. Vložte do vodiacich drážok vedľa pántov obrazovky kábel bezdrôtovej karty [2].
  - c. Nalepte späť lepiacu pásku, ktorá pripevňuje k počítaču kábel eDP [3].
  - d. Pripojte kábel eDP k príslušnému konektoru na systémovej doske [4].
  - e. Položte na miesto konzolu kábla eDP a zaskrutkujte 2 skrutky M2,0 x 3,0, ktorá ju pripevňuje k systémovej doske [5, 6].



f. Položte na miesto kryty pántov obrazovky a zaskrutkujte 4 skrutky (M2,5 x 4,0), ktoré ich pripevňujú k počítaču [1, 2].



g. Zavrite zostavu obrazovky a zaskrutkujte 2 skrutky (M2,5 x 6,0) v zadnej časti počítača, ktoré ju pripevňujú k počítaču.



- h. Vložte do vodiacich drážok na spodnej strane počítača všetky anténne káble bezdrôtovej karty [1].
- i. Zaskrutkujte 2 skrutky (M2,5 x 4,0) v spodnej časti počítača, ktoré pripevňujú zostavu obrazovky k počítaču [2].



2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:

- a. opierka dlaní
- **b.** karta WWAN
- c. karta WLAN
- d. pevný disk
- e. klávesnica
- f. batéria
- g. spodný kryt
- h. karta SD

3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Rám displeja

### Demontáž rámu obrazovky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - **a.** karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN

- h. opierka dlaní
- i. zostava obrazovky
- 3. Demontáž rámu obrazovky:
  - a. Pomocou plastového páčidla vypáčte rám obrazovky: začnite na spodnom okraji, kde nájdete dve drážky [1].
  - b. Pokračujte po stranách a nakoniec vypáčte horný okraj rámu obrazovky [2, 3, 4].

**POZNÁMKA:** Okraje rámu obrazovky vypáčte po obvode prstami a nepoužívajte pri tom skrutkovač ani iné ostré predmety, pretože by ste nimi mohli poškodiť kryt obrazovky.



POZNÁMKA: Rám obrazovky bez dotykového ovládania je jednorazová súčasť zariadenia, takže po demontáži by mal byť nahradený novým.

### Montáž rámu obrazovky

- 1. Montáž rámu obrazovky:
  - a. Umiestnite rám obrazovky na zostavu obrazovky.
  - b. Zatlačte na okraje rámu obrazovky, kým nezapadne do zostavy obrazovky a nezacvakne [1, 2, 3, 4].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. zostava obrazovky
  - **b.** opierka dlaní
  - c. karta WWAN
  - d. karta WLAN
  - e. pevný disk
  - f. klávesnica
  - g. batéria
  - h. spodný kryt
  - i. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Závesy displeja

## Demontáž pántu obrazovky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN
  - h. opierka dlaní
  - i. zostava obrazovky
  - j. rám obrazovky

#### k. zobrazovací panel

- **3.** Demontáž pántu obrazovky:
  - a. Odskrutkujte 6 skrutiek (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave obrazovky [1].
  - **b.** Demontujte pánty obrazovky [2].



### Montáž pántu obrazovky

- 1. Montáž pántu displeja:
  - a. Pánt displeja umiestnite na príslušné miesto na zostave displeja [1].
  - b. Zaskrutkujte späť 6 skrutiek (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú pánt displeja k zostave displeja [2].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. zobrazovací panel
  - **b.** rám obrazovky
  - c. zostava obrazovky
  - d. opierka dlaní
  - e. karta WWAN
  - f. karta WLAN
  - g. pevný disk
  - h. klávesnica
  - i. batéria
  - j. spodný kryt
  - **k.** karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Panel displeja

### Demontáž panela displeja

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - **c.** batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. Karta WLAN
  - h. opierka dlaní

- i. zostava displeja
- j. rám displeja
- 3. Odstránenie skrutiek z panela displeja:
  - a. Odskrutkujte 4 skrutky (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú panel displeja k zostave displeja [1].
  - b. Nadvihnutím a otočením panela displeja získate prístup ku káblu eDP [2].



- **4.** Demontáž panela displeja:
  - a. Odlepte lepiacu pásku, aby ste získali prístup ku káblu eDP [1].
  - **b.** Odlepte lepiace pásky, ktoré pripevňujú kábel eDP [2, 3].
  - c. Nadvihnite kovovú úchytku a odpojte kábel eDP od konektora na paneli displeja [4, 5].



5. Demontujte panel displeja.

# Montáž zobrazovacieho panela

- 1. Montáž zobrazovacieho panela:
  - a. Pripojte ku konektoru na zadnej strane panela obrazovky kábel eDP a pripevnite ho lepiacou páskou [1, 2, 3, 4, 5].



- **b.** Zarovnajte zobrazovací panel so západkami na zostave obrazovky.
- c. Zaskrutkujte 4 skrutky (M2,0 x 3), ktoré pripevňujú panel obrazovky k zostave obrazovky.



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. rám obrazovky
  - b. zostava obrazovky
  - c. opierka dlaní
  - d. karta WWAN
  - e. karta WLAN
  - f. pevný disk
  - g. klávesnica
  - h. batéria
  - i. spodný kryt
  - j. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Kamera

### Demontáž kamery

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - b. spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN
  - h. opierka dlaní
  - i. zostava obrazovky
  - j. rám obrazovky
  - k. zobrazovací panel
- 3. Demontáž kamery:
  - a. Odlepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva modul kamery [1].
  - b. Odpojte od modulu kamery kábel eDP [2].
  - c. Opatrne vypáčte modul kamery z počítača [3].



## Montáž kamery

- 1. Montáž kamery:
  - **a.** Položte modul kamery na miesto [1].
  - b. Pripojte k modulu kamery kábel eDP [2].
  - c. Prelepte modul kamery lepiacou páskou [3].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. zobrazovací panel
  - b. rám obrazovky
  - c. zostava obrazovky
  - d. opierka dlaní
  - e. karta WWAN
  - f. karta WLAN
  - g. pevný disk
  - h. klávesnica
  - i. batéria
  - j. spodný kryt
  - **k.** karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Kábel eDP

### Demontáž kábla eDP

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
  - **a.** karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN

- h. opierka dlaní
- i. zostava obrazovky
- j. rám obrazovky
- k. zobrazovací panel
- 3. Demontáž kábla eDP:
  - a. Odlepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva modul kamery [1].
  - b. Odpojte od modulu kamery kábel eDP [2].
  - c. Odlepte kábel eDP od krytu obrazovky a vyberte ho z vodiacich drážok [3].
  - d. Vyberte kábel eDP z počítača.



## Inštalácia kábla eDP

- 1. Montáž kábla eDP:
  - a. Položte kábel eDP na miesto na kryt obrazovky a prilepte ho k nemu lepiacou páskou [3].
  - **b.** Pripojte kábel eDP ku konektoru na module kamery [2].
  - c. Prelepte lepiacou páskou modul kamery [1].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. zobrazovací panel
  - b. rám obrazovky
  - c. zostava obrazovky
  - d. opierka dlaní
  - e. karta WWAN
  - f. karta WLAN
  - g. pevný disk
  - h. klávesnica
  - i. spodný kryt
  - j. batéria
  - k. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Konzola displeja

### Demontáž opornej konzoly obrazovky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
  - a. karta SD
  - **b.** spodný kryt
  - c. batéria
  - d. klávesnica
  - e. pevný disk
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN

- h. opierka dlaní
- i. zostava obrazovky
- j. rám obrazovky
- k. zobrazovací panel
- I. pánt obrazovky
- 3. Demontáž konzoly obrazovky:
  - a. Odlepte lepiacu pásku prekrývajúcu opornú konzolu obrazovky [1].
  - b. Odskrutkujte 6 skrutiek (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú oporné konzoly obrazovky ku krytu obrazovky [2].
  - c. Odstráňte oporné konzoly obrazovky z krytu obrazovky [3].



## Montáž opornej konzoly obrazovky

- 1. Montáž opornej konzoly obrazovky
  - a. Položte konzolu obrazovky na miesto na kryt obrazovky [1].
  - b. Zaskrutkujte 6 skrutiek (M2,0 x 3,0), ktoré pripevňujú konzolu obrazovky ku krytu obrazovky [2].
  - c. Prelepte opornú konzolu obrazovky lepiacou páskou [3].



- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
  - a. pánt obrazovky
  - b. zobrazovací panel
  - **c.** rám obrazovky
  - d. zostava obrazovky
  - e. opierka dlaní
  - f. karta WWAN
  - g. karta WLAN
  - h. pevný disk
  - i. klávesnica
  - j. batéria
  - k. spodný kryt
  - I. karta SD
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

# Nastavenie systému BIOS

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

(i) POZNÁMKA: V závislosti od počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobraziť.

**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.

#### Témy:

- Prehľad systému BIOS
- Otvorenie programu nastavenia systému BIOS
- Navigačné klávesy
- Ponuka jednorazového zavedenia systému
- Možnosti programu System Setup
- Aktualizácia systému BIOS
- Systémové heslo a heslo pre nastavenie
- Vymazanie nastavení CMOS
- Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel

# Prehľad systému BIOS

Systém BIOS spravuje tok údajov medzi operačným systémom počítača a pripojenými zariadeniami, ako sú napríklad pevný disk, adaptér videa, klávesnica, myš a tlačiareň.

# Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

- 1. Zapnite počítač.
- 2. Okamžite stlačte kláves F2, aby sa otvoril program na nastavenie systému BIOS.

POZNÁMKA: Ak budete čakať pridlho a zobrazí sa logo operačného systému, počkajte, kým sa nezobrazí pracovná plocha. Potom vypnite počítač a skúste to znova.

## Navigačné klávesy

(i) 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.

Klávesy	Navigácia
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 svstému.

# Ponuka jednorazového zavedenia systému

Ak chcete zobraziť ponuku jednorazového zavedenia systému, zapnite počítač a okamžite stlačte kláves F12.

(i) POZNÁMKA: Ak je počítač zapnutý, odporúčame vám vypnúť ho.

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 (ak je k dispozícii)

(i) POZNÁMKA: XXX označuje číslo jednotky SATA.

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

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

# Možnosti programu System Setup

**POZNÁMKA:** V závislosti od notebooku a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu zobrazovať, ale nemusia.

### Možnosti ponuky Všeobecné

#### Tabuľka3. Všeobecné

Možnosti	Popis
Informácie o systéme	V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača. Máte tieto možnosti: • Informácie o systéme • Konfigurácia pamäte • Informácie o procesore • Informácie o zariadení
Informácie o batérii	Zobrazuje stav batérie a typ napájacieho adaptéra pripojeného k počítaču.
Sekvencia spúšťania	<ul> <li>Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém.</li> <li>Máte tieto možnosti:</li> <li>Správca spúšťania systému Windows</li> <li>Predvolene je nastavená možnosť Zoznam možností spúšťania-UEFI.</li> </ul>
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	Umožní vám určiť, či má systém vyzvať používateľa na zadanie hesla správcu, ak sa spúšťa systém s cestou UEFI.

#### Tabuľka3. Všeobecné (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • Vždy, s výnimkou interného pevného disku – predvolené • Vždy • Nikdy
Dátum/čas	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny systémového dátumu a času sa prejavia okamžite.

# Konfigurácia systému

### Tabuľka4. Konfigurácia systému

Možnosti	Opis
Integrovaná karta NIC	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sieťový radič.
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:
	• Zakázané
	Povolené
	Povolene s protokolom PXE – predvolene nastavenie
Prevádzka SATA	Umožňuje konfigurovať prevádzkový režim integrovaného radiča pevného disku SATA.
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:
	• Zakázané
	• AHCI
	RAID zapnute – predvolene nastavenie
	podporovalo režim RAID.
Jednotky	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske.
	Máte tieto možnosti:
	• SATA-1
	• SATA-4
	M.2 PCle SSD-0
	M.2 PCIe SSD-1
	Všetky možnosti sú predvolene nastavené.
Hlásenia SMART	Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas spustenia systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self-Monitoring Analysis a Reporting Technology). Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
	Povoliť hlásenia SMART
Konfigurácia USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať konfiguráciu interného/ integrovaného rozhrania USB.
	Máte tieto možnosti:
	<ul> <li>Povoliť podporu spúšťania systému cez USB</li> <li>Povoliť externý port USB</li> </ul>
	Všetky možnosti sú predvolene nastavené.

#### Tabuľka4. Konfigurácia systému (pokračovanie)

Možnosti	Opis
	<b>POZNÁMKA:</b> Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.
Konfigurácia dokovania Dell Type-C	Vždy povoliť dokovanie Dell. Toto nastavenie ovplyvňuje len porty USB Type-C pripojené k dokovacím staniciam Dell radu WD alebo TB.
Konfigurácia adaptéra Thunderbolt	Umožňuje nakonfigurovať v operačnom systéme nastavenia zabezpečenia adaptéra Thunderbolt.
	Máte tieto možnosti:
	Povoliť podporu technológie Thunderbolt – predvolené nastavenie
	<ul> <li>Povoliť podporu spúšťania adaptéra Thunderbolt</li> <li>Povoliť moduly pred spúšťaním adaptéra Thunderbolt</li> </ul>
	Vyberte ktorúkoľvek z týchto možností:
	<ul> <li>Úroveň zabezpečenia – žiadne zabezpečenie</li> <li>Úroveň zabezpečenia – používateľská autorizácia – predvolené nastavenie</li> </ul>
	<ul> <li>Úroveň zabezpečenia – bezpečné pripojenie</li> <li>Úroveň zabezpečenia – iba port Display Port</li> </ul>
Automatické prepínanie Thunderbolt	Umožňuje vám prepínať možnosti adaptéra Thunderbolt.
USB PowerShare	Toto pole konfiguruje správanie funkcie USB PowerShare. Táto možnosť vám umožňuje nabíjať externé zariadenia prostredníctvom portu USB PowerShare vďaka energii uloženej v batérii systému (predvolene vypnuté).
	Povoliť funkciu USB PowerShare
Zvuk	Umožňuje vám povoliť alebo zrušiť integrovaný radič audia. Možnosť <b>Povoliť zvuk</b> je v predvolenom nastavení označená.
	Máte tieto možnosti:
	Povoliť mikrofón
	POVOlit interny reproduktor      Táta možnosť je v predvolenom nastavení povolená
Osvetlenie klävesnice	Toto pole umožňuje vybrať prevádzkový režim funkcie podsvietenia klávesnice. Úroveň jasu klávesnice možno nastaviť v rozsahu 0 až 100 %.
	Máte tieto možnosti:
	• Zakázané
	Stimeny jas     Jasný – predvolené nastavenie
Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní zo siete	Umožňuje definovať hodnotu času vypršania podsvietenia klávesnice, keď je sieťový adaptér zapojený do systému. Hodnota času vypršania podsvietenia klávesnice má vplyv len vtedy, ak je podsvietenie povolené.
	• 5 sekúnd
	<ul> <li>10 sekund – predvolene nastavenie</li> <li>15 sekúnd</li> </ul>
	<ul><li> 30 sekúnd</li><li> 1 minúta</li></ul>

#### Tabuľka4. Konfigurácia systému (pokračovanie)

Možnosti	Opis
	<ul> <li>5 minút</li> <li>15 minút</li> <li>Nikdy</li> </ul>
Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní z batérie	Umožňuje definovať hodnotu času vypršania podsvietenia klávesnice, keď je systém napájaný iba batériou. Hodnota času vypršania podsvietenia klávesnice má vplyv len vtedy, ak je podsvietenie povolené.
	<ul> <li>5 sekúnd</li> <li>10 sekúnd – predvolené nastavenie</li> <li>15 sekúnd</li> <li>30 sekúnd</li> <li>1 minúta</li> <li>5 minút</li> <li>15 minút</li> <li>Nikdy</li> </ul>
Dotyková obrazovka	Toto pole ovláda, či je dotyková obrazovka povolená alebo zakázaná.
Nenápadný režim	Umožňuje vám vypnúť všetky svetlá a zvuky v systéme po stlačení klávesov Fn+F7. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Rôzne zariadenia	<ul> <li>Umožňuje aktivovať alebo zakázať rôzne zariadenia na doske.</li> <li>Povoliť kameru – predvolené nastavenie</li> <li>Povoliť ochranu pevného disku pred pádom – predvolené nastavenie</li> <li>Povoliť kartu SD (Secure Digital) – predvolené nastavenie</li> <li>Spúšťanie z karty SD</li> <li>Karta Secure Digital (SD) môže byť len v režime na čítanie</li> </ul>
Prepísanie adresy MAC	<ul> <li>Táto funkcia umožňuje nahradiť adresu MAC externej sieťovej karty (v podporovanej dokovacej stanici alebo module) vybranou adresou MAC zo systému. Predvolene je nastavená možnosť Prepísanie adresy MAC.</li> <li>Ak je zvolená možnosť Integrovaná karta NIC, odporúčame jedno z týchto nastavení:</li> <li>Zakázať v systéme BIOS integrovanú sieťovú kartu, aby nedochádzalo k problémom spôsobeným používaním viacerých sieťových kariet s rovnakými adresami MAC v sieti.</li> <li>Ak nie je možné zakázať integrovanú sieťovú kartu, potom ju aspoň nepripájajte k sieti, ku ktorej je pripojená vaša dokovacia stanica, resp. adaptér z portu USB na Ethernet.</li> </ul>

# Možnosti na obrazovke Video

### Tabuľka5. Video

Možnosti	Popis
Jas displeja LCD	Umožňuje nastaviť jas displeja v závislosti od zdroja napájania. Prevádzka na batériu (predvolené nastavenie je 50 %) a pripojenie k napájaciemu adaptéru (predvolené nastavenie je 100%).

#### Tabuľka5. Video (pokračovanie)

Možnosti	Popis
Prepínateľná grafika	Táto možnosť umožňuje povoliť alebo zakázať prepínateľné grafické technológie, ako napríklad NVIDIA Optimus a SMD PowerExpress.
	Možnosť prepínania by mala byť povolená iba v počítačoch so systémom Windows 7 a novšími verziami alebo systémom Ubuntu. Pre iné operačné systémy nie je dostupná.

# Security

#### Tabuľka6. Security

Možnosti	Popis
Admin Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin).
	Položky na nastavenie hesla:
	• Zadať staré heslo:
	Zadať nové heslo:
	Potvrdiť nové heslo:
	Po zadaní hesla kliknite na <b>OK</b> .
	() POZNÁMKA: Pri prvom prihlásení je pole "Zadajte staré heslo:" označené ako "Nezadané". Preto pri prvom prihlásení je potrebné zadať heslo. Potom heslo môžete zmeniť alebo vymazať.
System Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.
	Položky na nastavenie hesla:
	Zadať staré heslo:
	Zadať nové heslo:     Deturdiť nové heslo:
	(i) POZNAMKA: Pri prvom prihlaseni je pole "Zadajte stare heslo:" oznacene ako "Nezadane". Preto pri prvom prihlásení je potrebné zadať heslo. Potom heslo môžete zmeniť alebo vymazať.
Strong Password	Umožňuje vynútiť zadávanie iba silných hesiel.
	Povoliť silné heslo
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
Password Configuration	Môžete definovať dĺžku svojho hesla. Min = 4, Max = 32
Password Bypass	Umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému.
	Kliknite na niektorú z možností:
	Disabled – predvolené
	Reboot bypass
Password Change	Umožňuje zmeniť systémové heslo, ak je nastavené heslo správcu.
	<ul> <li>Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu</li> </ul>
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Non-Admin Setup Changes	Umožňuje určiť, či sú povolené zmeny možností nastavenia, keď je nastavené heslo správcu. Pri zakázaní sa možnosti nastavenia uzamknú heslom správcu.

#### Tabuľka6. Security (pokračovanie)

Možnosti	Popis	
	Povoliť zmeny vypínača bezdrôtových rozhraní	
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.	
UEFI Capsule Firmware	Umožňuje aktualizovať systém BIOS prostredníctvom aktualizačných balíčkov UEFI.	
Updates	Enable UEFI Capsule Firmware Updates	
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.	
TPM 2.0 Security	Umožňuje povoliť alebo zakázať modul TPM (Trusted Platform Module) počas spúšťania programu POST.	
	Máte tieto možnosti:	
	TPM On – predvolené nastavenie	
	Clear     PPI Bynass for Enable Command – predvolené pastavenie	
	<ul> <li>PPI Bypass for Disable Command</li> </ul>	
	PPI Bypass for Clear Command	
	Attestation Enable – predvolené nastavenie     Kou Storago Enable – predvolené pastavenie	
	<ul> <li>SHA-256 – predvolené nastavenie</li> </ul>	
Absolute (R)	Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace.	
	Máte tieto možnosti:	
	Deactivate (Deaktivovať)	
	• Zakázať	
	Activate (Aktivovať) – predvolené nastavenie	
OROM Keyboard Access (Prístup ku klávesnici OROM)	Umožňuje počas zavádzania systému povoliť alebo zakázať pomocou klávesových skratiek obrazovky konfigurácie Option ROM.	
	Enable (Povolit) – predvolené nastavenie	
	Zakázať     Povoliť raz	
Admin Setup Lockout	l limežní zabrániť použí vateľom v stúniť do postovoní, pokiaľ je postovoné bodo oprávou	
	<ul> <li>Bouglit blekovania boglam antévou</li> </ul>	
	<ul> <li>Fovoit biokovanie nesioni spravcu</li> <li>Táto možnosť nio jo čtandardno postavoná</li> </ul>	
Master Password Lockout	Umožňuje zakázať podporu hlavného hesla.	
	Enable Master Password Lockout	
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.	
	i POZNÁMKA: Pred zmenou tohto nastavenia treba vymazať heslá pevného disku.	
SMM Security Mitigation	Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation.	
	SMM Security Mitigation	
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.	

## Bezpečné spúšťanie systému

#### Tabuľka7. Bezpečné spúšťanie systému

Možnosti	Popis
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu bezpečného spúšťania systému.
	<ul> <li>Secure Boot Enable (Bezpečné zavádzanie systému povolené) – predvolené nastavenie</li> </ul>
Režim bezpečného spúšťania systému	Zmeny režimu bezpečného zavádzania systému upravujú správanie funkcie Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému), aby sa umožnilo posúdenie podpisov ovládača UEFI.
	Vyberte si jednu z možností:
	Režim Nasadené – predvolené nastavenie
	Režim kontroly
Odborná správa kľúčov	Umožňuje vám zapnúť alebo vypnúť správu expertných kľúčov.
	<ul> <li>Povoliť vlastný režim</li> </ul>
	Táto možnosť nie je predvolene nastavená.
	Možnosti vlastného režimu správy kľúčov sú tieto:
	• <b>PK</b> – predvolené nastavenie
	• KEK
	e db

### Možnosti rozšírenia spoločnosti Intel na ochranu softvéru

### Tabuľka8. Rozšírenia na ochranu softvéru Intel

Možnosti	Popis
Povoliť Intel SGX	Toto pole umožňuje poskytnúť zabezpečené prostredie na spúšťanie kódu/ukladanie citlivých informácií v kontexte hlavného operačného systému.
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:
	<ul> <li>Zakázané</li> <li>Povolené</li> <li>Riadené softvérom – predvolené</li> </ul>
Veľkosť pamäte pre enklávy	Táto možnosť nastavuje hodnotu Veľkosť pamäte vyhradenej pre enklávy rozšírenia na ochranu softvéru.
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:
	<ul> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> <li>128 MB – predvolené</li> </ul>

# Performance (Výkon)

### Tabuľka9. Performance (Výkon)

Možnosti	Popis
Multi Core Support	Toto pole špecifikuje, či má proces povolené jedno alebo všetky jadrá. Niektoré aplikácie majú pri používaní viacerých jadier vyšší výkon.
	<ul> <li>All (Všetky) – predvolené nastavenie</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel SpeedStep procesora.
	<ul> <li>Enable Intel SpeedStep (Povoliť funkciu Intel SpeedStep)</li> </ul>
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
C-States Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora.
	C States (C-stavy)
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Intel TurboBoost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost pre procesor.
	<ul> <li>Enable Intel TurboBoost (Povoliť technológiu Intel TurboBoost)</li> </ul>
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Hyper-Thread Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie hypervlákien.
	<ul> <li>Disabled (Zakázané)</li> <li>Enabled (Povolené) – predvolené nastavenie</li> </ul>

# Správa napájania

### Tabuľka10. Power Management (Správa napájania)

Možnosti	Popis
AC Behavior	<ul> <li>Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér.</li> <li>Wake on AC (Prebudenie počítača po pripojení napájacieho adaptéra)</li> <li>Táto možnosť nie je štandardne nastavená.</li> </ul>
Enable Intel Speed Shift Technology (Povoliť technológiu Intel Speed Shift Technology)	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu Intel Speed Shift. • Enabled (Povolené) – predvolené nastavenie
Auto On Time	Umožňuje nastaviť čas, kedy sa musí počítač automaticky zapnúť. Máte tieto možnosti: • Disabled (Vypnuté) – predvolené nastavenie • Every Day (Každý deň) • Weekdays (Pracovné dni) • Select Days (Vybrať dni) Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
#### Tabuľka10. Power Management (Správa napájania) (pokračovanie)

Možnosti	Popis		
USB Wake Support	Môžete povoliť, aby zariadenia USB mohli prebudiť systém z pohotovostného režimu.		
	Enable USB Wake Support (Povoliť podporu budenia cez USB)		
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.		
Wireless Radio Control	Táto funkcia, ak je zapnutá, slúži na detekciu pripojenia systému ku káblovej sieti a následnému vypnutiu bezdrôtových adaptérov (WLAN a/alebo WWAN) Po odpojení od káblovej siete sa vybraný bezdrôtový adaptér znova zapne.		
	<ul> <li>Control WLAN Radio (Ovládať rádio WLAN)</li> <li>Control WWAN Radio (Ovládať rádio WWAN)</li> </ul>		
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.		
Wake on LAN	Táto možnosť umožňuje zapnutie počítača z vypnutého stavu prostredníctvom špeciálneho signálu siete LAN. Prebúdzanie počítača z pohotovostného režimu nie je týmto nastavením ovplyvnené a je potrebné ho povoliť v operačnom systéme. Funkciu je možné použiť iba vtedy, ak je počítač pripojený k sieťovému zdroju napájania.		
	Disabled (Zakázané) – Predvolené nastavenie – Nepovolí uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete LAN alebo bezdrôtovej siete LAN.		
	LAN Only (Len LAN) – Umoznuje uviest pocitac do cinnosti prostrednictvom specialnych signalov siete LAN.		
	WLAN Only (Len WLAN) – Umožňuje uviesť počítač do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete WLAN.		
	<ul> <li>LAN or WLAN (LAN alebo WLAN) – umožňuje uviesť systém do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN alebo WLAN.</li> </ul>		
Block Sleep	Umožní zablokovať prechod do stavu spánku v prostredí operačného systému.		
Advanced Battery Charge Configuration	e Táto možnosť umožňuje dosiahnuť čo najlepší stav batérie. Povolením tejto možnosti bude systém počas hodín mimo prevádzky používať štandardný algoritmus nabíjania a ďalšie techniky na zlepšenie stavu batérie.		
Primary Battery Charge	Umožňuje vybrať režim nabíjania batérie.		
Configuration	Máte tieto možnosti:		
	Adaptive (Adaptívny) – predvolené nastavenie		
	<ul> <li>Standard (Standard) – Bateria sa pine nabije standardnou rychiostou.</li> <li>ExpressCharge (Expresné nabíjanie) – Batéria sa nabije za kratší čas pomocou technológie</li> </ul>		
	rýchleho nabíjania spoločnosti Dell.		
	<ul> <li>Primarily AC use (Primarne používanie elektrickej siete).</li> <li>Custom (Vlastné).</li> </ul>		
	Ak je vybratá možnosť Custom Charge (Vlastné nabíjanie), môžete nakonfigurovať aj položky Custom Charge Start (Začiatok vlastného nabíjania) a Custom Charge Stop (Koniec vlastného nabíjania).		
	(j POZNÁMKA: Niektoré režimy nabíjania nemusia byť dostupné pre všetky batérie. Ak chcete povoliť túto možnosť, zakážte možnosť Advanced Battery Charge Configuration (Pokročilá konfigurácia nabíjania batérie).		

### POST behavior (Správanie pri teste POST)

#### Tabuľka11. POST Behavior (Správanie pri teste POST)

Možnosti	Popis
Adapter Warnings	Umožňuje povoliť alebo zakázať výstražné hlásenia nastavenia systému (BIOS), pokiaľ používate určitý typ napájacích adaptérov.
	• Enable Adapter Warnings (Povoliť výstrahy spojené s adaptérom) – predvolené nastavenie

#### Tabuľka11. POST Behavior (Správanie pri teste POST) (pokračovanie)

Možnosti	Popis		
Numlock Enable	Umožňuje vám povoliť alebo zakázať funkciu Numlock pri zavádzaní systému.		
	Enable Numlock (Povoliť funkciu Numlock) – predvolené nastavenie		
Fn Lock Options	Umožňuje prepínať pomocou kombinácií horúcich kláves Fn + Esc primárne správanie kláves F1 – F12 v rozsahu ich štandardných a sekundárnych funkcií. Zakázaním tejto možnosti nebudete môcť dynamicky prepínať medzi primárnym a sekundárnym správaním kláves.		
	Fn Lock (Uzamknutie klávesu Fn) – predvolené nastavenie		
	<ul> <li>Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:</li> <li>Lock Mode Disable/Standard (Režim uzamknutia zakázaný/sekundárne)</li> <li>Lock Mode Enable/Secondary (Režim uzamknutia povolený/sekundárne) – predvolené nastavenie</li> </ul>		
Fastboot	Zrýchli proces zavedenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility.		
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: <ul> <li>Minimal (Minimálne)</li> <li>Thorough (Dôkladné) – predvolené nastavenie</li> <li>Auto (Automaticky)</li> </ul>		
Extended BIOS POST Time	Umožňuje vytvoriť dodatočné oneskorenie pred zavedením systému. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • 0 seconds (0 sekúnd) – predvolené nastavenie • 5 sekúnd • 10 sekúnd		
Full Screen Logo	<ul> <li>Umožňuje zobraziť logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie vášho obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky.</li> <li>Enable Full Screen Logo (Povoliť logo na celú obrazovku)</li> <li>Táto možnosť nie je štandardne nastavená.</li> </ul>		
Indikátor prevádzky	Umožňuje systému prostredníctvom zapnutia podsvietenia klávesnice počas testu POST indikovať, že bolo rozpoznané stlačenie tlačidla napájania.		
Warnings and Errors	Umožňuje vám vybrať z rôznych možností. Môžete zastaviť, vyzvať a počkať na vstup používateľa, pokračovať pri varovaniach, no pozastaviť pri chybách alebo pokračovať bez ohľadu na to, či počas procesu POST nastalo varovanie alebo chyba.		
	Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:		
	<ul> <li>Prompt on Warnings and Errors (Vyzvať pri upozorneniach a chybách) – predvolené</li> <li>Prejsť na upozornenia</li> <li>Continue on Warnings and Errors (Pokračovať v zobrazovaní výstrah a chýb)</li> </ul>		

### Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

#### Tabul'ka12. Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

Možnosti	Popis
Virtualization (Virtualizácia)	Táto možnosť určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Virtualization.
<ul> <li>Enable Intel Virtualization Technology (Povoliť technológiu Intel Virtualiz Technology)</li> </ul>	
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

### Tabul'ka12. Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization) (pokračovanie)

Možnosti	Popis
VT for Direct I/O (VT pre priame I/O)	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré poskytuje technológia Intel Virtualization pre priamy vstup a výstup.
	Enable VT for Direct I/O (Povoliť technológiu VT pre priamy vstup a výstup)
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

### Možnosti ponuky Wireless (Bezdrôtová komunikácia)

#### Tabuľka13. Wireless (Bezdrôtové pripojenie)

Možnosti	Popis
Wireless Switch	Umožňuje nastaviť, ktoré bezdrôtové zariadenia bude možné ovládať vypínačom bezdrôtových rozhraní.
	Máte tieto možnosti:
	<ul> <li>WWAN</li> <li>GPS (on WWAN Module) (GPS na module WWAN)</li> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> <li>Všetky možnosti sú predvolene povolené.</li> </ul>
Wireless Device Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia. Máte tieto možnosti: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Všetky možnosti sú predvolene povolené.

### Údržba

### Tabuľka14. Údržba

Možnosti	Opis	
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.	
Inventárny štítok	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený.	
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.	
Prechod na staršiu verziu	Umožní vám aktualizovať predchádzajúce revízie firmvéru systému.	
systemu bioo	Povoliť návrat na staršiu verziu	
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.	
Vymazanie údajov	Umožňuje bezpečne mazať údaje zo všetkých interných úložných zariadení.	
	Vymazať pri nasledujúcom spúšťaní systému	
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.	
Obnovenie systému BIOS	<b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b> – táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Umožňuje obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na pevnom disku alebo na externom kľúči USB.	
	Automatické obnovenie systému BIOS – umožňuje vám automaticky obnoviť systém BIOS.	

#### Tabuľka14. Údržba (pokračovanie)

Možnosti	Opis
	(i) POZNÁMKA: Pole Obnovenie systému BIOS z pevného disku by malo byť povolené.
	Vždy vykonať kontrolu integrity – vykoná kontrolu integrity pri každom spustení systému.

### System logs (Systémové záznamy)

#### Tabuľka15. System Logs (Systémové záznamy)

Možnosti	Popis	
BIOS events	Môžete zobraziť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS).	
Thermal Events (Udalosti spojené s teplotou systému)	Umožní zobraziť a vymazať udalosti programu System Setup (Thermal).	
Power Events (Udalosti spojené s napájaním)	Umožní zobraziť a vymazať udalosti programu System Setup (Power).	

## Aktualizácia systému BIOS

### Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

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

- 1. Navštívte stránku www.dell.com/support.
- 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 pohľadať 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 aktualizačný súbor systému BIOS.
- 8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizačného 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 prostrediach 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

- 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
- 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.
- Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa Program na aktualizáciu systému BIOS.
- 8. Aktualizáciu systému BIOS dokončite podľa pokynov na obrazovke.

# Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému

Systém BIOS v počítači aktualizujte pomocou aktualizačného 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.

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.

1. Do portu USB vypnutého počítača vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor na aktualizáciu systému BIOS.

- 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 aktualizačný 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

#### Tabuľka16. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Popis
Systémové heslo	Heslo vyžadované na prihlásenie 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, ktoré v ňom máte uložené.

(i) POZNÁMKA: Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

### Nastavenie hesla nastavenia systému

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

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F12.

- 1. Na obrazovke Systém BIOS 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 priraďovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:

- Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
- Aspoň jeden špeciálny znak: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
- Číslice 0 až 9.
- Veľké písmená A až Z.
- Malé písmená a až z.
- 3. Do poľa Potvrďte nové heslo zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo OK.
- 4. Stlačte Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
- 5. Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

### Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia

Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na 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.

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F12.

1. Na obrazovke Systém BIOS 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 Systémové heslo, zmeňte alebo vymažte existujúce heslo na nastavenie systému a stlačte kláves Enter alebo Tab.
   i) POZNÁMKA: Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy potvrďte svoje rozhodnutie.
- 5. Stlačte kláves Esc a následne sa zobrazí upozornenie, aby ste uložili zmeny.
- Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončite program System Setup. Počítač sa reštartuje.

## Vymazanie nastavení CMOS

#### 🛆 🗛 VAROVANIE: Vymazaním nastavení CMOS sa vynulujú nastavenia systému BIOS v počítači.

- 1. Vyberte kartu SD.
- 2. Demontujte spodný kryt
- 3. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
- 4. Demontujte opierku dlaní
- 5. Demontujte gombíkovú batériu.
- 6. Počkajte minútu.
- 7. Namontujte späť gombíkovú batériu.
- 8. Namontujte späť opierku dlaní
- 9. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.
- 10. Namontujte späť spodný kryt
- 11. Vložte kartu SD.

## Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel

Ak chcete vymazať systémového heslá alebo heslá systému BIOS, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell: www.dell.com/ contactdell.

**POZNÁMKA:** Ak chcete získať návod, ako resetovať heslá systému Windows alebo konkrétnych aplikácií, pozrite si dokumentáciu dostupnú pre systém Windows alebo konkrétne aplikácie.

## Riešenie problémov

#### Témy:

- Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami
- Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment ePSA)
- Integrovaný automatický test (BIST)
- Diagnostická kontrolka LED
- Obnovenie operačného systému
- Resetovanie hodín reálneho času (RTC)
- Kontrolka LED stavu batérie
- Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia
- Cyklus napájania Wi-Fi
- Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny ("tvrdý reset")

## Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami

Dell, ako väčšina ostatných výrobcov, používa vo svojich notebookoch lítiovo-iónové batérie. Jedným z typov takýchto batérií sú polymérové lítiovo-iónové batérie. Polymérové lítiovo-iónové batérie sú čoraz populárnejšie a v posledných rokoch sa stali štandardným typom batérií používaných v elektronike. Dôvodom je záujem zákazníkov o tenké batérie s dlhou výdržou (využívané predovšetkým v novších mimoriadne tenkých notebookoch). Technológia využívaná pri tomto type batérií má však aj jeden nedostatok: články batérií sa môžu z rôznych dôvodov nafúknuť.

Takáto nafúknutá batéria potom môže negatívne ovplyvniť výkon notebooku. Preto je dôležité zabrániť prípadným poškodeniam vonkajšej časti zariadenia alebo jeho vnútorných súčastí, ktoré by ho mohli znefunkčniť. Ak sa batéria nafúkne, prestaňte notebook používať a odpojte napájací adaptér, aby sa batéria celkom vybila.

Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Ak sa vám v notebooku nafúkla batéria, odporúčame vám kontaktovať oddelenie produktovej podpory firmy Dell, kde vám poskytnú informácie o možnostiach výmeny takejto batérie v rámci zmluvných podmienok produktovej záruky alebo servisnej zmluvy, vrátane možnosti výmeny batérie autorizovaným servisným technikom firmy Dell.

Smernice pre manipuláciu a výmenu lítium-iónových batérií:

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Batériu pred vybratím zo zariadenia vybite. Stačí od notebooku odpojiť napájací adaptér a nechať ho, aby pracoval iba na batériu. Batéria bude úplne vybitá vtedy, keď sa notebook vypne a po stlačení tlačidla napájania sa už nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádžte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu sa zo zariadenia nesnažte vypáčiť žiadnymi nástrojmi.
- Ak sa batéria nafúkne a zostane v zariadení zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné.
- Nepokúšajte sa znova namontovať poškodenú alebo nafúknutú batériu do notebooku.
- Nafúknuté batérie, na ktoré sa vzťahuje záruka, je potrebné vrátiť do spoločnosti Dell v schválenom prepravnom kontajneri (poskytnutom spoločnosťou Dell) – cieľom je zabezpečiť súlad s prepravnými smernicami. Nafúknuté batérie, na ktoré sa záruka nevzťahuje, je potrebné zlikvidovať v schválenom recyklačnom centre. Pomoc a pokyny, ako postupovať ďalej, získate na webovej stránke produktovej podpory firmy Dell: https://www.dell.com/support.
- Používanie nekompatibilnej batérie alebo batérie od inej firmy ako Dell môže zvýšiť nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu. Vymeňte batériu len za kompatibilnú batériu zakúpenú od spoločnosti Dell, ktorá je určená pre počítač Dell. Vo svojom počítači nepoužívajte batérie z iných počítačov. Vždy nakupujte iba originálne batérie z lokality Dell https://www.dell.com alebo iným spôsobom, ktorý umožňuje priamy nákup od firmy Dell.

Nafúknutie lítiovo-iónových batérií môže mať viacero príčin, ako napríklad vysoký vek alebo počet cyklov nabitia a vybitia či vystavenie vysokej teplote. Viac informácií o možnostiach, ako zvýšiť výdrž a životnosť batérie v notebooku a minimalizovať riziko nafúknutia, nájdete tu: Batérie v notebookoch Dell – najčastejšie otázky.

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

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

Diagnostiku ePSA možno spustiť pri zapínaní počítača tak, že stlačíte naraz tlačidlo napájania a kláves Fn.

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

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

### Spustenie diagnostiky ePSA

Spustite diagnostiku jedným z dvoch nižšie uvedených spôsobov:

- 1. Zapnite počítač.
- 2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
- Na obrazovke s ponukou zavádzania systému vyberte pomocou klávesov so šípkou nadol a nahor položku Diagnostics (Diagnostika) a stlačte kláves Enter.

POZNÁMKA: Zobrazí sa okno Enhanced Pre-boot System Assessment (Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením), ktoré zobrazí všetky zariadenia zistené v počítači. Diagnostický nástroj spustí testy pre všetky zistené zariadenia.

Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.
 V zozname sú zobrazené všetky zistené zariadenia počítača, ktoré boli už aj otestované.

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

alebo

- 8. Vypnite počítač.
- 9. Stlačte a podržte kláves Fn súčasne s tlačidlom napájania, potom ich naraz uvoľnite.
- 10. Zopakujte vyššie uvedené kroky 3 až 7.

### Integrovaný automatický test (BIST)

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) je vstavaný autodiagnostický testovací nástroj systémovej dosky, ktorý zvyšuje presnosť diagnostiky zlyhaní radičov integrovaných v systémovej doske.

(i) POZNÁMKA: M-BIST možno spustiť manuálne pred testom POST (Power On Self Test).

Ako spustiť nástroj M-BIST

(i) POZNÁMKA: M-BIST sa spúšťa vo vypnutom počítači, ktorý je buď napájaný zo siete, alebo iba z batérie.

- 1. M-BIST sa spúšťa stlačením klávesu M na klávesnici a tlačidla napájania.
- 2. Po stlačení a podržaní klávesu **M** a **tlačidla napájania** sa môže indikátor LED batérie správať dvojako:
  - a. NESVIETI: Nebola zistená žiadna chyba systémovej dosky
  - b. SVIETI NAORANŽOVO: Problém so systémovou doskou.
- 3. Ak na systémovej doske nastala porucha, kontrolka LED stavu batérie bude 30 sekúnd blikať v niektorom z týchto chybových kódov:

#### Tabuľka17. Chybové kódy diód LED

Vzor blikania		Možný problém
Žltá	Biela	
2	1	Zlyhanie procesora
2	8	Zlyhanie obvodu napájania LCD
1	1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
2	4	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI

4. Ak na systémovej doske nie je porucha, obrazovka LCD prejde za 30 sekúnd cyklom jednofarebných zobrazení opísaných v časti LCD-BIST, a potom zhasne.

### Test napájacieho obvodu panela LCD (L-BIST)

L-BIST rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a spúšťa sa automaticky počas testu POST. L-BIST kontroluje funkčnosť napájacieho obvodu panela LCD. Ak panel LCD nie je napájaný (test L-BIST zlyhá), stavová dióda LED batérie buď zabliká chybový kód [2,8], alebo chybový kód [2,7].

(i) POZNÁMKA: Ak test L-BIST zlyhá, znamená to, že funkcia LCD-BIST nefunguje, pretože panel LCD nie je napájaný.

### Ako vyvolať test L-BIST:

- 1. Stlačením tlačidla napájania spustíte počítač.
- 2. Ak sa systém nespustí normálne, pozrite sa na stav LED batérie.
  - Ak stavová dióda LED bliká chybový kód [2,7], video kábel je možno nesprávne pripojený.
  - Ak LED batérie blikaním ukazuje chybový kód [2,8], nastala porucha v napájacom rozvode systémovej dosky a LCD nie je napájané.
- 3. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,7] skontrolujte, či je správne zapojený video kábel.
- 4. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,8] vymeňte systémovú dosku.

### Integrovaný autodiagnostický test (BIST) displeja LCD

Notebooky Dell sú vybavené integrovaným diagnostickým nástrojom, ktorý slúži na odhaľovanie abnormálneho správania obrazovky a určovanie jeho príčiny, teda či ide o problém súvisiaci priamo s panelom LCD (obrazovkou) notebooku Dell alebo o problém s grafickou kartou (grafickým procesorom) a nastaveniami počítača.

Ak si všimnete nejaké abnormálne správanie obrazovky svojho notebooku, ako je napríklad blikanie, skreslenie, nedostatočne ostrý, nejasný či rozmazaný obraz, zobrazovanie vodorovných alebo zvislých čiar, blednutie farieb atď., vždy je dobré najskôr spustiť integrovaný automatický test (BIST), aby ste zistili, či ide o problém s obrazovkou alebo o niečo iné.

### Ako vyvolať test BIST displeja LCD

1. Vypnite svoj notebook Dell.

- 2. Odpojte od notebooku všetky periférne zariadenia. Pripojte k notebooku len napájací adaptér (nabíjačku).
- 3. Utrite obrazovku LCD, aby nebol na povrchu žiadny prach.
- 4. Stlačte a podržte kláves **D** a súčasne stlačte na notebooku **tlačidlo napájania**, aby sa spustil integrovaný automatický test obrazovky LCD (BIST). Naďalej držte stlačený kláves D, kým sa nezavedie systém.
- 5. Na obrazovke sa zobrazí viacero jednofarebných oblastí a farba celej obrazovky sa dvakrát zmení na bielu, čiernu, červenú, zelenú a modrú.
- 6. Potom sa zobrazí čierna, biela a červená.
- 7. Pozorne skontrolujte, či sa na obrazovke nenachádzajú abnormality (akékoľvek čiary, nejasný obraz, skreslenie)
- 8. Na konci zobrazenia poslednej jednofarebnej plochy (červená) sa systém vypne.
- (i) POZNÁMKA: Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot po spustení najprv inicializuje test BIST obrazovky LCD a čaká na zásah používateľa, ktorým sa má overiť funkčnosť obrazovky LCD.

## Diagnostická kontrolka LED

V tejto časti uvádzame podrobnejšie informácie o diagnostických funkciách indikátora LED batérie.

Na upozornenie na chyby využíva systém namiesto pípacích kódov dvojfarebný indikátor LED, ktorý signalizuje napájanie/stav batérie. Po jednotlivých vzoroch blikania nasledujú vzory blikania žltou farbou a nakoniec bielou. Diagnostický vzor sa potom opakuje.

POZNÁMKA: Diagnostický vzor pozostáva z dvojciferného čísla, ktoré je zastúpené prvou skupinou žltých bliknutí indikátora LED (1 až 9), po ktorých nasleduje vypnutie indikátora LED na 1,5 sekundy a potom pokračuje skupina bielych bliknutí indikátora LED (1 až 9).
 Po zobrazení kompletného vzoru sa indikátor LED na 3 sekundy vypne a následne sa vzor znova opakuje. Každé bliknutie indikátora

LED trvá 0,5 sekundy.

Počas zobrazovania diagnostických chybových kódov nie je možné systém vypnúť.

Diagnostické chybové kódy majú vždy prednosť pred použitím indikátora LED na akékoľvek iné účely. V praxi to znamená, že ak sa napríklad na notebooku so slabou batériou alebo poruchou batérie práve zobrazujú diagnostické chybové kódy, kód batérie signalizujúci hroziace vybitie alebo poruchu sa nezobrazí.

Vzor blikania		Mažný problém	Neuropenené rieženie	
Žltá	Biela	Mozny problem	Navrnovane riesenie	
2	1	Zlyhanie procesora	Namontujte späť systémovú dosku.	
2	2	Chyba systémovej dosky (vrátane porušeného systému BIOS alebo chyby pamäte ROM)	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.	
2	3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM	Skontrolujte, či je pamäťový modul správne osadený v slote. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte pamäťový modul.	
2	4	Chyba pamäte/RAM	Namontujte späť pamäťový modul.	
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť	Namontujte späť pamäťový modul.	
2	6	Porucha systémovej dosky/čipovej súpravy/hodín RTC/Gate A20/Super I/O alebo radiča klávesnice	Namontujte späť systémovú dosku.	
2	7	Porucha LCD	Vymeňte LCD.	
2	8	Panel LCD nie je napájaný kvôli zlyhaniu obvodu napájania panela LCD.	Namontujte späť systémovú dosku.	
3	1	Porucha napájania hodín RTC	Vymeňte batériu CMOS.	
3	2	Chyba zbernice PCI alebo videokarty/čipu	Namontujte späť systémovú dosku.	
3	3	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa nenašla	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.	

#### Tabuľka18. Diagnostická kontrolka LED

Tabuľka18.	Diagnostická	kontrolka	LED	(pokračovanie)	
------------	--------------	-----------	-----	----------------	--

Vzor blikania		Mažný problém	Naunhausaná riažania	
Žltá	Biela		Navrnovane riesenie	
3	4	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa našiel, ale je neplatný	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.	
3	5	Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC.	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.	
3	6	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie (Flash)	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.	
3	7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.	

## 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.

## Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť systémy Dell pri problémoch so spustením POST testu, napájaním alebo spustením systému. Tieto modely už neponúkajú možnosť resetovania RTC pomocou prepojky.

Pri resetovaní RTC musí byť počítač vypnutý a mať pripojený napájací kábel. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 20 sekúnd. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla napájania.

## Kontrolka LED stavu batérie

Zdroj napájania	LED, správanie sa	Stav napájania systému	Úroveň nabitia batérie
Napájací adaptér	Neprerušované biele svetlo	SO	0 – 100 %
Napájací adaptér	Neprerušované biele svetlo	S4/S5	< Úplne nabitá
Napájací adaptér	Nesvieti	S4/S5	Úplne nabitá
Batéria	Žltá	SO	< = 10 %
Batéria	Nesvieti	SO	> 10 %
Batéria	Nesvieti	S4/S5	0 – 100 %

#### Tabuľka19. Kontrolka LED stavu batérie

- S0 (ZAPNUTÝ) systém je zapnutý.
- **S4** systém má v porovnaní so všetkými ostatnými stavmi spánku najnižšiu spotrebu energie. Systém je takmer vypnutý, využíva iba udržiavacie napájanie. Kontextové údaje sa zapisujú na pevný disk.
- S5 (VYPNUTÝ) systém je vypnutý.

## 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

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:

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

- 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")

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 počítať nechce zapnúť alebo sa nespustí operačný systém.

#### Ako rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu (urobiť "tvrdý reset")

- 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.

## Získanie pomoci

6

#### Témy:

Ako kontaktovať spoločnosť Dell

## Ako kontaktovať spoločnosť Dell

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

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

- 1. Choďte na stránku Dell.com/support.
- 2. Vyberte kategóriu podpory
- 3. Overte svoju krajinu alebo región v rozbaľovacom zozname Výber krajiny/regiónu v spodnej časti stránky.
- 4. Zvoľte prepojenie na službu alebo technickú podporu, ktorú potrebujete.